

## PLANIFICAÇÃO ANUAL

Documento(s) Orientador(es): [Programa de Biologia 12º Ano e Projeto Educativo]

TEMAS/DOMÍNIOS	CONTEÚDOS	OBJETIVOS	TEMPO	AVALIAÇÃO
<b>1º PERÍODO</b>			<b>Total: 50</b>	<b>Avaliação diagnóstica</b>
Apresentação			1	
Teste diagnóstico			2	<b>Avaliação formativa</b>
<b>UNIDADE 1 – REPRODUÇÃO E MANIPULAÇÃO DA FERTILIDADE</b>	<b>1- REPRODUÇÃO HUMANA</b>	- Conhecer a morfofisiologia dos sistemas reprodutores.	19	<b>Avaliação sumativa</b>
	● Gametogénese e fecundação	- Conhecer processos de divisão celular, gametogénese e fecundação.		● Fichas de trabalho (por unidade)
	● Controlo Hormonal	- Discutir os contributos da gametogénese e da fecundação na transmissão de características entre gerações e diversidade das populações humanas.		● Um teste por período
	● Desenvolvimento embrionário e gestação	- Compreender o controlo e regulação hormonal dos ciclos sexuais.		● Trabalhos de pesquisa
		- Descrever as principais fases do desenvolvimento embrionário e da gestação.		● Relatórios (individuais ou grupo)
				● Participação nas atividades práticas



TEMAS/DOMÍNIOS	CONTEÚDOS	OBJETIVOS	TEMPO	AVALIAÇÃO
<p>Apresentação dos trabalhos de pesquisa</p> <p>Teste de Avaliação e Correção</p> <p>Auto e heteroavaliação</p>			<p>5</p> <p>3</p> <p>1</p>	
<p><b>2º PERÍODO</b></p> <p><b>UNIDADE 2 – PATRIMÓNIO GENÉTICO (Continuação)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Organização e regulação do material genético</li> </ul> <p>2- ALTERAÇÕES DO MATERIAL GENÉTICO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Mutações</li> <li>● Fundamentos de engenharia genética</li> </ul>	<p>- Conhecer os mecanismos de regulação da expressão do material genético.</p> <p>- Compreender a diversidade de processos que podem explicar o aparecimento de mutações.</p> <p>- Conhecer os fundamentos da engenharia genética.</p>	<p><b>Total: 50</b></p> <p>8</p>	

TEMAS/DOMÍNIOS	CONTEÚDOS	OBJETIVOS	TEMPO	AVALIAÇÃO
<b>UNIDADE 3 –IMUNIDADE E CONTROLO DE DOENÇAS</b>	<p>1- SISTEMA IMUNITÁRIO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Defesas específicas e não específicas</li> <li>● Desequilíbrios e doenças</li> </ul> <p>2- BIOTECNOLOGIA NO DIAGNÓSTICO E TERAPÊUTICA DE DOENÇAS</p>	<p>- Conhecer e compreender os mecanismos de defesa específica e não específica do organismo.</p> <p>- Conhecer os desequilíbrios e doenças do sistema imunitário.</p> <p>- Distinguir anticorpos policlonais e monoclonais.</p> <p>- Entender as vantagens da utilização de substâncias terapêuticas produzidas biotecnologicamente.</p> <p>- Conhecer a utilização de processos de bioconversão na produção de antibióticos e esteróides</p>	<p>21</p> <p>4</p>	
<b>UNIDADE 4 – PRODUÇÃO DE ALIMENTOS E SUSTENTABILIDADE</b>	<p>1- MICRORGANISMOS E INDÚSTRIA ALIMENTAR</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Fermentação e atividade enzimática</li> </ul>	<p>- Compreender a importância biológica das enzimas enquanto biocatalisadores.</p>	<p>8</p>	

TEMAS/DOMÍNIOS	CONTEÚDOS	OBJETIVOS	TEMPO	AVALIAÇÃO
Apresentação dos trabalhos de pesquisa			5	
Teste de Avaliação e Correção			3	
Auto e heteroavaliação			1	
			<b>Total: 26</b>	
<b>3.º PERÍODO</b>				
<b>UNIDADE 4 – PRODUÇÃO DE ALIMENTOS E SUSTENTABILIDADE</b> (continuação)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conservação, melhoramento e produção de novos alimentos</li> </ul>	- Conhecer os fundamentos biológicos subjacentes à utilização de métodos de conservação dos alimentos.	5	
	2- EXPLORAÇÃO DAS POTENCIALIDADES DA BIOSFERA		12	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cultivo de plantas e criação de animais</li> </ul>	- Conhecer as potencialidades das técnicas de cultura de tecidos vegetais.		
		- Avaliar benefícios/prejuízos associados ao uso de hormonas e reguladores de crescimento no controlo do desenvolvimento e fertilidade de plantas e animais.		

TEMAS/DOMÍNIOS	CONTEÚDOS	OBJETIVOS	TEMPO	AVALIAÇÃO
<p>Apresentação dos trabalhos de pesquisa</p> <p>Teste de Avaliação e Correção</p> <p>Auto e heteroavaliação</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlo de pragas</li> </ul>	<p>- Compreender a problemática do uso de biocidas e de métodos alternativos no controlo de pragas.</p>	<p>5</p> <p>3</p> <p>1</p>	