

**PROVA DE BIOLOGIA**

**Questão 1:**

a)  
O filo Echinodermata não tem representantes terrestres ou límnicos, portanto, não ocorre em Minas Gerais.

b)  
A célula excretora pode ter um único flagelo muito longo (solenócito) ou um feixe deles (célula-flama). Sua função é eliminar água e excreções nela dissolvidas, principalmente sais e produtos nitrogenados, expulsos para a superfície pelos batimentos dos flagelos.

c)  
A concentração salina interna do peixe ósseo marinho é inferior à da água do mar (são hiposmóticos ou hipotônicos). A água perdida, principalmente por difusão (osmose), é repostada por ingestão, e o excesso de sal (NaCl) excretado mormente pelas brânquias.

**Questão 2:**

a)

Dióica	Espécie com indivíduos unissexuados (indivíduos exclusivamente masculinos e exclusivamente femininos).
Monóica	Espécie com indivíduos bissexuados (o mesmo indivíduo é masculino e feminino, ainda que em épocas diferentes).
Fecundação externa	Espécie em que macho e fêmea liberam gametas que se encontram no ambiente externo (água) onde ocorre a fecundação.
Fecundação interna	Espécie onde a fecundação ocorre através de cópula, dentro do indivíduo que fornece o gameta feminino.
Desenvolvimento direto	Aquele que ocorre sem fase larval distinta, de modo que o indivíduo recém eclodido é semelhante ao adulto.
Desenvolvimento indireto	Aquele que ocorre através de fase larval distinta, de modo que o indivíduo recém eclodido é diferente do adulto.

**b)** Considerando que o estágio larval está presente no ciclo de vida de muitos moluscos, apresente uma vantagem e uma desvantagem da sua existência.

**b1)**

Em muitos casos, o menor investimento individual possibilita número muito maior de descendentes, o que aumenta as chances de sobrevivência da espécie.

Como o hábito alimentar da larva difere do adulto, não há competição pelo mesmo recurso.

A ausência de cuidado parental libera o adulto para cuidar da sua própria sobrevivência, o que aumenta sua chance para outras reproduções.

**b2)**

O menor investimento individual, embora gere mais descendentes, resulta em menor chance de sobrevivência a cada indivíduo recém nascido, de modo que nesse estágio a taxa de mortalidade é máxima para a espécie.

Em muitos casos, o habitat, embora propício ao adulto (fixo ou terrestre), não é adequado (ao correspondente) à larva (aquática e móvel), resultando em altos índices de mortalidade.

Em muitos casos, a passagem da forma larval para a forma adulta acontece através de metamorfose, momento especialmente frágil e vulnerável no ciclo de vida dessas espécies.

### **Questão 3:**

**a)**  
C e D. Porque no padrão floral C existe apenas androceu (parte masculina) e no padrão floral D apenas gineceu (parte feminina).

**b)**  
C. Porque é o único padrão floral onde não há ovário estrutura responsável pela formação dos frutos.

**c)**  
Um fruto partenocárpico é aquele que se desenvolve sem a fecundação e a conseqüente formação de sementes.

**d)**  
Giberelina e auxina.

### **Questão 4:**

**a)**  
Considerando mecanismo de dominância completa gg seriam epistáticos em relação aos alelos H e h, pois, nesse caso, não haveria produção do intermediário sobre o qual atuaria a proteína codificada pelo gene H.

**b)**  
Deriva genética

**c)**  
7/16

**Questão 5:**

- a)**  
Processo gradativo de colonização de um ambiente, em que as comunidades vão se sucedendo ao longo do tempo.
- b)**  
Sexto ano, porque é nesse ano que ocorre maior fixação de CO<sub>2</sub> durante o processo de fotossíntese, conforme valores de produção primária líquida.
- c)**  
Nos recifes artificiais temos sucessão primária uma vez que eles não eram habitados antes de instalação. Nos dentes dessa pessoa temos sucessão secundária, pois existia uma comunidade anteriormente.