

**BIOLOGIA 12º ANO – Código 302****1. INTRODUÇÃO**

O presente documento visa divulgar as características da prova de equivalência à frequência do ensino secundário, a realizar em 2019 pelos alunos que se encontram abrangidos pelos planos de estudo instituídos pelo Decreto-Lei nº 139/2012, de 5 de julho, na sua redação atual. Deve ainda ser tida em consideração a Portaria Nº 226-A/2018, de 7 de agosto, na sua redação atual, o Despacho Normativo nº 3-A/2019, de 26 de fevereiro e a Declaração de retificação nº377/2019 de 29 de abril de 2019.

As informações apresentadas neste documento não dispensam a consulta da legislação referida e do programa da disciplina.

O presente documento dá a conhecer os seguintes aspectos relativos à prova:

- ❑ Objeto de avaliação;
- ❑ Características, estrutura e cotações;
- ❑ Critérios gerais de classificação;
- ❑ Material a utilizar;
- ❑ Duração.

Este documento será afixado em local de estilo e divulgado na página da internet da unidade orgânica, para que os alunos fiquem devidamente informados sobre a prova que irão realizar.

2. OBJETO DE AVALIAÇÃO

A prova de Biologia tem por referência o Programa da disciplina e a conceção de educação em Ciência que o sustenta.

A prova permite avaliar as competências e os conteúdos enunciados no Programa da disciplina que são passíveis de avaliação numa prova escrita com componente prática.

A prova permite avaliar as competências e conteúdos que se seguem:

Competências	Conteúdos
<p><u>COMPONENTE TEÓRICA:</u></p> <p>Interpretar aspectos relativos à morfologia e à fisiologia dos sistemas reprodutores</p> <p>Observar e interpretar imagens relativas à histologia de gónadas</p> <p>Interrelacionar conhecimentos relativos a processos de divisão celular e gametogénese.</p> <p>Analizar e interpretar dados em formatos diversos relativos à regulação hormonal da reprodução, e fenómenos fisiológicos associados.</p> <p>Interpretar diferentes dados/ informação relacionada com métodos contraceptivos, causas de infertilidade e técnicas de reprodução assistida;</p> <p>Analizar os princípios biológicos subjacentes a diferentes métodos contraceptivos e técnicas de reprodução assistida;</p>	<p>Reprodução Humana</p> <p>Gametogénese e fecundação</p> <p>Controlo hormonal</p> <p>Manipulação da Fertilidade</p>
<p>Resolver de exercícios sobre a transmissão hereditária de caracteres;</p> <p>Interpretar árvore genealógicas;</p> <p>Organizar e interpretar dados relativos a casos cuja expressão fenotípica resulte de interação génica;</p> <p>Interpretar dados relativos à organização geral do material nuclear e localização da informação genética;</p> <p>Analizar e interpretar casos de mutações, sua génesis e consequências, com vista à compreensão global da diversidade de processos envolvidos na sua origem;</p>	<p>Património Genético</p> <p>Transmissão de características hereditárias</p> <p>Organização e regulação do material genético</p> <p>Alterações do material genético</p>

Avaliar os efeitos de mutações ocorridas em células somáticas e germinativas;	Mutações
<p>Relacionar conhecimentos relacionados com os processos e as estruturas biológicas que asseguram os mecanismos de defesa específica e não específica do organismo;</p> <p>Interpretar acontecimentos biológicos que caracterizem os processos de infecção e inflamação de tecidos;</p> <p>Distinguir processos de imunidade humoral e imunidade mediada por células;</p> <p>Interpretar acontecimentos imunitários envolvidos nas reações de hipersensibilidade e dano tecidual (alergias e doenças autoimunes);</p> <p>Analizar situações causadoras de imunodeficiência e suas consequências;</p> <p>Interpretar procedimentos gerais envolvidos na produção de anticorpos monoclonais;</p>	<p>Sistema Imunitário</p> <p>Defesas específicas e não Específicas</p> <p>Desequilíbrios e doenças</p> <p>Biotecnologia no diagnóstico e terapêutica de doenças</p>
<p>Organizar e interpretar dados laboratoriais sobre a utilização de microrganismos na produção de alimentos;</p> <p>Interpretar dados, de natureza diversa, sobre a intervenção do homem nos ecossistemas para aumentar as reservas Alimentares;</p> <p>Analizar e interpretar técnicas de cultura de tecidos vegetais e as suas potencialidades;</p> <p>Analizar argumentos sobre vantagens e preocupações relativas à utilização de OGM na produção de</p>	<p>Microrganismos e Indústria Alimentar</p> <p>Fermentação e atividade enzimática;</p> <p>Conservação, melhoramento e produção de novos alimentos</p> <p>Exploração das potencialidades da Biosfera</p>

<p>alimentos;</p> <p>Analisar e avaliar os benefícios/ prejuízos associados ao uso de hormonas e reguladores de crescimento no controlo do desenvolvimento e fertilidade de plantas e animais;</p>	<p>Cultivo de plantas e criação de animais</p> <p>Controlo de pragas</p>
<p>Apreciação crítica de informação veiculada pelos <i>media</i> e aplicar conhecimentos para interpretar problemáticas com impacte social;</p> <p>Analisar e interpretar dados em diferentes formatos (gráficos, tabelas,...) relativos à evolução da população ao longo do tempo;</p> <p>Analisar causas e consequências da explosão demográfica, nomeadamente os seus efeitos ambientais e sociais;</p> <p>Interpretar padrões de crescimento demográfico de sociedades com diferentes níveis de desenvolvimento;</p> <p>Avaliar medidas a adotar para solucionar os problemas associados à explosão demográfica e degradação ambiental.</p>	<p>Poluição e degradação de Recursos</p> <p>Contaminantes da atmosfera, solo e água e seus efeitos fisiológicos</p> <p>Crescimento da população humana e sustentabilidade</p>
<p><u>COMPONENTE PRÁTICA:</u></p> <p>Realizar atividades laboratoriais para estudo de fatores que condicionem a atividade enzimática;</p> <p>Redigir memórias descritivas e interpretativas de trabalhos laboratoriais e/ou experimentais;</p> <p>Discutir os fundamentos biológicos subjacentes às diferentes etapas do trabalho laboratorial.</p>	<p>Microrganismos e Indústria Alimentar</p> <p>Fermentação e atividade enzimática;</p> <p>Conservação, melhoramento e produção de novos alimentos.</p>

3. CARACTERISTICAS E ESTRUTURA

As provas estão organizadas por grupos de itens.

Os itens podem ter como suporte um ou mais documentos, como, por exemplo, textos, tabelas, gráficos, fotografias, esquemas.

As provas refletem uma visão integradora e articulada dos diferentes conteúdos programáticos da disciplina.

Alguns dos itens e/ou dos grupos de itens podem envolver a mobilização de aprendizagens relativas a mais do que um dos temas e a mais do que uma das unidades do programa.

A sequência dos itens pode não corresponder à sequência de apresentação dos temas e das unidades da disciplina.

Os itens incluem itens de seleção e itens de construção.

Tipologia de itens	
ITENS DE SELEÇÃO	Escolha múltipla
	Associação/correspondência
	Ordenação
ITENS DE CONSTRUÇÃO	Resposta curta
	Resposta restrita

Valorização relativa dos conteúdos

Tema	Titulo	Valorização
I	Reprodução Humana	35 a 45 pontos
II	Património Genético	35 a 45 pontos
III	Sistema Imunitário	35 a 45 pontos
IV	Microrganismos e Indústria Alimentar	35 a 45 pontos
V	Poluição e degradação de Recursos	25 a 35 pontos

A prova prática é constituído por 1 grupo de questões relacionadas com a atividade laboratorial a realizar.

As provas têm uma cotação de **200 pontos** sendo que a ponderação é de **70%** para a componente teórica e de **30%** para a componente prática.

4. CRITÉRIOS GERAIS DE CLASSIFICAÇÃO

A classificação a atribuir a cada resposta resulta da aplicação dos critérios gerais e dos critérios específicos de classificação apresentados para cada item e é expressa por um número inteiro, previsto na grelha de classificação.

As respostas ilegíveis ou que não possam ser claramente identificadas são classificadas com zero pontos. No entanto, em caso de omissão ou de engano na identificação de uma resposta, esta pode ser classificada se for possível identificar inequivocamente o item a que diz respeito.

Se o examinando responder a um mesmo item mais do que uma vez, não eliminando inequivocamente a(s) resposta(s) que não deseja que seja(m) classificada(s), deve ser considerada apenas a resposta que surgir em primeiro lugar.

Itens de seleção

Escolha múltipla

A cotação total do item só é atribuída às respostas que apresentem de forma inequívoca a única opção correta.

São classificadas com zero pontos as respostas em que seja assinalada:

- uma opção incorreta;
- mais do que uma opção.

Não há lugar a classificações intermédias.

Associação/correspondência

Os critérios de classificação das respostas aos itens de associação/correspondência apresentam-se organizados por níveis de desempenho. A cada nível de desempenho corresponde uma dada pontuação. É classificada com zero pontos qualquer resposta que não atinja o nível 1 de desempenho

Considera-se incorreta qualquer associação/correspondência que relate um elemento de um dado conjunto com mais do que um elemento do outro conjunto.

Ordenação

A cotação total do item só é atribuída às respostas em que a sequência esteja integralmente correta e completa.

São classificadas com zero pontos as respostas em que:

- seja apresentada uma sequência incorreta;
- seja omitido, pelo menos, um dos elementos da sequência solicitada.

Não há lugar a classificações intermédias.

Itens de construção

Nos critérios de classificação organizados por níveis de desempenho, é atribuída, a cada um desses níveis, uma única pontuação. No caso de, ponderados todos os dados contidos nos descritores, permanecerem dúvidas quanto ao nível a atribuir, deve optar-se pelo nível mais elevado de entre os dois tidos em consideração.

As respostas classificadas por níveis de desempenho podem não apresentar exatamente os termos e/ou as expressões constantes dos critérios específicos de classificação, desde que o seu conteúdo seja cientificamente válido e adequado ao solicitado.

Resposta curta

As respostas corretas são classificadas com a cotação total do item. As respostas incorrectas são classificadas com zero pontos. Não há lugar a classificações intermédias.

Resposta restrita

Os critérios de classificação das respostas aos itens de resposta restrita apresentam-se organizados por níveis de desempenho. A cada nível de desempenho corresponde uma dada pontuação. É classificada com zero pontos qualquer resposta que não atinja o nível 1 de desempenho.

A classificação das respostas aos itens de resposta restrita centra-se nos tópicos de referência, tendo em conta a organização dos conteúdos e a utilização de linguagem científica adequada.

Caso as respostas contenham elementos contraditórios, são considerados para efeito de classificação apenas os tópicos que não apresentem esses elementos.

5. MATERIAL

Os alunos apenas podem usar, como material de escrita, caneta ou esferográfica de tinta indelével, azul ou preta.

Não é permitido o uso de corretor.

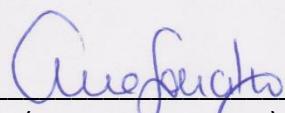
6. DURAÇÃO

A prova escrita terá a duração de **90 minutos** e a prova prática terá a duração de **90 minutos** com mais **30 minutos de tolerância**.

Proposta elaborada pelo Departamento Curricular em reunião de 02/05/2019 e
aprovada pelo Conselho Pedagógico em ____/____/____.

Velas, de 2019

A Presidente do Conselho Pedagógico



(Ana Teresa Gonçalves)