

Ensino Secundário - 11ºano
Disciplinas: Biologia e Geologia

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação incide sobre as aprendizagens desenvolvidas pelos alunos, tendo por referência as Aprendizagens Essenciais, que constituem orientação curricular de base, com especial enfoque nas áreas de competências inscritas no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória.

A avaliação, compreendida nas suas diversas modalidades, tem a função prioritária de regular e otimizar o processo de ensino-aprendizagem. Numa avaliação que se pretende integrada e globalizante, a recolha de dados é feita a partir de diferentes fontes, através de um conjunto de técnicas e instrumentos diversificados.

ÁREA COMPE-TÊNCIAS	DOMÍNIOS	DESCRITORES CONSIDERADOS NA DISCIPLINA DE BIOLOGIA E GEOLOGIA	INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO	CONTRIBUTOS PARA O PERFIL DO ALUNO
DOMÍNIO DAS APRENDIZAGENS DA DISCIPLINA (conhecimentos e capacidades) 85%	<p>Transversais</p> <p>Regulação</p> <p>Crescimento, renovação e diferenciação celular</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pesquisar e sistematizar informações, integrando saberes prévios, para construir novos conhecimentos. - Explorar acontecimentos, atuais ou históricos, que documentem a natureza do conhecimento científico. - Interpretar estudos experimentais com dispositivos de controlo e variáveis controladas, dependentes e independentes. - Realizar atividades em ambientes exteriores à sala de aula articuladas com outras atividades práticas. - Formular e comunicar opiniões críticas, cientificamente fundamentadas e relacionadas com Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA). - Articular conhecimentos de diferentes disciplinas para aprofundar tópicos de Biologia e de Geologia. <ul style="list-style-type: none"> - Interpretar os mecanismos envolvidos na propagação do impulso nervoso (ao longo do neurónio e na sinapse), utilizando conceitos de transporte transmembranar (transporte ativo, difusão, exocitose e endocitose). - Interpretar processos de osmorregulação (hormona antidiurética) e termorregulação em humanos, enfatizando mecanismos de retroalimentação (positiva e negativa) e de coordenação neuro-hormonal. - Reconhecer a existência de substâncias químicas/ hormonas que afetam o metabolismo das plantas. - Interpretar procedimentos experimentais simples que envolvem a atuação das hormonas vegetais. <ul style="list-style-type: none"> - Caracterizar e distinguir os diferentes tipos de ácidos nucleicos em termos de composição, estrutura e função. - Explicar processos de replicação, transcrição e tradução e realizar trabalhos práticos que envolvam leitura do código genético. - Relacionar a expressão da informação genética com as características das proteínas e o metabolismo das células. - Interpretar situações relacionadas com mutações génicas, com base em conhecimentos de expressão genética. - Explicar o ciclo celular e a sequência de acontecimentos que caracterizam mitose e citocinese em células animais e vegetais e interpretar gráficos da variação do teor de ADN durante o ciclo celular. 	<p>Testes escritos</p> <p>Questões de aula</p> <p>Trabalhos individuais</p> <p>Trabalhos de grupo</p>	<p>Competências</p> <p>(A, B, C, D, E, F, G, H, I, J)</p> <p>Valores</p> <p>(a, b, c, d, e)</p>

	<p>Reprodução</p> <p>Evolução biológica</p> <p>Sistemática dos seres vivos</p> <p>Ocupação antrópica e problemas de ordenamento</p> <p>Sedimentação e rochas sedimentares</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar procedimentos laboratoriais para observar imagens de mitose em tecidos vegetais. - Discutir potencialidades e limitações biológicas da reprodução assexuada e sua exploração com fins económicos. - Planificar e realizar procedimentos laboratoriais e/ou de campo sobre processos de reprodução assexuada (propagação vegetativa, fragmentação ou gemulação, esporulação). - Comparar os acontecimentos nucleares de meiose (divisões reducional e equacional) com os de mitose. - Relacionar o carácter aleatório dos processos de fecundação e meiose com a variabilidade dos seres vivos. - Identificar e sequenciar fases de meiose, nas divisões I e II. Interpretar ciclos de vida (haplonte, diplonte e haplodiplonte), utilizando conceitos de reprodução, mitose, meiose e fecundação. - Explicar a importância da diversidade dos processos de reprodução e das características dos ciclos de vida no crescimento das populações, sua variabilidade e sobrevivência. - Realizar procedimentos laboratoriais para observar e comparar estruturas reprodutoras diversas presentes nos ciclos de vida da espirogira, do musgo/feto e de um mamífero. - Distinguir modelos (autogénico e endossimbótico) que explicam a génese de células eucarióticas. - Interpretar situações concretas à luz do Lamarckismo, do Darwinismo e da perspectiva neodarwinista. - Explicar situações que envolvam processos de evolução divergente/ convergente. - Explicar a diversidade biológica com base em modelos e teorias aceites pela comunidade científica. - Distinguir sistemas de classificação fenéticos de filogenéticos, identificando vantagens e limitações. - Caracterizar o sistema de classificação de Whittaker modificado, reconhecendo que existem sistemas mais recentes, nomeadamente o que prevê a delimitação de domínios (Eukaria, Archaeobacteria, Eubacteria) - Explicar vantagens e limitações inerentes a sistemas de classificação e aplicar regras de nomenclatura biológica. - Reconhecer que o risco geológico pode ser agravado por uma intervenção antrópica desadequada. - Reconhecer situações em que a intervenção humana potencia a ocorrência de catástrofes associada: às bacias hidrográficas; à faixa costeira; às zonas de vertente. - Reconhecer a necessidade de se proceder a um eficaz ordenamento do território. - Pesquisar e organizar dados, a partir de diversos suportes de informação, sobre estudos de caso. - Explicar características litológicas e texturais de rochas sedimentares com base nas suas condições de génese. - Caracterizar rochas detríticas, quimiogénicas e biogénicas (balastro/conglomerado/brecha, areia/arenito, silte/siltito, argila/argilito, gesso, sal-gema, calcários, carvões), com base em tamanho, forma/origem de sedimentos, composição mineralógica/química. - Explicar a importância de fósseis (de idade/de fácies) em datação relativa e reconstituição de paleoambientes. - Aplicar princípios: horizontalidade, sobreposição, continuidade lateral, identidade paleontológica, interseção e inclusão. - Identificar laboratorialmente rochas sedimentares em amostras de mão e/ou no campo em formações geológicas. - Realizar procedimentos laboratoriais para identificar propriedades de minerais (clivagem, cor, dureza, risca) e sua utilidade prática. 		
--	--	--	--	--

	<p>Magmatismo e rochas magmáticas</p> <p>Deformação de rochas</p> <p>Metamorfismo e rochas metamórficas</p> <p>Exploração sustentada de recursos geológicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Explicar texturas e composições mineralógicas de rochas magmáticas com base nas suas condições de génese. - Classificar rochas magmáticas com base na composição química (teor de sílica), composição mineralógica (félsicos e máficos) e ambientes de consolidação. - Caracterizar basalto, gabro, andesito, diorito, riolito e granito (cor, textura, composição mineralógica e química). - Relacionar a diferenciação magmática e cristalização fracionada com a textura e composição de rochas magmáticas. - Distinguir isomorfismo de polimorfismo, dando exemplos de minerais (estrutura interna e propriedades físicas). - Identificar laboratorialmente rochas magmáticas em amostras de mão e/ou no campo em formações geológicas. <ul style="list-style-type: none"> - Explicar deformações com base na mobilidade da litosfera e no comportamento dos materiais. - Relacionar a génese de dobras e falhas com o comportamento (dúctil/ frágil) de rochas sujeitas a tensões. - Interpretar situações de falha (normal/ inversa/ desligamento) salientando elementos de falha e tipo de tensões associadas. - Interpretar situações de dobra (sinforma/ antiforma) e respetivas macroestruturas (sinclinal/anticlinal). - Planificar e realizar procedimentos laboratoriais para simular deformações, identificando analogias e escalas. <ul style="list-style-type: none"> - Explicar texturas e composições mineralógicas de rochas metamórficas com base nas suas condições de génese. - Relacionar fatores de metamorfismo com os tipos (regional e de contacto) e características texturais (presença ou ausência de foliação) e mineralógicas de rochas metamórficas. - Caracterizar ardósia, micaxisto, gnaisse, mármore, quartzito e corneana (textura, composição mineralógica e química). - Identificar laboratorialmente rochas metamórficas em amostras de mão e/ou no campo em formações geológicas. <ul style="list-style-type: none"> - Distinguir recurso, reserva e jazigo, tendo em conta aspetos de natureza geológica e económica. - Interpretar dados relativos a processos de exploração de recursos geológicos (minerais, rochas, combustíveis fósseis, energia nuclear e energia geotérmica), potencialidades, sustentabilidade e seus impactes nos subsistemas da Terra. - Relacionar as características geológicas de uma região com as condições de formação de aquíferos (livres e cativos). - Analisar dados e formular juízos críticos, cientificamente fundamentados, sobre a exploração sustentável de recursos geológicos em Portugal. 		
--	---	---	--	--

DOMÍNIO ATITUDINAL (comportamentos e valores) 15%	Interesse e empenho (IE)	<ul style="list-style-type: none"> • Intervir na aula de forma pertinente e adequada. • Realizar os trabalhos e as tarefas propostas. • Cooperar nos trabalhos de grupo. 	Trabalhos individuais Trabalhos de grupo Observação de desempenho	Competências (A, B, C, D, E, F, G, I, J) Valores (a, b, c, d, e)
	Responsabilidade (R)	<ul style="list-style-type: none"> • Cumprir a assiduidade e pontualidade. • Preservar as instalações e os equipamentos escolares. • Cumprir as normas de disciplina na sala de aula. 		
	Autonomia (A)	<ul style="list-style-type: none"> • Mostrar autonomia na realização das tarefas e trabalhos. • Pesquisar, selecionar e organizar informação para a transformar em conhecimento. • Revelar autonomia na utilização das TIC. 		
	Atitude crítica (AC)	<ul style="list-style-type: none"> • Colocar questões pertinentes ao professor. • Argumentar de forma correta e fundamentada. • Distinguir informação fidedigna de falsa informação. 		
	Relações interpessoais (RI)	<ul style="list-style-type: none"> • Mostrar capacidade de relacionamento com os outros. • Respeitar os outros e a sua diferença. <p>Adequar o comportamento em contextos de partilha e cooperação.</p>		

Nota: Componente Teórica (CT) – 70%; Componente Prática (CP) – 30%

ÁREAS DE COMPETÊNCIA DO PERFIL DOS ALUNOS	VALORES
A - Linguagens e textos	a - Responsabilidade e integridade
B - Informação e comunicação	b - Excelência e exigência
C - Raciocínio e resolução de problemas	c - Curiosidade, reflexão e inovação
D - Pensamento crítico e pensamento criativo	d - Cidadania e participação
E- Relacionamento interpessoal	e - Liberdade
F - Desenvolvimento pessoal e autonomia	
G - Bem-estar, saúde e ambiente	
H - Sensibilidade estética e artística	
I - Saber científico, técnico e tecnológico	
J - Consciência e domínio do corpo.	