

ENSINO SECUNDÁRIO RECORRENTE POR MÓDULOS CAPITALIZÁVEIS	MATRIZ DE PROVA DE AVALIAÇÃO EM REGIME NÃO PRESENCIAL Ano Letivo 2023/2024 Disciplina - Biologia Duração da prova: 135 minutos	Módulo 1, 2 e 3 Modalidade: Prova escrita
--	---	--

Módulo(s)/tema	Conteúdos	Competências/Objectivos	Estrutura da Prova/ itens de avaliação	Cotações (Total 200 pontos)
Módulo 1 REPRODUÇÃO E PATRIMÓNIO GENÉTICO	Reprodução Humana: Gametogénese e fecundação Controlo hormonal Desenvolvimento embrionário e gestação Manipulação da fertilidade Património Genético Transmissão de características hereditárias Organização e regulação do material genético Alterações do material genético Mutações Fundamentos de engenharia genética	Interpretação de aspectos relativos à morfologia e à fisiologia dos sistemas reprodutores Compreensão dos processos de divisão celular e gametogénese. Análise e interpretação de dados em formatos diversos relativos à regulação hormonal da reprodução, estados iniciais do desenvolvimento embrionário, nidação e fenómenos fisiológicos associados. Análise de princípios biológicos subjacentes a diferentes métodos contraceptivos e técnicas de reprodução assistida. Problematização e análise crítica de situações que envolvam a possibilidade de factores pessoais e/ou ambientais afectarem os processos reprodutivos. Resolução de exercícios sobre a transmissão hereditária de caracteres. Construção e/ ou interpretação de árvores genealógicas. Interpretação de processos de regulação da expressão génica. Análise e interpretação de casos de mutações, sua génese e consequências, com vista à compreensão global da diversidade de processos envolvidos na sua origem. Análise de procedimentos laboratoriais de manipulação de DNA, com vista à compreensão global de processos biotecnológicos envolvidos.	Os grupos da prova são constituídos por itens de: - resposta fechada: escolha múltipla, verdadeiro / falso, ordenamento, associação; - resposta aberta.	70 a 90 pontos
Módulo 2 CONTROLO DE DOENÇAS E BIOTECNOLOGIA	Sistema Imunitário: Defesas específicas e não específicas Desequilíbrios e doenças Biotechnologia no diagnóstico e terapêutica de doenças	Integração de conhecimentos relacionados com os processos e as estruturas biológicas que asseguram os mecanismos de defesa específica e não específica do organismo Análise de situações causadoras de imunodeficiência e suas consequências. Reconhecimentos das potencialidades da utilização dos anticorpos		50 a 70 pontos

	<p>Microrganismos e indústria alimentar Fermentação e actividade enzimática Conservação, melhoramento e produção de novos alimentos</p>	<p>monoclonais no diagnóstico e terapêutica de doenças.</p> <p>Interpretação situações experimentais relacionadas com o estudo de factores que condicionem a actividade enzimática Discussão dos fundamentos biológicos subjacentes a diferentes técnicas de conservação de alimentos.</p>		
<p>Módulo 3 RECURSOS NATURAIS E SUSTENTABILIDADE</p>	<p>Exploração das potencialidades da Biosfera e produção de alimentos Cultivo de plantas e criação de animais Controlo de pragas</p> <p>Poluição e degradação de recursos Contaminantes da atmosfera, solo e água e seus efeitos fisiológicos Tratamento de resíduos</p> <p>Crescimento da população humana e sustentabilidade</p>	<p>Interpretação e discussão de dados, de natureza diversa, sobre a intervenção do Homem nos ecossistemas para aumentar as reservas alimentares. Análise e interpretação de técnicas de cultura de tecidos vegetais e compreensão das suas potencialidades. Análise de documentos relacionados com métodos de clonagem aplicados à agricultura / criação de animais e debate sobre os aspectos relacionados com o seu impacte ecológico, económico e ético</p> <p>Avaliação de argumentos sobre vantagens e preocupações relativas à utilização de OGM na produção de alimentos.</p> <p>Identificação dos principais contaminantes ambientais, suas fontes e riscos para a saúde. Avaliação de medidas inerentes à importância da reciclagem de materiais e do tratamento de resíduos.</p> <p>Avaliação de medidas a adoptar para solucionar os problemas associados à explosão demográfica e degradação ambiental</p>		<p>50 a 70 pontos</p>