

BIOLOGIA

16) **Resposta:** A

Resolução

Nessa questão o candidato deveria dominar as principais características dos vírus, que são agentes biológico acelulares, portanto não apresentam membrana plasmática, organelas celulares e até mesmo núcleo. Os bacteriófagos são vírus que atacam bactérias, a cólera e a sífilis são doenças bacterianas e portanto tratáveis com antibióticos, ao contrário das viroses, que não podem ser tratadas por esse medicamento.

20) **Resposta:** A

Resolução

Parênquimas, amilíferos e clorofilianos são tecidos de assimilação (fotossíntese) e reserva, vasos lenhosos e liberianos (xilema e floema) são tecidos condutores de seiva, epiderme e súber são tecidos de revestimento e proteção e finalmente colênquima e esclerênquima são tecidos de sustentação.

17) **Resposta:** D

Resolução

O conhecimento das principais glândulas do corpo e suas respectivas secreções foram exigidas nessa questão. As glândulas exócrinas apresentam ductos e liberam suas secreções fora da corrente sanguínea. As endócrinas não apresentam ductos e liberam suas secreções em nossa corrente sanguínea, e as glândulas anfícrinas (ou mistas) secretam suas produtos dentro e fora da nossa corrente sanguínea.

21) **Resposta:** E

Resolução

A osmose se caracteriza pela passagem do solvente através das membranas biológicas do meio mais concentrado (hiper) para o meio menos concentrado (hipo). Então os peixes marinhos estão constantemente perdendo água para o meio, pois encontram-se com uma concentração de soluto menor que o ambiente, enquanto que os peixes de água doce estão em situação contrária, por isso excretam uma urina mais diluída. Veja que se temos uma diferença de concentração, os solutos vão se propagar do meio mais concentrado para o menos concentrado por difusão, como ocorre nos peixes ósseos de água doce.

18) **Resposta:** C

Resolução

- I. **Correto.** Clorófitas, rodófitas e feófitas são organismos pertencentes ao grupo das algas.
- II. **Incorreto.** Algas são destituídas de vasos condutores de seiva (xilema e floema estão ausentes).
- III. **Correto.** Fragmentação do talo com posterior regeneração através de sucessivas mitoses é uma forma assexuada de reprodução utilizada pelas algas.
- IV. **Incorreto.** O pigmento presente nas algas vermelhas é a ficoeritrina. Hemoglobina é um pigmento respiratório de origem animal.

22) **Resposta:** B

Resolução

Nessa questão deveríamos reconhecer as principais características dos animais citados. Os poríferos são animais aquáticos e fixos, Os *Ascaris lumbricoides* são vermes que pertencem ao filo dos asquelmintos, a *Taenia saginata* é um verme pertencente ao filo dos platelmintos e os corais pertencem ao filo dos cnidários.

19) **Resposta:** C

Resolução

O domínio sobre o fluxo de energia e matéria nos ecossistemas era fundamental nessa questão. A matéria apresenta um fluxo constante no ecossistema da seguinte forma: dos produtores aos consumidores e retornando em parte ao produtores pela ação dos decompositores. Mas observe que não ocorre com a energia a mesma coisa, pois esta se propaga do nível mais energético dos produtores para os consumidores até atingir os decompositores sem retornar aos produtores.

23) **Resposta:** B

Resolução

Deveríamos analisar o heredograma fornecido, e com a utilização do casal II-7 e II-8 identificaríamos a doença como recessiva e poderíamos identificar claramente que os indivíduos 2, 3, 6, 10 e 11 são homozigotos recessivos.

24) **Resposta:** D

Resolução

A classificação embriológica dos animais era quesito básico nessa questão. O destino do blastóporo nos animais é diferenciado em protostômios quando o blastóporo origina a boca do animal e em deuterostômios quando o blastóporo origina o ânus do animal, e a boca é originada posteriormente. Nessa questão os exemplos citados no gabarito estão perfeitos.

25) **Resposta:** E

Resolução

A presença de quelíceras é a característica fundamental do grupo dos quelicerados, que abrange, entre outros, as aranhas, os escorpiões, os carrapatos (ácaros), os pseudoescorpiões, os escorpiões-vinagre e os límulos (caranguejo-ferradura).

26) **Resposta:** A

Resolução

Os animais são seres eucariontes e pluricelulares, o reino *Plantae* é formado por organismos eucariontes, pluricelulares geralmente autotróficos. As bactérias são organismos procariontes e no reino *Protista* os organismos são todos eucariontes.

27) **Resposta:** A

Resolução

I. **Correto.** Raiz, caule e folha são órgãos relacionados com as funções vegetativas (absorção, condução, assimilação), enquanto flor, fruto e semente são órgãos relacionados com o processo reprodutivo das angiospermas.

II. **Correto.** Monocotiledôneas e dicotiledôneas são as duas subdivisões do grupo das angiospermas.

III. **Incorreto.** O desaparecimento do rizoide acontece no início da vida do vegetal a partir do desenvolvimento do embrião após o processo de germinação da semente.

IV. **Correto.** Os caules de algumas angiospermas desenvolvem adaptações como reserva de substâncias (água – caules suculentos) e executam certos movimentos denominados tropismos (caule – fototropismo positivo).

28) **Resposta:** A

Resolução

Esses temas são os principais da elaboração do documento político da RIO+20.

29) **Resposta:** C

Resolução

Órgãos homólogos: possuem a mesma origem embrionária porém funções distintas (mão humana e pata do cavalo);

Órgão análogos: possuem origem embrionária diferente porém executam a mesma função (asas das aves e das borboletas).

30) **Resposta:** D

Resolução

Nessa questão foram abordados os temas fundamentais da genética, sendo o genótipo a constituição genética do indivíduo, o fenótipo o conjunto de características do indivíduo, alelo dominante o gene que se manifesta em heterozigose e o recessivo apenas em homozigose. Os cromossomos homólogos são os que normalmente se pareiam na meiose e o locus a posição ocupada pelo gene ao longo do cromossomo.