

## 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"> <li>Compreender as características estruturais e funcionais que permitem distinguir o DNA do RNA</li> <li>Analisar e interpretar esquemas relativos aos mecanismos de replicação, transcrição, e tradução</li> <li>Compreender globalmente os processos celulares que caracterizam o ciclo celular (interfase, mitose)</li> <li>Interpretar imagens de mitose em células animais e vegetais, identificando acontecimentos celulares e reconstituindo a sua sequencialidade</li> <li>Compreender a mitose como processo que assegura a manutenção das características hereditárias ao longo das gerações e a obtenção de novas células</li> </ul>	<p>Todos os grupos da prova devem ter questões do tipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escolha múltipla</li> <li>Correspondência/Asociação/Verdadeiro-Falso</li> <li>Legendagem e interpretação de esquemas</li> <li>Ordenamento</li> <li>Resposta curta</li> <li>Resposta aberta</li> </ul>	GRUPO I Entre 30 e 35 pontos
	UNIDADE 6 Reprodução	1. Reprodução assexuada	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relacionar a mitose com os processos de reprodução assexuada</li> <li>Avaliar implicações da reprodução assexuada ao nível da variabilidade e da sobrevivência de populações</li> <li>Compreender os aspectos que distinguem mitose de meiose</li> </ul>	<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"> <li>▪ Interpretar esquemas relativos aos principais acontecimentos da meiose</li> <li>▪ Compreender as divisões reducional e equacional da meiose e a sua importância biológica</li> <li>▪ Discutir o contributo da meiose e da fecundação para a variabilidade dos seres vivos</li> </ul>	
	<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"> <li>▪ Comparar seres procariontes com seres eucariontes</li> <li>▪ Comparar e avaliar os modelos explicativos do aparecimento dos organismos unicelulares eucariontes (hipótese autogénica e endossimbiótica)</li> <li>▪ Interpretar dados de natureza diversa relativos ao evolucionismo e aos argumentos que o sustentam</li> <li>▪ Compreender as diferenças entre o pensamento de Lamarck e de Darwin bem como a utilização do termo neodarwinismo</li> <li>▪ Distinguir evolução convergente de evolução divergente</li> </ul>	<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"> <li>▪ Interpretar dados de natureza diversa acerca do contributo da Geologia para a prevenção de riscos geológicos, ordenamento do território e gestão de recursos ambientais</li> <li>▪ 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</li> </ul>	<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"> <li>▪ Conhecer os conceitos de mineral e de rocha</li> <li>▪ Compreender as principais etapas de formação de rochas sedimentares</li> </ul>	

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