

Manual de Especialidades de Desbravadores

Compilado por Gerson Boiko dos Santos.

Índice

<i>Atividades Missionárias</i>	7
Arte de Contar Histórias Cristãs	7
Asseio e Cortesia Cristã	8
Aventuras por Cristo.....	11
Aventuras por Cristo - Avançado	12
Cidadania Cristã.....	13
Colportagem.....	16
Estudo de Línguas	17
Etnologia Missionária.....	18
Evangelismo Pessoal	19
Liderança de Juvenis.....	20
Mordomia	21
Temperança.....	24
Testemunho Juvenil.....	26
Vida Familiar	27
<i>Artes e Habilidades Manuais</i>	29
Bordado em Ponto Cruz.....	29
Crochê.....	30
Crochê - Avançado	31
Decoração de Bolos.....	32
Filatelia	33
Letreiros e Cartazes.....	34
Modelagem e Fabricação de Sabão.....	35
Numismática	36
Origami.....	44
Ornamentação com Flores.....	45
Pintura em Tecido	46
Tricô.....	47
Tricô - Avançado	48
<i>Atividades Profissionais</i>	49
Alvenaria	49
Barbearia.....	50
Carpintaria.....	51
Comunicações	52

Contabilidade I	53
Datilografia	54
Eletricidade	55
Evangelismo	56
Informática.....	57
Jornalismo	63
Magistério.....	64
Marcenaria	65
Pintura de Paredes Exteriores.....	66
Pintura de Paredes Interiores.....	67
Vendas	69
<i>Ciência e Saúde</i>	71
Alerta Vermelho	71
Enfermagem Básica.....	73
Física	74
Ótica.....	76
Primeiros Socorros - Básico.....	79
Primeiros Socorros	82
Primeiros Socorros - Avançado.....	84
Química	85
Reanimação Cardiopulmonar	87
Resgate Básico.....	88
Saúde e Cura	90
<i>Estudo da Natureza</i>	92
Algas Marinhas	92
Anfíbios.....	94
Animais Domésticos.....	95
Aracnídeos.....	96
Arbustos.....	97
Areia.....	98
Árvores	99
Árvores - Avançado	100
Astronomia	101
Astronomia - Avançado.....	103
Aves.....	105
Aves - Avançado	106
Aves de Estimação	108
Aves Domésticas.....	109

Cactos.....	110
Cães.....	111
Cães - Cuidado e Treinamento	112
Climatologia	114
Climatologia - Avançado.....	116
Conchas e Moluscos.....	117
Conchas e Moluscos - Avançado	119
Conservação Ambiental	121
Ecologia	123
Ecologia - Avançado	125
Flores	127
Flores – Avançado	128
Fósseis	129
Fungos.....	131
Gatos	132
Geologia	134
Geologia - Avançado.....	135
Gramíneas	136
Insetos	137
Insetos - Avançado.....	138
Invertebrados Marinhos	139
Líquens e Musgos	141
Mamíferos	142
Mamíferos - Avançado	144
Mamíferos Marinhos.....	145
Mariposas e Borboletas	147
Orquídeas	148
Pegadas de Animais.....	149
Peixes	151
Pequenos Animais de Estimação	152
Plantas Caseiras.....	154
Plantas Silvestres Comestíveis	156
Répteis	157
Rochas e Minerais.....	158
Rochas e Minerais - Avançado	159
Samambaias	161
Sementes	162
Sementes - Avançado.....	163

<i>Atividades Recreativas</i>	164
Acampamento I.....	164
Acampamento II.....	166
Acampamento III.....	167
Acampamento IV.....	169
Arte de Acampar	170
Atletismo.....	171
Ciclismo	172
Ciclismo - Avançado.....	173
Excursionismo Pedestre	174
Excursionismo Pedestre com Mochila	175
Fogueiras e Cozinha ao Ar Livre	176
Ginástica Acrobática	178
Liderança Campestre.....	179
Liderança Campestre - Avançado.....	181
Liderança na Selva	183
Mergulho Livre.....	184
Natação Princiante I.....	185
Natação Princiante II.....	186
Natação Intermediário I.....	187
Natação Intermediário II.....	188
Natação Avançado	189
Nós.....	190
Ordem Unida	192
Ordem Unida - Avançado.....	194
Orientação.....	196
Pioneirismo.....	200
Pipas.....	202
<i>Atividades Regionais</i>	203
Arte em Fantoches.....	203
Arte em Fantoches - Avançado.....	203
Cuidado de Bebês	204
Higiene Oral.....	205
Ervas	208
Telecartofilia	209
Telecartofilia - Avançado.....	210
<i>Atividades Domésticas</i>	211

Acolchoamento.....	211
Arte Culinária.....	212
Arte Culinária - Avançado.....	213
Congelamento de Alimentos	215
Costura Básica	216
Corte e Costura.....	217
Corte e Costura - Avançado	218
Cuidados da Casa	219
Desidratação de Alimentos	220
Nutrição.....	221
Nutrição – Avançado	223
Panificação	224
Técnicas de Fazer Conservas.....	225
Técnicas de Lavanderia.....	227
<i>Atividades Agrícolas.....</i>	228
Agricultura.....	228
Apicultura	229
Avicultura.....	230
Criação de Cabras	231
Criação de Cavalos	232
Criação de Gado Leiteiro.....	233
Criação de Ovelhas.....	234
Criação de Pombos	235
Floricultura	236
Jardinagem e Horticultura	237
Pecuária.....	238
Pomicultura.....	239
Pomicultura II - Frutas Pequenas.....	240
<i>Mestrados</i>	241

Atividades Missionárias

Arte de Contar Histórias Cristãs

1. Mencionar três fontes onde tenha encontrado material para história de cada uma das categorias a seguir. Conte uma história para cada categoria.

a. História sagrada - Pérolas Esparsas (Histórias que a gente gosta), O Gato que Salvou o Trem e O Perigo Veio do Céu.

b. História da Igreja - Na trilha dos pioneiros, Chegada do Adventismo ao Brasil, História do Adventismo, A mão de Deus ao Leme, Nossa Herança, etc.

c. Natureza - Trilhas da Natureza, Ensinado por um Tigre e Animais Heróis

d. História de algum personagem – Ben Carson, O Milionário da Caverna, Lucy Miller, De Vaqueiro a Advogado e Nascida de Novo

e. Parábola com recursos visuais – Pode-se usar slides, data-show, flanelógrafo, etc. Você pode pegar recursos já prontos ou você mesmo produzir, então conte a história como a planejou ilustrar.

2. Para as histórias que contar no cumprimento do item acima, faça o seguinte:

a. Contar uma história para crianças de no máximo 5 anos de idade, com duração mínima de 3 minutos.

Este item pode ser realizado numa escola sabatina, agendando com a professora do Jardim ou Rol do Berço, para poder passar a história às crianças.

b. Contar uma história para um grupo de crianças com idades entre 10 e 12 anos, com duração mínima de 5 minutos.

Este item pode ser cumprido numa meditação de abertura de reunião do Clube de Desbravadores, ou num Cantinho de Unidade, para Unidades juvenis.

3. Fazer um resumo por escrito de uma história que você vai contar.

Para ajudar a não esquecer uma história, ou detalhes importantes dela, um resumo por tópicos é de grande valia. Estude bem a história e coloque no resumo os tópicos das partes importantes que irão desenvolver a história, de modo a não esquecer nada e chegar ao objetivo e fundo moral.

4. Explicar como, e em que circunstâncias, o material do curso deve ser modificado nas seguintes situações:

a. Contar uma história na primeira pessoa, segunda pessoa e terceira pessoa.

b. Ouvintes, faixa etária e propósitos diferentes.

c. Encurtar uma história - eliminar todos os detalhes que não atrapalhem no objetivo

d. Alongar uma história - se apegar aos detalhes para causar mais impacto e gastar o tempo

5. Explicar por que é necessário um objetivo definido ao contar uma história.

Explicar como se obtém um bom clímax na história.

O objetivo tem de ser deixado claro para o desbravador, sem ele a história não tem sentido. Quando se conta uma história ela tem que tocar os que ouvem, dando lições de moral para os ouvintes aplicarem em sua vida diária. Tem de ser uma história interessante, que prenda a atenção do desbravador, para que assim chegue ao clímax desejado.

6. Contar uma história sobre missionários em terra estrangeira, com duração mínima de 5 minutos.

A criatividade é sua!

7. Contar uma história que ensine princípios de saúde.

A criatividade é sua!

Asseio e Cortesia Cristã

1. Que combinação bem equilibrada de forças Jesus desenvolveu em sua juventude? (Lucas 2:52)

"E crescia Jesus em sabedoria, estatura e graça, para com Deus e os homens."

2. De acordo com o Salmo 8, que estima o Senhor atribui ao seu valor pessoal?

Fomos colocados na terra como mentores do mundo, fomos feitos um pouco menores que Deus e de honra e glória fomos coroados.

a) Enviar cinco cartões feitos a mão com mensagens pessoais, poemas ou versos bíblicos para pessoas que estão precisando de encorajamento.

3. Os nomes são importantes para Deus? Ele sabe o seu nome? (Isaías 43:1; Êxodo 33:17; Isaías 45:4)

Sim, Deus nos chama pelo nosso nome, ele conhece o nome de cada um, assim como conhecia o dos profetas.

4. Demonstrar ou discutir técnicas adequadas de conversação, incluindo:

a. Maneira apropriada de falar com pessoas mais velhas em público.

Falar educadamente, sem palavras grosseiras ou gírias.

b. Como abordar as pessoas e fazer as apresentações necessárias.

Não gritar, mas chegar próximo à pessoa e dizer seu nome e algo relevante e bom sobre ela.

c. Perguntas que devem ser evitadas.

Não perguntar nada que possa constranger algum dos presentes. Perguntas relacionadas a defeitos das pessoas, roupas estranhas, idade de pessoas mais velhas, ou coisas do tipo: "O que você fez no cabelo?", as pessoas ficam muito magoadas, mesmo que o que você fale é verdade, não fale para não magoar.

d. Como pensar em coisas agradáveis para se dizer.

Falar coisas que sejam como elogio aos outros, nunca citando defeitos ou constrangendo os presentes.

e. Como demonstrar preocupação pelos sentimentos dos outros.

Perguntar sobre a família da pessoa, sobre a saúde de alguém com problemas e suas dificuldades pessoais. Um bom amigo deve ser um bom conselheiro também, tentando colocar ânimo na pessoa e lembrá-la de que Deus tem um plano para tudo, basta confiar e ser feliz!

f. O que dizer quando atende a porta.

Tratar gentilmente, com sorriso e ser atencioso, estar de bom humor e não bater a porta na cara da pessoa, mesmo que sejam vendedores impertinentes.

g. Como atender o telefone corretamente.

Atender sempre com bom humor, dizendo o consagrado "alô", sendo atencioso, mesmo que não seja para você e guardando os recados quando necessário.

5. Se você desejar usar seu dom da palavra para a glória de Deus, como deveria ser a sua oração? (Salmos 19:14)

"Que as minhas palavras sejam agradáveis ao Senhor".

6. Fazer uma lista de sete pontos que demonstrem o poder de uma postura correta. Verificar sua postura e perfil físico. Demonstrar a correta posição para ficar em pé e para sentar-se. Leia *Educação*, página 198, parágrafo 3, e anote os benefícios mencionados que lhe advirão resultados de uma postura correta.

A postura correta ajuda a manter a saúde, evita dores na coluna, aumenta a auto-estima, melhora a boa dicção e conseqüentemente melhora o cantar, auxilia o aparelho respiratório dando liberdade maior para os órgãos poderem respirar, dá mais beleza à pessoa, dignidade, ânimo, compostura, confiança em si, entre outros, como pode ser lido no livro *Educação*, página 198, parágrafo 3: "Entre as primeiras coisas que se devem ter em vista figura a posição correta, tanto estando sentados como de pé. Deus fez o homem ereto, e deseja que ele não somente possua o benefício físico, mas também o mental e moral, a graça, dignidade, compostura, ânimo e confiança em si, que uma atitude ereta em tão grande maneira tende a promover. Mostre o que é uma posição correta e insista que ela

seja mantida”.

7. Apresentar duas razões porque a boa forma física é importante. Explicar a relação entre um regime adequado, exercícios e controle de peso.

Muitos tem feito cirurgias, lipoaspiração e diversas outras formas artificiais de perder peso. Tão somente seguissem os meios naturais não necessitariam de nada disso. O peso excessivo é um fantasma para todos. Dois fatores estão totalmente interligados a isso: a dieta adequada e o exercício. Não abusando da comida, comendo comidas saudáveis e em quantidades adequadas, você controle melhor o peso. O exercício serviria para modelar seu corpo e restaurar a saúde do coração e pulmões, facilitando a boa circulação sanguínea.

8. Mencionar a importância de um asseio adequado, incluindo banho, higiene corporal, hálito, cuidado apropriado das roupas, etc.

Muitos dizem que a sua aparência é o seu cartão de visita. A higiene correta contribui para isso. Sapatos engraxados, roupas bem passadas e limpas, respiração suave, banhos diários, uso de perfumes, cabelo bem penteado, etc. Tudo isso promove a sua pessoa para com que a conhece. Pessoas relaxadas não costumam ser vistas com bons olhos pelas garotas e, principalmente, pelos pais delas.

9. Descrever a maneira correta de lavar o cabelo e de cuidar dos "utensílios capilares".

O cabelo deve ser lavado periodicamente com shampoo e condicionador. Alguns cremes também são usados. Não devemos lavar o cabelo com sabonete ou sabão. Lavar o cabelo pelo menos 2 vezes por semana é uma regra de higiene muito importante e mantém seus cabelos saudáveis. Procure sempre estar atento ao que seu cabelo precisa, não invente, pintando com tintas artificiais, fazendo penteados malucos ou maltratando um meio de se deixar a pessoa muito bonita e agradável.

10. Descrever o cuidado adequado com suas mãos e unhas.

Não devemos roer as unhas. Devemos cortar periodicamente com cortador específico. Unhas grandes são reservatórios de germes e unhas cortadas muito pequenas podem encravar e causar dor. Procure sempre deixar as unhas limpas e em tamanho adequado. Lavar as mão com frequência evita o acúmulo de sujeira e doenças, pois estamos sempre com a mão passando pelo rosto e boca. Com as mãos limpas, evita-se doenças.

11. Saber a importância de uma "higiene" diária da alma, e de desenvolver um caráter cristão, e por que "pertencer a Cristo" faz a diferença em sua maneira de veste-se e agir.

O cristão deve ler sua Bíblia diariamente e fazer o seu estudo da lição. Guarde um tempo para o estudo e fique num local calmo e silencioso para estudar um pouco, de preferência pela manhã. Tudo isso contribui para a edificação do caráter cristão. A boa maneira de agir de um jovem cristão, não falando palavrões, portando-se gentilmente, não mentindo e dando o exemplo, chamam a atenção dos seus amigos para o seu estilo de vida, tornando ele um exemplo para os não-cristãos.

12. Discutir as orientações bíblicas que o ajudarão a lidar com sua sexualidade e manter seus pensamentos puros. Discutir inteligentemente aquilo que se pode e não se pode fazer ao namorar.

O sétimo mandamento parece deixar claro que não devemos adular, o que inclui a fornicação (sexo antes do casamento). Outras partes da Bíblia, como Levíticos 18, vem falando sobre o tema. Jesus disse que se olharmos para uma pessoa com intenção maldosa, já pecamos. Tomemos cuidado com isso e com o que Paulo disse: "Não vos enganéis, as más companhias corrompem os bons costumes" (I Cor. 15:33)

13. Relacionar quatro razões por que seu rosto é importante para você e demonstrar como a sua maneira de exercitar-se e dormir pode melhorar a aparência facial. Que relação os pensamentos têm sobre a fisiologia? Descrever um cuidado facial apropriado.

O seu rosto mostra o que você é. Dormindo tarde você faz com que de manhã apareçam as chamadas "olheiras" que deixam seu rosto com aspecto inadequado. Não se exercitando, você prejudica a circulação, o trabalho sedentário facilita os problemas na circulação como infarto, tromboembolia, aneurisma e derrame. Seu rosto ficará com aspecto inadequado pela má circulação sanguínea, pode nascer espinhas e acne. Devemos lavar o rosto durante o banho e quando acordamos. Passar cremes hidratantes ajuda. Procure cuidar melhor de

seu rosto. As pessoas costumam julgar as pessoas pelo rosto.

Todos já devem ter ouvido que os olhos falam, às vezes, muito mais que a boca. Sua expressão facial mostra quais são seus sentimentos sem que você abra a boca. É verdade! Faça o teste. Finja que está nervoso, feliz, cansado, triste, chorando, etc. Não precisa abrir a boca!

14. Conhecer as regras de etiqueta à mesa, que facilitam a sua vida, e a dos outros, tais como o que fazer com a faca e o garfo após usá-los. Saber como ser um convidado agradável, e uma alegria para seu anfitrião ou anfitriã.

Evite colocar as mãos na mesa. Use o guardanapo se for de pano, no colo. Não arrote. Fale em tom agradável. Comente assuntos rotineiros e agradáveis, não fale de assuntos que podem ser polêmicos e causa discussão (futebol, política e religião). Esteja interessado na conversa e participe. Não fique olhando para baixo. Ao terminar coloque os talheres unidos paralelamente dentro do prato. Não diga que está "cheio" e sim: "satisfeito". Pense 2 ou 3 vezes antes de fazer alguma coisa ou falar algo, para não ofender o anfitrião ou alguém presente.

15. Relacionar os dez princípios que podem ajudá-lo a superar a inibição e a vergonha.

Aumente sua auto-estima, leia livros, revistas, mantenha-se informado, olhe nos olhos das pessoas, erga a cabeça, cumprimente a todos alegremente (mesmo que eles não façam o mesmo), cultive seus amigos, diga aos outros que você se importa com eles, considere-se bonito e agradável, mostre aos outros o seu valor, seja gentil e amigável, não se isole das rodinhas de pessoas, ignore as críticas destrutivas e melhore com as críticas construtivas. Você é um filho de Deus, foi feito por pouco abaixo dEle e coroado de honra e glória. Ninguém nesta Terra é melhor do que ninguém. O melhor está no Céu. Lembre-se disso!

PARA AS JOVENS/GAROTAS

16. Demonstrar dois exercícios que melhorarão sua postura, e ajudarão a diminuir quadris, cintura, coxas e barriga.

17. Saber escolher um corte de cabelo que combine com o seu rosto.

18. Saber o estilo e roupas apropriados para usar de acordo com seu tipo corporal.

19. Demonstrar a maneira correta de colocar um casaco ou capa.

PARA OS JOVENS/GAROTOS

16. Saber como arrumar o cabelo e escolher um corte de cabelo que melhore sua aparência.

17. Relacionar regras de vestimenta e estilo apropriado de roupa para usar se você for alto/baixo, magro/gordo.

18. Explicar por que os cristãos deveriam praticar as boas maneiras. Demonstrar como puxar a cadeira para uma jovem ou senhora sentar-se à mesa, e como levar uma jovem de casa a um evento social.

Aventuras por Cristo

É essencial que você planeje pelo menos de seis meses a um ano trabalhando nessa especialidade. Você deve escolher uma data para começar, e apenas os projetos iniciados após esta data valerão "pontos" para esta especialidade

1. Escolher dois dos itens a seguir a realizá-los com constância durante pelo menos seis meses.

- a. Ler a *Inspiração Juvenil* todos os dias.
- b. Estudar regularmente a lição da Escola Sabatina a cada semana.
- c. Seguir o plano de leitura do ano bíblico jovem fielmente.
- d. Desenvolver um diário de oração pessoal, alistando pessoas e pedidos pelos quais está orando e as respostas a estas orações.
- e. Planejar e realizar pelo menos um culto familiar por semana.

2. Escolher três dos itens a seguir:

- a. Enviar cinco cartões feitos a mão com mensagens pessoais, poemas ou versos bíblicos para pessoas que estão precisando de encorajamento.
- b. Visitar dez ou mais pessoas e convidá-los para um evento especial da igreja ou do clube dos Desbravadores.
- c. Escolher um amigo e visitar alguém que tem estado ausente da Escola Sabatina ou da igreja. Leve um cartão e um presente feito em casa. Compartilhe esta experiência com sua família e ore por essa pessoa.
- d. Manter durante um mês o seu quarto limpo e a cama arrumada; realizar pelo menos três projetos e demonstrar gentileza para com o pai, e três para com a mãe, que lhes demonstre quanto você os ama.
- e. Juntar quinze revistas antigas e entregá-las a membros ausentes da Escola Sabatina, crianças em hospitais, etc.
- f. Levar uma gravação em cassete de um sermão de um pastor de sua igreja, mais alguma música especial a um abrigo para pobres durante três semanas.
- g. Ligar para o pastor, primeiro ancião ou diácono e oferecer-se para ajudá-lo em quaisquer tarefas que queira que você faça - duas horas por semana - durante um período de três semanas.

3. Escolher um dos itens a seguir e realizá-los com um grupo:

- a. Procurar jardins que precisam de uma limpeza, e recolher a sujeira em sacos plásticos. Deixar um bilhete e um exemplar do livro *Caminho a Cristo*. Não aceitar pagamento.
- b. Planejar uma festa de aniversário com jogos, presentes e diversões num asilo, para um paciente que faça aniversário em data perto do seu.
- c. Envolver toda a família num projeto de testemunho, tal como dar estudos bíblicos, distribuir exemplares do *Caminho a Cristo* em hotéis, adotar uma família necessitada, fazer um projeto de trabalho para alguém de idade que precise de ajuda em casa.
- d. Ler Mateus 25:35-40, e em seguida caminhar pela vizinhança e fazer uma lista das necessidades de seus vizinhos. (Estão solitários, necessitados, a grama precisa ser cortada, o jardim está cheio de ervas daninhas, etc.) Planejar o tempo de forma a suprir tantas necessidades quantas forem possíveis.
- e. Envolver-se em alguma tragédia que tenha acontecido em sua comunidade, de forma a ajudar as pessoas que precisam de ajuda.

4. Inventar seu próprio empreendimento missionário, no qual deve envolver-se pelo menos três vezes, duas horas cada vez.

Aventuras por Cristo - Avançado

1. Possuir a especialidade [Aventuras por Cristo](#).
2. Completar esta especialidade num período de nove meses a um ano. Escolha uma data para início.
3. Escolher três atividades da seção 1 da especialidade Aventuras por Cristo e fazê-las constantemente durante pelo menos nove meses necessários para a especialidade Aventuras por Cristo.
4. Escolher e executar duas atividades da Seção 2 da especialidade Aventuras por Cristo.
5. Escolher e executar duas atividades da Seção 3 da especialidade Aventuras por Cristo que não tenham sido escolhidas para a especialidade Aventuras por Cristo.
6. Projetar e executar três novas aventuras que não foram projetadas na seção 4 da Especialidade Aventuras por Cristo. Todas as três devem envolver três diferentes épocas do ano e devem ter duas horas cada.

Cidadania Cristã

1. Descrever as bandeiras do país, estado ou cidade, JA e Desbravadores.

Brasil – retângulo verde, com um losango amarelo, círculo azul e 26 estrelas brancas

São Paulo – listras alternadas em preto e branco, no canto superior esquerdo com o mapa do Brasil

Jovens - vermelho e branco. No centro o logo JÁ com os 3 anjos atravessando o mundo

Desbravadores – 2 quadrados azuis e 2 brancos com o triângulo dos desbravadores no meio

Aventureiros – 2 quadrados amarelos e 2 brancos alternados com o símbolo dos aventureiros no centro

2. Saber como hastear a bandeira nacional com duas outras bandeiras, nas seguintes situações:

a. Acampamento ou Campori - Deve ficar num mastro, sendo a do Brasil posta ao meio. As bandeiras deverão ser hasteadas pela manhã e retiradas no entardecer para que não pernoitem hasteadas (a menos que se tenha uma iluminação diretamente a elas).

b. Programa do Dia dos Desbravadores - Será colocada nos mastros. A bandeira do Brasil deverá entrar no local primeiro, seguida da segunda mais importante da ocasião. Colocam-nas no porta-mastro e retiram-se. Pode-se colocar pessoas a frente para segurar as bandeiras no lugar do porta-mastro.

c. Desfile - A bandeira nacional será segurada dos dois lados por desbravadores, posta a frente do pelotão aberta e segura pelas pontas superiores. Damos um espaço entre ela e os demais. Pode-se levar ela no mastro também, mas sempre à frente de tudo.

3. Demonstrar como dobrar e saudar a bandeira nacional. Mencionar quando e como ela deve ser hasteada.

As regras oficiais para saudação e uso da bandeira nacional estão incluídas na Lei nº 5700, do Diário Oficial da União de 2 de Setembro de 1971. Lembre-se de que a bandeira nacional deve ser exibida em atividades oficiais, tais como acampamentos, programações de investidura, Dia do Desbravador, etc. Sempre com a prioridade máxima perante as outras, fale sobre isso após a sua pesquisa.

4. Explicar o significado e a razão para a existência do Hino Nacional, e recitar a letra de memória.

Hino Nacional Brasileiro

Música: Francisco Manuel da Silva

Letra: Joaquim Osório Duque Estrada

I

Ouviram do Ipiranga às margens plácidas

De um povo heróico o brado retumbante,

E o sol da Liberdade em raios fúlgidos,

Brilhou no céu da Pátria neste instante.

Se o penhor dessa igualdade

Conseguimos conquistar com braço forte,

Em teu seio, ó Liberdade,

Desafia o nosso peito a própria morte!

Ó Pátria amada,

Idolatrada,

Salve! Salve!

Brasil, um sonho intenso, um raio vívido

De amor e de esperança a terra desce,

Se em teu formoso céu, risonho e límpido,

A imagem do Cruzeiro resplandece.

Gigante pela própria natureza,

És belo, és forte, impávido colosso,

E o teu futuro espelha esta grandeza.

Terra dourada,

Entre outras mil,
És tu, Brasil,
Ó pátria amada!
Dos filhos deste solo és mãe gentil,
Pátria amada,
Brasil!
Deitado eternamente em berço esplêndido,
Ao som do mar e a luz do céu profundo,
Fulguras, ó Brasil, florão da América,
Iluminado ao sol do Novo Mundo!
Do que a terra mais garrida
Teus risonhos, lindos campos tem mais flores;
"Nossos bosques tem mais vida",
"Nossa vida" em teu seio "mais amores".
Ó Pátria amada,
Idolatrada,
Salve! Salve!
Brasil, de amor eterno seja símbolo
O lábaro que ostentas estrelado,
E diga o verde-louro desta flâmula
- Paz no futuro e glória no passado.
Mas se ergues da justiça a clava forte,
Verás que um filho teu não foge à luta,
Nem teme quem te adora a própria morte.
Terra dourada,
Entre outras mil,
És tu, Brasil,
Ó pátria amada!
Dos filhos deste solo és mãe gentil,
Pátria amada,
Brasil!

5. Apresentar os direitos e deveres de um cidadão de seu país.

NOTA - Isso deve ser feito através de sua pesquisa pessoal. Relate os deveres e direitos principais.

6. Entrevistar uma autoridade local, regional ou federal de seu país, e aprender sobre seus deveres e atividades.

Item prático. Para facilitar, pode-se procurar a regional mais próxima de sua casa e pedir para falar com o representante para obter mais informações sobre seus deveres. Essa é a maneira mais fácil, mas se for possível falar com o prefeito, senador ou deputado é muito bom para sua pesquisa.

7. Escrever um trabalho de uma página ou fazer uma apresentação oral de dois minutos sobre uma pessoa famosa de seu país. Mencionar o que ela fez para alcançar reconhecimento.

Para te ajudar, vamos citar algumas personalidades que podem ser descritas nesta página:

- Pedro Álvares Cabral, Pero Vaz de Caminha, Fernão Dias Paes Leme, Borba Gato, Tiradentes, D. Pedro I, D. Pedro II, Princesa Isabel, Oscar Niemayer, Oswaldo Cruz, Vital Brasil, Carlos Chagas, Santos Dumont, Machado de Assis, Jânio Quadro, Fernando Collor, Fernando Henrique Cardoso, Ulisses Guimarães, Lampião, Jucelino K., Silvio Santos, Roberto Marinho, etc. Pegue qualquer famoso de destaque e escreva sobre ele.

8. Fazer um dos itens a seguir:

a. Fazer uma lista de dez citações famosas de líderes de seu país.

"Independência ou morte!" - D. Pedro I

"Diga ao povo que fico!" - D. Pedro I

"Filo porque quilo" - Jânio Quadros

"Estupra, mas não mata" - Paulo Maluf

"Não me deixem só!" - Fernando Collor

b. Fazer uma lista de dez lugares históricos famosos em seu país.

Museu do Ipiranga, Palácio do Catete, Palácio no Planalto, Esplanada dos Ministérios, Ouro

Preto (antiga Vila Rica), Porto Seguro, São Vicente, Palácio dos Bandeirantes, Fazenda do Ipanema, Congonhas do Campo, Pátio do Colégio (São Paulo), etc.

c. Fazer uma lista de dez eventos históricos muito conhecidos em seu país.

1. Proclamação da República - 15 de novembro de 1889
2. Descobrimto do Brasil - 22 de abril de 1500
3. Primeiro culto no Brasil - 26 de abril de 1500
4. Independência do Brasil - 7 de setembro de 1822
5. Libertação dos escravos - 13 de maio de 1888
6. Morte de Tiradentes - 21 de abril
7. Revolução de 1932 - 9 de julho de 1932
8. Início do Plano Real - junho de 1994
9. Impeachment de Collor -
10. Dia do Fico -

9. Descrever o que você pode fazer como cidadão para ajudar sua igreja e país.

NOTA - É meio particular, vamos dar algumas idéias e você complementa com a sua própria concepção.

Igreja - não conversar nos cultos, participar das programações, não sujar ou depredar a Igreja, etc.

País - não jogar lixo na rua, economizar energia, não depredar ou pichar propriedade pública, etc.

10. Acompanhar os passos de um indivíduo que esteja tentando conseguir a cidadania em seu país, e aprenda como isto é feito.

Item prático

11. Explicar o sistema de governo em seu país.

O Brasil vive num sistema presidencialista, na qual temos o Presidente da República, que toma as decisões com os ministros, e a câmara dos deputados (estaduais e federais) e senadores que são responsáveis por promulgar leis para melhoria da qualidade de vida dos cidadãos. Temos os governadores dos estados, que cuidam dos assuntos naquele estado, especificamente. As prefeituras são constituídas de prefeitos e secretários que promovem melhorias nas cidades em questão. Infelizmente, muitas vezes não são cumpridas as obrigações como se deveria, ocorrendo corrupção em todos os ambientes, mas isso já é uma outra história...

12. Explicar o significado da declaração que Jesus fez em Mateus 22:21: "Dêem a César o que é de César e a Deus o que é de Deus".

Em todas as épocas, o Estado necessita de imposto. Assim ele pode lhe dar segurança, saúde, etc. Os acusadores de Jesus queriam que ele dissesse que isso não devia ser feito. Mas Jesus conhece as leis dos homens e disse que devemos dar ao Governo o que é dele e dar a Deus o que é de Deus, no caso, os dízimos e as ofertas.

13. Explicar por que há leis estabelecidas em seu país.

As leis são sugeridas pelos deputados, são votadas na câmara e, depois de aprovadas, vão para que o presidente dê seu aval de aceitação.

Colportagem

NOTA – Entre em contato com o departamental de colportagem de sua associação. Ele poderá ajudá-lo a selecionar um livro ou revista para vender, e lhe designará uma região de trabalho.

1. A partir da Bíblia e do Espírito de Profecia, escreva um resumo de, no mínimo, 250 palavras, sobre a importância do uso de literatura para levar as pessoas a Cristo.

NOTA – A partir da Bíblia podemos ver as cartas de Paulo e sua grande eficácia na propagação de evangelho, outros exemplo do ensino das escrituras e conseqüente formação do caráter também podem ser encontradas. A partir do Espírito de Profecia, podemos encontrar o livro Colportor Evangelista e outros que lembram como uma pessoa pode ser ajudada através da boa literatura.

2. Dar o nome de cinco qualificações essenciais ao colportor evangelista.

Paciência, perseverança, confiança em Deus, mansidão, ser extrovertido e ter boa apresentação.

3. Como se mantêm um colportor evangelista?

Através das vendas do material. Metade dos ganhos com as vendas dos livros são para o colportor.

4. Que quatro passos devem ser dados na venda de um livro ou revista?

Atenção (olhou), Interesse (gostou), Desejo (quis) e Decisão (comprou)

5. Resuma sucintamente como despertar o interesse na compra de um livro ou revista.

Mostre todos os detalhes que o produto oferece que serão bons para o comprador, desperte seu interesse dando qualidades, bom uso para o produto e como ele será beneficiado pelo produto. O preço deve ser dado após ganhar o comprador, mostrando que o preço vale o que o produto pode proporcionar para o comprador e é até pouco pelo que o produto vale realmente.

6. Saber como reagir a objeções à compra de um livro ou revista.

As objeções são, geralmente, decorrentes de 3 fatores: O vendedor não seguir corretamente os passos da venda, o comprador é muito indeciso ou o comprador não tem interesse em gastar seu dinheiro no produto.

7. Fazer um dos itens a seguir:

a. Manter uma "pesquisa literária" durante quatro meses, anotando quais os livros mais procurados, e os menos procurados.

b. Fazer um projeto de casa em casa, ou pelo correio, de distribuição de literatura em seu bairro. Gastar 10 horas nisso. Incluir na literatura um cartão resposta para que a pessoa solicite literatura adicional, estudos bíblicos, e/ou um curso por correspondência.

c. Vender livros e/ou revistas adventistas por um período de pelo menos 5 semanas, com no mínimo 20 horas de trabalho por semana.

d. Distribuir livros religiosos a autoridades do governo, de hospitais ou asilos. Gastar pelo menos 10 horas nesse projeto.

e. Oferecer um ano de assinatura de revista Vida & Saúde a médicos de seu bairro, ou cidade. Levante o dinheiro para as assinaturas a partir de doações.

f. Enviar literaturas e/ou Bíblias aos campos missionários. Parte deste projeto será coletar a literatura e/ou Bíblias, verificando para onde devem ser enviados, empacotando e enviando ao local certo.

Estudo de Línguas

NOTA - Depois que tiver escolhido uma língua estrangeira, obtenha um livro adequado para o aprendizado desta língua, e estude-o com profundidade. É claro que é melhor estudar língua sob a instrução de um professor competente, numa escola ou curso.

1. Ler e traduzir à primeira vista um texto de pelo menos 300 palavras, a partir de um livro ou revista escrito numa língua que não seja sua língua natal.
2. Ser capaz de manter uma conversação nesta outra língua, por um período de, no mínimo, 5 minutos.
3. Ouvir parte de um discurso ou declaração de no mínimo 2 minutos, feito por alguém cuja língua materna seja a língua estrangeira que você escolheu, e traduza o mesmo para a sua língua.
4. Escrever uma carta simples na língua estrangeira de sua escolha, dizendo que contatos você foi capaz de manter com pessoas cuja língua materna seja a língua que você escolheu.
5. Conhecer e ser capaz de repetir de memória o Voto e a Lei do Desbravador nesta língua estrangeira.
6. Escrever ou apresentar oralmente informações sobre a população estrangeira que possa existir em seu bairro, região ou cidade, e que oportunidades você tem de conversar com aqueles que falam a língua que você estudou.

Etnologia Missionária

Nota - Esta especialidade tem como objetivo o estudo de raças e nacionalidades que não a sua. Após decidir qual a nacionalidade que deseja estudar, você deve ler livros sobre o assunto; os mesmos poderão ser encontrados em bibliotecas ou em outras fontes.

- 1. Fazer um estudo em primeira mão sobre a vida de qualquer grupo racial ou nacionalidade que não sejam os seus, e com os quais tem a oportunidade de entrar em contato. O objetivo é adquirir uma compreensão e simpatia por suas virtudes, hábitos, defeitos e necessidades, e também para apresentar-lhes o evangelho. Os pontos a seguir devem ser observados neste estudo:**
 - a. Sua história no país de origem, ou em seu país, caso a ocupação exceda 100 anos.**
 - b. Sua literatura, com menção dos principais escritores, e familiarização com os melhores exemplos de prosa e verso.**
 - c. Seus hábitos sociais na comunidade e em família; por exemplos, se são fechados ou se gostam de estar em contato com outras pessoas, e quais os costumes da família, e como a mesma é governada.**
- 2. Comparar sua língua (se diferente da sua) com a sua, se lhe parece bonita e expressiva, ou não. Aprender a falar algumas frases nesta língua, adquirindo um vocabulário de, no mínimo, 100 palavras.**
- 3. Através deste estudo, oferecer aos estrangeiros um constante serviço, como por exemplo, cuidar de crianças pequenas, contar histórias da Bíblia, ensinar em classes da Escola Sabatina, distribuir literatura religiosa ou de saúde, e ajudando-os na busca por uma saúde melhor.**
- 4. Escrever um relatório de todas as descobertas feitas a partir dos itens acima, e algo de sua experiência com as pessoas, e suas sugestões para ajudar e melhorar suas vidas.**

Evangelismo Pessoal

1. Através do estudo da Bíblia e do Espírito de Profecia, aprender como Jesus tratava as pessoas de forma pessoal. Escrever um relatório de 500 palavras ou fazer uma apresentação oral de cinco minutos sobre o que você aprendeu.
2. Demonstrar que você tem uma vida devocional pessoal diária, durante pelo menos seis meses.
3. Escolher dois dos itens a seguir:
 - a. Participar numa das atividades abaixo:
 - 1) Reuniões evangelísticas
 - 2) Reuniões JA
 - 3) Atividades do departamento social da igreja
 - 4) Seminários de cozinha saudável
 - 5) Cursos como deixar de fumar
 - 6) Seminários sobre perda de peso
 - 7) Seminários sobre controle de estresseNa opção que tiver escolhido acima, realizar o seguinte:
 - 1) Tomar parte na organização da atividade
 - 2) Tomar parte na consecução do local para a realização do evento
 - 3) Ajudar na divulgação
 - 4) Descobrir como levantar fundos para o projeto evangelístico, e que despesas serão necessárias
 - 5) Estar regularmente envolvido na operação e organização do projeto
 - b. Ajudar na organização e planejamento de um dos projetos evangelísticos a seguir, e participar no projeto durante, no mínimo, 10 horas:
 - 1) Melhorias no bairro, por exemplo, em jardins, praças e outras vias públicas
 - 2) História para crianças
 - 3) Encenações bíblicas
 - 4) Preparar enfeites de Natal para crianças pobres
 - 5) Distribuição de alimentos e/ou roupas aos necessitados
 - 6) Programas e visitas a um asilo, orfanato ou ala pediátrica de um hospital
 - 7) Projeto semelhante, aprovado por um líder de Desbravadores
 - 8) Apresentação de fantoches
 - c. Fazer todo o planejamento e organização, e participar durante pelo menos 15 horas, de um dos seguintes projetos:
 - 1) Jardinagem e trabalho doméstico gratuito na casa de pessoas de idade
 - 2) Ser professor/professora numa das divisões infantis do departamento de Escola Sabatina
 - 3) Palestras sobre temperança
 - 4) Aulas de reforço para alunos mais novos, com dificuldade
 - 5) Trabalho voluntário em hospital ou asilo
 - 6) Levantar fundos e fornecer livros e jogos para um hospital
 - 7) Ajudar na reabilitação de uma pessoa com deficiência física
 - 8) Fazer cartazes e projetos de arte para um hospital, asilo ou orfanato
 - 9) Programa: Adote um Avô / Avó (em asilos)
 - 10) Projeto semelhante com aprovação de um líder de Desbravadores

Liderança de Juvenis

NOTA – Embora as próprias exigências do Líder preparem uma pessoa para a liderança, esta Especialidade tem o objetivo de atrair mais ainda o interesse do Líder para as atividades ligadas às crianças, juvenis e jovens da igreja, para que a igreja receba um maior benefício de seu treinamento nesta área de atuação.

1. Ser um Líder

NOTA – no cumprimento da Classe de líder, aprende-se muitas coisas que serão importantes para a execução de alguns dos itens desta Especialidade. É importante lembrar que os requisitos cumpridos na Classe de Líder não valerão para esta Especialidade, deverão ser feitos novamente.

2. Ler dois livros sobre desenvolvimento dos adolescentes , ou sobre liderança.

Há muitos livros cristãos que falam sobre a liderança na adolescência, o Espírito de Profecia é representado pelo livro Educação, Mensagem aos Jovens e Conselhos aos Professores, Pais e Estudantes. O livro Treinamento Básico para Diretoria, de capa verde, bem como o novo Manual dos Desbravadores disponíveis na Associação e produzidos pela divisão, trazem muita informação boa sobre estes dois assuntos. Outros livros também falam bem sobre o assunto. Escolha dois desses ou outros relacionados ao tema exigido que sejam do seu agrado e bom aprendizado.

3. Trabalhar num dos departamentos a seguir durante um ano:

a. Diretor JA ou diretor associado

b. Diretor da Escola Sabatina dos Primários, Juvenis, Adolescentes ou Jovens

c. Membro ativo da equipe de um Clube de Desbravadores

4. Preparar um grupo de Desbravadores para a investidura durante o ano atual, e ajudar na realização da cerimônia de um bom líder jovem.

Passar Classes Regulares é uma tarefa muito difícil. Procure ser dinâmico, prender a atenção dos ouvintes, sendo bem ilustrativo e entretendo a todos durante os momentos dedicados a isso, pois muitos não completam as Classes por falta de incentivo do instrutor.

5. Conhecer pelo menos 10 qualidades de um bom líder jovem.

Atencioso, paciente, disciplinado, espirituoso, cristão, que saiba ouvir conselhos, cumpra o que promete, delegue funções, ame seus comandados, saiba corrigir quando necessário, saiba assumir e contornar seus erros, seja dedicado, etc.

6. Saber a diferença entre os juvenis (10-12 anos) e adolescentes (13-15 anos) nas seguintes áreas:

a. física

b. emocional

c. mental

d. espiritual

NOTA – Uma boa fonte para este item é o livro “Treinamento Básico para Diretoria” Seção 2, pág. 21-45 tratando de: Compreendendo o Desbravador, preparado pela Divisão Sul-americana.

7. Conhecer os princípios para ministrar adequadamente a disciplina aos juvenis/jovens. Aprender as seguintes áreas de disciplina:

a. disciplina interna

b. disciplina externa

c. dez maneiras de prevenir a necessidade de uma disciplina externa

d. cinco tipos de procedimentos disciplinantes

NOTA – Alguns princípios de liderança são encontrados no “Treinamento Básico para Diretoria” nas páginas 41-45.

Mordomia

1. Descobrir os princípios básicos da mordomia, respondendo as seguintes perguntas:

a. O que I Coríntios 6:19, 20 diz sobre a mordomia do corpo?

O nosso corpo é o templo do Espírito Santo

b. O que Mateus 25:15 tem a dizer sobre a mordomia dos talentos?

Deus dá talentos para todos, devemos fazer com que eles sejam úteis e se multipliquem

c. O que Colossenses 4:5 diz sobre a mordomia do tempo?

Ter sabedoria e aproveitar as oportunidades

d. O que João 3:16 nos diz sobre o que Deus deu ao homem?

Seu Filho Unigênito

e. O que Salmo 24:1 nos diz sobre aquele que é dono da terra?

Ao Senhor pertence a terra e tudo que nela se contém

f. O que Gênesis 1:26 tem a dizer sobre quem é o mordomo sobre a terra?

O homem deve ter domínio sobre os animais

g. O que Provérbios 3:9 declara sobre quem é sempre o primeiro?

Honra ao Senhor com seus bens e com as primícias da tua renda

h. Como sabemos que dízimo significa um décimo? Gênesis 28:22

Jacó deu um décimo do que ganhou para Deus, a exemplo de Abraão

i. A quem Levíticos 27:30 diz pertencer o dízimo?

Do Senhor

j. Como Malaquias 3:8 diz que Deus é roubado?

Nos dízimos e nas ofertas

k. O que I Coríntios 9:13, 14 declara sobre o uso dos dízimos?

O dízimo é usado para sustentar os que vivem do evangelho

l. Como sabemos que o dízimo é diferente das ofertas? Malaquias 3:8

Este verso discrimina os dízimos e as ofertas como sendo diferentes. Os dízimos são exatamente 10% a serem devolvidos e as ofertas segundo o coração sentir vontade de agradecer.

m. O que I Coríntios 16:12 diz sobre como devemos dar nossas ofertas?

A passagem não confere, talvez seja I Cor. 16:2, onde diz que devemos dar conforme nossa prosperidade

n) O que Mateus 6:20 tem a dizer onde devemos guardar nossos tesouros?

Não devemos juntar tesouros na terra, onde os ladrões levam e as traças roem, mas nosso tesouro esta sendo preparado no Céu.

o) O que II Coríntios 9:7 diz a respeito sobre onde devemos guardar nossos tesouros?

Que colhemos aquilo que plantamos

p) Que bênção foi prometida em Malaquias 3:10?

Deus derramara bênçãos sem medida

2. Ler e discutir com seu conselheiro ou pastor, o seguinte: páginas 111 a 130; pág. 14, 1º e 2º parágrafos; pág. 66, 1º parágrafo de *Conselhos Sobre Mordomia*.

3. Aprender que uso é dado ao dízimo de sua Igreja, em sua Associação, União e Conferência Geral.

Todo o dízimo da Igreja (100%) é remetido a Associação pelo tesoureiro, nada fica na Igreja. Desse montante recebido de todas as Igrejas pela Associação, 10% é enviado para a União. Na União, o montante das Associações vai ser dizimado e enviado para a Divisão. Ocorrendo o mesmo processo, os fundos totais recebidos das Uniões são somados e retirado 10% para enviar para a Associação Geral. O dinheiro recebido dos dízimos proporciona as entidades maiores, o pagamento de pastores, funcionários, missionários, obreiros, fundos para construção de novas escolas, capelas, igrejas, projetos sociais, proporcionando o avanço da obra em todo o mundo.

4. Aprender mais - com o pastor, tesoureiro da Igreja ou um ancião - sobre o propósito da igreja, com que despesas sua igreja precisa arcar e o propósito de

cada item relacionado no recibo ou envelope de dízimo em sua igreja.

NOTA - As ofertas dos membros da Igreja ficam para pagar despesas locais. São divididas entre os departamentos conforme a necessidade de cada Igreja. Nesse item você deverá fazer um relatório de sua Igreja, de preferência com o tesoureiro, pegando os dados de divisão entre os departamentos, quanto cada um recebe e como vai ser aproveitado. Algumas Igrejas convertem grande parte para a construção, além de pagar as contas de luz, água, aluguel, limpeza e telefone.

O pacto é uma forma de agradecimento que o membro da Igreja faz de todo o mês dar uma quantia para a Igreja, além da oferta e dos dízimos.

5. Faça um quadro sobre a forma como gasta seu tempo durante um fim de semana, e um dia de semana. Neste quadro, faça uma estatística de quanto tempo você passa nas seguintes atividades:

- a. Emprego
- b. Tempo com a família
- c. Devoção pessoal
- d. Culto na igreja
- e. Culto em família
- f. Coisas divertidas
- g. Leitura
- h. Televisão
- i. Refeições
- j. Sono
- k. Necessidades pessoais
- l. Aulas na escola
- m. Trabalhos escolares fora do horário de aulas
- n. Viagens
- o. Aula de música
- p. Prática de música (prática de instrumento, por exemplo)
- q. Tarefas domésticas
- r. Compras

Para cada um dos três dias não deixe de ter um total de 24 horas anotadas.

Depois de completar o quadro, discutir com o pastor da igreja, ou conselheiro de jovens, sua responsabilidade na mordomia de seu tempo.

6. Fazer um dos seguintes itens:

- a. Se tiver um emprego ou mesada, faça um relatório de como gasta seu dinheiro durante um mês.
- b) Se não estiver na categoria acima, faça um relatório de como gastaria um salário/mesada de R\$ 50,00 por mês nas categorias a seguir:
 - 1) Roupas
 - 2) Entretenimento
 - 3) Itens pessoais
 - 4) Presentes
 - 5) Material escolar
 - 6) Dízimos e Ofertas
 - 7) Comer fora
 - 8) Transporte

A partir de seu relatório, determine que porcentagem de seus ganhos é gasta em cada item. Depois de completar o quadro e as porcentagens, discutir com o pastor ou conselheiro de jovens sobre as vantagens de um orçamento, e como respeitar este orçamento.

7. A partir da Bíblia e do Espírito de Profecia, determine que instruções foram dadas a respeito da variedade e uso dos talentos dados por Deus.

NOTA – Na Bíblia temos em Mat. 25: 14-30 e no Espírito de Profecia no livro Conselhos sobre Mordomia.

8. Relacione três talentos ou habilidades que você tem, tais como mecânica, jardinagem, pintura ou desenho, música, costura, escrever, falar, ensinar, etc. Escolha um destes três talentos e faça um projeto para ajudá-lo a desenvolvê-lo

mais ainda. Seu projeto deve seguir as seguintes diretrizes:

- a. O projeto deve ser um benefício ou testemunho para outros.**
- b. O projeto deve ser um esforço novo, que não tenha sido realizado antes.**
- c. Passar pelo menos cinco horas no planejamento e implementação do projeto.**
- d. Fazer um relatório escrito ou oral do projeto e apresentá-lo para o seu conselheiro.**

Temperança

1. Memorizar e assinar o Voto de Temperança: "Consciente de que o uso do álcool e fumo e uso de drogas não recomendadas por médicos não é compatível com um viver saudável, comprometo-me a não apenas me abster do uso dessas substâncias e viver de acordo com os princípios da Temperança Cristã, mas também a ajudar os outros a compreender e aceitar esse estilo mais saudável de vida."

2. Decorar 3 versos bíblicos e 3 citações do Espírito de Profecia dentre os seguintes:

Versos Bíblicos:

a. **Romanos 12:1, 2** - "Rogo-vos pois, irmãos, pela compaixão de Deus, que apresenteis os vossos corpos como um sacrifício vivo, santo e agradável a Deus, que é o vosso culto racional. E não vos conformeis a este mundo, mas transformai-vos pela renovação da vossa mente, para que experimenteis qual seja a boa, agradável, e perfeita vontade de Deus".

b. **I Coríntios 10:31** - "Portanto, quer comais quer bebais, ou façais, qualquer outra coisa, fazei tudo para glória de Deus"

c. **I Coríntios 6:19, 20** - "Ou não sabeis que o vosso corpo é santuário do Espírito Santo, que habita em vós, o qual possuís da parte de Deus, e que não sois de vós mesmos? Porque fostes comprados por preço; glorificai pois a Deus no vosso corpo".

d. **Provérbios 20:1** - "O vinho é escarnecedor, e a bebida forte alvoroçadora; e todo aquele que neles errar não é sábio".

e. **Gálatas 5:22, 23** - "Mas o fruto do Espírito é: o amor, o gozo, a paz, a longanimidade, a benignidade, a bondade, a fidelidade, a mansidão, o domínio próprio; contra estas coisas não há lei".

f. **III João 2** - "Amado, desejo que te vá bem em todas as coisas, e que tenhas saúde, assim como bem vai à tua alma".

Espírito de Profecia:

a. "A verdadeira temperança nos ensina a abstermo-nos inteiramente daquilo que é prejudicial, e usar com parcimônia apenas alimentos saudáveis e nutritivos". *Temperança*, pág. 3

b. "A única alternativa saudável é não tocar, não experimentar e não lidar com chá, café, vinhos, tabaco, ópio e bebidas alcoólicas". *Conselhos Sobre Regime Alimentar*, pág. 428

c. "...a temperança por si só é o fundamento de todas as graças que vêm de Deus, o fundamento de todas as vitórias a serem alcançadas". *Temperança*, pág. 201

d) "Uma vida pura e nobre, uma vida de vitória sobre o apetite e o desejo, é possível a todos que unirem a fraca vontade humana à onipotente e inabalável vontade de Deus". *Temperança*, pág. 113

e) "O tabaco é um lento porém maligno veneno. Em quaisquer das formas que é usado, depõe contra a constituição; e torna-se mais perigoso porque seus efeitos são lentos, e, à primeira vista, imperceptíveis". *Medicina e Salvação*, pág. 327, 328

3. Escolha quatro das atividades a seguir. Você deve ler o Manual do Jovem Adventista e Uma Vida Melhor, onde encontrará mais detalhes.

a. Escrever ou apresentar um discurso de cinco a oito minutos

b. Escrever um trabalho de 150 a 200 palavras sobre álcool, tabaco, drogas ou forma física, e sobre seu comprometimento com um estilo de vida saudável.

c. Escrever um verso sobre o tópico da prevenção das drogas.

d. Desenhar/fazer um cartaz de 50x70 cm falando sobre os efeitos prejudiciais das drogas, tabaco e álcool.

e. Realizar uma exposição sobre o perigo das drogas num shopping, biblioteca ou escola.

f. Fazer um caderno de pelo menos 20 páginas, com anúncios anti-drogas colados nas páginas do mesmo.

g. Compartilhar com pelo menos cinco pessoas o que você conseguiu aprender a partir da lista acima, e convencê-los a assinar o Voto de Temperança (familiares mais próximos não podem ser incluídos).

4. Saber e explicar:

a. A razão por trás da advertência contida nos maços de cigarro: "Fumar é prejudicial à saúde".

O câncer que mais mata no mundo é o do pulmão. O principal vilão é o cigarro, que também causa câncer na boca, na língua e todo o aparelho respiratório. Além de aumentar a predisposição ao infarto, diminui a capacidade física, etc. Por tudo isso, o Ministério da Saúde, preocupado com a massa que não sabe dos males (ou não quer saber) colocou um constante aviso aos que comprar esse mal.

b. Sete ingredientes da fumaça do tabaco:

1) Nicotina

- 2) Arsênico
- 3) Formaldeído
- 4) Monóxido de carbono
- 5) Cianeto
- 6) Fenolbenzofrina
- 7) Amônia

c. Enfisema, cirrose e dependência.

Enfisema – doença que se inicia com traumatismos no pulmão e vias respiratórias fazendo com que o ar se propague por locais que não lhe são naturais.

Cirrose – Doença degenerativa do fígado. É uma inflamação crônica causada por excesso de produtos químicos como drogas e álcool, sem cura e culmina na morte do acometido.

Dependência – As drogas em geral, incluído o álcool e tabaco, tem elementos químicos que são viciantes e produzem dependência nos que os consomem. No cigarro o elemento viciante é a nicotina.

5. Ler o capítulo "Estimulantes e Narcóticos" no livro *Medicina e Salvação*. Ser capaz de discutir brevemente ou fazer um resumo por escrito de cerca de dois ou três parágrafos.

Boa Leitura, este livro está disponível no SELS (Serviço Educacional Lar e Saúde).

6. Depois de estudar as fontes a seguir, relacionar três coisas que contribuem para a temperança e boa saúde. (Além de abster-se de coisas prejudiciais).

- a. *Temperança*, pág. 139, 1º parágrafo
- b. *Conselhos Sobre Regime Alimentar*, pág. 406, 1º parágrafo
- c. *Temperança*, pág. 140, 2º parágrafo
- d. *Temperança*, pág. 143, 3º parágrafo
- e. *Conselhos Sobre Saúde*, pág. 127, 4º parágrafo
- f. *Temperança*, pág. 148, 2º parágrafo

7. Discutir e dramatizar em estilo peça teatral: O que você faria se...

- a. Seu melhor amigo lhe pedisse para experimentar um cigarro?
- b. Um colega de classe lhe oferecesse dinheiro para vender maconha?
- c. Um parente mais velho lhe oferecesse um gole de cerveja?
- d. A fumaça do cigarro de um estranho lhe estivesse incomodando?
- e. Um amigo o convidasse para fumar maconha?
- f. Você fosse a uma festa com um amigo, ele ficasse bêbado e insistisse em dirigir na hora de voltar para casa?

NOTA – Inclua o máximo de desbravadores nesta dramatização e faça com que todos tenham a consciência de que as drogas fazem mal e de que eles não devem experimentar de forma alguma.

Testemunho Juvenil

1. Ser membro do clube de Desbravadores.

NOTA – O Clube de Desbravadores é um departamento que deve estar sempre preocupado em ajudar aos outros, através de trabalhos comunitários e missionários. Participando do Clube, é possível realizar muitas das tarefas exigidas nesta Especialidade.

2. Participar em pelo menos cinco atividades missionárias desta organização durante um ano.

Podem ser projetos comunitários, como: visita a asilos, hospitais, necessitados; campanhas do agasalho, contra a fome, projeto sopão, campanha do brinquedo, limpeza de parque ou praça, etc.

Mas pode ser também uma campanha evangelística ou coisas mais relacionadas a ação missionária.

3. Inscrever pelo menos duas pessoas num curso bíblico por correspondência.

Através dos folhetos entregues nas ruas, pode-se conseguir muitos interessados em estudar.

4. Saber de memória pelo menos dois textos chaves para cada ensinamento bíblico a seguir:

a. Segunda Vinda de Cristo - Mateus 24:29-31; Hebreus 9:28; S. João 14:3

b. Sábado - Êxodo 20:8-11; Mateus 12:8; Isaías 58:13, 14

c. Estado dos mortos - Gênesis 2:7; Eclesiastes 3:17-22; Atos 2:34

d. Lei e graça - II Pedro 3:18; Hebreus 4:16; Mateus 5:17-20

e. Conversão - Atos 2:38; Atos 3:19; Lucas 15:7

f. Juízo - Apocalipse 21:4; I Coríntios 6:2, 3; Judas 6

g. Inspiração da Bíblia - II Timóteo 3:16; Jeremias 38:21; Amós 1:1

h. Espírito de Profecia - I Pedro 1:10 e 11; Ezequiel 2:2; II Crônicas 36:14-16

i. A recompensa dos santos - II Timóteo 4:7; Apocalipse 21:3

5. Dar pelo menos dois estudos bíblicos usando o método da Bíblia aberta ou recursos visuais.

NOTA - O sistema de bíblias abertas deve ser preparado com antecedência, pois todos devem estar com bíblias para poderem procurar os versos, o que dá muito resultado, pela pessoa ver que a Bíblia diz exatamente o que pregamos.

Os recursos audiovisuais, como transparências, slides ou filmes, é interessante para manter a atenção das pessoas, mas deve ser exposto de maneira criativa, de modo a não cansar os ouvintes e os afastar de novas reuniões.

6. Fazer pelo menos 50 contatos pessoais entregando literatura denominacional, recolhendo, etc.

NOTA - Entregar folhetos, fazer a recolta, ou mesmo participar de projetos comunitários atrai muitas pessoas para a missão da igreja, fazendo com que o interesse delas aumente.

Vida Familiar

1. Explicar os papéis do pai, irmã e irmão como aparecem na Bíblia e no Espírito de Profecia.

Quando Deus criou o homem viu que ele estava só e assim criou a mulher, para que juntos formassem uma família. A família é algo bonito e sagrado, nunca deve ser desfeita.

Pai - Geralmente o cabeça da casa, tem o dever financeiro do lar

Mãe - Deve cuidar do lar e da família em geral

Filho(a) - Obedecer os pais e sempre ajudá-los no que for possível

2. Qual é a diferença entre respeito próprio e orgulho? Escrever um parágrafo sobre alguma das coisas positivas em sua família. Inclua as coisas das quais você se orgulha, e as boas qualidades e realizações de sua família.

O respeito próprio consiste do sentimento de você se auto-admirar de forma humilde, sabendo de suas dificuldades e deficiências, mas lembrando de que você tem capacidade para ser uma grande pessoa.

O orgulho denota um sentimento muitas vezes negativo, de uma pessoa que se sente superior em determinadas ocasiões, atrapalhando no seu caráter. Mas pode ser um sentimento positivo se for tratado com moderação.

NOTA – Fale um pouco sobre o que sua família tem de bom, algo que pode ser motivo para você se orgulhar com moderação e converter isso em benefícios.

3. Em sua casa, fazer uma das coisas a seguir durante uma semana:

a. tirar o lixo

b. lavar a louça

c. lavar a roupa

d. tirar o pó e limpar/varrer o chão

NOTA – Pode parecer tarefa simples, mas exige responsabilidade e o trabalho deve ser feito com dedicação, ninguém gosta de viver com lixo, bichos, roupa suja ou ambiente com pó.

Além de desagradável, pode causar doenças.

4. Demonstrar que você pode cuidar dos membros mais novos de sua família ou dos vizinhos durante pelo menos duas horas.

NOTA – Lembre-se que cuidar dos pequenos é uma tarefa de muita responsabilidade.

Qualquer desatenção pode causar grandes problemas. Algumas crianças são muito arteiras e podem fazer estragos em poucos minutos de desatenção. Cuide bem dela e mostre responsabilidade.

5. Fazer uma lista de algumas coisas nas quais sua família gasta dinheiro.

Explique sua responsabilidade nas finanças da família.

Alimentação, contas (luz, água, telefone), vestuário, entretenimento, transporte, estudo, etc. Todo integrante da família tem de ter consciência da situação financeira que a mesma possui, podendo gastar de acordo com sua renda.

6. Fazer uma lista de atividades familiares das quais você acha que sua família gostaria.

NOTA - Passeios ou viagens costumam ser muito legais para distrair e unir a família. Ir para parques, shoppings, visitar os parentes ou visitar lugares históricos podem estar em sua lista. Pode-se lembrar também de atividades feitas na sua própria casa, como ver filmes, festas surpresas, lembrar do passado através de fotos e filmagens de momentos agradáveis, etc.

7. Planejar e dirigir um culto familiar e fazer um relatório do mesmo.

NOTA - Um culto familiar deve conter alguns hinos de louvor, leitura da Bíblia, oração inicial e final. Você pode mostrar sua criatividade incluindo alguns itens neste meio, colocando pedidos de oração, uma dinâmica ou coisas que ajudem a deixar o culto agradável à família.

8. Saber o que fazer nas seguintes circunstâncias que podem envolver seu lar: acidente, incêndio, perda de um ente querido, crise financeira e tempestade.

* Acidentes - há diversos tipos de acidentes, para casos graves ligue 190, o telefone de urgência. Eles saberão prestar os melhores procedimentos.

* Incêndio - retirar todos da casa, chamar os bombeiros, não se preocupar com móveis e materiais. Andar abaixado é o melhor, pois a fumaça tende a subir. Não tente bancar o herói.

* Morte de ente querido - consolar os familiares e não entrar em desespero, manter a calma e ser consciente para ajudar. Chorar alivia a dor nestas horas, então não evite o choro apenas console.

* Crise financeira - ajudar a economizar e procurar meios de prover fundos para contribuir. tempestades – desligar todos os aparelhos elétricos, não ficar exposto à chuva, ficar calmo e tranqüilo.

9. Planejar e dirigir um treinamento para casos de incêndio em sua casa.

NOTA – Coloque no seu programa, como abandonar a casa, como manter a calma, o que é relevante se fazer nesta situação, o que fazer em casos de intoxicação pelo gás carbônico, queimaduras leves ou graves, como não bancar o herói, como se desapegar de itens materiais, etc.

10. Mencionar cinco maneiras de demonstrar atenção ou interesse por seus vizinhos.

- SEMPRE cumprimentar seus vizinhos, com um sorriso de preferência, mesmo que não receba o mesmo em troca.
- Não ligar músicas em volume excessivo, nem alongar festas até altas horas da noite.
- Não suje a rua ou calçada alheia e tome cuidado para que seu cão faça o mesmo.
- Procure se interessar pelo que ele se interessa, puxando algumas conversas.
- Seja prestativo, oferecendo algumas coisas úteis.

11. Estudar as atividades recreacionais de sua família e explicar como podem ser melhoradas.

NOTA - A família necessita de lazer. É fundamental se planejar algumas saídas para parques, museus, restaurantes ou coisas do tipo. Dentre estas, as atividades recreativas se fazem de grande valia, seja criativo e deixe estas atividades interessantes.

Artes e Habilidades Manuais

Bordado em Ponto Cruz

1. Ter um estojo com material necessário para fazer o ponto cruz, incluindo pelo menos um arco, fita crepe, agulhas e tesouras.

NOTA - Procure ter uma grande diversidade de cores de linhas e deixá-las em ordem numérica e de cores, de modo que se saiba qual a numeração de cada uma. Tente deixar o estojo com o mais completo conjunto de materiais possível.

2. Qual é a diferença entre ponto cruz, ponto cruz contado e bordado com bastidor?

Ponto cruz - é o ponto cruz feito no tecido aleatoriamente

Ponto cruz contado - pega-se um modelo pré-determinado e se faz a contagem de pontos para construir um bordado

Bordado com bastidor - utilizado um bastidor, ou arco, para esticar o tecido e facilitar o bordar.

3. Conhecer pelo menos quatro pontos usados no ponto cruz.

4. Bordar em ponto cruz um objeto simples em três tamanhos diferentes de tela.

Montar e identificar o tamanho e nome da tela usada, mencionando quantos fios de seda devem ser usados em cada uma delas.

Item prático.

5. Fazer um trabalho em ponto cruz contado, com remate, e colocá-lo numa moldura para pendurá-lo. Usar pelo menos três tipos de pontos.

Item prático.

6. Fazer um trabalho em ponto cruz, de pelo menos 13 x 18 centímetros, retratando uma cena da natureza.

Item prático.

Croché

1. Definir e demonstrar habilidade para fazer os seguintes pontos:
Ponto Baixo - PB, meio ponto alto - MPA, ponto alto duplo - PAD, ponto alto triplo - PAT, ponto alto duplo/triplo - PDAT, (PADT)?
2. Fazer quadrados de pelo menos 20 pontos.
3. Demonstrar - em amostras quadradas - como medir os pontos.
4. Saber como cuidar de itens feitos de lã, nylon, acrílico e algodão.
5. Saber fazer um quadrado para crochê, e mostrar algo que tenha feito usando o mesmo, por exemplo, um boné, cachecol, fronha de almofada.
6. Apresentar uma amostra de borda feita em linha.
7. Fazer, em fio de lã, um dos itens a seguir: boné, cachecol, colete ou um par de chinelos.

Crochê - Avançado

1. Completar a especialidade em [Crochê](#).
2. Fazer uma toalhinha de mesa redonda, de linha.
3. Fazer um rendado mais complexo para cobrir uma almofada, ou objeto semelhante.
4. Fazer um suéter de crochê, ou um conjunto completo de bebê.
5. Fazer um xale ou uma passadeira de crochê.

Decoração de Bolos

1. Relacionar o equipamento necessário para decorar bolos.
2. Saber de cor duas coberturas de bolo e demonstrar fazendo-as: glacê real, e conhecer o uso adequado de cada um. Mencionar outros tipos de coberturas de bolo.
3. Aprender e demonstrar a construção do saco de confeitar utilizando papel vegetal e papel manteiga. Demonstrar a maneira correta de encaixar o bico, misturar a cor, encher com glacê e dobrar a ponta. Qual é o nome da dobra da ponta?
4. Citar três etapas essenciais para uma boa decoração de bolos.
5. Demonstrar a pressão adequada, no saco de confeitar, e nome do bico usado para fazer: chuva de estrelas, rosas, borda de conchas, desenho de "s", flor-de-lis, laços, folhas e bordas em ziguezague.
6. Dar o nome de quatro técnicas de coloração. Demonstrar duas, incluindo glacê de duas cores.
7. Fazer quatro flores diferentes, por exemplo: ervilha-de-cheiro, meia rosa, meio cravo, margarida. Uma das quatro deve ser uma rosa inteira.
8. Demonstrar técnicas de escrever usando dois bicos diferentes, bem como dois métodos distintos.
9. Fazer um bolo em assadeira de formato especial.
10. Fazer um bolo para uma ocasião especial, usando duas ou mais bordas de tipos diferentes, e um arranjo floral.
11. Fazer um bolo em formato de coração, usando bordas, flores, trançados e escrita.

Filatelia

1. Relatar, sucintamente, a história do surgimento dos serviços postais em seu país.

O Brasil foi o segundo país do mundo a adotar o selo postal. Os primeiros selos brasileiros foram emitidos em 1º de Agosto de 1843. Em 1866 foi lançado o primeiro selo brasileiro com a imagem de uma personalidade, o Imperador D. Pedro II.

2. Como a história de seu país é contada através dos selos?

Em 1900, teve início a emissão de selos comemorativos. A partir daí os selos passaram a focalizar grandes acontecimentos de nosso país.

3. Quais são os preços para correspondência de primeira classe em seu país?

O Sedex é o serviço mais caro dentro de nosso país, porém os valores variam, dependendo do peso da correspondência, do horário que é pedido a entrega.

4. Que país não tem seu nome nos selos, e por quê?

Inglaterra, porque foi o primeiro no mundo a emitir o selo, eles querem preservar esta memória.

5. Conhecer o significado do seguinte:

a. Dentado – recortado em dentes.

b. Intervalo entre picotes – intervalo existente entre os picotes de cada selo em uma cartela.

c. Selos definitivos – são selos que são sempre emitidos.

d. Selos comemorativos – são selos temporários que aparecem apenas em comemorações.

e. Classificador – Local onde se guarda os selos classificados em determinada ordem.

f. Odontômetro – pequena régua graduada que serve p/ medir o número dentado de um selo.

g. Charneira – pequena fita de papel gomado para colar selos em coleção.

h. Havid ou Maximaphil - um tipo de protetor para selo, meio transparente e meio preto, com uma bolsa.

6. Ter conhecimento de como retirar os selos que estão colados em papel, e como secá-los.

Com vapor é muito fácil de ser tirado. Para secá-lo é só deixá-lo em algum lugar fresco.

7. Fazer uma coleção de pelo menos 750 selos (nenhum selo repetido).

Item prático.

8. Classificar devidamente selos:

a. de acordo com país de origem

b. de acordo com série (ano e desenho)

Item prático. Relacionado à questão 7.

9. Montar seus selos em classificador ou Havid (o Havid é mais indicado para selos novos).

Item prático. Relacionado às duas questões anteriores.

10. Escolher um tema e desenvolver uma exposição de pelo menos 9 páginas, incluindo uma página título, para ser apresentada em algum evento do clube de Desbravadores. A apresentação deve ser artística, com etiquetas para classificar cada selo, e demonstrar cuidadosa pesquisa.

Item prático.

Letreiros e Cartazes

1. Escrever, de memória, o alfabeto em letras minúsculas em dois dos estilos a seguir: gótico, romano ou itálico.

As fontes abaixo caracterizam cada um, conhecidos respectivamente como fontes gótico, times new roman, italian:

Fonte Gótica

Fonte Times New Roman

Fonte Itálica

2. Demonstrar quando os diferentes tamanhos e tipos de canetas devem ser usados.

Tamanho 10

Tamanho 12

Tamanho 18

Tamanho 24

Tamanho 36

3. Mencionar pelo menos quatro princípios usados para tornar um cartaz atraente, chamando a atenção de quem o vê.

Nitidez, aparência, disposição das letras e escolha do tipo de letra.

4. Fazer três cartazes de diversos tamanhos para serem usados por qualquer dos departamentos ou instituições a seguir: Escola Sabatina, igreja, escola, Clube de Desbravadores ou Departamento JA. Usar pelo menos dois tipos diferentes de letras nestes cartazes.

Mãos a obra!

5. Fazer cinco cartazes a respeito de assuntos de sua escolha. Nota: Estes cartazes serão avaliados de acordo com os seguintes critérios: 1) capricho, 2) disposição, e 3) seleção de letras utilizadas.

Mãos a obra!

NOTA - Os cartazes do item 4 não devem ser contados, visto que são sobre temas pré-determinados.

6. Praticar todas as letras até que consiga fazê-las facilmente e com precisão.

Item prático.

Modelagem e Fabricação de Sabão

1. Que ingredientes são usados para fazer o sabão?

O sabão é basicamente uma mistura de sais de sódio e ácidos apraxos provenientes de substâncias graxas: sebo, amendoim, coco, calma, oliva, etc.

2. Qual é a diferença entre o sabão e o detergente?

O detergente é uma substância que purifica, ele é um tipo de sabão, afinal também serve para limpar. Porém o sabão a que se referimos é o sabão de pedra mais utilizado em outras ocasiões, como lavar roupa a mão.

3. O que causa a ação limpadora do sabão?

A incrível ação limpadora que se encontra no sabão é por causa da química que encontramos nele.

4. Escrever ou contar uma história sobre a origem e histórico do sabão.

O sabão surgiu no momento em que homem percebeu que nem só de água podiam se lavar nossas sujeiras, então teve a idéia de criar algo para que tudo pudesse se tornar mais limpo. A partir dessa origem faça sua história!

5. Mencionar sete tipos de sabão.

Sabão em pedra, Sabão líquido, Sabão em pó, Sabonete, Detergente, Shampoo e Condicionador.

6. O que é a espuma?

Conjunto de bolhas que se formam à superfície de um líquido que se agita, se fermenta ou que se ferve.

7. Esculpir um objeto numa barra de sabão.

Item prático.

8. Decorar uma barra de sabão para dar de presente.

Item prático.

9. Fazer uma cena a partir de sabão batido, usando pelo menos três cores.

Item prático.

Numismática

1. Relatar sucintamente a história das permutas, apresentando três razões porque o dinheiro veio à existência e mencionando pelo menos dez formas raras de "dinheiro" usadas no lugar da moeda corrente de um país.

As três razões pela qual o dinheiro veio a existência: Facilitar o Comércio, Progresso e Unificar o Sistema Monetário.

Dez formas de dinheiro: cheque, cartão de crédito, débito automático, promissória, vale-transporte, vale-refeição, ouro, ações, imóveis, automóveis, outros metais.

Origem do Dinheiro

Nos tempos mais remotos, com a fixação do homem à terra, estes passaram a permutar o excedente que produziam. Surgia a primeira manifestação de comércio: o escambo, que consistia na troca direta de mercadorias como o gado, sal, grãos, pele de animais, cerâmicas, cacau, café, conchas, e outras.

Esse sistema de troca direta, que durou por vários séculos, deu origem ao surgimento de vocábulos como "salário", o pagamento feito através de certa quantidade de sal; "pecúnia", do latim "pecus", que significa rebanho (gado) ou "peculium", relativo ao gado miúdo (ovelha ou cabrito).

As primeiras moedas, tal como conhecemos hoje, peças representando valores, geralmente em metal, surgiram na Lídia (atual Turquia), no século VII A.C.. As características que se desejava ressaltar eram transportadas para as peças, através da pancada de um objeto pesado (martelo), em primitivos cunhos. Foi o surgimento da cunhagem a martelo, onde os signos monetários eram valorizados também pela nobreza dos metais empregados, como o ouro e a prata.

Embora a evolução dos tempos tenha levado à substituição do ouro e da prata por metais menos raros ou suas ligas, preservou-se, com o passar dos séculos, a associação dos atributos de beleza e expressão cultural ao valor monetário das moedas, que quase sempre, na atualidade, apresentam figuras representativas da história, da cultura, das riquezas e do poder das sociedades.

A necessidade de guardar as moedas em segurança deu surgimento aos bancos. Os negociantes de ouro e prata, por terem cofres e guardas a seu serviço, passaram a aceitar a responsabilidade de cuidar do dinheiro de seus clientes e a dar recibos escritos das quantias guardadas. Esses recibos (então conhecidos como "goldsmiths notes") passaram, com o tempo, a servir como meio de pagamento por seus possuidores, por serem mais seguros de portar do que o dinheiro vivo. Assim surgiram as primeiras cédulas de "papel

moeda", ao mesmo tempo que a guarda dos valores em espécie dava origem às instituições bancárias.

Os recibos oficialmente surgiram na Inglaterra, e a palavra "bank" surgiu a partir de uma peça de madeira que os comerciantes de valores oriundos da Itália usavam para operar seus negócios no mercado público.



As três razões pela qual o dinheiro veio a existência: Facilitar o Comércio, Progresso e Unificar o Sistema Monetário.

Dez formas de dinheiro: cheque, cartão de crédito (visa ou mastercard), débito automático, promissória, vale-transporte, vale-refeição, ouro, ações.

2. Contar resumidamente a história das moedas e/ou dinheiro de papel em seu país, mencionando as datas de estabelecimento de casas da moeda e fábricas de cunhagem. Descubra também algumas mudanças feitas em metais ou desenhos da moeda do país, apresentando quaisquer fatos interessantes a respeito destas mudanças.

O dinheiro de metal também era coisa rara no Brasil do século 16, logo no comecinho da nossa colonização. Como as moedas eram artigo de luxo, o escambo era normal, e as pessoas aceitavam mercadorias como forma de pagamento.

Olhe só quantas "moedas" engraçadas já foram usadas por aqui!

- os escravos africanos usavam uma concha encontrada no litoral da Bahia, chamada **zimbo**, ou **jimbo**. As conchas eram usadas no Congo e em Angola, e assim os negros mantiveram sua tradição.

- No início do século 17, o governador do Rio de Janeiro ordenou que o açúcar fosse aceito como moeda. Outras mercadorias também passaram a servir, como ferro, tabaco, cacau, baunilha e cravo. Já no Maranhão, o que valia mesmo era o pano de algodão.

-Lembra que antigamente se usava a expressão "mil réis"? Do século 13 ao século 20, em Portugal e no Brasil, o **real** tornou-se a moeda corrente. Aqui, era conhecida no plural, "**réis**", ou "mil réis", mais conhecido como um conto de réis. Quem diria que o real voltaria, muitos anos depois...

- A nossa primeira moeda foi cunhada em 1645. Em 1694, Portugal autorizou a abertura da primeira Casa da Moeda, na Bahia, criada para acabar com escassez e produzir as tão necessárias moedinhas.

3. Explicar como o dinheiro é distribuído pelo governo em seu país.

A casa da moeda, a serviço do Banco Central, faz as moedas e notas, distribuindo-as para os bancos. O banco que recebe as cédulas novas é o banco do Brasil, e através dele é feita a distribuição das notas.

4. Definir quaisquer dos termos a seguir, caso se apliquem ao sistema monetário de seu país:

a. mescla de metais - é a mistura de metais usada para fabricar algumas moedas

b. cunhagem revestida - a cunhagem pode receber um revestimento, para a sua proteção e conservação, a cunhagem revestida

c. moeda comemorativa - algumas moedas feitas em comemoração a algum fato ou data. Veja alguns exemplos:

Moedas Comemorativas - Ouro e Prata:



[Centenário de Ary Barroso](#)

[Pentacampeonato de Futebol](#)

[Centenário de Carlos Drummond de Andrade](#)



[Centenário de JK](#)

[500 anos do Descobrimto do Brasil](#)

[100 anos de Belo Horizonte](#)

Homenagem a Ayrton Senna	30 anos do Banco Central do Brasil	Tetra Campeonato de Futebol
--	--	---



300 anos da Casa da Moeda do Brasil	Meio Ambiente e Desenvolvimento	500 anos do Descobrimento da América
---	---	--

- d. cunho** - inscrição feita nas moedas
- e. fundo** - parte da moeda que fica atrás das imagens e inscrições
- f. inscrição** - partes escritas das moedas. Pode ser o nome órgão que a expeliu, ano em que foi feita, ou o país de origem
- g. borda marcada com letras** - em moedas mais grossas, as bordas podem conter inscrições escritas, como é o caso das novas moedas de 50 centavos
- h. anverso** - É o lado mais importante da moeda, mostra um símbolo escudo ou imagem que caracterize o país emissor
- i. reverso** - É a parte da moeda que mostra o valor. Geralmente é nesse lado que aparece o símbolo do órgão emissor da moeda
- j. série** - cada 100.000 unidades de cédulas, de mesmo valor e estampa
- k. impressão sobreposta** - uma impressão em alto relevo
- l. evidências de falsificação**



1. Observe a marca d'água. Cerca de 60% das cédulas falsas retidas pelo Banco Central não apresentam marca d'água.

- Segure a cédula contra a luz, olhando para o lado que contém a numeração. Observe na área clara à esquerda, as figuras que representam a República ou a Bandeira Nacional, em tons que variam do claro ao escuro.
- As cédulas de R\$50,00 e R\$100,00 apresentam como marca d'água apenas a figura da República.
- As cédulas de R\$1,00, R\$5,00 e R\$10,00 podem apresentar como marca d'água a figura da República ou a Bandeira Nacional.
- A cédula de R\$2,00 apresenta como marca d'água apenas a figura da tartaruga marinha com o número 2.
- A cédula de R\$20,00 apresenta como marca d'água apenas a figura do mico-leão-dourado com o número 20.

2. Sinta com os dedos o papel e a impressão.

- O papel legítimo é menos liso que o papel comum.
- A impressão apresenta relevo na figura da República (efígie), onde está escrito "BANCO CENTRAL DO BRASIL" e nos números do valor da cédula.



3. Observe a estrela do símbolo das Armas Nacionais nos dois lados da cédula.

Olhando a nota contra a luz, o desenho das Armas Nacionais impresso em um lado deve se ajustar exatamente ao mesmo desenho do outro lado.



4. Observe as micro impressões.

Com o auxílio de uma lente, pequenas letras "B" e "C" poderão ser lidas na faixa clara entre a figura da República (efígie) e o registro coincidente (Armas Nacionais) e no interior dos números que representam o valor.

5. Observe a imagem latente.

Observando o lado da cédula que contém a numeração, olhe a partir do canto inferior esquerdo, colocando-a na altura dos olhos, sob luz natural abundante: ficarão visíveis as letras "B" e "C".

6. Sempre que possível, compare a cédula suspeita com outra que se tenha certeza ser verdadeira.



m. tira magnética - é uma fita magnetizada inserida nas notas

n. tinta fluorescente - Não se aplica ao sistema monetário de nosso país

o. controle de inflação - política desenvolvida pelo governo, para controlar a alta dos preços. Duas das principais formas são as seguintes: alteração na taxa de juros e contensão da base monetária

p. numeração das notas - para evitar a falsificação, o Banco central atribui um numero deferente para cada nota

q. papel-moeda - são as cédulas

5. Descrever o anverso e reverso de dinheiro de papel das cinco notas de valor mais baixo atualmente em uso em seu país.

1 Real - R\$ 1,00

Dimensões: 140 x 65 mm.

Cor predominante: verde

Anverso:

Efígie Simbólica da República, interpretada sob a forma de escultura.



Reverso:

Gravura de um Beija-Flor (Amazilia lactea). O Beija-Flor é típico do continente americano e ocorrem mais de cem espécies no Brasil.



2 Reais - R\$ 2,00

Dimensões: 140 x 65 mm.

Cores predominantes: azul e cinza

Anverso:

Efígie Simbólica da República, interpretada sob a forma de escultura.

**Reverso:**

Figura de uma tartaruga de pente (*Eretmochelys imbricata*), uma das cinco espécies de tartarugas marinhas encontradas na costa brasileira.

**5 Reais - R\$ 5,00**

Dimensões: 140 x 65 mm.

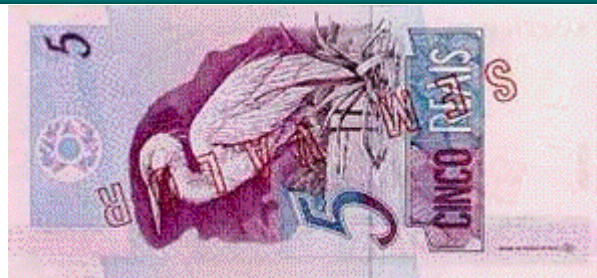
Cor predominante: violeta

Anverso:

Efígie Simbólica da República, interpretada sob a forma de escultura.

**Reverso:**

Figura de uma Garça (*Casmerodius albus*), ave penalta (família dos ardeídeos), espécie muito representativa da fauna encontrada no território brasileiro.

**10 Reais - R\$ 10,00**

Dimensões: 140 x 65 mm.
Cor predominante: carmin

Anverso:

Efígie Simbólica da República, interpretada sob a forma de escultura.



Reverso:

Gravura de uma Arara (Ara chlooptera), ave de grande porte da família dos psitacídeos, típica da fauna do Brasil e de outros países latino-americanos



20 Reais - R\$ 20,00

Dimensões: 140 x 65 mm.
Cores predominantes: amarelo e laranja

Anverso:

Efígie Simbólica da República, interpretada sob a forma de escultura.



Reverso:

Figura de um Mico-leão-dourado (Leontopithecus rosalia), primata de pêlo alaranjado e cauda longa nativo da Mata Atlântica, que é o símbolo da luta pela preservação das espécies brasileiras ameaçadas de extinção.



6. Saber como a qualidade das moedas é avaliada pelos colecionadores.

A regra básica para saber o valor das moedas, é o número de exemplares existentes. Quanto mais rara a moeda, maior o seu valor. Outro item importante é o estado da moeda, sua qualidade também é levada em conta na hora de calcular seu valor. O material do qual a moeda é feita também é levada em conta. Moedas de ouro e prata valem mais do que as de ferro, por exemplo.

7. Ter moedas ou notas de dez diferentes países. Descrever o que há em cada uma delas, dar os nomes de pessoas ou objetos retratados nas mesmas, e, quando possível, mencionar as datas de cada uma.

8. Cumprir um dos seguintes itens:

a. colecionar pelo menos cinco moedas ou notas de seu país que não estejam mais em circulação.

b. colecionar uma série datada de moedas de seu país, começando com o ano de seu nascimento (não é necessário incluir moedas raras ou caras).

Origami

1. Definir o que é um Origami. De onde veio? Como era usado e como foi desenvolvido?
2. Identificar os símbolos para os termos a seguir:
 - a. dobra do vale
 - b. dobra da montanha
 - c. corte
 - d. dobra
 - e. segurar aqui
 - f. preste atenção aqui
 - g. frente
 - h. verso
 - i. dobrar, abrir ou aplicar força
 - j. dobrar em cima da dobra
 - k. virar o modelo
3. Demonstrar as seguintes dobras:
 - a. dobra ao reverso
 - b. dobra achatada
 - c. dobra de livro
 - d. dobra preliminar
4. Demonstrar as dobras das seguintes bases:
 - a. base pássaro
 - b. base bomba d'água
 - c. base de sapo
5. Dobrar os seguintes modelos:
 - a. cães
 - b. botão de lótus
 - c. cigarra
 - d. mosca
 - e. borboleta
6. Escolher dos seguintes modelos para dobrar ou seleccionar modelos semelhantes a partir de livros de Origami:
 - a. sapo que pula
 - b. pombo correio
 - c. barco à vela
 - d. galinha
 - e. folha
 - f. cão que caminha
 - g. pato
7. Dobrar um modelo de sua escolha - a partir do item 5 ou 6 - de memória.
8. Ilustrar uma história da Bíblia usando vários modelos de Origami.

Ornamentação com Flores

1. Citar o nome de seis espécimes de flores perenes e seis de floração anual que sejam apropriadas para a ornamentação interna.
2. Citar o nome de pelo menos três espécies que florescem na primavera ou no início do verão, que sejam apropriadas para ornamentação interna.
3. Citar pelo menos três flores que não se conservam bem após cortadas, e três que se conservam bem após o corte.
4. Apresentar seis sugestões para o corte de flores e cuidados após o corte, bem como quando cortar, como cortar e como mantê-las.
5. Em que estágio de seu desenvolvimento deve-se cortar as rosas, palmas e dalias?
6. Apresentar três sugestões sobre a relação dos recipientes com as flores usadas, e três sobre a relação do arranjo de flores com o cômodo e móveis do mesmo.
7. Na ornamentação com flores, qual deveria ser a relação entre as cores mais escuras e mais claras, flores maiores e menores, abertas ou parcialmente abertas?
8. Fazer dois arranjos de flores para cada uma das áreas a seguir:
 - a. decoração de mesa
 - b. uso geral da casa
 - c. local público
9. Quais são algumas das flores silvestres que podem ser usadas na ornamentação de uma casa? Que combinação destas flores podem ser usadas?

Pintura em Tecido

1. Saber como preparar o material para pintura.

É necessário termos pincéis de vários tamanhos, tintas das cores que serão utilizadas, um pedaço de tecido, algo reto e duro para apoiar o tecido (azulejo), cola de tecido e um copo com água.

2. Saber como traçar e transferir uma estampa para o tecido.

Traçar com o lápis no próprio tecido, colocar a estampa em cima do tecido e passar com o lápis.

3. Quanto tempo deve-se esperar para que a tintura seque?

10 a 20 minutos

4. Demonstrar a centralização da estampa no tecido.

Item prático.

5. Saber como misturar a tinta e limpar os pincéis após terem sido usados.

Item prático.

6. Pintar uma estampa de cada fruta (para aprender a realçar luz e sombras); flores (para desenvolver um bom sombreado); e rosto humano (para aprender o uso do pincel fino).

Item prático.

7. Usando um estêncil, para pintar algum objeto com pelo menos duas cores.

Item prático.

Tricô

1. Definir as seguintes abreviaturas: m, t, taç, 2pjm, dm aum, pmt.
2. Demonstrar habilidade para fazer o seguinte: aumento, diminuição, arremate, costura invisível, emendar fios com nós simples e nós com fio sobreposto.
3. Saber como lidar com os seguintes tipos de fio: lã, pêlo de cabra e nylon.
4. Demonstrar como unir um novelo com outro.
5. Identificar e saber o propósito das diferentes "grossuras" dos fios:
 - a. lã penteada
 - b. médio volume
 - c. esporte
 - d. grande volume
6. Fazer duas peças em tricô, dentre as seguintes opções: chinelos, luvas, sapatinhos de bebê, gorro, cachecol, colete ou outro item semelhante.

Tricô - Avançado

1. Completar a especialidade [Tricô](#).
2. Fazer, em tricô, um par de meias ou outro artigo usando quatro agulhas e quatro novelos de lã.
3. Fazer duas outras peças a partir das seguintes opções: chinelos, luvas, sapatinhos de bebê, gorro, cachecol, colete ou outro item semelhante.
4. Fazer um pulôver de tricô, com mangas compridas, ou um conjunto de bebê, incluindo pulôver, gorrinho e sapatinhos.

Atividades Profissionais

Alvenaria

1. Mencionar pelo menos seis materiais usados por pedreiros na edificação de paredes ou construções.

Cimento, areia, pedra, cal, ferro e madeira.

2. Demonstrar habilidade para usar corretamente o prumo, nível, colher de pedreiro e martelo de pedreiro.

Prumo – Para que você tire um prumo com precisão, é necessário que a parte superior do prumo esteja na mesma direção que a parte inferior do mesmo.

Nível – No caso do nível da madeira, ele tem uma bolina no seu visor de plástico. Para que a superfície esteja em conformidade com o nível é necessário que esta bolinha esteja no centro do visor entre as duas linhas demarcatórias do mesmo.

Colher de pedreiro – Usar com firmeza e mantê-la sempre limpa.

Martelo de pedreiro – O martelo de pedreiro é uma ferramenta que deve ser usada em conformidade com o serviço de pedreiro e não quebras as paredes, pois dessa forma você pode danificar a ferramenta.

3. Demonstrar conhecimento sobre as características do cimento usado na construção (saber como evitar que fique ralo, que tenha rachaduras, que encolha ou esfarele).

As características do cimento são as seguintes: ele é um pó de cor cinza, muito fino, composto de calcário, alumínio e pozolana. Para que ele não fique ralo, encolha ou esfarele é necessário que se use a quantidade exata de água e agregados, conforme o serviço e quantidade de massa, pois para cada tipo de serviço se usa uma medida de água e agregados. Portanto é necessário que se tenha conhecimento a respeito das medidas a serem usadas. Para que ele não tenha rachaduras é necessário que se tenha o mesmo conhecimento do item acima, molhar uma vez por dia durante uma semana, respeitando o tempo de cura, misturar muito bem a massa e, por fim, aqui vai uma dica: o mercado oferece uma variedade de produtos que podem ser de grande ajuda para um profissional capacitado para ajudar na escolha desses produtos.

4. Fazer argamassa e explicar a proporção adequada dos ingredientes (cal, areia etc).

Para você fazer uma argamassa depende muito do tipo de serviço que você vai executar. Ex: no caso de reboco, pode-se usar a medida 4x1. Obs. As latas são de 18 litros.

4 latas de areia

1 lata de cimento

½ lata de cal

1 e ½ latas de água

5. Construir um muro reto de pedras, tijolos ou blocos, de pelo menos 1,20m de altura, e 3 metros de comprimento. O muro deve ter um canto (esquina). A superfície deve ser alisada.

Item prático.

6. Fazer um degrau bem nivelado, usando cimento misturado por você mesmo, e os reforços apropriados.

Item prático.

7. Fazer as fôrmas, e fazer um pedaço de calçada ou chão de concreto, usando cimento comprado pronto. Faça o acabamento e verifique se ficou bem nivelado.

Item prático.

8. Escrever um parágrafo descrevendo o comportamento do cimento: o que é, sua reação à água, suas qualidades adesivas, quanto tempo demora para secar, etc.

O cimento é um composto de silicato de calcário, filer, calcário e polozana. Sua relação à água, juntamente com os seus agregados torna a massa muito resistente; suas qualidades adesivas combates a umidade da parede, pisos, etc; o tempo de cura varia conforme o serviço. A média é em torno de 7 dias.

Referências: Para cumprir as exigências desta especialidade, será muito útil trabalhar com o acompanhamento de um mestre de obras ou chefe de pedreiro.

Barbearia

1. Passar um mínimo de cinco horas observando um barbeiro/cabeleireiro enquanto este trabalha.
2. Mencionar três cuidados essenciais no tratamento de cabelos.
3. Demonstrar a habilidade de afiar uma navalha corretamente.
4. Demonstrar a habilidade em lavar cabelos com shampoo corretamente.
5. Ser capaz de explicar e demonstrar pelo menos dois métodos de cortar cabelos.
6. Explicar e demonstrar o propósito de pelo menos dois tipos diferentes de pentes usados em cortes de cabelos.
7. Explicar e demonstrar o propósito de dois tipos diferentes de tesouras.
8. Explicar e demonstrar pelo menos dois propósitos para o uso de máquina de cortar cabelo.
9. Escrever uma redação de 500 palavras sobre o que você aprendeu durante seu estágio na barbearia ou cabeleireiro.

Carpintaria

1. Demonstrar a maneira apropriada de pregar, assentar e dobrar um prego, e arrancá-lo com martelo de orelhas.

NOTA – Este item deve ser feito após o aprendizado com o instrutor especializado, mostrando que você é capaz de pregar corretamente um prego, sem entortá-lo, machucar o dedo ou errar a medida; assentar e dobrar um prego de maneira adequada, conforme o objeto precise; e arranca-lo com um martelo de orelhas para ser utilizado de novo e manter o objeto em boas condições de uso.

2. Demonstrar como usar as seguintes ferramentas:

a. **Esquadria e caixa de corte** – A esquadria é um instrumento utilizado para se traçar ou medir ângulos retos.

b. **Serra circular** – Diferente da serra capilar, esta serra é utilizada em casos que se necessite de cortes retos e rápidos.

c. **Serrote** – Utilizado para serra madeiras de espessuras diferenciadas, mais útil no corte de madeiras de menores espessuras.

d. **Plaina** – Ferramenta utilizada para alisar superfícies de madeira.

e. **Esquadro** – Muito utilizado pelo carpinteiro para calcular as medidas corretas e precisas em angulação reta ou perpendicular, para uma determinada construção.

f. **Jogo de pregos** – Há vários tipos e tamanhos de pregos, o carpinteiro escolhe quais são os mais apropriados para serem usados na construção.

g. **Nível** – No caso do nível da madeira, ele tem uma bolina no seu visor de plástico. Para que a superfície esteja em conformidade com o nível é necessário que esta bolinha esteja no centro do visor entre as duas linhas demarcatórias do mesmo.

h. **Prumo** – Para que você tire um prumo com precisão, é necessário que a parte superior do prumo esteja na mesma direção que a parte inferior do mesmo.

3. **Fazer um retângulo pelo uso do 6, 8, 10 e provar por sua diagonal.**

NOTA – Utilizando-se dos materiais do item anterior, faça o sugerido com o acompanhamento de seu instrutor e apresente-o para cumprimento deste item.

4. **Descrever o uso e distinguir entre seis diferentes tipos de pregos.**

1) **Comum** – para construção em geral, onde a aparência não é importante.

2) **Especial** – quando a cabeça do prego precisa estar ao nível da superfície.

3) **Acabado** – para trabalhos que requerem um mínimo de visão.

4) **Cortado** – para construções pesadas, pisos, assoalho, etc.

5) **Espiral** – para situações que exigem maior força de retenção.

6) **Anular** – estilo do espiral, mas este é usado em madeiras compensadas e outros materiais além da madeira.

5. **Construir um dos objetos a seguir, com tamanho mínimo de 1,20m por 1,20m:**

a. **Armário de ferramentas**

b. **Casa de bonecas**

c. **Casa de cachorro**

NOTA – Com a ajuda de seu instrutor, faça o objeto escolhido dentre os sugeridos acima e dê de presente para uma pessoa que esteja precisando.

Comunicações

1. Escolher uma das atividades a seguir:

- a. Enviar e receber pelo Código Morse Internacional, ao ritmo de 3 palavras por minuto, usando uma chave, lanterna, apito, espelho ou buzina. (Palavras de cinco letras, mínimo de 20 palavras).
- b. Enviar e receber pelo código de sinalização com bandeiras, ao ritmo de 7 palavras por minuto, usando as bandeiras apropriadas. (Palavras de cinco letras, mínimo de 20 palavras).
- c. Enviar e receber pelo Código Morse Internacional, ao ritmo de 3 palavras por minuto, usando bandeirolas. (Palavras de cinco letras, mínimo de 20 palavras).

Nota - Será necessário as tabelas com o código morse internacional e código morse com bandeirolas.

Como aprender o Código Morse Internacional

Aprenda o Código pelo som, e não memorizando os pontinhos e traços. Faça uma 'cigarra' (campainha) simples e peça que seu colega faça o mesmo; depois sentem-se em salas diferentes e sinalizem um para o outro. Vá devagar, tenha calma, aprenda a ouvir as letras. Atribua ao "dá" a duração de três "dis" e faça uma pausa entre as letras com a duração de um "dá". Faça corretamente da primeira vez; a velocidade virá com a prática.

As seguintes 11 letras podem ser aprendidas em poucos minutos:

E di H di di di di O dá dá dá

I di di T dá N dá di

S di di di M dá dá A di dá

Código Morse com bandeirolas

A bandeirola é inclinada a direita para representar o "di" e à esquerda para representar o "dá".

Na posição ereta, segure a extremidade mais larga do mastro com a mão esquerda, sobre a fivela de seu cinto. Mantenha a mão direita 30 cm acima da esquerda, com o mastro na frente do nariz, levemente inclinado para a frente.

Para fazer o "di", conserve a mão direita onde está e baixe o mastro para o lado direito, levantando-o de novo. Faça um movimento em forma de oito, conservando o mastro sempre à frente para que a bandeira não se enrosque.

Para fazer o "dá", faça o mesmo movimento, mas para a esquerda. Quando o "di" e o "dá" vêm juntos, faça um longo movimento em oito na posição inferior de um lado para a posição inferior do outro lado, erguendo-a depois.

Contabilidade I

- 1. Montar um orçamento familiar e manter um relatório preciso de entradas e saídas durante seis meses (desbravadores mais jovens podem fazer isto em conjunto com os pais); os garotos e garotas que vivem em fazendas, podem fazer relatórios ligados à agricultura, laticínios ou gado.**

NOTA - O desbravador deverá mostrar ao instrutor ao final dos 6 meses, o seu livro-caixa familiar, mostrando como recebeu o dinheiro e como foi gasto, relatando como a família poderia melhorar, administrando o dinheiro adequadamente. Este item não anula o item 2, são itens diferentes: orçamento familiar e pessoal.

- 2. Manter um orçamento pessoal e relatório de entrada e saída de dinheiro durante pelo menos seis meses.**

NOTA - O desbravador deverá mostrar ao instrutor ao final dos 6 meses, o seu livro-caixa pessoal, mostrando como recebeu o dinheiro e como foi gasto, demonstrando habilidade em se administrar o mesmo.

- 3. Demonstrar habilidade para preencher e endossar cheques, preencher recibos, fazer notas e extratos mensais, relatórios de despesas, relatórios de quilometragem, e calcular juros. (Pode-se encontrar manuais de métodos gerais de contabilidade a preços baixos).**

Item prático.

Nota: Podem ser feitos arranjos com um empresário, para demonstração do sistema de contabilidade e livros de caixa. Pode-se também planejar visitas a banco, empresas e fábricas com a companhia de instrutor. Se tiver a oportunidade de fazer algo assim, escrever uma redação descrevendo a visita e os pontos observados.

Datilografia

1. Demonstrar como limpar, datilografar corretamente e trocar a fita de uma máquina de datilografia.

Item prático.

2. Saber a diferença entre uma fita de tecido e de carbono.

A fita de tecido é mais duradoura, pois pode ser carregada de tinta toda vez que ela acaba, já a fita de carbono é de durabilidade inferior, visto que sua recarga não é adequada.

3. Identificar as seguintes partes de uma máquina de datilografia, e conhecer suas funções:

NOTA – Todos os itens abaixo devem ser identificados, na prática, ao instrutor.

a. **armação** - corpo da máquina

b. **teclado** - constituído de 50 a 60 teclas que devem ser apertadas para redigir o texto

c. **tecla de espaço** - dá espaço entre as palavras para que não fique assim: dáespaçoentreaspalavras

d. **tecla de retrocesso** - para fazer correções, voltando para a letra que acaba de ser datilografada (backspace)

e. **tecla de mudança** - chamado de shift, no computador, é a letra para deixar maiúsculas e símbolos

f. **rolo de impressão** - onde fica localizada a fita

g. **mesa para papel** - rolo onde se gira e coloca o papel a ser grafado

h. **fixadores de papel** - são aqueles bastões de metal que seguram a folha

i. **espaçadores de linha** - para fazer linhas duplas ou de 1,5 espaço

j. **fita** - ela é molhada de tinta e as letras são pressionadas contra o papel, deixando grafada a letra desejada

k. **regulador de margens** - para se orientar a margem e deixar o texto uniforme na folha

l. **alavanca de carro livre** - para soltar e colocar o carro onde desejar datilografar

m. **alavanca para desprender papel** - para soltar o papel após a datilografia

n. **botão de rolo livre** - para deixar o rolo livre e retirar o papel

4. Saber como fazer tabulação. Datilografar uma página usando tabulação, com pelo menos 4 colunas.

Nota – As máquinas de datilografia possuem em seu canto esquerdo do teclado, duas teclas que são as de “Controle de tabulação” e “Tecla de avanço tabulado”, com o auxílio delas, faça uma página tabulada com as 4 colunas exigidas neste item.

5. Demonstrar como fazer letras em itálico e negrito.

Itálico – São as letras mais deitadas, feitas pressionando a tecla indicada. Exemplo: *Itálico*.

Negrito – Basta bater a letra duas ou três vezes no mesmo lugar. Esse efeito é visto nessa Especialidade, a pergunta está em negrito e as respostas estão em grafia normal.

6. Demonstrar como centralizar o texto horizontal e verticalmente.

NOTA – Nas máquinas de datilografar, encontramos a “Escala de centralização do papel”, que nada mais é do que um auxílio para se calcular a centralização do texto tanto horizontal como verticalmente. Faça

7. Datilografar um texto desconhecido à velocidade de 200 toques por minuto (mínimo), durante cinco minutos, com não mais que cinco erros.

Item prático.

Eletricidade

- 1. Ser capaz de explicar e ilustrar um experimento através do qual as leis de atração e repulsão elétricas são demonstradas.**
- 2. Explicar a diferença entre correntes contínua e alternada, e demonstrar as utilidades de cada uma. Apresentar um método para determinar que tipo de fluxo tem certo circuito.**
- 3. Fazer um eletroímã simples, ou ligar uma campainha ou lâmpada a uma bateria, usando um interruptor em linha.**
- 4. Montar e colocar para funcionar um motor elétrico simples, a partir de um kit, ou desmontar um motor elétrico e identificar as partes e explicar como funcionam.**
- 5. Ser capaz de construir uma bateria elétrica.**
- 6. Demonstrar habilidade para substituir fusíveis ou rearmar disjuntores, e mostrar a forma correta de emendar fios elétricos.**
- 7. Mostrar como resgatar uma pessoa em contato com a corrente elétrica, e ter conhecimento dos métodos de reavivar uma pessoa após um choque.**
- 8. Fazer um diagrama do sistema de iluminação de um automóvel.**
- 9. Fazer um diagrama que mostre que lâmpadas, interruptores e tomadas são controlados por cada fusível ou disjuntor em uma casa.**
- 10. Ler um medidor (relógio) de eletricidade corretamente, e computar a conta de luz de uma residência com as taxas cobradas em sua região.**

Evangelismo

1. Estar, no mínimo, na oitava série.

Item Prático.

2. Fazer as seguintes visitas com o pastor de sua igreja: acompanhar um estudo bíblico, visitar um doente no hospital e um membro da igreja.

Item Prático.

3. Planejar com o pastor para assistir uma reunião da comissão da igreja. Fazer um relatório escrito do que observou na reunião.

Item Prático.

4. Relacionar cada estágio da organização da igreja, do membro até a Conferência Geral, e saber como cada um relaciona-se com o outro.

Item Prático.

5. Descobrir que tipos de despesas sua igreja tem, e qual porcentagem do orçamento é usada para cobrir estes gastos.

Item Prático.

6. Escrever um relatório de uma entrevista com o pastor de sua igreja, na qual lhe fará as seguintes perguntas:

a. Qual é sua rotina diária?

b. Qual é sua rotina semanal?

c. Que formação é necessária para ser um pastor?

d. Que cursos, além de teologia, complementariam a formação de um pastor?

e. De que fonte provém o salário do pastor?

f. Qual a parte mais gratificante de seu ministério?

g. Qual é a parte mais difícil de seu ministério?

h. Como soube que Deus o chamara para o ministério?

i. Como eu poderia saber se Deus está me chamando para o ministério?

j. Como você ganha almas?

k. Como o evangelismo entra na área de ganhar almas?

l. Que conselhos daria a alguém que estivesse pensando em tornar-se um ministro?

Item Prático.

7. Fazer duas das seguintes atividades:

a. Participar numa série evangelística liderada pelos jovens.

b. Utilizando uma das coleções de cursos bíblicos existentes, dar estudos bíblicos a alguém que esteja se preparando para o batismo.

c. Fazer quatro visitas a hospitais, fazendo um pequeno momento devocional e uma oração em cada uma delas.

d. Pregar um sermão de pelo menos 20 minutos de duração.

e. Fazer os momentos devocionais em dois cultos noturnos e dois matutinos num acampamento.

f. Em cinco dias diferentes, realizar momentos devocionais na escola.

g. Assistir 75% das reuniões de uma série de conferências. Obter as seguintes informações cada noite:

- Comparar o número de presentes em cada um dos assuntos apresentados.

- Comparar o número de presentes daquela noite, com as outras noites da semana.

Para sua escolha dos itens acima, será necessário longo período de preparação. Em alguns casos, será necessário memorizar o que se vai falar. Não é permitido ler durante todo um momento devocional.

Item Prático.

8. Através do estudo da Bíblia e do Espírito de Profecia, aprender como Jesus tratava as multidões que O procuravam.

Item Prático.

9. Demonstrar que você tem uma vida devocional pessoal, durante pelo menos seis meses.

Item Prático.

Informática

1. Escrever uma redação 200 palavras, ou fazer uma apresentação oral sobre a história dos computadores.

Os primeiros computadores inventados pelo homem diferem muito dos que podemos observar nos dias de hoje. O ábaco é um deles. Desde os primórdios o homem vem fazendo contas. Porém o cálculo adquiriu importância quando o comércio foi instituído. Afora os dedos, os primeiros recursos usados para calcular foram pequenos pedregulhos, usados para representar os números de um a dez. Mais tarde, por volta do ano 3000 a.C., os chineses inventaram o ábaco, que representava os números em unidades, dezenas, centenas e milhares através de contas.

Certamente, após o aparecimento do ábaco, as máquinas de calcular foram sendo aperfeiçoadas. Por volta do ano 1600 d.C. novas soluções mecânicas foram apresentadas para o antigo problema de calcular, como a tabela de multiplicações de John Napier e a máquina de calcular de Wilhelm Schickard, capaz de desenvolver as quatro operações. Em 1642 Blaise Pascal (matemático francês) criou uma máquina de somar mecânica utilizando engrenagens chamada **PASCALINE** (em homenagem à sua modéstia). Alguns anos depois, Gottfried Leibnitz (matemático alemão) desenvolveu uma máquina de multiplicar e dividir, predecessora das máquinas de calcular ainda utilizadas hoje em dia por alguns comerciantes. Sua idéia foi mais tarde aperfeiçoada por Thomas Colmar em um instrumento chamado aritmômetro.

No entanto, todas essas "máquinas de calcular" diferem muito de um computador moderno no sentido de programabilidade. Um computador deve ser capaz de executar uma seqüência completa de instruções fornecidas pelo programador. O primeiro projeto com essa nova preocupação foi desenvolvido por Charles Babbage em 1833. Chamava-se calculadora analítica e utilizava um sistema de cartões perfurados que davam instruções à máquina. Esses cartões são considerados os primeiros programas de computador. Porém, essa calculadora não passou de um projeto, devido a não corresponder as necessidades da época. O mesmo princípio de cartões perfurados foi utilizado por Herman Hollerith por volta do ano 1880 na construção de um sistema para o processamento de dados do censo populacional americano. O resultado demorou sete anos para ser obtido. Em 1890 Hollerith inovou o sistema diminuindo o tempo de processamento para dois anos. A partir de 1940 a evolução dos computadores passou a acompanhar a própria indústria eletrônica e em 1944 surgiu o computador Mark 1, o primeiro que utilizou componentes eletromecânicos. O número de máquinas que surgiu a partir de então tornou-se cada vez maior e sua evolução pôde então ser analisada dividindo-se em famílias ou gerações de computadores.

* A primeira geração (1946 - 1955).

Utilizavam as válvulas como componentes eletrônicos. Além de grandes e pesados, consumiam muita energia causando superaquecimento em pequeno espaço de tempo. O processamento era demasiado lento. O E.N.I.A.C., desenvolvido por Von Neumann, possuía 18000 válvulas e pesava cerca de 30 toneladas.

* A segunda geração (1956 - 1963)

Construídos com transistores, eram chamados de computadores de estado sólido (as válvulas trabalhavam a base de gás). Tornaram-se mais compactos e rápidos, além de apresentarem um menor consumo de energia e aquecerem bem menos que os da primeira geração. Apesar das melhorias, ainda apresentavam vários problemas como a limitação da capacidade de armazenamento de dados (memória).

* A terceira geração (1964 - 1970)

Com o aperfeiçoamento dos circuitos integrados a informática deu um passo gigantesco em sua evolução. Menores e mais velozes, consomem bem menos energia que os transistores.

* A quarta geração (1971 - hoje)

A medida que os circuitos integrados foram ficando maiores na década de 70, começaram a apresentar problemas. Era necessário um circuito que fizesse várias coisas diferentes, pois os circuitos integrados eram muito específicos em suas funções. Surgiram então os microprocessadores, e em consequência, os microcomputadores, que com seu baixo custo

foi responsável pela popularização das máquinas.

Outro exemplo de um Relatório:

Os primeiros computadores foram desenvolvidos durante a Segunda Guerra Mundial. Eles eram exclusivamente usados em aplicações militares. Eles eram imensamente grandes e lentos, e eram usados em algumas das maiores organizações nos Estados Unidos. Nos anos setenta, quase todas as grandes companhias já tinham, pelo menos, alguns dos grandes sistemas de computadores. Mas as companhias pequenas e médias se adaptaram aos sistemas menores. Mas eles ainda estavam fora do alcance da maioria das pessoas. Em 1974, a Intel Corporation desenvolveu o primeiro microprocessador conhecido como 8008. Com este processador os computadores ficaram menores e mais baratos. Os primeiros computadores domésticos foram desenvolvidos por Steve Wozniak e Steve Jobs, eles criaram o Apple I. Quase 500 unidades eram vendidas. Logo surgiu o Apple II. A diferença dos primeiros computadores e o Apple II é que este possui uma unidade de leitura e gravação e um sistema operacional de disco (ambos desenvolvidos por Wozniak). Mais tarde outros PC's apareceram e as pessoas começaram a usá-los em casa e no escritório. Desde então os computadores não saiu mais de nossas vidas!

2. Qual é a definição dos termos a seguir:

a. Hardware - Parte física do computador. Seu computador é composto de muitas partes chamado hardware. Seu hardware executa programas (software) que traduzem as instruções que você envia para seu computador em um idioma que ele pode entender.

b. Software - Parte lógica de um sistema de computadores, ou seja, é um conjunto de programas, procedimentos e documentação relacionada, associado a um sistema de computador.

c. Disquete - Unidades de memória auxiliar em forma de pequenos discos, largamente usados por serem de baixo custo e proporcionarem razoável garantia das informações gravadas. São encontrados nos tamanhos 3 1/2 e 5 1/4. Um drive de disquete utiliza um disquete removível que tem menos capacidade de armazenamento que um disco rígido. O disquete é removível e possui vários tamanhos. Muitos sistemas usavam disquetes 5.25 polegadas (antiquado). Este disquete é fino e flexível, e por isso é um pouco frágil. A maioria dos computadores hoje em dia usam disquetes de 3.5 polegadas. Este tipo de disquete é protegido por uma cobertura de plástico dura.

d. Disco Rígido (HD) - Unidade de memória auxiliar em forma de disco, o qual fica dentro do computador com a função de armazenar informações. Tem funcionamento parecido com um disquete, com a vantagem de ter maior velocidade na leitura e na gravação de dados, e ter maior durabilidade. Um disco rígido é um disco não-removível que é embutido em seu sistema. Com um disco rígido, você pode armazenar grandes quantidades de informação em vez de armazenar isto em muitos disquete.

e. Mainframe (grande porte) - Unidade principal de um computador, também chamada de CPU. É também o nome dado ao computador central de uma rede. Durante os anos sessenta um CPU era normalmente fisicamente o maior e a mais complexa unidade em um sistema de computador e às vezes era chamado de mainframe.

f. PC - Abreviatura de Placa de circuito. Computador montado em uma única placa de circuito impresso, com todas as suas funções gerenciadas por um microprocessador. Uma peça de Hardware que consiste de componentes eletrônicos presos a um placa feita de fibra de vidro ou de plástico. Placas de Circuitos são colocadas em slots de expansão e controlam as comunicações entre o computador e os dispositivos periféricos. Outros termos usados são Placa de circuito impressa, cartão de opção, e cartão de expansão.

g. Notebook / laptop - Computador que segundo a capacidade de trabalho é mais restrito, resolvendo apenas problemas de rotina. Aceita um número de terminais bem menor em relação aos computadores de porte superior. São computadores digitais eletrônicos compactos que foram desenvolvidos nos anos sessenta. Usam tecnologia eletrônica equivalente aos micro-computadores mas tem capacidades de memória e velocidade mais próximo dos mainframes.

h. ROM - Memória que contém as informações básicas ao funcionamento da máquina. Não pode ser usada pelo operador sendo de uso exclusivo da máquina, e por isso é permanente. Abreviatura de Read Only Memory (Memória Só de Leitura). Memória semicondutora que pode ser lida mas não escrita e contém instruções e dados. A sigla ROM também pode ser usada para se referir a qualquer tipo de memória só de leitura, inclusive PROM e EPROM.

Os dados contidos nessa memória não são apagados quando se desliga o computador.

i. RAM - Memória do computador destinada ao armazenamento de informações utilizadas pelo operador. Ao contrário da memória ROM, não é permanente, pois seu conteúdo é apagado ao se desligar a máquina. Abreviatura de Random Access memory (Memória de Acesso Aleatório). As instruções que seu computador recebe e as informações que seu computador processa são mantidos na RAM enquanto seu computador estiver ligado sendo eliminado quando ele é desligado.

j. Alfanumérico - Tipo de informação utilizada pelo computador que utiliza letras, números e outros caracteres especiais, ou seja, qualquer letra ou número usado num computador.

k. CPU - Parte do computador que controla as entradas e saídas de informações no computador, interpretando e executando as instruções sendo considerada o cérebro da máquina. Abreviação de Central Processing Unit (Unidade Central de Processamento). É o cérebro de seu computador. Este é o lugar onde seu computador interpreta e processa todas as informações. A parte do computador que executa cálculos, executa instruções e transfere informações entre todas as partes do computador. Microcomputadores contêm só uma CPU ou microprocessador.

l. Placa mãe - placa feita de material resistente (baquelite) onde são soldados vários componentes eletrônicos.

m. Cursor - Marcador móvel que indica onde o próximo caractere deve aparecer no vídeo, ou seja, o marcador piscante na tela mostra onde os caracteres que você digita no teclado aparecerão na tela.

n. Porta - Plugs ou soquetes em um computador usados para entrada e saída de comunicação entre o computador e seus periféricos. As mais comuns são as paralelas e seriais. Dispositivo de hardware por onde são enviados e/ou recebidos dados. São usadas para conectar impressoras, monitores, scanner e modem.

o. Programa - Conjunto de instruções que colocadas em uma seqüência lógica, dizem ao computador o que fazer. Um arquivo executável que executa uma aplicação. Um arquivo de programa tem geralmente uma destas extensões: .EXE, .PIF, .COM ou .BAT. Por exemplo, EXPLORER.EXE é o nome do arquivo de programa que ativa o Windows Explorer. Um programa é um conjunto de instruções que interpretam as informações que você dá ao computador com o teclado ou com o mouse, e então comanda seu computador para concluir uma tarefa.

p. DOS ou OS (Sistema operacional, em inglês, *operacional sistem*) - Programa que gerencia todos os sistemas internos do computador. Abreviatura para Disk Operating System (Sistema operacional de disco). É ele que administra o fluxo de informações para e de várias partes de seu computador. Dos é um sistema operacional (OS), ou um conjunto de programas que administram o computador. Os programas controlam como a memória (ROM e RAM) é usada, como os dados são acessados, e outras funções básicas. O DOS também provê utilitários que lhe permitem preparar disquetes e discos rígidos para uso, para fazer cópias auxiliares de seus dados, e exibir ou imprimir cópias de programas ou arquivos.

q. CD Rom

3. Quais são as técnicas adequadas para manusear e guardar discos (CDs, disquetes, etc)?

Para garantir a segurança dos dados armazenados em disquetes, devemos tomar alguns cuidados essenciais, tais como:

1. Preencher as etiquetas de Identificação antes de serem afixadas;
2. Não expor os disquetes ao sol;
3. Não colocar objetos pesados sobre eles;
4. As partes expostas do disco não devem ser tocadas;
5. Recolocar os disquetes no envelope protetor sempre que for removido;
6. Mantenha os disquetes longe de campos magnéticos ou elétricos (como ímãs, televisões, alto-falantes, telefone e monitores de computadores);
7. Armazene seus disquetes em lugar seguro, longe de pó, umidade e temperaturas altas;
8. Nunca dobre seus disquetes;
9. Mantenha sempre cópias de segurança de seus disquetes.
10. Não escreva em etiquetas de disquete com canetas esferográficas.

4. Descrever a função e demonstrar os seguintes componentes de um computador

pessoal (PC):

a. Teclado - Unidade de auxílio do computador responsável pelo encaminhamento de dados de entrada através de teclas do alfabeto, de números e de outros caracteres, ou seja, dispositivo de entrada de dados que contem letras, números e símbolos em teclas onde o usuário interage com o computador digitando os comandos e informações.

b. Monitor - Canal por onde o computador apresenta as informações ao operador através de um tubo de raios catódicos onde são apresentadas em formas gráficas ou de textos, ou seja, o monitor tem uma tela que exhibe informações, como as instruções que você envia a seu computador e a informação e resultados que seu computador manda de volta depois de interpretar suas instruções. A tela pode exibir informação em uma cor ou em várias cores.

c. Impressora - Dispositivo periférico usado para saída de informações de forma impressa em papel. Atualmente existem muitos modelos mais as mais comuns são as que utilizam a impressão por Jato de Tinta.

d. CPU - (Unidade de Processamento Central/Sistema) A parte de um computador que executa cálculos, executa instruções e transfere informações entre todas as partes do computador. Microcomputadores contêm apenas um CPU ou microprocessador.

e. Winchester ou HD

5. Saber as diferenças de usos entre as impressoras a seguir:

a. Qualidade Carta - (Esfera de Margarida) Funcionam como uma máquina de escrever. Utilizam um conjunto de caracteres fixos que são forçados contra o papel formando assim o caracter.

b. Matricial - Utiliza um sistema de cabeças de impressão composta por uma matriz de agulhas que se movimentam independentemente uma das outras. Semelhante a uma máquina de escrever, as agulhas comprimem uma fita tintada contra o papel, imprimindo nele os caracteres. Permite uma velocidade de impressão baixa. São impressoras que utilizam um dispositivo que "martela" pequenas agulhas contra uma fita de tinta e o papel produzindo uma série de pontos formando assim os caracteres.

c. Laser - Este modelo de impressora é bastante veloz, e a qualidade de impressão é excelente. Os caracteres são impressos no papel através de um sistema de raios de baixa intensidade que permite sensibilizar opticamente um cilindro pelo qual passa o papel. Após ser sensibilizado pelo laser, o cilindro recebe uma chuva de tinta e esta só se deposita nas partes sensibilizadas pelo laser. Desta forma, qualquer tipo de caracter ou desenho pode ser produzido pela impressora, ou seja, impressora que emprega a técnica do laser para imprimir os dados.

d. Plotter - Não é considerado como impressora para micros domésticos, sendo usado somente por empresas de construção para fazer plantas de casas e prédios, ou seja, Tem uma ou mais canetas que se movem sob o papel sob o controle do computador para produzir uma imagem.

e. Jato de tinta - Coloca a tinta no papel através de um bulbo eletrônico, possibilitando uma melhor qualidade de impressão. Isso se deve ao fato de existirem furos muito pequenos, menores que o de uma seringa. Impressoras Jato de Tinta com pequenas explosões de tinta sobre o papel. Elas são flexíveis como as impressoras de Matriz de Ponto e operam mais quietamente. Podem ser adaptadas para impressão de colorida.

f. Térmica - A impressão acontece queimando-se um papel especial. Uma máquina de fax trabalha de modo similar.

Obs.: os modelos **esfera de margarida e térmica fazem parte de uma** tecnologia ultrapassada, estando portanto fora de linha. Os novos modelos além de apresentarem preços acessíveis, têm maior qualidade e velocidade de impressão.

6. Demonstrar ou descrever como proteger um computador da poeira, sujeira, eletricidade estática, quedas e oscilação de energia, ou outros fatores que podem danificar um computador.

A sujeira, a eletricidade estática e a oscilação da rede elétrica são os principais inimigos de um computador. Mas com algumas medidas simples pode-se evitá-los. Para proteger da poeira, cobrir o computador e periféricos com capas de plástico. Deve-se limpar os componentes com álcool e não com água, pois a água pode oxidar algumas partes da máquina. Para evitar a eletricidade estática, não pegar nas placas de circuito, ou outros componentes internos da máquina, pois o nosso corpo libera cargas de energia estática.

Também é recomendado não instalar um sistema de computadores em cima de carpetes ou

tapetes, pois com o atrito constante com os pés das pessoas acumulam eletricidade estática. Para combater as oscilações de energia da rede, o mais simples e seguro é ligar o seu computador a um estabilizador de voltagem e a um filtro de linha.

Siga todas as advertências e instruções contidas na documentação do seu computador.

Não use computadores próximo de água.

Não coloque computadores em lugares instáveis. O computador pode cair e causar um sério dano.

Nunca coloque o computador próximo de uma fonte de calor.

Nunca insira qualquer objeto estranho nas aberturas do gabinete do computador. Fogo, choque elétrico, e outros danos podem acontecer.

Desligue o computador, e tire da tomada antes de limpar.

Use pano úmido por limpar. Nunca aplique líquido ou limpadores de aerossol diretamente sobre o computador.

Se molhar o computador, tire da tomada todos os cabos de força e contate a assistência técnica para ajuda.

7. Mencionar pelo menos quatro dispositivos de entrada para computadores.

Periféricos de entrada são unidades externas de auxílio ao computador que lêem as informações existentes nos veículos de entrada e as encaminham junto ao processamento central. São exemplos de periféricos de entrada o teclado, mouse, scanner, Light Pen, disquete, modem e as leitoras de cartões magnéticos.

8. O que significa fazer uma cópia de segurança (backup) de um disquete ou arquivo? Por que é importante fazer isto?

Para prevenir a perda de dados, além dos cuidados com os disquetes, é conveniente fazer cópias de segurança dos arquivos importantes, para não perdê-los com algum possível acidente com o disco rígido.

É fazer cópias de todos os dados disponíveis no sistema (geralmente do disco rígido) para outro lugar (geralmente para disquetes). Há três razões para se fazer backups:

Para proteger seus dados contra uma queda do sistema ou algum desastre natural.

Proteger os arquivos de um apagamento acidental.

Assegurar uma mudança sem problemas quando se está reinstalando ou atualizando um sistema.

9. O que é manutenção preventiva num computador? Por que é importante fazer isto?

A melhor maneira de evitar possíveis defeitos em um computador, é fazer regularmente um check-up na máquina, para verificar se esta tudo em ordem com as placas e demais componentes internos, o que deve ser feito por um técnico, e nunca por "entendidos" no assunto.

Manutenção preventiva: São revisões para se evitar falhas. Algumas operações de manutenção incluem: limpeza geral do computador, procura de defeitos em discos rígidos, teclados e assim por diante. A manutenção preventiva é importante porque assim evita que o computador fique inútil. Quando o computador "quebra" os consertos são caros e a perda de dados, muitas vezes, dão prejuízos incalculáveis de tempo e o dinheiro.

10. Inicializar o computador, carregar e utilizar um software para ser usado num computador. (Jogos não contam).

Só na teoria não se aprende a computação...

11. Explicar as várias maneiras como uma pessoa ou família podem utilizar um computador pessoal para outros propósitos além de jogos.

Nos dias atuais, quase se pode dizer que os computadores dominam o mundo. Com sua incrível capacidade de armazenar e manipular informações, os computadores tornam a vida do homem moderno muito mais cômoda, as vezes sem que ele mesmo o perceba. Ajudam-nos a escrever cartas, fazer desenhos, jogar, fazer cálculos e resolver muitas outras tarefas. Hoje são usados em aviões, bancos e na maioria das grandes empresas. Enfim, os computadores representam um dos maiores avanços tecnológicos da história da humanidade.

Para controlar as finanças familiar.

Tradução de documentos de um idioma para outro.

Para desenhos gráficos.

Para obter uma educação melhor.

Para conectar-se à Internet.
Estes são algumas das milhares de coisas nas quais você pode usar o PC.

Jornalismo

1. Descreva os elementos de um bom parágrafo de abertura, e a utilidade e importância das manchetes.

A manchete é o que chama a atenção do leitor para a notícia, portanto ela deve ser chamativa e bem empregada, assim como a redação em seu geral.

2. Escrever um artigo de notícias, com pelo menos três parágrafos, usando um bom parágrafo de abertura sobre algo interessante que aconteceu em sua igreja, escola, em casa ou no Clube de Desbravadores.

3. Quais os pontos essenciais para se escrever uma boa história?

- Ter um objetivo e moral.
- É fundamental ter um início chamativo, meio interessante e fim surpreendente!

4. Saber a diferença entre verbos ativos e passivos, e dar três exemplos comparativos.

- Verbos de ação exprimem ação. Ex. Ele estuda diariamente.
- Verbos de estado exprimem um estado ou qualidade. Ex. Eles são leais à pátria.

5. Escrever a um editor, solicitando uma pauta ou as linhas gerais para se contar uma história.

6. Escrever uma história sobre um dos assuntos a seguir:

- Como sua família aceitou a Cristo, se primeiro foi você, ou seus pais, seus avós, etc.
- Experiências pessoais de orações atendidas ou orientação divina.
- Um animal de estimação interessante que você teve.
- Uma experiência que teve num acampamento.
- Quando Deus tornou-se real para você como amigo e Salvador pessoal.
- A coisa mais difícil para um cristão atualmente.

7. Enviar uma história ou artigo para uma publicação adventista.

8. Saber como escrever uma carta de apresentação para o editor a quem vai enviar sua história ou artigo; escrever esta carta e enviá-la junto com a história ou artigo.

9. Que formação é útil para quem deseja seguir a carreira em jornalismo?

10. Que tipos de empregos estão à disposição para aqueles que se interessam pelo jornalismo?

Nota: Bons conhecimentos de gramática são fundamentais para esta especialidade.

Magistério

1. Que formação é necessária para lecionar no:
 - a. Primeiro Grau
 - b. Segundo Grau
 - c. Faculdade
2. O que é recertificação?
3. Entreviste pelo menos dois professores com as seguintes perguntas:
 - a. Por que decidiu tornar-se professor?
 - b. Que parte do magistério mais lhe agrada?
 - c. Que parte do magistério menos lhe agrada?
 - d. Que tipos de preparativos faz antes de começar o ano letivo?
 - e. Que tipo de preparativos faz antes de um dia de aulas?
 - f. Que atividades relacionadas ao seu trabalho você faz após o horário de trabalho?
 - g. Quais algumas qualidades de um bom professor?
 - h. Quais as responsabilidades e deveres de um professor?
4. Pesquisar a Bíblia e o livro *Educação* em busca dos métodos de ensino que Jesus usava. Apresentar os resultados dessa pesquisa num relatório oral de 3 minutos.
5. Se você tiver 16 anos ou menos, fazer o seguinte, no mínimo 40 minutos por semana, durante três semanas:
 - a. Ajudar um professor a planejar e preparar um quadro com ilustrações da matéria em sala de aula.
 - b. Ajudar um professor a preparar material didático.
 - c. Com a supervisão de um professor, ensinar pelo menos um aspecto de um determinado tópico a uma criança, ou a uma classe inteira.
6. Se você tiver mais de 16 anos, completar três das atividades a seguir:
 - a. Ensinar uma classe de Escola Sabatina - crianças ou adultos - durante no mínimo seis semanas.
 - b. Ensinar duas especialidades.
 - c. Ajudar nos ensinamentos de uma das classes dos Desbravadores, que culmine em investidura.
 - d. Lecionar pelo menos um ano em escola de primeiro ou segundo grau, ou faculdade.

Marcenaria

1. Explicar como os processos a seguir estão relacionados ao trabalho com madeira, e como cada um deles é feito:
 - a. cultivo de árvores
 - b. extração
 - c. corte da madeira
 - d. tratamento
 - e. cura
 - f. aplanamento
2. Coletar e classificar cinco diferentes tipos de madeira usadas no trabalho de marcenaria. Explicar as vantagens e desvantagens de cada uma.
3. Relacionar as ferramentas para madeira – de mão e elétrica. Saber usá-las com segurança, bem como lidar com as mesmas de modo geral, inclusive afiar, nos casos em que isto seja necessário.
4. Explicar os encaixes a seguir:
 - a. rabo de andorinha
 - b. espiga
 - c. meia esquadria
 - d. encaixe de toco
 - e. chanfro
5. Conhecer as características e saber trabalhar com o seguinte material:
 - a. compensado
 - b. aglomerado
6. Conhecer pelo menos duas técnicas de acabamento para madeiras compensadas.
7. Demonstrar a técnica apropriada de colar e fixar madeira.
8. Fazer um objeto de mobília para uma casa, como uma pequena casa, um banquinho, escrivaninha ou estante de livros. Relacionar o material necessário para o seu projeto.
9. Conhecer e praticar os passos adequados para fazer o acabamento num objeto de madeira com polimento simples ou com pintura.
10. Fazer dois dos seguintes:
 - a. Fazer uma porta ou tampo com dobradiças internas.
 - b. Fazer uma maquete de casa ou prédio com uma secção que mostre um detalhe do interior.
 - c. Ajudar a fazer e/ou consertar brinquedos de madeira para crianças carentes.
 - d. Fazer um projeto usando um dos encaixes mencionados no item 4.

Pintura de Paredes Exteriores

1. Ser capaz de reconhecer, e explicar a diferença entre as tintas para paredes externas e internas.

As tinturas para pinturas externas contém maior quantidade de componentes impermeabilizantes, como hidro-repelentes, seladores e resina acrílica, para dar maior resistência à pintura, impedir a umidade, resistir ao sol, chuva e mudanças de clima. Já as tintas para o interior de uma residência são menos flexíveis, pois as mudanças de temperaturas não são bruscas, com pouca luz.

2. Explicar como preparar uma parede externa para pintura, incluindo passos como remoção da pintura velha, primeira demão de tinta, aplicação de massa corrida, acabamento, etc.

Para a remoção da pintura velha é necessário raspar com uma espátula e lixar a parede com uma lixa número 60. Aplicar a massa corrida nas fissuras e rachaduras, depois lixar com a lixa número 100, remover o pó com vassoura de pêlo e limpar a secadora. Após secar, aplicar a primeira e depois a segunda demão e quantas forem necessárias para um bom acabamento.

3. Relacionar dez combinações de cores para pintar uma casa (se possível, usar tabela de cores de alguma marca conhecida).

Paredes externas – flamingo 354 coralit
Beiral – strato 819 fosco coralit
Forro de beiral – branco neve 001
Telhado – terra cota suave 370 coralplus
Janelas – verniz mogmo sem brilho coramar
Calhas e rufos – branco gelo esmalte dolux coral
Sala – amarelo vanila 506 coralmur
Quarto de casal – palha 844 coralmur
Quarto de solteiro – pérola 018 coralmur
Portas – marfim 818 coralmur

4. Explicar como preparar e pintar metal.

Eliminar qualquer resíduo de ferrugem na superfície a ser pintada, aplique duas demãos de zarcão universal na superfície antes de pintar. Superfícies de alumínio galvanizadas, deverão ser preparadas com fundos fosforizantes ou primer, antes de receber a pintura.

5. Citar pelo menos três tipos de solventes (thinner) e explicar o uso específico de cada um.

Thinner – Pintura automotiva
Aguarrás – Pintura em verniz
Esmalte e água – Pintura em látex acrílico
Removedor – Remover da mão ou do chão

6. Demonstrar habilidade para pintar usando corretamente pincel, rolo ou spray.

NOTA – Item prático. Para pintura de uma parede com superfície com massa corrida usar rolo tigre número 1325, 1315, 1370, 1365 ou 1394. Uma boa técnica é queimar levemente as pontas do rolo para não respingar tinta, mas cuidado para não estragar o rolo.

7. Pintar a parte externa de uma casa de pelo menos quatro cômodos (se possível, transformar esta tarefa num projeto em grupo, para ajudar alguém da igreja ou comunidade que esteja precisando deste serviço).

Item Prático.

Pintura de Paredes Interiores

NOTA – As respostas desta especialidade não eliminar a parte prática. Os itens que contém a descrição de “demonstrar” devem ser executados na prática, de preferência com um instrutor qualificado e que tenha experiência na área.

1. Explicar como preparar a madeira para receber o verniz.

Antes de aplicar qualquer produto indicado, eliminar a gordura, cera e outros resíduos. Para um bom acabamento faça um correto lixamento da superfície. Utilize o diluente correto na proporção indicada na embalagem do produto. Não aplicar o produto nos dias úmidos ou chuvosos. Utilize a seladora para madeira apenas em áreas internas.

2. Explicar e demonstrar como preparar e dar acabamento em madeira usando as seguintes técnicas:

a. **Clareamento** – Lixar a madeira, depois passar uma escova de aço no sentido do veio da madeira, tirar o pó e aplicar uma demão de massa acrílica, deixe secar. Lixar de forma que o veio da madeira fique bem aparente e aplique o verniz, dessa forma você terá um bom resultado.

b. **Verniz** – Eliminar gordura, cera e resíduos da madeira e, para um bom acabamento, lixar bem a madeira. Utilize o diluente de forma correta de acordo com a embalagem. Utilize seladora para madeira apenas em áreas internas. Não aplicar o produto em dias úmidos ou chuvosos.

c. **Pintura** – Eliminar gordura, cera e outros resíduos. Lixar bem a superfície e aplicar uma demão de massa acrílica, lixar até a superfície ficar bem lisa e pintar da com desejada. Para um bom acabamento, três demão é o suficiente.

3. Mencionar dois métodos de fazer textura em paredes.

Efeito grafiado – Limpar bem a superfície e eliminar a pintura velha. Aplicar com uma desempenadeira uma camada de aproximadamente 3mm, e com uma desempenadeira de plástico, estique a massa texturada num sentido apenas, para cima ou para baixo. Para obter um efeito rotativo use a desempenadeira em movimento rotativo.

Efeito travertino – Com uma desempenadeira de aço, aplique uma camada de 3mm a 4mm, com um rolo macarrão tigre passe-o sobre a massa de cima para baixo, causando um efeito chapiscado com a massa ainda úmida. Com uma desempenadeira limpa, após a massa estar meio seca, passe-a quebrando ou amassando as pontas do chapiscado, dessa forma você terá um efeito travertino.

Obs. Para o efeito grafiado usar textura rústica e para o travertino, textura lisa.

4. Em que situações se deve usar um revólver de tinta?

Na pintura de metal, assim como grades, portões, portas de aço e automóveis.

5. Descrever os métodos adequados de limpar e cuidar de pincéis de pintura e verniz.

Para limpar os pincéis com verniz após o uso, usar aguarrás ou tiner em grande quantidade. Certifique-se que removeu toda a tinta ou verniz. Em caso de tinta a base de água, lavar o pincel com grande quantidade de água.

6. Demonstrar como usar corretamente a massa corrida.

A massa corrida é usada para corrigir fissuras ou defeitos de paredes, tais como rachaduras. Use uma desempenadeira de aço ou espátula, aplique aproximadamente 2mm de massa e lixar até a superfície ficar bem lisa.

7. Explicar a diferença entre tintas para pintura externas e internas.

As tintas para pinturas externas contém uma quantidade maior de resina acrílica, hidro-repelentes e seladora. Para pintura interna, as tintas contém uma quantidade menor desses produtos. Mas hoje o mercado oferece tintas capazes de pintar ambas as partes em condições satisfatórias.

8. Fazer uma lista de dez combinações de cores para pintura de interiores, usando tabela de cores de alguma marca conhecida. Por que cores fortes não são aconselháveis?

Forro – branco neve 001

Janelas – verniz mogmo coralmur sem brilho

Sala – amarelo vanilla 506 coralmur
Escritório – Pêssego suave 815 coralmur
Sala de jantar – areia 820 coralmur
Sala de som – creme 817 coralmur
Quarto de casal – palha 844 coralmur
Quarto de solteiro – pérola 018 coralmur
Portas internas – marfim 818 coralmur
Batentes – cromo 506 coralmur

As cores fortes não são aconselháveis em paredes internas, pois exigem uma maior iluminação, porque o ambiente fica muito escuro, prejudicando o clima e cansando a vista.
NOTA – O candidato à especialidade deve fazer suas próprias combinações e demonstrá-las em conformidade com os itens 10 e 11 desta especialidade.

9. Explicar a composição das seguintes tintas, e em que situações devem ser usadas:

- a. **Tinta com brilho** – tinta composta com selastes adesivos e resinas a base de óleo (esmaltes sintéticos), usado para pintura de metais.
- b. **Tinta fosca** – tinta acrílica a base de água. Contém menor quantidade de selante e resina, utilizada em pintura de forro de paredes.
- c. **Tinta solúvel em água** – PVA látex, com baixa quantidade de resina e selantes e diluída em água, usada em pintura de paredes.

10. Pintar as partes de madeira de pelo menos quatro cômodos.

NOTA – Item prático. Utilize-se das regras teóricas aprendidas com os itens anteriores e faça a pintura dos cômodos com a supervisão de um instrutor especializado, que possa orientar todos os passos de uma boa pintura.

11. Pintar pelo menos um cômodo inteiro.

NOTA – O item anterior pedia que se pintasse a parte de madeira de um cômodo, portanto não pode eliminar este item, pois é pedido que se pinte um cômodo por inteiro, e não somente as suas partes de madeira, como portas, janelas e rodapés.

Vendas

1. Explicar as responsabilidades de um vendedor cristão, em relação à maneira como trata seus clientes e seu chefe.

Consumidor:

- garantir que ele consiga o melhor produto, conforme as suas necessidades
- conhecer bem o produto a ser vendido, dando melhor assistência ao consumidor
- mostrar honestidade no preço, peso e qualidade da mercadoria
- não fazer o comprador se sentir pressionado a adquirir o produto

Chefe

- Mostrar-se sempre alegre, entusiasmado e animado
- Mostrar interesse no desenvolvimento e crescimento da entidade
- Ser honesto sempre

2. Relacionar os passos envolvidos numa venda.

4 fatores: Atenção (olhou); Interesse (gostou); Desejo (quis); Decisão (comprou).

3. Apresentar uma declaração sobre como enfrentar objeções.

Geralmente as objeções ocorrem porque o comprador não tem interesse em comprar o produto, ou porque o vendedor não seguiu corretamente os passos da venda (se afobando, ficando nervoso, etc.) ou porque o comprador é muito indeciso.

4. De que maneira os itens a seguir são úteis a um vendedor?

- a. Pesquisar o mercado para ver se determinado produto ou serviço venderá bem
- b. Treinamento e conhecimento sobre o produto ou serviço a ser vendido
- c. Uma visita à fábrica ou escritório central da empresa que fabrica o produto ou oferece o serviço
- d. Visitas subseqüentes a clientes novos

5. Usando informações reais ou hipotéticas sobre sua formação e experiência, escrever um currículo que poderia ser usado para candidatar-se a um emprego.

Um currículum vitae deve ser limpo, bem apresentável, não deve ser longo (1 ou 2 folhas no máximo), claro e objetivo. Proporcionando ao leitor o interesse de ler.

6. Descobrir que curso é mais útil para uma carreira em vendas. Que aspectos da área de vendas estão disponíveis ao vendedor cristão?

O jovem cristão não pode ferir seus princípios vendendo coisas que não são de acordo com as normas da Igreja. Não é porque você vai vender para um não-adventista que influencia, muito pelo contrário, deve-se mostrar que você não vende determinado coisa (drogas, carne de porco, revistas impróprias, tele-sena, etc.) porque é errado, dando o seu testemunho.

7. Fazer uma das tarefas a seguir:

- a. **Ajudar a levantar fundos, através de algum tipo de venda, para alguma atividade dos Desbravadores, Departamento JA, ou sua escola. Levantar um valor mais alto que a parte que lhe foi solicitada.**
- b. Ganhar seu próprio dinheiro vendendo um produto ou serviço.

8. Fazer uma apresentação de vendas - do produto do item anterior - a seu conselheiro, professor ou pai.

9. Entrevistar um vendedor ou comerciante cristão, que compra dos vendedores, fazendo as seguintes perguntas:

Para o Vendedor:

a. É preciso viajar muito na profissão de vendedor?

b. De que outras formas o trabalho de um vendedor afeta a vida de sua família?

c. Como os vendedores são pagos?

d. Que oportunidades de crescimento há na área de vendas?

e. Que futuro há na carreira do vendedor?

f. Como você consegue clientes?

g. O que mais lhe agrada em seu trabalho? O que menos lhe agrada?

h. Ser cristão faz diferença na forma como faz o seu trabalho?

Para o comerciante:

a. Que tipo de formação e treinamento é útil para uma carreira de comerciante?

b. Que oportunidades de crescimento existem no comércio?

c. Quando você faz um pedido, em que se baseia mais: no serviço do vendedor, no preço, características do mercado ou qualidade do produto?

d. O que faz quando um cliente reclama de um erro que na opinião dele sua loja cometeu, quando na verdade ele é o culpado?

e. O que mais lhe agrada em seu trabalho? O que menos lhe agrada?

Ciência e Saúde

Alerta Vermelho

1. Explicar o que deve ser feito para evitar ferimentos e/ou possível perda da vida nas seguintes situações a seguir:

NOTA – Em todas as situações abaixo, dois itens são fundamentais: Confiar em Deus e manter a calma! Por isso eles não serão colocados, apenas os específicos de cada eventualidade descrita.

a. Incêndio em sua casa, ou na casa de um vizinho, ou em prédio público

- Não usar pomada ou óleo em uma queimadura, apenas água e gelo;
- Abafar o fogo de uma pessoa em chamas, com cobertor, nunca correr;
- Não fazer cordas de cobertores, para escapar pela janela;
- Manter fogão, forno e materiais elétricos em boas condições.

b. Se estiver perdido, de carro, num lugar ermo ou deserto

- Indicar claramente que o carro está com problemas e precisa de ajuda;
- Ficar na sombra, pois terá menor perda de água;
- Abrigar-se do frio à noite;
- Não caminhar, a não ser que saiba estar a menos de 5km do socorro.

c. Acidente automobilístico

- Usar sempre cinto de segurança;
- Não carregar no carro mais pessoas do que ele suporta;
- Manter em boas condições: freios, faróis, espelhos e pneus;
- NÃO MEXER NA VÍTIMA, a não ser que ela corra maior perigo.

d. Terremoto

- Objetos e móveis grandes devem ser pregados no chão;
- Camas não devem ficar próximas às janelas;
- Durante o terremoto, esconder-se debaixo da cama ou sob o batente da porta;
- Se estiver na rua, afastar-se de postes, árvores, fios elétricos e paredes.

e. Enchente

- (Antes) Conhecer os níveis de água de sua região;
- Subir a locais secos, auxiliar aos outros e esperar por ajuda;
- (Após) Verificar a casa antes de entrar, para evitar desmoronamento;
- (Após) Não beber água antes de ser autorizado pelas autoridades.

f. Ciclone

- Se esconder no lugar mais protegido da casa, melhor o porão;
- Esconder embaixo de escrivaninha ou cama, se não houver lugar melhor;
- No Brasil, não temos ciclones. Mas é bom saber que abaixo do chão é o melhor local para proteção.

g. Furacão

- O furacão é um vento de mais de 150 Km/h, por isso, proteger-se dele é o melhor caminho;
- Se proteger e tentar se segurar em algo bem preso ao chão;
- Procurar ficar longe de objetos que podem machucar se lançados pelo vento.

h. Tempestade

- Não sair de casa, os relâmpagos são perigosos;
- Desligar todos os aparelhos elétricos.

i. Acidente nuclear

- Evacuar o local e proximidades;
- Confiar em Deus e esperar a ajuda especializada.

j. Desmoronamento

- Não fazer casas no sopé de montanhas;
- Em passeios, evitar zonas de pedras soltas ou neve frescas;
- Cuidado com novos desmoronamentos, se necessário retirar uma vítima do local.

k. Se barco ou canoa vira em mar aberto

- Não colocar peso além da capacidade do barco;
- Não permanecer em pé;
- Não conduzir durante tormentas e ondas altas;
- Em caso de acidentes, ficar no barco até ser resgatado.

2. Ao telefonar pedindo ajuda numa emergência, que informações essenciais devem ser dadas, e quem deve desligar o telefone por último?

- Que tipo de ajuda é necessária (polícia, ambulância, bombeiro...);
- Endereço completo e ponto de referência mais próximo;
- Situação atual do caso;
- O último a desligar é você, pois a telefonista desligando é sinal de que já está enviando a ajuda pedida.

3. Demonstrar que medidas de primeiros socorros você deveria tomar numa emergência nas seguintes circunstâncias:

a. A roupa de alguém pega fogo

- Abafar o fogo com um cobertor, não rolar a pessoa no chão para não espalhar o fogo, nem deixar ela correr.

b. Uma grave hemorragia

- Estancar o sangue com um pano, evitando a perda, pressionar o local e aquecer a vítima até chegar ajuda.

c. Alguém está se sufocando

- Tentar retirar o objeto que está obstruindo a respiração através de movimentos no diafragma ou retirando com o dedo da garganta da pessoa.

d. Alguém que engoliu veneno

- Incitar o vômito na pessoa e levar o mais rápido possível a um hospital para lavagem gastrintestinal.

4. Fazer o seguinte:

a. Desenhar uma rota de escape para sua família em caso de incêndio em sua casa, para o caso das saídas normais estarem bloqueadas.

b. Fazer com sua família um treinamento para o caso de incêndios

c. Discutir com seu orientador, os procedimentos para retirar pessoas da igreja e escola em casos de incêndio. Deve-se analisar alternativas para prevenir o pânico.

Item prático

5. O que você e seus pais devem fazer para prevenir o seqüestro de crianças em sua família? O que você deveria fazer se fosse seqüestrado?

- Aconselhar as crianças a não conversar com estranhos, nem aceitar presentinho (balas, ..);
- Aconselhar as crianças a não andar sozinhas na rua;
- Elas devem conhecer bem o endereço completo;
- Se for raptado: Manter a calma e procurar lembrar detalhes importantes (placas de ruas, rosto do raptor...)

Se a situação for de risco, chamar a atenção das pessoas com gritos e ascenos.

Enfermagem Básica

1. Completar a especialidade [Primeiros Socorros](#).
2. Que alimentos estão incluídos nas seguintes dietas?
 - a. líquida
 - b. pastosa
 - c. leve
 - d. completa
3. Conhecer os sintomas de uma febre. Saber como tirar a temperatura de alguém. Saber o que fazer para baixar uma temperatura febril.
4. Saber qual é um ritmo normal de pulso e respiração, bom como qual é a temperatura normal. Praticar tomar o pulso, respiração e temperatura de um amigo ou colega de classe.
5. O que é uma doença contagiosa? Como é transmitida? Que precauções devem ser seguidas para evitar as doenças transmissíveis? Relacione medidas de segurança a serem observadas ao cuidar de alguém em sua casa que esteja com uma doença contagiosa.
6. Que sintomas tem uma pessoa que está doente?
7. Saber como ajudar a cuidar de um recém-nascido e uma pessoa de idade em sua casa.
8. Saber quando e como lavar as mãos quando estiver cuidando de alguém doente.
9. Saber como deixar um paciente que está de cama mais confortável sem mudar de cama.
10. Demonstrar como alimentar um paciente que está imóvel na cama.
11. Demonstrar como ministrar remédios líquidos, comprimidos, pílulas ou cápsulas, para crianças e adultos. Saber como aplicar gotas nos olhos.
12. Demonstrar o método de aplicar fricção e escalda-pés. Explicar o valor terapêutico de seu uso, e dizer sobre que condições estes tratamentos deveriam ser aplicados.
13. Demonstrar a aplicação de uma compressa e o uso de calor ou frio para o tratamento de inflamações e machucados.
14. Explicar como os remédios a seguir ajudam na prevenção de doenças:
 - a. nutrição
 - b. exercício
 - c. água
 - d. luz do sol
 - e. temperança
 - f. ar
 - g. descanso
 - h. confiança em Deus

Física

1. Definir o seguinte:

- a. **Física** - é a ciência que estuda as propriedades fundamentais da matéria.
- b. **Massa** - é a quantidade de matéria que um corpo tem.
- c. **Trabalho** - é a grandeza física que mede a energia de um corpo (e um corpo tem energia quando é capaz de realizar trabalho).
- d. **Força** - é toda causa capaz de provocar num corpo uma variação no seu movimento ou uma deformação.
- e. **Poder** - trabalho efetuado na unidade de tempo.
- f. **Energia potencial** - é a energia armazenada por um corpo devido à sua posição em relação ao nível do referencial: $E=mgh$.
- g. **Energia cinética** - energia associada a um corpo em movimento.
- h. **Peso** - é a força de atração exercida pela terra sobre o corpo: $P=mg$.
- i. **Matéria** - qualquer substância sólida, líquida ou gasosa.
- j. **Inércia** - propriedade que tem os corpos de manter seu estado de repouso ou movimento.
- k. **Fricção** - atrito
- l. **Onda** - é uma forma de propagação de energia sem ocorrer o transporte do meio de propagação.
- m. **Centro de gravidade** - ponto de aplicação da resultante das forças que atuam num corpo.
- n. **Notação exponencial** - sistema de representação através de um expoente.
- o. **Zero absoluto** - o estado de mínima energia de agitação molecular.
- p. **Fulcro** - ponto de apoio de uma alavanca.

2. O que é método científico? Como pode o método científico ser usado no estudo da Bíblia?

É um conjunto de procedimentos que levam a um resultado que pode ser ou não o objetivo esperado. Ele pode ser usado para provar a veracidade da Bíblia através da ciência, comprovando o Dilúvio, vida de Jesus e outros fatos históricos relatados nela.

3. O que é uma experiência controlada?

É uma experiência realizada para fins científicos, com o objetivo de obter dados através dela, controlando-a dentro de alguns parâmetros de segurança.

4. Explique os termos na equação $E=mc^2$, de Albert Einstein.

É a teoria da Relatividade. Os termos são E (energia), M (massa) e C^2 (velocidade da luz ao quadrado).

5. Que unidades de medida de massa, comprimento e tempo são usadas onde você mora?

Massa – grama e quilograma.

Comprimento – centímetros, metros e quilômetros.

Tempo – segundos, minutos e horas.

6. Que unidades de medida são usadas para as profecias de tempo na Bíblia? Qual é o capítulo e verso onde podem ser encontradas?

As medidas de profecias são encontradas em Daniel (7:25; 12:7) e Apocalipse (11:2-3; 12:6 e 14; 13:5).

1 dia = 1 ano (Números 14:34) e Tempos = anos (Daniel 11:13).

7. Relacionar as três leis do movimento, de Newton.

Princípio da Inércia, Princípio Fundamental, Princípio de Ação e Reação.

8. Usando uma toalha de mesa e vários livros pesados, demonstrar a primeira lei de Newton.

Item prático

9. Usando um balão cheio de ar, demonstrar a terceira lei de Newton.

Item prático

10. Demonstrar a experiência de Galileu – queda de um corpo – derrubando duas garrafas de plástico (uma cheia de água e outra cheia até a metade) ao mesmo

tempo, de uma altura de dois metros. Registrar os resultados e retirar uma aplicação espiritual da experiência.

Item prático

11. Demonstrar a vantagem mecânica da alavanca, retirando um prego grande, pregado bem fundo numa madeira, usando apenas um martelo. Puxar um segundo prego usando um martelo e um pequeno bloco de madeira, localizado perto do prego, sob a cabeça do martelo. Anotar a diferença de força exigida para puxar o prego com as diferentes posições do martelo no bloco (fulcro) e tire uma aplicação espiritual desta experiência.

Item prático

Ótica

1. Definir e desenhar um gráfico do seguinte:

- a. **extensão focal** – quantidade espacial que um foco tem de alcance
- b. **aberração de lentes positivas** – são lentes convexas, nela incidindo a luz, a mesma se dissipa
- c. **lentes negativas** – são as lentes côncavas, a luz se concentra ao ser irradiada nesta superfície
- d. **dois tipos de distorção** – distorção divergente (expande) e convergente (concentra)
- e. **cor lateral** – impressão variável que a luz refletida na lateral de um corpo produz nos olhos
- f. **esféricas** – qualquer meio transparente homogêneo e isotopo, que seja limitado por dois dioptos
- g. **lentes acromáticas** – refrangem a luz sem dispersá-la em suas cores componentes, como o prisma
- h. **refração de luz** – desvio que sofrem os raios ao passar de um meio para outro

2. Explicar como a luz se comporta quando atinge ou atravessa água, óleo, metais e um espelho.

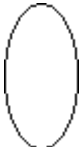

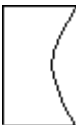

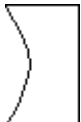

Água – Reflete de maneira retilínea (levemente irregular), ultrapassando a camada de água tranqüilamente.

Óleo – Ofusca a reflexão da luz, dificultando a propagação do feixe luminoso.

Metais – Impede totalmente a passagem do feixe luminoso, absorvendo em sua superfície.

Espelho – Reflete retilineamente, sem qualquer transtorno em sua refração.

3. Mencionar o nome e fazer diagramas de três tipos de lentes positivas e três tipos de lentes negativas.

Positivas		
Biconvexa	Plano-convexa	Côncavo-convexa
		
Negativas		
Bicôncava	Plano-côncava	Convexo-côncava
		

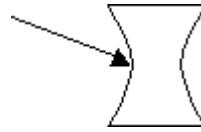
4. Qual deveria ser a distância mínima entre a fonte de luz e as lentes ao testar a extensão focal?

A distância focal de uma objetiva normal é de 50 mm, mas pode variar. A teleobjetiva por chegar a 1000 mm. A distância mínima da fonte de luz varia conforme a objetiva, para se testar a extensão focal.

5. Encontrar a extensão focal de pelo menos quatro lentes, uma delas sendo uma lente negativa.

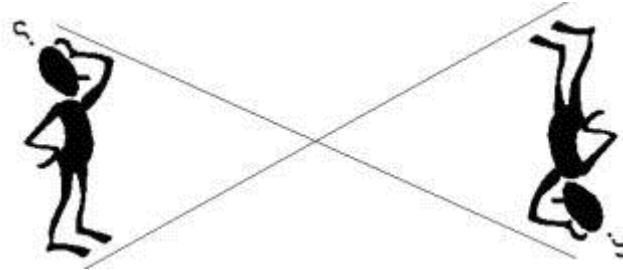
NOTA – Este item deve ser feito com os conhecimentos que você adquiriu nesta especialidade, mostrando para onde os feixes de luz tendem a ir quando incidem nas diferentes lentes. Utilize os exemplos do item 3 para completar. Faça os diagramas com régua e lápis, para ficar mais caprichado. Veja um exemplo abaixo:

No exemplo ao lado, vemos um feixe de luz incidindo numa lente bicôncava e se direcionando caracteristicamente. Faça quatro diagramas como o ao lado dando os sentidos da luz.



6. Explicar, através de diagramas, por que uma imagem de uma lente positiva produz uma imagem reversa ou invertida.

NOTA – Faça o seu próprio diagrama e fale sobre a inversão de imagens através dos fenômenos ópticos.



7. Demonstrar através de gráficos, como funciona um prisma. Marcar os ângulos em que as cores aparecem e desaparecem.

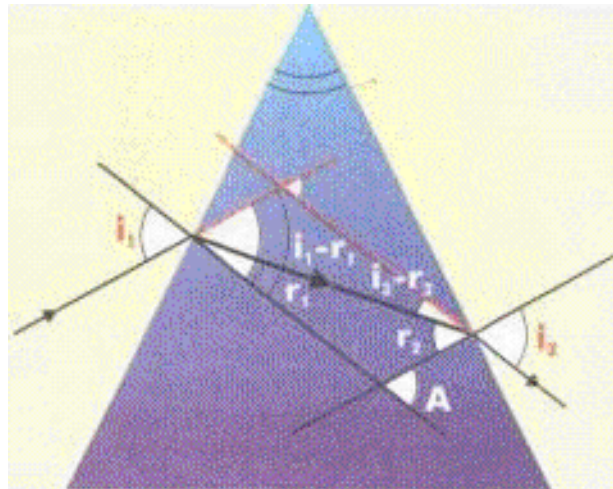
A = ângulo de refração do prisma

r_1 = ângulo formado pelo raio luminoso no interior do prisma e a normal do ponto de incidência.

r_2 = ângulo formado pelo raio luminoso no interior do prisma e a normal do ponto de emergência.

i_1 = ângulo constituído pelo raio luminoso incidente e a normal do ponto de incidência.

i_2 = ângulo formado pelo raio luminoso no interior do prisma e a normais do ponto de emergência.



8. Demonstrar o que acontece quando a luz atinge um vidro fumê.

O vidro fume não permite que a luz se propague com facilidade, como ocorre em vidros comuns. Ele absorve o feixe luminoso, não propagando a luz incidida em sua superfície.

9. Construir um instrumento óptico usando espelhos ou lentes, tais como um periscópio, um projetor de slides ou um telescópio simples.

NOTA – Esse é um item muito legal. Você pode aprender muito com ele. Para se fazer um periscópio (usado em submarinos), você pode pegar um cano com uma emenda em ângulo de 90° no final e colocar um espelho em diagonal na região da angulação, com isso, o periscópio permite que você veja coisas por cima de obstáculos. O

telescópio pode ser feito com duas lentes colocadas no começo e no fim de um cano reto, ajustando-se o foco, para não ficar embaçado.

10. Explicar o que significa o termo 6 X 35 e 7 X 50, quando aplicado a binóculos.

Os números de tema nos binóculos representam o grau de zoom que ele possui. Quanto maior forem os números indicativos, maior será o seu poder de aproximação. As lentes dos binóculos se encontram no começo e no fim dele, alterando a aproximação das lentes, altera-se o zoom, de acordo com o desejado, através de chaves giratórias embutidas no binóculo.

11. Definir o termo “número-f” usado em conexão com câmaras fotográficas. O que significa o fato de uma lente ser rápida ou lenta? Uma lente f-8,5 é mais rápida ou mais lenta que uma lente f-8?

É um conjunto de anéis (diafragma) que regula a quantidade de luz que vai ser recebida pelo filme. Cada ponto acima deixa passar metade da luz anterior e cada ponto abaixo deixa passar o dobro da luz anterior. Quanto maior for o valor do ponto, menor será a abertura do diafragma. Quanto menor o número, mais clara ela se torna e mais cara também.

Primeiros Socorros - Básico

1. Conhecer as causas do choque e demonstrar o tratamento adequado.

O sangue flui de forma alterada. O coração, cérebro e órgãos vitais podem ficar sem sangue e a pessoa pode morrer se não for atendida no tempo certo. Ocorre por queimaduras graves, hemorragia acentuada, ossos quebrados e grandes ferimentos. O choque pode ocorrer em decorrência de uma doença grave. Qualquer ferimento grave pode causar o choque.

Primeiro socorro - Se não houver ferimento no peito, deite a pessoa e levante as partes mais baixas do corpo. Conserve a vítima aquecida com cobertores, não faça ela suar. Dar água pura, nem quente nem fria. Manter a vítima calma e confiante se estiver consciente. Não lhe dê alimentos.

2. Conhecer os devidos métodos para respiração artificial e explicá-los.

A respiração boca-a-boca é o método mais prático de se fazer a vítima voltar a respirar normalmente. A porcentagem de oxigênio não aproveitada ou que ainda não chegou aos pulmões do socorrista servirá para revitalizar a respiração da vítima. Retire da boca da vítima qualquer objeto que atrapalhe, deite-a numa superfície reta e libere as vias aéreas levantando a nuca e estendendo a cabeça para trás o máximo possível. Coloque a boca sobre a boca do asfixiado, tape o nariz dele e sopre de modo que o ar não vaze. Sopre de 12 a 20 vezes por minuto.

3. Saber o procedimento adequado caso uma vítima esteja sufocando.

De início, espere a pessoa expelir o objeto sozinha, caso não consiga e a pessoa corra risco de vida, abrace a pessoa por trás e aperte a região da barriga com força. Pode-se bater nas costas ou mesmo colocar a pessoa de cabeça para baixo, quando possível.

4. Saber o procedimento adequado caso uma vítima esteja com hemorragia.

Pressione o local para impedir a perda de sangue. Em grandes hemorragias, utilize um pano. Caso a vítima tenha perdido muito sangue, aqueça-a com um cobertor.

5. Conhecer os pontos de pressão e como usá-los corretamente.

Alguns dos pontos de pressão são: temporal (cabeça), braquial e punho (braço), femoral (perna), cervical (pescoço) e coronária (peito). Utiliza-se os dois dedos estendidos (indicador e médio) pressionando o local para constatar se a pessoa tem pulsação.

6. Saber o procedimento adequado para tratar uma vítima de envenenamento.

Primeiro deve-se saber o que a pessoa ingeriu. Se ela ingeriu ácidos, amoníacos, alvejantes, desinfetantes, soda cáustica ou derivados de petróleo (gasolina, acetana, removedor, etc.) NÃO provoque o vômito. Caso tenha ingerido soda cáustica dê uma mistura de vinagre e suco de limão diluídos em água e logo em seguida dê leite ou clara de ovo. Em caso de ingestão de ácido, dê leite, água com bicarbonato, azeite de oliva ou clara de ovo para amenizar as irritações do aparelho digestivo. Nos casos de não ter ingerido nenhuma dessas substâncias acima, você pode incitar o vômito através de água morna ou dois dedos na garganta. Depois leve a vítima ao hospital para diagnosticar se o caso é grave ou não. Não esqueça de levar a amostra do que foi ingerido (o rótulo do produto).

7. Demonstrar o procedimento apropriado no uso de talas em diversos ossos do corpo.

Item prático. Lembre-se que as talas devem ser colocadas sem movimentar muito o local, pois poderá piorar. Imobilize para seu instrutor, os seguintes: braço, perna, dedo da mão, pé e outra parte que você achar interessante para completar este item.

8. Saber o procedimento apropriado para ajudar vítimas com queimaduras de primeiro, segundo e terceiro graus.

1º grau – Superficial, atinge a epiderme, causa vermelhidão e dor suportável.

Primeiro socorro – Lave com água de temperatura ambiente as partes lesionadas.

2º grau – Atinge a epiderme e a derme, com formação de bolhas e dor mais intensa.

Primeiro socorro – Não fure as bolhas. Limpe o local e não passe pomadas. Aplique curativo estéril.

3º grau – Profunda, atinge todas as camadas da pele, inclusive o tecido muscular. Pode ter ausência de dor.

Primeiro socorro – Retire partes da roupa que não estejam grudadas. Leve ao médico com urgência. Nos casos mais dolorosos, pode-se dar analgésicos e aplicar gelo em volta do ferimento.

9. Saber o procedimento adequado para auxiliar vítimas de queimaduras químicas.

Retire as roupas impregnadas com o agente químico; identifique o agente que causou a queimadura; se o agente for cal virgem seco, não jogue água, mas remova-o da pele da vítima com uma escova macia; lave a área afetada com grande quantidade de água corrente por vários minutos, use soro fisiológico; não faça fricção no local e não empregue água com pressão na lavagem.

ATENÇÃO – A exposição excessiva ao sol pode levar à morte.

10. Saber que situações podem levar a um envenenamento por monóxido de carbono, e o resgate e técnicas de tratamento para este tipo de envenenamento.

O monóxido de carbono é liberado pelo escapamento dos automóveis. Caso uma pessoa fique num local onde não há troca gasosa, o gás se acumula e é tóxico ao ser humano, que necessita de oxigênio. Quando se resgata uma pessoa nessas condições, ela deve respirar o máximo de ar puro possível. Há casos mais graves em que será necessário dar oxigênio de tubos nos hospitais para desintoxicar.

11. Saber o procedimento adequado no tratamento de vítimas com ferimentos na cabeça.

Observar se não há hemorragias a serem estancadas. Levar o quanto antes ao hospital para se fazer exames de danos maiores (tomografias, raio-x, etc.). Não deixe a pessoa dormir antes de ir ao médico e diagnosticar, em casos de concussão, pode ser fatal.

12. Saber o procedimento adequado para auxiliar vítimas com hemorragia ou ferimentos internos.

Hemorragias e ferimentos internos podem ser simples ou muito graves. Não dá para saber sem fazer exames mais profundos. O procedimento correto é manter a pessoa calma e em repouso até chegar ao médico, pois maiores movimentos podem produzir mais hemorragia, dor e complicações no quadro.

13. Conhecer a diferença entre um ataque cardíaco, derrame, epilepsia e um simples desmaio, e o tratamento apropriado para cada um deles.

Ataque cardíaco – Falta de sangue no coração, interrompendo a vascularização e bombeamento do sangue para o corpo. Leve ao médico com urgência.

Derrame – Hemorragia cerebral que causa a perda da consciência. Leve ao médico rapidamente.

Epilepsia – A pessoa se debate e perde os sentidos temporariamente. Apenas evite que ela se machuque, afastando os objetos de perto dela. Não tente segurar seus movimentos.

Desmaio – A pessoa perde os sentidos por falta de oxigenação no cérebro. Deite a pessoa, afrouxe suas roupas e deixe-a em local arejado. Caso demore a voltar, leve ao médico.

14. Saber como prevenir infecções.

Os ferimentos de pele são portas de entrada para infecções diversas. Quando a pessoa se ferir, passe produtos anti-sépticos e proteja o local com bandagens.

15. Qual o tratamento adequado para picada de cobra?

Lave o local com água e sabão, mantenha o membro levantado, a vítima em repouso e vá ao médico depressa.

Identificar o animal pode ajudar no tratamento. Mas não tente capturá-lo, pois poderá surgir outra vítima.

NUNCA: Chupe o veneno, faça furos ao redor, torniquete, nem cortes no local.

16. Qual o tratamento adequado para mordida de animais?

Lave o local com água e sabão e vá ao médico o quanto antes para diagnosticar uma possível contaminação pela raiva ou outra doença que pode ocorrer desse tipo de acidente.

17. Qual o tratamento adequado para picadas de insetos e aranhas?

Lavar o local com água e sabão. Poucos insetos são letais ao homem, como o causador da doença da malária, chagas, miíase, dengue e febre amarela. Dentre as aranhas, somente 3 são letais no Brasil: armadeira, viúva-negra e aranha-marrom (mas só matam se a pessoa estiver com a defesa do corpo muito prejudicada).

18. Qual a diferença entre desidratação e insolação, e qual o tratamento adequado para cada um?

Desidratação – É a falta de água no corpo. Deixe a pessoa em local arejado, dê água aos poucos e certifique-se que a pessoa não está há dias sem tomar água, pois a água pode ser prejudicial em grandes quantidades.

Insolação – É a exposição excessiva ao sol. Retire a pessoa do sol, afrouxe suas roupas, deixe-a em local arejado e em repouso.

19. O que deveria fazer se suas roupas pegassem fogo?

Abafar com um cobertor ou algo parecido. Não deixe a pessoa correr, pois piora a situação. Rolar no chão pode espalhar o fogo.

20. Quais são os princípios básicos para a prevenção de incêndios em sua casa?

Só ligue o gás quando for usar, mantenha produtos inflamáveis fora do alcance de crianças, mantenha as condições elétricas adequadas, não brinque com fósforos, isqueiros e velas, tenha extintores pela casa, etc.

21. Quais os princípios básicos de segurança em rios, mares e piscinas?

Não passar dos limites que lhe são impostos, não fazer brincadeiras de mal gosto, não fingir afogamento, não bancar o herói ou engraçadinho, não entrar na água antes de 2 horas após a refeição, estar acompanhado sempre que for nadar, etc.

22. Quais as maneiras de salvar uma vítima de afogamento sem nadar?

Jogar uma corda, madeira ou algo que bóie, para que a pessoa possa se segurar e não afundar.

23. Quais são os princípios básicos de segurança em questões de eletricidade?

Manter os fios em boas condições de uso, não sobrecarregar tomadas com vários aparelhos, passar fita isolante em todos os fios desencapados, cuidar para que as crianças não cheguem perto das tomadas e caixa de energia, saber quais são os fios e produtos elétricos recomendáveis para cada situação, não brincar com eletricidade, etc.

24. Como prevenir a intoxicação alimentar?

Manter os alimentos em boas condições, ler as embalagens e comer produtos dentro do prazo de validade, usar filtros para purificar a água, desconfiar de produtos com odor ou aparência alterada, etc.

Primeiros Socorros

1. Conhecer os princípios da respiração boca a boca, e o tratamento para vias respiratórias obstruídas.

A respiração boca-a-boca é o método mais prático de se fazer a vítima voltar a respirar normalmente. A porcentagem de oxigênio não aproveitada ou que ainda não chegou aos pulmões do socorrista servirá para revitalizar a respiração da vítima. Retire da boca da vítima qualquer objeto que atrapalhe, deite-a numa superfície reta e libere as vias aéreas levantando a nuca e estendendo a cabeça para trás o máximo possível. Coloque a boca sobre a boca do asfixiado, tape o nariz dele e sopra de modo que o ar não vaze. Sobre de 12 a 20 vezes por minuto. As vias respiratórias obstruídas impedem a passagem do ar, caso o quadro seja grave e com risco de morte, a traqueostomia é utilizada, por pessoas especializadas. Tente desobstruir as vias aéreas através do dedo na garganta da pessoa, batidas nas costas ou reflexo da tosse, pressionando dois dedos na traquéia da pessoa e incitando a tosse.

2. Qual é a diferença entre um ataque cardíaco e um derrame, e qual o tratamento adequado para cada situação?

Ataque cardíaco – Falta de sangue no coração, interrompendo a vascularização e bombeamento do sangue para o corpo. Levar ao médico com urgência.

Derrame – Hemorragia cerebral que causa a perda da consciência. Levar ao médico rapidamente.

3. Conhecer o procedimento adequado no tratamento de vítimas com hemorragia.

Pressione o local para impedir a perda de sangue. Em grandes hemorragias, utilize um pano. Caso a vítima tenha perdido muito sangue, aqueça-a com um cobertor.

4. Conhecer os pontos de pressão e como aplicá-los corretamente.

Alguns dos pontos de pressão são: temporal (cabeça), braquial e punho (braço), femural (perna), cervical (pescoço) e coronária (peito). Utiliza-se os dois dedos estendidos (indicador e médio) pressionando o local para constatar se a pessoa tem pulsação.

5. Conhecer o método de aplicar um torniquete, e quando usá-lo.

O torniquete é um meio de obstruir a passagem de sangue de um lugar do corpo para o outro. Geralmente feito em membros, consiste de um pano amarrado ao membro e apertado de tal maneira que impeça a passagem de sangue. Utilizado para conter hemorragias e picadas de cobra. Nós, desbravadores, não temos o costume de usar o torniquete NUNCA! Pois pode causar muitos problemas, como gangrena.

6. Conhecer as causas do choque, e demonstrar o tratamento apropriado neste caso.

O sangue flui de forma alterada. O coração, cérebro e órgãos vitais podem ficar sem sangue e a pessoa pode morrer se não for atendida no tempo certo. Ocorre por queimaduras graves, hemorragia acentuada, ossos quebrados e grandes ferimentos. O choque pode ocorrer em decorrência de uma doença grave. Qualquer ferimento grave pode causar o choque.

Primeiro socorro - Se não houver ferimento no peito, deite a pessoa e levante as partes mais baixas do corpo. Conserve a vítima aquecida com cobertores, não faça ela suar. Dar água pura, nem quente nem fria. Manter a vítima calma e confiante se estiver consciente. Não lhe dê alimentos.

7. Conhecer o procedimento adequado para o tratamento de vítimas com envenenamento.

Primeiro deve-se saber o que a pessoa ingeriu. Se ela ingeriu ácidos, amoníacos, alvejantes, desinfetantes, soda cáustica ou derivados de petróleo (gasolina, acetona, removedor, etc.) NÃO provoque o vômito. Caso tenha ingerido soda cáustica dê uma mistura de vinagre e suco de limão diluídos em água e logo em seguida dê leite ou clara de ovo. Em caso de ingestão de ácido, dê leite, água com bicarbonato, azeite de oliva ou clara de ovo para amenizar as irritações do aparelho digestivo. Nos casos de não ter ingerido nenhuma dessas substâncias acima, você pode incitar o vômito através de água morna ou dois dedos na garganta. Depois leve a vítima ao hospital para diagnosticar se o caso é grave ou não.

8. Conhecer o procedimento adequado para o tratamento de vítimas de queimaduras.

1º grau – Superficial, atinge a epiderme, causa vermelhidão e dor suportável.

Primeiro socorro – Lave com água de temperatura ambiente as partes lesionadas.

2º grau – Atinge a epiderme e a derme, com formação de bolhas e dor mais intensa.

Primeiro socorro – Não fure as bolhas. Limpe o local e não passe pomadas. Aplique curativo estéril.

3º grau – Profunda, atinge todas as camadas da pele, inclusive o tecido muscular. Pode ter ausência de dor.

Primeiro socorro – Retire partes da roupa que não estejam grudadas. Leve ao médico com urgência. Nos casos mais dolorosos, pode-se dar analgésicos e aplicar gelo em volta do ferimento.

9. Saber como aplicar corretamente as seguintes ataduras:

a. Espiral fechado e aberto

b. Atadura em oito

Espiral Aberto	Espiral Fechado	
c. Ponta do dedo		d. Atadura tipo gravata, para cabeça
10. Saber como aplicar talas às seguintes partes do corpo:		
a. Braço		b. Antebraço
c. Tornozelo		d. Joelho
11. Conhecer o tratamento adequado para o seguinte:		
<p>a. Ferimentos na cabeça – para ferimentos de superfície (externos), trate como ferimento comum. No caso de ferimentos internos de maior gravidade, leve ao médico com urgência.</p> <p>b. Ferimentos internos – a princípio, deve-se aliviar a dor e levar ao médico se a vítima apresentar algum tipo de sangramento pelas narinas, boca ou fezes e muita dor.</p> <p>c. Ferimentos à bala – estancar a hemorragia com algum tipo de pano e evitar a perda de sangue e esfriamento da pessoa até chegar ao médico.</p> <p>d. Ferimentos no olho – geralmente as lágrimas se encarregam de tirar corpos estranhos, mas se isso não ocorrer, utilize um algodão umedecido e retire levemente. Em casos graves, vá ao médico.</p> <p>e. Picadas de insetos e mordidas de animais – As picadas em geral não geram mais que um incômodo. Em casos de inchaço e alergias exageradas, vá ao médico. As mordidas devem ser tratadas com água e sabão, aplicando curativo estéril, caso o animal apresente sinais de raiva, vá ao médico.</p> <p>f. Desmaios e epilepsia – Em desmaios, a pessoa costuma voltar à consciência em pouco tempo, deixe-a deitada e espere. Caso não volte por muito tempo, leve ao médico. Nos casos de epilepsia, o melhor é afastar os objetos perigosos e deixar a pessoa se debater e voltar ao normal.</p> <p>g. Efeitos do calor ou frio extremos – O calor extremo pode causar náuseas, suor, queimaduras, etc. O ideal é levar a vítima a um local mais fresco e tratar os sintomas. Em casos de frio extremo, pode ocasionar cianose das extremidades (dedos, nariz e boca ficam roxos), aqueça a vítima.</p>		
12. Saber o que fazer num acidente com eletricidade.		
Afaste a pessoa imediatamente do contato com a corrente elétrica desligando a chave de energia ou afastando o fio com um cabo de vassoura, pano, jornal dobrado ou corda. Nunca toque na vítima até ela estar separada do contato com a corrente. Caso esteja sem respirar, faça a respiração artificial. Leve-a ao médico.		
13. Saber como escapar de um incêndio.		
Procurar andar sempre abaixado, pois a fumaça tende a subir. Tentar abrir (ou quebrar) todas as portas e janelas que encontrar. Não desafie o fogo. Em casos de lugares com desmoroamentos pelo fogo, fique debaixo de portas ou divisões de cômodos, que são mais difíceis de cair. Não se desespere. Em caso de sua roupa pegar fogo, tente abafar ou, em último caso, rolar no chão.		
14. Saber como obter ajuda numa emergência.		
Uma forma rápida e segura de pedir ajuda é pelo telefone do resgate de emergência. Discando o telefone 190 de qualquer lugar, você pode pedir auxílio e chegará rapidamente. Caso esteja sem telefone, procure outros meios de chamar a atenção, como fumaça controlada, gritos, barulho ou coisas que possam causar o desvio da atenção de quem passa para o seu problema.		
15. Conhecer o procedimento adequado para tratar uma vítima de radiação.		
Os acidentes com radiação não são comuns. Eles acontecem em consequência de um acidente numa usina nuclear (que não temos no Brasil) ou por uma bomba atômica ou produtos nucleares ativados através de guerras químicas. São altamente destrutivos, alterando o DNA da pessoa atingida e causando tumores de várias naturezas. Uma vítima de radiação deve ser tratada de maneira sintomática (trata-se os sintomas), lembre-se que o contato com a radiação ocasiona a sua contaminação também, por isso quando tiramos radiografias, utilizamos aqueles aventais de chumbo. Não há muito o que fazer nestes casos, senão, manter a vítima calma e levar ao médico para tratar os efeitos radioativos.		
16. Conhecer as seguintes maneiras de carregar uma vítima num resgate:		
a. Puxar pelo ombro		b. Usando um cobertor
c. Duas pessoas carregam		d. Carregar pelas extremidades
e. Maca improvisada		f. Três pessoas carregam numa rede
g. Usando maca		

Primeiros Socorros - Avançado

O aluno deverá fazer o curso de primeiros socorros ministrado pela Cruz Vermelha, passar no exame de Primeiros Socorros, Nível Avançado e receber o certificado.

Química

1. Definir o seguinte:

- a. Elementos** - são as matérias mais simples do universo. Os blocos para construir toda casa inorgânica e orgânica.
- b. Compostos** - agrupações de elementos demonstrando características distintas dos elementos involucrados.
- c. Símbolos químicos** - as letras que designam os elementos compostos. ex.: H = Hidrogênio, O = Oxigênio, H₂O = água.
- d. Soluções** - elementos ou compostos suspenso (dissolvido) em um líquido como água.
- e. Átomos** - é como um pequeno (sub-microscopio) sistema solar estar composto de um núcleo composto de prótons e nêutrons e circundando a uma distância os elétrons. É a quantidade mais reduzida de um elemento.
- f. Moléculas** - é a parte mais pequena que uma substância composta de mais de um elemento pode ter.
- g. Tabela Periódica** - é a diagramação e classificação dos 103 (ou mais) elementos.
- h. Combustão** - um processo químico que dá por resultado alta quantidade de energia (calor, fogo, etc).
- i. Ácido** - é qualquer substância que tem em sua molécula um átomo de hidrogênio que pode separar-se do resto da molécula. Tem sabor "ácido" e corrói metais.
- j. Sal** - são as substâncias resultantes de reação química entre um ácido e uma base (oposto de um ácido).
- k. Próton** - a parte do núcleo de um átomo que tem uma carga positiva.
- l. Nêutron** - é a outra parte do núcleo de um átomo sem carga elétrica.
- m. Elétron** - as cargas negativas que rodeiam o núcleo de um elemento.
- n. Destilação** - é o processo de converter um líquido a gás e logo reduzir o líquido para purificar.
- o. Destilação fracionária** - como diferentes substâncias fervem e condensam a diferentes temperaturas, é possível separá-las pelo processo de fracionar.
- p. Filtragem** - é o processo de separar líquidos e sólidos por meio de filtros especiais.

2. Que gases eliminam a vida, e como? Explicar o princípio de um dos elementos químicos usados para incêndios.

Gás natural (de cozinha), monóxido de carbono (req. 14) e qualquer outro gás que consome ou substitui oxigênio no ar é perigoso para a vida. Um extintor químico faz uma reação química com a substância queimando e neutraliza sua possibilidade de ser combustível.

3. Mencionar duas fontes comuns de monóxido de carbono. Por que é uma substância perigosa?

Dois origens são : gasolina e tabaco (cigarros). É perigosa porque em abundância mata e em quantidades pequenas causa deformação nas crianças pré-natal e dano ao pulmão.

4. Quais os estados da matéria?

Matéria é toda substância que pesa e ocupa espaço. Se encontra em três condições: sólida, líquida e gasosa.

5. Escolher e fazer cinco das alternativas a seguir, e explicar a reação química que ocorre:

- a. Tentar acender um cubo de açúcar, primeiro sem, e depois com algumas cinzas aplicadas ao cubo, demonstrando a ação catalisadora.**
- b. Colocar um cubo de gelo num copo com água, colocar um barbante de 10 centímetros em cima do gelo no copo, então solucionar o problema de tirar o cubo de gelo da água sem tocá-lo.**
- c. Usando água, aguarrás e sabão, transferir uma foto de jornal para uma folha de papel em branco.**
- d. Usando uma vela e um pedaço de papelão, demonstrar visualmente as três partes de uma vela.**
- e. Usando uma bacia de água, fósforos de madeira, um torrão de açúcar e um**

pouco de sabão, demonstrar a ação do açúcar e do sabão sobre fósforos que bóiam na água.

f. Colocar um ovo fresco em água doce, e depois salgar a mesma, anotando a diferença.

g. Demonstrar que a ferrugem usa oxigênio, usando malha de aço, um lápis, um elástico, um copo de água e uma jarra de água.

h. Demonstrar as cores produzidas quando os elementos a seguir são queimados: sal, cobre, sulfato e ácido bórico.

i. Fazer uma tinta invisível.

j. Demonstrar que a água sanitária ou o bicarbonato de sódio contém água.

Reanimação Cardiopulmonar

1. Conhecer e compreender a localização e funções do coração e pulmões.

O coração e os pulmões se encontram dentro da caixa torácica, são os órgãos mais nobres do corpo e tem a prioridade de irrigação sanguínea. Quando a temperatura ambiente cai, o sangue vai proteger estes órgãos, pois são responsáveis pela respiração e trocas gasosas (pulmões) e circulação sanguínea através do bombeamento de sangue. O sangue chega no coração através da veia cava inferior (sangue de baixo) e da veia cava superior (sangue da região de cima do corpo humano). Passando pelo átrio e ventrículo direito, o sangue vai para o pulmão, para receber oxigênio pela artéria pulmonar. Depois volta ao átrio esquerdo pelas veias pulmonares e do ventrículo esquerdo a artéria aorta joga o sangue de volta na circulação sanguínea para levar oxigênio para o corpo. Como se percebe, o sangue chega no coração pelas veias e sai pelas artérias.

2. Definir Reanimação Cardiopulmonar e mencionar cinco condições sob as quais deve ser utilizado.

RCP é o processo mais funcional para reanimar a vida de uma pessoa que, por alguns instantes, esteve paralisada suas funções vitais mais importantes: batimentos cardíacos e respiração.

Ela deve ser usadas nas seguintes ocasiões:

- Ataque cardíaco - Derrame cerebral
- Afogamento - Passagem de ar bloqueada
- Uso excessivo de drogas - Eletrocussão
- Gases tóxicos - Asfixia
- Estrangulamento - Choque hipovolêmico
- Hemorragia

3. Completar com sucesso um curso da Cruz Vermelha, ou organização equivalente, ministrado por um instrutor qualificado, para aprender corretamente, e demonstrar, o processo de Reanimação Cardiopulmonar. Isso deve ser feito no máximo um ano antes desta especialidade.

NOTA – Informe-se sobre programações de cursos. Em São Paulo, encontram-se cursos na Av. Washington Luiz (bairro do Aeroporto).

4. Saber como manter o coração saudável. Relacionar cinco coisas que uma pessoa pode fazer para manter um coração saudável.

Dieta controlada: eliminar as gorduras saturadas da alimentação, não fumar e não consumir bebida alcoólica.

Exercício físico: estabelecer hábitos regulares de atividades físicas

Trabalho e vida diária: tirar férias regularmente, estabelecer hábitos de recreação e distração e deixar o trabalho e suas preocupações, pelo menos um dia da semana.

5. Desenvolver, manter e registrar num diário, um programa personalizado de exercícios, saúde e dieta durante um mês.

NOTA - Pode-se utilizar o item 7 da especialidade de [Cultura Física](#) para completar este requisito.

6. Aprender o significado das cores e desenho utilizado na insígnia desta especialidade, de acordo com o seguinte:

a. A pessoa que precisa de reanimação cardiopulmonar está pálida (branca), o que significa que não há circulação.

b. A pessoa que está fazendo a reanimação cardiopulmonar está vermelha, o que significa que está bem ativa.

c. A borda dourada representa o valor da vida humana.

d. Um coração é formado pela cabeça, ombros e braços da pessoa que está fazendo a reanimação cardiopulmonar, o que significa compaixão pelo próximo.

NOTA – O item acima se auto-responde. Mostrando o perigo da morte e urgência da situação.

Resgate Básico

1. Qual é a definição de um resgate de emergência?

É o resgate que não pode esperar. A vida da pessoa está em perigo, quer seja por situações já ocorridas ou por eventos que podem ocorrer. Não somente a vida pode estar em risco como a pessoa pode ficar com seqüelas permanentes ou aliviar a dor da vítima.

2. Demonstrar como resgatar, com segurança, uma pessoa nas seguintes situações:

a. em contato com cabo elétrico – usar um cabo de vassoura ou outro material isolante, como plástico para afastá-la do fio elétrico, sem tocar nela com o corpo desprotegido.

b. em ambiente cheio de fumaça ou gás – andar mais próximo ao chão possível, pois a fumaça tende a subir. Abrir todas as portas e janelas que possível. Se houver fogo no local, molhe a roupa (mas fique longe do fogo, você não está 100% protegido).

c. com as roupas em chamas – devemos abafar com um cobertor ou pano, de preferência molhado. Não deixe a pessoa correr. Rolar no chão pode espalhar o fogo.

d. afogando-se, sem qualquer equipamento de resgate – Atire um objeto que flutue para a pessoa se segurar.

e. um acidente no gelo

3. Demonstrar três maneiras de atrair e comunicar-se com o resgate aéreo.

Obs. Os sinais deverão ter de 3 a 4 metros de comprimento por 30 cm de largura, no mínimo.

Necessidade médica; Necessitamos alimentos e água; Necessita material médico; Não podemos seguir; Pode aterrizar aqui; Vamos nesta direção

4. Conhecer seis atitudes indicadas em caso de necessidade de resgate imediato.

1 – Desidratação em ambiente sem água

2 – Ferimentos graves na cabeça

3 – Grande perda de sangue

4 – Falta de ar por qualquer problema

5 – Hipotermia

6 – Vida em risco (incêndio, afogamento...)

5. Conhecer seis procedimentos a seguir antes de remover uma vítima de situação que apresenta risco de vida.

1 – A vida do resgator não pode estar em perigo (melhor uma vítima do que duas)

2 – Usar o método mais aconselhável para transportar a vítima

3 – Tentar afastar o perigo ao máximo sem tirar a vítima do lugar (como apagar o fogo)

4 – Avaliar se é melhor enviar um profissional de resgate

5 – Observar se a vítima não estará em maior perigo se transportá-la (ferimentos na coluna)

6 – Conhecer a direção a seguir e todos concordarem em executar tudo

6. Conhecer cinco princípios envolvidos na remoção de uma vítima de situação que apresenta risco de vida.

7. Conhecer as maneiras apropriadas de ajudar uma vítima, em perigo, nas seguintes situações:

a. puxar a vítima

b. içar/levantar a vítima

c. ajudar a vítima a caminhar

8. Conhecer a forma adequada de ajudar uma vítima, com ajuda de outros, nas seguintes situações:

a. Carregar uma pessoa sentada

b. Carregar uma pessoa deitada

c. Carregar com duas mãos, ou quatro mãos

d. Carregar com cobertor

e. Carregar, em três, vítimas em rede, nas posições supino e de bruços

f. Carregar em três ou quatro pessoas

g. Carregar em seis pessoas

9. Saber como usar adequadamente uma maca e carregar uma vítima numa maca. Saber como fazer uma maca liteira improvisada.

10. Saber como usar corretamente cordas e nós, como a seguir:

a. Nós para juntar cordas

b. Nó para diminuir corda

c. Nó para usar ao redor de alguém num resgate

d. Enrolar e jogar - corretamente - uma corda leve e uma pesada, de 15 metros

11. Que passos devem ser dados antes de comunicar que alguém está desaparecido? Que informações serão necessárias ao informar à polícia o desaparecimento de alguém? Como devem ser conduzidas as buscas por alguém perdido numa área selvagem?

Saúde e Cura

1. Estar pelo menos na oitava série.

Nota – Alguns cuidados exigem um certo grau de responsabilidade.

2. Aprender através da Bíblia e/ou do Espírito de Profecia, como Jesus curou os doentes e o procedimento usado pelos anciãos da igreja para ungir o doente e pedir a Deus pela cura. Escrever um relatório de 250 palavras ou apresentar um relatório oral sobre o que você aprendeu.

NOTA – Para ajudar leia “O Desejado de Todas as Nações” capítulos 15, 36, 58 e outros que podem te ajudar a entender porque Jesus curava de maneiras tão diversas. A unção é um conselho escrito em Tiago 5:14. Relate como é o procedimento, após uma conversa com um ancião ou pastor de sua Igreja.

3. O que o conceito de educação contínua tem a ver com as carreiras profissionais relacionadas à saúde?

Os profissionais da saúde tem a função de estar sempre promovendo a saúde. A Educação em Saúde é muito importante para melhorar a qualidade de vida. Quanto mais se promover a Educação em Saúde, mais teremos o aumento da qualidade de vida, e essa educação continuada é função dos profissionais formados em carreira relacionadas à saúde, tais como, enfermagem, medicina, educação física, nutrição, odontologia, biologia, fisioterapia, veterinária, etc.

4. Entreviste pelo menos duas pessoas que trabalham na área de saúde. Uma delas deve ter outra profissão que não médico(a) ou enfermeiro(a), como por exemplo, dentista, fisioterapia, terapia respiratória, radiologia, nutrição, etc. Em suas entrevistas, faça as seguintes perguntas:

- a. Porque escolheu esta profissão?
- b. Que faculdade (ou cursos) é preciso fazer para trabalhar em sua profissão?
- c. Depois de terminar a faculdade/curso, quanto tempo demora para ter um registro, ou estar apto a exercer a profissão em sua área?
- d. Qual é o aspecto que você mais gosta em seu trabalho? O que gosta menos?
- e. Que dias da semana, e quantas horas diárias, você tem que trabalhar?
- f. Que tipos de promoção você pode ter em sua carreira?
- g. Que outros cursos você poderia fazer para completar seus conhecimento sobre sua profissão?
- h. Quais algumas instituições em sua cidade, que oferecem curso na sua área?

5. Completar uma das seguintes atividades:

a. Visitar um consultório médico ou odontológico e fazer o seguinte:

- 1) Observar as áreas de operação, tais como a área administrativa, laboratório, salas de exames, salas de raios-X, etc.
- 2) Pedir ajuda para alguém lhe apresentar o equipamento usado naquele consultório.
- 3) Aprender os passos de uma consulta, desde o momento em que o paciente chega à sala de espera até o momento em que deixa o consultório.
- 4) Aprender como o médico/dentista examina o paciente, desde as anotações do histórico do mesmo, até o diagnóstico.

b. Fazer uma visita com um enfermeiro que trabalhe a domicílio, e:

- 1) Aprender os passos de uma visita a domicílio, desde quando o enfermeiro descobre algo sobre o paciente, até o momento em que relata o caso a um médico
- 2) Observar o enfermeiro tirar os sinais vitais do paciente
- 3) Observar o enfermeiro dar instruções e medicamentos

c. Visitar uma área de hospital que trabalhe com exames ou tratamento sem internação:

- 1) Observar as diferentes áreas de atuação do departamento
- 2) Pedir que alguém lhe apresente o equipamento usado no departamento, e como funciona.
- 3) Aprender os passos dados por um paciente quando vai aquele departamento
- 4) Quantas pessoas tem a equipe do departamento?

5) O departamento funciona à noite?

Estudo da Natureza

Algas Marinhas

1. O que são algas marinhas?

As algas marinhas pertencem ao grupo geral de plantas chamadas Thalophyta. Quer dizer, que não tem sistemas vasculares (para conduzir alimento ou água). Não tem raiz, nem talo, nem folhas. Não produzem flor, nem semente, nem fruto. O sistema reprodutor é caracteristicamente unicelular (reprodução ocorre por divisão celular, ou seja, assexual).

2. Onde são encontradas?

Há 10 classes ou grupos gerais de algas, mas trataremos das 4 mais fáceis de reconhecer. Estas se encontram nos mares do mundo, desde a superfície até uns 60 metros de profundidade. Muitas se encontram nas costas rochosas agarradas nas pedras ou espalhadas pelas praias, tendo sido “desterradas” por tormentas ou alguma rede pesqueira.

3. Como se chama o órgão de fixação ao substrato? Como difere-se de uma verdadeira raiz?

Como notaram as algas estão firmemente apegadas às rochas, mas temos dito que não tem raízes. Esta parte se chama Hapterio, Rizóide, ou Disco Adesivo. Tem a característica de uma raiz, mas não absorve água para o uso da planta, sendo sua função a de manter a planta grudada à rocha.

4. Qual a variação de tamanho das algas marinhas?

As algas variam em tamanho, segundo as células microscópicas há plantas unicelulares "Colônias gigantes" de até 20 metros de comprimento.

5. Dar o nome de quatro grupos de algas marinhas, indicando, ao lado do nome de cada grupo, se é unicelular, pluricelular ou ambos.

Nome científico	Nome comum	Estrutura
Cyanophyta	Algas azul-verde	Unicelular (1.500 espécies)
Chlorophyta	Algas verdes	Ambas (6.000 espécies)
Phaeophyta	Algas pardas	Multicelular (2.000 espécies)
Rhodophyta	Algas vermelhas	Multicelular (4.000 espécies)

6. A maioria das algas verdes são encontradas em água doce ou salgada?

90% vivem na água doce. São plantas bem simples, praticamente sem estrutura especializada. Em água salgada preferem pouca profundidade. Uma bem conhecida é a Alface do mar, tem talo foliáceo verde brilhante e se usa em saladas.

7. Que são diatomáceas?

As diatomáceas são um grupo de algas muito valiosas mas microscópicas, por isso trataremos apenas superficialmente sobre elas. São algas unicelulares cobertas por uma "caixinha" de sílica. Quando a alga morre, a sílica não se decompõe, assim sendo estes "esqueletos" vão se acumulando no fundo dos lagos e de baías, às vezes chegando a medir uns 300 m de espessura. Isto é escavado e usado em filtros, isoladores, cera ou polidores, e recentemente como inseticida dessecante. Há provavelmente mais de 10.000 espécies descobertas até agora.

8. Onde as algas se desenvolvem mais: na zona polar, temperada ou tropical?

As algas crescem bem em toda zona do mar, dependendo da espécie. Há mais variedade nos mares tropicais, mas há uma alga especialista das zonas glaciais nas montanhas mais altas.

9. Onde são mais comumente encontradas as algas marrons: em água doce ou salgada?

Quase todas são marinhas e abundam nas costas frias.

10. Qual a maior profundidade em que crescem as algas no oceano? Por que não se desenvolvem em águas mais profundas?

As algas verdes que se encontram na superfície, em lagunas baixas, ou em zonas com acesso ao sol.

As algas pardas podem crescer, todavia a uns 25 metros de profundidade por ter pigmentos que lhes permitem absorver luz fraca.

As algas vermelhas são as que vivem em maior profundidade. O pigmento vermelho lhes permite absorver os raios azuis violetas que são os que penetram no profundo oceano. Isto permite que estas algas existam até 60 ou 70 m de profundidade. Mais que isso já não há suficiente luz para permitir vida botânica.

11. Nomear três partes de uma alga de grande porte. Como podem ser comparadas à folha, caule e raiz de uma planta?

Hapterio: Tem a função de uma raiz ao firmar a planta à rocha, mas não de condutor de alimentos.

Estípote: Tem aparência de talo e serve para ramificar ou estender a planta, mas não tem células condutoras.

Fronde: É a extensão da planta. Em alguns casos tem aparência de folha, em outros se parece a uma grama e em

outras como ramas secas ou com bolhas de ar. Nestas posições se encontram as células reprodutoras, mas ao observador de perto se nota que não contém as veias de condução como têm as folhas de plantas terrestres. Na realidade se pode descrever uma alga como uma colônia de células que trabalham independentemente para seu sustento, e em conjunto para sua proteção e estabilidade.

12. Descrever as duas formas de reprodução das algas.

a) Assexual: Uma célula se modifica, se separa da planta e rebenta permitindo a saída de zoosporos.

b) Sexual: Algumas células desenvolvem o "ovo" e outras desenvolvem "espermas" e ao fertilizar-se formam novas plantas. Uma planta produz os dois tipos de células e as novas plantas amiúde crescem durante algum tempo apegando-se à planta parente.

13. Quais são algumas das vantagens comerciais oferecidas pelas algas? Dar pelo menos uma para cada grupo.

Algas Rhodophyta: Algumas espécies servem de alimento humano, outras produzem agar - substância importante nos laboratórios de ciência para cultivo de bactérias.

Algas Phaeophyta: Estas produzem ácido algrílico usado em alimentos para ficarem cremosos, como sorvetes e pudins, na medicina e em tintas.

Algas Chlorophyta: Algumas deste grupo recém estão sendo cultivadas em jardins artificiais para a produção de alimentos especiais, úteis para astronautas.

14. Fazer uma coleção de pelo menos 20 espécimes de algas marinhas identificadas e catalogadas corretamente. Deve haver pelo menos quatro espécimes do grupo das algas marinhas verdes, oito das marrons e oito das vermelhas.

Nota - A coleção se deve fazer da seguinte maneira: Ir até a praia com uma balde e uma faca. Encher o balde com água do mar e usar a faca para tirar as algas das rochas: coloque a alga no balde. Quando tiver várias ir até em casa e conseguir uma bandeja e algumas folhas de papel grosso. Colocar água na bandeja, logo uma das algas e colocar em ordem como se deseja ser visto na folha de papel. Com cuidado passe a folha de papel sob a alga e levante.

Permita que se seque durante 2 dias aproximadamente, se for necessário pode ser usada fita durex para prender a alga no papel, mas a maioria não precisa.

Muitas vezes podem aparecer alguns pequenos invertebrados na água coloque em um frasco com álcool para logo fazer a especialidade de Invertebrados Marinhos. Para identificação, se necessitar livros, consulte a biblioteca ou livraria nas proximidades (Universidade ou Colégio Superior).

15. Ser capaz de identificar pelo nome genérico, pelo menos dez tipos de algas marinhas.

Essa é com você.

Anfibios

1. Quais as características dos anfíbios?

Os anfíbios são animais de duas vidas, uma na água quando girinos, outra na terra quando adultos. Quando estão na água, respiram por meio de brânquias, e na terra por meio de pulmões.

2. Dar o nome das duas principais ordens de anfíbios e saber distinguir entre elas.

- a) OS ANUROS (sapos, pererecas e rãs): Cada um tem quatro pernas, não possuem cauda.
b) OS URUDELLOS (salamandras): Tem a pele furta-cor, quatro patas e cauda.

3. Distinguir entre sapos e rãs

Sapos - Pele rugosa e possui glândula de veneno. Possuem pernas curtas e pulam em pequenas distâncias.

Rãs - Pele lisa e úmida e sem glândula de veneno. Pulam alto e distante por terem as pernas mais compridas.

4. Como os anfíbios se protegem?

Tem a cor do ambiente onde vivem. As rãs saltam para o fundo d'água, se escondem também no lodo. As pererecas vivem escondidas atrás das prateleiras ou atrás do lavatório nos banheiros. Os sapos se intrometem nas moitas e buracos.

5. Fazer uma lista de anfíbios que podem ser encontrados em sua região.

Identifique cinco deles, e dizer onde os encontrou, ou colecionar fotografias ou desenhos de cinco anfíbios diferentes que você seja capaz de identificar e dizer onde podem ser encontrados.

Item prático.

6. Descrever o ciclo de vida de alguns anfíbios.

Item prático.

7. Explicar o valor econômico dos anfíbios.

Os anfíbios tem grande valor para os agricultores, porque comem insetos nocivos. Não devem maltrata-los ou tirar-lhes a vida.

8. Onde as rãs passam o inverno ou a estação seca?

Os anfíbios passam o inverno escondidos, por terem o sangue frio. Hibernam quando desce a temperatura. No verão ou já na primavera, ao esquentar o tempo, eles saem dos esconderijos e reúnem-se para a festa das núpcias. Os sapos dormem de dia e saem a noite para se alimentar.

9. Identificar duas espécies de rãs pelos sons que emitem, ou imite os sons de duas espécies de rãs.

Os sapos coaxam: du...du...du...du..., a perereca: roque.. roque...roque..., A rã preta e esverdeada: foi...foi...

10. Como as rãs e os sapos coaxam? O que faz com que os sons sejam tão fortes?

Os sapos e as rãs, depois da hibernação, formam uma orquestra ou coral na primavera. Só os machos cantam ou coaxam, as fêmeas escutam porque a festa e para elas. Quando eles coaxam, a bolsa de ressonância infra; conforme a espécie, as vezes fica debaixo do queixo e as vezes fica perto da boca.

11. Fazer um dos itens a seguir:

a. Observar um anfíbio para descobrir:

- 1) onde e quando dorme
- 2) quando sai da toca para buscar alimento
- 3) qual a sua rapidez
- 4) que distância é capaz de saltar, e tantas coisas interessantes quanto for possível descobrir. Ou, cuidar dos ovos de rãs num aquário, e observá-los até que se transformem em girinos. Ou, escrever um trabalho falando sobre os detalhes exigidos na primeira parte deste item.

b. Cuidar dos ovos de anfíbios e observar seu ciclo de crescimento.

Animais Domésticos

1. Distinguir entre cavalos de tração e de corrida.

O cavalo de tração precisa ser forte, então é dotado de músculos mais espessos, tornando-o mais robusto e corpulento. O cavalo de corrida deve ser leve e mais magro, para poder melhorar o impacto com a resistência do ar e correr melhor, portanto é mais esbelto, mais delgado, mais comprido. Para corridas a raça indicada é o puro sangue Inglês.

2. Identificar a partir de fotos ou observação e dar a altura, peso, cor e disposição de pelo menos três dos cavalos a seguir: normando, belga, apoloosa, árabe, mangalarga e crioulo.

a) O cavalo Normando é forte, grosso, tem o peito largo, a altura até a cernelha é de 1.72 cm, é cavalo de tração, garupa dupla e cor negra.

b) O cavalo Belga de tração atinge 1.70cm de altura, a pelugem é ruã ou alazã. Possui um porte belo e firme.

c) O apoloosa é de 1.70 cm, pesa 700 a 800 Kg. tem a cabeça quadrada, olhos vivos, garrotes direitos, garupa ovalada, a pelugem varia de castanho e baio.

d) Cavalo árabe - pelagem baia, cavalo de montaria, fofoso e esbelto com altura de 1.65 cm.

3. Citar quatro características físicas da mula.

Quatro características de uma mula: cabeça grande, orelhas compridas e moveis, corpo mais curto do que o do cavalo, e sisudo e tem a mania de ser baba de tirar as crias das éguas quando estas são novinhas. Possui o passo firme, e prudente, não passa o pântano ainda que a matem. É boa para montaria e para viajar.

4. Identificar um burro – a partir de foto ou observação ao natural. Mencionar o tamanho, cor e utilidade.

O burro tem as mesmas características da mula. Serve de tração, é híbrido. Serve para carga e tração. Mede 1.60 cm. Pelagem fina serrada, da cor castanha; exibe uma lista negra no fio do lombo da espádua ate a cauda, e outra na espádua. Passa em lugares onde o cavalo não consegue passar.

5. Identificar em foto ou ao natural quatro tipos de gado leiteiro e quatro tipos de gado de corte.

Leiteiro – Holandesa, Jersey, Guernsey e bubalinos em geral.

Corte – Nelore, Girolano

6. Conhecer as qualidades de produção de leite das raças Jersey, Guernsey e Holandesa.

Jérsei – de pequeno tamanho, resistente ao calor, muito usada em regiões tropicais.

Guernsey – vindo de uma ilha britânica, resistente ao frio, pouco utilizado em nossa região.

Holandesa – estatura grande, produz grande quantidade de leite. É branca malhada de preto ou vermelho.

7. Diferenciar entre as cabras Angorá e leiteiras. Mencionar a cor distinta de pelo menos três cabras, tais como a Saanon, Toggenburg, Nubiana e Mambrina.

NOTA – As cabras Angorá têm o pelo longo, sedoso e macio, enquanto que as leiteiras tem o pelo mais curto. Faça uma lista das cabras encontradas em sua região. Pode-se substituir alguma das que estão acima por outra que seja mais presente em sua localidade. No Brasil encontramos a Marota e Canindé. Além da Toggenburg (raça suíça, com pelos longos e sem chifres). Fale sobre suas cores no relatório.

8. Identificar a partir de fotos ou ovelhas ao natural, e citar a produção de lã e carne, tamanho, traços peculiares e aparência geral, de três raças de ovelhas, tais como Merino, Ramboilet, Hampshire, Suffolk e Lincoln.

NOTA – Faça uma pesquisa e, se possível, cole as fotos ou recortes de revistas num álbum onde você possa falar sobre as características de cada raça de ovelha escolhida.

Aracnídeos

1. Fazer uma das opções a seguir:

a. Colecionar, identificar e preservar, pelo menos, 16 espécies de aranhas (Os vidros de cada espécime devem conter uma etiqueta com o local e data de captura, e o nome da aranha).

b. Fazer desenhos coloridos de, pelo menos, 16 espécies de aranhas, em tamanho natural ou maior, e com as cores naturais. Etiquetar cada uma com o seu respectivo nome.

c. Tirar fotos coloridas de, pelo menos, 16 espécies de aranhas. Identificar cada uma em termos de local e data da foto, e nome da aranha.

2. Qual o maior membro da família das aranhas?

Caranguejeira. É mansa e não tece teia. Alguns dizem que é a tarântula a maior, mas é um conceito antigo.

3. Escrever uma descrição (quarenta palavras) de uma aranha que ganhou notoriedade em sua região.

NOTA - Vamos falar da viúva-negra: A aranha mais perigosa é a vulgarmente conhecida por Viúva-Negra, do Gênero *Latrodectus nactana* e da família Tiridídeos; com variedades espalhada no mundo inteiro que ocorre no Brasil, do Sul até o Rio de Janeiro. A Viúva-Negra é fiandeira, tem o corpo arredondado com pernas longas, com manchas nos lados e embaixo no abdome. Sua picada pode matar se não cuidarmos.

4. Apresentar três formas pelas quais as aranhas diferem dos insetos.

As aranhas tem 4 pares de patas, não tem antenas, não tem asas, possuem 6 a 8 olhos e têm o corpo dividido em 2 (cefalotórax e abdômen). Os insetos diferem por possuírem 3 pares de patas, 1 ou 2 pares de antenas, 1 a 2 pares de asas, 2 olhos (geralmente) e o corpo é dividido em 3 (cabeça, tórax e abdômen).

5. Fazer um desenho (cerca de ¼ do tamanho natural) de uma teia esférica.

NOTA - Não pegue livros, procure uma bonita teia na natureza e a desenhe, ficará muito original!

6. Que outros tipos de teias existem além da teia esférica?

Em forma de labirinto, funil, aquática, triangular, copo e prato, etc. A teia de aranha, por ser muito fina, e utilizada na Cruz de Mira, do campo visual dos instrumentos óticos.

7. O que as aranhas comem? Fazer uma lista das vítimas encontradas nas teias de aranha.

As aranhas são carnívoras, sendo que a maioria se alimenta de insetos e pequenos artrópodes. Há uma espécie que vive dentro da água e se alimenta de larvas aquáticas. Há outras maiores que chegam a caçar aves e peixes. Somente as menores fazem teias, para pegar pequenos artrópodes.

8. Para que é útil uma teia de aranha?

Guiar a aranha no caminho de volta para casa, ninho para proteger a cria, casulo para os ovos, armadilha para conseguir alimento e ponte para ir de um lugar para o outro.

9. Encontrar duas referências bíblicas às aranhas e suas teias.

Em Jó 8:4; Jó 27:18 e Isaías 59:5

10. Quais os principais inimigos das aranhas?

Os maiores inimigos das aranhas são as vespas e as aves. Mas, por destruir seu habitat e querer matar toda a aranha que encontra, o homem tornou-se um grande predador também.

11. Como as aranhas nos ajudam, e como nos prejudicam em nossas propriedades?

A maioria das aranhas é muito útil. Elas eliminam os insetos que podem ser prejudiciais, como mosquitos e baratas causadores de doenças e traças que estragam nossos pertences. Sendo um grande predador de insetos, equilibra o meio ambiente. Elas só atacam se forem ameaçadas. As aranhas grandes tem um veneno insignificante, pois se garantem na força, já as menores têm veneno que podem ser letal. No Brasil apenas 3 são perigosas: armadeira, viúva-negra e aranha-marrom. Não mate aranhas. Apenas as evite.

Arbustos

1. Anotar três características dos arbustos, que os distinguem das árvores e ervas. Por que uma parreira às vezes é considerada arbusto?

Diferem-se principalmente pela condição e o modo de crescer do talo. Geralmente, árvores têm um só tronco de madeira até a altura onde começam os galhos, as plantas tem talos fracos que não suportam muita altura de planta, e os arbustos são intermediários, tem talo mais como madeira e suporta maior crescimento, mas é de base múltipla. Também plantas geralmente crescem até uns 2 metros, arbustos até uns 4 metros e árvores de 4 pra cima. A parreira é uma trepadeira, mas cultivada a formam como arbusto.

2. Dar o nome de três importantes alimentos silvestres ou cultivados encontrados em arbustos de sua localidade. Dar o nome de um arbusto que produz castanhas comestíveis.

Caju, Framboesa e Gengibre. A castanha de caju é muito difundida no Brasil e exterior.

3. Mencionar dois arbustos cultivados e dois silvestres de sua localidade, que produzam flores vistosas.

Hibisco, Caliantra, Flor Abacaxi e Primavera.

4. Em que época floresce a maioria dos arbustos: na primavera, verão ou outono? Dar o nome de um arbusto que floresce antes das folhas aparecerem.

Assim como as outras plantas, os arbustos florescem na primavera, estação caracterizada pela diversidade de cores proveniente das flores. Um arbusto que floresce antes das folhas aparecerem é o *Abotilum* laranja.

5. Que arbusto parasita, muito usado para decoração de interiores, cresce nos galhos mais altos de diferentes tipos de árvores?

NOTA – Arbusto parasita é aquele que se prende a alguma árvore, mas você percebe pelas folhas distintas. A trepadeira não é um arbusto.

6. Dar o exemplo de um arbusto cujas folhas mudam de cor no outono, passando de verde a amarelo, alaranjado ou vermelho.

NOTA – Este item deve ser realizado segundo a região em que você mora. Pesquise qual é o arbusto.

7. Observe algum arbusto que esteja florido e relacionar a maior quantidade de insetos possível (pelo menos três) que venham buscar pólen ou néctar nas suas flores.

Item prático. NOTA - O arbusto bico-de-papagaio é alvo de aranhas-de-jardim e cochonilhas.

8. De que arbusto os pássaros preferem comer as frutas ou sementes? Mencione um arbusto cuja flor atraia os pássaros.

Os arbustos com flores de cores vibrantes chamam a atenção dos pássaros. A camélia é bem atrativa a eles.

9. Em que arbustos os pássaros preferem construir seus ninhos?

Nos arbustos mais densos, de difícil acesso a predadores, de preferência os mais altos.

10. Reunir, preservar e identificar corretamente as flores, folhas, sementes, vagem de sementes ou ramos com botões de dez arbustos silvestres.

Item prático.

Obs. Alguns arbustos:

Alpina Purpurata - Bastão do Imperador - Bella Emilia - Bico-de-papagaio - Cana-do-brejo - Costela de Adão - Dombeya - Heliconia - Heliconia psittacorum - Heliconia rostrata - Malvaviscos - Pitósporo

Areia

1. Fazer uma coleção de 30 variedades de areias coloridas e dar o nome da localidade de onde as tirou. (Observação: Leve saquinhos pequenos, um lápis e uma pequena colher ou concha para retirar a areia. Apresentar em pequenos vidros/garrafas).

NOTA - É muito interessante fazer coleção de areia. É só. arranjar vidrinhos vazios, enchê-los com diversos tipos de areia. Tenho uns quarenta vidrinhos com areia e praticamente não tem uma igual a outra. São de diversos tons. Areia é uma substância ou pulverulenta que se acumula nas praias, no leito do rio. São Constituídas de grãos de quartzos. Areia fina e grossa, monazitas e elmotita , zarconitas e granadas. Alguma contém ouro e prata.

2. O que significa a palavra areia? Dar o nome de dois tipos de areia.

Areia vem da do latim arena, que representa um conjunto de pequenos grânulos juntos. Como exemplos de areia temos a monazítica, argilosa e calcária.

3. Apresentar a origem da areia e seu conteúdo mineral.

É uma substância mineral em minúsculos grânulos ou em pó, resultante da degradação de rochas silicosas ou fragmentos minerais, através do vento, água ou demais agentes de erosão.

4. Qual a diferença entre a areia e o solo?

A areia é o conjunto de pequenos grânulos minerais. O solo é composto por materiais bióticos (que tem vida, como vegetação e invertebrados) e abióticos (que não tem vida, como areia, terra e água).

5. O que o tamanho do grão de areia, seu formato, superfície e sua fragmentação querem dizer?

Por ser um material mineral sujeito às intempéries do ambiente, as rochas se fragmentam. Dependendo da sua origem mineral, ela pode fragmentar-se com menor ou maior facilidade, resultando em tamanhos maiores ou menores, o que depende também do fator clima e acidentes ambientais. Portanto, tanto o formato, quanto o tamanho, superfície e fragmentação se relacionam com o clima, ambiente e acidentes.

6. Definir e explicar a utilidade de cada uma:

a. Glacial - Areia das geleiras

b. Calcária - Contém grânulos de natureza calcária

c. Areia movediça - Areia muito fina, saturada de água, não suporta peso. Se alguém pisar nessa areia afunda e debatendo-se, está perdido. Outra areia movediça é aquela movida pelo vento formando duna

d. Areia para fazer vidros - É utilizada na fabricação de vidros; é usada como fonte de sílicas na fabricação de cerâmica

e. Areia de modelagem - É empregada na preparação de concretos e para moldes de metais em fusão

f. Areia de polir - É usada em maçaricos especiais para fins de corrosões sobre superfícies de metais; serve para limpar peças de fundição, superfícies oxidadas e renovar pinturas velhas; arear painéis

g. Areia para construção - Usada no concreto e no reboco

h. Areia para filtragem - Usada para os grandes filtros para a purificação da água

i. Areia para fornalha - Usada nos fornos para conservação do calor

j. Areia de praia - Os ventos brincam com elas transportando de um lado para o outro formando dunas

7. Examinar cinco tipos de espécimes de areia com lentes de aumento, e observar as várias características.

Item prático.

8. Memorizar Gênesis 22:17 e Provérbios 27:3.

Gênesis 22:17 – que deveras te abençoarei, e grandemente multiplicarei a tua descendência, como as estrelas do céu e como a areia que está na praia do mar; e a tua descendência possuirá a porta dos seus inimigos.

Provérbios 27:3 – Pesada é a pedra, e a areia também; mas a ira do insensato é mais pesada do que elas ambas.

Árvores

1. Descrever as diferenças entre árvores e arbustos.

A árvore tem tronco único e crescem mais do que 2 metros. Os arbustos têm múltiplos troncos e não passa de 2 metros de altura, em média.

2. Juntar e identificar folhas típicas de 15 espécies diferentes de árvores. Coloque-as esticadas, secas e com o devido rótulo num caderno apropriado, ou em folhas de papel do mesmo tamanho.

Nota – As folhas devem ser colocadas em uma folha de papel com os seguintes dados na etiqueta: data de coleção, nome da árvore, local de coleta e quem coletou. Seque as folhas para não estragar seu trabalho.

3. Conhecer de memória seus espécimes e ser capaz de identificar espécimes semelhantes no campo.

Item prático.

4. Mencionar dois exemplos de cada árvore citada e explicar:

a. para o que são usadas

b. ambiente em que crescem

c. alguma característica específica

d. região geográfica onde é encontrada

e. as primeiras pessoas a descobrirem e descrever cada uma das árvores

1^a) *Seringueira* – usada para tirar látex e fazer borracha, crescem em ambiente tropical, na região da floresta amazônica, tem seiva leitosa e pequenas flores, os primeiros a encontrar foram os bandeirantes.

2^a) *Pinheiro* – usadas como árvore de Natal e lenha, crescem em ambiente subtropical a frio, em todo o mundo. São coníferas e de madeira fibrosa. Não há relatos de quem encontrou o pinheiro.

5. Mencionar o nome comum e explicar a diferença entre duas grandes classes de árvores.

Algumas famílias de árvores são: simarubáceas (madeira amarela e casco aromático), moráceas (com seiva leitosa e pequenas flores), marantáceas (monocotiledônias perenes) e pináceas (coníferas, com madeira fibrosa e de grande valor econômico). Um exemplo de morácea é a seringueira e de pinácea é o pinheiro.

6. Descrever a importância da conservação das florestas em sua região.

a. Purifica o ar

b. Dar o abrigo a fauna (animais e pássaros)

c. Controla a ecologia

7. Nomear vários exemplos dos tipos de madeiras usadas no seguinte:

a. **soalho de casas** - Ipê, Peroba

b. **madeira compensada** - Jacaranda, Embuíá, Cerejeira, Caviúna

c. **móveis** - Cedro, Pinho, Peroba

d. **cabo de machado** - Guarantã

e. **estacas para cercas** - Aroeira, Eucalipto

f. **dormentes de estrada de ferro** - Cerne de Eucalipto

g. **vigas de apoio para construções** - Eucalipto, Peroba

h. **arcos e flechas** - Guatambu - Flecha: Bambu

i. **ideal para acender fogo** - Gravetos, Pinho, Manga

j. **queimam lentamente e forma uma base de brasas** - Carvalho, Algarrobeira

8. Dar dois exemplos de cada uma das árvores que:

a. **crescem melhor em locais alagados e úmidos** – Palmeira e Mangue.

b. **crescem melhor em locais de altitude elevada, e montanhas** - Pinheiro, Oliveira, Cedro.

Árvores - Avançado

1. Completar a especialidade de [Árvores](#).

2. Reunir, identificar, prensar e apresentar folhas de 35 espécies diferentes de árvores.

Item prático.

3. Reunir, prensar e classificar espécimes que demonstrem os seguintes termos: serrado, serrado duplo, inteiro, crenado, dentado, lobulado, entalhado, verticilado, antitético, alternados, plumiforme, palmiforme, de uma composição, e (se possível) de composição tripla.

Item prático.

4. a. Descrever as vantagens de usar os nomes científicos.

O nome vulgar é regional, apenas pessoas daquela localidade entendem, o nome científico é mundial.

b. Qual a utilidade do primeiro e segundo nomes científicos?

O primeiro nome indica a família e o segundo a espécie da árvore, assim como nos animais.

5. Dar o nome de seis famílias de árvores da classe angiosperma, e de três famílias de árvores da classe gimnosperma.

a. Angiosperma - dão flores e tem folhas largas (dicotiledôneas). Ex: Pereira, Castanheira e Mangueira.

b. Ginosperma - não dão flores e tem folhas estreitas (monocotiledôneas). Ex: Ciprestes, Abetos e Pinheiros.

6. Conhecer e descrever a função das folhas na vida de uma árvore.

As folhas fazem a respiração da árvore. Através de uma organela chamada cloroplasto que fica nas células das folhas, é feita a troca de gás carbônico por oxigênio, o contrário dos animais (promovendo equilíbrio).

7. Dar o nome de famílias de árvores e arbustos de sua região, que tenham folhas antitéticas.

NOTA – Este item deve ser feito através de pesquisas na sua região. Antitética = folhas contrárias.

8. Definir os termos a seguir: **estípula, pecíolo, limbo (de folha), resina, cerne, albarno, fibra, contextura, câmbio, xilema, floema.**

Estípula – Apêndice, em geral em par, da base do pecíolo da folha.

Pecíolo – Porção delgada da folha, que prende o limbo à bainha ou ao caule, pé da folha.

Limbo (da folha) – Expansão membranosa que, a partir do pecíolo, constitui a folha.

Resina – Matéria oleosa e inflamável que, por incisão, se retira de certas árvores.

Cerne – Parte interna e mais dura do lenho das árvores.

Albarno – Parte nova do tronco e dos galhos de uma árvore, situada na periferia, sob a casca.

Fibra – Estruturas alongadas, em forma de fio, encontradas em vegetais.

Contextura – Ligamento das partes que formam um todo na planta.

Câmbio – Camada celular cilíndrica encontrada no caule e na raiz que assegura o crescimento dos eixos

Xilema – Porção de elementos primitivos da madeira.

9. Que famílias de árvores têm espinhos, amentilhos, bolotas, vagens, cápsulas e grãos?

Espinhos (papilionáceas), amentilhos (araliáceas), bolotas (eleagnáceas), vagens (cisalpináceas), cápsulas (apocináceas) e grãos (leguminosas)

10. Identificar dez plantas comuns pelas suas características (outras que não as folhas) tais como gavinhas e botões, casca, formato característico e hábitos de crescimento.

Item prático.

Astronomia

1. Responda as seguintes perguntas:

a. Qual é o corpo celeste que fica mais próximo da Terra?

A Lua, satélite natural da Terra. O planeta mais próximo é Vênus.

b. Qual é a sua distância da Terra?

A Lua fica a 356.334 Km quando mais perto (perigeu) e a 406.610 quando está no apogeu.

c. O que governa as marés?

A Lua

d. O que causa um eclipse?

Eclipse do Sol - quando a Lua passa exatamente na frente do Sol.

Eclipse da Lua - quando a Terra está entre o Sol e a Lua.

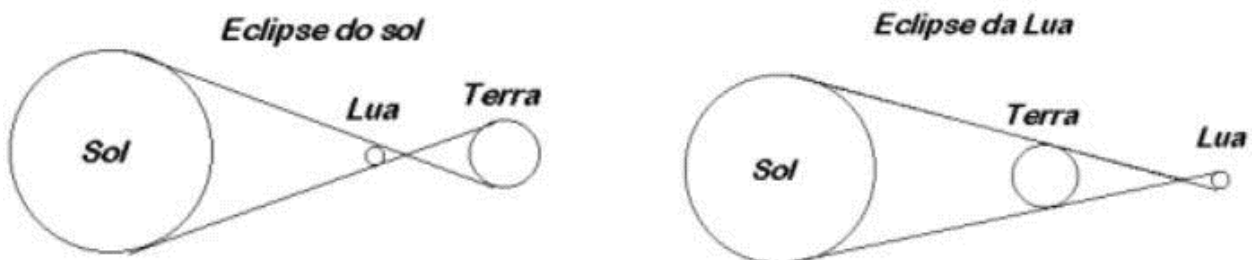
e. O que é uma estrela cadente?

Conhecida também como meteoro. É um corpo celeste de origem mineral, que ao entrar em contato com a atmosfera terrestre se inflama e cai a uma velocidade vertiginosa.

f. Qual a velocidade da luz?

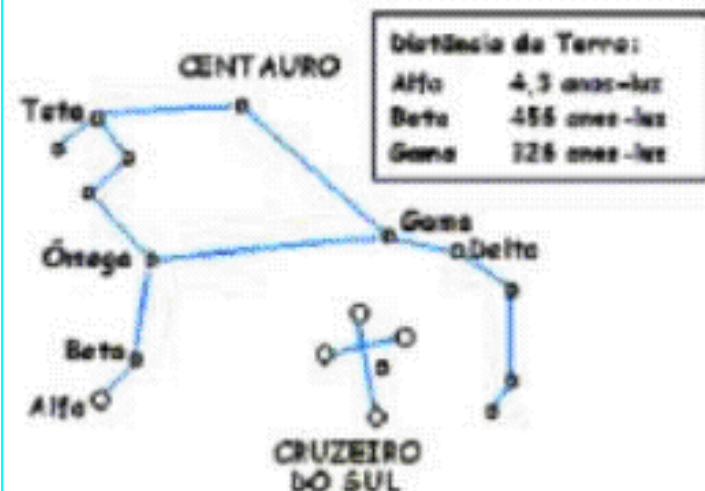
300.000 km por segundo

2. Fazer um diagrama mostrando as posições e movimentos relativos da Terra, Sol e Lua. Demonstrar as posições e movimentos envolvidos nos eclipses do Sol e Lua.



3. Fazer um diagrama de nosso sistema solar e ser capaz de dar o nome dos planetas na ordem, a partir do Sol.

NOTA – Faça este item em forma de desenho, tentando aproximar as formas e cores dos planetas e sua proporção em relação um ao outro com a realidade. A ordem dos planetas é Mercúrio, Vênus, Terra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano, Netuno e Plutão.



a diferença entre planetas e

estrelas, como o Sol. Os corpos celestes atraídos a girar em

torno de estrelas, como o Sol). Para distinguir entre luz fixa (planetas) e as que

se movem, damos o nome de duas

classes delas. Dar o nome de duas estrelas que parecem próximas são divididas em 3 grupos, segundo a

distância. No hemisfério Norte, com as constelações

b) **CONSTELAÇÕES ZODIACAIS** - São visíveis da linha do Equador. São em número de 12 a saber: Carneiro, Touro, Gêmeos, Câncer, Leão, Virgem, Balança, Escorpião, Sagitário, Capricórnio, Aquário e Peixes.

c) **CONSTELAÇÕES AUSTRALS** - São visíveis apenas do hemisfério Sul, como as do Cruzeiro do Sul, Cão Maior, Centauro, Mosca e Orion. Bayer em sua Uranometria, introduziu o

costume, ainda hoje seguido de designar as estrelas de uma mesma constelação e por ordem de brilho ou grandeza, com as letras do alfabeto grego chamando (alfa) a mais brilhante, (beta) a que segue em brilho (gama) a terceira e assim por diante.

6. Desenhar um gráfico do Cruzeiro do Sul, Orion e Escorpião

7. O que é a Via Láctea? Observar a Via Láctea no céu noturno.

Pode-se observar no firmamento uma imensa faixa irregular, esbranquiçada, que abrange todo o céu: a VIA LACTEA ou GALAXIA ou CAMINHO DE SANTIAGO. Do grego lactus e galactus = leite. É a nossa galáxia! Tem este nome porque é esbranquiçada e parece um caminho de leite no céu noturno.

8. O que é estrela da manhã e estrela vespertina? Por que ela tem estes dois nomes?

O planeta Vênus é conhecido como estrela da manhã, estrela D'alva ou estrela vespertina. Este planeta recebe este nome por ser a primeira estrela a aparecer e a última e sumir do céu e encontra-se muito próxima da Lua.

9. Explicar zênite e nadir.

ZÊNITE: Ponto em que a vertical de um lugar vai encontrar a esfera celeste, acima do horizonte, auge, apogeu e culminância.

NADIR: Ponto do céu oposto ao zênite; ponto mais baixo, tempo ou lugar onde ocorre a maior depressão.

10. O que é aurora boreal? O que a causa?

Correntes de prótons e de elétrons chocam-se continuamente com nossa atmosfera, desalojando elétrons das moléculas de nitrogênio e dos átomos de oxigênio e dando origem a energia para o fantástico espetáculo celeste que ocorre no hemisfério norte e é conhecido pelo nome de Aurora Boreal. As cortinas da Aurora revelam o alinhamento das correntes invisíveis do campo magnético estendendo-se em direção da terra. Em médias latitudes são algumas vezes observadas auroras que tomam o aspecto de finos véus avermelhados a cobrir o firmamento. No hemisfério sul ocorre a Aurora Austral.

Astronomia - Avançado

1. Completar a especialidade de [Astronomia](#).

2. Como se explicam os movimentos aparentemente diários das estrelas?

Não são as estrelas que se movimentam, mas sim a terra, por movimento de rotação e translação.

3. O que são: planeta, satélite, cometa, meteoro, nebulosa, constelação, estrela fixa e mancha solar?

Planeta: são astros que não tem luz própria que giram em torno de uma estrela descrevendo órbitas.

Satélite: São astros iluminados que giram em torno de um planeta.

Cometa: São astros constituídos na maioria das vezes de núcleo, cabeleira, cauda. São astros errantes que giram em torno do Sol descrevendo órbitas eclípticas. O cometa mais famoso é o Halley.

Meteoro: São substâncias minerais atraídas pela Terra inflamam-se ao entrar em nossa atmosfera. (estrela cadente)
Ex. O de Bedengó com 5360 quilos encontrado na Bahia.

Nebulosa: São aglomerados de matéria cósmica que contém grande quantidade de gás e poeira e em geral luminescentes. Ex. Nebulosa de Órion.

Constelação: É um grupo de estrelas reunidas artificialmente pelo homem formando desenhos (ver na especialidade básica). Ex. Cruzeiro do Sul.

Estrela Fixa: São luminosos fixos e cintilantes. (palpitantes)

Mancha Solar: São as partes mais frias e escuras do Sol.

4. O que significam os termos: esfera celeste, pólo celeste, equador celeste, horizonte, ascensão reta, declinação, trânsito, conjunção e eclíptica?

Esfera Celeste: O céu é considerado uma esfera enorme, infinita, sobre o observador, com esses objetos na superfície interna desta esfera.

Polo Celeste: São os pontos (Norte e Sul) em que o eixo se encontra na esfera.

Equador Celeste: É o círculo resultante da interseção da esfera celeste do plano que passa pelo centro da Terra e perpendicular ao eixo.

Horizonte: É o círculo que resulta da interseção com a esfera celeste do plano que passa por nossos pés e na vertical que também passa por nossos pés. Horizonte é aquilo que está ao alcance de nossas vistas.

Ascensão Reta: É quando um corpo celeste faz sua órbita no equador celeste sendo que este entra no 0°.

Declinação: É quando o Sol declina para mais ou menos.

Trânsito: É o deslocamento em ascensão reta e, declinação pela revolução da terra.

Conjunção e Eclíptica: É o plano de órbita traçado pela terra em torno do Sol. Durante um ano.

5. Explicar as principais diferenças entre os telescópios refratores e refletores. Descrever um telescópio equatorial.

Refrator: Telescópio pelo qual concentra grande parte da luz diretamente para a face.

Refletor: É aquele que a luz é refletida por um espelho.

Deve-se mover o eixo vertical até que ele fique paralelo ao eixo da terra, então o fixamos nesse ângulo, a simples rotação do telescópio em torno desse eixo (eixo polar) permitirá que o observador siga uma estrela.

6. Em que cores se decompõe a luz solar quando passar por um prisma? De que forma as cores das estrelas costumavam indicar sua temperatura?

Vermelho, laranja, amarelo, verde, azul, azul escuro e violeta. Estrelas quentes (azuis) e frias (vermelhas).

7. Qual a ligação entre equinócios eclípticos, vernais e outonais? Que datas geralmente estão associadas aos equinócios?

É no equinócio que o Sol fica no equador celeste. Fazendo com que a duração do dia seja a mesma da noite neste dia. O equinócio vernal é 21 de março e o equinócio outonal é no dia 23 de setembro.

8. Aprender as 12 constelações chamadas de signos do zodíaco. Saber a história dos signos do zodíaco.

A faixa do zodíaco desenvolve-se ao longo da Eclíptica. Cada constelação ocupa 30 graus e, portanto, para completar todo círculo de 360 graus da eclíptica há 12 dessas constelações. Os seus nomes são: Aries, Taurus, Gemini, Leon, Virgo, Libra, Scorpius, Sagitarius, Capricornus, Aquarius e Pisces.

9. Dar o nome e apontar no céu, as constelações que podem ser vistas a noite toda numa noite clara, no seu hemisfério.

Cruzeiro do Sul, Centauro, Navio, Mosca e Triângulo.

10. Dar o nome de cinco constelações que são visíveis entre o pôr-do-sol e meia-noite, em seu hemisfério, durante: a) os meses de verão e b) os meses de inverno

Verão - Câncer, Leo, Gemini, Cruzeiro do Sul, Falso.

Inverno - Cruzeiro do Sul, Falso, Escorpião, Pisces, Touros, Pleiades.

11. Que época do ano a constelação de Órion pode ser melhor vista? Dar o nome e localizar no céu, as três estrelas mais brilhantes desta constelação.

Melhor vista em abril e maio. As mais brilhantes são: Betelgeuse, Belatriz e Rigel.

12. De que forma são as letras do alfabeto grego usadas para dar nome às estrelas de uma constelação? Aprender cinco ilustrações do uso dessas letras, como os nomes de estrelas de uma constelação.

A mais brilhante recebe o nome Alfa, depois Beta, Gama, Delta, até Omega. Veja o item 6 de Astronomia.

13. Localizar, à medida em que aparecem durante o ano, as quinze estrelas de primeira magnitude.

Item prático.

14. Com o uso de um diagrama, demonstrar as posições relativas da Terra e Lua durante as marés alta e baixa.

NOTA – Faça um diagrama usando materiais globulares, como uma laranja, e apresente a eu instrutor.

15. Descrever as características peculiares e individuais dos planetas de nosso sistema solar. Quais não podem ser vistos sem a ajuda de um telescópio? Que dois planetas são vistos apenas perto da hora do pôr-do-sol ou nascer do sol?

Mercúrio (o menor planeta), Vênus (o mais próximo da Terra), Terra (o planeta azul), Marte (o planeta vermelho), Júpiter (o maior planeta), Saturno (o planeta dos anéis), Urano (tem 21 luas), Netuno (chamado de irmão gêmeo de urano, devido as semelhanças) e Plutão (o mais distante).

Podemos identificar a olho nu os planetas Mercúrio, Vênus, Marte, Júpiter e Saturno. O planeta do nascer do sol é Mercúrio e do pôr-do-sol é Vênus.

16. Onde, e de que maneira, a Bíblia refere-se a Órion, as Plêiades e a Arcturo?

Jó 9:9 – O que fez a Ursa, o Órion, e as Plêiades, e as recâmaras do sul;

Jó 38:31 – Podes atar as cadeias das Plêiades, ou soltar os atilhos do Órion?

Amós 5:8 – Procurai aquele que fez as Plêiades e o Órion, e torna a sombra da noite em manhã, e transforma o dia em noite; o que chama as águas do mar, e as derrama sobre a terra; o Senhor é o seu nome.

17. Debater a declaração feita em *Primeiros Escritos*, pág. 41, a respeito da abertura de Órion.

A 16 de dezembro de 1848, o Senhor me deu uma visão acerca do abalo das potestades do céu. Vi que quando o Senhor desse céu, ao dar os sinais registrados por S. Mateus, Marcos e Lucas, Ele queria dizer céu, e quando disse "Terra", queria dizer terra. As Potestades do céu são o sol, Lua e estrelas. Seu governo é no firmamento. As potestades da terra são os que governam sobre a terra. As potestades do céu serão abaladas com a voz de Deus .

Então o sol, lua as estrelas se moverão de lugares. Não passarão, mas serão abalados pela voz de Deus. Nuvens negras e densas subiam e chocavam-se entre si. A atmosfera abriu-se e recuou: aonde vinha a voz de Deus. A santa cidade descera por aquele espaço aberto. Vi que as potestades da Terra estão sendo abalados agora, e que os acontecimentos ocorrem em ordem. Guerra e rumores de guerra, espada, fome e pestilência devem primeiramente abalar as potestades da Terra, e então a voz de Deus abalará o sol, a lua e as estrelas como também a terra.

Aves

1. Apresentar duas características que diferenciam as aves de todas as outras criaturas.

Possuem penas, bico, sangue quente e asas.

2. Dar o nome de três aves que não voam, mencionar o que comem, e dar o nome do país ou continente na qual cada uma delas vive.

Avestruz (*Strutio camelus*) – África; Ema (*Rhea americana*) – Américas; Quivis (*Apteryx*) – Nova Zelândia. Todas se alimentam de verduras e legumes, além de grãos.

3. Mencionar o dia da semana em que as aves foram criadas. Descobrir na Bíblia os nomes de cinco aves e ser capaz de mencioná-las de memória.

No 5º dia. (Gen. 1:20). Pássaros – Gên. 26; 9:2; Lev. 11:13; Sal. 8:8; 104:17; Dan. 2:38; Mat. 6:26; 8:20.

Galo (Jó 38:36; Prov. 30:31; Mat. 26:34); Águia (Ex. 19:4; Jó 9:26; Prov. 23:5); Coruja (Lev. 11:16; Isa. 34:13); Avestruz (Jó 39:13; Isa. 13:21; Lam. 4:3); Pombo (Gen. 15:9; Luc. 2:24); Codorna (Num. 11:31).

4. Escrever ou apresentar oralmente três formas pelas quais o amor e o propósito de Deus foram demonstrados na criação das aves.

I Reis 17:1-7 – Corvos traziam pão e carne para o sustento do profeta Elias, em fuga do rei Acabe.

Gen. 8:6-12 – Noé soltou um corvo e uma pomba e Deus mostrou que as águas do dilúvio diminuíram.

Ex. 16:11-21 – Deus mandou codornas para o seu povo, mostrando que sabia de suas necessidades.

5. Fazer uma lista de trinta espécies de aves selvagens, incluindo aves de pelo menos cinco ordens distintas, que você já observou pessoalmente e identificou ao ar livre.

NOTA - Colocaremos, genericamente, o nome de 70 aves para poder ajudar você a escolher: Gavião, falcão, águia, abutre, urubu, harpia, pavão, marreca, anhumã, biguatinga, garça, socó, maguari, João-bobo, calau, seriema, casuar, condor, cabeça-seca, jaburu, cegonha, sai, juriti, rolinha, pomba, gaio, gralha, corvo, araponga, anambé, mutum, urumutum, jacu, jacutinga, mandarim, grou, gaivota, turaco, pelicano, biguá, codorna, faisão, perdiz, pica-pau, flamingo, papagaio, arara, jandaia, ararajuba, tiriba, araçari, tucano, emã, coruja, mocho, avestruz, mainá, atobá, guará, colhereiro, inhambu, beija-flor, sabiá, suindara, calandra, fragata, rouxinol, pingüim, albatroz e lóris.

6. Fazer uma lista de cinco espécies de aves que você identificou pelo som, ao ar livre.

NOTA – Das 30 espécies acima, você deverá escolher 5 para identificar o som, através de imitação do som ou descrição do mesmo ao seu instrutor.

7. Fazer uma das tarefas a seguir:

a. Montar um posto de alimentação e relatar que aves vieram até ali durante sete dias.

b. Descobrir um ninho de passarinho, identificar a espécie do pássaro que o construiu, descrever o ninho com detalhes, observá-lo durante cinco dias, e relatar o que aconteceu ao ninho cada dia.

c. Montar um bebedouro para beija-flor durante 2 meses.

1) De que consiste o néctar feito pelo homem?

2) Por que não se deve usar corante ou mel?

3) Quando o fluído do bebedouro deve ser trocado?

4) Como deve-se cuidar do bebedouro?

Aves - Avançado

1. Completar a especialidade de [Aves](#).

2. Conhecer as leis de proteção às aves em seu estado ou país.

As leis ambientais que envolvem as aves, proíbem o comércio de aves nativas sem autorização do IBAMA, vetam a criação de aves silvestres ameaçadas de extinção (como a ararinha-azul e a ararajuba) e daquelas que não são autorizadas oficialmente. Pune com multas e reclusão os maus tratos, cativo, extermínio e tráfico de aves e auxilia nas campanhas de conservação e reintegração de aves à natureza.

3. Descrever uma ave com precisão, usando os termos conhecidos para descrever cada parte de seu corpo.

As aves são animais vertebrados homeotermos (sangue quente) que utilizam as penas para manter seu corpo aquecido. Como necessitam voar, possuem ossos ocos e leves, além de não ter dentes, facilitando a leveza. Possuem menor número de ossos na mão e não possuem vértebras caudais. Sua cabeça é leve por não ter mandíbula com dentes. Seu esterno (osso do peito) é maior que dos outros vertebrados, para prender os músculos que promovem o vôo. Seus pés são dotados de garras para pegar suas presas e parar em locais diversos.

4. Descobrir respostas ou para o item a. ou b.:

a. De que maneira os pés, pernas e bicos das aves encontram-se modificados para adaptá-los a seu meio-ambiente?

As aves são caracterizadas pelo vôo, elas voam e os outros vertebrados não conseguem, porque ela é anatomicamente desenhada para isso. Apesar de ser coberta de penas, não as possuem nas pernas e pés, o que auxilia na hora de agarrar uma presa em vôo e pousar em diferentes superfícies. O bico é leve, diferente das mandíbulas cheias de dentes dos outros vertebrados, auxiliando no equilíbrio para o vôo. O bico também auxilia, de acordo com a sua família, a alimentar-se adequadamente.

b. Sobre os beija-flores:

1) O que os beija-flores comem na natureza, e com que frequência?

Eles comem o néctar das flores constantemente, pois precisam de muita energia para voar.

2) Por que os beija-flores não tem medo de grandes mamíferos ou pássaros?

Porque eles são muito rápidos e podem, facilmente, fugir destes predadores.

3) Qual a diferença dos movimentos de suas asas, comparadas a outros pássaros?

Eles voam contra o vento, na mesma velocidade. Eles impelem o ar ora para baixo e para trás, ora para baixo e para frente. Ficam na vertical, o ar deslocado para baixo impede que ele caia.

4) Quão rápido são capazes de voar?

Os beija-flores são muito ligeiros, chegando a voar a 80 Km/h.

5) Com que rapidez batem as asas e o coração?

As asas chegam a bater 90 vezes por segundo.

6) Qual o formato da língua?

A língua é alongada e possui um sulco que capta o néctar na quantidade adequada, esvaziando um nectário de cada vez, de forma muito rápida.

5. Identificar, na asa de uma ave, as tetrizes primárias e secundárias, axilares e álulas.

As tetrizes (ou rêmiges) primárias ligam-se ao segundo dedo (tetrizes secundárias) e a um osso que resulta de fusão do carpo com o metacarpo, o qual liga o dedo ao antebraço (axilares). No polegar, encontramos a álula; do terceiro dedo só encontramos um vestígio e faltam o quarto e quinto dedos.

6. Descrever as funções e propósitos dos bandos das aves, falando especialmente sobre como os bandos contribuem para o conhecimento que temos sobre seus movimentos.

As aves cooperam entre si. Nas migrações em bando, observa-se que as aves vão no vácuo do líder, economizando energia. Elas também se protegem nas dificuldades e obtenção de comida.

7. Mencionar os principais caminhos usados por aves migratórias em seu continente.

Está comprovado que os caminhos migratórios são de norte para sul, no inverno do hemisfério norte. As aves migratórias fazem este trajeto e depois regressam para suas regiões de origem. Veja exemplos abaixo.

8. Apresentar rotas de migração e destinos finais de dez diferentes espécies de aves migratórias.

- 1) O maçarico desce a costa ocidental da América do Norte e América do Sul.
- 2) As andorinhas européias descem da Grã-Bretanha para a África.
- 3) O tordo-cantador desce da Rússia e Escandinávia para o sudoeste europeu.
- 4) O tordo-menor atravessa toda a Europa de Norte a Sul.
- 5) O trinta-anéis migra da Europa, Ásia e América do Norte, para África do Sul e depois para a Antártida.
- 6) O bobo parte do norte da Europa (Grã-Bretanha) para Austrália e América do Sul.
- 7) Uma espécie de beija-flor chega a cruzar de norte a sul, todo o Golfo do México (cerca de 800 Km).

8) O estorninho parte do nordeste da Europa para chegar no noroeste da África.

9) O tentilhão vai da Rússia e Islândia, para o sudoeste da Europa.

10) Uma espécie de colibri desce do sul dos Estados Unidos para a América Central.

9. Descrever pelo menos três diferentes formas usadas pelas aves para orientar-se em suas viagens.

Este é um fator meio intrigante para os ornitólogos. Há algumas suposições: utilizam-se da linha da costa ou cordilheiras; se guiam pelo movimento do sol, lua e estrelas; usam olfato, audição ou outro fator sensorial.

10. Fazer uma lista de 60 espécies de aves selvagens, incluindo aves de pelo menos 10 famílias diferentes, que você já tenha observado pessoalmente, identificando-as ao ar livre. Para cada espécie desta lista, notar o seguinte:

a. nome

b. data de observação

c. local de observação

d. habitat (ou seja, campo, bosque, rio, lago, etc.)

e. situação no momento de observação (residente permanente, residente apenas durante o inverno, residente apenas durante o verão, migrador, nômade)

NOTA – Veja 70 exemplos de aves: Gavião, falcão, águia, abutre, urubu, harpia, pavão, marreca, anhuma, biguatinga, garça, socó, maguari, João-bobo, calau, seriema, casuar, condor, cabeça-seca, jaburu, cegonha, sai, juriti, rolinha, pomba, gaio, gralha, corvo, araponga, anambé, mutum, urumutum, jacu, jacutinga, mandarim, grou, gaivota, turaco, pelicano, biguá, codorna, faisão, perdiz, pica-pau, flamingo, papagaio, arara, jandaia, ararajuba, tiriba, araçari, tucano, ema, coruja, mocho, avestruz, mainá, atobá, guará, colhereiro, inhambu, beija-flor, sabiá, suindara, calandra, fragata, rouxinol, pingüim, albatroz e lóris.

11. Apresentar listas de aves mostrando o maior número de espécies observadas ao ar livre em:

a. um dia (com pelo menos 6 horas de observação)

b. uma semana

c. a lista de sua vida (todas as aves que você já observou desde que começou a tomar nota)

12. Fazer uma lista de dez espécies de aves silvestres que você identificou pelo som, ao ar livre, e descrever ou imitar estes sons da melhor maneira possível.

NOTA – Veja o item 10 e selecione as dez aves que você possa imitar.

13. Liderar um grupo numa caminhada para observar aves, ou contar duas histórias bíblicas nas quais uma ave foi importante.

Item Prático. As histórias bíblicas podem ser: I Reis 17:1-7; Gen. 8:6-12; Ex. 16:11-21.

Aves de Estimação

1. Manter um pássaro, ou um casal de pássaros por, pelo menos, seis meses.

Item prático.

2. Completar um dos itens a seguir:

Item prático.

a. Se tiver um pássaro em gaiola, fazer um registro dos cuidados dispensados a ele durante, pelo menos, um mês. Incluir descrição de hábitos alimentares, necessidade de água, limpeza de gaiola, etc.

b. Se não tiver um pássaro em gaiola atualmente, mas tiver completado o item número 1 no passado, cuidar do pássaro de alguém durante pelo menos uma semana, enquanto esteja viajando, etc. , e fazer um registro dos cuidados necessários.

3. Canários:

a. Citar os nomes de quatro variedades de canários.

Canário-Belga, Canário-Assobio, Canário-da-Horta e Canário-da-Telha.

b. Apresentar uma breve história da origem e desenvolvimento dos canários.

O canário das Canárias deu origem ao tronco da espécie doméstica, que conta com numerosas variedades.

c. Dar o nome e ser capaz de distinguir cinco sementes usadas na alimentação de canários.

Gergelim, alpeste, girassol e grãos em geral.

d. Descrever resumidamente os cuidados gerais dos canários.

Água, alimentação balanceada, limpeza da gaiola, iluminação e temperatura adequada.

4. Periquitos:

a. De que país são originários os periquitos?

Brasil.

b. Descrever brevemente seus hábitos de alimentação, ninho e comportamento em geral.

Item prático. Fale sobre como você o alimentou e onde o animal dorme, de acordo com suas observações.

5. Pombos:

a. Citar e identificar seis variedades de pombos.

Pombo-Doméstico, Pombo-Torcaz, Pombo-do-Mar, Pomba-de-Bando, Pombo-do-Sertão e Pombo-Correio.

b. Descrever o tipo de alimento que comem, e cuidados gerais.

Os pombos se alimentam de grãos (ex. milho, alpeste, girassol, etc.), porém não são animais para serem criados em casa, apesar de existir uma espécie chamada pombo-doméstico, pois são animais que podem transmitir muitas doenças.

6. Quais são as leis de seu estado ou país com respeito à captura, criação e exportação de pássaros em gaiolas? Certifique-se que está agindo de acordo com a lei enquanto cumpre as exigências desta Especialidade.

Item Prático. As leis ambientais que envolvem as aves, proíbem o comércio de aves nativas sem autorização do IBAMA, vetam a criação de aves silvestres ameaçadas de extinção (como a ararinha-azul e a ararajuba) e daquelas que não são autorizadas oficialmente.

Pune com multas e reclusão os maus tratos, cativo, extermínio e tráfico de aves e auxilia nas campanhas de conservação e reintegração de aves à natureza.

Aves Domésticas

1. Identificar por meio de descrição ou de fotografias pelo menos cinco raças de galinhas, como por exemplo:

- a. Plymouth (de qualquer cor)**
- b. Wyandotte (de qualquer cor)**
- c. Rhode Island Vermelha**
- d. Orpington (qualquer cor)**
- e. Leghorn (de qualquer cor)**

NOTA - Essas raças de galinhas mencionadas nesta pergunta podem ser substituídas por outras conhecidas no Brasil.

2. Apresentar oralmente, ou escrever um parágrafo a respeito das qualidades de cada raça em termos de ovos e produção de carne.

As galinhas brancas-vermelhas que são produtos das galinhas Carijós com galo vermelho, são as melhores poedeiras, na base de dezoito galinhas produzirem dezoito ovos diariamente, 100% de produção.

3. Identificar, através de descrição, um pato mandarim.

De porte nobre e suas penas são alvas como o algodão.

4. Identificar através de descrição, ou a partir de fotografias/figuras, três raças de aves grandes, como os perus.

As principais raças trazidas ao Brasil são mamouth bronzeado (o enorme peru bronzeado), branco-holandês (White Holland) e o bourdon canela (Bourbon Red). Os perus são criados por causa da saborosa carne. É um belo espécime, alto de pernas compridas, é robusto e manso. Os perus são iguais no porte, porém na cor variam: uns são vermelhos, outros bronzeados, mas a carne tem o mesmo sabor. Pra quem come carne é um prato cheio.

5. Identificar através de descrição ou a partir de fotografias/figuras, duas raças de gansos que podem ser criadas em fazendas, chácaras ou sítios.

O ganso Toulouse é o maior dos gansos e o mais bonito, porém o mais bravo e gritador. Se alguém se atrever a entrar no quintal onde vive um desses gansos (macho), se não correr, fica com a roupa rasgada ou ferido pela forte bicada do ganso.

O ganso de Brent é originário da América do Norte e costuma migrar, mas pode ser criado em fazendas.

O ganso-do-Canadá é o mais comum dos gansos americanos, chega a pesar de 0,5 a 8 Kg.

6. Visitar uma fazenda de avicultura, ou uma feira de avicultores, e escrever um breve relato dos vários tipos de aves observados.

NOTA – O ideal para o cumprimento deste item seria ir até um local onde se possa observar tanto a postura de ovos, quanto os cuidados gerais com alimentação, água e manejo destes animais. Uma avicultura de grande porte oferece uma boa infraestrutura para completar este item.

Cactos

1. Citar as principais características de um cacto.

Famílias das Cactáceas. Formam um família singular de plantas suculentas, espinhosas ou pilosas. Podem assemelhar-se a ouriços, bastões espinhosos, minúsculas pás, vasos decorados. Muitos podem ser cultivados em casa. Habitam nas regiões áridas ou semi-áridas. Seus espinhos são folhas atrofiadas, e serve para que eles não percam água inexistentes em seu interior.

2. Mencionar três utilidades dos cactos.

- 1) Figo da Índia é um cacto comestível.
- 2) O Alois (babosa) usado para dar beleza ao cabelo.
- 3) O agave na fabricação de cordas devido a suas fibras.

3. Em que região há mais quantidade de cactos? Por quê?

Os cactos são mais abundantes em lugares áridos ou onde há pouca chuva. Não tem uma boa adaptação a lugares úmidos e chuvosos nem, tampouco, em lugares frios. Os cactos abundam mais nos Estados do nordeste brasileiro, na chamada região da caatinga, além de estarem nos desertos de outros lugares do mundo. Eles são muito bem localizados, pois em desertos não há água e os cactos tem água dentro, aliviando os viajantes desprevenidos.

4. Conhecer e identificar ao natural, ou em fotografias, 15 espécies de cactos.

Listamos abaixo o nome vulgar de 16 cactos conhecidos:

Figo da Índia, castelinho, mandacarú, agave, havortia, mamilaria, echeveria, gasteralingua, calanchoo, dedinho de moça, rabo de gato, orelha de urso, zigocactus (flor de maio), filocactus, echinocactus, e noctocactus.

5. Fotografar, observar ou desenhar pelo menos 10 espécies de cactos, e classificá-los, ou criar pelo menos três diferentes espécimes de cactos.

NOTA – O ideal é criar alguns cactos, pois se aprende muito com a experiência. Podem ser em vasos com plantas ornamentais e se encontram em qualquer casa do ramo. Há um cacto do gênero *cereus* que tem os frutos comestíveis; eles usam para suporte de enxerto. Eles sobem em árvores emaranham as raízes de suporte, matando-as em pouco tempo. Quase todos os cactos têm propriedades medicinais.

Para os que não podem criar, por diversos motivos, faça desenhos caprichados, fotografe ou recorte fotos de cactos para sua coleção e apresente-os a seu instrutor de modo organizado, identificando cada um dos cactos de seu trabalho.

Cães

1. Dar o nome científico do cão doméstico.

Canis Familiaris

2. Citar cinco características peculiares da família dos cães.

Todos os cães domésticos são: Amigos, Companheiros, Leais, Fiéis, adestráveis, têm excelente audição e olfato e infelizmente, vivem pouco (em relação ao homem). Os ariscos são decorrentes da má criação.

3. Identificar, a partir de fotografias/figuras, ou observação natural, cinco membros selvagens da família dos cães.

Das 37 espécies, os mais conhecidos são: Lobo-cinzento, Lobo-guará, Chacal, Dingo, Raposa, Coiote, etc.

4. Identificar a partir de fotografias/figuras, ou observação natural, vinte e cinco diferentes raças de cães com pedigree.

Afegão, Basset, Beagle, Boxer, Bulldog, Chihuahua, Chow-chow, Cocker, Collie, Dálmata, Dobermann, Dogue Alemão, Fila Brasileiro, Fox Terrier, Husky Siberiano, Labrador, Mastin Napolitano, Mastiff, Pastor Belga, Pitt Bull, Poodle, Rotweiller, São Bernardo, Setter Irlandês, Sheepdog e Yorkshire.

5. Mencionar cinco contribuições da família dos cães ao homem.

Guia de cegos, farejador de drogas, guarda residencial, pastor de ovelhas, auxiliar de polícia e companheiro para pessoas mais solitárias ou idosas.

6. Dar o nome da menor e da maior raça de cães.

A menor é sem dúvida o Chihuahua.

A raça que atinge a maior estatura é o Dogue Alemão. Não é o Mastiff ou São Bernardo.

7. Escrever ou descrever oralmente o valor, para o homem, dos seguintes cães: guia de cegos, São Bernardo, pastor, collie e esquimó.

Ao que se pode entender é para ser feita a associação do Pastor Alemão como guia para cegos e o São Bernardo como auxiliar para os esquimós. Daí você pode descrever as utilidades destes cães para estes fins e os benefícios que se pode trazer esta associação com o homem. Assim como o Collie como pastor de ovelhas. Visto que não existe cão da raça esquimó ou guia de cegos.

8. Escrever ou apresentar oralmente sobre as contribuições especiais que os cães deram ao homem em tempo de guerra.

Em guerra os cães podem farejar bombas, servir de mensageiros, cuidar de armazéns, saltar de pára-quedas no campo inimigo, além de combater diretamente no front.

9. Identificar, pessoalmente, ou por fotografias/figuras, cinco cães que são classificados como "toy" (anões).

Poodle toy, Schnauzer, Pintcher, Chihuahua, Dachshound, Lulu da Pomerânia e Yorkshire Terrier

10. Qual é o único cão que tem a língua inteiramente azul ou preta?

Chow-Chow. Na verdade ela é encontrada também no Shar-pei, ambos chineses.

11. Qual o cão mais rápido?

Greyhound ou Galgo Espanhol.

12. Que cão dentro os tipos "toy" tornou-se mais popular?

O Poodle, por ser afetivo, brincalhão e bonitinho. Antigamente era o pequinês, hoje está um pouco sumido.

13. Que cão tem sido muito útil para seguir e encontrar criminosos?

Bloodhund. O Retriever do Labrador e o Pastor Alemão também são ótimos farejadores.

14. Escrever ou contar uma história sobre um cão.

Vai da sua criatividade.

Cães - Cuidado e Treinamento

1. Descrever os passos que devem ser tomados nas seguintes áreas do cuidado de cães:

a. Seleção - para selecionar um cão você precisa analisar muitas coisas, dentre elas é o espaço físico para se ter um cão. Se você mora num apartamento, o cão deve ser pequeno, de raças anãs de preferência. Se tiver um grande quintal, o cão pode ser grande também. Se quiser um cão para segurança da casa, procure o mais adequado para a função, geralmente de grande porte. Se ele for ficar muito dentro de casa, deve ser obediente e quieto por natureza, a raça caracteriza essas qualidades. Cães sem raça definida (vira-latas) são imprevisíveis quanto ao comportamento.

Se você quer um cão que não dê muito trabalho para banhos, procure um que tenha pêlo curto. Quando comprar num pet shop ou feira, procure o que está sem problemas nos pêlos, pele, orelhas e olhos. Não pegue o mais quieto (pode estar doente), nem o mais ativo (pode dar muito trabalho), pegue o intermediário, após avaliar todos os fatores e qualidades da raça em questão. Há diversos outros fatores que podem ser avaliados.

b. Registro - os cães de raça pura podem receber um registro, que consiste numa certidão de nascimento, mostrando quais são seus pais, avós, características específicas e de comportamento, é o chamado Pedigree. Com ele você pode cruzar seu cão com outro que também possua o registro e vender os filhotes de raça pura por boa soma de dinheiro, perpetuando a raça do seu cão.

c. Imunização/vacinação - os cães devem ser vacinados quando completarem 2 meses (60 dias) com a V8 (vacina que imuniza o cão de 8 doenças virais comuns: parvovirose, cinomose, coronavirose, leptospirose, parainfluenza, adenovirose, hepatite infecciosa e tosse dos canis). A 2ª dose é dada com 3 meses (90 dias) com a V8 de novo. A 3ª dose é dada aos 4 meses (120 dias) com a V8 e raiva juntas. Depois se faz o reforço anual, dando a V8 e raiva todos os anos. Caso você não saiba se o cão é ou não vacinado, vá ao veterinário assim mesmo, melhor vacinar demais do que de menos. As raças rottweiler e doberman são vacinadas uma 4ª vez por serem mais sensíveis às viroses.

2. Fazer pelo menos dois dos itens a seguir:

a. Descrever o que pode ser feito para remover pulgas, carrapatos e piolhos de seu cachorro.

Esses problemas podem ocasionar muito incômodo aos cães. As pulgas causam doenças como dermatites e vermes (*Dipilidium caninum*) e os carrapatos também: Babesiose e Erliquiose. Para acabar com estes problemas, muitos produtos existem, de sabonetes e xampus à pomadas e sprays. Mas muitos se mostram de pouca eficiência.

Algumas das causas são as seguintes: o princípio ativo não é eficaz contra o agente ou está se tratando apenas o animal (para cada 1% das pulgas no cão, 99% estão no ambiente em formas mais rudimentares). O veterinário é a pessoa indicada para lhe passar o melhor tratamento para o seu cão. Alguns produtos matam pulgas mas não são eficientes para carrapatos, converse com o veterinário e veja o melhor para seu cão.

b. Mencionar algumas doenças, pestes e vermes que podem atacar os cães.

- Viroses: parvovirose, cinomose, coronavirose, leptospirose tipo I e tipo II, raiva, adenovirose, hepatite infecciosa, entre outras.

- Vermes: dirofilariose, babesiose, ancilostomose, ascarioses, erliquiose, além de várias outras, inclusive aquelas passadas de mãe para filhote, via placentária (como o Toxocara).

- Bactérias e fungos: otites e dermatites (como escabiose, pênfigo foleáceo e piodermite), dermatofiloses, micoses contagiosas, entre outras.

c. Explicar o que deve ser feito após uma mordida de cão.

Lavar com água e sabão. Se a mordida for mais forte e sangrar muito, abrindo um grande ferimento na pele, vá para o hospital tratar. Lembre-se de verificar se o cão está com raiva, para fazer o tratamento adequado. O tratamento preventivo da raiva é feito no Instituto Pasteur (Av. Paulista, São Paulo - S.P) apenas para pessoas que trabalham com cães (criadores, veterinários, etc.).

3. Descrever como se ensina o filhote a não sujar a casa.

Alguns dos cuidados básicos que devem ser seguidos são os seguintes:

- Alimentação: a melhor alimentação é a ração (de boa qualidade e procedência adequada, sendo uma marca que seja confiável). Ela é completa e deve ser dada 2 a 4 vezes ao dia. Dando apenas 1 vez, o cão fica com muita fome e acaba comendo muito rápido, acumulando muita comida no estômago, ameaçando ter uma torção gástrica se o animal fizer um exercício físico forte e repentino (como correr para latir no portão).

- Água: deve ser dada a vontade. Limpe a vasilha com frequência, pois locais úmidos são ótimo local para procriação de bactérias e fungos. Se o eu animal bebe certa quantidade de água e passa a beber muito e urinar muito de repente, procure o veterinário.

- Banho: particularidades sobre o banho são descritas no item 4.

- Outros: cuidar da pele e pêlos, vacinação, parasitas, etc.

4. Explicar, em detalhes, como dar banho num cão, e como cuidar de sua higiene geral.

Os banhos devem ser dados após ter imunizado o cão com as 3 doses da V8 e raiva (15 dias depois da última dose). Para dar banho, tome o cuidado de colocar algodão nos ouvidos do cão (otites são muito comuns em cães). Os sabonetes e xampus devem ser específicos para não causar alergias ou dermatites. Se ocorrer alguma reação,

suspenda o uso e procure um veterinário. O cão deve ser seco o quanto antes, pois molhado fica muito susceptível a pegar doenças. Procure escovar o pêlo do cão, cortar as unhas e limpar as orelhas com cotonetes.

Mantenha o local onde ele vive sempre limpo, retirando os excrementos e lavando os locais onde urinou. Lave as vasilhas frequentemente, tanto de água quanto de comida.

5. Ter completa responsabilidade pela alimentação de um cão durante dois ou três meses.

NOTA - Lembre-se dos conselhos do item 3 para realizar este item prático.

6. Treinar seu cão até que possa demonstrar, com sucesso, o seguinte:

a. Junto: o cão caminha à sua esquerda, e pára ao seu comando.

b. Comando "Parado": o cão fica ao seu lado, sem cheirar pessoas, postes ou outros cães.

c. "Parado para exame": o cão fica parado e permite que estranhos o toquem.

d. Comandos de chamado e sentar: o cão vem quando é chamado, senta-se à sua frente e, ao ouvir comando, posiciona-se do seu lado esquerdo.

e. Sentar e deitar durante longo tempo: seu cão fica sentado ou deitado (qualquer um dos dois comandos) enquanto você executa várias atividades.

* Se possível, os cães e seus donos (ou quem estiver fazendo a especialidade) deveriam obter informações com um adestrador qualificado, de preferência num local específico de treinamento. Um certificado de adestramento em qualquer tipo de obediência canina será aceito para esta especialidade.

Climatologia

1. Explicar como os seguintes fenômenos se formam: neblina, chuva, orvalho, neve, granizo e geada.

a. **Neblina** - e causada pôr gotinhas de água.

b. **Chuva** - á a precipitação na forma de gotas de água de tamanho visível que caem das nuvens.

c. **Orvalho** - gotículas de água que se formam sobre a superfície exposta ao ar devido a condensação do vapor de água existente na atmosfera. É formado quando o vapor da água se difunde no ar em direção ao solo. É formado da água que se difunde no solo.

d. **Neve** - precipitação atmosférica de pequeninos cristais de gelo, em hexagonais, mas que podem assumir forma achatada. Para isso e necessário estar abaixo do ponto de congelação.

e. **Granizo** - Chuva de pedrinhas de gelo. O granizo e a precipitação na forma de grãos ou pedaços de gelo. Ocorrem de modo geral nos temporais.

f. **Geada** - É a umidade atmosférica o que se forma sobre o solo, planta e edifícios, quando a temperatura desce abaixo de 0°C, ponto de congelamento da água.

2. Identificar no céu, ou em fotografias, os seguintes tipos de nuvens: cirros, cúmulos, nimbos e estratos. Que tipo de tempo está associado a cada uma delas?

Formação das nuvens: Aglomeração de gotículas de água existente na atmosfera Quando se condensam tornam-se visíveis em nuvens quando esta em nível superior, ou como um nevoeiro quando se aproximam do solo. As nuvens formam-se quando o vapor de água existente na atmosfera na presença de núcleo de condensação, como por exemplo, de pó, fumaça e sal da evaporação do mar.

Classificação das nuvens:

As nuvens dividem-se em três classes que são: baixas, médias e altas.

NUVENS BAIXAS:

1º) Estrato é uma camada cinzenta, parecendo o nevoeiro mas não encosta no solo.

2º) Nimbo estrato é a nuvem da chuva ou neve.

3º) Cúmulo espessa branca parece com algodão ou urna couve flor

4º) cumulo nimbo- vista a distância parece uma montanha. a nuvem da trovoada. Ao se espalhar pelo céu, o cobre, ai vem a chuva, relâmpago e trovoada.

Estrato Cumulo - é um conjunto de nuvens brancas orladas por manchas cinzentas.

NUVENS MÉDIAS:

1º) Alto estrato - são uniformes em forma de lençol branco

2º) Alto cúmulo - são nuvens pequenas, globulares com aparência de pratos; são claras, estão em grupos ou em fileiras.

NUVENS ALTAS:

Cirros - são geralmente fibrosas.

1º) Cirros - chamadas "caudas de cavalos"

2º) Cirros estratos - nuvens finas brancas que cobrem o céu sem esconder o sol deixando-o fosco como se fosse derramado leite.

3º) Cirro cúmulo -muito bonitas vistas do avião voando por cima delas. Parecem novelos arredondados de lã, todos colocados em ordem, ou flocos de algodão ou de neve.

4º) Cirro-bigorna - são nuvens com aparência de bigorna geralmente são vistas pôr cima do cumulo-nimbo, nuvem de trovão.

3. Explicar a ação de um termômetro de mercúrio, barômetro de mercúrio, barômetro aneróide e pluviômetro.

Termômetro marca a temperatura do ar ou da atmosfera quente ou fria.

O Barômetro - instrumento com que se mede a pressão atmosférica.

Pluviômetro - instrumento destinado a medir a quantidade de chuva que cai num lugar durante o tempo determinado.

4. Por que é possível haver chuva de um lado de uma montanha, e estar seco o outro lado? Dar uma ilustração em seu país ou região.

a. Por que é mais fresco e úmido nas montanhas, do que nos vales?

b. De que direção geralmente vem a chuva e o tempo bom em sua região?

NOTA – Este item deve ser feito conforme a região em que você mora, explicando os fenômenos de acordo com o clima regional.

5. Demonstrar, com ajuda de um diagrama, como a relação da Terra com o Sol produz as diferentes estações.

NOTA – Faça um diagrama com o Sol no centro e a Terra a circulá-lo, mostrando que a distância do Sol em relação a Terra leva a calor na proximidade do Sol, frio quando ele se distancia, etc.

6. O que causa os raios e trovões? Quais os tipos diferentes de raios que existem?

Ocorrem por descargas elétricas entre a nuvem e a Terra. O raio é a parte luminosa e o trovão é o barulho decorrente da descarga elétrica. O raio vem sempre antes do trovão (porque a velocidade da luz é maior que a do som). O raio é o clarão que dá e corta o céu como uma espécie de risco amorfo no céu. O relâmpago é um tipo diferente de raio, é um clarão em todo o céu, rápido e vivo.

7. Com auxílio de um diagrama, demonstrar o que é convecção. Qual é sua relação com o vento?

NOTA – A convecção é a transmissão de calor pelo ar, através do movimento ou circulação das partes aquecidas. Mostre no diagrama como o vento pode ser alterado com este fenômeno.

8. Explicar como radares, satélites e computadores são usados na previsão do tempo.

Os radares meteorológicos registram as mudanças de clima, como ventos, temperatura, umidade, etc. Eles e os satélites (que tiram fotos de locais onde querem fazer a previsão) irão enviar as informações para os bancos de dados dos computadores as agências climáticas que irão avaliar com os meteorologistas as condições do tempo em questão e o que devemos esperar para os próximos dias de acordo com o que está ocorrendo e a experiência que já se tem das previsíveis ações do clima na região.

9. Explicar como estes podem afetar o tempo:

a. ventos fortes – Ventos muito fortes, geralmente, provenientes do mar, podem ocasionar ciclones, tufões ou furacões, destruindo completamente o que encontram em seu caminho.

b. erupções vulcânicas – Ocasionalmente, além da chuva de material magmático nas redondezas, um mar de lava que percorre e destrói tudo que encontra. Como ocorreu em Pompéia, no passado.

10. Fazer um desenho mostrando o ciclo de água na meteorologia.

NOTA – As águas dos rios e mares evaporam com o calor e ao chegar a uma determinada altura se resfriam e formam as nuvens, depois caem em forma de chuva. Represente isso no seu desenho.

11. Fazer um cata-vento ou pluviômetro.

Nota – Item prático. O cata vento é muito simples de ser feito. O pluviômetro pode ser feito com uma garrafa de refrigerantes, contada em baixo e virada de ponta-cabeça, colocando um recipiente para registrar o tanto de chuva no período.

12. Manter um quadro meteorológico durante uma semana, e registrar leitura do tempo a intervalos de 12 horas. Incluir o seguinte:

a. Temperatura

b. Umidade (orvalho, neblina, chuva, geada, neve)

c. Formação de nuvens

d. Direção do vento

NOTA – Faça na forma de tabela e, se possível, inclua gráficos no seu projeto, mostrando toda a mudança climática no período de uma semana.

Climatologia - Avançado

1. Explicar condições ciclônicas e anticiclônicas, e demonstrar como elas trazem mudanças ao tempo.

Na zona equatorial localizam-se as áreas de baixas pressões, estas são chamadas de ciclônicas. Já nas regiões polares e tropicais, localizam-se as áreas de altas pressões, chamadas de anticiclônicas. Elas mudam o tempo através da pressão atmosférica, se o peso do ar muda, as condições climáticas são influenciadas.

2. O que são frentes frias e frentes quentes? Como se movem, e que condições meteorológicas produzem?

As frentes frias, como as frentes polares, e as frentes quentes, como as equatoriais e tropicais são formadas e se movimentam através da pressão atmosférica, temperatura e umidade relativa do ar. Cada alteração num destes fatores proporciona diferentes reações, como geada, neve, granizo, chuva, etc.

3. Explicar os seguintes fenômenos meteorológicos: vento sudoeste, vento alísio, zona de calmaria, tufão, furacão, ciclone e tempestade de neve.

Vento sudoeste – corrente de ar provinda da região sudeste.

Vento alísio – é um vento de regiões quentes, assim como o de monções.

Zona de calmaria – local livre de acidentes climáticos.

Tufão – vento muito forte, tempestuoso, uma espécie de vendaval selvagem.

Furacão – vento de velocidade superior a 105 Km/h, destrói tudo que encontra pela frente.

Ciclone – violenta tempestade, caracterizada pelos ventos em forma de turbilhão e fortes chuvas.

Tempestade de neve – agitação violenta da atmosfera em regiões de temperatura abaixo de zero.

4. Explicar a ação dos registros termométrico, barográfico, hidrográfico e anemométrico.

O registro termométrico mostra a temperatura, assim como o barográfico mostra a pressão atmosférica, o hidrográfico a quantidade de água e o anemométrico a situação dos ventos no local medido.

5. Ler corretamente um mapa do tempo como o publicado pelo Serviço de Meteorologia, explicando os símbolos e como são feitas as previsões.

6. O que significa umidade relativa do ar e ponto de condensação?

A umidade relativa do ar indica o quanto o ar possui de água, o que influencia na sensação de calor ou frio na região. O ponto de condensação é aquele onde a água passa do estado gasoso para o líquido.

7. Desenhar um corte transversal da atmosfera, mostrando suas cinco camadas e descrevendo cada uma delas.

As cinco camadas da Terra, a partir da crosta terrestre até o espaço sideral são: Troposfera, Estratosfera, Mesosfera, Ionosfera e Exosfera. Faça um desenho mostrando cada uma das camadas da Terra.

8. Fazer um diagrama do tempo durante três semanas. Incluir o seguinte:

a. leitura do barômetro

b. formação de nuvens

c. direção e velocidade dos ventos

d. temperaturas (altas e baixas)

e. umidade (orvalho, neblina, chuva, geada ou neve)

f. previsões de tempo e comparação com a realidade

9. Discutir o efeito do pecado sobre a meteorologia.

O clima era equilibrado antes do pecado. O livro *Patriarcas e Profetas*, de Ellen White, fala que uma brisa suave passava pela terra, o orvalho molhava as plantas e, até o dilúvio, nunca havia chovido na Terra. O clima era perfeito. Mas o pecado transformou a brisa em tufões e o orvalho em tempestades.

Conchas e Moluscos

1. O que significa o termo “molusco”?

Animal de corpo mole desprovido de ossos ou quitina, protegido por concha calcária.

2. Identificar em conchas, ou fotografias/figuras:

a. **manto** – pele dupla que recobre o corpo do animal, isto é, as vísceras.

b. **bisso** – fios de seda com os quais o molusco bivalve se firma nas rochas.

c. **rádula** – língua cheia de dentículos, nos gastrópodes.

d. **válvula** – cada uma das peças sólidas que revestem um molusco.

e. **linha dorsal** – linha que se encontra nas costas do molusco, onde está inserida a concha.

f. **vértice** – ponto culminante da concha.

g. **opérculo** – tampa membranosa ou calcária que fecha a boca da concha. Ocorre em caracóis e outros.

h. **canal** – tubo de entrada e saída de água.

3. Todas as conchas podem ser encontradas nas praias? Onde podem ser encontradas? Que áreas do mundo fornecem maior variedade de conchas?

Não, há alguns moluscos que vivem na terra. O caracol é um exemplo de um molusco que tem uma concha nas costas e vivem em jardins. Mas a maior variedade de conchas pode ser encontrada em áreas litorâneas de clima tropical, trazendo várias espécies que vem do mar arrastadas pela força da maré.

4. Descrever o movimento de conchas de um lugar para outro.

Os moluscos vivem em conchas e possuem uma massa muscular que permite o molusco locomove-se.

5. Como os animais que vivem em conchas se protegem?

Os moluscos são animais muito sensíveis aos predadores. Aqueles que vivem em conchas estão, muitas vezes, com parte de seu corpo para fora dela. Quando um predador se aproxima, o molusco se esconde dentro da concha, que é muito dura e desanima o predador, que desiste da captura e o molusco se salva.

6. Como são feitas as conchas, e de que material são feitas?

As conchas são constituídas de carbonato de cálcio e uma substância, a concholina.

7. Listar e explicar cinco utilidades das conchas para o homem.

Serem para coleção, enfeites, cal, farinha de conchas para aves. Os moluscos alimentam-se de plantas e outros moluscos. Arrastam-se e desovam.

8. Explicar os termos univalve e bivalve, em relação às conchas.

Univalve – constituído de uma única concha (caramujo).

Bivalve – constituído de duas conchas (ostras).

9. Mencionar, em termos comuns, cinco diferentes classes de conchas, e ter pelo menos uma de cada classe em sua coleção.

a. *Anfineuros*: possuem duas filas de nervos em cada lado. Ex: chitão.

b. *Escafópodes*: de conchas tubulares chamadas presa de elefante.

c. *Gastrópodes*: tem o pé no ventre, é fluvial, terrestres e marinhos. Os gastrópodes são univalves.

d. *Pelecípodes*: ou lamelibrânquios. Pé-lâmina-de-machado, bivalve.

e. *Cefalópodes*: pés na cabeça. Polvos, lulas, sepias e nautilus.

10. Fazer uma coleção de 20 conchas diferentes, e explicar onde cada uma é encontrada, quando chegou as suas mãos, e classificar cada uma.

NOTA – O melhor lugar para se colher conchas é, sem dúvida, uma praia. Recolha as que estiverem inteiras, limpe-as cuidadosamente, coloque-as num mostruário e faça a legenda indicada para cada uma delas. Não esqueça das conchas de moluscos terrestres, que também podem ser incluídas na coleção e conseguidas com facilidade.

11. De onde vêm as pérolas? Que incrível lição à pérola nos ensina? (Leia *Parábolas de Jesus*, págs. 115-118).

As pérolas são feitas de cristais de carbonato de cálcio unidas por matéria orgânica no interior das conchas perlíferas. As conchas perlíferas nos ensinam lições na edificação do caráter. Parábolas de Jesus, pág. 115 a 118.

12. Quais dos textos bíblicos abaixo nos falam que:

a. **As criaturas aquáticas foram criadas no quinto dia.**

Gênesis 1:20 e 21

b. **A quantidade de criaturas aquáticas é inumerável.**

Salmos 104:25

c. **As criaturas das águas perecem fora da água.**

Isaías 50:2

d. **Jó considerava os corais de grande valor.**

Jó 28:18

e. **Salomão tinha conhecimentos sobre a vida marinha.**

I Reis 4:33

f. Jesus usou um produto de conchas duas vezes para ensinar uma lição espiritual.

S. Mateus 7:6 e 13:45

g. Uma mulher de negócios vendia as famosas tintas de cor púrpura, retiradas de múrce de conchas do Mar Mediterrâneo.

Atos 16:14

h. Paulo condenava o uso de pérolas.

I Timóteo 2:9

i. Moluscos não são apropriados para comer.

Levíticos 11:9

j. As dozes portas da Cidade Santa são doze pérolas.

Apocalipse 21:21

Conchas e Moluscos - Avançado

1. Completar a especialidade de [Conchas e Moluscos](#).

2. Definir o termo "molusco".

Animal de corpo mole desprovido de ossos ou quitina, protegido por concha calcária.

3. Aprender os termos de classificação dos moluscos, saber distinguir as características de cada um, e conhecer várias espécies de cada classe.

Gastrópodes – concha com uma valva, geralmente hermafroditas, são terrestres. Ex. Caracóis.

Bivalves – conchas com duas valvas, são aquáticos. Ex. Mariscos e ostras.

Cefalópodes – concha interna ou ausente, são aquáticos. Ex. Polvos e lulas.

4. Distinguir entre molusco univalves e bivalves, considerando o seguinte:

a. **A concha** – o univalve tem apenas uma concha, os bivalves possuem duas conchas.

b. **O corpo do molusco** – os univalves vivem fora da concha, enquanto os bivalves vivem dentro dela.

c. **Reprodução** – os univalves são hemafroditas, mas cruzam com o parceiro. Os bivalves botam ovos.

d. **Movimentos** – ambos se movimentam pelo pé, que serve para fixar ou movimentar o molusco.

e. **Busca por alimento** – os univalves vão à caça e os bivalves ficam à espreita, esperando o bote.

f. **Auto-preservação** – os univalves entram na concha, os bivalves se fecham firmemente.

5. Identificar em conchas ou desenhos, e conhecer o seguinte glossário de termos conquiliológicos:

a. **Válvula** – cada uma das peças sólidas que revestem um molusco.

b. **Vértice** – ponto culminante da concha.

c. **Orifício** – canal por onde passam os detritos.

d. **Bisso** – fios de seda com os quais o molusco bivalve se firma nas rochas.

e. **Pata** – serve como elemento de escavação, fixação ou locomoção.

f. **Manto** – pele dupla que recobre o corpo do animal, isto é, as vísceras.

g. **Opérculo** – tampa membranosa ou calcária que fecha a boca da concha. Ocorre em caracóis e outros.

h. **Mãe da pérola** – é a ostra, responsável por produzir as belas pérolas através da areia.

i. **Epiderme** – camada superficial, não vascularizada da pele.

j. **Costelas** – estrutura ausente nos moluscos, seres invertebrados.

k. **Canal** – tubo de entrada e saída de água.

l. **Espinhas** – estruturas salientes e alongadas presentes em alguns moluscos.

m. **Espira** – cada uma das voltas do espiral que forma algumas conchas.

n. **Lábios** – ou palpo labial ciliado, é o órgão de apreensão do alimento dos moluscos bivalves.

o. **Linhas concêntricas** – linhas da concha que partem de um mesmo centro.

6. Explicar o desenvolvimento de uma concha. Quanto tempo vivem os moluscos?

Entre a concha e o manto, há um espaço livre, chamado de cavidade do manto. Ali há células secretoras que serão responsáveis pela formação da concha. A concha irá servir como esqueleto externo para proteger o corpo mole do molusco. Os moluscos vivem de acordo com as condições do ambiente. Alguns chegam a mais de 20 anos em cativeiro.

7. Apresentar alguns fatos sobre a vida de uma *Strombus pugilis* ("concha de briga"), e explicar por que esta concha tem este nome.

É encontrada em toda a costa brasileira. Habita no fundo da areia e gramíferas (2-15 metros). É comestível e utilizada na fabricação de cal. Recebe esse nome pela formação pontiaguda, como um punhal.

8. Identificar e explicar as atividades do teredem.

É um molusco bivalve, muito especializado, de corpo delicado, provido de concha interior, pequena, com a qual perfuram a madeira de navios e de ancoradouros submersos. São aptos em digerir a celulose.

9. Como se explica a distribuição dos moluscos?

Os moluscos são seres altamente especializados em viver em ambientes diversos. Através da pouca exigência de condições, vivem em todos os oceanos, se espalhando por todo o mundo. Os predadores têm dificuldades em atacá-los por sua proteção em concha dura.

10. Dar o nome de dois moluscos que não tem concha.

Polvo e lula, pois fazem parte do grupo dos cefalópodes.

11. Encontrar respostas para as interessantes perguntas a seguir:

a. Como animais bivalves e univalves se prendem às suas conchas?

Entre a concha e o manto existe um espaço conhecido como cavidade do manto, nele estruturas especiais se projetam a fixar a concha nos univalves. Os bivalves possuem uma substância fixadora.

b. Como se controla a cor de uma concha?

Varia conforme a região de procedência, luminosidade e condições ambientais.

c. Que molusco tem quatro guelras?

A *Tridacna maxima*.

d. A partir de que animal marinho fazia-se a tinta da Índia?

O polvo se defende expelindo a tinta conhecida como sépia.

e. Que molusco deixa um rastro brilhante?

A lesma, o rastro é uma substância que serve para ela escorregar e se locomover com maior facilidade.

f. Que conchas eram usadas como dinheiro por tribos antigas?

As *Cypraea* foram utilizadas inclusive por portugueses e holandeses como dinheiro. Aliás, o nome popular da *Cypraea* em inglês é Cowrie, que nada mais é a palavra portuguesa Cauri (Concha) adaptada para o inglês. Os holandeses têm registros de 4,7 bilhões de *Cypraea* comercializadas entre 1669 e 1766!

g. Que concha é considerada sagrada pelos tibetanos?

A concha *simpulum*.

h. A tinta púrpura, dos tempos antigos, era retirada da secreção de que molusco?

É retirada do murice das conchas.

i. Qual é a fonte das pérolas? Como se formam?

São as ostras, que fazem as pérolas através de processos químicos com a areia de seu interior.

12. Citar seis usos comerciais das conchas.

Serem para coleção, enfeites, cal, produção de pérolas, medicina (sanguessuga), farinha de conchas para aves. Alguns utilizam como alimento, o que é errado, por serem animais impuros.

13. Completar uma das seguintes atividades:

a. Encontrar e colecionar, pessoalmente, 40 espécies de conchas, representando as cinco classificações. Relacionar cada concha em termos de data e local onde foi encontrada, nome comum, nome científico e classe.

b. Fazer uma coleção de 50 espécies de conchas que você encontrou, ganhou ou comprou, representando as cinco classificações. Relacionar cada concha da seguinte forma: se você mesmo a encontrou, dar informação de acordo com o item (a), acima. Se ganhou ou comprou, dar o nome da pessoa de quem ganhou, habitat da concha, data da compra, nome comum, nome científico e classe.

Conservação Ambiental

1. Qual é a diferença entre ecologia e conservação ambiental?

Ecologia é estudo dos ecossistemas;

Conservação ambiental é estudo de formas de como proteger os ecossistemas de hoje.

2. Escrever uma redação de 500 palavras sobre como o aumento da população humana está ameaçando nossa existência na Terra.

NOTA - O problema básico existente no crescimento da população é que excede a capacidade de industrialização, recursos produtores de alimento, e serviços básicos, como: educação, hospitais, etc., coisas que permitem o mantimento de, pelo menos, o nível de vida. Uma pessoa encontra cifras indicando, por exemplo, que a América Central está duplicando sua população a cada 17 anos, mas sua produção de alimento aumenta somente alguns pontos a cada década, a industrialização fica estagnada ou em recesso, mal administrada pelo governo e empresários, serviços aumentando muito devagar, etc. Soluções são muitas, mas requerem certos elementos os quais os ricos e poderosos não tem ou não desejam pôr em funcionamento. Distribuição adequada das riquezas, honestidade, preocupação pelo bem-estar de outros seres humanos, motivação para controle de população, motivação desinteressada por parte da maioria "para o bem da humanidade", etc., mas como imoralidade, avidez, desonestidade, amor próprio acima dos outros, são parte natural das forças humanas, as conseqüências serão sofridas por todos até a intervenção de Deus.

3. O que significa o termo "morte" de um lago ou rio? Há algum lago ou rio em sua região ou cidade, que é classificado como "morto"?

É um rio onde não há mais vida, o teor de oxigênio é zero. Isso ocorre por fatores como: fábricas perto contaminando o ar e a água, empresas químicas descarregando na água, fazendas uso de inseticidas, etc. Na região paulistana, encontramos o rio Tietê, cortando toda a cidade. Ele é considerado um rio "morto".

4. Realize uma investigação num pequeno riacho que passe que passe dentro ou perto de sua cidade.

Verifique o seguinte:

Sinais de pureza

a. Abundância de pequenos peixes

b. Água visualmente clara, e com odor agradável

c. Margens do riacho cobertas de vegetação até perto da água

d. Pequenas quantidades de alga verde na água (de coloração verde claro)

e. Existência de algumas plantas aquáticas como a taboa, erva do campo ou pontedéria.

f. Existência de tartarugas

g. Existência de lagostins sob as pedras do riacho

h. Crescimento de ervas daninhas na areia das margens, indicando um nível de água relativamente estável

Sinais de Deterioração e Morte

a. Presença de grandes massas de alga azul-verde (coloração verde escuro)

b. Margens marcadas por nível de água durante as chuvas

c. Água com odor pútrido

d. Presença de espuma de detergentes/agentes químicos

e. Lixo nas margens e dentro da água, perto das margens

f. Água repleta de sedimentos

g. Ausência de insetos aquáticos e peixes

h. Presença de esgoto

i. Presença de óleo na superfície da água

j. Ausência de salamandras e rãs sob as pedras do riacho

k. Depósito ou fábricas jogam resíduos nas águas do riacho

5. Se o seu riacho demonstra alguns dos sinais de deterioração acima, faça alguma coisa para despoluí-lo. A maioria das pessoas não pensa muito nestas coisas, e fica satisfeita em cooperar se alguém lhes conscientizar da situação. Organizar um grupo de jovens para ajudá-lo a recolher o lixo das margens do riacho. Conseguir que empresários forneçam caminhões ou pick-ups para ajudar na campanha.

NOTA – Se esta especialidade for feita pelo Clube todo e você é o instrutor, faça um projeto e tente desenvolvê-lo com a maior abrangência de membros possível. Dê a cada um deles uma função específica no projeto e coloque todos para trabalhar. Seria muito bom que o Clube fotografasse a ação dos desbravadores, não somente para o arquivo fotográfico do Clube, mas para enviar a entidades ou imprensa e mostrar o trabalho que o Clube de Desbravadores pode desempenhar em auxílio ao meio ambiente.

- 6. Fazer uma visita ao depósito de lixo de sua cidade ou bairro, e ver como se lida com o lixo. Descobrir:**
- a. Quantas toneladas de lixo são jogadas diariamente?**
 - b. Que tentativas são feitas para se reciclar parte desse lixo?**
 - c. Parte do lixo é queimada, ou é todo enterrado?**
 - d. Qual é o custo, por pessoa, por ano, para lidar com o lixo em sua cidade?**
 - e. O que acontece com os carros que não servem mais para nada em sua região?**

7. Fazer uma visita a uma usina mais próxima. Desenhar um diagrama detalhado do que acontece ao lixo líquido e sólido, do momento em que entram na usina, até saírem. Em que estado sai o lixo? Há qualquer outra utilidade para este lixo?

Item prático.

8. Se possível, visitar uma usina de purificação de água. Construir um diagrama dos passos para a purificação da água, do momento em que entra na usina até sair para ser distribuído em residências e estabelecimentos comerciais. Através da leitura e discussão com funcionários da usina, determinar se as fontes de água do futuro serão suficientes para a demanda.

Item prático.

9. Ler e escrever um resumo de um livro sobre questões do meio ambiente.

NOTA – Você pode escolher livros que falem sobre: Extinção de espécies nativas, água (seu presente e futuro), desmatamento (da Amazônia e reservas federais), lixo urbano, poluição (ar, água, sonora, visual), reciclagem, entre outros.

10. O que são espécies raras e em perigo de extinção? Descobrir que esforços estão sendo feitos para proteger tais espécies em sua região. O que você pode fazer para ajudar? Escrever uma redação de 300 - 500 palavras sobre suas idéias.

Algumas espécies de animais e vegetais estão sendo, a cada dia, destruídos pelo homem. Através da matança e comércio de animais silvestres e plantas nativas. Com isso, diminui-se o número de espécies no ambiente, o que caracteriza a raridade e o perigo de extinção. O governo, através de entidades como o IBAMA, tenta converter o máximo de esforços na fiscalização desta predação da natureza. Os infratores podem receber multa ou reclusão de tempo variável. Algumas organizações não-governamentais (ONGs) estão promovendo a criação e reintegração de algumas espécies na natureza, mas é melhor prevenir do que remediar. Nós podemos ajudar não comprando espécies silvestres e denunciando os infratores.

Ecologia

1. Construir um diagrama do ecossistema de um pequeno açude de água doce, colando fotografias/figuras dos animais existentes.

Item prático.

NOTA – Utilize o item 5 para obter todas as informações que formam um ecossistema e tome como base para formar o ecossistema pedido neste item.

2. Escolher um mamífero, um pássaro, um réptil e um anfíbio que sejam comuns na região em que você mora, e construir para cada um deles um diagrama de sua pirâmide ecológica.

Colocamos abaixo um exemplo de cada. Note que na cadeia alimentar de um grupo são encontrados sempre outros grupos. Para ela ser completa é necessário que os decompositores levem o animal do topo (morto) para a terra, servindo de nutriente para os vegetais.

Mamífero	Pássaro	Réptil	Anfíbio
Baleia Orca	Águia	Jibóia	Sapo
Foca	Cobra	Rato	Grilo
Peixe	Bode	Grilo	Gramma
Plâncton	Gramma	Gramma	

3. Saber o significado dos seguintes termos:

a. Ecologia - é o estudo dos seres vivos e o ambiente onde vivem, bem como as suas inter-relações.

b. Comunidade - conjunto de populações animais e vegetais que vivem numa área se relacionado uniformemente.

c. Cadeia alimentar - conjunto de alimentos disponível para as populações animais e vegetais.

d. Comensalismo - dois seres de espécies diferentes que dependem um do outro para viver.

e. Sucessão ecológica - quando um ser vive substitui o outro na cadeia, tornando-se o dominante.

f. Plâncton - existem 2 tipos: fitoplâncton (vegetal) e zooplâncton (animal). Vivem em suspensão nas águas doces, salobras e marinhas.

g. Conservação - a conservação ambiental consiste de conservar aquilo que temos para não ter problemas no futuro.

h. Comunidade clímax - comunidade que possui todos os elementos necessários para a teia alimentar, em harmonia.

i. Autotrófico - fabricam a própria alimentação através da água e gás carbônico. Ex: Plantas.

j. Bioma - conjunto de seres vivos de uma área.

4. Fazer observações detalhadas, em campo, e estudos, em livros, sobre o habitat de alguns pequenos animais de sua região. Escrever um trabalho: metade dele com os resultados de suas observações, e metade a partir de estudos de livros. Cerca de 700 palavras.

NOTA – Pesquise em livros de biologia, ciências do ambiente, etc. Não faça sobre o seu bicho de estimação, pois sua casa é um habitat artificial.

5. Definir um ecossistema e declarar os fatores biológicos e físicos básicos que o mantém equilibrado.

Os fatores abióticos (não-vivos) do ecossistema são: luz solar, calor, água em estado líquido, ar puro e solo. Os fatores bióticos (vivos) são: os produtores (plantas em geral), os consumidores primários (herbívoros), os consumidores secundários (carnívoros) e os decompositores (fungos e bactérias) que promovem a volta da matéria ao ambiente físico para fechar a cadeia alimentar.

6. Investigar como se faz a coleta de lixo em seu bairro. Quanto lixo sua família joga por dia? Por semana? Por ano? Como poderiam lidar melhor com o lixo?

NOTA - Cada cidade tem o seu lixão e a quantidade de lixo por família/dia pode variar.

Consulte o lixão de sua cidade e procure dados sobre isso. Sem dúvida nenhuma, a melhor forma de ajudar é praticando a reciclagem do lixo. Separando o metal, plástico, vidro e papel dos orgânicos e entregando nos lixos destinados a este fim. Com as latas de alumínio recicladas pode-se até ganhar dinheiro com a venda.

7. Ler o jornal de uma cidade grande (a mais perto da sua se você não mora numa cidade grande) durante um mês, procurando os níveis de poluição atmosférica. Faça um gráfico demonstrando a curva deste nível durante o mês. Descubrir o que causou os pontos altos de sua curva.

NOTA - Este item deve ser feito da seguinte maneira, pegue um jornal de grande porte, como Folha de São Paulo, Estado de São Paulo, O Globo, ou qualquer outro que fale sobre a sua região e observe todos os dias, durante o mês em questão como está o nível do ar em seu bairro. Faça um gráfico dizendo como foi a variação da poluição. Perceba que nos finais de semana ela tende a diminuir pela natural queda de veículos circulantes e fábricas em repouso.

8. Relacionar dez maneiras de trabalhar ativamente em favor de seu meio ambiente. Colocar quatro delas em prática.

- Programar uma limpeza de praça com o seu clube
- Quando passear com seu cão pelas ruas, recolha as fezes dele.
- Não jogue sujeira pela rua, pois entopem bueiros e causam enchentes.
- Programar o plantio de árvores em sua região junto à prefeitura
- Aderir ao programa de castração de animais para diminuir a superpopulação de cães e gatos
- Fazer folhetos informativos sobre conservação ambiental e entregar em sua região
- Fazer uma passeata pró-ecologia e chamar o máximo de pessoas para ajudar a divulgar as idéias
- Não atirar lixo nas encostas de rios e córregos, provocando imundícia nestas regiões.
- Economizar água, não lavando calçadas e quintal sempre com água, mas varrendo algumas vezes.
- Mostrar aos outros como conservar, economizar e dinamizar os recursos que dispomos hoje para não faltar amanhã.

9. Descobrir um trecho do Espírito de Profecia, e um texto Bíblico relacionado à ecologia, e ser capaz de explicar a sua relevância e aplicação em nossos dias.

Para este item, pode-se ler o Livro "Educação, capítulo - Ensinos da Natureza (pág. 97-120)" de Ellen G. White, CPB. Algumas citações:

"Não devemos meramente falar às crianças a respeito dessas criaturas de Deus. Os próprios animais devem ser seus professores. As formigas nos ensinam lições de paciente operosidade, de perseverança em superar obstáculos, providência para o futuro. E os pássaros são ensinadoras de suave lição de confiança. Nosso Pai celestial provê alimento; mas devem eles recolhê-lo, construir o ninho e criar a prole..." Educação, 117.

"Deve-se animar as crianças a buscar na natureza objetos que ilustrem os ensinamentos da Bíblia, e estudar nestes os símiles tirados daquela". Educação pág. 120.

Ecologia - Avançado

1. Completar a especialidade de Ecologia.

2. Citar a primeira e segunda leis da termodinâmica e explicar como são importantes para a ecologia.

1ª Lei da Termodinâmica – Existe uma função U (a energia interna) cuja variação durante uma transformação depende unicamente do estado inicial e terminal. Para um sistema fechado esta variação é indicada por $U=W+Q$, onde W é o trabalho e Q é a quantidade de calor recebidos pelo sistema. As quantidades de W e Q são algébricas.

2ª Lei da Termodinâmica – Exprime a irreversibilidade dos processos macroscópicos espontâneos, existem numerosos enunciados deste princípio, todos equivalentes: enunciado de Clausius e enunciado de Kelvin.

Os princípios da termodinâmica são importantes no sentido de estudar a temperatura e calor nas populações, pois em ecologia, a distribuição de calor e energia são de grande importância.

3. Explicar os três níveis básicos de trófico (alimentação) e dar um bom exemplo de planta ou animal para cada um deles.

Nível 1 (Produtores) – São as plantas, que servem de alimento para os animais. Ex. frutas e verduras.

Nível 2 (Consumidores) – Há o consumidor primário (herbívoro), que come as plantas. Os consumidores secundários e terciários (carnívoros) comem os herbívoros. Ex. cavalo (primário) e cobra (secundário).

Nível 3 (Decompositores) – São responsáveis por decompor a matéria dos consumidores mortos, para servir de nutriente para os produtores, fechando a cadeia alimentar. Ex. fungos e bactérias.

4. Explicar ou fazer diagrama dos três tipos de pirâmides ecológicas na rede alimentar. Dar um exemplo de cada camada da pirâmide.

Pirâmide de Biomassa – representa a massa de indivíduos que compõem os níveis tróficos.

Pirâmide de Número – representa o número de indivíduos que compõem os níveis tróficos.

Pirâmide de Energia – representa a transferência de energia no ecossistema.

5. Definir o ciclo bioquímico e explicar ou fazer diagrama sobre todos os componentes básicos do ciclo.

Ciclo Bioquímico da Água – O Sol movimenta o ciclo da água, produzindo a evaporação da água nos oceanos, solo e vegetação. A condensação forma as nuvens que, quando carregadas, promovem a precipitação da água em forma de chuva, escorrendo pela superfície da crosta terrestre e subterrânea.

Ciclo Bioquímico do Carbono – o homem inspira oxigênio (O_2) e libera gás carbônico (CO_2). Este carbono (C) vem da troca gasosa com a glicose no ser humano. O equilíbrio se dá com a fotossíntese das plantas, que produz exatamente o contrário, as plantas absorvem o CO_2 e liberam O_2 para o ambiente. Há também outros fatores neste ciclo, como decomposição de matéria animal, combustão, CO_2 dissolvido na água, rochas, etc.

Ciclo Bioquímico do Nitrogênio – As principais substâncias orgânicas nitrogenadas são as proteínas, os ácidos nucleicos (DNA), clorofila e ATP. O nitrogênio é encontrado no ambiente na forma de nitrito, nitrato, nitrogênio gasoso ou molecular. O ciclo ocorre por fixação biológica ou atmosférica, absorção, amonificação, nitrificação, desnitrificação e nutrição animal.

6. Fazer um diagrama, ou explicar, os passos básicos do fluxo de energia através do sistema biótico de um ecossistema. Começar pelo sol.

O sol é o fator que fornece a energia luminosa às plantas, que a transformam em energia química (através da fotossíntese). Por retirar diretamente a energia do sol, as plantas são os maiores portadores de energia no sistema biótico. Depois encontramos os herbívoros, que retiram a energia das plantas com a alimentação. Em menor quantidade, a energia passa para o carnívoro ao este se alimentar do herbívoro. A energia vai passando de maneira decrescente pelo consumidor secundário ao terciário e assim sucessivamente.

7. Citar a Lei do Mínimo, de Liebig, e a Lei da Tolerância, de Shelford, e explicar de que maneira estas leis nos dizem como e por que certas plantas e animais estão em perigo de extinção, ou completamente extintos quando seus habitats ou comunidades são alterados ou perdem o equilíbrio.

Lei de Liebig, do Mínimo – O crescimento de um organismo é limitado pelo material que é disponível no local de oferta, o mínimo para necessidades do organismo. Aplicado não unicamente para minerais, mas também para outros fatores (biológicos, produto químico, e físico). Limitando Fator Nutritivo (ou outro fator) que é escasso enquanto outros estão em oferta adequada.

Lei de Shelford, de Tolerância – Para um fator abiótico dado no ambiente de um organismo, há um

mínimo, ótimo, e concentração de máximo.

Estas leis nos mostram que os organismos precisam de um mínimo de condições adequadas para o seu crescimento. Se este mínimo não estiver à disposição, não há como progredir o organismo e ele se extingue no local. Há também a concentração do máximo, ou seja, o limite de tolerância máxima para o organismo poder se adaptar às condições impostas, caso contrário ele não vingará.

8. Escolher uma comunidade biológica em sua região, tal como uma floresta ou bosque, pântano, lago ou açude, pasto ou campo, desfiladeiro ou riacho, etc., que esteja de alguma forma, alterado ecologicamente. Descrever o local, incluindo como e até que ponto o equilíbrio foi alterado. Depois, fazer recomendações sobre como aquela comunidade pode ser melhorada, e, onde possível, acompanhar e ajudar no trabalho de melhoria.

Item prático.

9. Passar pelo menos 20 horas envolvido em trabalho ativo num projeto ecológico de sua área. Isso pode ser feito individualmente ou em grupo. Descrever o projeto de forma geral, mas relatar detalhadamente a parte que você desempenhou no mesmo.

Item prático.

10. Definir: comunidade, matéria-prima, fotossíntese, quimiossíntese, autotrófico, heterotrófico, equilíbrio ecológico, saprófagos, decompositores, produtor, consumidor, fator limitante.

a) comunidade – conjunto de populações animais e vegetais que vivem e se relacionam num determinado local.

b) matéria-prima – produto pela qual irão se fazer produtos secundários, manufaturados ou utilizados integralmente.

c) fotossíntese – respiração dos vegetais, na qual se produz oxigênio através do gás carbônico e água, com produção de energia.

d) quimiossíntese – Síntese de matéria orgânica realizada por bactérias sem aproveitamento da luz solar, mas utilizando a energia de uma reação exotérmica.

e) autótrofo – Sintetiza substâncias orgânicas através de substâncias inorgânicas. Os seres responsáveis por isso são os vegetais.

f) heterótrofo – Ser vivo que se alimenta de matéria orgânica elaborada.

g) equilíbrio ecológico – quando num determinado ecossistema ocorre de suas populações estarem em harmonia demográfica

h) saprófagos – animal que se alimenta de restos orgânicos em decomposição.

i) decompositores - microorganismos, como bactérias e fungos, que degradam a matéria do ser morto, utilizando como substrato para vegetais.

j) produtor – são os vegetais, na cadeia são a fonte de comida para os consumidores primários (herbívoros)

l) consumidor – o consumidor primário se alimenta do vegetal, o secundário se alimenta do primário, sendo chamado de carnívoro.

m) fator limitante – "Fator biológico que atua no sentido de limitar as variações que ocorrem nos organismos de uma população".

NOTA – Essas exigências podem ser expressadas verbalmente ou por escrito a seu líder de desbravadores. Para esta especialidade, é recomendável o acompanhamento de um instrutor, mas não obrigatório. Fale com seu líder de desbravadores ou instrutor antes de começar as exigências 8 e 9.

Flores

1. Desenhar ou fotografar 35 tipos de flores silvestres e identificá-las corretamente.

Item prático.

2. Desenhar e classificar corretamente, ou apontar numa flor ao natural, as partes da mesma: pistilo, estame, pétala e sépala.

Pistilo – Unidade do gineceu, composta de ovário, estilete e estigma.

Estame – Órgão floral masculino, formado pelo filamento que contém sacos polínicos.

Pétala – Cada uma das partes distintas da corola.

Sépala – Cada uma das peças que forma o cálice das flores.

3. Dar o nome de seis famílias de flores e suas características peculiares. Dar o nome de pelo menos duas flores de cada família.

- a) Malváceas - Gerânio, Ibiscos, Quiabo.
- b) Aráceas - Anturio, Copo-de-Leite.
- c) Ypomeáceas - ipoméia, Batata-doce.
- d) Violáceas - Amor-perfeito, Violetas.
- e) Compostas - Margarida, Zínia, Mal-me-quer.
- f) Bignoneáceas - Flor-de-Ípê, Caroba.

4. Descrever o ciclo de vida de uma flor em particular, incluindo o papel dos insetos ou vento na polinização.

Para observar o nascimento e o crescimento de uma flor o melhor exemplo é o da zínia ou capitão. Coloca-se a semente no solo, cobre-se levemente para que o pardal não coma; vem a chuva regar e o sol aquecer, logo sai as cotiledoneas, duas folhinhas, em seguida mais o embrião que também são duas folhas e daí vão crescendo a folha oposta na altura de doze centímetros, surge no meio das últimas folhinhas um botãozinho meio vermelhinho, depois de alguns dias desabrocha uma linda flor composta; aparecem as borboletas; monarca, papilo, rabo de andorinha, *Dione vanillae*, *Anartia amatema*, todas elas vem sugar o doce nectar e ao mesmo tempo levam nas patinhas o pólen para as outras flores da mesma espécie, fertilizando-as.

5. Citar pelo menos duas plantas que sejam venenosas ao toque, e mencionar, se houver, alguma que exista em seu bairro.

- a) Aroeira - dá erupção na pele e incha, causando coceiras.
- b) Urtiga - produz uma dorzinha irritante por várias horas. Existem no local duas espécies de urtigas.

6. Fazer três das exigências a seguir:

a. Desenhar ou fotografar uma série de pelo menos seis flores, mostrando, na ordem, as cores do arco-íris – vermelho, alaranjado, amarelo, verde, azul, violeta.

Alguns exemplos: Vermelho (ibiscos), Alaranjado (verbenas), Amarelo (São José), Verde (beijo-de-frade), Azul (amarantos) e Violeta (cosmos).

b. Apresentar flores frescas, secas ou prensadas que tenham: cinco pétalas, quatro pétalas, três pétalas, nenhuma pétala.

5 (beijo-de-frade), 4 (flor-de-calancho), 3 (flor-de-trapueraba) e nenhuma (marcéia e amaranto).

c. De olhos vendados, distinguir e dar o nome de duas entre cinco flores silvestres ou cultivadas, usando apenas o sentido do olfato.

Item prático.

d. Alistar flores que você observou enquanto eram visitadas – para fins de alimentação – por:

- a) **Pássaros** - brinco-de-princesa e ibisco.
- b) **Abelhas** - flor-de-cerejeira, pessegueiro.
- c) **Borboletas** - zíniz, cosmos, sempre-viva.
- d) **Mariposas** - são noturnas, não se pode observar
- e) **Besouros** - flor-de-trepadeiras, ipomeas

e. Observar uma flor durante pelo menos dez minutos, à luz do sol, e pelo menos dez minutos após o anoitecer, e relatar os insetos que a visitaram. Mencionar o número de visitantes, e o nome da flor.

Item prático.

Flores – Avançado

1. Completar a especialidade de [Flores](#).

2. Fotografar, colecionar fotografias ou desenhos de 75 espécies de flores silvestres. Fazer um caderno com as mesmas, e escrever abaixo de cada uma o nome correto.

Item prático.

3. Apresentar as características peculiares das flores de cada uma das doze famílias mais comuns de plantas.

Gramíneas (milho), bromeliáceas (bromélia), liliáceas (lírio), musáceas (bananas), leguminosas (soja), rosáceas (rosas), orquidáceas (orquídeas), rubiáceas (cafeeiro) e compostas (margarida e girassol).

4. Demonstrar habilidade para identificar gêneros e espécies a partir de tonalidades.

Item prático.

5. Saber a diferença entre flores perfeitas e imperfeitas. O que significa flor pistilada e estaminada? Dar exemplos de plantas hermafroditas e dicotiledôneas.

Uma flor perfeita é formada por 4 verticilos ou uma série de peças semelhantes: cálice (sépalas), corola (pétalas), androceu (órgão reprodutor masculino) e gineceu (órgão reprodutor feminino). A flor imperfeita não possui algum dos itens citados. A flor pistilada possui um órgão reprodutor feminino e a flor estaminada contém o órgão masculino. Uma flor pode possuir os dois órgãos reprodutores funcionantes é denominada hermafrodita, como a flor da macieira. As flores do feijão e da rosa são exemplos de dicotiledôneas.

6. Usando a Bíblia, apresentar duas lições espirituais nas quais os escritores bíblicos usaram as flores como ilustrações.

Cantares 2:1 e 2 – *“Eu sou a rosa de Sarom, o lírio dos vales. Qual o lírio entre os espinhos, tal é a minha amada entre as filhas”.*

I Pedro 1:24 – *“Toda a carne é como a erva, e toda a sua glória como a flor da erva. Secou-se a erva, e caiu a sua flor; mas a palavra do Senhor permanece para sempre”.*

7. Dar o nome e descrever oito plantas venenosas, comentando a parte específica da planta que é venenosa.

Essas são algumas plantas que causam casos de intoxicação na região de São Paulo: Saia-branca (flor), joá (folha), mandioca-braba (raiz), pinhão-paraguaio (folha), mamona (folha), comigo-ninguém-pode (folha), espirradeira (folha e flor), oficial-de-sala (folha), giesta (folha) e chapéu-de-napoleão (folha).

8. Fazer um dos itens a seguir:

a. Dar o nome de cinco plantas que tem valor medicinal e indicar a parte de cada planta que é usada.

Camomila (*Matricaria chamomilla*) – suas flores secas ajudam contra inflamações, gripes e desinfecção.

Licopódio (*Lycopodium clavatum*) – os esporos e a planta inteira são usados como diurético e digestivo.

Hissopo (*Hyssopus officinalis*) – a parte superior dos caules contém um óleo contra tosses e bronquites.

Morango Silvestre (*Fragaria vesca*) – suas folhas novas ajudam a aliviar cálculos renais.

Aveia (*Avena sativa*) – Seus grãos são utilizados como complementos vitamínicos e minerais.

b. Dar o nome de dez plantas silvestres que tem raiz, caule ou folha comestíveis.

Mandioca, inhame, batata-da-terra, broto-de-bambú, cana-de-açúcar, amaranto, ulucu, arracachá, palmeira e espirulina.

c. Uma opção do item 6 da especialidade de [Flores](#), não realizada quando esta especialidade foi completada.

Fósseis

1. Fazer uma coleção de pelo menos dez diferentes tipos de fósseis, com o nome e localização geográfica de cada. Pode-se usar fita adesiva para anotar os nomes.

NOTA – Para o cumprimento deste item, o candidato deverá acompanhar um geólogo como seu instrutor durante algum tempo, conhecendo todos os métodos e rotina da paleontologia e geologia.

2. Dar uma breve definição das palavras a seguir em seu caderno: geologia, fósseis, catastrofismo, pelecípode, graptolite, trilobita, dinossauro, mamute, mastodonte, crinoite, lingulo, foraminífera, radiolário, paleozóico, mesozóico, cenozóico, pleistoceno, paleontologia, paleobotânica e braquiópode.

Geologia – ciência que trata da origem e constituição da Terra.

Fósseis – restos de corpos organizados encontrados no seio da Terra.

Catastrofismo – teoria que acredita que ocorreu uma catástrofe e proporcionou a morte de vários animais.

Pelecípode – organismo animal bivalve do período cambriano e extinto em período subsequente.

Graptolite – nome genérico dado a pedras que tem desenhos em sua superfície.

Trilobita – organismo animal proveniente do período cambriano e extinto em período subsequente.

Dinossauro – classe de grandes répteis extintos na era mesozóica.

Mamute – paquiderme semelhante ao elefante, extinto há muito anos.

Mastodonte – proboscídeo fóssil que apareceu no Oligoceno e se extinguiu no Pleistoceno tardio.

Crinóide – espécie de equinoderme semelhante a uma planta, proveniente do período secundário.

Lingulo – organismo animal que viveu no período cambriano e foi extinto em eras posteriores.

Foraminífera – grupo marinho predominante durante o período paleozóico.

Radiolário – ordem de protozoários que compõe o plâncton marinho.

Paleozóico – período mais antigo da Idade da Pedra.

Mesozóico – compreende o período cretáceo (formação das rochas sedimentares e vulcânicas) e jurássico (existência de mamíferos e répteis).

Cenozóico – período mais recente, onde temos a formação da Terra nas condições atuais.

Pleistoceno – primeira época do período quaternário.

Paleontologia – estudo de espécies desaparecidas, baseado em fósseis.

Paleobotânica – estudo de espécies vegetais desaparecidas, baseado em fósseis.

Braquiópode – organismo animal proveniente do período cambriano e extinto em período subsequente.

3. Fazer um dos itens a seguir:

a. Visitar uma camada de fósseis para reunir espécimes. Fazer um relatório oral ou por escrito da excursão.

b. Visitar um museu onde há fósseis em exibição, e fazer um relatório oral ou por escrito da excursão.

4. Descrever o processo apropriado para remoção de espécimes delicados. Dizer como o esqueleto de um dinossauro ou outro fóssil de proporções gigantescas deveria ser removido. Por que principiantes não devem retirar estes espécimes? O que deveria ser feito pelo principiante quando encontra um fóssil claramente valioso?

Por serem animais que viveram a muito tempo e estão conservados na forma de fósseis, são considerados raros e, portanto, valiosos para os geólogos e paleontólogos. Sabendo disso, deve-se tomar o máximo de cuidado ao encontrar um, pois são muito frágeis, por serem muito antigos. Os especialistas devem ser encarregados de retirar os espécimes. Se um novato encontrar um indício de fóssil, ele deve comunicar os especialistas, que farão a remoção com os materiais e métodos adequados. Se um principiante resolver tirar sozinho, sem ajuda especializada, poderá danificar o precioso material. Nunca puxe o fóssil, sempre cave em volta até ele ficar totalmente solto para ser retirado por inteiro.

5. Descrever o processo de limpeza dos espécimes assim que são retirados, para prepará-los para o museu. Passar por todo o processo preparatório de pelo menos um espécime a ser exposto, e colocá-lo num local onde possa ser observado.

Os espécimes devem ser limpos com delicadeza, através de espanadores e materiais específicos. A utilização de produtos químicos é contra-indicada, ao menos que um profissional autorize uma substância cientificamente benéfica para o fóssil. Ele deve ser limpo de modo a que todos vejam e

entendam o que representa o fóssil.

6. Explicar a diferença entre as explicações dadas por evolucionistas e criacionistas diante da presença dos fósseis.

Os criacionistas acreditam que ocorreu um dilúvio universal. Segundo o relato bíblico, apenas alguns animais selecionados e uma família de oito pessoas foram poupados daquela catástrofe. Não só do céu caía água como das profundezas da Terra jorrava água para cobrir a Terra naqueles quarenta dias de intensa tempestade. Os animais mortos neste período foram sendo encobertos pela água e rocha, formando camadas na Terra e os fósseis foram produzidos em decorrência de tudo isso (mais informações no livro *Origens*, de Ariel Roth, da Casa Publicadora Brasileira).

Os evolucionistas acreditam que o registro fóssil se dá pelo fato de, há milhões de anos, muitos animais terem vivido e morrido, sendo enterrados e formando fósseis. Alguns sugerem que os fósseis se formaram pela ação de fluidos em concentração. O desastre que, segundo eles, matou os dinossauros, auxiliou na formação de alguns fósseis há milhões de anos atrás. Todos esses fósseis foram produzidos após a chamada “explosão cambriana” onde surgiram os animais que existem hoje.

7. Que explicação há para a existência de animais congelados nas regiões árticas. Que explicações se dá para a sua condição e quando, provavelmente, viveram na Terra?

Como consequência do pecado, o clima na Terra mudou muito. As condições climáticas causaram drásticos acidentes. Animais que foram submergidos no dilúvio, depois foram congelados com as condições climáticas alteradas. Estes animais viveram desde a criação. Os evolucionistas contestam, dizendo que estes animais apareceram depois de bilhões de anos na cadeia evolutiva, na “explosão cambriana”.

8. Cite textos da Bíblia e do Espírito de Profecia para explicar a origem do seguinte:

a. Carvão - *“Nesse tempo imensas florestas foram sepultadas. Estas foram depois transformadas em carvão, formando as extensas camadas carboníferas que hoje existem, e também fornecendo grande quantidade de óleo. O carvão e o óleo freqüentemente se acendem e queimam debaixo da superfície da Terra”*. Patriarcas e Profetas, pág. 108.

b. Petróleo - *“Pelo mesmo meio a prata e o ouro, a madeira escolhida e as pedras preciosas, que tinha enriquecido e adornado o mundo antes do dilúvio, e que os habitantes haviam idolatrado, foram escondidos da vista e alcance dos homens, acumulando a ação violenta das águas, terra e pedras sobre esses tesouros, e nalguns casos formando mesmo montanhas sobre eles”*. Patriarcas e Profetas, pág. 108.

c. Fósseis - *“Todos os lugares estavam juncados de corpos mortos de homens e animais. O Senhor não permitiria que estes ficassem a decompor-se e contaminar o ar; fez, portanto, da Terra um vasto cemitério. Um vento violento que fez soprar com o fim de enxugar as águas, removeu-os com grande força, levando mesmo em alguns casos os cumes das montanhas, e amontoando árvores, pedras e terra em cima dos corpos dos mortos”*. Patriarcas e Profetas, pág. 108.

d. Calcário - *“Assim as rochas são aquecidas, queimada a pedra de cal, e derretido o minério de ferro. A ação da água sobre a cal aumenta a fúria do intenso calor, e determina os terremotos, vulcões e violentas erupções. Vindo o fogo e a água em contato com as camadas de pedra e minério, há violentas explosões subterrâneas, as quais repercutem como soturnos trovões.”* Patriarcas e Profetas, pág. 109.

Fungos

1. Dar os nomes de cinco classes de fungos e exemplos de cada um.

- 1) BASÍDEOSPORADOS: com células alongadas trazendo outros esporos. Exemplo: Políporo.
- 2) TECASPORADOS: como esporos encerrados em tecas. Os esporanjos são providos de opérculos. Ex.: Esféria.
- 3) CLINOSPORADO: esporos nascem de um conceptáculo filamentoso chamado clinonondio. A maioria desta família são parasitas. Exemplo: Corineu.
- 4) CISTOSFORADOS: abriga os esporos num esporanjo vesicular. Ex: Mucoseres.
- 5) TRICHOSPORADOS: os receptáculos são filamentos compridos. Exemplo: Trichosporos.
- 6) ASTROSPORADOS: cogumelos de esporos articulados. Ex.: Aspergílio.

2. Identificar 15 fungos comuns em sua região. Desenhá-los ou fotografá-los.

- 01) Agarico - diversas espécies, a maioria comestível
- 02) Boletos - alguns comestíveis, outros venenosos
- 03) Hidno - comestível
- 04) Políporo e clavária - servem de alimento
- 05) Exidia ou orelha de judeu - contra hemorragia
- 06) Licoperdum - usado como isca
- 07) Arnonita ou oronga - comestíveis
- 08) Falsa oronga - e venenosa
- 09) Morchela e a Helvela - são delicadas e nutritivas
- 10) Tubara ou Trufa - são excelentes adubos
- 11) Esféria - estraga as folhas da videira
- 12) Corineu - causa a calvície
- 13) Ostilago - produz carvão nas gramíneas
- 14) Uredo - produz ferrugem nos cereais
- 15) Dinemasforo - causa caspa nos cabelos
- 16) Mucoseres - chamados bolores
- 17) Tricófitons - parasitas da pele
- 18) Amonita verna - comestível
- 19) Trichosporos - formam filetes pretos em arvores
- 20) Brotites - atacam o bicho da seda
- 21) Mildio - assolam os vinhedos e as batatas
- 22) Oídeo - ataca as folhas das videiras.
- 23) Aspergílio - causa inflamação no ouvido

3. Dar o nome de três fungos que têm valor, e dizer qual é o valor de cada um.

- 1) **Os levedos** - fonte de proteína e vitaminas do grupo B.
- 2) **Fungos do gênero *Penicillium*** - são usados para produzirem o antibiótico penicilina
- 3) **Hídnos** - cogumelos comestíveis.

4. Contar o ciclo de vida de um exemplo de cada: ferrugem, mofo, cogumelo, fermento.

O Uredo se desenvolve, como ferrugem, nas folhas das plantas. Exemplo: nas videiras, pereiras e outras plantas. O cogumelo comum, o chapéu de sapo é saprófito, nasce nos meios orgânicos. Os efêmeros nascem nos lugares úmidos, são mal cheirosos e de pouca duração. O cogumelo Sacaromicetáceo é que se desenvolve nos líquidos açucarados, produzindo a transformação do açúcar em álcool e gás carbônico.

Fumago - forma o carvão na espiga de milho verde.

5. Identificar 5 doenças de plantas, causadas por fungos.

- 1) Calvice – corineu
- 2) Caspa – denemasforo
- 3) Micose - *Actinomyces bovis*
- 4) Sapinho – *Candidíase*
- 5) Otite (inflamação do ouvido, surdez e zumbido) - *Aspergillus*

6. Conhecer as precauções de segurança a serem observadas ao lidar com fungos.

Os fungos têm a facilidade de se multiplicarem muito facilmente quando estão em condições adequadas, por isso devemos tomar muito cuidado ao manusear.

Gatos

1. Qual é o nome científico do gato doméstico?

Felis catus

2. Como a estrutura da pata é semelhante em todos os felinos?

Os gatos possuem 5 dedos nas patas anteriores e 4 dedos nas posteriores. As patas dos gatos são 'fofinhas', como se fossem almofadadas, e são também elásticas, por isso andam silenciosamente. As suas unhas são retráteis (saem e entram em um orifício) e é usada para agarrar suas presas. Não tem calcanhar e caminham apoiados sobre os dedos.

3. De que maneira os olhos de todos os felinos são semelhantes?

Seus olhos são todos iguais nas estruturas, porém diferentes nas cores. As pupilas contraem com a presença da luz e se dilatam no escuro. Por isso conseguem enxergar muito bem na escuridão. É bastante útil para o caçador.

4. Qual é o principal alimento da família dos gatos? De que forma os dentes dos gatos estão preparados para isto?

Por ser um felino, faz parte dos carnívoros. Apesar de comer ração em casa, sua principal alimentação é a carne. Assim como todos os felinos, seus dentes são afiados especialmente para cortar a carne. Os seus dentes: os caninos são em forma de punhal e os molares em forma de serra. Quando o gato crava seus dentes caninos nas suas vítimas causa morte imediata.

5. Para que serve os bigodes dos gatos?

Radar e órgão de tato, a mesma função sensível da polpa dos dedos das mãos.

6. Como são protegidos os ouvidos dos gatos?

Suas orelhas são protegidas por pêlos contra o pó e insetos que poderiam, eventualmente, entrar. Sua audição é muito sensível.

7. Identificar, a partir de fotografias/ilustrações, ou ao natural, quatro tipos de gatos domésticos. Descrever o temperamento de cada um.

Siamês: pêlos cor de avelã, mais ou menos claro, as orelhas, a calda e a ponta das patas são mais escuras;

Persa: Patas curtas e largas, grande calda com penacho. Colarinho de pelos longos em volta do pescoço. É dócil, afetuoso e gosta de viver no conforto.

Europeu: Pode ser de várias cores: branco, vermelho, negros, perolados e pode ser encontrado em todos os lugares.

Comum: Tem o pelo cinza azulado e desde a ponta do nariz até os pés ele é negro, com os olhos amarelados ou alaranjados.

8. Qual o benefício, para o homem, dos gatos domésticos?

Eles ajudam a limpar a casa, exterminando os insetos, ratos e etc... Além de ser fiel, companheiro, muito atencioso, carinhoso e muito asseado.

9. Identificar a partir de fotografias/ilustrações, ou ao natural sete tipos de gatos selvagens. Dizer em que parte do mundo são encontrados.

Leão, Guepardo e Leopardo – África

Puma, Onça, Jaguatirica, Gato-maracajá, Gato-do-mato – Américas

Tigre-siberiano, Caracal e Pantera Negra – Ásia

Lince e Puma – América do Norte

10. Que animal é conhecido como o rei dos animais? Por que recebe este título?

Como é o seu temperamento?

Leão.

11. Contar a História de Androcles e o Leão.

Conta-se antigamente, nos tempos do domínio Romano, que existia um escravo fugitivo chamado Androcles. Quando perseguido se escondeu em uma caverna. De repente ouviu um rugido assustador e se deu conta que ao seu lado estava um grande leão. Androcles percebeu que sua pata estava inchada devido uma lasca de madeira que tinha ali enfiado. Androcles chegou perto do felino e tirou a farpa. O alívio do felídeo fez com que ficasse muito amigo de Androcles. Certa manhã, Androcles resolveu voltar a Roma. Pouco tempo

depois foi aprisionado e sua pena era servir de espetáculo nas festas do Coliseu Romano, cuja pessoas eram comidas por feras famintas. Quando Androcles estava no meio do Coliseu, soltaram a fera, e para surpresa de todos, ao invés de atacar o escravo, este se colocou aos pés de Androcles e começou a brincar com ele. Então Androcles percebeu que o leão era aquele que ele tinha encontrado na caverna e que se tornara amigo. Androcles e o Leão foram poupados e soltos.

12. Contar quatro histórias da Bíblia nas quais um membro da família dos felinos é mencionado.

Daniel na cova dos leões (Daniel 6)

Quando Davi matou um leão (I Samuel 17:34)

Quando Sansão matou o leão (Juízes 14:1-20)

Profeta morto por leão (II Samuel 24:20)

Geologia

1. Apresentar o significado geológico das seguintes palavras:

- a. *Delta* - os sedimentos depositados ao final dos rios (onde entram no mar).
- b. *Areeiro* - acumulação de areia perto das camadas dos rios.
- c. *Depressão* - formada quando o teto de uma caverna colapsa.
- d. *Lago do Cangalho* - formada quando um rio faz um corte e elimina uma curva.
- e. *Morena* - Amontoado de blocos carregados pelas geleiras.
- f. *Mesa (planalto escarpado)* - montanhas planas, restos de planaltos elevados.
- g. *Leque Aluvial* - formado quando desmoronamentos de barro chegam a um lugar plano.
- h. *Anticlinal* - dobra cujos flancos se voltam para baixo e a convexidade para cima.
- i. *Sinclinal* - dobra cuja concavidade é voltada para cima.

2. Descrever:

a. Um vulcão tipo escudo, comparado a um vulcão composto.

O tipo escudo é formado por ação devagar (Hawaii) e o composto é uma mescla de ação violenta e ação lenta (Chimborazo, Equador).

b. Como uma geleira se move, e quais evidências deixa em seu rastro.

As geleiras, conhecidas também como *icebergs*, são movimentadas pela força das águas, devido à densidade da água, pequena parte da geleira fica para fora da água (cerca de 10%), grande parte fica submersa. O rastro deixado pela geleira consiste de grandes pedaços de gelo que formam uma trilha por onde ele passou.

c. Como sedimentos são depositados no fundo da água.

Estes restos são levados no fluxo da água, até chegarem ao local determinado.

d. Os diferentes tipos de montanhas.

- 1) Montanhas Rochosas
- 2) Cadeias Montanhosas
- 3) Picos

e. Por que as margens de um rio ou riacho frequentemente ficam mais cavadas do lado de fora de uma curva.

Para que a força da água se transfira para as laterais da barragem.

3. Saber em que categoria de rochas (sedimentares, metamórfica ou ígneas) encaixam-se as pedras a seguir:

- a. *Granito* (B)
- b. *Mármore* (B)
- c. *Arenito* (A)
- d. *Lava* (C)
- e. *Conglomerado* (A)
- f. *Basalto* (B)
- g. *Ardósia* (B)
- h. *Xisto* (A)
- i. *Argila* (C)
- j. *Gnaisse* (B)

4. Tirar uma fotografia ou fazer um desenho de cada uma das características geológicas a seguir:

- a. Uma camada de sedimentos que seja mais áspera no fundo e fique mais macia em cima (Geralmente chamada de estratificação em camadas).
- b. Marcas de ondulação na areia ou lama (se possível, mostrar com uma seta a direção da corrente).
- c. Erosão
- d. Rachaduras na lama (estas geralmente são encontradas após uma forte chuva ou alagamento, quando a lama começa a secar).
- e. Perfil do solo ao longo das margens de um rio ou de uma estrada (você deveria poder perceber como o solo geralmente adquire uma coloração mais clara da superfície em direção ao fundo da terra).
- f. Banco de areia (os mesmos geralmente podem ser encontrados ao longo de riachos, rios ou do mar).

Item prático.

Geologia - Avançado

1. Completar a especialidade de [Geologia](#).

2. Providenciar as seguintes informações:

a. De que forma os terremotos revelam como é o interior da terra?

O terremoto não é nada mais do que um abalo onde o solo terrestre se abre e assim mostra seu interior.

b. Os efeitos de uma quantidade muito grande de água (como o Dilúvio do tempo de Noé) em poucos meses, comparados aos efeitos de pouca água em milhares e milhões de anos.

Ambas têm o poder de acabar com a vida humana, uma por excesso de água, afinal algo como dilúvio mata toda a vida existente num determinado local, outra pode matar pela falta de água, que é o item mais importante na vida do ser humano depois do ar.

c. Por que se vê evidências de geleiras (glaciares) em zonas de clima temperado, onde não existem geleiras atualmente?

Geralmente os locais de clima temperado são os desertos, e acredita-se que poderia ter sido algum local onde já se teve água, porém a fonte secou.

d. Como os criacionistas que acreditam em dilúvio universal e numa idade relativamente jovem, da terra, desde a criação, compreendem e usam o quadro de tempo geológico?

Tudo está relacionado ao dilúvio, afinal ele foi o maior causador de transformações em nosso solo.

e. Qual é a teoria da deriva continental (placa tectônica) e como os criacionistas podem inserir tal atividade geológica no tempo desde a criação?

Há cada momento o solo terrestre tem sido modificado através de abalos (terremotos, maremotos) e a natureza sendo transformada (geleiras aparecem e desaparecem, montanhas crescem e decrescem).

3. Em que lugar do mundo você provavelmente poderia ver:

a. Grandes geleiras - Oceano Glacial Ártico e Antártico

b. Vulcões ativos - Japão

c. Dunas de areia - Natal e Fortaleza

d. Depressões - Terra ou debaixo D'água

e. Fiordes - Noruega e Suécia

f. Montanhas estruturais (flautblocks) - Pico da Neblina, Pico da Bandeira

g. Montanhas dobradas (folded) - K2, Monte Everest

4. Escrever um trabalho de 500 palavras sobre um dos assuntos a seguir:

a. Aspectos geológicos interessantes que você tenha observado numa viagem recente.

b. Atividade geológica que aconteceu por causa de fortes chuvas, enchentes ou ventos fortes.

NOTA – Este item pode ser feito em ajuda a comunidade, em alguma enchente forte que você tenha ajudado as vítimas deste incidente ou até mesmo em uma viagem para locais citados no item 3.

Gramíneas

1. Que características uma planta precisa ter para ser qualificada como gramínea?

A raiz penetra fundo no solo, o caule pode ser colmo, oco ou cilíndrico, folhas espiraladas e bainha fundida.

2. Que tipo de raízes têm todas as gramíneas?

As plantas, em geral, possuem uma raiz única que se ramifica pelo solo e dá sustentação e transporte de nutrientes. As gramíneas possuem várias raízes que penetram no solo, dando a forma de um grande emaranhado, bem mais denso e volumoso que o das raízes das outras plantas.

3. Em números aproximados, quantas espécies há, ao redor do mundo, na família das gramíneas chamadas de Gramineae ou Poaceae?

Conventionalmente se diz que temos 800 espécies. Há quem diga que este número atinge o marca de 2.500 espécies. A enciclopédia Larousse Cultural aponta para 6.000 espécies.

4. As sementes das gramíneas são compostas de duas metades como o feijão (dicotiledôneas), ou consistem de apenas um todo, como o lírio, tâmara e coco (monocotiledôneas)?

As gramíneas são da família das monocotiledôneas, sendo sua semente de apenas uma parte.

5. Que característica única no crescimento das gramíneas torna possível que a planta floresça constantemente, mesmo que sirva de pasto, ou que seja cortada?

As gramíneas dispõem de vários gomos (como, por exemplo, o bambú e a cana) e muitas raízes. Quando se corta um destes gomos, a planta continua a crescer independentemente do incidente, pois vai crescendo de gomo em gomo.

6. Dar o nome de três gramíneas anuais, ou seja, gramíneas que nasçam de sementes, floresçam, produzam sementes e morram em seguida.

Arroz, aveia e cevada.

7. Dar o nome de três gramíneas perenes, ou seja, gramíneas cujas raízes continuem vivas mesmo quando a parte de cima morre (situação mais pertinente em países onde há neve).

Cana-de-açúcar, bambú e capim-elefante.

8. Em cada um dos casos a seguir, dar o nome de uma gramínea, ou mais, onde indicado, a partir dos quais o produto é feito:

a. **pão (três gramíneas)** - trigo, milho e centeio

b. **vassouras** - milho

c. **vara de pescar** - caniço

d. **glúten** - trigo

e. **álcool de grãos (duas gramíneas)** - cana-de-açúcar

f. **palha** - alfafa

g. **canjica** - milho

h. **melado** - cana-de-açúcar

i. **mingau de aveia** - aveia

j. **amido** - milho

k. **açúcar** - cana-de-açúcar

l. **farinha branca** - trigo

9. Completar uma das tarefas a seguir:

a. Reunir e classificar corretamente dez gramíneas cultivadas.

b. Escrever um trabalho sobre as várias utilidades das gramíneas, por diferentes povos ao redor do mundo.

Item prático.

10. Prensar, colar e etiquetar corretamente talos de flores ou sementes de cinco gramíneas perniciosas, além de talos de flores ou sementes de mais dez gramíneas que cresçam perto de sua casa. Esta coleção pode incluir plantas cujas sementes fazem parte de sua coleção de gramíneas cultivadas.

Item prático.

Insetos

1. Montar ou fotografar uma coleção de 20 espécies de insetos representando pelo menos seis ordens diferentes. (Mariposas e borboletas não serão aceitas, nem espécimes quebrados ou mal apresentados).

a. Sob cada espécime, colocar uma etiqueta mostrando o nome da pessoa que capturou o inseto, data e local da captura. Etiquetas não devem ter mais de 6mm por 2 centímetros.

b. Identificar insetos com detalhes de gênero e espécie, numa segunda etiqueta, que será colocada abaixo da primeira, incluindo um fonte autorizada.

NOTA – Lembre-se de capturar os insetos com todo o cuidado, para não ocorrer nenhum acidente. Coloque eles dispostos uniformemente com um alfinete para prendê-lo à superfície escolhida. Para os que tiverem dificuldades em colecionar, é sugerido que fotografem, recortem ou desenhem caprichosamente as 20 espécies de insetos escolhidas. Não esqueça que o nome vulgar não serve pra muita coisa, coloque o nome científica (gênero e espécie) na etiqueta, o nome vulgar é opcional e pode apenas complementar o trabalho.

2. Quais as características peculiares de um inseto?

Possuem 3 pares de patas, corpo dividido em 3 partes (cabeça, tórax e abdômen), possuem asas e antenas.

3. Dar o nome de cinco espécies de insetos úteis.

Abelha – mel e cera

Formiga – lixeirinha

Besouro – é coprófago, eliminando fezes do ambiente

Cupim – usado como isca de pesca

4. Dar o nome de cinco espécies de insetos prejudiciais, e explicar como controlá-los.

Gafanhoto – destrói plantações

Barata – transmite doenças

Traça – rói utensílios de papel

Cupim – rói utensílios de madeira

Mosquitos – causam doenças como a malária e a dengue

NOTA - Na verdade, não podemos eliminar todos, mesmo porque causaria desequilíbrio ecológico, mas devemos evitá-los com pesticidas para não sofrer os problemas que eles podem nos trazer.

5. Contar duas histórias bíblicas nas quais os insetos tiveram papel importante.

Juízes 14:8 - Sansão e o leão com enxame de abelhas

Levíticos 11:20 - não devemos comer insetos

Êxodo 23:28 - o Senhor enviaria vespas para abrir caminho a Israel

Insetos - Avançado

1. Completar a especialidade de [Insetos](#).

2. Acrescentar à sua coleção atual, 50 insetos representando pelo menos dez ordens diferentes (sem contar os lepidópteros). As etiquetas devem incluir o nome da pessoa que capturou o inseto, data, ordem, família e gênero. (Espécimes estragados ou mal colados não serão aceitos).

Item prático.

NOTA - Lepidópteros são mariposas e borboletas.

3. Como as estruturas especiais e hábitos dos insetos os preparam tão notavelmente para a vida?

Os insetos são dotados de antenas para melhor se orientar no ambiente. Possuem asas para se locomover com mais agilidade. Têm um esqueleto externo, o que forma uma armadura contra eventualidades. Todas estas estruturas são desenhadas para os insetos sobreviverem melhor aos predadores. Seus hábitos, na maioria noturnos, auxiliam que eles evitem os mamíferos e aves, na sua maioria diurnos e grandes predadores dos insetos. Eles costumam fugir e se esconder dos predadores, em sua grande maioria, maiores que eles e, portanto, mais fortes.

4. Contar o ciclo da vida de quatro insetos de quatro famílias diferentes.

Mosca –

Lagarta –

Formiga –

Piolho –

5. Dar o nome de dois tipos de insetos sociais. Como diferem dos insetos insociais?

As abelhas e as formigas. Vivem em comunidades, se ajudando mutuamente. Os insociais vivem sozinhos.

6. Dar o nome de pelo menos quatro insetos que transmitem doenças ao homem, e dar o nome de pelo menos uma doença transmitida por causa de um desses insetos.

Mosquito – Transmitem, dengue, malária e leishmaniose

Barbeiro – Transmite a doença de chagas

Piolho – Causa a escabiose

Pulga – é vetor da peste bubônica

7. Realizar uma das tarefas a seguir: construir uma rede aérea, rede de arrasto ou rede aquática.

Item prático.

8. Construir uma armadilha para insetos noturnos, e usá-la.

Item prático.

9. Mencionar pelo menos um inseto correspondente a cada um dos seguintes: aquático, que comem folhas, que se enrolam em folhas, que perfuram madeira, que comem papel, parasitas no corpo de um pássaro ou mamífero; ou descrever as cascas de cupins e abelhas; ou comparar os graus de inteligência exibidos por um gafanhoto ou besouro, com a formiga, abelha ou vespa.

Aquático (libélula); Comem folhas (formigas); Se enrolam em folhas (louva-deus);

Perfuram madeira (cupins); Comem papel (traças); Parasitas (piolhos).

Insetos como o gafanhoto e o besouro se preocupam com o presente, vivendo e comendo o que têm. Já as formigas, abelhas e vespas (animais sociais), pensam no futuro, armazenam comida e constroem abrigos.

Invertebrados Marinhos

1. Ser capaz de identificar pelo menos um exemplo de quinze dos animais marinhos a seguir:

- a. *Tunicado* – manto
- b. *Anêmona (flor do mar)* – anêmona-do-mar
- c. *Quitina* – substância dura
- d. *Heremita-bernardo* – molusco gastrópode.
- e. *Estrela quebradiça ou estrela-serpente* – *ofiurus fragilis*
- f. *Ouriço do mar* – equinodermo, globuloso de concha ouriçada de picos móveis. Ex: Pindá.
- g. *Holotúria* – equinodermo da família dos holoturídeos, animal invertebrado que tem o corpo
- h. *Briozoário* – moluscos pequeníssimos muito parecidos com os pólipos que vivem na água em colonias fixas, assemelhando-se aos musgos.
- i. *Anafita (macruso)* – crustáceos cirrípedes de valvas sustentadas por um penduculo tubular. Lapas anatófias - conchas marrecas.
- j. *Estrela-do-mar comum* – ordem asteroide com braços grossos e longos. Ex: Palmipes-Membranóceo
- k. *Mexilhão* – molusco bivalve que se fixa nas rochas por meio de fios que ele mesmo segrega. Byssus.
- l. *Medusa (água-viva)* – água viva
- m. *Ostra* – molusco que é capaz de produzir pérolas através de areia e excreções.
- n. *Anfípode* – crustáceos com duas qualidades de pés.
- o. *Esponja* – animal marinho.
- p. *Corrupio* – equinoderme, bolacha do mar.
- q. *Coral* – celenterado fixo que vive em colônias, negro, vermelho e amarelo.
- r. *Caranguejo* – crustáceo decápodo.

2. Fazer uma coleção de pelo menos nove animais do litoral, incluindo os seguintes:

- a. três tipos de caranguejos
- b. um tipo de estrela do mar
- c. quaisquer outros cinco animais relacionados no item 1. Animais de corpo duro, como os caranguejos, estrelas-do-mar e quitina podem ser mortos numa solução com 5% de formol ou uma solução de 70% de álcool, e depois podem ser colocados para secar perto de um fogo. O sol faz com que as cores desbotem. Animais de corpo mole precisam ser mantidos numa solução de 3% de formol ou solução de 70% de álcool. Se a formatina for usada no lugar do formol, as porcentagens acima devem ser dobradas.

NOTA – Essa coleção deve ser feita com muito cuidado para não estragar seus espécimes, siga os passos indicados no item 2c e organize tudo de modo a ficar apresentável ao seu instrutor. Tome cuidado ao recolher os espécimes para evitar acidentes, conhecer seus hábitos pode ajudar muito.

3. Descrever os processos a seguir:

- a. **Movimento de natação de uma água-viva** - Contraindo a cúpula do "guarda-chuva".
- b. **Método usado pela anêmona para capturar alimento** - Captura o alimento pelos movimentos dos pólipos.
- c. **A corrida de um caranguejo**
O caranguejo corre para a direita ou para a esquerda, e nada para trás.
- d. **Como a estrela-do-mar digere um mexilhão ou ostra quando tem uma abertura bucal tão pequenina?**

A estrela do mar comum digere o molusco. Geralmente as conchas bivalves ficam com as válvulas inter-abertas para se alimentarem; então a estrela intromete um ou dois dos braços na abertura da concha e põe o estômago para fora empurrando sobre o molusco e derrama as enzimas digestivas matando o animal ao completar a abertura da concha e

termina aí seu repasto.

4. Mencionar quatro animais de maré baixa, e dois de maré alta.

Maré baixa – Esponjiários, medusas, anêmonas do mar e ostras.

Maré alta – Estrelas-do-mar, caranguejos, ouriços e mexilhões.

5. Responder as seguintes perguntas sobre relacionamentos:

a. Que relação os caranguejos e anatifos têm com os insetos?

São todos do filo dos artrópodes, a diferença é que os caranguejos e anatifos são da ordem *Crustacea*, enquanto os insetos são da ordem *Insecta*.

b. Que relação o tunicado tem com o homem?

O tunicado é considerado semicordata, uma classificação parecida com a do homem, que é um cordado. O tunicado parece com vasos de bebidas.

c. Mencionar um comum habitante da terra que tem relação com o mexilhão.

O mexilhão é um molusco, portanto pertence à mesma família do polvo, ostra, heremita e dos briozários em geral.

d. O polvo pertence ao filo Mollusca. Que dois animais alistados no item 1 relacionam-se com o polvo?

O polvo é um molusco cefalópode da ordem Octopoda, sendo parente do mexilhão, do heremita da ostra e dos briozários.

e. A estrela do mar, a holotúria e o ouriço do mar pertencem ao filo Echinodermata. Por quê? (Dica: descubra o que significa "echinodermata").

A estrela, a holotúria e o ouriço marinho têm a pele coberta de espinhos. Todos pertencem ao filo dos Equinodermos, que significa pele com espinhos.

6. Apresentar um relatório oral sobre duas das atividades a seguir:

a. Visitar a praia à noite, e com uma lanterna, observar as atividades de animais na areia e na água. Prestar atenção às milhares de plantas e animais visíveis quando o feixe de luz é dirigido à água. Esses organismos minúsculos são chamados de plâncton.

Item prático.

b. Passar um tecido ou uma rede específica para plâncton pela água, e observar através de um microscópio os muitos animais e plantas minúsculos que virão na rede.

Item prático.

c. Selecionar três espécimes do item 1 que são economicamente importantes. Explicar o por quê.

Os invertebrados marinhos costumam ser economicamente importantes, basicamente, por dois fatores: alimentação (impura, segundo Levíticos 11) e comércio para aquários. Escolha três e discorra sobre o assunto.

Líquens e Musgos

1. Conhecer o ciclo de vida de um líquen ou musgo.

Líquen – é formado por um fungo (responsável pela sua estrutura, obtenção de água e sais minerais, além de proteger o líquen dos raios solares) e por uma alga (que forma uma camada paralela à superfície superior e metaboliza os carboidratos). O líquen prolifera nos substratos mais variados: rochas, solo, casca de árvores e madeira. Vivem em ambientes onde nem fungos, nem algas sobreviveriam, tolerando condições climáticas extremas (de –196°C a 60°C). Apesar disso são sensíveis à poluição, não se desenvolvendo em cidades.

Musgo – Através da meiose, surgem os esporos que germinam formando novas plantas. Podem ser rizóides, filóides ou caulóides. Pode originar partes filamentosas ou ramificadas. As vezes confundido com os liquens, são plantas briófitas, vivendo em ambientes úmidos e até sob imersão.

2. Fazer um "jardim de musgos" que consista de pelo menos três tipos diferentes de líquens ou musgos.

Item prático.

3. Encontrar e identificar cinco líquens e seis musgos.

NOTA – No Brasil, existem cerca de 1964 espécies de musgos, mas poucos são os que conseguem identificar as espécies corretamente. No Brasil, podemos encontrar, no máximo, 10 especialistas em identificação de musgos. Os liquens são divididos em quatro tipos: crustáceo, escamoso, foliáceo e arbustiforme. Procure livros que dêem alguma alternativa de identificação dessas plantas.

4. Conhecer pelo menos três papéis importantes que os musgos tem na economia do homem.

Este grupo tem uma importância econômica muito limitada. O maior uso comercial é na exploração de espécies do gênero *Sphagnum* para enfeitar vasos de flores e como condicionador de solo. No exterior, no norte da Europa, já tiveram alguma importância no tratamento de feridas (*Sphagnum*) e contribuíram para a formação de extensos depósitos de turfa, usada como combustível e condicionador de solo. Existem alguns indícios de Briófitas que produzem substâncias com ação antibiótica, mas não parecem ter sido explorados em escala comercial. São muito sensíveis a pequenas modificações ambientais e funcionam como excelentes indicadores ecológicos em muitos casos.

5. Observar os esporos de vários tipos de musgos sob uma lente de aumento, para ver a diferença entre o "chapéu de cogumelo" e os "dentes" que separam muitas espécies.

Item prático.

6. Que são líquens?

Vegetal simbiótico formado pela associação de uma alga microscópica com um cogumelo filamentoso.

7. Qual a utilidade que os liquens tem para o homem?

Juntamente com os musgos, os liquens são as primeiras plantas a crescer sobre rochas, as quais desgastam por meio de substâncias produzidas por sua atividade biológica. Desse modo permitem que, depois deles, outros vegetais possam crescer sobre estas rochas. Daí seu importante papel nas primeiras etapas de formação dos solos, auxiliando o homem em seu preparo para a agricultura.

8. De que maneira os líquens são diferentes de todas as outras plantas verdes? Dê o nome de um usado em aquário. Qual é a sua função?

Os liquens são associações de duas plantas: fungos e algas, por isso são mais resistentes a variações ambientais e auxiliam no equilíbrio da natureza. Os liquens aquáticos auxiliam na transformação do monóxido de carbono em oxigênio, desintoxicando ambientes aquáticos e equilibrando o ecossistema.

Mamíferos

1. Em que dia da criação foram criados os mamíferos?

No 6° dia. Lembre-se que o homem é um mamífero e foi o último a ser criado.

2. Relacionar quatro características de um mamífero.

São homeotermos (sangue quente), tem mamas para que seus filhotes se alimentem do leite materno, tem orelhas, tem o corpo coberto de pêlos, respiração pulmonar, dispõe de glândulas sebáceas (que produzem as unhas e chifres) e de sudoríparas (de suor).

3. Apresentar uma ou mais características peculiares de cada uma das seguintes ordens de mamíferos, e mencionar uma ou mais espécies de mamíferos encontradas em cada ordem:

a. Marsupial: Possuem uma bolsa para carregar o filhote. Ex: canguru, coala e gambá

b. Insetívora: Comem insetos. Ex: tamanduá

c. Quiróptero: Mamíferos voadores. Ex: morcego

d. Carnívoro: Comem carne. Ex: felinos (gato, leão), canídeos (raposa, cão), Ursídeos e hienídeos

e. Pinípede: Carnívoros que vivem na água e terra. Ex: foca, leão-marinho, morsa

f. Roedor: Roem para se alimentar. Ex: rato e esquilo

g. Lagomorfo: Possuem dois dentes grandes em destaque. Ex: coelho

h. Artiodáctilo: Herbívoros que vivem no campo. Ex: boi, hipopótamo, veado, anta, cavalo

i. Sirenídeo: Ex: peixe-boi

j. Cetáceo: Vivem na água todo o tempo. Ex: baleias e golfinhos

4. Relacionar quatro mamíferos úteis, e explicar sua utilidade ao homem.

Vaca – dá leite, couro e carne

Ovelha – dá a lã

Cão – oferece companhia, segurança, meio de transporte, guia de cegos, etc.

Tamanduá – come cupins e formigas, equilibrando o meio ambiente

5. Relacionar quatro coisas que os mamíferos fazem e que são prejudiciais ao homem.

Rato – transmissor da peste bubônica e leptospirose.

Porco – transmissor da traquinose e fogo selvagem.

Gato – transmissor de raiva e micoses.

Raposa – ataca os galinheiros.

6. Relacionar quatro mamíferos que são completamente aquáticos e designar sua esfera na natureza.

Baleia-azul, cachalote, orca, jubarte, golfinho e beluga (oceanos). Boto e peixe-boi (rios e água-doce).

7. Citar o maior mamífero do mundo e dizer onde mora, como se alimenta e de que se alimenta.

Baleia-azul. Vive nos oceanos e se alimenta de plâncton que fica preso em sua barbatana.

8. Alistar oito espécies de mamíferos selvagens que você já observou e identificou pessoalmente.

NOTA: Coloquei 80 mamíferos encontrados em zoológicos brasileiros para que você possa escolher: Puma, leão, lince, tigre, pantera, onça (jaguar), jaguatirica, gato-do-mato, guepardo (chita), leopardo, raposa, gazela, alce, esquilo, lobo, elefante, rinoceronte, hipopótamo, girafa, urso, coelho, rato, gambá, cavalo, jumento, mula, cervo, anta, tamanduá, foca, golfinho, baleia-azul, boto, orca, cachalote, peixe-boi, doninha, boi, lebre, chimpanzé, gorila, macaco-prego, bugio, mico-leão, sagui, babuíno, porco, bisão, mandril, zebra, hiena, coiote, javali, chacal, camurça, antílope, lontra, ariranha, serelepe, cutia, ovelha, tatu, cachorro, gato, lhama, camelo, morsa, asno, dromedário, guaxinim, canguru, coala, morcego, capivara, castor, ornitorrinco, porco-espinho, bicho-preguiça, lobo-marinho, gnu, nilgai, ferret e cangambá.

9. Escrever ou contar uma história sobre: “Mamíferos Selvagens Que Já Observei”.

Item prático.

Mamíferos - Avançado

1. Completar a especialidade de [Mamíferos](#).

2. Que mamíferos da sua região são protegidos pela lei? Por quê?

Alguns répteis (jacaré-açú e tartaruga marinha) e aves (tucano e arara-azul) são protegidos por lei no Brasil. Considerando que a nossa região, descrita na pergunta, é o Brasil, temos os seguintes mamíferos: onça-pintada (*Pantera onca*), tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*), mico-leão-dourado (*Leontopithecus rosalia*), entre outros que você pode pesquisar.

3. Como o processo de nascimento e cuidado dos filhotes difere os monotremos e marsupiais de todas as outras ordens de mamíferos?

Os monotremados e marsupiais são chamados aplacentários, por serem desprovidos de placenta. As demais ordens de mamíferos são placentárias, pois todo o processo de crescimento e desenvolvimento do feto é feito no útero e ele sai pronto de dentro da mãe. Os monotremados saem da mãe nos chamados ovos, para terminarem a formação. Os marsupiais saem sem estarem completamente formados e ficam no marsúpio (bolsa) da mãe até estarem em condições de viverem adequadamente.

4. Dar o nome de cinco formas diferentes pelas quais os mamíferos protegem a si mesmos e aos filhotes, e mencionar um exemplo de cada um.

Camuflagem – veado

Fingir de morto – sariguê

Cavar – toupeira

Rolar - tatu-bola

Lutar – jaguar

Fugir - gazela

5. Que mamíferos são agentes transmissores da tularemia, peste bubônica, triquinose e raiva?

Peste bubônica - doença que matou 33% da população europeia na idade média. Transmitida pelos ratos.

Tuberculose - causada pela bactéria *Mycobacterium tuberculosis*, transmitido pelo leite e carne das vacas.

Tularemia - doença contagiosa causada pelo bacilo *Francisella tularensis*, encontrada nos roedores.

Triquinose - doença causada pelo verme nematódeo *Trichinella spiralis*. Que vive no intestino e músculos do porco.

6. Relacionar 15 espécies de mamíferos selvagens que você já observou e identificou em seus habitats. Para cada um relacionado, incluir:

a. nome

b. data de observação

c. local

d. habitat

e. hora do dia

f. comportamento

NOTA – Daremos abaixo um exemplo de um animal observado por mim quando da realização desta especialidade. Com este exemplo se tem uma noção para você fazer o relatório dos 15 animais. O ideal é ir a um zoológico próximo e fazer o relatório dos 15 mamíferos no mesmo dia.

Ficha 1

Nome: Suçuarana (nome científico: *Felis concolor*)

Data de observação: 30 de outubro de 2000.

Local: Zoológico de Sorocaba – S.P.

Habitat: Seu habitat natural são as florestas tropicais da América do Sul.

Hora do dia: 14h30

Comportamento: Em cativeiro se apresenta pacífico, circulando na jaula ou descansando sem rosnar durante todo o dia. Alimenta-se de 10 Kg de carne (pescoço de franco e coração de boi) pela manhã.

Mamíferos Marinhos

1. Ser capaz de identificar três de cada um dos animais a seguir, e saber onde cada um pode ser encontrado. Conhecer o nome científico de pelo menos um de cada grupo.

NOTA - Os cetáceos são divididos em 3 grandes grupos: Mysticetos, Odontocetos e Pinípedes. Por comerem carne, alguns dizem que os pinípedes são classificados como carnívoros e não cetáceos, mas devemos deixar de lado esta particularidade e pensar que vivem na água, senão incluiríamos nos carnívoros a maioria dos cetáceos, como os odontocetos e algumas baleias que comem peixes.

a. Baleias com barbatanas – são os mysticetos. Existem 10 espécies, são elas: Baleia-azul (*Balaenoptera musculus*), Baleia-Fin (*Balaenoptera physalus*), Baleia-azul-boreal (*Balaenoptera borealis*), Baleia-azul-de-Bryde (*Balaenoptera edeni*), Baleia-Minke (*Balaenoptera acutorostrata*), Baleia-corcunda ou jubarte (*Megaptera novaeangliae*), Baleia-boreal (*Balaena Mysticetus*), Baleia-cinzenta (*Eschirichius robustus*), Baleia-de-biscaia (*Eubalaena glacialis*) e Baleia-pigmeu-verdadeira (*Coperea marginata*).

b. Focas – são pinípedes, juntamente com os leões marinhos e morsas. Algumas espécies conhecidas são: Foca-de-bandas (*Phoca fasciata*), Foca-da-Groenlândia (*Phoca groenlandica*), Foca-anelada-do-ártico (*Phoca hispida*), Foca-caranguejeira (*Lobodon carcinophagus*), Foca barbuda (*Erignathus barbatus*), Foca-de-Weddell (*Leptonychotes weddellii*), Foca-monge-do-Mediterrâneo (*Monachus monachus*), Foca-Leopardo (*Hydrurga leptonyx*), Foca-de-capuz (*Cystophora cristata*), Foca-peluda-setentrional (*Callorhinus ursinus*). Outros pinípedes, parentes das focas, são as Morsas (*Odobenus rosmarus*), Elefante-marinho (*Mirounga leonina*), Leão-marinho (*Otaria byronia*).

c. Golfinhos – são os odontocetos. Existem 66 espécies, incluindo a Orca (*Orcinus orca*), o cachatote (*Physeter macrocephalus*), o narval (*Monodon monocerus*) e os golfinhos: Golfinho-comum (*Delphinus delphis*), Golfinho-maior (*Tursiops truncatus*), Golfinho-de-bico-comprido (*Stenella longirostris*), entre outros.

2. Conhecer a história de como Deus usou uma baleia nos tempos bíblicos.

O profeta Jonas não queria pregar em Ninive, uma cidade que ele considerava que deveria ser exterminada, por ser totalmente pagã. Mas Deus sabia que lá havia pessoas boas e pediu que ele pregasse lá. Mas ele fugiu de Deus e entrou num navio que ia para Társis. Mas uma tempestade no meio do caminho mostrou a Jonas o seu erro de fugir de Deus, pediu para que jogassem ele na água porque sabia que todos morreriam por sua causa. Então uma baleia o engoliu e ele ficou 3 dias no ventre dela. Arrependeu-se e orou a Deus para que ele desse uma segunda chance. Deus aceitou e Jonas pode ir pregar em Ninive e salvar muitos de seus habitantes.

Obs. A Bíblia diz que era um grande peixe. Sendo a Baleia um mamífero, podemos achar contradição. Mas a divisão de mamíferos, aves, peixes, répteis e outros animais foi feita por Lineu, apenas a pouco mais de 200 anos, sendo assim, a Bíblia dizia que a baleia era um grande peixe por estar dentro da água e parecer com a maioria dos peixes. Mas hoje sabemos que um animal tão grande não poderia ser um peixe e sim uma baleia, provavelmente a baleia-azul.

3. Qual o maior mamífero do mar?

A baleia-azul. Atinge cerca de 31 metros e pode pesar 130 toneladas, o equivalente a mais de 30 elefantes. Alimenta-se de plâncton. É o maior animal que já existiu na terra, apesar de estar em vias de extinção pela caça predatória.

4. Explicar as expressões a seguir:

a. Saltos – A maioria das baleias e golfinhos tem o costume de dar saltos para fora da água e ir muito para a superfície. Por serem mamíferos, respiram o ar e precisam ir para a superfície para respirar, ao contrário dos peixes, que retiram o oxigênio da água e não necessitam subir à superfície.

b. Ecolocação – As baleias costumam fazer um trajeto por toda a sua vida, ficam em partes geladas e quando necessitam reproduzir, procuram águas mais quentes, estas rotas específicas mostram que as baleias não nadam a esmo.

c. Barbatana – Serve como um pente que, a cada gole, entra água e plâncton, então as pontas da barbatana retém o plâncton para ser ingerido.

d. Cardume – Conjunto de peixes, geralmente da mesma espécie, que ficam juntos para evitar predadores e garantir uma chance de viver um pouco mais (você preferia enfrentar um tubarão sozinho ou acompanhado de 100 pessoas?)

e. Harém

f. Plâncton – Existe 2 tipos: o fitoplâncton (constituído de plantas) e o zooplâncton (constituído, principalmente de pequenos crustáceos, como o Krill). É o principal alimento das baleias de barbatanas.

5. Desenhar a cadeia alimentar de dois mamíferos marinhos diferentes.

NOTA – Como exemplo podemos dar a orca. Com base nas informações abaixo, pode-se fazer o desenho de uma cadeia alimentar, a outra você deve ter uma idéia e fazer:

Sua cadeia alimentar se resume em comer focas, que comem peixes que, por sua vez, comem zooplâncton, feito através do fitoplâncton. O fitoplâncton é produzido através de restos de animais mortos e adquiridos pelos decompositores, fechando o ciclo.

6. Qual é o propósito da gordura dos cetáceos?

Os cetáceos costumam viver em águas frias. Por serem animais de sangue quente (mamíferos), eles utilizam a camada de gordura como um agasalho, para evitar a perda de calor e o resfriamento, que ocasionariam a morte. Os peixes não precisam dessa camada de gordura por serem animais de sangue frio.

7. Saber duas razões porque as focas são caçadas.

Hoje o futuro dos pinípedes (focas e morsas) é mais promissor do que no Século XIX, onde a caça predatória levou várias raças a extinção. As duas principais razões da caça eram a gordura, pela qual se podia fazer óleo usados em lâmpões, e a sua pele, usada na indústria de roupas. Hoje, com a luz elétrica, o óleo de lâmpões caiu em desuso. As campanhas ecológicas acabaram também com a caça por pele. As focas valem muito mais vivas do que mortas na atualidade.

8. Descrever porque as focas e golfinhos podem mover-se tão rapidamente na água.

Ambos usam apenas a nadadeira caudal para dar impulso ao nado. Eles possuem um corpo desenhado para adquirir velocidade, com a pele lisa e o corpo alongado. O leão-marinho utiliza as nadadeiras dianteiras, sendo menos eficiente para adquirir velocidade. Essas particularidades promovem segurança a eles, pois podem facilmente fugir de predadores menos habilidosos. O que não funciona com as orcas, principais predadores das focas.

9. Fazer uma das tarefas a seguir:

a. Ir a um aquário da cidade. Descobrir a agenda diária de alimentação de um mamífero marinho.

b. Fazer um relatório de 750 palavras sobre um mamífero marinho. Incluir ilustrações.

Item prático.

Mariposas e Borboletas

Site para consulta www.borboletas.net

1. Qual a diferença entre mariposas e borboletas?

A borboleta é diurna, e pousa com suas asas na posição vertical e nas antenas exibe "bolinhas" na extremidade. As mariposas são noturnas e pousam com suas asas na posição triangular como um telhado de uma casa.

2. Definir os seguintes termos: antena, casulo, pupa, larva e crisálida.

Antena – filamento na cabeça

Casulo – envólucro da larva da mariposa

Pupa – terceira fase do desenvolvimento da borboleta

Larva – é a lagarta lisa ou taturana cabeluda

Crisálida – o mesmo que pupa de um lepidóptero (mariposas e borboletas)

3. Distinguir as diferentes espécies de três casulos.

Casulo do bicho-da-seda – alongado, feita de seda enrolada.

Casulo de cosso – alongado, feito de madeira mastigada.

Casulo de aranha-de-jardim – arredondado, feito de teia e suspenso por fios da sua teia.

4. O que produz o pó colorido que gruda em suas mãos quando pega nas asas de uma borboleta? Examinar o pó de uma mariposa com lentes de aumento, e descrever suas descobertas.

O pó colorido das asas forma escamas e belos desenhos franjados nas asas.

5. Mencionar as mariposas nocivas: uma doméstica e três mariposas de árvores.

Explicar em que estágio de suas vidas causam danos.

A mariposa-cigana (*Lymantria dispar*) é praga de plantações, a mariposa-do-café (*Leucoptera coffeella*) causa ferrugem nas folhas do cafeeiro e a Mariposa *Noctuideus coruquerê*, mede um palmo e é prejudicial à lavoura. Elas causam danos na segunda fase da vida, quando larvas devoram as hortas e lavouras.

6. Que formosa borboleta segue os pássaros que migram para o sul no inverno, e volta ao norte outra vez na primavera (no hemisfério norte)?

Borboleta-Monarca.

7. Completar uma das seguintes tarefas:

a. Fazer uma coleção de 25 mariposas e borboletas, com não mais de dois espécimes de cada variedade. Espécimes deveriam ser anestesiados com carbono tetracloreto ou outra substância química, num vidro.

b. Identificar, em campo, depois desenhar ou fotografar 25 espécies de lepidópteros.

Nota – Os candidatos que, por qualquer motivo, não queiram organizar mostruário de mariposas e borboletas podem substituí-lo por desenhos coloridos ou fotos coloridas, com as imagens na escala mais próxima do real.

8. Descrever a vida de uma mariposa ou borboleta. Que lição podemos aprender que tem a ver com a ressurreição dos justos?

O desenvolvimento biológico é dividido em: ovo, lagarta, crisálida e adulta. A lição é que a lagarta corruptível dorme por um pouco de tempo em crisálida e surge então uma borboleta perfeita.

Orquídeas

1. Definir as características de uma orquídea.

São monocotiledôneas, tem folhas alongadas com nervuras correndo paralelas, a flor tem 3 pétalas e 3 sépalas, são de igual proporção e ornamental com 2 e 1 de formação distinta, chamada labial.

2. Quais são os dois principais grupos de orquídeas em termos de padrão de crescimento?

Dar o nome e mostrar exemplos de cada, a partir das próprias plantas ou de fotografias.

As orquídeas se dividem em 2 grandes grupos, conhecidos como monopodial e simpodial. A monopodial cresce verticalmente, sendo que a simpodial cresce horizontalmente.

3. Quais as diferenças entre as orquídeas epifíticas ou edífitas, terrestres e rupículas?

Epifítica – são aquelas que se fixam sobre outras plantas, sem parasitá-las.

Terrestre – são aquelas que vivem diretamente na terra.

Rupícula – são aquelas que vivem em superfícies menos tradicionais, como as pedras.

4. Discorrer sobre a distribuição de orquídeas, fazendo uma referência especial à ocorrência destas espécies em sua região.

Cerca de 25.000 espécies silvestres no mundo e outras 25.000 variedades cultiváveis. Encontradas em todos os continentes, menos na Antártida. A maioria se encontra em ambiente tropical, mas são encontrados no deserto, montanhas, nos bosques, nos pântanos, nos campos, etc. Há na Austrália uma espécie que nunca vê a luz do dia, vive encoberta e foi descoberta acidentalmente quando um agricultor arava a sua chácara.

5. Citar o principal gênero de orquídeas cultivadas. Identificar três a partir de plantas ou fotografias.

Alguns gêneros são: *Vanda*, *Dendrobium*, *Cimbidium*, *Oncidium*, *Phalaenopsis*, *Miltonia*, *Odontoglossum*, *Laelia* e *Pulmilam*. Mas o gênero mais cultivado é o *Vanilla*, para a produção da baunilha.

A *Phalaenopsis* prefere ser cultivada em temperatura mais alta, com pouco luminosidade.

A *Cimbidium* prefere ser cultivada em temperatura mais amena e com bastante luminosidade.

A *Vanda* prefere ser cultivada em temperatura mais alta e com bastante luminosidade.

6. Discutir os principais pontos a serem observados no cultivo de orquídeas. Cultivar pelo menos uma orquídea, durante, no mínimo, seis meses.

- **Luz:** algumas preferem maior intensidade de iluminação e outras não crescem bem com muita luz

- **Temperatura:** a maioria tolera de 10 a 40° C. Sendo a temperatura ideal 25° C.

- **Ventilação:** as orquídeas estão acostumadas a uma brisa constante e suave. Evite ventos fortes.

- **Umidade:** se adaptam melhor a falta de água que excesso. 1/2 copo a cada 2 dias é suficiente (não é regra)

- **Pragas:** pode-se usar Dithane M-45, Manzane, Cerconil ou Benlate nas infestações (a cada 7 ou 14 dias)

- **Nutrientes:** adube a cada 2 semanas (1/2 colher/L), aplique torta de mamona anualmente e esteja atento para os nutrientes básicos (Nitrogênio, Fósforo e Potássio).

- **Envasamento:** preencha o vaso com 1/3 de calhas de telha e cacos limpos. Até o enraizamento o substrato deve ser mantido razoavelmente seco.

- **Vasos e substratos:** fibras de xaxim representam a melhor forma de substrato e fácil de ser obtido. Evite o uso de vasos muito grandes.

7. Quais as principais utilidades das orquídeas? Que orquídea é usada comercialmente?

A maioria é usada na ornamentação. Algumas orquídeas são cultivadas para serem usadas no buquê de noiva. São mais usados os gêneros *Cimbidium* e *Catalieya*. Também há uma orquídea famosa - a baunilha, esse sabor agradável dos sorvetes vem desta orquídea, do gênero *Vanilla*, o que caracteriza a espécie com maior uso comercial. Algumas espécies são microscópicas e vivem no alto das árvores, outras são do tamanho do bambu. Algumas dão aparência de insetos, outras ainda parecem com pequenos anjos, outras são as flores mais lindas em suas multicores brilhantes.

Pegadas de Animais

TABELA DE PEGADAS				
Marsupiais	Desdentados	Primates	Ungulados	
5.8 cm frente trás gambã cuíca	5.7 cm frente trás tatu	4.0 cm frente trás mico (saguí)	8.0 cm veado boi	15.0 cm frente trás anta
Carnívoros				
7.0 cm frente trás cachorro	3.0 cm frente trás gato	4.5 cm frente trás guaxinim	6.0 cm frente trás lontra	1.5 cm quati
Roedores				
2.5 cm rato	1.3 cm camundongo	6.0 cm frente trás ouriço	1.0 cm frente trás pacá	3.0 cm frente trás cutia

1. Conhecer dez tipos de pegadas incluindo duas pegadas de aves. Fazer modelos em gesso de cinco delas.

2. Mencionar pelo menos três coisas que as pegadas nos informam.

As pegadas podem nos dizer que animal há na região (pelo formato), qual o peso dele (pela fundura), se estava correndo ou andando (pela distância entre as pegadas), se faz tempo que passou por ali (se a pegada estiver mole e fresca, acabou de passar), entre outras.

3. Seguir algumas pegadas de animais, identificar o animal, se possível; dizer se ele estava correndo ou caminhando. Medir a distância entre pegadas de um animal correndo e de um caminhando.

Para saber se um animal estava correndo ou andando, deve-se saber a altura dele e seus hábitos de locomoção (se anda, pula ou voa). Quanto mais longe uma pegada da outra, maior a velocidade de corrida.

4. Manter um posto de observação de pegadas durante três dias.

a. Escolher um espaço aberto em algum lugar tranquilo perto de seu apartamento ou casa.

b. Aplanar o chão, lama, areia, etc.

c. Verificar as pegadas todos os dias e repor alimento quando necessário.

5. Citar dois animais para cada grupo de pegadas:

a. Pés chatos – elefante e hipopótamo

b. Animais que caminham na ponta dos pés – felinos e canídeos

c. Animais que caminham na ponta das unhas/cascos – boi e cavalo

6. Mencionar quatro sinais da presença de mamíferos.

Muitos mamíferos vivem sozinhos e escondidos, tornando difícil a sua visualização. Além das fezes e do odor encontrados nas regiões próximas, áreas próximas costumam não ter animais menores presentes, pois fogem dos mamíferos, o barulho característico, como rugidos ou mesmo o som do andar podem indicar a presença deles. As pegadas, no entanto, são os mais fortes indícios de sua presença.

7. Distinguir entre pegadas de coelhos e esquilos, e entre pegadas das famílias de cães e gatos.

As pegadas dos coelhos são alongadas e não é possível distinguir os dedos e unhas. O contrário ocorre na pegada do esquilo, que é mais arredondada e os quatro (ou cinco) dedos e unhas podem ser vistos com clareza em suas pegadas.

Os dedos dos cães são mais alongados, visualizando melhor a parte das unhas. Nos gatos, os dedos são mais arredondados e as unhas são vistas com maior dificuldade.

8. Citar dois grupos de animais (mamíferos, aves, insetos, etc.) que deixam trilhas com odor para que outro da mesma espécie os siga.

Os canídeos procuram demarcar território através da urina, com isso os outros animais sabem que ali é território inimigo e não vão se aventurar depois desse aviso. Os felinos, hienídeos e mustelídeos também tem o costume de deixar rastros de odor, alguns destes deixam como alerta e outros como sinal de boas-vindas, nestes casos para o acasalamento ou para grupos animais sociáveis.

9. Mencionar duas aves para cada tipo de pegada:

a. Marcas deixadas por aves que saltitam – galo e codorna.

b. Marcas deixadas por aves que caminham – pato e marreco.
rastros.

10. Além das pegadas, mencionar dois outros sinais da presença de aves.

As aves costumam construir ninhos para se abrigar, geralmente em locais de difícil acesso a mamíferos, seus principais predadores. Seu canto pode ser escutado de longas distâncias. A presença de fezes no chão também é característica.

11. Citar dois pássaros identificados por seu padrão de vôo.

As aves de rapina, como o falcão, águia, gavião e harpia são planadoras, levantam vôo até uma altura considerada adequada e voam planando pelo céu de sua região. O beija-flor é um pássaro que bate a sua asa centenas de vezes por segundo, podendo voar até de costas quando precisa se alimentar.

12. Observar, em sua região, pegadas ou trilhas de um ou mais dos seguintes animais:

- a. Sapo ou rã
- b. Cobra
- c. Tartaruga
- d. Molusco
- e. Minhoca
- f. Toupeira

NOTA – Este item pode parecer um pouco complicado para aqueles que vivem em cidades e, dificilmente, encontrariam estes animais ou pegadas dos mesmos.

Então faça um estudo sobre cada um deles, como andam, como deixam pegadas, quais as características interessantes que eles podem nos mostrar através de sua locomoção e maneira de deixar

Peixes

1. Dar o nome de dez famílias de peixes.

01. Toxodídeos
02. Helostomatídeos
03. Quetodontídeos
04. Triglídeos
05. Cienídeos
06. Apogonídeos
07. Acanturídeos
08. Siganídeos
09. Gobiídeos
10. Policentrídeos

2. Identificar, a partir de fotografias ou observação pessoal, dez peixes tropicais.

a. Explicar seus hábitos de procriação

b. Mencionar habitat ou país no qual são encontrados

NOTA – Exemplos no item a seguir. Pode ser encontrado em enciclopédias, livros e revistas sobre peixes.

3. Mencionar e identificar dez peixes típicos de seu país. Explique seus hábitos de alimentação e procriação.

Temos no Brasil: peixe-açulha, peixe-austral, peixe-boi, peixe-lua, peixe-cachorro, peixe-espada, peixe-frito, peixe-galo, peixe-lagarto, peixe-martelo. Todos eles preferem águas tropicais e vivem no Atlântico alimentando-se de animais marinhos de menor porte e de plantas marinhas.

4. Definir as seguintes partes de um peixe:

- a. **Barbatana dorsal** – nadadeira situada nas costas do peixe, conhecida como dorso.
- b. **Barbatana peitoral** – nadadeiras que auxiliam no impulso do peixe e mudança de direção.
- c. **Barbatana pélvica** – nadadeira situada na pélvis dos peixes.
- d. **Barbatana anal** – nadadeira situada próxima ao ânus.
- e. **Barbatana caudal** – nadadeira principal, que dá a direção ao peixe, como um leme.
- f. **Linha lateral** – linha com ausência de musculatura, formando uma linha de gordura e cartilagem.
- g. **Opérculo** – dobra cutânea que recobre lateralmente a cavidade branquial dos peixes ósseos.
- h. **Barbilhos** – filamento olfativo ou gustativo de cada lado boca de certos peixes.
- i. **Bexiga natatória** – vesícula cheia de ar, que desempenha uma função hidrostática nos peixes.
- j. **Guelras** – aparelho respiratórios dos peixes.

5. Apresentar resumidamente o cuidado e alimentação apropriado para peixes de:

a. **Zona tropical** – por ser uma zona em que o clima não é bem definido, comem gramíneas.

b. **Zona temperada** – podem ser de aquário (comida) ou de águas de clima bem definido (moluscos).

6. Montar um aquário de, no mínimo, 20 litros, com quantidade equilibrada de plantas e peixes, e manter alguns deles pelo menos durante seis meses.

NOTA – Pegue informações em livros sobre pH, temperatura e alimentação adequada para seus peixes não morrerem, lembre-se da limpeza periódica e de todos os cuidados para o bem estar de seus peixes.

7. Notar os efeitos, nos peixes e no aquário em geral, das seguintes condições:

a. **Luz demais** – prejudica na cor e na sobrevivência do peixe, tem de ter a dose certa de luz.

b. **Luz de menos** – prejudica na cor e na sobrevivência do peixe, tem de ter a dose certa de luz.

c. **Alimento demais** – se for colocado muito alimento a água fica suja, ele engorda e pode morrer.

d. **Queda na temperatura da água** – tem de ter o P.H. da água para que isso não aconteça, a temperatura normal da água no aquário fica entre 22°C e 24°C e se ficar muito tempo pode morrer.

e. **Poucas plantas para muitos peixes** – depende do tipo de peixe, se for peixe que come mais planta do que comida, haverá uma disputa e causará morte de peixes.

Pequenos Animais de Estimação

1. Completar a especialidade de [Mamíferos](#).

NOTA – Alguns dos itens da Especialidade de mamíferos são fundamentais para que se possa entender e ter um melhor aproveitamento nesta especialidade.

2. Manter um pequeno animal de estimação pelo menos durante 6 meses (cães e gatos não estão incluídos). Para obter uma lista de sugestões de animais entre os quais escolher, veja o item 5, abaixo.

NOTA – Cuidar de um pequeno animal é uma responsabilidade muito grande. Para escolher o animal o item 5a dá algumas sugestões. Para se criar o animal durante o período, o item 5b dá algumas dicas necessárias para que ele não sofra ou morra no período, nem depois dele. Lembre-se que estes pequenos animais não tem uma vida muito longa.

3. Completar uma das seguintes tarefas:

a. Se você atualmente tem um pequeno mamífero de estimação, manter um relatório dos cuidados de seu pequeno animal, durante um mês. Incluir em seu relatório os horários de dar água, comida e limpar de gaiola.

b. Se você não possui um pequeno mamífero de estimação, mas já teve um no passado, por pelo menos 6 meses, cuide do animalzinho de alguém durante pelo menos uma semana. Faça um relatório dos cuidados que foram necessários.

NOTA – O relatório deve conter a alimentação dada, quantas vezes ao dia e a quantidade. As possíveis enfermidades que ele desenvolveu no período e as medidas tomadas. O comportamento em geral, tanto de dia quanto pela noite. Quantos anos ele tinha, quanto tempo cuidou dele, entre outras coisas que são importantes no cuidado de pequenos mamíferos.

4. Apresentar um relatório oral (pelo menos 3 minutos) sobre o que observou em seu pequeno mamífero de estimação. Incluir tópicos como alimentos favoritos, alguns de seus hábitos, horários em que é mais ativo, sua história preferida sobre o animal, etc.

NOTA – Se o relatório do item anterior foi feito como recomendado, este item é apenas um complemento, dizendo oralmente a seu instrutor algumas coisas que já foram relatadas no item 3.

5. a. Quais dos animais relacionados não são roedores?

- 1) hamster (roedor)
- 2) gerbo (roedor)
- 3) rato (roedor)
- 4) camundongo (roedor)
- 5) porquinho da índia (roedor)
- 6) chinchila (roedor)
- 7) coelho (lagomorfo)
- 8) ferret (carnívoro)

Nota: mamíferos comuns em sua região podem substituir aqueles desta lista que não são conhecidos onde você mora.

b. Descrever os cuidados básicos para um dos animais da lista acima, e descrever as diferenças de cuidado de outro animal da lista, com o que você escolheu primeiro.

Cuidados para um ferret, mas útil para chinchilas:

- Ter um viveiro de espaço adequado
- Deixar água numa tigelinha e trocar constantemente
- A alimentação deve ser balanceada para evitar desnutrição; o ideal é ração
- Verifique a vacinação proposta para o seu animal de estimação, o ferret necessita ser vacinado
- O viveiro deve ser limpo diariamente, pois as fezes e a urina podem causar incômodos, mal cheiro e até doenças. Utilize um jornal por baixo da gaiola, para facilitar.
- O exercício físico deve ser considerado, tire ele do viveiro ou gaiola e deixe ele solto no quanto algumas vezes durante a semana.

c. Quais dos animais alistados não são roedores?

6. Escrever uma redação de 200 palavras sobre a história e importância de um dos

animais alistados acima, e que características eles tem que os tornam bons animais de estimação.

Item prático.

7. Ser capaz de identificar cinco variedades de hamsters e cinco variedades de coelhos.

Coelhos - Angorá, Azul de Viana, Borboleta, Branco da Nova Zelândia, Chinchila, Califórnia, Castorrex.

Hamsters - hamster-dourado, ...

8. Por que não é bom tentar transformar pequenos mamíferos encontrados na natureza em animais de estimação?

Não sabemos qual o impacto que isso representará, tanto para a sua família quanto para a natureza. Algumas das piores doenças vieram de animais silvestres que entraram em contato com o homem (como a AIDS e o EBOLA). Alguns podem se tornar agressivos ou causar desequilíbrio ambiental em longo prazo. Por isso, o ferret, por exemplo, só é vendido sob controle do IBAMA e todos são castrados.

9. Raiva: O que é? Como é transmitida? Você pode contrai-la a partir de pequenos mamíferos? É curável? Como você pode evitar pegá-la? Que pequenos mamíferos podem transmiti-la?

Doença transmitida por um *Lyssavírus* através da saliva do animal infectado. Geralmente transmitida por cães e em menor escala por gatos e morcegos através da mordida ou do contato da saliva com uma ferida ou mucosas. Quando instalada, a raiva é 100% fatal. Para evitar pegá-la temos que controlar a população de cães, vacinar e eliminar os morcegos. É raro que a raiva seja transmitida por outro animal que não os citados, mas os ferrets podem, eventualmente, transmiti-la, mas é muitíssimo raro.

10. Por que não se deve lidar com os pequenos mamíferos quando se está com gripe?

Os pequenos mamíferos são muito sensíveis ao vírus da gripe. Por serem muito pequenos, podem contrair o vírus e desenvolver uma doença que será fatal devido ao pequeno tamanho e pouca defesa do seu organismo contra o vírus.

11. Encontrar três referências bíblicas a animais que agora consideramos pequenos mamíferos de estimação. De acordo com a Bíblia, são considerados de carne limpa ou imunda?

Lebre - imundo (Levítico 11:6);

Porco - imundo (Levítico 11:7);

Rato - imundo (Levítico 11:29).

Plantas Caseiras

1. Citar pelo menos cinco plantas caseiras cultivadas por causa de suas folhagens.

Samambaia, trepadeira, filodendro, antúrio e meliandro.

2. Citar três plantas caseiras cultivadas por causa de suas flores.

Tulipa, violeta e gerânio.

3. Dar o nome de três plantas caseiras adaptadas:

a) **à luz direta do sol** – girassol;

b) **solo seco** – planta carnosa ou planta suculenta;

c) **solo muito úmido** – cavalinha.

4. A maioria das plantas caseiras se dão bem em temperaturas de 18 a 22 graus. Citar uma que exige ambiente mais frio (7 a 13 graus).

A begônia é uma planta que cresce em clima frio. Cultivada a meia-sombra e solo permeável.

5. Preparar uma mistura de solo incluindo pelo menos três ingredientes diferentes. Selecionar duas plantas caseiras e cultivá-las neste solo durante três meses.

6. Quanta luminosidade precisa uma violeta? Que lugar da casa é o melhor para cultivá-la? Cultivar duas ou mais violetas. Indicar se são macho ou fêmea.

Colocar a violeta próxima a uma janela que receba o sol das primeiras horas da manhã (até as 10 horas) ou do final da tarde (depois das 16 horas), esta é a luminosidade ideal para que a violeta floresça bem, se ela receber menos luz que isto, florescerá com menor intensidade.

7. Todos os gerânios precisam aproximadamente das mesmas condições de crescimento. De onde eles vieram originalmente? Que tipo de temperatura, luz, e umidade eles precisam?

Os gerânios são originários da Europa. O cultivo deve ser em local ensolarado, com terra rica e boa drenagem. Clima temperado ou tropical.

8. Mencione duas plantas caseiras que podem ser propagadas a partir de folhas, ramos ou divisões. Germine uma planta usando dois desses métodos e continue a cuidar de seu crescimento pelo menos por seis meses.

NOTA – As plantas que podem germinar após cortes são conhecidas como gramíneas, pois possuem um crescimento diferenciado. Mas há plantas que possuem sementes germinativas em suas folhagens.

9. O que é um bonsai?

É uma árvore anã cultivada em vaso, obtida pela atrofia das raízes e ligadura de hastes e ramos.

10. O que é umidade, e de que forma é importante para uma planta?

Qualidade ou estado de úmido, abundância de líquido no organismo, relento, orvalho, garoa.

11. Cultivar pelo menos cinco das plantas a seguir:

a. **açafrão**

b. aspidistra
c. begônia
d. caládio
e. cóleo
f. fícus
g. filodendro
h. gerânio
i. gloxínia
j. íris
k. jacinto
l. narciso
m. samambaia
n. sanseviéria
o. tulipa
p. violeta
q. avenca
r. antúrio
s. melindro
t. trepadeiras
u. samambaia ninho de pássaro
v. samambaia de metro
x. planta alumínio

Plantas Silvestres Comestíveis

NOTA – Essa especialidade necessita de um instrutor conhecedor a fundo do assunto, que possa mostrar na prática tudo o que é pedido, para que o desbravador aprenda o que comer quando em dificuldade.

1. Fotografar, reunir fotos ou desenhar quinze plantas silvestres comestíveis. Identificar cada planta na natureza.

2. Identificar, na natureza, cinco árvores e cinco trepadeiras que têm partes comestíveis.

NOTA – Algumas árvores apresentam casca comestível, bulbo, talos, sementes, tubérculos e frutos que podem servir de alimento. A palmeira tem o palmito em seu interior.

3. Identificar, preparar e comer cinco tipos de frutas silvestres, três tipos de bebidas, três plantas de saladas, três plantas de saladas, três hortaliças ou ervas e duas raízes ou tubérculos.

NOTA – Existem mais de 30.000 espécies de plantas silvestres comestíveis. Algumas frutas silvestres que podem ser encontradas com facilidade são: amora, banana-da-terra, mamão e manga. Todas as frutas encontradas são, em geral, boas para a alimentação. As bebidas podem ser: água-de-coco, suco de alguma fruta e garapa da cana-de-açúcar. Para a salada podemos preparar alface, couve ou folhas não amargas. Das hortaliças, podemos fazer sopas com vagens, cenouras e feijões. As raízes ou tubérculos comestíveis, se destacam a mandioca e o inhame.

4. Demonstrar a preparação de alimentos silvestres em cada uma das maneiras a seguir:

a. ferver – frutas (estas também podem ser comidas cruas, em sua maioria).

b. tostar – alimentos já fervidos ou cozidos podem ser tostados para diversificar o sabor.

c. fritar – tubérculos, como a mandioca e o inhame.

d. assar – grãos e sementes em geral.

5. Demonstrar como preparar quatro porções de algodãozinho do campo (asxlépia) ou hemorocale para comer.

NOTA – O Algodãozinho-do-campo (*Asclepias curassavica*) provém da região nordeste, em climas de caatinga e mata de altitude, por esse motivo pode ser meio difícil de encontrar. No entanto, o item pede que sejam preparadas as porções e o candidato à especialidade deve encontrar um meio ou substituição.

6. Explicar como identificar três fungos comestíveis e como identificar os cogumelos venenosos.

NOTA – Identifique na prática. Temos algumas dicas: Agárico, políporo e amonita são fungos que podem ser digeridos sem problemas. Mas há fungos venenosos, como o trichosporos que forma filetes pretos nas árvores, o cândida que tem cor esbranquiçada e o ostilago que produz uma espécie de carvão nas gramíneas.

7. Qual raiz de planta pode ser seca e moída para se fazer farinha?

Mandioca.

8. Conhecer pelo menos oito famílias que têm plantas venenosas ou duvidosas.

Essas são algumas plantas que causam os principais casos de intoxicação na região de São Paulo: Saia-branca, mandioca-braba, pinhão-paraguaio, mamona, comigo-ninguém-pode, joá, espirradeira, oficial-de-sala, giesta e chapéu-de-napoleão.

9. Qual é a principal regra para determinar se uma planta é comestível?

Um alimento amargo não deve ser ingerido. Não coma nenhum alimento estranho sem antes prová-lo. Cozinhe, coloque um pouco na boca, mastigue. Se o gosto for desagradável ou amargo, é um guia seguro de que não deve ser ingerido. Outros fatores ajudam a distinguir também: se o alimento tiver partes cabeludas também não poderá ser ingerido.

Répteis

1. Que características um animal precisa ter para ser classificado como réptil?

Os répteis são animais que rastejam e são providos de uma pele em forma de uma dura carapaça ou escamas que os protegem. São peclotermos (sangue frio).

2. Dar o nome de 15 répteis encontrados em sua região. Dizer onde vivem, seus hábitos de alimentação e sua importância na econômica.

1) **Ofídios** – Coral, Jararaca, Urutu-cruzeiro, Cotiara, Cascavel, Surucucu, Jibóia, Sucuri, Cobra-papagaio.

2) **Crocodylianos** – Jacaré-açú e Jacaré-do-papo-amarelo

3) **Quelônios** – tartarugas (marinhas), jabutis (terrestres) e cágados (água-doce).

4) **Lacertídios** – Teiú e Iguana

3. Citar cinco répteis venenosos de sua região descrevendo cada um em termos de localização de presas e distribuição geográfica.

Os únicos répteis venenosos são os ofídeos. No Brasil, destacam-se 4 grandes grupos: cascavéis, jararacas (urutu-cruzeiro e cotiara), corais-verdadeiras e surucucus.

Encontrados em todo o território nacional.

4. Dizer o que fazer se for mordido por uma cobra peçonhenta.

A vítima não pode fazer esforços físicos, ir o mais rápido possível tomar o soro antiofídico correspondente

Obs. Esqueça torniquetes, chupar o local, furar, apertar, etc.

5. Dizer o que fazer se for mordido por uma cobra não peçonhenta.

Ter certeza absoluta que a cobra não é peçonhenta, lavar o local com água e sabão e aplicar curativo estéril. Pode-se dar analgésicos caso tenha muita dor.

6. Completar uma das tarefas a seguir:

a. Contar como vive um representante de cada: lagarto, cobra, tartaruga.

Comparar lagartos, cobras, tartarugas e crocodilos em termos de formas de vida, variações no olho e orelhas, dentes, coração, pulmões, membros, rabo e escamas.

PARTES DO CORPO	LAGARTO	TARTARUGA	CROCODILO	COBRA
Olhos	Presente	Presente	Presente	Presente
Ouvidos	Presente	Presente	Presente	Presente
Coração	3 Cavidades	3 Cavidades	4 Cavidades	3 Cavidades
Dentes	Presente	Bico Córneo	Presente	c/ ou s/ Inoculador
Pulmões	Presente	Presente	Presente	Presente
Membros	4 Membros	4 Membros	4 Membros	Ausente
Cauda	Alongada	Pequena	Alongada	Alongada
Escamas	Escamas	2 Carapaças	Placas Córneas	Escamas

b. Manter um pequeno réptil num terrário e fazer um relatório de seus cuidados, durante pelo menos três meses.

7. Ser capaz de contar duas histórias da Bíblia nas quais um réptil teve papel importante.

Eva e a serpente (Gênesis 3)

Arão e a vara que virou serpente (Êxodo 7)

Moisés e a serpente de bronze (Números 21:4-9)

Rochas e Minerais

1. Saber distinguir entre rochas e minerais.

Rochas – agregados naturais ou combinações de um ou mais minerais.

Minerais – sólidos inorgânicos naturais de composição química definida e combinação ordenada de átomos.

2. Ter uma coleção de pelo menos quinze espécies, classificados corretamente. Classificar cada espécie com o nome da pessoa que o encontrou, data e local em que foi encontrado.

3. A partir de espécies ou fotografias, definir e citar dois exemplos de rocha ígnea, sedimentar e metamórfica.

Rocha Ígnea - (magmáticas) formam-se por resfriamentos e cristalização do material rochoso em estado de fusão e alta temperatura e pressão são tão grandes que fundem as rochas sólidas. Ex: pedra pome e granito.

Rochas Sedimentares - formadas por acúmulo de sedimentos em meio aquático ou em ambiente terrestre. Isto consiste em areia solta, seixos restos de animais e plantas. A pressão das camadas superior promove o endurecimento do material acumulado constituindo umas rochas. Ex: gipsita, sal gema (halita).

Rochas Metamórficas: são as que mudaram de aparência ou composição por causa do calor, da pressão e das reações químicas ocorridas sobre a superfície terrestre. Ex: Mármore, quartzo, ardósia e granizo.

4. Qual o significado da escala de Mohs, para determinar a dureza? (Cite os minerais de acordo com a escala Mohs).

É um teste de dureza, em homenagem a Friederich Mohs, mineralogista alemão, importante na identificação dos minerais. É baseada em dez valores. Inicia-se com Talco (1), Gipsita (2), Calcita (3), Fluorita (4), Apatita (5), Ortoclásio (6), Quartzo (7), Topázio (8), Corindo (9) e termina com o Diamante (10).

5. Definir clivagem, gravidade específica, lustro, cor do traço, textura e cristal.

Clivagem – é a propriedade que possuem certos minerais de se fenderem com mais facilidade de acordo com determinadas direções ou plano.

Gravidade específica – definida como a proporção do peso de uma substância em relação ao peso de um volume equivalente de água.

Lustro – cada mineral apresenta o seu tipo característico de brilho, ou seja, como reflete a luz. Ex: o brilho adamantino é o do diamante. O quartzo tem o brilho vítreo, isto é, reflete a luz como o vidro.

Cor do traço – cada mineral tem a sua cor específica, que caracteriza ela quando encontrada na natureza.

Textura – aspecto estrutural de uma rocha.

Cristal – minerais sólidos de superfície plana e formato regular.

6. Mencionar quatro utilidades das rochas, e quatro utilidades dos minerais.

Rochas

1. Sílex – raspadeiras e facas
2. Pederneira - produz fogo
3. Arenito – construção
4. Ardósia – decoração

Minerais

1. Carvão – produz fogo
2. Alumínio – cozinha ao ar livre
3. Ouro – adorno e decoração
4. Mercúrio - termômetros

7. Contar quatro incidentes da Bíblia nos quais uma rocha foi importante.

Números 20: 11 – Moisés e as águas de Meribá

Mateus 7: 24 – A casa feita na areia e na rocha

Juizes 6: 21 – O anjo prova a Gideão

Lucas 23: 53 – O sepulcro de Jesus

8. Quais são as pedras fundamentais da Nova Jerusalém?

Jaspe, safira, calcidônia, esmeralda, sardônica, sárdio, crisólito, berilo, topázio, crisópraso, jacinto, ametista". Apoc. 21: 19 e 20.

Rochas e Minerais - Avançado

1. Completar a especialidade [Rochas e Minerais](#).

NOTA – A sua coleção ganha na especialidade de Rochas e Minerais, pode ser utilizada para completar o item 2 do Nível Avançado.

2. Ter uma coleção de 30 rochas e minerais identificados corretamente, sendo que 20 dos quais você mesmo tenha encontrado. Especificar o nome de quem achou a pedra, data e local em que a espécie foi encontrada.

NOTA – Já que na especialidade de Rochas e Minerais o candidato terá de colecionar 15 rochas e minerais, neste item pode dobrar sua coleção, em muitos locais podemos achar rochas e minerais para se vender.

3. Conhecer dois minerais que pertencem a cada um dos sistemas de cristal a seguir: isométrico, hexagonal e tetragonal.

Isométrico (fulereno e fósforo vermelho)

Hexagonal (grafita)

Tetragonal (diamante e fósforo branco)

4. Conhecer a escala de Mohs e os testes simplificados de dureza, a serem feitos em campo. Usando estes testes, reúna espécimes de sua região de acordo com uma escala, de forma a ter seu próprio kit de teste de dureza das rochas.

NOTA – Para o cumprimento deste item pode ser útil o item 4 da especialidade de Rochas e Minerais.

5. Completar uma das atividades a seguir:

a. Conhecer e explicar os diferentes processos através dos quais os metais são extraídos dos minérios.

Diamante – lapidação;

Ouro – mineração.

Potássio e magnésio – metalotermia

Fósforo – aquecer carvão, areia e fosforita;

Enxofre – fusão do minério no próprio depósito subterrâneo;

Silício – redução da areia de quartzo, preparo do tetracloreto de silício, seguida de nova redução por tubo aquecido;

b. Citar o nome de oito minerais, e explicar como cada um deles é usado.

Ouro – adorno

Prata – talheres

Alumínio – painéis e antiácido

Lítio – tintas e pigmentos

Sódio – refrigerar reatores

Cobre – fios elétricos

Ferro – estruturas

Berílio e Magnésio – ligas leves

Platina – refino de petróleo

Carbono – fibras

Bário – fogos de artifício

Silício – vidro, silicone e cerâmica

Nitrogênio – fertilizante

Fósforo – medicamentos e adubo

6. Definir cristalino, criptocristalino, brecha, não cristalino, fratura fibrosa, lustro vítreo, fião ou veio, geode, petrificação, estalactite e fluorescência.

Cristalino – referente a cristal, puro como um cristal.

Criptocristalino – cristal oculto.

Brecha – abertura feita em qualquer coisa, espaço vazio.

Não Cristalino – não se refere a um cristal, impuro.

Fratura Fibrosa – fraturar uma fibra, quebrar uma fibra.

Lustro Vítreo – vidro com duração de cinco anos.

Fião ou Veio – faixa de terra ou rocha que se destaca da que a rodeia por sua colocação ou natureza.

Geode – cavidade de uma rocha, cujas paredes são revestidas de minerais mais ou menos bem cristalizados.

Petrificação – processo de substituição dos constituintes orgânicos por minerais.

Estalactite – concreção calcária de forma alongada e volume variável, que se forma nos tetos das cavidades subterrâneas pela ação de águas calcárias.

Fluorescência – iluminação especial que apresentam substâncias, quando expostas à ação de raios luminosos.

7. Que quatro metais são freqüentemente encontrados em sua forma nativa ou bruta?

Lítio (ambligonita, espodumeno e lepidulita);

Berílio (berilo e esmeralda);

Cálcio (gipsita, calcita e hidroxiapatita);

Magnésio (dolomita, carnalita e magnetita).

8. Debater sobre o conteúdo de pelo menos três declarações do Espírito de Profecia a respeito de rochas e minerais.

Patriarcas e Profetas, pág. 298 – “*E o Senhor lhe disse: ‘Eis que Eu estarei ali, diante de ti, sobre a rocha, em Horebe, e tu ferirás a rocha, e dela sairão águas, e o povo beberá’*”.

Profetas e Reis, pág. 33 – “*Mediante diligente estudo de todas as coisas criadas, tanto animadas como inanimadas, adquiriu clara concepção do Criador. Nas forças da Natureza, no mundo mineral e animal, e em toda árvore, arbusto e flor, ele via a revelação da sabedoria de Deus; e ao procurar aprender mais e mais, seu conhecimento de Deus e seu amor por Ele constantemente aumentavam*”.

O Desejado de Todas as Nações, pág. 534 – “*Jesus pois, movendo-Se outra vez muito em Si mesmo, veio ao sepulcro. Lázaro fora depositado numa cova na rocha, sendo colocado na porta um bloco de pedra*”.

Atos dos Apóstolos, pág. 146 – “*Pedro estava encerrado em uma cela cavada na rocha, cujas portas tinham fortes ferrolhos e barras; e os soldados em guarda ficaram responsabilizados pela custódia do prisioneiro*”.

O Grande Conflito, pág. 40 – “*As catacumbas proporcionavam abrigo a milhares. Por sob as colinas, fora da cidade de Roma, longas galerias tinham sido feitas através da terra e da rocha; o escuro e complicado trama das comunicações estendia-se quilômetros além dos muros da cidade. Nestes retiros subterrâneos, os seguidores de Cristo sepultavam os seus mortos; e ali também, quando suspeitos e proscritos, encontravam lar*”.

Samambaias

1. Qual a diferença das samambaias e arbustos e árvores?

As samambaias são diferentes das outras plantas porque não dão flores, nem sementes.

2. Onde fica o caule de uma samambaia? Que parte cresce acima da terra? Qual o ambiente mais favorável para o crescimento das samambaias?

O caule é subterrâneo e se encontra na terra, elas crescem em rizomas que emitem raízes de espaço em espaço. Acima do solo crescem as folhas com os frondes. Os ambientes favoráveis para o crescimento são ambientes úmidos e com sombras.

3. Como se reproduzem as samambaias? Localizar e descrever três tipos de soros a partir de três tipos de samambaias.

As samambaias e as avencas se reproduzem por meio de touceras e por soros. Na parte interior da folha surge os soros da cor da ferrugem, que contém os esporângios (estrutura produtora de esporos).

4. Como os esporos viajam da planta mãe para um novo local? Quanto tempo leva para um esporo desenvolver-se até a planta adulta? Observar em samambaias ao natural, ou fotografias de samambaias jovens, como são diferentes das samambaias adultas.

Abrem-se os esporângios e os esporos são espalhados pelo vento, encontrando condições favoráveis de germinarem. Cada esporângio se desenvolve numa lâmina chamada protólo, em cuja face é encontrado com um solo formando-se rizóides. Leva algum tempo para germinar conforme o ambiente.

5. Conhecer o uso medicinal de três samambaias.

Nome - empregada

Hyminófilo - obstringite

Polipodium - minifungos

Adiantum - bronquite

6. Desenhar ou fotografar dez tipos de samambaias e identificá-las corretamente.

NOTA – Faça a sua coleção ou desenhos caprichosamente, com as que puder identificar.

Algumas são: Samambaia-verdadeira, do brejo, cipó, baiacu, das rochas, feto-águia, de trepar, chorona, rasteira, de penacho, feto-real, entre outras.

7. Além das samambaias comuns, existem plantas semelhantes a samambaias que são conhecidas como licopódio e cavalinha. Ser capaz de reconhecer duas licopodiáceas e uma cavalinha. Quais as suas semelhanças com as samambaias?

A samambaia-de-pendurar (*Urostachys comans*) é a licopodiácea mais comum, com caules pendentes e sinuosos, que se bifurcam em diversas alturas; ocorre no sudeste brasileiro e é cultivada em vasos.

A cavalinha (*Equisetum* sp.), da família das equisetáceas, possuem inflorescência em espiga, rizomas e caules fistulosos.

NOTA – A Samambaia-verdadeira (*Pteridium aquilinum*) é uma das mais comuns entre as samambaias cultivadas em casas. Mas ela é muito perigosa se ingerida por algum animal doméstico, causando uma doença chamada Hematúria Enzoótica, que pode ser fetal. Tome cuidado.

Sementes

1. Qual o principal objetivo de uma semente?

Perpetuar a espécie

2. Que alimentos foram dados primeiramente ao homem no Jardim do Éden?

Frutos da terra

3. Identificar a partir de uma semente, ou desenho da mesma, e saber o propósito de cada uma destas partes da uma semente: tegumento, cotilédone e embrião (germe).

Tegumento - capa protetora

Cotilédone - alimento inicial

Embrião - material genético, que carrega as informações de uma nova planta igual a anterior

4. Conhecer quatro diferentes métodos pelos quais as sementes se espalham pela planta. Mencionar três tipos de plantas que espalham suas sementes por cada método.

Vento: dente-de-leão

Água: vitória-régia

Pássaros: flores em geral

Morcegos: framboesa

Insetos: flores em geral

Homem: diversas, como o trigo e a soja

5. Conhecer dez tipos de sementes que usamos como alimento.

Arroz, feijão, soja, amendoim, grão-de-bico, lentilha, castanha, ervilha, trigo, aveia e milho.

6. Conhecer cinco tipos de sementes que são usadas como fonte de óleo.

Soja, girassol, oliva, arroz e milho.

7. Conhecer cinco tipos de sementes que são usadas como condimentos.

Coloral, pimenta, baunilha, entre outras.

8. Que condições são necessárias para uma semente brotar?

Ela pode germinar no escuro, se alimentando do cotilédone (alimento inicial da planta), mas não pode crescer sem o sol, fonte de fotossíntese, que promover as trocas necessárias para que ela cresça e vire uma planta normal.

9. Fazer uma coleção de trinta tipos diferentes de sementes, vinte das quais tenham sido encontradas por você mesmo. Identificar cada uma com o nome, data e local em que foi encontrada, e nome da pessoa que a encontrou. Você poderá colá-las em um papel cartolina ou cartão, ou colocá-las em frascos transparentes.

NOTA: Algumas pessoas têm o costume de comprar as sementes na feira para colocar em sua coleção. Pode-se fazer isso, desde que não passe de 10 sementes. As outras podem ser pegadas quando se chupa uma laranja, maçã, mexerica, ou andando pelo jardim, pegando de flores. Muito se pode aprender com essa colheita! Assim você tem bastante coisa pra falar na redação acima.

Sementes - Avançado

1. Completar a especialidade [Sementes](#).

2. Identificar a partir de desenhos, e conhecer o propósito de cada uma das seguintes partes de uma semente: endosperma, radícula, gêmula e micrópila.

Endosperma - O fruto em si, sem a semente é chamado de pericarpo, dividido em 3: endocarpo (parte interna), mesocarpo e epicarpo

Radícula - pequena raiz do embrião das plantas

Gêmula - pequena gema, espécie de corpo reprodutor

Micrópila - orifício canicular que se encontra no ápice do óvulo das plantas e é formado pela abertura dos tegumentos

3. Saber várias diferenças entre a semente monocotiledônea e dicotiledônea.

Monocotiledônea - planta da classe das Angiospermas, caracterizada pela existência de um só cotilédone no embrião. Não tem raiz primária, possui nervuras paralelas, flores trímeras, folhas invaginantes ou completas, com feixes vasculares dispersos. Ex. milho, arroz, banana, capim, etc.

Dicotiledônea - raiz axial, estrutura secundária, feixes vasculares em círculo, folhas pecioladas com nervura penadas, folhas pentâmeras, etc. Dividem-se em arquiclamídeas e metaclamídeas. Ex. feijão e rosa

4. Explicar os propósitos e utilidades de um aparato para testar as sementes.

Testar a germinação de cem sementes de uma planta silvestre e cem sementes de uma planta doméstica. Relatar os resultados de cada teste.

NOTA – O teste das sementes pode ser feito com o processo chamado de “boneca-de-pano”. Realize os testes e faça o relatório de suas conclusões pessoais.

5. Qual a diferença entre uma semente e um esporo?

Semente - estrutura que conduz o embrião

Esporo - célula reprodutora capaz de germinar, dando novo indivíduo.

6. Ter em sua coleção, quatro tipos de sementes para cada duas famílias de plantas de sua escolha, demonstrando a semelhança entre as sementes de plantas da mesma família.

NOTA - A pergunta se refere a família. Lembre-se da classificação de Lineu que consiste no seguinte:

Reino - Filo - Classe - Ordem - Família - Gênero - Espécie

Sabendo disso, procure colher sementes diversificadamente.

7. Escrever ou apresentar oralmente, duas lições que podemos aprender das sementes. Você poderá encontrar as informações que procura no livro *Parábolas de Jesus*, pág. 33 a 89.

NOTA – São cinco capítulos escritos pela profetisa Ellen White, o primeiro fala sobre a parábola do semeador e os capítulos seguintes descrevem algumas lições importantes para a nossa vida. Boa leitura!

8. Fazer uma coleção de 60 tipos de sementes, 45 das quais você mesmo tenha encontrado. Classificar cada uma delas com o nome, data e local em que a encontrou. As sementes podem ser coladas em papel cartão, ou colocadas em frascos transparentes.

Item prático.

Atividades Recreativas

Acampamento I

NOTA - Aqui colocamos apenas uma idéia do que se fazer. A maioria dos itens são práticos e devem ser demonstrados. Apenas damos pequenas dicas e um empurrão para se começar a Especialidade!

1. Ter pelo menos 10 anos , ou estar no mínimo na quinta série.

Estar cumprindo os requisitos do Cartão de Amigo

2. Entender e praticar a boa educação no campo, em relação à preservação da natureza.

Quando se acampa, não se destrói a natureza. O acampamento é o local na qual nos aproximamos cada vez mais da criação de Deus. Devemos preservar o local, promovendo o máximo possível, meios para não degradar, não jogando lixo na mata, não cortando árvores desnecessariamente, não matando os bichos ou depredando o seu habitat, etc.

3. Saber oito coisas que devem ser feitas quando se está perdido.

Há uma sigla chamada PASOCOLA, que significa: Parar, Acalmar-se, Sentar, Orar, Comer, Orientar-se, Lembrar e Andar.

4. Estar familiarizado com vários tipos de equipamentos para dormir, adequados a vários climas e épocas do ano.

O saco de dormir e o colchonete são os mais usados em acampamentos. Em nosso clima tropical, ambos são muito usados, não levando a nenhum problema. Quando se faz um acampamento no inverno e necessita-se de um meio de se agasalhar mais eficaz, o saco de dormir se torna um bom isolante térmico, que proporciona boas acomodações e pouco volume de bagagem.

5. Relacionar objetos pessoais necessários para um acampamento de fim de semana.

São necessários: escova de dentes, pasta de dentes, sabonete, toalha, bíblia, papel higiênico, etc.

6. Planejar e participar de um acampamento de fim de semana.

NOTA - O ideal deste item é participar de um acampamento de unidades. O Campori não seria apropriado para tal item, visto que você deve planejar toda a programação e executá-la. No Campori a programação já está pronta.

7. Saber montar uma barraca. Observar regras de precaução contra incêndios depois que a barraca estiver montada.

Monte uma barraca canadense e desmonte. Note que a fogueira pode aquecer, mas não deve ficar muito próxima da barraca.

8. Conhecer e praticar os princípios de higiene de um acampamento, seja em local com estrutura, ou seja um acampamento rústico.

Quando a pessoa vai ao banheiro deve deixá-lo limpo o quanto for possível. Se tem descarga, puxe. Se for no mato, cubra os detritos. Não urine ou defeque pelo caminho. Muitos precisam usar e você também precisará depois. É muito triste ver as condições sanitárias em acampamentos, por pessoas que praticam atos de vandalismo, sujando e inutilizando banheiros. Faça a sua parte!

9. Usar corretamente canivete e machadinha. Conhecer 10 regras de segurança no uso destas ferramentas.

O canivete e a machadinha devem ser tirados de sua bainha somente quando utilizados. O canivete é usado para cortar cordas, sisal e coisas pequenas. Já o machado é utilizado para cortar troncos e coisas maiores.

Mostre sua habilidade em cortar em "V" com a machadinha. E todas as regras de segurança possíveis.

10. Fogueiras:

a. Demonstrar habilidade para escolher o local e preparar uma fogueira.

b. Conhecer as regras de segurança para mexer com fogo.

c. Saber como usar fósforos.

d. Praticar fazendo uma fogueira usando apenas um fósforo e materiais da natureza.

e. Demonstrar como proteger a lenha que será usada em fogueiras, quando estiver chovendo.

As fogueiras são muito perigosas para quem não as trata com segurança. Deve-se escolher um local onde o fogo não se espalhe, retirando todo material combustível de, pelo menos, 3 metros longe da fogueira. Limpar a área de gravetos, grama ou qualquer coisa que possa queimar e espalhar o fogo. Para se proteger a lenha em clima molhado, deve-se cobri-la e deixá-la longe do sereno ou possível chuva.

11. Fazer pão no espeto.

Faça a massa do pão, enrole na vareta e deixe o pão assar na fogueira.

12. Descrever o procedimento adequado para levar e manter os utensílios de cozinha limpos.

Os utensílios de cozinha devem ser lavados após a refeição e colocados em reservatórios específicos, como sacolas ou recipientes que mantenham eles fora de risco de sujarem. Se você deixar pra lavar depois o prato, fica mais difícil de lavar, os restos de comida endurecem, além de ser anti-higiênico, pode atrair bichos. Importante: nunca jogue restos de comida na pia do acampamento ou em rios limpos que servirão para se utilizar a água para beber.

13. Descrever a roupa apropriada para dormir e como manter-se aquecido durante a noite.

Devemos nos agasalhar, pois em acampamentos, a mata tende a esfriar a temperatura pela noite. O saco de dormir é muito útil tanto para calor como para frio, pois mantém a temperatura do corpo constante. Roupas largas são boas para dormir. Calça jeans e outras apertadas podem causar desconforto.

14. Retirar uma lição espiritual prática da natureza durante seu acampamento.

Boa criatividade!

15. Explicar e praticar o lema: "tire apenas fotos e deixe apenas pegadas".

Acampamento II

NOTA - Aqui colocamos apenas uma idéia do que se fazer. A maioria dos itens são práticos e devem ser demonstrados. Apenas damos pequenas dicas e um empurrão para se começar a Especialidade!

1. Ter pelo menos 11 anos, ou estar no mínimo na sexta série.

NOTA - Alguns item do Cartão de Companheiro e da Especialidade de Hab. Acampar I são necessários para se fazer alguns dos itens desta Especialidade.

2. Desenvolver uma filosofia pessoal de comportamento em acampamentos: cortesia com outros acampantes e preservação da natureza.

Item prático.

3. Conhecer os seguintes itens que afetam a escolha de um bom local de acampamento.

a. vento

b. água

c. vida silvestre

d. madeira

e. condições do tempo

f. boa vontade

4. Demonstrar habilidade para proteger a natureza e a fonte de água que será usada com medidas de higiene pessoal e limpeza na hora de cozinhar.

De acordo com seus conhecimentos de Hab. de Acampar I, coloque em prática num acampamento estes conhecimentos.

5. Participar num acampamento de um fim de semana.

Não utilize o acampamento da Habilidade de Acampar I para cumprir este.

6. Tomar parte em um culto durante o acampamento e incluir um dos seguintes:

a. Estudo da lição da Escola Sabatina

b. História

c. Testemunho

d. Conduzir o serviço de cânticos

7. Saber como acender com segurança um fogareiro e um lampião.

Item prático.

8. Saber as normas de segurança e demonstrar habilidade para cortar apropriadamente lenha.

Item prático.

9. Usando madeira ou gravetos, construir e conhecer o uso do fogo do conselho ou fogo indígena em um tipo de fogueira para cozinhar. Reveja as normas de segurança para a construção de fogueiras.

Item prático.

10. Explicar duas formas de manter os alimentos frescos.

Item prático. Utilize o livro "Aventuras ao Ao Livre" como base.

11. Construir duas maneiras diferentes de levantar objetos pesados em um acampamento.

Item prático.

12. Preparar refeições cozinhando, fritando e assando alimentos.

Item prático. Utilize o livro "Aventuras ao Ao Livre" como base.

13. Demonstrar como escolher local para barracas. Montar corretamente uma barraca. Que precauções devem ser tomadas ao montar uma barraca molhada? Limpar, secar e guardar uma barraca.

Item prático. Utilize o livro "Aventuras ao Ao Livre" como base.

14. Para dormir:

a. **Demonstrar formas adequadas de enrolar um saco de dormir ou colchonetes para levar em uma viagem.**

b. **Explicar como manter um saco de dormir ou colchonete secos num acampamento.**

c. **Descrever como limpar um saco de dormir ou um colchonete.**

Acampamento III

NOTA - Aqui colocamos apenas uma idéia do que se fazer. A maioria dos itens são práticos e devem ser demonstrados. Apenas damos pequenas dicas e um empurrão para se começar a Especialidade!

1. Ter pelo menos 12 anos, ou estar no mínimo na sétima série.

Alguns itens do Cartão e da Especialidade são necessários como base para os itens desta especialidade.

2. Trabalhar pelo menos três horas num projeto de embelezamento da natureza, tal como fazer ou limpar uma trilha.

3. Revisar seis pontos importantes na seleção de um bom local de acampamento. Revisar as regras de segurança para fazer uma fogueira.

4. Participar de um acampamento de fim de semana.

NOTA - Não utilize acampamentos anteriores para cumprir, faça um e relate as atividades assim que elas acontecerem.

5. Construir as três seguintes fogueiras e dizer seu uso:

a. Estrela - fogo com poucos gravetos, serve para cozinhar (eventualmente) e se aquecer

b. Caçador - fogo entre troncos, serve para cozinhar

c. Refletor - aproveita o vento como combustível, serve para cozinhar e aquecer

6. Conhecer seis maneiras de acender uma fogueira sem uso de fósforos.

Construir uma fogueira usando um dos seguintes:

a. pedra de fogo

b. fricção

c. centelha

d. lente de vidro

e. fósforo de metal

f. ar comprimido

A fogueira pode ser acesa por fósforo, fricção de pedras (pederneira), lente ao sol, pilha e bombril, fricção de gravetos, além de outras. Acenda de modo original.

7. Saber afiar uma faca/canivete e machado.

Item prático, utilize o livro "Aventuras ao Ar Livre".

8. Cozinhar uma refeição usando alimentos frescos ou secos.

Item prático, utilize o livro "Aventuras ao Ar Livre".

9. Descrever os vários tipos de barracas e suas utilidades.

montanhismo - utilizada a iglu, algumas são isolantes térmicas, para regiões mais frias.

de bosque - utilizada a canadense, simples de ser montada e desmontada.

de camping - desbravadores utilizam a canadense, mas muitos utilizam barracas grandes, com quartos e varanda.

de mochila - utilizada a iglu. A exemplo do montanhismo, ela é utilizada para excursões com mochila por ser leve.

10. Como ocorre a condensação numa barraca, e como preveni-la?

Por ser um ambiente fechado, não ocorre dispersão da respiração, tornando o clima dentro da barraca mais úmido. Por fora, durante a noite, cai o sereno, que também deixa a barraca úmida por fora.

11. Demonstrar sua habilidade para prender firmemente uma barraca.

Item prático, utilize o livro "Aventuras ao Ar Livre".

12. Durante um acampamento, planejar e apresentar um devocional de dez minutos ou organizar e liderar um jogo sobre a Bíblia na natureza, ou

liderar uma Escola Sabatina ou culto de pôr-do-sol.

13. Localizar e construir um dos seguintes itens, e descrever sua importância para o indivíduo e o ambiente:

a. latrina

b. chuveiro

c. pia e área de lavagem

14. Demonstrar quatro amarras básicas e construir um objeto simples usando estas amarras.

São as amarras básicas as seguintes: amarra quadrada, diagonal, circular e contínua. Faça um abrigo, mesa, observatório ou algo que demonstre a sua habilidade e criatividade em pioneiria.

15. Saber como trocar o apoio dos lampiões. Demonstrar como colocar combustível em lampiões e fogões de acampamento. Saber como manter o bom funcionamento dos queimadores do fogão.

As pilhas não devem ficar muito tempo dentro da lanterna (meses) pois vazam e estragam a lanterna. Deve-se fazer sempre uma limpeza e deixar a lanterna sem pilhas quando não usar.

A lanterna e o fogareiro necessitam de cuidados, pesquise e relate cada um deles.

Acampamento IV

NOTA - Aqui colocamos apenas uma idéia do que se fazer. A maioria dos itens são práticos e devem ser demonstrados. Apenas damos pequenas dicas e um empurrão para se começar a Especialidade!

1. Ter pelo menos 12 anos, ou estar no mínimo na oitava série.

Ter a Especialidade de Hab. de Acampar III e a Classe de Pioneiro em andamento, dá a base para esta Especialidade.

2. Planejar e apresentar uma atividade apropriada para o sábado, que não seja o culto, para tornar o sábado um dia agradável.

Algumas das atividades agradáveis que se pode fazer no "Sábado a tarde" estão no manual azul conhecido pelo mesmo nome. Dentre elas se destacam jogos de conhecimento e observação da natureza, pesquisa bíblica sobre fatos e objetos relacionados ao tema, entre outros. Não nos cabe passar o que fazer, mas dar a idéia, e ponha a sua criatividade em ação.

3. Escrever uma redação de 200 palavras sobre a preservação da natureza, mencionando as regras de comportamento de dois dias, e fazer um orçamento dos custos.

Boa redação!!!

4. Planejar o cardápio de um acampamento de dois dias, e fazer um orçamento dos custos.

Faça uma pesquisa na região, em pelo menos 3 mercados, para se calcular o custo. Uma pessoa que já fez parte da cozinha de um acampamento pode te ajudar a calcular a quantidade de alimento para as pessoas. Lembre-se de fazer um cardápio gostoso e bem equilibrado.

5. Participar de dois acampamentos de fim de semana.

NOTA - Acampamentos são atividades que dão muita experiência. Sempre você aprende um pouco mais. Quanto mais acampamentos melhor!

6. Iniciar um fogo sob chuva, sabendo onde conseguir material para a "mecha" que manterá o fogo aceso, e como manter o fogo aceso.

Raspe a madeira para chegar na parte seca. Não adianta querer fazer fogo com lenha molhada.

7. Saber que madeira é melhor pra acender rapidamente uma fogueira.

O graveto é bom para se fazer fogo rápido, mas não é útil para se manter uma fogueira acesa por muito tempo.

8. Saber que madeira é melhor para fazer brasas para cozinhar.

A chamada madeira verde não serve, só faz fumaça e não produz o fogo desejado. Utilize troncos de árvore para fazer o chamado carvão. gravetos são úteis apenas para não deixar o fogo inicial apagar, não fazer carvão. Troncos velhos podem ser usados também. Folhas verdes são um combustível péssimo, dão fumaça e não fazem quase fogo algum.

9. Demonstrar como dividir um fogo.

NOTA - A lenha deve ser cortada em "V" com um machado ou machadinha adequada, com o fio bom e sem ninguém muito perto.

10. Demonstrar o cuidado adequado dos alimentos, e onde guardá-los e protegê-los de animais.

Item prático. Lembre-se que você pode ficar sem comida se roubarem seus suprimentos. Para que isso não ocorra, pode-se cavar e esconder bem fechado. Para se manter a água gelada, pode-se amarrar o cantil dentro da água corrente do rio.

11. Preparar um jantar com sopa, legumes, um prato principal e uma bebida, tudo cozido.

Item prático.

12. Assar o seu alimento em forno refletor ou altar de cozinha.

Item prático. Obs. Este item é encontrado no Cartão de Pioneiro.

13. Purificar água de três maneiras diferentes.

Filtragem, fervura e purificação pelo iodo.

Arte de Acampar

- 1. Explicar como e porque as condições do tempo, a estação do ano e as fontes de água devem ser consideradas ao se escolher um local de acampamento.**
- 2. Preparar uma lista de roupas necessárias para acampamento com tempo quente e com tempo frio.**
- 3. Conhecer e praticar as regras de segurança de um acampamento.**
- 4. Demonstrar sua habilidade no uso do canivete: demonstrar ou explicar as regras de segurança para seu uso, e usá-lo para preparar gravetos e madeira para fogueira.**
- 5. Preparar um acampamento com um grupo (apenas fazendo uma lista de objetos pessoais que devem ser levados, e itens que devem ser levados para uso do grupo todo).**
- 6. Preparar cardápios balanceados para desjejum, almoço e jantar.**
- 7. Completar o seguinte enquanto estiver no acampamento:**
 - a. Preparar o chão abaixo da barraca, para proporcionar um bom sono**
 - b. Montar corretamente uma barraca**
 - c. Preparar uma área para fazer a fogueira**
 - d. Demonstrar como proteger o acampamento de animais, insetos, e mau tempo ou chuva**
 - e. Demonstrar como preservar a natureza durante o acampamento, e deixar o local como se ninguém tivesse estado ali.**
- 8. Saber oito coisas que se pode/deve fazer quando perdido.**

Há uma sigla chamada PASOCOLA, que significa: Parar, Acalmar-se, Sentar, Orar, Comer, Orientar-se, Lembrar e Andar.
- 9. Acampar durante três dias e duas noites seguidos, dormindo ao relento ou dentro de uma barraca. Estar ativamente envolvido na preparação de pelo menos duas refeições.**
- 10. Considerando as coisas aprendidas nesta especialidade e os acampamentos feitos, qual é o significado e a razão do Código de Acampamento dos Desbravadores?**

Atletismo

Conhecer as regras básicas, orientações de segurança e exercícios de aquecimento para 6 das competições de atletismo relacionadas abaixo:

1. Correr 50 metros rasos no tempo correspondente ao seu sexo e idade como a seguir:

Meninos		Meninas	
Idade	Tempo	Idade	Tempo
10	8' 2"	10	8' 5"
11	8' 0"	11	8' 4"
12	7' 8"	12	8' 2"
13	7' 5"	13	8' 2"
14	7' 1"	14	8' 0"
15	6' 9"	15	8' 1"
16	6' 7"	16	8' 3"

2. Durante uma corrida rápida, qual parte do pé deve tocar o chão primeiro durante a passada? Qual é a posição correta dos braços e da cabeça?

3. Correr os 600 metros no tempo correspondente ao seu sexo e idade como a seguir:

Meninos		Meninas	
Idade	Tempo	Idade	Tempo
10	2' 33"	10	2' 48"
11	2' 27"	11	2' 49"
12	2' 21"	12	2' 49"
13	2' 10"	13	2' 52"
14	2' 01"	14	2' 46"
15	1' 54"	15	2' 46"
16	1' 51"	16	2' 49"

4. Responder as seguintes perguntas sobre provas de distância:

- Que duas histórias da Bíblia mencionam corredores de longas distâncias?
- Quais as roupas apropriadas, incluindo tênis, para corridas de longas distâncias na região em que você mora?
- Qual é o tamanho médio de uma pista de corrida?
- Qual a distância percorrida numa maratona?
- Que parte do pé deveria tocar o chão primeiro durante a passada?
- Qual a posição apropriada dos braços e cabeça durante uma prova de distância?
- Qual a maneira correta de respirar?
- Quais as diferenças de correr numa pista e correr numa trilha ou estrada?

5. Fazer uma das provas a seguir pelo menos duas vezes, e registrar o melhor tempo:

- 50 metros com quatro barreiras
 - 70 metros com seis barreiras
6. Saltar em altura pelo menos cinco vezes e registrar o melhor salto.
7. Saltar em distância três vezes e registrar o melhor salto.
8. Fazer uma prova de velocidade com revezamento:
- revezamento com passe visual
 - revezamento com passe cego

Ciclismo

1. Conhecer o nome, e saber explicar o propósito das várias partes de uma bicicleta.
2. Consertar um pneu furado de bicicleta.
3. Desmontar uma bicicleta, limpá-la e montá-la novamente.
4. Ajustar os freios traseiro e dianteiro corretamente.
5. Conhecer e praticar as regras de cortesia e segurança do ciclismo.
6. Quais as vantagens de usar um capacete de ciclista?
7. Percorrer 80 quilômetros consecutivos de bicicleta, em 10 horas ou menos.
8. Saber como ler um mapa para fazer o roteiro de seus 80 quilômetros, e seguir este roteiro com precisão.

Ciclismo - Avançado

1. Completar a especialidade [Ciclismo](#).
2. Descrever como selecionar o tamanho certo de quadro e guidom e altura do selim, de forma que se adapte da melhor forma ao tamanho do ciclista.
3. Descrever resumidamente as características de uma bicicleta usada para percursos de longa distância.
4. Desmontar, limpar e montar novamente os apoios das rodas traseira e dianteira.
5. Alinhar a roda traseira, certificando-se de que está montada adequadamente.
6. Selecionar a melhor combinação de rodas dentadas para corrente traseira e dianteira, de forma a obter os melhores resultados nas condições a seguir:
 - a. Rodar em terreno montanhoso
 - b. Carregar pacotes na bicicleta
 - c. Rodar em terreno plano
7. Explicar como as características de rodagem de uma bicicleta são afetadas pela:
 - a. Geometria do quadro da bicicleta, incluindo:
 - 1) ângulos do cano dianteiro e do selim
 - 2) tamanho do garfo
 - 3) ajuste do guidom
 - 4) peso máximo para a garupa
 - 5) tamanho da base da roda
 - b. O tipo de rodas usadas, incluindo:
 - 1) pneus tubulares ou denteados
 - 2) eixos de rodas grandes ou pequenos
 - 3) número de raios utilizados em cada roda
 - 4) número de raios que cada raio cruza
8. Faça uma lista dos equipamentos que devem ser levados num passeio ciclístico de mais de um dia.
9. Revisar as regras de segurança que devem ser observadas no ciclismo.
10. Quais as vantagens de estar com os pneus mais vazios? Saber tirar o ar dos pneus.
11. Conhecer o vestuário e equipamento de segurança usados no ciclismo, e as vantagens de cada um.
12. Cumprir o seguinte objetivo durante o tempo em que estiver trabalhando nesta especialidade:
 - a. Fazer três passeios de 35 quilômetros cada, em locais diferentes
 - b. Rodar 160 quilômetros consecutivos em menos de 15 horas, ou:
 - c. Fazer um passeio ciclístico de pelo menos 200 quilômetros, em três dias e escrever um relatório sobre a viagem

Excursionismo Pedestre

- 1. Explicar e demonstrar os pontos mais importantes de uma boa caminhada, tais como a passada apropriada, velocidade, momentos de descanso e regras de bom comportamento no contato com a natureza.**
- 2. Explicar a importância dos cuidados com os pés, em relação à limpeza, cuidados das unhas, meias, escolha de calçado e primeiros socorros para bolhas em estado inicial.**
- 3. Fazer uma lista do vestuário apropriado para uma caminhada em clima frio e em clima quente.**
- 4. Fazer uma lista do equipamento necessário para uma caminhada de um dia em uma região silvestre ou rural, e para uma caminhada curta.**
- 5. Listar cinco regras de segurança e bom comportamento que devem ser observadas em caminhadas por trilhas, ou ao longo de estradas.**
- 6. Explicar a importância de beber água, e relacionar três sinais observáveis em água contaminada.**
- 7. Explicar a importância de comer adequadamente durante uma caminhada.**
- 8. Descrever as roupas e calçados apropriados para uma caminhada com tempo quente e frio.**
- 9. Apresentar um plano por escrito para uma caminhada de dezesseis quilômetros, incluindo: rota demonstrada no mapa, lista de roupas apropriadas, lista de equipamentos, e quantidade de água e/ou comida.**
- 10. Usar um mapa topográfico ou rodoviário no planejamento de uma das caminhadas do item 11.**
- 11. Completar as seguintes caminhadas:**
 - a. Caminhada rural ou urbana de 8 quilômetros**
 - b. Caminhada de 8 quilômetros em trilha de região silvestre/agreste**
 - c. Duas caminhadas de um dia inteiro (16 quilômetros cada) em rotas diferentes**
 - d. Caminhada de 24 quilômetros em trilha de região silvestre/agreste**
 - e. No máximo um mês após cada caminhada, apresentar um breve relatório, com datas, rotas, condições climáticas, e quaisquer coisas interessantes que tenha observado**

Excursionismo Pedestre com Mochila

- 1. Discutir com seu instrutor o significado do lema: "Não tire nada além de fotos, e não deixe além de pegadas".**
- 2. Conhecer os principais conceitos em relação a vestuário, calçados e equipamentos para tempo chuvoso.**
- 3. Conhecer os princípios essenciais à escolha de uma boa mochila. Em situação de emergência, o que pode ser usado no lugar de uma mochila?**
- 4. Saber que objetos são essenciais no excursionismo.**
- 5. Que tipo de saco de dormir é melhor para a região onde vai acampar? Conhecer pelo menos três tipos.**
- 6. Saber arrumar uma mochila adequadamente.**
- 7. Que tipos de alimentos são melhores para um excursionista? Visitar um supermercado e relacionar os alimentos encontrados que são apropriados. Com seu instrutor:**
 - a. Preparar um cardápio para uma excursão de fim de semana, usando alimentos comprados num supermercado.**
 - b. Aprender as técnicas de medir, embalar e etiquetar alimentos que serão colocados na mochila, para a excursão.**
 - c. Fazer um lanche para a caminhada.**
- 8. Conhecer as medidas de prevenção, os sintomas, e os primeiros socorros para:**
 - a. Queimadura de sol**
 - b. Bolhas**
 - c. Hipotermia**
 - d. Insolação**
 - e. Exaustão**
 - f. Mordida de cobra**
 - g. Cólicas**
 - h. Desidratação**
 - i. Câimbra**
- 9. Ter um estojo de primeiros socorros na mochila, e saber como usá-lo.**
- 10. De acordo com seu peso, qual o peso máximo que você deveria carregar?**
- 11. Saber três maneiras de encontrar a direção a seguir sem uma bússola. Demonstrar pelo menos duas delas.**
- 12. Demonstrar o modo correto de colocar e tirar uma mochila sozinho e com ajuda de um companheiro.**
- 13. Participar numa excursão de fim de semana com caminhada de pelo menos oito quilômetros, cozinhando suas refeições.**

Fogueiras e Cozinha ao Ar Livre

1. Preparar cinco tipos diferentes de fogueiras, e saber o uso específico de cada uma.

Fogo do Conselho – utilizado para reuniões de meditação e instrução. Nunca faça comida nele!

Altar de Cozinha – Cozinhar. Fica no nível da cintura e é mais fácil de lidar com o cozido.

Fogo de Trincheira – Cozinhar. Fácil de fazer e não deixa vestígios. Bom para locais com muito vento.

Cercadura de Pedra – Cozinhar. Também para locais com muito vento.

Cama Rápida – Cozinhar. Prática e fácil de fazer, acompanhado de um fogo estrela ou indígena.

Fogo Estrela – Aquecer. Bom para quando falta madeira. Serve também para cozinhar se tiver suporte.

Fogo de Caçador – Cozinhar. Muito útil no apoio das panelas na hora de preparar o alimento.

Fogo Refletor – Aquecer. Utilizado em regiões com vento e frio. Pode-se cozinhar nele também.

2. Preparar madeira e gravetos com segurança.

3. Demonstrar as técnicas corretas de começar uma fogueira.

Construir a base de sustentação com troncos (como eucalipto), não utilize troncos podres que poderão cair, estes podem ser utilizadas para dar brasa para a fogueira. Os gravetos formarão a isca inicial. Não utilize folhas ou madeira verde, estas só servem para fazer fumaça (se você quiser fazer fumaça, muita fumaça, então pode usar).

4. Começar uma fogueira com um fósforo, e mantê-la acesa durante, pelo menos 10 minutos.

Para manter a fogueira acesa é necessário alimentá-la conforme a necessidade. Não basta colocar sempre pequenos gravetos, pois eles queimam rápido e não dão continuidade, servem apenas para iniciar o fogo. Alimento com combustível maior, para promover a brasa que ficará por várias horas acesa sem que seja necessário alimentar o fogo. Depois de se utilizar da fogueira, o melhor é jogar areia ou terra para apagar o fogo. Apague tudo e cubra com terra, não deixando vestígios.

5. Conhecer e praticar cinco regras de segurança.

Limpar bem o local onde irá acender, não deixar coisas próximas a fogueira que poderão espalhar o fogo (como álcool ou roupas), deixar algo próximo para que se possa apagar a fogueira em eventualidades (água ou areia), não brincar com o fogo, não pular a fogueira, apagar totalmente depois de usá-la, não acender em cima da grama, entre outras.

6. Demonstrar como cortar corretamente madeira para fogueira.

Item prático.

7. Demonstrar habilidade para começar uma fogueira em tempo chuvoso.

Este item pode parecer difícil e até impossível a primeira vista, mas a questão é muito simples. Pegue os gravetos e todos os utensílios e coloque abaixo de uma cobertura, feita com saco de lixo ou lona. Abaixo desta pequena cobertura, comece a raspar a lenha, de modo que fique seca. Depois de preparar toda a lenha, deixando-a seca e em condições, acenda o fogo com o fósforo.

Dica - Para manter os fósforos secos mesmo que sua mochila caia no rio, pingue em todas as cabeças dos fósforos gotas de vela antes de sair para a excursão, assim você não perde sua fonte de fogo. Faça o teste em casa!

8. Demonstrar habilidade para refogar, cozinhar, fritar, assar pão num espeto e assar em papel alumínio.

Item prático.

9. Conhecer um método de manter os alimentos gelados/frios enquanto estiver acampado, que não seja o uso de gelo.

Colocando num recipiente fechado e vedado, e mergulhando na água corrente do rio ou num balde com água.

10. Conhecer maneiras de manter o alimento e utensílios a salvo de ataque de animais e insetos.

Colocar em recipientes fechados, no alto de árvores ou enterrados, de modo a não exalar cheiro e chamar a atenção dos animais.

11. Por que é importante manter limpos os utensílios usados para cozinhar e comer?

Para manter boa saúde e higiene, e não ajuntar bichos.

12. Demonstrar conhecimento da nutrição apropriada e combinação de alimentos, fazer um cardápio completo e balanceado para seis refeições de acampamento. Incluir o seguinte:

Incluir o seguinte:

a. Um desjejum, almoço ou jantar para um dia de caminhada, no qual alimentação leve é importante. A refeição não deveria ser cozida, pois perde muito de seus valores nutritivos.

b. As cinco refeições restantes podem ser feitas com qualquer tipo de comida: alimentos enlatados, frescos, congelados ou desidratados.

13. Fazer uma lista dos suprimentos que serão necessários para preparar as seis refeições acima.

Item prático.

14. Saber como preparar os alimentos com segurança, dispor do lixo adequadamente, e lavar os utensílios.

Item prático.

Ginástica Acrobática

1. Relacionar as precauções de segurança que devem ser seguidas por cada ginasta.
2. Descrever as posições básicas:
 - a. agache
 - b. tronco flexionado
 - c. hiper extensão
 - d. posição com as pernas abertas
 - e. extensão
 - f. grupada
 - g. carpada
3. Realizar as seguintes acrobacias com técnica e movimentos elegantes:
 - a. agachado, fazer rolamento de frente, na posição grupada
 - b. fazer rolamento de frente, na posição carpada
 - c. rolamento com salto (igual à altura do ginasta)
 - d. rolamento de costas, partindo da posição com pernas abertas
 - e. parada sobre cabeça
 - f. parada sobre as mãos
4. Executar 6 dos seguintes exercícios, com movimentos elegantes, com uma segunda pessoa:
 - a. parada de pé sobre os joelhos
 - b. parada com apoio no tronco
 - c. parada com apoio duplo
 - d. parada sobre ombros
 - e. apoio horizontal combinado
 - f. prancha alta (extensão horizontal) acima das mãos da pessoa em hiper extensão

Liderança Campestre

1. Completar quatro das especialidades a seguir. Quaisquer destas especialidades, completadas mais de dois anos antes, devem ser estudadas outra vez, para que você possa responder quaisquer perguntas de conhecimento que estejam incluídas nas mesmas. a. [Acampamento IV](#)

b. [Fogueira e Cozinha ao Ar Livre](#)

c. [Excursionismo Pedestre](#)

d. [Excursionismo Pedestre com Mochila](#)

e. [Orientação](#)

f. [Pioneirismo](#)

2. Completar a especialidade de [Primeiros Socorros](#).

3. Saber o que fazer para superar o medo quando perdido. Conhecer pelo menos quatro maneiras de sinalizar pedidos de socorro se estiver perdido numa selva ou deserto. Confie em Deus e tudo estará bem. Lembre-se que "o anjo do Senhor acampa ao redor dos que O temem e os livra" e "tudo podemos naquele que nos fortalece". Para sinalizar, pode-se utilizar de sinais de pista (se você souber fazer corretamente), de sinais de fumaça, fazendo um fogo com galhos e folhas verde. Se estiver num local descampado, faça sinais com madeira no chão para serem vistos num resgate aéreo. Faça sinais nas árvores, mostrando para onde você está indo. Deixe sua criatividade rolar...

4. Conhecer pelo menos quatro atividades seculares e quatro atividades específicas para o sábado, para usar ao ar livre se o dia estiver chuvoso. Seculares

- concurso de conhecimentos gerais, gincana das especialidades, hora social e jogos diversos.

Sábado - dramatização bíblica, concurso de conhecimentos bíblicos, dinâmica bíblica e objetos da natureza na Bíblia.

5. Fazer o seguinte ao ar livre: a. Planejar, organizar e ensinar uma especialidade para um grupo de jovens/juvenis.

b. Ajudar a ensinar as habilidades necessárias para quaisquer das especialidades de Acampamento e/ou exigências de um Clube de Desbravadores a qualquer grupo de jovens/juvenis.

c. Descobrir aonde fica o hospital mais próximo.

d. Descobrir aonde fica o posto policial/delegacia de polícia mais próximos, ou sede de fiscais de um parque que está sendo visitado.

6. Através do estudo da Bíblia e/ou do Espírito de Profecia, aprender como as atividades ao ar livre influenciaram os seguintes personagens bíblicos: a. Moisés - viveu como pastor de ovelhas durante 40 anos, aprendendo a ser manso, refletindo sobre a vida e se tornando um grande líder.

b. Davi - viveu muito tempo como pastor de ovelhas, depois passou um tempo escondido na floresta, sendo um grande rei em Israel.

c. Elias - viveu alguns anos no deserto, onde era servido pelos corvos bebia do riacho, sendo um grande profeta, que foi trasladado.

d. João Batista - viveu pregando pelo deserto, comendo mel silvestre e gafanhotos, sendo um dos maiores profetas da história.

e. Jesus - passou 40 dias no deserto, mas vivia pregando no monte, praias e em contato com a natureza, sendo o nosso Salvador.

7. Saber que informações sobre a natureza devem ser dadas a um grupo de jovens/juvenis nos seguintes tópicos: a. Segurança de acampamentos - analisar se o acampamento é um local seguro para acampar, se não há perigo de ladrões ou inconvenientes que poderão estragar o passeio. Não permitir que ninguém passe dos limites ou que passeie sozinho pela noite.

b. Segurança contra incêndios - estar atento quanto às fogueiras, supervisionando quando forem acesas e apagadas, para analisar se realmente elas estão sendo construídas e destruídas da forma correta.

c. Saneamento - promover a observação de todos os banheiros, chuveiros e torneiras de higiene pessoal e louça, de modo a não acumular muitas pessoas para poucas instalações,

além de promover ambiente limpo nestes locais para todos.

d. Regras de segurança da natação - analisar as condições do local (represa, rio, piscina, praia, lago) e como deixar todos se divertirem de maneira a estarem seguros de acidentes na água

e. Regras de conduta - providenciar um regulamento de acampamento que todos conheçam, incluindo regras para os limites do acampamento, refeições, jogos, horários, namoro, amizade, etc.

f. Observância adequada do sábado - providenciar para que o sábado seja guardado da forma correta, promovendo atividades bíblicas e que mantenham o pensamento de todos voltado à natureza e ao seu Criador.

8. Fazer uma lista de pelo menos seis maneiras de manter a natureza linda, para que outros a possam desfrutar.

- 1- Não derrubar as árvores
- 2- Não sujar e, se estiver sujo, limpar
- 3- Deixar o local onde se fez a fogueira sem vestígios.
- 4- Não poluir a água que será usada para higiene e alimentação
- 5- Enterrar todo o lixo que produzir durante a sua estadia no local
- 6- Desarmar todos os móveis de acampamento que fizer e deixar o local como se ninguém ali tivesse acampado.

9. Conhecer pelo dez qualidades de um bom líder JA.

- 1- Cumprir o que promete
- 2- Delegar funções
- 3- Ter espiritualidade
- 4- Ser alegre e amigável com todos
- 5- Repreender o erro da pessoa em particular
- 6- Levar o jovem a Deus
- 7- Ser paciente com seus comandados
- 8- Ser manso, o nervosismo não ajudará em nada
- 9- Estar pronto para eventualidades. Ter sempre o "Plano B"
- 10- Formar novos líderes para substituí-lo no futuro

Liderança Campestre - Avançado

1. Completar a especialidade [Liderança Campestre](#).
2. Ter três especialidades do [Mestrado de Vida Campestre](#).
3. Ter as especialidades de [Primeiros Socorros](#) e [Reanimação Cardiopulmonar](#), que devem ter sido feitas, ou refeitas no máximo dois anos antes do término da especialidade Liderança Campestre - Nível Avançado. Antes destas especialidades, conhecer a prevenção, sintomas e tratamento de primeiros socorros do seguinte:
 - a. Hipotermia
 - b. Mordida de cobra venenosa
 - c. Insolação
 - d. Exaustão
 - e. Reação a plantas venenosas
 - f. Infecção de feridas
 - g. enjôo por atitude
 - h. Desidratação
4. Preparar as linhas gerais e apresentar sete diferentes cultos/momentos de meditação a serem apresentados em acampamentos. Utilizar textos e princípios bíblicos, e ilustrar os mesmos com exemplos retirados da própria situação do acampamento. Item prático.
5. Resumir um testemunho pessoal que poderia ser usado para iniciar uma amizade de uma pessoa com Jesus. O testemunho pode incluir como Jesus tornou-se seu Salvador pessoal, um milagre que tenha ocorrido em sua vida, etc. Apresentar este testemunho a um grupo de jovens/juvenis num evento ao ar livre. Item prático.
6. Saber controlar o pânico de alguém que está perdido.
7. Desenvolver um plano de busca e resgate para um local específico, de 20 km ou mais. Este plano deve utilizar pelo menos dez indivíduos e você deve coordenar a atividade e zona de busca de cada um deles. Relacionar equipamentos específicos que podem ser necessários para comunicação, primeiros socorros e transporte apropriado das vítimas para local escolhido. Item prático.
8. Esboçar sua filosofia de conduta na natureza. Participar num projeto de conservação da natureza de uma a três horas. NOTA - Item pessoal, cada um deve desenvolver a sua própria filosofia.
9. Ensinar pelo menos uma especialidade do [Mestrado de Vida Campestre](#). 10. Conhecer pelo menos quatro objetivos da liderança campestre em cada uma das categorias a seguir:
 - a. Física
 - b. Social
 - c. Pessoal
 - d. Espiritual
11. Conhecer a diferença entre juvenis (10-12 anos) e adolescentes (13-15 anos) nas seguintes áreas:
 - a. Física
 - b. Emocional
 - c. Mental
 - d. Espiritual
12. Ter sete das especialidades a seguir. Quaisquer especialidades completadas mais de dois anos antes deveria ser estudada novamente, para que você possa responder quaisquer perguntas de conhecimentos específicos da especialidade.
 - a. [Pegadas de Animais](#)
 - b. [Pássaros](#)
 - c. [Ecologia](#)
 - d. [Plantas Silvestres Comestíveis](#)
 - e. [Samambaias](#)
 - f. [Flores](#)
 - g. [Fungos](#)

- h. [Geologia](#)
- i. [Gramíneas](#)
- j. [Insetos](#)
- k. [Mamíferos](#)
- l. [Invertebrados Marinhos](#)
- m. [Répteis](#)
- n. [Rochas e Minerais](#)
- o. [Conchas e Moluscos](#)
- p. [Aracnídeos](#)
- q. [Astronomia](#)
- r. [Árvores](#)
- s. [Climatologia](#)

13. Planejar, organizar e realizar uma das atividades a seguir durante um fim de semana, com um grupo de não menos que cinco pessoas: a. Retiro espiritual ao ar livre

- b. Passeio de canoa
- c. Passeio ciclístico
- d. Passeio a cavalo
- e. Passeio com mochila

Liderança na Selva

1. Ter as seguintes especialidade:
 - a. Excursionismo Pedestre
 - b. Orientação
 - c. Acampamento IV
 - d. Primeiros Socorros
 - e. Fogueira e Cozinha ao Ar Livre
2. Conhecer e praticar os princípios de saúde, segurança e regras de conduta a serem observados quando em ambientes silvestres com um grupo de jovens/juvenis.
3. Conhecer e praticar os princípios de sinalização e resgate.
4. Ajudar no planejamento e participar com um grupo de uma demonstração do que fazer se estiver perdido, com dificuldades, ou ferido numa selva. Ajudar no planejamento e participar como líder de uma operação de busca e resgate envolvendo uma pessoa "ferida".
5. Demonstrar as habilidades necessárias para a liderança na selva, numa das regiões a seguir:
 - a. Tropical
 - b. Desértica
 - c. Pantanosa
 - d. Montanhosa
 - e. Floresta temperada
 - f. Ártica
6. Compreender e demonstrar a boa conduta em acampamento na selva, em relação à preservação da natureza.
7. Identificar, preparar e comer dez variedades de plantas silvestres encontradas na natureza.
8. Aprender algumas qualidades de liderança na selva, a partir de dois dos seguintes personagens:
 - a. Moisés
 - b. Davi
 - c. Elias
 - d. Josué
 - e. João Batista
9. Liderar um grupo num acampamento de fim de semana na selva, aplicando os princípios e habilidades aprendidos nesta especialidade.

Mergulho Livre

1. Completar a especialidade [Natação – Intermediário](#).

NOTA - Ao contrário do que muitos pensam, não é necessário saber nadar para praticar o mergulho livre, pois na natação você aprende a ficar na superfície, o contrário do mergulho. Mas algumas noções são importantes, assim como a familiaridade e agilidade em ambiente aquático.

2. Mencionar três pré-requisitos para uma pessoa que deseja fazer mergulho livre.

A pessoa deve ter espírito de aventura, amor à natureza, familiaridade com a água, interesses ecológicos ou curiosidade por conhecer novos ambientes e animais.

3. Que equipamentos são essenciais ao mergulho livre?

Essenciais: Máscara, respirador (snorkel) e nadadeiras (pé-de-pato).

Acessórios: cinto lastreado, roupa isotérmica, luvas, lanterna, faca, etc.

4. Discutir os efeitos dos seguintes fatores no mergulho livre:

a. Tipos de praias – Algumas praias têm o início das águas em nível raso e continua assim até afundar gradativamente, outras têm um desnível brusco, afundando de uma só vez. O mergulho no segundo caso torna-se mais aconselhável. Lembrando que nos dois casos o mergulho é diferente, pela diferença de vida marinha, correntes e marés, descritas a seguir.

b. Marés e correntes – As marés podem bater em pontas e cabos, provocando correntezas. As correntes têm o costume de vir por baixo, bater nas encostas e voltar por cima, fazendo um movimento circular. As marés altas e correntes dificultam o mergulho, pois será mais difícil e fundo chegar a locais desejados, tendo-se que fazer equalizações constantes para aliviar a pressão dos ouvidos.

c. Vida marinha – dependendo da vida marinha no local, o mergulhador sabe se poderá mergulhar com segurança, quanto tempo poderá ficar e o que verá. Há locais que encontramos animais pouco amistosos e dificultam um pouco o mergulho. Outros, são muito bons para desfrutar a paisagem, quanto maior o número de invertebrados, melhor a paisagem.

5. Quais as regras de boa conduta no mergulho livre?

O mergulhador deve respeitar o local onde estará explorando. Não deve depredar, provocar os espécimes marinhos ou praticar atos anti-ecológicos. Não deve fazer brincadeiras de mal-gosto com seus companheiros mergulhadores e apenas aproveitar a paisagem marinha e auxiliar os que estão ali para desfrutar deste prazer.

6. Que medidas de segurança deveriam ser seguidas durante o mergulho livre?

O mergulho não é um esporte individual. Sempre que o mergulhador for praticar, deve estar acompanhado de outro mergulhador (chamado de “canga” por alguns). Não deve ficar submerso até esgotar o ar dos pulmões, pois ainda terá que subir. Saber quais são seus limites. Não se distanciar de seu “canga”. Procurar fazer sempre o que for conveniente e de bom senso.

7. Descrever as habilidades necessárias para comunicar-se, evitar a oxidação do sangue, e fazer a limpeza da máscara.

Comunicar-se – A comunicação é feita através de gestos que deverão ser treinados e decorados anteriormente

Oxidação do sangue – Não subir ou descer muito rápido na água

Limpeza da máscara – Para a máscara não embaçar, utilizamos um método meio engraçado, mas muito útil. Passamos saliva no visor, misturada com um pouco de água. É muito prático e eficiente

8. Fazer um teste prático numa piscina, e um mergulho em mar aberto.

Item prático.

Natação Princiante I

Completar o curso de natação da Cruz Vermelha, Nível III, ou as exigências a seguir:

1. Com a água no nível do peito, buscar um objeto no fundo, sem ajuda com os olhos abertos.
2. Com a água no nível do peito, mergulhar e sair da água, submergindo a cabeça completamente 15 vezes seguidas.
3. Mergulhar em água profundas (superfície um pouco acima da altura da cabeça) e ir até um local mais raso da área ou piscina.
4. Saltar da borda lateral, na parte mais profunda da piscina.
5. Saltar na borda lateral da piscina em posição grupada e de joelhos.
6. Dando um impulso, deslizar de braços, a distância de dois corpos.
7. Dando um impulso, deslizar de barriga para cima, a distância de dois corpos.
8. Nado livre – 9 metros.
9. Nado de costas – 9 metros.
10. Demonstrar a batida de pés básica – 9 metros.
11. Mudar de direção no nado livre de frente.
12. Mudar de direção no nado de costas.
13. Discutir as regras de segurança para o mergulho.
14. Boiar.
15. Pular em águas profundas usando colete salva-vidas.
16. Demonstrar a posição de pedido de socorro durante 1 minuto.
17. Demonstrar a posição grupada durante 1 minuto.
18. Demonstrar a técnica de desobstruir as vias aéreas num resgate de afogados.

Natação Praticante II

Completar o curso de natação da Cruz Vermelha, Nível IV, ou as exigências a seguir:

1. Mergulhar em águas profundas, e submergir e emergir várias vezes.
2. Demonstrar as várias posições nas quais se pode boiar.
3. Demonstrar a respiração alternada em água profundas.
4. Saltar da lateral da piscina em duas posições diferentes.
5. Demonstrar a batida básica do nado de costa – 10 metros.
6. Demonstrar braçadas de costas – 5 metros, ou 15 segundos.
7. Nado simples, 25 metros, com respiração alternada.
8. Nado de costas; 25 metros.
9. Demonstrar a batida de peito com ou sem prancha por 25 metros.
10. Com ou sem prancha de natação, demonstrar batida de perna do nado tesoura por 10 metros.
11. Demonstrar a virada numa das paredes da piscina.
12. Movimentar-se na água com qualquer movimento de pernas, durante 2 minutos.
13. Demonstrar respiração de resgate.
14. Assistir uma demonstração de reanimação cardiopulmonar.

Natação Intermediário I

Completar o curso de natação da Cruz Vermelha, Nível V, ou as exigências a seguir:

1. Demonstrar respiração alternada.
2. Demonstrar salto com corrida até a borda da piscina.
3. Demonstrar salto esticado (mergulho de cabeça), a partir de um trampolim.
4. Demonstrar salto em águas de pouca profundidade.
5. Nado peito – dez metros.
6. Nadar de lado – dez metros.
7. Nadar sob a água – quinze metros.
8. Demonstrar a batida básica do nado costa – 25 metros.
9. Demonstrar o movimento de perna do nado borboleta (golfinho) – dez metros.
10. Nado simples – 50 metros.
11. Nado de costas – 10 metros.
12. Demonstrar virada de frente.
13. Demonstrar virada de costas.
14. Explicar as regras de segurança para saltos de trampolim.
15. Explicar como se reconhece uma lesão na coluna.
16. Demonstrar como se faz o apoio de quadril a ombros, para carregar alguém que esteja machucado.
17. Demonstrar o salto em pé.
18. Movimentar-se durante dois minutos na água, usando duas batidas de perna diferentes.

Natação Intermediário II

Completar o curso de natação da Cruz Vermelha, Nível VI, ou as exigências a seguir:

1. Demonstrar corrida antes do salto em trampolim.
2. Demonstrar salto grupado no trampolim.
3. Nado peito – 100 metros.
4. Nado costas – 100 metros.
5. Batida de peito – 25 metros.
6. Nado de lado – 25 metros.
7. Nado borboleta – 10 metros.
8. Nado de aproximação – 25 metros.
9. Demonstrar a virada do nado peito.
10. Demonstrar velocidade na virada e impulso para a batida de peito.
11. Demonstrar velocidade na virada para o nado crawl.
12. Demonstrar a virada de lado.
13. Demonstrar salto carpado a partir da borda da piscina.
14. Demonstrar salto grupado a partir da borda da piscina.
15. Movimentar-se na água durante 3 minutos (um minuto com as mãos para fora da água).
16. Demonstrar um resgate.
17. Demonstrar como se vira uma pessoa com lesão na coluna de cabeça para cima.

Natação Avançado

Completar o curso de natação da Cruz Vermelha, Nível VII, ou as exigências a seguir:

1. Fazer saltos do trampolim, em posições grupada e carpada, assegurando-se que a profundidade da água é adequada.
2. Nadar continuamente 500 metros, em quaisquer combinações de estilo de nado.
3. Nado simples – 200 metros.
4. Nadar em baixo da água – 25 metros.
5. Nado de costas – 100 metros.
6. Nado peito – 50 metros.
7. Nado de lado – 50 metros.
8. Nado borboleta – 25 metros.
9. Demonstrar virada no nado de costas.
10. Fazer resgate dentro da água, usando equipamento.
11. Falar sobre princípios do bom condicionamento, e demonstrá-los verificando seu ritmo cardíaco.
12. Buscar no fundo de uma piscina (2,5m a 3m de profundidade) um objeto do tamanho de um tijolo.
13. Revisar as normas de segurança na água.
14. Movimentar-se na água, sem nadar, durante cinco minutos.
15. Ajudar num resgate com prancha para socorrer vítimas.

Nós

1. Definir os seguintes termos:

- a. seio ou laçada – o nó corrediço é o que representa melhor a laçada. Sua principal característica é o fato de que, quando a extremidade é puxada, o nó se desfará, desde que não haja objeto dentro do laço.
- b. ponta corrediça ou vivo – é a ponta com a qual formamos o nó.
- c. corda restante ou ponta fixa – parte do cabo que não é usada como ponta de trabalho.
- d. nó superior – nó principal dado no momento em que se realiza a amarra.
- e. alça de azelha ou laçada com nó – nó simples que forma uma alça (veja no desenho).
- f. volta ou laço – toda vez que a corda envolve completamente um objeto voltando a estar próxima de si mesma novamente.
- g. curva ou dobra – formação paralela da corda, aplicada a qualquer parte dela.
- h. amarra – utilizada para fazer móveis de acampamento com madeiras e cordas.
- i. união de cordas – junção de cordas através de dobras, e não das pontas (fixa ou vivo).
- j. chicote ou ponta de trabalho – parte da corda que é utilizada no manuseio para fazer o nó.

2. Conhecer os cuidados para conservação de cordas.

Toda a corda tem sua vida útil, para se colocar a vida por "um fio" deve-se ter certeza que a corda está em condições de sustentar a pessoa. A corda deve ser armazenada adequadamente, sem nós e ambiente bom para sua conservação. Se uma corda passar de sua validade (informe-se da validade de sua corda) não arrisque em usá-la para rapel e coisas do tipo, utilize apenas para transportar materiais e coisas que, se ela quebrar, não tenha perigo.

3. Descrever a diferença entre a corda estática e dinâmica.

Nas cordas estáticas, os fios da alma são lisos, dando-lhe a elasticidade natural do Nylon (1 ou 2% quando submetido ao peso médio de uma pessoa). Já nas cordas dinâmicas os fios são um conjunto de cordinhas torcidas ou trançadas e este é o segredo para a absorção de choques, com a elasticidade de cerca de 6 a 10%, ao peso de uma pessoa normal. A corda estática não tem elasticidade, o que não é desejável numa escalada, onde a pessoa pode cair e com o impacto da queda com a corda, pode quebrar ossos. Já com a corda dinâmica, a elasticidade minimiza o risco. Já num transporte de carga, a corda estática é melhor justamente por não ter elasticidade, o que é indesejável nesta situação.

4. Identificar os tipos de cordas a seguir:

- a. poliéster – grande resistência e excelente compatibilidade com outras fibras. Corda estática.
- b. sisal – áspera, usada em construção civil e, pelos desbravadores, para fazer pioneiras.
- c. nylon – corda resistente e maleável, com filamentos longos; se degrada em contato com o sol.
- d. Polipropileno – resistente a agentes químicos, elasticidade, não retêm água e algumas podem flutuar.

5. Quais são algumas vantagens e desvantagens da corda sintética?

São cordas delicadas e merecem cuidados especiais, em função de seu custo. Devem ser lavadas sempre que em contato com lama ou rocha úmida, para que as pequenas partículas abrasivas não machuquem sua estrutura. São sensíveis a ação do sol, que resseca a fibra e desbota sua coloração. Recomendável variar o ponto do nó ou da fixação distribuindo o esforço, para que não haja ruptura das fibras alouçadas na parte superior do nó.

6. Fazer uma corda de três fios, a partir de materiais encontrados na natureza ou barbante.

NOTA – Utilize os conhecimentos da especialidade de Arte de Trançar para cumprir este

item.

7. Fazer uma corda de dois metros com trançado triplo usando material nativo ou barbante.

8. De memória, fazer pelo menos 20 dos nós a seguir, e conhecer seus usos mais comuns, e suas limitações. Demonstrar para o avaliador e apresentar por escrito os nós com suas utilidades. São estes os nós:

a. Volta de Fateixa – ou fateixa. Usado para unir a corda a uma argola. b. Lais de Guia – Salvamentos, pois a corda não aperta o ventre da vítima. c. Lais de Guia Duplo – Salvamentos. Na verdade é uma cadeira de salvamento ajustável. d. Nó Quadrado – geralmente utilizado para propósitos decorativos. e. Nó Cego – Não serve para nada, é escorregadio e é ensinado para não confundir com o direito. f. Nó de Carrasco ou de Forca – Utilizado na antiguidade para pena de morte de criminosos. g. Borboleta – o melhor nó para fazer uma volta que não corre, no meio da corda. h. Nó de Espia – ou saltiador. Utilizado para descer de um local e recuperar a corda sem subir. i. Nó Bolina – unir a corda a uma madeira ou ferro. j. Nó Constrictor – utilizado para encurtar cordas. k. Nó de Espia Duplo – ou saltiador duplo. Utilizado para dar mais segurança que o saltiador. l. Nó em Forma de Oito – utilizado em escaladas, por alpinistas. m. Nó de Pescador – unir duas cordas finas, como as de pesca. n. Nó de Pescador Duplo - unir duas cordas finas, como as de pesca, com maior reforço. o. Volta do Caçador – unir cordas de maior diâmetro. p. Volta do Gato – unir a corda a uma argola. q. Volta do Torto – parecido com o direito, é escorregadio (não é o cego). r. Volta de Fiel – começar amarras. s. Nó Prusik – utilizado em escaladas, trava na pressão e solta se liberado. t. Lais de Guia de Correr – Salvamento. u. Cadeira de Bombeiro – Salvamento. v. Catau – encurtar cordas e preservar locais danificados da corda. w. Nó de Escota – unir duas cordas de diâmetros diferentes. x. Nó de Correr – ou corrediço. Fazer rabiolas de pipas e amarrar animais ao poste. y. Nó Direito – amarrar pacotes e terminar amarras. z. Nó Cirurgião – utilizado para fechar pontos de cirurgias. aa. Volta de Ribeira – amarrar a corda num tronco e transportá-lo. bb. Dois Cotes – ou cabeça de sabiá. Unir a corda a uma argola. cc. Meio-nó Superior ou Nó Único Para Empate – conhecido como nó simples. Começa os nós.

NOTA – Outros nós interessantes: Ordinário, olho de pescador, trapa corrediça, volta paradora, volta esticada, gancho, catau espanhol, catau com nó simples, encapeladura, escota duplo, pescador duplo, azelha, laço, entre outros.

9. Fazer um quadro de nós, demonstrando no mínimo 25 deles. NOTA – [Acesse o material de Nós do site Adventury](#)

Ordem Unida

1. Explicar cinco objetivos, ou mais, da ordem unida.

Disciplina, União, Organização, Respeito, Submissão, Atenção, Agilidade, etc.

2. Definir:

- a. **Formação** - Grupo de indivíduos que se colocam dispostos em colunas e fileiras de acordo com o número indicado.
- b. **Linha** - Disposição dos elementos um ao lado do outro, mesmo que não estejam voltados para a mesma frente.
- c. **Fileira** - Formação de um grupo em que todos estão colocados sobre a mesma linha, um ao lado do outro.
- d. **Intervalo** - Disposição um ao lado do outro, todos olhando para a frente, independente da distância.
- e. **Coluna** - Disposição de elementos um atrás do outro, independente da distância e formação.
- f. **fila** - É a disposição de vários indivíduos sobre uma linha reta, exatamente um ao lado do outro.
- g. **Distância** - Espaço compreendido entre dois elementos (braço estendido), um atrás do outro e voltados para a frente
- h. **Cobrir** - Cobertura é a disposição de vários indivíduos, formados em colunas, exatamente um atrás do outro.
- i. base - É o primeiro elemento de uma coluna.
- j. **Cadência** - Todos batendo o pé ao mesmo tempo, com som uniforme em ambos os pés.

3. Explicar as ações de cada uma das ordens a seguir:

- a. **Atenção e descansar**
- b. **Marcar passo, passo acelerado, sem cadência**
- c. **Continência e apresentar armas**
- d. **Frente para direita / esquerda e Coluna à direita / esquerda**

4. Executar corretamente os movimentos básicos a seguir:

- a. **Alto**
 - b. **Descansar**
 - c. **Esquerda volver**
 - d. **Direita volver**
 - e. **Apresentar armas**
 - f. **Posição para Oração**
 - g. **Olhar à direita**
 - h. **Olhar à esquerda**
 - i. **Meia volta volver**
 - j. **Frente para a retaguarda**
 - k. **Prestar continência**
 - l. **Fora de forma**
- Item prático.

5. Executar corretamente os movimentos a seguir:

- a. **Marcar passo**
- b. **Em frente, marche**
- c. **Pela direita contra/marcha**
- d. **Pela esquerda contra/marcha**
- e. **Coluna direita (com coluna de três ou quatro)**
- f. **Coluna esquerda**
- g. **Marchar para trás**
- h. **Alto**

Item prático.

6. Explicar e demonstrar como usar, exhibir e cuidar da bandeira nacional, incluindo como dobrá-las adequadamente.

NOTA - As bandeiras devem ser hasteadas pela manhã e recolhidas antes de escurecer. Devem estar em condições adequadas para serem exibidas. Podem ser colocadas a frente do pelotão em desfiles, sendo a do Brasil na frente, desfraldada sobre a cabeça de uma autoridade em reuniões em lugares fechados, a bandeira do Brasil deve estar sempre ao centro quando disposta com outras ou à frente em locais que passe apenas uma delas, se estiver em mastros deve estar acima das outras ou, no mínimo, na mesma altura, se disposta com mais uma apenas, deve ficar a direita.

Ordem Unida - Avançado

1. Completar a especialidade [Ordem Unida](#).

2. Com um banderim de unidade demonstrar as seis posições básicas.

a. Posição de sentido com banderim Partindo da posição de descansar juntam-se os calcanhares, ponta dos pés levemente afastada, braço direito distendido para baixo, segura-se o banderim que fica na vertical ao lado direito do corpo, com a ponta inferior do mastro tocando o chão próximo a ponta do sapato. O braço esquerdo distendido lateralmente, mão com os dedos unidos e palma "colada a coxa".

Movimento executado em um só tempo.

b. Marchar com banderim

Marchas - Deslocamentos curtos Partindo da posição de sentido ao ser dado o comando de "ordinário" ou "sem cadência" ou "x passos a frente", o capitão deve levantar o mastro do banderim até o braço formar um ângulo de 90° e aguardar a voz de execução. Durante a marcha o mastro do banderim deve permanecer na vertical e o braço esquerdo movimenta-se normalmente com a marcha. Ao ser dado o comando de "alto", retoma-se a posição de sentido original.

Marchas - Deslocamentos longos e desfiles Está em estudo qual é a melhor posição de transportar o banderim nestas situações

c. Saudação com banderim em posição de sentido

d. Saudação com banderim em marcha

e. Apresentar banderim

f. Levantar banderim

Outros:

Descansar

Partindo da posição de sentido, afasta-se o pé esquerdo lateralmente elevando-se o corpo sobre o pé direito. O braço esquerdo fica distendido lateralmente com a costa da mão voltada para a frente. Inclina-se o mastro do banderim para frente/lateral num ângulo aproximado de 45°.

Movimento executado em um só tempo.

Cobrir

Partindo da posição de sentido, levanta-se o mastro do banderim até o braço formar um ângulo de 90° (ângulo reto)

Movimento executado em um só tempo.

Firme Partindo da posição de cobrir, distender o braço direito a frente, inclinando o mastro do banderim. Trazer o mastro na posição vertical, colocando a ponta inferior próxima ao bico do sapato.

Movimento executado em dois tempos.

Tempo 1: Esticar o braço a frente, inclinando o banderim

Tempo 2: Trazer o banderim na vertical

Direita, Esquerda e Meia-volta-volver Partindo da posição de sentido levanta-se o mastro do banderim até o braço formar um ângulo de 90° (ângulo reto) durante a voz de comando propriamente dita. Aguarda-se a voz de execução. Depois de concluído a volta o banderim volta a posição de sentido.

Movimento executado em quatro tempos.

Tempo 1: Levanta-se o mastro do banderim

Tempo 2: Executa-se o comando propriamente dito

Tempo 3: Estende-se o braço a frente inclinando o banderim

Tempo 4: Junta-se o banderim, permanecendo na posição de sentido

3. Demonstrar como e quando usar as posições básicas do banderim de unidade na execução dos comandos da ordem unida.

Item prático

4. Ser membro ativo de uma equipe de ordem unida, que tenha se apresentado pelo menos duas vezes no último ano em algum evento na comunidade, da associação ou público.

Item prático

5. Demonstrar como e quando usar as posições básicas do banderim de unidade na execução dos comandos da ordem unida.

Item prático

6. Como membro de uma equipe de ordem unida, fazer quatro séries de exercícios de precisão. Incluir pelo menos um deles, comandos combinados.

Item prático

7. Comandar uma equipe de pelo menos quatro pessoas numa apresentação de ordem unida, ensinando-lhes as manobras básicas, comandos de direção e a distância entre os comandos preparatórios e os comandos de execução.

NOTA - Item prático. Os comandos preparatórios são aqueles feitos para ensinar como serão realizados os movimentos. Os comandos de execução são aqueles na qual se deve executar a ordem pedida.

8. Liderar todos os membros de um Clube de Desbravadores em pelo menos dez movimentos básicos da ordem unida.

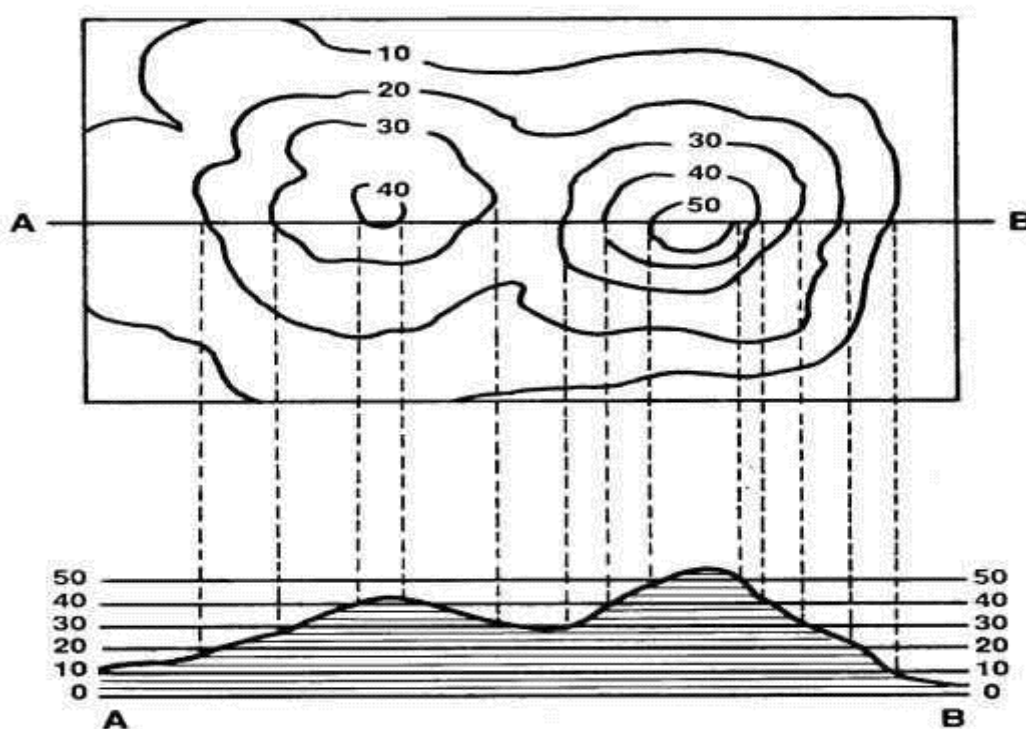
NOTA - Item prático. São alguns comandos básicos: sentido, descansar, firme, cobrir, esquerda volver, direita volver, meia-volta volver, a vontade, em forma, fora de forma, última forma, olhar a direita, olhar a esquerda, perfilar.

9. Hastear e descer formalmente a bandeira nacional, com ajuda de uma unidade (ou um guarda bandeira escolhido), durante uma cerimônia num acampamento, numa reunião especial dos Desbravadores, num programa do Dia dos Desbravadores, num campori ou evento ou cerimônia semelhantes.

Orientação

1. Explicar o que é um mapa topográfico, explicar o que se pode encontrar neles e 3 utilidades para o mesmo.

Um mapa é uma versão reduzida e simplificada da realidade. Um mapa topográfico inclui informações de relevo e hidrografia que são essenciais ao navegador; nem pense em navegar com um mapa político ou rodoviário, com esse mapa podemos identificar morros, vales, lugares altos ou baixos. O que caracteriza um mapa topográfico é a presença de curvas de nível e pontos cotados, conforme imagem acima.



As principais utilidades podem ser por exemplo saber qual o caminho menos cansativo (pois eu sei a altura dos montes), o mais curto (pois eu sei as distâncias) e o principal, qual rumo tomar, entre outros.

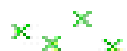
2. Identificar pelo menos 20 sinais e símbolos usados em mapas topográficos

CORES

Branco – representa a floresta com excelentes condições de corrida



Árvore especial/ isolada



Elemento especial de vegetação



Área semi-aberta

Marrrom – representa todos os elementos topográficos como curvas de nível, buracos, colinas, depressões



Curva de nível



Depressão



Pequena Depressão

Preto – representa elementos construídos pelo homem (estradas, edificações, postes, torres, cercas, etc.) e, também, todos os elementos rochosos (pedras, solo rochoso, etc.)



Estrada de terra



Trilha



Linha de Alta Tensão



Linha Elétrica

Azul – representa todos os elementos de água, como rios, córregos, lagos, nascentes, poços, etc



poços, etc

Amarelo – representa vegetação, campos abertos com vegetação rasteira com ou sem



Lago Rio Intransponível



Ponte, Passagens



Área aberta (sem árvores)



árvores esparsas. A intensidade da cor mostra quão limpo é o campo. Amarelo vivo para gramados amarelo claro para campos com vegetação mais alta .



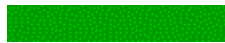
Área aberta (com algumas árvores)

Verde – representa vegetação. Quanto mais escuro o verde mais intransitável a vegetação. Verde bem escuro para mata intransitável, verde mais claro para mata onde a corrida é lenta. Listras verdes indicam trânsito em apenas uma direção.

Área semi-aberta



Floresta/Corrida lenta



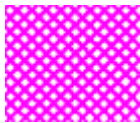
Floresta/Corrida difícil

Vegetação muito densa / Impenetrável

Púrpura ou Vermelho – usado para marcar o percurso de orientação no mapa. Usado, também, para designar condições especiais do terreno como zona proibida, passagem obrigatória .



Posto primeiros socorros

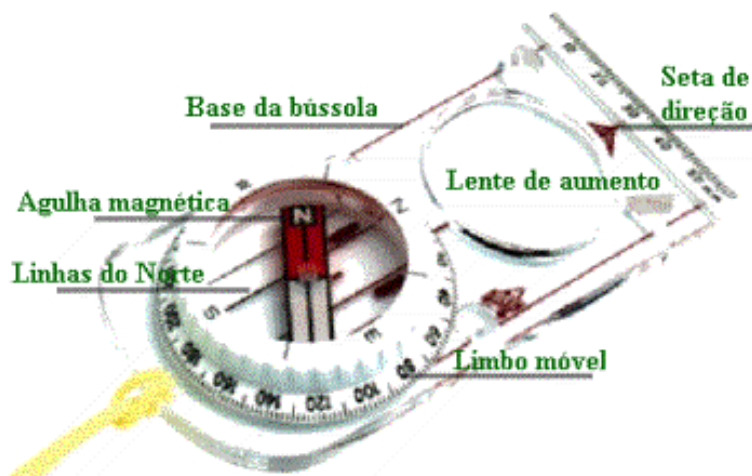


Área Perigosa



Reabastecimento

3. Apresentar nomenclaturas de uma bússola



A Bússola tem 3 partes: **Límbo, Quício e Agulha**

Na figura ao lado podemos ver uma bússola de quício móvel.

Esta é uma bússola para carta topográfica.

4. Conhecer e explicar os termos a seguir

a – Elevação - É a representação numérica referente a altitude do local

b – Azimute - Um azimute é uma direção definida em graus, variando de 0° a 360°.

Existem outros sistemas de medida de azimutes, tais como o milésimo e o grado, mas o mais usado pelos Desbravadores é o **Grau**. A direção de 0° graus corresponde ao Norte, e aumenta no sentido direto dos ponteiros do relógio.

c- Curvas de Nível - Linha imaginária no solo a uma altitude constante. No mapa permite-nos calcular os desníveis.

d- Norte Magnético - O norte magnético é para onde a agulha aponta, não se situa exatamente no Pólo Norte definido pelos meridianos

e- Norte Verdadeiro ou Geográfico - Um dos locais onde converge o eixo imaginário de rotação da terra, também chamado de Pólo Norte. (o outro local de convergência será no Sul Geográfico - Pólo Sul).

f- Declinação - Ângulo entre o Norte Magnético e o Norte Geográfico

g- Escala - Escala é a relação entre a distância no mapa e a correspondente distância no terreno. A escala indica o grau de detalhamento que será dado à representação

h- Medida - É o valor real a ser percorrido calculando-se pela a escalas

i- Distância - É usar a escala para buscar a correspondência com a distância no mundo real

j- Formato do terreno - É a representação geográfica do terreno onde é descrito por exemplo: sopé (é o ponto mais baixo de uma elevação), cume (é o ponto mais alto de uma elevação), colina (elevação isolada e alongada), entre outras formas.

k- Azimute dorsal ou Inverso - O Azimute Inverso é o azimute de direção oposta. Por exemplo, o Azimute Inverso de 90° (Este) é o de 270° (Oeste). Para o calcular basta somar ou subtrair 180° ao azimute em causa, consoante este é, respectivamente, menor ou maior do que 180°

5. Demonstrar como tirar um azimute magnético.

Item Prático

6. Demonstrar como seguir o azimute magnético.

Item Prático

7. Conhecer dois métodos de correção para declinação e como esta correção é necessária.

Colocando o mapa topográfico num local plano, colocamos a bússola específica para esse tipo de situação e encontramos o norte. Depois tiramos a declinação que, no caso, é de 18° e se acha a posição ideal para deixar o mapa e orientar-se com precisão no terreno específico.

Outra forma de se proceder, um pouco mais rústica, no entanto, é de se encontrar o norte verdadeiro pela bússola e tirar dela 18° de azimute, achando a declinação adequada para a especificidade do terreno em questão.

8. Ser capaz de orientar-se usando mapa e uma bússola.

9. Provar sua habilidade de usar mapas e bússola realizando uma caminhada de 3 km pelo campo com pelo menos 5 leituras de bússola ou pontos de controle.

Item Prático

Pioneirismo

1. Descreva por escrito, oralmente, ou com figuras como os primeiros pioneiros encontraram as seguintes necessidades básicas para a vida.
 - a. alojamento e mobílias
 - b. vestimenta
 - c. comida
 - d. cozinhar
 - e. calor e luz
 - f. ferramentas e trabalho manual
 - g. saneamento
 - h. transporte
2. Construir um pedaço de mobília útil com amarras. Aprender as seguintes amarras:
 - a. quadrada ou plana
 - b. diagonal
 - c. tripode
 - d. contínua
3. Fazer um dos seguintes:
 - a. tecer uma cesta usando materiais naturais
 - b. fazer um par de mocassins de couro
 - c. fazer uma touca para uma senhora à mão
 - d. construir um brinquedo simples usado pelos pioneiros
4. Conhecer como fazer farinha de pelo menos uma planta selvagem para o uso de cozeduras.
5. Fazer fogo sem fósforos. Use produtos naturais que produzem fogo. Mantenha o fogo aceso por cinco minutos. Você pode usar os seguintes para começá-lo:
 - a. pedra de isqueiro e aço
 - b. fricção
 - c. faísca elétrica
 - d. vidro curvo
 - e. fósforos de metal
 - f. ar comprimido
6. Demonstrar conhecimento do ofício de trabalhar com o machado nos seguintes:
 - a. descrever os melhores tipos de machados
 - b. demonstrar como afiar um machado corretamente
 - c. conhecer e praticar as regras de segurança no manuseio de um machado
 - d. conhecer a forma apropriada de usar um machado
 - e. cortar corretamente em dois um tronco que tenha pelo menos vinte centímetros de espessura.
 - f. fender corretamente uma madeira que tenha pelo menos vinte centímetros de diâmetro e trinta centímetros de comprimento.
7. Fazer dois dos seguintes:
 - a. Fazer uma corda de 3 metros a partir de material natural ou barbante
 - b. Demonstrar dez nós úteis para os pioneiros e contar como foram usados
 - c. Usando uma corda e materiais naturais, faça um dispositivo para mover objetos pesados
 - d. Construa uma adequada e confortável latrina
8. Explique a necessidade de uma manutenção da saúde apropriada mostrando alguma relação com o desperdício humano e com o lavar do corpo, das roupas, e pratos.
9. Ajudar na construção de uma ponte, de corda ou de madeira, de três metros de comprimento, usando amarras.
10. Conhecer quatro maneiras de conservar a beleza da mata.
11. Fazer dois dos seguintes:

- a. fazer uma vela de cera ou outra forma de fonte de luz dos pioneiros
- b. fazer uma barra de sabão
- c. ordenhar uma vaca
- d. bater manteiga
- e. fazer uma pena de caneta e escrever com ela
- f. fazer uma boneca usando uma espiga de milho
- g. ajudar a fazer uma colcha

12. Fazer uma das seguintes:

- a. Ajudar na construção de uma bolsa, usando amarras. Fazer uma viagem de 3 km em um rio com esta balsa.
- b. Com um vaqueiro experiente, participar de uma cavalgada de 9 km em dois dias, levantado todos os suprimentos necessários em um fardo que você já aprendeu a empacotar.
- c. Com um líder experiente, participar de uma viagem de canoa de 9 km em dois dias, levando todos os materiais necessários corretamente. Um pequeno transporte pela terra pode ser realizado.
- d. Com um líder experiente, participar de um caminhada de 9 km em dois dias, levando todos os materiais necessários.

Pipas

1. Quando foram inventadas as pipas? Qual a primeira vez que alguém empinou uma pipa? Citar pelo menos três maneiras através das quais as pipas ajudaram pesquisas científicas, e contar como cada uma delas afetou o mundo em que vivemos. Contar a história de Benjamim Franklin e sua pipa.
2. Mencionar algumas formas pelas quais as pipas podem ser utilizadas hoje em dia.
3. Explicar resumidamente como as pipas ficam no ar.
4. Defina os seguintes termos:
 - a. pipa
 - b. linha
 - c. vento bom
 - d. estirante
 - e. rabiola
 - f. armação
 - g. carretel
5. Qual é uma causa comum das pipas apresentarem defeitos?
6. O que deveria ser feito quando uma pipa não pára de dar voltas enquanto está sendo empinada?
7. Por que às vezes é necessário ter uma rabiola na pipa?
8. Conhecer pelo menos três regras de segurança para empinar pipas.
9. Conhecer como enrolar a linha num pedaço de pau. Saber emendar a linha com o nó de pescador.
10. Fazer dois tipos diferentes de pipas e empiná-las.

Atividades Regionais

Arte em Fantoques

1. Fazer pelo menos um fantoche, e fazer/comprar outros dois.
2. Desenvolver pelo menos três personagens diferentes, com vozes distintas.
3. Escrever três roteiros de dois a três minutos cada um.
4. Apresentar-se a qualquer platéia (menos família ou amigos íntimos) pelo menos três vezes.
5. Obter com alguém não ligado diretamente a você, uma avaliação de cada apresentação.

Arte em Fantoques - Avançado

Pré-requisito: completar a especialidade [Arte em Fantoques](#).

1. Fazer pelo menos dois ou mais fantoques.
2. Desenvolver personagens e vozes para estes fantoques.
3. Escrever um roteiro de dez minutos.
4. Construir um palco.
5. Fazer pelo menos uma apresentação para o público da igreja ou outro.

Cuidado de Bebês

1. Ser capaz de cuidar de um bebê na ausência da mãe dele, durante várias horas.

Item prático

2. Relacionar todas as precauções que devem ser tomadas ao se preparar uma mamadeira; prepará-la e alimentar o bebê com seu conteúdo.

O bebê é muito frágil ao nascer, tem seu sistema de defesa em maturação e precisa de uma alimentação nutritiva, saudável e completa para poder formar seu organismo melhor. Na hora de fazer a mamadeira, a pessoa deve estar atenta para colocar juntamente com o leite, que não é completo, os nutrientes adicionais, pois a falta de ferro pode causar anemia e a falta de vitaminas pode causar várias doenças nutricionais que podem ser irreversíveis. Na hora de dar para o bebê, a temperatura tem que estar morna, não muito quente, nem fria. O teste do leite pingado no braço é eficaz para calcular a temperatura ideal. Observar também se ele está mamando adequadamente, se não vai engasgar ou afogar-se com o conteúdo. Observar se o que ele tomou é adequado ou se tomou pouco leite.

3. Preparar o banho, dar banho, trocar o bebê, e vesti-lo.

Item prático

4. Preparar o berço do bebê, e colocá-lo para dormir à noite.

Item prático

5. Saber como pesar um bebê e anotar as informações de peso num formulário adequado.

Item prático

NOTA - O bebê deve ser pesado nas balanças pediátricas próprias e sem roupa nenhuma, para se ter o peso exato. Na hora de se prescrever algum remédio, o peso exato é fundamental.

6. Explicar porque mamar no peito da mãe é melhor que o alimento em mamadeiras.

O alimento do peito é mais completo que o leite da vaca. Mesmo colocando suplementos no leite, como Neston ou Farinha Láctea, o leite da vaca não vai ficar equilibrado como o leite materno, que estará também na temperatura ideal. Nos primeiros dias, o leite materno é mais importante ainda, pois é chamado de 'colostró' e é rico em anticorpos e nutrientes que ajudarão como nenhum outro alimento o crescimento e desenvolvimento da criança.

7. O que é desmamar?

Quando a criança atinge uma certa idade, deixa de mamar. Varia muito de uma para outra. A partir do desmame, a mãe começa a dar alimentos como sopinhas e iniciando os alimentos mais sólidos para estimular os dentes da criança.

8. O que é moleira? Por volta de que idade ela desaparece?

A criança, quando nasce, tem os ossos do crânio separados, o que facilita a passagem do bebê no canal vaginal no momento do parto pela sobreposição dos ossos. Estes ossos cranianos são unidos por uma membrana chamada de moleira que, com o tempo desaparece unindo todos os ossos do crânio. A inflamação da moleira pode designar um sintoma da meningite.

9. Entrevistar funcionários de uma creche e perguntar a respeito do trabalho por ali, e da ajuda oferecida às mães.

Item prático

Higiene Oral

Pré-requisito: Ser participante de Projetos Comunitários que envolvam um programa de "Saúde Total".

1. Defina Higiene Oral.

É a completa "faxina" nos tecidos da cavidade oral (bucal), incluindo: dentes, gengivas e língua; para a remoção de restos alimentares e da placa bacteriana, com o intuito de promover um ambiente bucal "imune" às doenças periodontais ou à cáries.

2. Como se constitui um dente e dê suas funções.

Esmalte: Superfície externa do dente. É transparente e o tecido mais duro do corpo humano. É responsável pela proteção contra agentes externos.

Dentina: é o corpo principal do dente, apresenta coloração desde branca até amarelada. É responsável pela sustentação dos demais tecidos dentais.

Polpa: É a cavidade interna do dente, composta por fibras nervosas, vasos sanguíneos e linfáticos. É responsável pela nutrição e sensibilidade dental.

Cemento: É a camada externa que fica dentro do alvéolo dental, na porção da raiz. Quando os dentes são expostos a esforços excessivos, torna-se mais espesso e forte.

Raiz: Porção que fica "escondida" dentro da gengiva e do alvéolo, em condições normais.

Coroa: Porção do dente visível, em condições normais.

Colo: Separa a raiz da coroa.

3. Quantos lados tem um dente? Quais são os lados que são escovados? Como?

5 lados ou faces:

- lingual ou palatina (voltada para a língua ou céu da boca)
- vestibular (voltada para os lábios e bochecha)
- mesial (mais próximo ao plano mediano)
- distal (mais distante do plano mediano)
- oclusal ou incisal (porção do dente que entra em contato com os dentes antagonistas)

4. Por quantas dentições passa o ser humano? Descreva o processo de aparecimento delas.

2 dentições: decídua (leite) e permanente

Decídua: 20 dentes.

Permanente: 32 dentes.

5. Para que servem os dentes de leite?

- Articulação das palavras
- Desenvolvimento ósseo (mandíbula e maxilar)
- Guia para os dentes permanentes nascerem
- Manter os espaços para a futura dentição (permanente)
- Desenvolvimento MM da face

6. Dê os tipos de dentes e suas funções.

Na alimentação:

Incisivos: Cortar os alimentos.

Caninos: Rasgar os alimentos.

Pré-molares e molares: Moer os alimentos.

No organismo:

Incisivos: Estética facial e os mais importantes na articulação das palavras para a emissão de sons línguo-dentais e lábio-dentais.

Caninos: Serve como guia para os movimentos de lateralidade.

Pré-molares e molares: São importantíssimos para a oclusão dental, assentam-se precisamente um no outro, auxiliando na sustentação dos músculos faciais.

7. A partir de que idade deve-se iniciar a higiene oral? Como? Por quê?

Inicie a escovação assim que começar a nascer o 1º dentinho do bebê. Nesta 1ª etapa pode-se usar cotonete ou gaze com pasta de dente (opcional) sem flúor. O importante mesmo é manter os dentinhos livres de "sujeira" (restos alimentares). A escovação deve ser feita o quanto antes, os pais devem incentivar os filhos escovando os dentes na presença destes, assim despertando a curiosidade da criança. Numa etapa posterior, uma escova infantil

com cerdas macias deve ser dada a criança, para que ela possa imitar os pais (os pais devem complementar a escovação, nesta fase). Após a fase de adaptação, os pais devem ensinar pequenos movimentos vibratórios na superfície dental.

8. Quais são os alimentos recomendáveis para uma dentição sadia?

A alimentação não deve ser realizada a todo o momento, pois assim não se permite um ambiente bucal com PH próximo do neutro. Pois, a constante ingestão de alimentos permite às bactérias bucais produzirem ácidos, que destroem os dentes.

- Não consumir: Doces e refrigerantes.
- Consumir: Frutas, legumes, leite e queijos.
- Alimentos detergentes: Maçã, cenoura e todos os legumes e frutas duros e crus.

9. O que fazer quando há um trauma em um dente por ocasião de uma queda?

Procurar o dentista o mais rápido possível, mesmo que não haja fratura aparente no dente. Se o dente sair inteiro da boca, não o deixe secar, lave-o delicadamente sem o esfregar e coloque-o em leite, soro fisiológico ou mantenha-o na boca. Se recolocado pelo dentista em até 30 minutos, há uma chance de 90% de sucesso.

10. Que prejuízos podem trazer a má escovação?

Cárie, doenças na gengiva, perda óssea (osso alveolar), mobilidade dental, mal-hálito, apinhamento (encavalamento) dos dentes, dor de dente (pulpite) e até desordens psicológicas e sociológicas devido ao problemas estéticos.

11. Quais os meios de utilização do flúor? Em que formas é ele encontrado?

Tópica (no dente) e sistêmica (ingerida).

Sistêmica: comprimidos, gotas e domiciliar (associado à água e ao sal)

Tópica: soluções, gel e dentifrícios.

12. O que é evidenciador?

É uma solução ou pastilhas, que devem ser aplicado sobre todas as faces do dentes (com cotonete ou espalhado pela própria língua), em seguida a pessoa faz um bochecho com água, quando os indultos (placa) serão observados, pois ficam de cor mais escura. É um artifício que permite destacar a localização da placa bacteriana, e também ajuda a ensinar os movimentos escovatórios (onde a escovação está fraca)

13. O que é pasta profilática?

Pasta usada em consultório odontológico, associada a taça de borracha ou escovinha, que serve para ensino e estímulo ao paciente, e também como preventivo à placa bacteriana.

14. Dê os passos a serem seguidos numa fluoretação.

Esse método é preconizado especialmente nas regiões onde a água não contenha flúor. Nas regiões que já contenha flúor a fluoretação deve ser criteriosa, isto é, conhecer o teor de flúor da região e complementá-lo até o nível considerado ótimo.

- Dissolver 1,7g de Fluoreto de sódio (comprimido) em um litro de água – Solução concentrada. Não deve ser ingerida, pode causar efeitos colaterais, inclusive envenenamento grave.

- Dessa solução concentrada colocar 1 ml para cada litro de água potável (caixa d'água ou em baldes, esta solução pode ser fornecida a vontade, inclusive no preparo dos alimentos).

15. O que deve ser usado para fazer uma higiene oral completa?

Escova dental, dentifrício (pasta) fluoretado, fio dental, soluções com flúor e o evidenciador de placa.

16. Descreva como deve-se fazer uma higiene oral completa.

Escovação: a escova é colocada com uma inclinação de aproximadamente 45° sobre a gengiva e as cerdas são deslizadas para oclusal ou incisal, ou seja, da gengiva para baixo (dentes superiores) e da gengiva para cima (dentes inferiores). Este movimento deve ser repetido de 20 a 25 vezes para cada grupo de dentes escovados. A face oclusal dos dentes posteriores deve ser escovada com movimentos de vai-e-vem. Não esqueça de escovar a lingual também.

Fio dental: Retirar aproximadamente 20 a 30 cm de fio e enrolar nos dedos indicadores, passar nos espaços interdentais e deslizar pela superfície distal do dente anterior e mesial do dente posterior, ou seja, duas vezes em cada espaço interdental, uma de cada lado.

Bochechos: Durante o ato da escovação muitas partículas e placas bacterianas ficam deslocadas na superfície do dente e podem ser eliminadas com um vigoroso bochecho com água ou solução fluoretada. Este artifício pode ser usado quando nos encontramos em locais onde não é possível escovar os dentes.

Evidenciador de placa: Deve ser aplicado após a escovação, o bochecho e a passagem do fio dental. Deve ser aplicado sobre todas as faces dos dentes (com cotonete ou espalhado pela própria língua), em seguida a pessoa faz um bochecho com água, quando os indúltos (placa) serão observados, pois ficam de cor mais escura.

17. Por que devemos usar dentifrício fluoretado?

Pois eles são considerados hoje um dos principais meios preventivos na redução do índice de cárie dental. Isto se deve ao contínuo contato do esmalte dental com o flúor, que diminui a perda de minerais pela ação desmineralizante (substrato + microorganismos), promovendo remineralização. Pesquisas comprovam que a redução no índice de cárie em grupos que usam dentifrícios fluoretados para grupos que usam dentifrício sem flúor é de cerca de 25% superior.

18. Como se contrai a cárie?

A cárie é adquirida por uma tríade (3) de fatores, associados ao tempo.

Microorganismos: Bactérias cariogênicas são presença constante na flora bucal, devemos controlá-las, pois, é impossível eliminá-la.

Substrato cariogênico: Açúcares, principalmente o refinado (sacarose), devem estar presentes para que as bactérias possam fermentar, produzindo ácidos, que destroem o tecido dental.

Dente: O dente será o atacado pela cárie sem ele, não há cárie. A saliva é um fator importante de defesa, dependendo da sua quantidade e qualidade.

Tempo: Se o substrato ficar um tempo suficiente com os microorganismos, o dente será destruído, aí que entra a escovação: remover o substrato do dente o mais rápido possível.

19. Monte uma estória para ser usada em palestras para crianças como ilustração de Prevenção à Cárie Dentária.

Ervas

1. Relacionar 25 ervas culinárias, e o uso de cada uma.
2. Relacionar 25 ervas medicinais, e o uso de cada uma.
3. Preparar um prato usando ervas.
4. Fazer um dos produtos a seguir, a partir de ervas: creme, almofada (com enchimento de ervas), geléia, sabonete, papel.
5. Fazer um pote decorativo com mistura de ervas secas.
6. Fazer uma caixa com substâncias aromáticas.
7. Citar e identificar 5 ervas silvestres que crescem na região em que você mora.
8. Citar 5 ervas que podem ser usadas como tintura, e mencionar a cor que produzem.
9. Citar 5 ervas que podem ser usadas no controle de insetos.
10. Cultivar 5 ervas culinárias, durante 3 meses.
11. Citar 5 ervas que atraem as abelhas.
12. Citar 5 ervas mencionadas na Bíblia, e mencionar os textos bíblicos onde podem ser encontradas.

Telecartofilia

1. Qual a diferença que a telecartofilia tem da filatelia e da numismática?

A telecartofilia é a arte de se colecionar cartões telefônicos, enquanto na filatelia colecionamos selos e na numismática os alvos dos colecionadores são as moedas.

2. Dizer como um cartão se torna raro, e fatores que tornam um cartão valioso para os colecionadores.

Atrás do cartão há sempre um número de tiragem daquele cartão, e quanto menor for o número, mais raro ele se torna, afinal uma menor quantidade de pessoas os têm. Mas também há alguns cartões que são mais valiosos que os outros pelo seu design ou figura, como é o caso dos cartões do Ayrton Senna, muito querido por todos os brasileiros, os colecionadores fazem questão de ter todos os cartões de sua série.

3. Mencionar quantos países fazem uso de cartão telefônico, e quais os tipos de cartões utilizados.

Alemanha, Brasil, EUA, Japão, Suíça. Se você conhece mais algum inclua nesta lista.

4. Conhecer os objetos básicos para começar uma coleção de cartões telefônicos.

- Uma pasta para se guardar os cartões;
- Plásticos;
- É importante se cadastrar em clubes de colecionadores, para saber de qualquer futuro evento, onde se consiga cartões raros;
- Ter uma boa quantidade de cartões e sempre pedir para parentes e amigos.

5. Saber em que ano e aonde iniciou-se o uso do cartão telefônico no mundo. Também conhecer quando começou em seu país.

Quando desenvolveu a tecnologia indutiva de cartões telefônicos, a Telebrás precisou de um parceiro no setor gráfico que possuísse o know-how e o suporte tecnológico necessário para viabilizar este novo conceito. Assim, no início dos anos 90, foi estabelecido um novo sistema de cartões para telefones públicos, com os cartões telefônicos indutivos. Contendo 20, 35, 50, 75 ou 90 créditos, eles podem ser utilizados em ligações locais, interurbanas ou internacionais. Seu desempenho e segurança estão garantidos por uma tecnologia inovadora, que assegura maior proteção contra fraudes, mais resistência e custos menores que os de cartões similares. Além disso, os cartões telefônicos são fabricados com material reciclável. Substituindo fichas, simplificando operações e aprimorando o serviço, os cartões telefônicos estarão cada vez mais presentes no seu dia-a-dia.

6. Escrever uma redação de 25 linhas sobre os parâmetros de uma coleção temática.

Item Prático. Tente colocar como se deve ser organizada uma coleção a partir de temas de coleções.

7. Fazer um cartaz contando a história do cartão telefônico no Brasil.

Item Prático. Utilize os dados da questão 5.

8. Fazer uma coleção de pelo menos 100 cartões, não havendo dois iguais.

Item Prático.

Telecartofilia - Avançado

1. Ter a especialidade [Telecartofilia](#).

2. Conhecer o funcionamento do cartão indutivo.

Cartão Indutivo é aquele que nós usamos em telefones públicos ou orelhões, onde o cartão é inserido e a cada 3 minutos o cartão perde uma unidade. Os 3 minutos representam o mesmo tempo que era utilizado pelas fichas que já não existem mais.

3. O Brasil é exportador de cartões indutivos, para que países o Brasil exporta?

Esta empresa Inter Print não exporta cartões telefônicos para fora do Brasil.

4. Aonde é feita a impressão e a emissão dos cartões telefônicos de seu país?

Os cartões que nós utilizamos são impressos por uma empresa chamada Inter Print em São Bernardo do Campo, onde eles imprimem e repassam para todo o Brasil.

5. Os cartões mais antigos tem no canto esquerdo do verso, alguns códigos. O que significam? (Exemplo: <96 07(2N IT 00) 4 CMU F1>)

É apenas um controle da empresa que o imprimiu.

6. Conhecer a história do cartão telefônico de algum país que não seja o seu.

Item Prático.

7. Fazer uma coleção de pelo menos 300 cartões, não havendo dois iguais e contendo no mínimo um de chip, um magnético, um óptico e um pré-pago.

Item Prático.

Atividades Domésticas

Acolchoamento

1. O que é um acolchoado? Como é usado?

É uma coberta especial para o frio com enchimento de algodão ou outros tecidos sintéticos. Ele é usado para se agasalhar nas noites de frio de inverno e os mais trabalhados e bonitos são também colocados cobrindo a cama como enfeites.

2. Mostre as três principais fibras usadas no enchimento (camada central) de um acolchoado.

Algodão, fibra de poliéster e pena de ganso.

3. Quais são os dois métodos comuns de desenho num acolchoado? Definir o que é "colcha de retalhos".

Colcha em quadrados e colcha de retalhos. Colcha de retalhos é uma colcha feita de sobras de tecidos de saias, camisas e calças, sendo costurados juntos, formando uma colcha de várias cores e formatos diferentes.

4. Qual é a diferença entre bordado e acolchoamento?

O bordado é o processo na qual se trabalha com os fios e linhas, fazendo desenhos através dos fios, o acolchoamento trabalha os tecidos, utilizando os fios apenas para juntar os retalhos ou tecidos.

5. Quais são os passos para a confecção de um acolchoado?

1) O primeiro de tudo é ter paciência! Então deve-se juntar o material:

- agulhas 7-10 em boas condições
- alfinetes novos
- tesouras (uma grande e outra pequena)
- linha da cor escolhida para a colcha
- dedal (se for de metal é melhor)
- armação (para estender o trabalho conforme o desenho)
- fita métrica
- livro ou pasta de desenhos
- boa luz e cadeira para o trabalho

2) As telas podem ser de algodão, lã, linho, seda, etc. O enchimento de algodão, coberta velha, material sintético, lençol, etc. Ter as quantidades necessárias de tecido ou retalhos para a confecção da colcha.

3) Recortar os cantos conforme o desenho programado, deixando 5 cm a mais para a costura.

4) Juntar tudo na armação para formar a peça toda.

6. Começar e terminar um acolchoado, seja como um projeto individual ou em grupo.

Item prático.

7. Desenvolver um arquivo de pelo menos seis padrões de acolchoados, incluindo dois trabalhos de retalhos e um com um tema patriótico.

Item prático.

Arte Culinária

1. Saber operar devidamente o tipo de fogão que há em sua casa. Saber como apagar pequenos incêndios por óleo ou gordura em seu fogão. Saber como prevenir tais incêndios. Conhecer as medidas de segurança enquanto estiver cozinhando, incluindo a preocupação com crianças pequenas.

Para apagar pequenos incêndios em seu fogão abafe com uma tampa ou retire a panela do fogo. Para evitar tais incêndios, centralize a panela na boca do fogão e evite que o óleo derrame nas laterais da panela. As medidas de segurança são: Não deixar os cabos das panelas que estiverem em cima do fogão, virados para fora. Evitar que crianças se aproximem do fogão durante o preparo dos alimentos.

2. Saber como usar devidamente medidas como colheres e xícaras, batedor de claras, peneiras de farinha, e, se tiver, batedeira ou mixer elétrico.

Item prático.

3. O que significam as expressões cozer, grelhar, fritar, assar, refogar, cozinhar sem água. Quais são as maneiras mais saudáveis de se preparar alimentos comuns? Quais as menos recomendáveis para a boa saúde?

- Cozer: Preparar os alimentos em água fervente e depois escorrer a água.
- Grelhar: É fazer uma leve fritura com quase nada de óleo.
- Fritar: Preparar os alimentos em óleo bem quente.
- Assar: Preparar os alimentos em forno.
- Refogar: Dar uma leve fritada nos alimentos e depois acrescentar água, sem precisar escorrer depois.
- Cozinhar sem água: É cozinhar os alimentos no vapor.

As maneiras mais saudáveis são: cozer, assar, refogar e cozinhar sem água.

As menos recomendáveis são: grelhar e fritar.

4. Demonstrar habilidade para preparar corretamente: dois tipos de mingau de cereais, uma bebida quente saudável, ovos feitos de duas maneiras que não a fritura.

Item prático.

5. Preparar batatas de duas maneiras – ambas saudáveis. Cozinhar três outros vegetais da maneira mais saudável possível.

Item prático.

6. Preparar uma salada simples. Por que precisamos de verduras cruas em nossa dieta?

A salada é por sua conta. Devemos comer verduras cruas, pois ajuda no bom funcionamento do organismo.

7. Conhecer a pirâmide da alimentação. Por que é tão importante seguir estas informações em nosso regime alimentar? Verificar suas refeições durante uma semana, para ter certeza de que está comendo o que deveria comer.

8. Colocar a mesa corretamente para sua família, para uma refeição vespertina. Servir uma refeição balanceada que você tenha planejado e preparado tanto quanto possível sozinho(a). Incluir um prato principal, legumes e salada.

Item prático.

9. Seguir uma receita corretamente para fazer um prato vegetariano ou um assado de legumes.

Item prático.

10. Fazer seu próprio arquivo de receitas. Colocar nele apenas receitas que você já tenha tentado fazer, e das quais tenha gostado.

Item prático.

Arte Culinária - Avançado

1. Ter a especialidade de [Arte Culinária](#).

2. Quantos ml contém um litro? Quantas colheres de sopa contém uma xícara? Quantas colheres de chá contém uma colher de sopa?

1 Litro = 1000 mls.

16 colheres de sopa = 1 xícara

10 colheres de chá = 1 colher de sopa

3. Preparar dois pratos principais, como macarrão, arroz ou feijão.

NOTA – Você deve preparar tanto o macarrão como o molho. É sugerido que você convide seu instrutor para uma refeição em sua casa, ou marque um almoço de Unidade, aproveitando para algumas confraternizações, assim todos poderão compartilhar de seus dotes culinários.

4. Preparar dois tipos diferentes de legumes.

Item Prático.

5. Preparar dois tipos de saladas. Como se faz para manter as verduras das saladas frescas?

Item prático. Os legumes têm de estar frescos e a salada tem de ser feita na hora de comer, se deixar para depois estraga.

6. Conhecer a diferença de valor nutritivo entre leite integral e leite desnatado.

Porção de 200 ml	Valor Calórico	Carboidratos	Proteínas	Gorduras Saturadas	Colesterol	Cálcio
Leite integral	110 Kcal	9 g	6 g	3,5 g	20 mg	240 mg
Leite desnatado	70 Kcal	10 g	7 g	0 g	5 mg	224 mg

Podemos concluir pela tabela acima, que o leite integral tem mais energia (vista pelo valor calórico), mas grande parte desta energia vem da gordura. Fazendo com que o leite integral tenha mais gordura e colesterol que o desnatado. Mas cada leite tem o seu potencial, sendo o integral bom para as crianças, pois tem muita energia e cálcio, e o leite desnatado seria muito pobre na dieta infantil. O leite desnatado seria indicado para pessoas com colesterol alto e de peso acima da média, pois ajuda a controlar e dá outros elementos como proteínas e cálcio. A diferença de Carboidratos e proteínas é irrisória para ser comentada.

7. Preparar um desjejum equilibrado seguindo a orientação da pirâmide alimentar.

NOTA – A pirâmide alimentar pode ser encontrada no primeiro item da Especialidade de [Nutrição](#).

8. Preparar um prato vegetariano leve.

Item prático.

9. Planejar cardápios para uma semana, escolhendo pelo menos três pratos nos quais restos de outras refeições possam ser utilizados.

NOTA – Não se esqueça de equilibrar os grupos alimentícios, como descritos na Especialidade de [Nutrição](#), item 1. Os restos alimentícios devem ser cascas que possam ser cozidas ou fritas, dando um bom prato para alimentação da Unidade ou Clube, sem prejuízo da saúde deles.

10. Preparar uma refeição balanceada usando um prato de entrada vegetariano, uma caçarola de legumes ao forno e uma salada.

NOTA – O prato de entrada deve ser um alimento substancial, não uma simples salada. Pode ser um arroz-a-grega integral, por exemplo. Depois prepare os legumes e sirva com a salada, todos na mesma refeição.

11. Saber várias razões pelas quais o vinagre não é saudável.

O vinagre causa fermentação no estômago, retardando a digestão e causando putrefação do alimento, além de ser irritante ao estômago e intestino. Cria impurezas no sangue e a reação do corpo as vezes é nervosismo e comportamento irritável.

12. O que a cafeína faz ao corpo. Faça uma lista de 5 alimentos que contenham cafeína.

A cafeína é um estimulante para o corpo, o que faz com que o sistema nervoso trabalhe mais que o normal e depois que o efeito passa ocorre uma depressão muito brusca, causando prejuízo para o corpo.

Alguns produtos com cafeína são: Café, Cha-Mate, Coca-cola, Neosaldina (remédio). Outros produtos com princípios ativos semelhantes à cafeína em pequenas quantidades são o chocolate e o guaraná (porque você acha que se toma pó-de-guaraná para ficar acordado?).

13. Preparar 25 receitas, sendo que no máximo 5 poderão ser doces ou sobremesas.

NOTA – Colocaremos duas receitas sugestivas abaixo:

Bolinhos de Caju

- ½ xícara de margarina

- 1 xícara de açúcar mascavo
- 1 ovo
- ½ xícara de chá de baunilha
- 2 xícaras de farinha
- ¾ de chá de fermento em pó
- ¾ de chá de bicarbonato de sódio
- ¼ de xícara de chá de sal
- 1/3 de xícara de requeijão
- 2 xícaras de castanhas de caju

Como Fazer:

- 1) Derreter a margarina e o açúcar. Bater o ovo e a baunilha para misturar bem. Acrescentar os ingredientes secos, alternado com o requeijão. Colocar o caju com cuidado.
- 2) Em forma untada, coloque a massa com uma colher de chá separada por uns 5 cm.
- 3) Assar em fogo quente (200°C ou 400°F) entre 8 e 10 minutos. Deixar esfriar. Dá para quatro dúzias.

Pão de Santa Ceia

- ½ xícara de farinha de trigo integral
- ½ xícara de farinha de trigo branca
- ¼ de xícara de chá de sal
- ¼ de xícara de azeite
- Água suficiente para fazer a massa

Como Fazer:

Abrir a massa em forma levemente untada de farinha, marcar os cubos de 2 cm com a face e perfurar cada cubo com garfo para não estufar. Levar ao forno (190°C) até dourar. Serve 50.

Congelamento de Alimentos

1. Definir os termos a seguir:

a. escaldar - queima de alimento com líquido quente ou a vapor.

b. congelamento rápido - certos alimentos podem ser congelados no freezer, que seria o congelamento rápido

c. queimadura de congelamento - uma forma de escaldação

2. Que tipos de recipientes podem ser usados para congelar alimentos?

Marmiteix de alumínio, tupperware, saco plástico e Master-pak.

3. Que pontos essenciais devem ser considerados quando se seleciona frutas ou legumes para serem congelados?

Avaliar se o alimento pode ser congelado, se está em bom estado, se não está estragado ou podre. Se vale a pena congelar, analisar se ficará em boas condições de consumo após descongelamento, etc.

Obs. A banana não pode ser congelada.

4. Como se deve descongelar legumes congelados para levar à mesa? Como se descongela frutas congeladas para se levar à mesa?

Legumes - Naturalmente ou em forno de microondas.

Frutas - não podem ser colocadas no microondas, pois podem cozinhar ao invés de descongelar.

5. Congelar dois legumes (milho e outro de sua escolha), e depois prepará-los e servi-los como demonstração.

Item prático.

6. Fazer congelamento rápido de legume para ser cozido mais tarde.

Item prático.

7. Por que não se deve colocar sal em legumes que serão congelados?

Porque altera o sabor do alimento.

8. Congelar alguns pêssegos numa calda leve, e outros em suco de laranja ou de abacaxi. Qual é a razão para o uso do ácido ascórbico na calda, e não do suco de fruta? Por que o ácido ascórbico é usado no congelamento de pêssegos?

Item prático.

O ácido ascórbico (vitamina C) é um bom tipo conservante, tem probabilidade inferior de estragar comparado aos sucos de fruta, conservando bem os alimentos.

9. Congelar morangos ou framboesas sem adicionar adoçante.

Item prático.

10. Fazer algum tipo de geléia congelada.

Item prático.

Costura Básica

1. Descreva o uso apropriado do seguinte: dedal, fita métrica, tesouras, tesouras de picotar e agulhas de vários tamanhos e tipos.

Dedal: usado para empurrar a agulha com a linha durante a costura, evitando machucar o dedo da pessoa que está costurando.

Fita métrica: usada para medir precisamente as dimensões do tecido, para apropriar a roupa ao usuário dela.

Tesouras: usada para recortar tecidos e linhas normalmente, facilitando o manuseio das peças.

Tesouras de picotar: usada para cortar de maneira irregular, por ela dispor de um corte diferente.

Agulhas: Existem vários tamanhos e são usadas por vários motivos, mas sempre com o objetivo de furar a peça e passar a linha.

2. Familiarizar-se com a máquina de costura em casa ou na escola. Identificar: roda de balanço (se for o caso), puxador de linha, pedal, levantador de pedal (se for o caso), agulha, alimentação da bobina e direção.

NOTA – Este item deve ser realizado na prática, com o desbravador mostrando cada parte da máquina de costura ao seu instrutor. As máquinas variam muito. Caso a máquina de costura em questão não apresente algum dos itens sugeridos, substitua por outros componentes.

3. Demonstrar como colocar a linha na máquina, e fazê-la funcionar corretamente.

NOTA – Deve ser mostrado na própria máquina. Alguns passos para se colocar a linha na agulha são:

- 1) Gire o volante até que o estica-fio esteja em seu ponto mais alto
- 2) Coloque o carretel ou retrós no pino
- 3) Enfie a linha na agulha de frente para trás
- 4) Puxe cerca de 10 cm de linha pelo orifício da agulha

4. Fazer barra numa toalha de banho, em que os pontos fiquem bem feitos e por igual.

Item prático.

5. Demonstrar sua habilidade de pregar botões, fazer casas de botões, e pregar colchetes e ganchos.

NOTA – Mostre habilidade em pregar diferentes tipos de botões, tanto os de dois buracos como os de quatro, que podem ser pregados de diferentes formas. Mostre também habilidade ao pregar os colchetes e ganchos fazendo com que fiquem alinhados. Para marcar pode-se usar um giz, melhorando a precisão. Essa dica também serve na hora de fazer as casas para os botões.

6. Dizer o significado de: orla, viés, direção de fio, enviesado.

Orla: barra de saias ou vestidos.

Viés: É um complemento usado para dar acabamentos nas barras dos tecidos.

Enviesado - cortado obliquamente, torto.

Direção do fio: movimento retilíneo de costura num tecido.

7. Fazer um saco para roupa suja, ou qualquer outro artigo simples.

NOTA – O objeto deve ser feito para utilização futura. Ou pelo produtor ou para ser dado de presente a uma outra pessoa.

Corte e Costura

NOTA – Esta especialidade deveria ser feita, preferencialmente, com uma costureira como instrutora, ou algum instrutor que conheça e já tenha trabalhado com corte e costura.

1. Ter a especialidade de Costura Básica.

NOTA – A Especialidade de Costura Básica dá base para alguns dos itens desta especialidade, do contrário não é possível fazer alguns dos trabalhos.

2. Identificar amostras de diferentes tecidos, incluindo algodão, linho, lã, seda, cetim, nylon, flanela, brim, microfibra.

NOTA – Leve os tecidos ao seu instrutor. Lembre-se que os diferentes tecidos são muito usados para: Algodão: camisetas; Linho: camisas sociais; Lã: blusas; Cetim: camisolas; Brim: calças; Microfibra: ternos e blazers

3. Ter uma caixa de costura para o seu material, incluindo: almofada para alfinetes, fita métrica, alfinetes, agulhas, linha e tesoura.

Item prático.

4. Demonstrar como endireitar o tecido antes do uso.

Item prático.

5. Demonstrar como colocar o molde sobre o tecido, de acordo com o desenho do molde. Todas as partes do molde devem estar corretamente colocadas de forma a alinharem-se com a direção do fio do tecido.

Item prático.

6. Conhecer os seguintes termos:

a. alinhar - ajustar ou coser com pontos largos o que depois tem de ser cosido com outro ponto miúdo.

b. chulear - pontear ou coser a ponto ligeiro a orla de um pano, para que não se desfie

c. ziguezague - costura feita de forma quebrada, alternadamente, não estando em linha reta.

d. fazer barra à mão - com o auxílio da agulha e da linha, fazer uma barra manualmente, sem máquina de costura

e. orla - barra de saias ou vestidos.

f. viés - diagonal de um tecido em relação aos seus fios retos.

g. fibra do tecido - todos os tecidos são constituídos de linhas finas justapostas que são chamadas de fibras na maioria das vezes e formam o corpo do tecido.

7. Fazer uma das opções a seguir:

a. Uma saia, colocando zíper e costura no cóis. A barra da saia deve ser feita de forma que a mesma não tenha pontas.

b. Uma blusa. Explicar como faria para ajustar os ombros para pessoas de diferentes tipos físicos.

Itens práticos.

Corte e Costura - Avançado

1. Ter a especialidade de [Corte e Costura](#).

2. Fazer o seguinte:

- a. costurar dois pedaços de tecido, em cuja orla tenha feito acabamento.
- b. alinhar
- c. franzir
- d. debruar
- e. remendar
- f. fazer costura francesa

Todos itens práticos.

3. Fazer uma casa de botão.

NOTA – Este item não leva problema algum, visto que é pedido no item 5 de [Costura Básica](#) e você deve tê-la para fazer esta especialidade.

4. Demonstrar, em outras pessoas, como medir o comprimento de uma saia, comprimento de manga e comprimento do pescoço à cintura.

NOTA – Munido de uma fita métrica (geralmente de 2 metros) tire as medidas básicas e mostre a seu instrutor que sabe medir precisamente sem constranger a pessoa a ser medida e de modo que as medidas sejam precisas para que a roupa tenha um bom caimento.

5. Fazer uma camisa com manga e gola, e explicar como ajustaria os ombros para pessoas de diferentes tipos físicos.

Item prático.

6. Explicar como fazer pelo menos quatro tipos das alterações a seguir:

- a. encurtar cintura
- b. encompridar cintura
- c. aumentar a manga
- d. tamanho da cintura
- e. encompridar saia ou calça
- f. encompridar ou encurtar barra de calça

Todos itens práticos.

7. Fazer um par de calças ou shorts com bom caimento.

Item prático.

8. Fazer uma camisa.

NOTA – Apesar do item 5 pedir a confecção de uma camisa, este item sugere a confecção de uma nova camisa, que seja diferente da primeira e da maneira que você achar melhor.

9. Selecionar a partir de fotos de revistas, ou desenhar uma roupa para si mesmo/mesma que demonstre harmonia de cores e que combine com seu tipo físico.

Item prático.

Cuidados da Casa

1. Ter a especialidade de [Técnicas de Lavanderia](#).

2. Fazer uma lista dos utensílios usados na limpeza da casa.

Palha de aço, detergente, sabão em pedra, sabão em pó, álcool, amaciante, cândida, panos de chão, balde, mangueira, vassoura, rodo, espanador, panos de prato, escova, esponja, lustra móveis e etc...

3. Descrever a melhor maneira de manter fogões, fornos de microondas e geladeiras limpos.

Fogões: Normalmente possui de 4 a 6 bocas, grelhas que ficam sobre as bocas e um forno com grelhas para assar os alimentos. As grelhas devem ser bem limpas com palha de aço e as bocas e a "chama" do forno devem ser limpos com fio-de-aço para evitar entupimentos.

Fornos de microondas: Sempre que utilizá-lo limpá-lo depois com pano. Não esqueça de tampar sempre as painelas antes de colocá-las para aquecer no forno.

Geladeiras: Periodicamente a geladeira deve ser desligada, para que o congelador seja descongelado e assim renovada a sua camada de gelo. Todas as partes da geladeira devem ser limpas para evitar a presença de fungos e outros microorganismos.

4. Sob que condições os germes e pragas de insetos se desenvolvem? Mencionar formas de limpar cada um dos itens a seguir: porão ou sótão, armário de roupas, armário de cozinha, pias e sanitários.

Os microorganismos se desenvolvem com mais facilidade em locais sujos, úmidos e quentes. Mantendo as despensas e armários ventilados e sempre limpos com álcool, é uma boa maneira de evitar contágio e doenças. O porão e o sótão devem ser limpos com aspirador de pó, espanador, panos e produtos de limpeza. Evitando o pó constante nestes ambientes. O mesmo se aplica para armários de roupas, que devem ser constantemente limpos. Os armários da cozinha devem ser limpos constantemente para evitar bichos. Pias e sanitários devem ser limpos com panos e produtos específicos de limpeza.

5. Descrever a maneira adequada de preparar a louça para ser lavada, quer na pia quer na máquina de lava-louças. Diga em que ordem devem ser lavados os talheres, vidros, louça e utensílios de cozinha.

Retirar todos os restos de alimento. A louça deve ser lavada com sabão neutro, pois o detergente sempre fica aderido à louça. Primeiro tirar o grosso da sujeira com a água, depois tirar o restante com a esponja e sabão e por fim enxaguar. Lavar nesta ordem: cristais, talheres, louças de mesa e utensílios de cozinha.

6. Como se deve limpar tapetes, carpetes, travesseiros, móveis estofados, paredes com acabamento de papel de parede, paredes pintadas, pisos e janelas?

Limpar com aspirar de pó toda semana. E lavar com sabão neutro e deixar secando ao sol.

7. Como é jogado o lixo em sua vizinhança?

Na maioria das cidades é recolhido o lixo pela prefeitura, em algumas mais modernas são separados os materiais orgânicos, papel, vidro e plástico.

8. Que precauções devem ser tomadas na limpeza de uma lareira?

Limpar de cima para baixo, utilizar uma máscara para evitar inalar o pó, cuidar para não ficar preso nela, se ancorar quando estiver em locais altos e ter sempre o cuidado de não espalhar muito a sujeira retirada.

9. O que quer dizer manter uma casa "segura para as crianças"?

É uma casa onde tudo foi preparado para evitar acidentes com as crianças. Nada ao alcance das crianças pode, aparentemente, causar um acidente.

Desidratação de Alimentos

1. Relacionar, pelo menos três maneiras diferentes de desidratar alimentos.

Pendurar em local seco, espalhando-os no chão e secando com ar quente

2. Por que e como se sulfura as frutas?

Porque conserva a cor das frutas.

Dando um banho de água com um pouco de enxofre (Sulfur).

3. Como se deve guardar frutas secas, e como protegê-las dos insetos?

Para protegermos, é só colocar as frutas em sacos plásticos bem fechados, recipientes de plástico com tampa ou qualquer outra maneira de deixar fora do contato com o ar e possível hidratação, pois o ar possui umidade que poderia facilmente ser passada para o alimento. Se desejar guardá-lo por muito tempo, coloque-o no congelador ou geladeira.

4. Como se faz a reconstituição de frutas desidratadas?

Deixando-as de molho na água até ficarem macios.

5. O que é importante ao selecionar frutas para fazer frutas secas?

As frutas não podem ter partes podres, estando em boas condições, para que o sabor fique bem concentrado.

6. Como devem ser guardadas nozes secas?

O melhor é guardar em locais frios, porém, dependendo do ambiente, podem ser colocados em locais quentes.

7. Desidratar os seguintes alimentos, e fornecer amostras para degustação:

a. pão; esfarelar o pão e usar em alguma receita

b. fruta seca

c. vegetal seco

d. fatias de frutas

e. fatias de vegetais (como cenouras) ou porções (como ervilhas)

f. carne vegetal

g. salsinha ou outra erva

Todos itens práticos.

8. Reconstituir um legume, cozinhá-lo e apresentar amostra para degustação.

NOTA – Todos os alimentos desidratados ou reconstruídos desta especialidade devem ser mostrados a seu instrutor, mostrando-lhe os métodos e detalhes sobre os procedimentos e mostrando que a desidratação não prejudicou a qualidade dos alimentos.

Nutrição

1. Descrever a pirâmide alimentar. Mencionar o número de porções exigidas de cada grupo, cada dia. Por que é importante alimentar-se com uma dieta balanceada?

Nenhum alimento contém todas as necessidades básicas do organismo humano. Por isso devemos ter uma dieta balanceada. Abaixo colocamos uma pirâmide mostrando a quantidade diária adequada dos grupos de alimentos para uma pessoa normal. Lembre-se que a alimentação deve ser distribuída, de preferência, em três refeições ao dia, dando preferência à da manhã e sendo a da noite a mais leve de todas.

Doces ½ porção ou menos
Proteínas 2 porções ou mais
Leite e queijo 3 porções ou mais
Cereais 4 porções ou mais
Frutas e verduras 4 porções ou mais



2. Explicar as diferenças entre:

a. **ovo-lacto-vegetariano**: é a dieta que exclui apenas a carne, mas come tudo mais de origem animal.

b. **ovo-vegetariano**: o leite não está presente, de origem animal se come apenas os ovos

c. **vegetariano estrito**: não come nada de origem animal, se satisfaz com frutas, verduras, legumes, cereais, etc.

3. Planeje um cardápio para dois dias, contendo uma dieta ovo-lacto-vegetariana balanceada, utilizando as informações da pirâmide alimentar.

NOTA – Lembre-se que as necessidades diárias podem ser divididas por todo o dia, nas três refeições. Não precisa colocar todos os grupos em todas as refeições, mas todos os grupos tem que estar em todos os dias em quantidades equivalentes as indicadas na pirâmide. Exemplo: Um almoço não precisa conter leite e queijo, se foi colocado em boas quantidades no desjejum. Você pode pedir a ajuda de uma nutricionista para auxiliar no preparo e em conselhos sobre substitutivos para alimentos que alguns não comem e porque estes poderão estar sendo substituídos sem prejuízo nutricional.

IMPORTANTE – A alimentação da manhã deve ser a melhor do dia, com muita energia. O almoço deve ser mediano e o jantar deve conter uma refeição leve. Sempre lembrando-se do velho ditado que diz: Devemos tomar um desjejum de rei, almoço de classe média e jantar de pobre”.

4. Qual é o outro nome dado à vitamina B1 e B2?

B1 – Tiamina

B2 – Riboflavina

5. Fazer uma lista de, pelo menos, três alimentos fontes dos seguintes nutrientes:

a. **Vitamina C** - goiaba, acerola, laranja, brócolis, morango, melão, couve e limão

b. **Vitamina A** - tomate, couve, gema de ovo, batata-doce, amora, pepino, alface, espinafre, cenoura

c. **Vitamina B1** - ervilha, germe de trigo, fermento, pão integral, lentilha, feijão, leveduras, arroz integral

d. **Vitamina B2** - Iogurte, amêndoas, abóbora, leite, ovos, levedo e outros

e. **Ferro** - quiabo, damasco, pêssego, ameixa, feijão

f. **Cálcio** - couve, leite em pó, brócolis, espinafre

g. **Proteína** - amendoim, ervilha, lentilha, feijão, leite em pó, grão de bico, germe de trigo (todos tem pelo menos 20% de proteína em sua composição).

6. Por que é importante beber bastante água diariamente? Qual a quantidade recomendável para cada dia?

O corpo é constituído de 70% de água. Devemos beber bastante, cerca de 2 litros por dia, ou 8 copos. Caso não

bebemos muito e comamos muitas frituras, podemos ter problemas nos rins, além de outros.

7. Cite o nome de três doenças comuns que podem ser controladas com uma dieta apropriada.

- a) Papo - falta de iodo
- b) Beriberi - falta de vitamina B1
- c) Ariboflavinosis - falta de vitamina B2
- d) Pelagra - falta de vitamina B6
- e) Raquitismo - falta de vitamina C

8. Qual é a diferença entre farinha integral e farinha branca, e qual delas tem o maior valor nutritivo.

Faça sua própria comparação e veja a grande diferença do valor nutritivo:

1 Libra	Farinha branca	Farinha Integral
Proteína (g)	47.6	60.3
Gordura (mg)	4.5	9.1
Cálcio (mg)	73	186
Ferro (mg)	3.6	15
Tiamina (mg)	0.28	2.49
Riboflavina (mg)	0.21	0.54
Niacina (mg)	4.1	19.7

Note que a farinha integral é muito mais rica que a farinha branca. A farinha integral chega a ter mais que o dobro de cálcio, quatro vezes mais ferro e muito mais vitamina B1, B2 e B3 que a farinha branca. Ganha também no teor energético e protéico.

9. O que significa o RDA e qual a sua função?

A sigla RDA significa: *Regime Dietético Apropriado*. É a melhor maneira de manter saudáveis as funções normais do organismo. Com um Regime Dietético Apropriado, o organismo trabalha melhor, não tem dificuldades com elementos nocivos em grandes quantidades e a pessoa tem cada vez menos problemas de saúde.

Nutrição – Avançado

1. Completar a especialidade de Nutrição.

Item prático.

2. Ler um livro sobre Nutrição.

NOTA – Um livro sugerido seria o livro *Conselhos sobre Regime Alimentar*, pois você precisará ler ele para completar o item 12 desta especialidade e facilitará já ter lido. Mas pode escolher outro também.

3. Realizar as seguintes tarefas:

a. Manter um diário alimentar baseado em sua própria alimentação durante uma semana.

Item prático.

b. Calcular os nutrientes para cada dia, das seguintes: calorias, proteínas, ferro, cálcio, Vitamina A, Tiamina, Riboflavina, Niacina e Vitamina C ou Ácido Ascórbico.

Item prático.

c. Como o relatório de sua alimentação pode ser comparado à tabela de Porções Alimentares Diárias Recomendáveis?

Faça um relatório da sua alimentação diária contendo a porcentagem de cada nutriente nos alimentos, essa porcentagem pode ser encontrada na embalagem do produto, e compare com a tabela já existente, verificando se sua alimentação está adequada ou não.

4. Explicar a importância de uma dieta rica em fibras e descreva como isto pode ser feito.

Primeiramente uma dieta rica em fibras envolve em geral os vegetais, como alface, tomate, picles, etc. As fibras, no processo digestivo do ser humano, não são digeridas o que é muito bom para o organismo, então é super importante alimentar-se de alimentos desta classe por serem muito saudáveis.

5. Mencione o nome de três doenças que ocorrem como resultado de desnutrição, e descreva os sintomas de cada uma delas.

Anemia, Raquitismo, Fraqueza Muscular, Alterações Neurológicas e Problemas no Corpo em Geral.

6. Quais são os sintomas da deficiência de Vitamina B12?

A falta dessa vitamina pode causar anemia perniciosa e alterações neurológicas em geral.

7. Que conselhos você daria a uma pessoa que decidisse ser um vegetariano estrito?

A pessoa precisa tomar muito cuidado ao tomar este tipo de atitude, pois na carne existem alguns tipos de proteínas e outros compostos que precisam ser substituídos, nem só de alface e tomate vive um ser humano, mas tem de ingerir também outros tipos de vegetais que possa substituir os nutrientes da carne, do queijo e de outros, como pode-se encontrar no arroz, feijão, soja, milho, ervilha, etc. É sempre bom estar em contato com um nutricionista, para que este possa te ajudar a fazer tais modificações.

8. Qual é a diferença entre gorduras saturadas e não saturadas? Qual delas é mais saudável, e por quê?

Gordura Saturada:

- Não possuem duplas ligações;
- São geralmente sólidos à temperatura ambiente;
- Gorduras de origem animal são geralmente ricas em ácidos graxos saturados.

Gordura Insaturada:

- Possuem uma ou mais duplas ligações e são mono ou poliinsaturados;
- São geralmente líquidos à temperatura ambiente;
- A dupla ligação, quando ocorre em uma gordura natural, é sempre do tipo "cis";
- Os óleos de origem vegetal são ricos em gordura insaturados.

Quando existem mais de uma dupla ligação, estas são sempre separadas por pelo menos 3 carbonos, nunca são adjacentes nem conjugadas.

9. Explicar por que é aconselhável diminuir o açúcar em nossa dieta, e sugerir maneiras de fazer isto.

Vamos começar citando uma crítica encontrada no livro *Nutrição Orientada*: "O açúcar é um alimento quase ideal - barato, limpo, branco, portátil, livre de germes, altamente nutritivo - seu único defeito é sua perfeição. É tão puro que o homem não pode viver dele." Há cerca de duzentos anos o açúcar vem sendo utilizado com mais frequência, antigamente ele era substituído pelo mel, uma contribuição importante para os nossos antepassados viviam mais do que nós. Ele deve ser retirado de nossa alimentação aos poucos para que o organismo não sinta falta, podendo ser substituído por alimentos doces, porém mais naturais como mel e alguns tipos de plantas medicinais.

10. Usando o livro *Conselhos sobre Regime Alimentar*, escrever um parágrafo sobre os benefícios de uma dieta ovo-lacto-vegetariana.

NOTA – Lembre-se de escrever conclusões próprias. Não transcreva o que já está escrito no livro, desenvolva a sua criatividade para falar um pouco livremente sobre o assunto.

Panificação

1. Explicar a diferença de valor alimentar entre farinha integral e a farinha branca.

1 Libra	Proteína	Gordura	Cálcio	Ferro	Vit. B1	Vit. B2	Vit. B6
F. branca	47.6	4.5	73	3.6	0.28	0.21	4.1
F. integral	60.3	9.1	186	15	2.49	0.64	19.7

O pão integral é muito mais rico em nutrientes que o pão comum. Chegando a ter o dobro ou até oito vezes mais de um determinado nutriente que o de farinha branca.

2. Descrever os efeitos do fermento na confecção do pão.

O fermento se alimenta de açúcar e farinha, enquanto se multiplica, solta gases que fazem a massa crescer.

3. Citar um incidente do Velho Testamento e um do Novo Testamento, onde o fermento é mencionado.

Velho Testamento - Êxodo 12:15-20 - fermento = pecado.

Velho Testamento - II Reis 17:8-24 - A viúva de Sarepta

Novo Testamento - Mateus 13:33 - A parábola do fermento

Novo Testamento - I Cor. 5:6-8 - imoralidade = fermento

4. Preparar um pão com grãos inteiros (pode ser trigo, centeio, aveia, etc).

Item prático.

5. Preparar duas das opções a seguir:

- Biscoitos salgados
- Pães asmos (sem fermento)
- Biscoito de massa de pão
- Baguetes

Itens práticos.

6. Explicar por que o uso do fermento ou bicarbonato de sódio deveria ser evitado, e por que a mistura de leite, açúcar e ovos é prejudicial a saúde.

O fermento em excesso ou cru, pode causar problemas gastrointestinais.

O bicarbonato de sódio (sal) é prejudicial ao sistema renal em grandes quantidades e eleva a pressão arterial.

Durante a digestão dessa combinação (leite, açúcar e ovos), a mistura produz álcool.

7. Como testar se um bolo está pronto? Como evitar que o bolo "abaixe"?

Pode-se testar com um garfo para ver a consistência do bolo. E não abrir muito o forno ou fazer barulho.

8. Preparar duas das opções a seguir:

- Bolo de ingredientes básicos (qualquer sabor)
- Bolo feito com mistura pronta de bolo (qualquer sabor)
- Bolo de frutas ou castanhas (pão-de-ló)
- Bolo fofo – de uma mistura ou ingredientes básicos

Itens práticos.

9. Fazer uma torta de cada uma das categorias a seguir:

- Assada, de qualquer fruta, incluindo limão
- Não assada (apenas de massa assada ao forno): frutas frescas, gelatina, etc.

Itens práticos.

10. Fazer e assar uma receita de biscoitos. Usar, de preferência, ingredientes saldáveis como frutas, aveia, castanhas, etc.

Item prático.

11. Preparar um arquivo de receitas para todos os itens exigidos acima, e quaisquer outros que desejar. Veja quantas receitas é capaz de encontrar que usem frutas sem grandes quantidades de açúcar.

Item prático.

Técnicas de Fazer Conservas

1. Definir o seguinte:

a. botulismo - doença causada pela bactéria *Clostridium botulinum*, que vive em ambientes com a ausência de ar, muito perigoso que pode ser destruído com a boa fervura. Pode esporular e viver em ambientes adversos. Recipientes de alimentos conservados como os palmitos, podem servir de local propício para a propagação da bactéria quando em más condições ou enferrujados.

b. conservas fechadas a pressão - usa-se uma caldeira especial com termômetro e a conserva é fechada com ar comprimido dentro do recipiente.

c. conservas banhadas em água fervente - usa-se uma caldeira de água fervente, na qual se coloca a conserva emergida a pelo menos 5 cm abaixo do nível da água, diminuindo o risco de contaminações.

d. conservas feitas no vapor - a caldeira para conservas a vapor é menos eficiente na eliminação de microorganismos quando comparada a de água fervente. O processo é feito em meio ao vapor emitido pela caldeira.

e. conservas em panelas abertas - é o mais antigo método de se fazer conservas. Usado para doces, picles e outras que tenham açúcar ou vinagre suficiente para evitar que estraguem. Não serve para carnes sem ácido e vegetais.

f. pectina - substância orgânica contida nas membranas celulares vegetais. Ideal para se fazer geléias mais espessas. Algumas frutas têm a pectina na sua forma natural, outras frutas têm que se acrescentar a pectina artificialmente.

g. embalagem quente - recipiente usado para se conservar alimentos pré-cozidos, como as verduras.

h. embalagem fria - recipiente usado para se conservar alimentos crus. Como frutas e tomates.

i. esterilizar - eliminar qualquer tipo de microorganismo que possa estar presente no alimento ou objeto esterilizado, geralmente pelo calor.

j. escaldar - processo na qual se sobe a temperatura até ferver o alimento ou produto contido e logo esfria-se rapidamente.

k. doce - há conservas de doces, na qual o açúcar conserva o produto sem que estrague.

l. marmelada - doce feito com a própria fruta do marmelo.

m. picles - legumes e verduras condimentados conservados em vinagre.

2. Faça uma lista do equipamento usado nos seguintes métodos de fazer conservas:

a. pressão

b. conservas banhadas em água fervente

c. vapor

d. panela aberta

O equipamento é simples (com exceção da caldeira de pressão). Necessita-se de uma caldeira grande com tampa, um fogão e frascos. Uma faca de corte para a preparação dos produtos e um tecido para que os frascos não toquem o fundo da caldeira.

3. Apresentar orientações para esterilizar, encher, fechar hermeticamente e testar para ver se os frascos estão bem fechados.

Esterilizar - Os frascos e as tampas devem estar em perfeitas condições, sem rachaduras, óxido, etc. As ligas de borracha devem ser novas. Lavar tudo em água e sabão. Pode-se usar latas se tiver o equipamento necessário para fechar. Colocar em água quente até estar pronto para o uso.

Encher - Colocar o produto bem arrumado no frasco e não de maneira socada, acrescentar água ou suco, deixando 1 cm de ar. Limpar a superfície da abertura do frasco e tampar bem ajustado. Ferver o tempo indicado.

Fechar hermeticamente - As tampas de auto-selar ficam sem mais trabalho. Outras tampas, ajustar 1/4 de volta, deixar esfriar o ar (não a caldeira). Deixar espaço entre os frascos para o ar. Quanto mais rápido esfriar há menos perigo de esfriar e será mais saboroso.

Testar - Depois que o frasco estiver frio, tampar com auto-selar de maneira que não fique côncavo. Outras tampas não vão ficar mal vedado quando virar o frasco. Se não estiver bem fechado, deve-se logo usar o produto ou refazer o processo de lacre.

4. Em que situações deve-se usar o fechamento através de pressão.

NOTA – Avalie se o alimento será melhor conservado desta forma ou das outras já citadas. Lembre-se de analisar todos os pontos positivos e negativos para o tipo de conserva.

5. Faça uma lista dos tipos de vegetais e frutas que são excelentes opções para fazer conserva, comparando esta técnica às de congelamento e desidratação.

Boas conservas encontradas atualmente são: pêssego, abacaxi, maçã, pêra, beterraba, azeitonas, palmito, ervilha, milho, cebola, entre outras.

NOTA - Faça você a comparação de uma conserva com um alimento congelado e outro desidratado, colocando os prós e contras de cada processo no seu relatório.

6. Faça as seguintes conservas:

a. Um suco de frutas usando o método de panela aberta

NOTA – O item 1 desta especialidade fala sobre este método. Faça o suco desta forma e deixe-o em conserva por alguns dias e depois avalie o resultado com o seu instrutor.

b. Dois tipos de frutas usando o método de água fervente, colocando uma das conservas em embalagem quente, e a outra em embalagem fria.

NOTA – Com o auxílio do instrutor, faça as duas conservas em água fervente e embale separadas. Lembre-se quais alimentos são melhores para embalagens frias (pré-cozidos) e quentes (crus), como descritos anteriormente nesta especialidade.

c. Dois tipos de vegetais usando o método de pressão, colocando uma das conservas em embalagem quente, e outra em embalagem fria.

NOTA – Com o auxílio do instrutor, faça as duas conservas em água fervente e embale separadas. Lembre-se quais alimentos são melhores para embalagens frias (pré-cozidos) e quentes (crus), como descritos anteriormente nesta especialidade.

d. Um doce ou geléia

Técnicas de Lavanderia

1- Por que é importante ler as etiquetas das roupas antes de lavá-las?

Muitas vezes trata-se de um tecido especial e lavando de uma forma normal, poderá estragar a roupa. Ex. tecidos de lã não devem ser lavados com água quente e sabão comum, pois a lã irá encolher.

2- Qual é a maneira adequada de preparar as roupas para lavagem?

Separar: roupas finas, brancas e cores escuras das que possivelmente poderão soltar tinta. Lavagem separada: roupas que tem manchas difíceis ou sujeiras excessivas no colarinho esfregar com uma escovinha e com um sabão especial, antes de ser colocadas com as demais.

3- Que tipos de roupas deveriam ser lavadas em água quente, morna ou fria?

Quente: roupas de trabalho e roupas escuras.

Morna: roupas brancas e roupas de cores que soltam tintas.

Fria: Roupas delicadas, lã, e alguns novos produtos como a lycra.

4- Que precaução deveria ser tomada ao usar alvejante de cloro (água sanitária)?

Quais são as vantagens de usar um alvejante em pó? Por que não se deve misturar o cloro e a amônia?

O alvejante não pode ser usado diretamente na roupa, pois poderá manchá-la a não ser que a roupa seja branca. E também o excesso de cloro enfraquece o tecido. O alvejante em pó não causa danos nas roupas. O cloro e a amônia não podem ser misturados porque podem danificar a roupa.

5- Que cuidados devem ser tomados ao usar amaciante de roupas?

Usar na dosagem certa.

6- Que aspectos devem ser considerados ao selecionar uma máquina de lavar roupas? Como estes equipamento de lavanderia deveriam ser usados?

Verificar o fabricante, sua capacidade e se tem garantia, e deve ser usado conforme vem descrito no manual.

7- Como se deve lavar roupas de lã?

Em água fria e com sabão especial.

8- Saber como remover manchas de: tinta, frutas, ferrugem, grama, chocolate, gordura, sangue, chiclete. Por que as manchas devem ser totalmente removidas antes da roupa ser lavada?

Tinta: esfregar com pasta de petróleo e logo retirar com esponja e sabonete.

Frutas: jogar água fervente com uma altura de 70 cm a 1 m, retirar a mancha com detergente liquido e lavar.

Ferrugem: driparr é um produto químico que é usado para tirar manchas fortes.

Grama: lavar com branqueador conforme recomendação do fabricante.

Chocolate: usa-se driparr diretamente na mancha, aguarde alguns minutos e lave a peça normalmente.

Gordura: usa-se driparr diretamente na mancha, aguarde alguns minutos e lave a peça normalmente.

Sangue: esfregar com água quase fria até que a mancha fique num tom marrom claro, após use um pouco de branqueador e termine de tirar a mancha.

Chiclete: cobrir com gelo ou colocar na geladeira, tirar o excesso e o que ainda ficar, usar esponja e sabonete.

9- Por que é importante retirar as roupas de uma secadora imediatamente após o ciclo de secagem terminar?

Para que a roupa não fique enrugada.

10- Que tipo de tecidos só podem ser secados na temperatura menos quente de uma secadora?

Os materiais sintéticos mais delicados como, nylon, lycra, spandex, orlon, etc.

11- Mostrar uma blusa ou camisa que você tenha passado e dobrado, ou uma camisa e casaco que tenha passado.

Item prático.

12- Lavar e dobrar corretamente roupas para a sua família, durante uma semana.

Item prático.

Atividades Agrícolas

Agricultura

1. Fazer uma lista dos componentes do solo. Por que o solo é importante para as plantas?
2. Explicar a diferença entre solos argilosos, arenosos e barrentos. Mencionar 3 plantações diferentes que crescem bem em cada um deles.
3. Testar a germinação de três variedades de sementes - 100 sementes de cada variedade. Anotar a porcentagem após 3, 4 e 5 dias.
4. Explicar como as plantas obtêm nutrientes, e os convertem em alimento. Explicar a diferença entre nutrientes primários, secundários e micronutrientes.
5. Nomear e identificar dez ervas daninhas comuns de sua região, e explicar a melhor forma de eliminá-las usando métodos naturais ou químicos.
6. Identificar seis pestes e doenças comuns. Especificar que plantas elas geralmente afetam, e como eliminar ou prevenir sua ocorrência.
7. Localizar duas fontes de informação sobre o tempo. Como esta informação pode ser útil ao fazendeiro?
8. O que é erosão. Como pode ser prevenida?
9. Conhecer o propósito das seguintes atividades: arar, cultivar, capinar, gradear, drenar, irrigar e ceifar.
10. Mencionar e identificar dez aves comuns da sua região, e explicar seu valor para o fazendeiro.
11. Ajudar na plantação, cultivo e colheita de, pelo menos, quatro diferentes plantações. Manter um relatório do trabalho realizado, e problemas encontrados.
12. Visitar uma cooperativa ou instituição de apoio aos fazendeiros e descobrir como estes recebem ajuda. Escrever um relatório de sua visita.

Apicultura

1. Ter algum conhecimento do histórico da apicultura ou do mel.
2. Numerar cinco utilidades para cada um dos produtos a seguir:
 - a. mel
 - b. cera de abelhas
 - c. própolis
3. Mencionar dez alimentos que seriam difíceis de se cultivar se não fossem as abelhas.
4. Relacionar os deveres do zangão, das operárias e da rainha.
5. Descrever como as abelhas constroem colméias. Por que a colméia fica escura com o tempo?
6. O que significam os termos a seguir?
 - a. caixas criatórias
 - b. colméias e núcleos
 - c. pastagem apícola
 - d. infestação
7. O que é um fazedor de fumaça? Que materiais são bons combustíveis para fazer fumaça?
8. Que pontos devem ser considerados ao escolher-se um local para as colméias?
9. Como as doenças em abelhas podem espalhar-se de uma colméia para outra?
10. O que é pilhagem? Descreva o que faz uma abelha ladra.
11. Mencionar quatro maneiras de ajudar a prevenir a infestação nas colméias. Por que deve-se preveni-la?
12. Que três exigências devem ser cumpridas para que uma colônia possa suportar o inverno com sucesso?
13. Qual é a vantagem de usar um sistema de câmaras incubadoras?
14. Realizar as seguintes tarefas que acontecem num bom apiário:
 - a. povoamento das colméias
 - b. técnicas para evitar infestação
 - c. colheita e aproveitamento do mel
 - d. alimentação no outono e "reduzir a colméia" para prepará-la para os meses de inverno
15. Como se sabe o momento certo da colheita do mel?

Avicultura

1. Completar a especialidade [Aves Domésticas](#).
2. Descrever incubadoras, poleiros, aviários higiênicos, bebedouros e ninhos; ter conhecimento prático do uso dos mesmos.
3. Ser capaz de examinar e acondicionar ovos para o mercado, descrever como discernir os ovos chocos dos frescos, e saber como os ovos são classificados.
4. Descrever um programa de alimentação para aves domésticas, desde a choca dos ovos até a maturidade.
5. Qual é a temperatura, umidade e número de dias necessários para chocar os seguintes ovos:
 - a. pato
 - b. galinha
 - c. ganso
 - d. codorna
 - e. peru
6. Criar até seu completo desenvolvimento uma ninhada de pelo menos 6 aves de sua escolha.
7. Escrever ou apresentar oralmente a uma banca examinadora, um relatório de suas experiências no cumprimento dos itens acima, além de seu estudo da galinha, peru, pato e ganso.

Criação de Cabras

1. Identificar ao vivo ou em gravuras, pelo menos duas raças de cabras. Especificar se são criadas para leite, carne ou lã.
2. Que tipo de abrigo ou estábulo se deveria prover para as cabras?
3. Que espécie de alimentação é adequada para:
 - a. Primeiro mês
 - b. Segundo mês
 - c. Gestação
 - d. Fêmea com filhote pequeno
 - e. Um ano
4. Mencionar três plantas venenosas para as cabras.
5. Quando os cabritos são desmamados?
6. Quando os filhotes devem ser separados das mães, e por quê?
7. Como devem ser aparados os cascos das cabras?
8. Por que as cabras são boas para limpar mato?
9. Citar no mínimo seis objetos feitos de pelo de cabra.
10. Que são caniçadas?
11. Criar pelo menos duas cabras durante seis meses.
12. Se escolher cabras leiteiras, responder as seguintes perguntas:
 - a. Quais os pontos a serem considerados ao se escolher uma boa cabra leiteira?
 - b. Como é feita a pasteurização, e qual seu objetivo?
13. Se escolher cabras leiteiras, fazer o seguinte:
 - a. Ordenhar uma cabra de manhã ou à tarde, durante, pelo menos, três meses.
 - b. Manter um registro diário da produção de leite.

Criação de Cavalos

1. Que duas fontes de lucro se obtém no emprego de éguas especialmente selecionadas?
2. Por que é preferível criar potros de puro sangue ao invés de espécies comuns?
3. Citar pelo menos cinco características que devem ser consideradas ao se escolher um cavalo.
4. Que espécie de adestramento ajudará os potros a se desenvolverem de forma a tornarem-se cavalos mansos e dóceis?
5. Descrever o cuidado e alimentação necessários na criação de cavalos.
6. Conhecer as partes do cabresto, rédeas e cela.
7. Saber como colocar um cabresto, rédeas e cela no cavalo.
8. Saber como cuidar adequadamente dos cascos de um cavalo.
9. Tratar de um ou mais potros ou cavalos durante pelo menos uma semana.

Criação de Gado Leiteiro

1. Que pontos devem ser levados em consideração ao escolher-se um bezerro?
2. Conhecer as 25 partes de uma vaca leiteira.
3. Conhecer os cuidados, tratamento e alimentação de gado leiteiro em cada um dos seguintes estágios:
 - a. bezerro
 - b. do desmame até os seis meses
 - c. dos seis meses até os quinze meses
 - d. dos quinze meses até a gestação
 - e. período seco
4. Conhecer as técnicas apropriadas de alimentação para uma vaca em estágio de lactação.
5. Saber como o leite é produzido na vaca.
6. Conhecer os passos na ordenha de uma vaca, seja manual ou mecânico.
7. Conhecer oito partes de uma ordenha mecânica.
8. O que é mastite? Que passos podem ser dados para prevenir a mastite?
9. Conhecer cinco problemas de saúde do gado, seus sintomas e como prevenir e/ou tratá-los.
10. Conhecer os significados dos seguintes termos:
 - a. concentrados
 - b. proteína crua
 - c. seleção
 - d. lactância
 - e. ciclo ou período de lactância
 - f. oxitocina
11. Explicar a pasteurização do leite e cuidados adequados de utensílios e equipamentos usados nos laticínios.
12. Auxiliar no cuidado e ordenha de um gado leiteiro durante pelo menos três meses.

Criação de Ovelhas

1. Que tipos de regiões habitam naturalmente as ovelhas?
2. Que tipo de vegetação fornece o alimento mais apropriado para as ovelhas?
3. Que tipo de abrigo ou estábulo se deveria prover para as ovelhas?
4. Que tipo de espaço é necessário para cada animal nas situações a seguir:
 - a. ovelhas adultas soltas em estábulo
 - b. ovelhas adultas soltas ao ar livre
 - c. ovelhas grandes soltas num estábulo
 - d. ovelhas pequenas soltas num estábulo
 - e. pasto para um cordeira
 - f. gamela de alimentação para ovelhas maduras
 - g. parto
5. Quais as épocas mais favoráveis do ano para se deve iniciar a criação de ovelhas?
6. O que deveria ser levado em conta ao selecionar variedades de raças?
7. Qual o tamanho ideal de rebanho para o criador inexperiente, ao começar a criar ovelhas?
8. Qual o alimento ideal para as ovelhas no inverno?
9. Que tipos de cuidados deveria ser dado aos cordeiros?
10. Conhecer o significado dos seguintes termos:
 - a. castrado
 - b. comercial
 - c. concentrado
 - d. raça híbrida
 - e. purgante
 - f. forragem
 - g. gestação
 - h. carneiro castrado
 - i. peso de gordura
 - j. cio
 - k. lactância
 - l. sem chifre
 - m. carneiro
 - n. ração
 - o. registrado
11. Tratar de dois ou mais cordeiros até que sejam vendidos, ou até os seis meses de idade.

Criação de Pombos

1. Descrever o tipo adequado de pombal, poleiro, alçapão e ninho em caixa - na criação de pombos. Relacionar o equipamento necessário para um pombal.
2. Apresentar uma boa fórmula de sementes, grãos e alimentos triturados usados para alimentar pombos, e mencionar em que proporções deveriam ser administrados. Por que deve-se usar menos milho em climas quentes?
3. Qual a importância das diferentes partes da asa do pombo, especialmente as penas primárias e secundárias.
4. Qual a importância de uma correta mudança de penas. Como se pode controlar este período?
5. Criar pelo menos dois pares de pombos. Se forem pombos-correio, ensiná-los a voltar ao pombal de uma distância de 40 quilômetros. Se forem pombos ornamentais, prepará-los para exposições.
6. Apresentar um breve relato de sua experiência no cuidado e treinamento dos pombos, incluindo higiene, prevenção de doenças, piolhos, ácaros, ratos, camundongos e outros vermes.

Floricultura

1. Que são flores perenes? Anuais? Bienais?
2. Apresentar as instruções para fazer um viveiro. Qual a diferença entre um viveiro e uma estufa?
3. O que é drenagem, e qual a sua importância? Como se faz a drenagem?
4. Mencionar o nome de três pragas de plantas, e como controlá-las.
5. Descrever as instruções para fazer uma floreira e especificar seu uso.
6. Dar o nome de três tipos de fertilizantes e sugerir o uso dos mesmos.
7. Preparar o solo, plantar e cultivar até a maturidade três tipos distintos de anuais.
8. Quais são os três nutrientes de plantas mais importantes para a inflorescência das flores?
9. Cultivar duas ou mais flores perenes em canteiro ao ar livre, durante uma estação. Manter um relatório escrito com registro semanal do trabalho feito.
10. Qual é o propósito do teste de solo?
11. Mencionar três flores que melhor se adaptam a cada uma das condições a seguir:
 - a. sombra
 - b. solo seco
 - c. luz solar direta
 - d. solo úmido

Jardinagem e Horticultura

1. Preparar o solo, fertilizar e plantar num lote de terra de não menos de 30 metros quadrados. Cultivar pelo menos seis plantas diferentes, três a partir de sementes, e três a partir de mudas.
2. Relacionar formas de controlar insetos e/ou pragas em sua horta ou jardim. Saber quando e como aplicar inseticidas e fungicidas.
3. Por que, e em que situações, usa-se a palha ou terra para cobrir certos tipos vegetação?
4. O que é uma planta resistente? Que plantas são consideradas resistentes em sua região?
5. Completar uma das alternativas a seguir:
 - a. Testar a germinação de 100 sementes do mesmo tipo
 - b. Fazer e usar um viveiro ou estufa
 - c. Cultivar três verduras ou legumes, de sua escolha, para serem vendidos
 - d. Fazer e usar uma tulha para guardar os vegetais

Pecuária

1. Mencionar pelo menos 25 partes de um novilho.
2. Quais são quatro características de uma boa novilha?
3. O que é castração, e qual o seu propósito?
4. Por que os chifres são extraídos e qual é a melhor idade para fazê-lo?
5. O que é napiê?
6. Que tipo de abrigo ou estábulo se deveria prover para o gado?
7. Por que é melhor colocar alimento e água em lados opostos do estábulo?
8. Identificar ao vivo, ou a partir de gravuras, três raças de gado de corte, e três raças de gado leiteiro.
9. Que tipo de alimentação é necessária nas seguintes circunstâncias:
 - a. primeiros 90 dias
 - b. 90 a 180 dias
 - c. de 180 dias até momento da venda
10. Como uma novilha pode ser treinada de maneira que se torne uma vaca mansa?
11. Tratar e cuidar de um ou mais bezerros durante um período de seis meses.

Pomicultura

1. Por que se faz enxerto de árvores frutíferas?
2. O que é resistência?
3. Que condições de local e solo são necessárias para cultivar três das seguintes árvores:
 - a. macieira
 - b. mangueira
 - c. pereira
 - d. ameixeira
 - e. abacateirof. laranjeira
 - g. outra escolha equivalente
4. O que é uma árvore frutífera anã, e como chegou a este tamanho?
5. Plantar pelo menos duas árvores frutíferas e tratá-las podando durante pelo menos duas estações, ou tratar e podar uma árvore já existente. Com supervisão, adubar e borrifar fertilizante de acordo com a necessidade, durante toda a temporada de crescimento. Demonstrar um exemplo de frutos colhidos a uma banca examinadora.
6. Responder as perguntas a seguir:
 - a. O que é polinização?
 - b. O que é polinizador?
 - c. Que árvores necessitam de um polinizador?
7. Como as árvores jovens podem ser protegidas dos roedores?
8. Comparar as qualidades de sabor, textura e aparência de duas variedades distintas da mesma fruta.

Pomicultura II - Frutas Pequenas

NOTA - Esta especialidade envolve o cultivo de frutas produzidas por arbustos, trepadeiras ou vinhas. Frutas que crescem em árvores fazem parte da especialidade de [Pomicultura](#).

1. Selecionar 4 diferentes frutas pequenas que crescem em sua área, como morango, uva, amora, etc., e determine as exigências de solo para cada uma delas.
2. Escrever um relatório de uma página dizendo como cultivar uma das frutas selecionadas acima. Inclua as seguintes informações:
 - a. seleção de variedade
 - b. preparação do solo
 - c. técnicas de plantio
 - d. fertilização
 - e. poda
 - f. irrigação
 - g. controle de pragas
 - h. colheita
3. Mencione diversas variedades de cada fruta que dá com facilidade onde você vive.
4. Podar adequadamente pelo menos 2 arbustos ou vinhas de pequenas frutas em alguma horta ou pomar.
5. O que é uma plantação perecível?
6. Por quanto tempo as frutas mencionadas no item número 1 podem ser guardadas?
7. Descrever uma grave praga de insetos ou doença comum a cada fruta. Incluir quando o problema costuma ocorrer, os danos causados e tratamento natural ou químico necessário. Se possível, utilizar fotos ou ilustrações.
8. Fazer um teste de solo num pomar e determinar quais frutos poderão crescer ali. Pedir recomendações de fertilizantes para uma das plantações e determinar o custo do fertilizante necessário para seis fileiras de 30 metros.

Mestrados

MESTRADO EM ARTESANATO

Possuir sete especialidades em [Artes e Habilidades Manuais](#).

Mestrado em Aquática

Possuir sete das seguintes especialidades: [Canoagem](#), [Esqui Aquático](#), [Mergulho Autônomo](#), [Mergulho Livre](#), [Natação - Intermediário I](#), [Natação - Intermediário II](#), [Natação - Avançado](#), [Navegação](#), [Remo](#), [Salvamento de Afogados](#).

Mestrado em Ecologia

Possuir a especialidade de [Conservação Ambiental](#) e [Ecologia](#), e selecione cinco das seguintes: [Aracnídeos](#), [Ecologia - Avançado](#), [Flores](#), [Fósseis](#), [Geologia](#), [Invertebrados Marinhos](#), [Mamíferos Marinhos](#), [Orquídeas](#), [Répteis](#) e [Rochas e Minerais](#).

Mestrado em Atividades Agrícolas

Possuir sete especialidades em [Atividades Agrícolas](#).

Mestrado em Artes Domésticas

Possuir sete das seguintes especialidades: [Arte Culinária](#), [Arte Culinária - Avançado](#), [Congelamento de Alimentos](#), [Costura Básica](#), [Cuidados da Casa](#), [Nutrição](#), [Ofício de Alfaiate](#), [Panificação](#), [Técnicas de Fazer Conserva](#) e [Técnicas de Lavanderia](#).

Mestrado em Natureza

Possuir seis das seguintes especialidades: [Anfíbios](#), [Arbustos](#), [Árvores](#), [Astronomia](#), [Aves - Avançado](#), [Climatologia](#), [Fungos](#), [Insetos](#), [Mamíferos](#), [Mariposas e Borboletas](#), [Samambaias](#) e uma das seguintes especialidades: [Animais Domésticos](#), [Aves de Estimação](#), [Cães](#), [Gatos](#), [Peixes](#), [Pequenos Animais de Estimação](#).

Mestrado em Atividades Recreativas

Possuir sete das seguintes especialidades: [Atletismo](#), [Ciclismo](#), [Cultura Física](#), [Excursionismo Pedestre com Mochila](#), [Ginástica Acrobática](#), [Liderança Campestre](#), [Nós](#), [Ordem Unida](#), [Orientação](#), [Pipas](#).

Mestrado em Esporte

Possuir sete das seguintes especialidades: [Alpinismo](#), [Arco e Flecha](#), [Ciclismo](#), [Equitação](#), [Exploração de Cavernas](#), [Ginástica Acrobática](#), [Vela](#).

Mestrado em Atividades Profissionais

Possuir sete especialidades em [Atividades Profissionais](#).

Mestrado em Vida Campestre

Possuir sete das seguintes especialidades: [Acampamento IV](#), [Arte de Acampar](#), [Excursionismo Pedestre](#), [Excursionismo Pedestre com Mochila](#), [Fogueira e Cozinha ao Ar Livre](#), [Liderança Campestre](#), [Liderança na Selva](#), [Nós](#), [Orientação](#), [Pioneirismo](#), [Plantas Silvestres Comestíveis](#), [Vida Silvestre](#).

Mestrado em Testificação

Possuir sete especialidades em [Atividades Missionárias](#).

Mestrado em Saúde

Possuir sete das seguintes especialidades: [Enfermagem Básica](#), [Primeiros Socorros](#), [Reanimação Cardiopulmonar](#), [Ciclismo](#), [Cultura Física](#), [Excursionismo Pedestre](#), [Natação Principiante I](#), [Natação Avançado](#), [Nutrição](#), [Temperança](#).

Obs.: Dados extraídos do Site Adventury.