

PROAC / COSEAC - Gabarito

Prova de Conhecimentos Específicos

1ª QUESTÃO: (2,0 pontos)

Cite as principais novidades evolutivas e suas conseqüências adaptativas para os seguintes grupos: Porifera, Platelmintos, Nematoda e Equinodermos.

Resposta:

Filo	Novidade	Vantagem adaptativa
Porifera	Multicelulares	Organização do corpo que permite um sistema de canais, câmaras e poros.
	Reprodução sexuada	Maior variabilidade genética
Platelminto	Triploblásticos	Variedade de tecidos
	Simetria bilateral/Cefalização	Orientação na locomoção e coordenação do organismo
Nematoda	Pseudoceloma	Variedade de órgãos e aumento da superfície interna
	Trato digestivo completo	Digestão extracelular, otimização da absorção de nutrientes e liberação de excretas
Equinodermo	Celomado	Peritônio que protege os órgãos e origina o sistema aquífero-vascular
	Endoesqueleto	Sustentação do corpo e otimização do trabalho muscular

2ª QUESTÃO: (2,0 pontos)

As leis de Mendel explicam como as características são herdadas a partir de um modelo racional que postula fatores genéticos discretos, ou seja, a herança particulada. Este modelo foi desenvolvido independentemente dos estudos citológicos que originaram a teoria cromossômica da herança.

Correlacione o modelo mendeliano às informações hoje conhecidas sobre os cromossomos e o seu comportamento.

Resposta:

O modelo mendeliano postula que os fatores responsáveis pelos caracteres hereditários estão em dose dupla nos seres vivos, o que equivale à diploidia das células somáticas na teoria cromossômica. Do mesmo modo, a presença de fatores hereditários em dose simples nas células sexuais postulada no modelo mendeliano coincide com a haploidia dos gametas da teoria cromossômica. A segregação independente do modelo

PROAC / COSEAC - Gabarito

mendeliano encontra seu equivalente na teoria cromossômica, no emparelhamento dos homólogos, na meiose.

3ª QUESTÃO: (2,0 pontos)

--	--

O esquema abaixo representa a importância relativa das gerações esporofítica e gametofítica nos ciclos vitais de três grupos vegetais. Analise-o, considerando o papel da água na conquista do ambiente terrestre por estes grupos.

Briófita	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Pteridófitas	XXXXXXX
Angiospermas	XXXX

Esporófito	
Gametófito	XXXX

Resposta:

Gametófito – dependência de água

Esporófito – menor dependência de água e melhor adaptação ao ambiente terrestre.

4ª QUESTÃO: (2,0 pontos)

--	--

Caracterize a ciclagem de nutrientes em uma floresta tropical e uma temperada.

Resposta:

Em florestas tropicais, o solo tem fertilidade mais baixa, porém há uma maior rapidez na regeneração e assimilação de nutrientes a partir de detritos, além de uma maior eficiência na retenção dos nutrientes pela vegetação, através de uma densa malha superficial de raízes. A matéria orgânica morta decompõe-se mais rapidamente nos trópicos e não forma uma reserva substancial de nutrientes no solo como nas regiões temperadas. Em florestas tropicais há maior concentração de nutrientes na matéria viva enquanto que em florestas temperadas há maior concentração de nutrientes no solo.

PROAC / COSEAC - Gabarito

5ª QUESTÃO: (2,0 pontos)

--	--

Explique os mecanismos de sucessão: facilitação, inibição e tolerância.

Resposta:

A facilitação ocorre quando, durante o processo sucessório, espécies de estágios iniciais preparam o ambiente para a instalação de espécies tardias até um estágio clímax. No mecanismo de inibição, espécies que colonizam inicialmente um espaço, não permitem, por competição, que outras se instalem, a menos que haja perturbação. Não há uma substituição ordenada. No mecanismo de tolerância, a presença de um estágio inicial de colonização não é necessário, porém com o tempo irão predominar as espécies com maior capacidade de sobreviver sob limitação de recursos.