

PADRÃO DE RESPOSTAS
(valor de cada questão = 2 pontos)

Questão	Resposta
1	<p>A) A proposição de Anaximandro pode ser genericamente comparável à de Lamarck: os órgãos e estruturas dos seres vivos se desenvolvem ou se atrofiam em função da influência ambiental e do uso ou desuso desses órgãos.</p> <p>A proposição de Empédocles antecipou os princípios fundamentais da teoria da seleção natural de Darwin: ocorrem alterações nos seres vivos, mas apenas os organismos modificados que são mais aptos sobrevivem e se reproduzem.</p>
	<p>B) Uma maior ou menor diferença entre as estruturas primárias de um tipo de proteína encontrada em várias espécies indicam um maior ou menor número de mutações ocorridas. A quantidade de mutações, por sua vez, é proporcional ao tempo decorrido desde que tais espécies se originaram de um ancestral comum.</p>
2	<p>A) Cadeia respiratória: membrana interna da mitocôndria ATP-sintase: membrana interna da mitocôndria Ciclo de Krebs: matriz mitocondrial Glicólise: citosol</p>
	<p>B) Em anaerobiose, a geração de ATP será exclusivamente feita durante a glicólise, já que a cadeia respiratória e, conseqüentemente, o ciclo de Krebs estarão inativos. Para que haja continuidade na atividade glicolítica, é preciso que o NADH produzido seja reoxidado a NAD⁺, o que é possível por meio da redução do ácido pirúvico formado na glicólise em ácido láctico.</p>
3	<p>A) Taxa de absorção intestinal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Salmão X - é elevada porque o peixe bebe a água salgada para evitar a desidratação provocada pelo meio externo hipertônico; • Salmão Y - é baixa porque o peixe não bebe água doce, por tender a uma hiper-hidratação devido ao meio externo hipotônico. <p>Taxa de excreção branquial:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Salmão X - é alta para compensar a entrada excessiva desse íon; • Salmão Y - é baixa porque o peixe precisa reter sódio. <p>Ponto 1 – em água doce Ponto 2 – em água do mar</p>
	<p>B) Em água salgada, o rim praticamente não elimina urina para reter a maior quantidade possível de água, devido à tendência do peixe em desidratar-se.</p> <p>Em água doce, o rim excreta uma grande quantidade de urina diluída para evitar a tendência a hiper-hidratação.</p>
4	<p>A) O nível aumentado de cortisol na circulação, após sua administração, inibe a produção do hormônio adrenocorticotrófico (ACTH) pelo lobo anterior da hipófise (adenoi hipófise), o que promove uma diminuição do estímulo da produção do cortisol pelas glândulas supra-renais.</p>
	<p>B) A retirada progressiva do cortisol permite um aumento também progressivo do ACTH circulante, evitando um quadro de hipofunção do córtex supra-renal após o término do tratamento.</p>

5	A) Competição interespecífica. Quando colocadas em um mesmo vaso, as duas espécies competem por nutrientes limitados, sendo que a espécie X é mais eficiente na captação desses recursos, conseguindo um melhor desenvolvimento.
	B) Apresentar sementes e órgãos reprodutivos evidentes. Gimnospermas e angiospermas.
6	A) Porque elas possuem DNA idênticos.
	B) Porque, embora essas células possuam o mesmo DNA, diferentes genes podem ser ativados ou não durante as etapas do desenvolvimento do indivíduo.
7	A) Produtores – curva Y Consumidores de 1ª ordem – curva X Haverá, inicialmente, um aumento dos consumidores de 1ª ordem, ocasionado pela extinção de seus predadores, que são os consumidores de 2ª ordem. Em conseqüência, ao longo do tempo, ocorrerá um declínio da população de produtores. A falta de alimento levará, em seguida, a uma diminuição da população de consumidores primários.
	B) Os organismos invasores, ganhando a competição por nichos ecológicos de espécies nativas, vão aumentar sua população de maneira desordenada, diminuindo a diversidade biológica.
8	A) O hormônio é aplicado antes da fecundação, acelerando o desenvolvimento do ovário floral, que se transforma em fruto antes da formação de sementes.
	B) Ácido abscísico. Inibe o transporte ativo de K^+ , acarretando uma diminuição da turgescência das células-guarda e o conseqüente fechamento dos estômatos.
9	A) Replicação: não interfere; não há alterações na incorporação de timidina marcada no DNA. Transcrição: não interfere; não há alteração na incorporação de uridina marcada no RNA. Tradução: interfere; esta etapa é bloqueada porque há uma queda acentuada na incorporação de aminoácido marcado na proteína.
	B) Duas dentre as ligações ou interações: <ul style="list-style-type: none"> • ponte dissulfeto • ponte de hidrogênio • forças de van der Waals • interações hidrofóbicas • interações eletrostáticas
10	A) Mineralização ou amonificação: decomposição da uréia por bactérias do solo, produzindo NH_4^+ . Nitrificação: oxidação do NH_4^+ por bactérias nitrificantes do solo, gerando NO_3^- .
	B) Dois dentre os tipos de substância: <ul style="list-style-type: none"> • proteínas • aminoácidos • ácidos nucleicos