

DISCIPLINA DE BIOLOGIA E GEOLOGIA | Módulos 4, 5 e 6 – Renovação Celular e Reprodução/Evolução e Classificação dos Seres Vivos/Risco Geológico e Ordenamento do Território/ Processos e Materiais Geológicos. Exploração Sustentada de Recursos.

Duração: 135 minutos

CONTEÚDOS	OBJETIVOS	ESTRUTURA DA PROVA	COTAÇÕES (Total 200 pontos)
<p>PARTE I - BIOLOGIA</p> <p>1- Crescimento e renovação celular</p> <p>2- Reprodução assexuada e sexuada. Ciclos de vida.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer as características estruturais que diferenciam o DNA do RNA. - Compreender a importância da replicação do DNA para a manutenção da informação genética. - Reconhecer a síntese proteica como um mecanismo importante para a manutenção da vida e da estrutura celular. - Explicar como a expressão da informação contida no DNA se relaciona com o processo da síntese proteica. - Analisar e interpretar dados de natureza diversa relativos aos mecanismos de replicação, tradução e transcrição. - Compreender a mitose como um processo de divisão celular que assegura a manutenção das características hereditárias. - Conhecer a sequência de acontecimentos que caracterizam o ciclo celular. - Formular e avaliar hipóteses relacionadas com a influência de fatores ambientais sobre o ciclo celular. <ul style="list-style-type: none"> - Conhecer as semelhanças e diferenças entre as várias estratégias de reprodução assexuada. - Distinguir reprodução assexuada de sexuada, relativamente ao tipo de divisão celular subjacente e ao nível de variabilidade e sobrevivência das populações. - Conhecer os fenómenos que ocorrem em cada uma das etapas da meiose. - Distinguir as divisões reducional e equacional da meiose. - Distinguir meiose de mitose - Identificar os acontecimentos da meiose que contribuem para a variabilidade dos seres vivos. - Identificar os gametângios como locais onde ocorre a produção de gâmetas. - Compreender o hermafroditismo como uma condição que não implica a autofecundação. - Prever em que tecidos de um ser vivo se poderão observar imagens de 	<p>Todos os grupos da prova poderão ter questões do tipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escolha múltipla • Correspondência/Associação e Verdadeiro-Falso • Legendagem e interpretação de esquemas • Ordenamento • Resposta curta • Resposta aberta <p>Cada questão pode abranger mais do que um objetivo/competência</p>	<p>110</p>

DISCIPLINA DE BIOLOGIA E GEOLOGIA | Módulos 4, 5 e 6 - Renovação Celular e Reprodução/Evolução e Classificação dos Seres Vivos/Risco Geológico e Ordenamento do Território/ Processos e Materiais Geológicos. Exploração Sustentada de Recursos.

Duração: 135 minutos

<p>3- Unicelularidade e multicelularidade.</p> <p>4- Mecanismos de evolução.</p> <p>5- Sistemática dos seres vivos.</p>	<p>meiose.</p> <ul style="list-style-type: none">- Interpretar, esquematizar e legendar imagens relativas aos principais acontecimentos da meiose.- Discutir de que modo a meiose e a fecundação contribuem para a variabilidade.- Aplicar conceitos básicos para interpretar os diferentes tipos de ciclos de vida.- Compreender o papel dos esporos e dos gâmetas enquanto células reprodutoras. <p>- Conhecer as diferenças entre os seres procariontes e eucariontes.</p> <p>- Compreender a transição de procarionte para eucarionte e de unicelular para multicelular.</p> <p>- Comparar e avaliar os modelos explicativos do aparecimento dos organismos unicelulares eucariontes.</p> <p>- Compreender que a multicelularidade implica uma maior organização e diferenciação celular.</p> <p>- Discutir a origem da multicelularidade, tendo em conta a progressiva especialização morfológica dos seres coloniais.</p> <p>- Distinguir fixismo de evolucionismo.</p> <p>- Compreender os contributos das diferentes áreas científicas na fundamentação e consolidação do conhecimento científico.</p> <p>- Conhecer as diferenças de pensamento de Lamarck e de Darwin e a utilização do termo Neodarwinismo.</p> <p>- Conhecer a existência de fenómenos da evolução convergente e divergente.</p> <p>- Analisar, interpretar e discutir casos/situações que envolvam mecanismos de seleção natural e artificial.</p> <p>- Conhecer os critérios subjacentes a cada tipo de sistema de classificação, bem como as respetivas vantagens e limitações.</p> <p>- Distinguir e dar exemplos de sistemas de classificação práticos/racionais, artificiais/naturais e filogenéticos.</p> <p>- Conhecer a universalidade e a hierarquia das categorias taxonómicas.</p>		
---	---	--	--

DISCIPLINA DE BIOLOGIA E GEOLOGIA | Módulos 4, 5 e 6 – Renovação Celular e Reprodução/Evolução e Classificação dos Seres Vivos/Risco Geológico e Ordenamento do Território/ Processos e Materiais Geológicos. Exploração Sustentada de Recursos.

Duração: 135 minutos

<p>6- Sistema de classificação de Whittaker modificado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Compreender a importância das regras de nomenclatura uniformes e consensuais. - Compreender os conceitos subjacentes à classificação de Whittaker. - Comparar a classificação de Whittaker com outras antecedentes, atendendo ao número de reinos e aos critérios utilizados. - Discutir razões de consensualidade da classificação de Whittaker face a outras propostas apresentadas posteriormente. 		
<p>PARTE II – GEOLOGIA</p> <p>1- Ocupação antrópica e problemas de ordenamento.</p> <p>2- Processos e materiais geológicos importantes em ambientes terrestres.</p> <p>2.1- Rochas sedimentares.</p> <p>2.2- Rochas magmáticas.</p> <p>2.3- Deformação das rochas.</p> <p>2.4- Rochas metamórficas.</p> <p>3- Exploração sustentada de recursos geológicos hidrogeológicos, energéticos e minerais.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Analisar situações-problema relacionadas com aspetos de ordenamento do território e de risco geológico. - Conhecer a contribuição da Geologia nas áreas da prevenção de riscos geológicos, ordenamento do território, gestão de recursos ambientais e educação ambiental. - Compreender a génese dos principais tipos de rochas (sedimentares, magmáticas e metamórficas). - Conhecer características distintivas dos minerais. - Classificar as rochas com base em critérios genéticos, mineralógicos e texturais. - Identificar, em imagens ou esquemas, as diferentes deformações das rochas. - Caracterizar os elementos das diferentes deformações das rochas. - Compreender a importância dos fósseis para a história geológica e para a caracterização do ambiente de formação de uma rocha. - Aplicar princípios estratigráficos na resolução de exercícios concretos. - Compreender a sequência de cristalização dos minerais das rochas magmáticas. - Identificar recursos geológicos e a respetiva utilização numa perspetiva Ciência, Tecnologia, Sociedade e ambiente. - Distinguir entre os diferentes tipos de aquífero. - Compreender o conceito de aquífero e as diferentes zonas em que este se divide. - Relacionar corretamente os conceitos de porosidade e permeabilidade e avaliar a sua importância na definição de um aquífero. 		<p>90</p>