

MATRIZ DA PROVA DE EXAME A NÍVEL DE ESCOLA AO ABRIGO DO DECRETO-LEI Nº 357/2007 DE 29 DE OUTUBRO

Duração da Prova 90 minutos + 30 minutos de tolerância

BIOLOGIA E GEOLOGIA – 11º ANO

(Cursos Científico-Humanísticos – Decreto Lei n.º74/2004 de 26 de Março)

Componente	Unidades Temáticas	Conteúdos (a)	Objectivos	Estrutura da prova	Cotações
BIOLOGIA	UNIDADE 5 Crescimento e Renovação Celular	1. Crescimento e renovação celular 1.1. DNA e síntese proteica 1.2. Mitose	<ul style="list-style-type: none"> Compreender as características estruturais e funcionais que permitem distinguir o DNA do RNA Analisar e interpretar esquemas relativos aos mecanismos de replicação, transcrição, e tradução Compreender globalmente os processos celulares que caracterizam o ciclo celular (interfase, mitose) Interpretar imagens de mitose em células animais e vegetais, identificando acontecimentos celulares e reconstituindo a sua sequencialidade Compreender a mitose como processo que assegura a manutenção das características hereditárias ao longo das gerações e a obtenção de novas células 	<p>Todos os grupos da prova devem ter questões do tipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Escolha múltipla Correspondência/Asociação/Verdadeiro-Falso Legendagem e interpretação de esquemas Ordenamento Resposta curta Resposta aberta 	GRUPO I Entre 30 e 35 pontos
	UNIDADE 6 Reprodução	1. Reprodução assexuada	<ul style="list-style-type: none"> Relacionar a mitose com os processos de reprodução assexuada Avaliar implicações da reprodução assexuada ao nível da variabilidade e da sobrevivência de populações Compreender os aspectos que distinguem mitose de meiose 	<p>Cada questão pode abranger mais do que um objectivo/competência</p> <p>O total de cotações atribuídas às questões de resposta aberta não deve ultrapassar 40 pontos</p> <p>Cada uma das componentes (Biologia e Geologia) deve ter uma cotação global de 100 pontos</p>	GRUPO II Entre 30 e 35 pontos

		<p>2. Reprodução sexuada</p> <p>2.1. Meiose e Fecundação</p> <p>2.2. Reprodução sexuada e variabilidade</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interpretar esquemas relativos aos principais acontecimentos da meiose ▪ Compreender as divisões reducional e equacional da meiose e a sua importância biológica ▪ Discutir o contributo da meiose e da fecundação para a variabilidade dos seres vivos 	
	<p>UNIDADE 7</p> <p>Evolução Biológica</p>	<p>1. Unicelularidade e multicelularidade</p> <p>2. Mecanismos de evolução</p> <p>2.1. Evolucionismo vs fixismo</p> <p>2.2. Selecção natural, selecção artificial e variabilidade</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comparar seres procariontes com seres eucariontes ▪ Comparar e avaliar os modelos explicativos do aparecimento dos organismos unicelulares eucariontes (hipótese autogénica e endossimbiótica) ▪ Interpretar dados de natureza diversa relativos ao evolucionismo e aos argumentos que o sustentam ▪ Compreender as diferenças entre o pensamento de Lamarck e de Darwin bem como a utilização do termo neodarwinismo ▪ Distinguir evolução convergente de evolução divergente 	<p>GRUPO III</p> <p>Entre 30 e 35 pontos</p>
GEOLOGIA	<p>TEMA IV</p> <p>A Geologia, problemas e materiais do quotidiano.</p>	<p>1. Ocupação antrópica e problemas de ordenamento</p> <p>1.2. Zonas Costeiras</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interpretar dados de natureza diversa acerca do contributo da Geologia para a prevenção de riscos geológicos, ordenamento do território e gestão de recursos ambientais ▪ Compreender e interpretar dados de natureza diversa relativos à necessidade de o Homem intervir de forma equilibrada nas zonas costeiras, respeitando a dinâmica do litoral 	<p>GRUPO IV</p> <p>Entre 20 e 25 pontos</p>
	<p>Processos e materiais geológicos importantes em ambientes</p>	<p>2. Processos e materiais geológicos importantes em ambientes terrestres</p> <p>2.1 Principais etapas de formação das rochas sedimentares. Rochas</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conhecer os conceitos de mineral e de rocha ▪ Compreender as principais etapas de formação de rochas sedimentares 	

	terrestres	<p>sedimentares. As rochas sedimentares, arquivos históricos da Terra</p> <p>2.2 Magmatismo. Rochas magmáticas.</p> <p>2.4 Metamorfismo. Agentes de metamorfismo. Rochas metamórficas</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplicar os princípios da sobreposição, da continuidade lateral e da identidade paleontológica na datação relativa de rochas sedimentares ▪ Discutir as informações que os fósseis de fácies podem fornecer sobre paleoambientes ▪ A classificação das rochas sedimentares com base na sua génese: detríticas, quimiogénicas e biogénicas. ▪ Compreender a classificação das rochas magmáticas com base no ambiente de consolidação dos magmas ▪ Conhecer as características que distinguem os diferentes tipos de rochas magmáticas (especialmente no que respeita à cor, à textura e à composição mineralógica) ▪ Compreender as mudanças mineralógicas e texturais provocadas pelos factores de metamorfismo durante a génese das rochas metamórficas 		GRUPO V Entre 40 e 45 pontos
		<p>2. Exploração sustentada de recursos geológicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Compreender o conceito de recurso renovável e de recurso não renovável ▪ Reconhecer a necessidade de uma exploração equilibrada dos recursos geológicos ▪ Relacionar a excessiva utilização de alguns recursos com as alterações dos ecossistemas e do clima ▪ Compreender a importância de alguns recursos geológicos como matérias-primas (construção e indústria) e como fontes de energia ▪ Discutir os problemas associados às disponibilidades e necessidades de água 		GRUPO VI Entre 30 e 35 pontos

(a) A numeração indicada nas unidades temáticas e na listagem de conteúdos respeita a constante no programa da disciplina.

Critérios de Avaliação

1. Na correcção de toda a prova serão valorizados os seguintes aspectos:
 - Utilização adequada da terminologia científica;
 - Utilização de uma escrita clara e rigorosa;
 - Coerência de argumentos na interpretação e explicação de conceitos e/ou factos.
2. Às respostas de conteúdo ambíguo ou contraditório não será atribuída qualquer cotação.
3. Em caso de engano, este deve ser riscado e corrigido à frente, de modo bem legível.
4. Nas questões de escolha múltipla onde é pedida apenas uma opção, ou nas questões de estabelecimento de correspondência, as respostas que contenham mais do que uma alternativa serão anuladas.
5. Nas questões de ordenamento, só é atribuída cotação se a sequência estiver integralmente correcta.
6. As respostas a itens fechados de resposta curta serão classificadas apenas pelos elementos solicitados. Porém, no caso de se verificar contradição entre esses elementos e outros que sejam fornecidos para além desses, a resposta será classificada com a cotação de 0 pontos.