

PLANIFICAÇÃO ANUAL

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

TEMAS/DOMÍNIOS	CONTEÚDOS	OBJETIVOS	TEMPO 45 MINUTOS	AVALIAÇÃO
1º PERÍODO			Total: 52	Avaliação diagnóstica
Apresentação			1	
Teste diagnóstico			2	Avaliação formativa
UNIDADE 1 – REPRODUÇÃO E MANIPULAÇÃO DA FERTILIDADE	1- REPRODUÇÃO HUMANA	- Conhecer a morfofisiologia dos sistemas reprodutores.	19	Avaliação sumativa
	● 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.		Avaliação sumativa
	● Desenvolvimento embrionário e gestação	- Compreender o controlo e regulação hormonal dos ciclos sexuais.		● Um teste por período
		- Descrever as principais fases do desenvolvimento embrionário e da gestação.		● Trabalhos de pesquisa
				● Relatórios (individuais ou grupo)
				● Participação nas atividades práticas

TEMAS/DOMÍNIOS	CONTEÚDOS	OBJETIVOS	TEMPO	AValiação
UNIDADE 2 – PATRIMÓNIO GENÉTICO	<p>2- MANIPULAÇÃO DA FERTILIDADE</p> <p>1- PATRIMÓNIO GENÉTICO</p> <ul style="list-style-type: none">● Transmissão de características hereditárias	<ul style="list-style-type: none">- Conhecer os diferentes métodos contracetivos e suas formas de atuação.- Identificar fatores fisiológicos e ambientais de infertilidade.- Reconhecer a importância e a interdependência das dimensões biológica, psicológica e ética da sexualidade humana.- Conhecer as técnicas de reprodução medicamente assistidas. - Compreender globalmente os contributos dos trabalhos de Mendel e Morgan.- Conhecer os mecanismos de transmissão das características hereditárias à descendência.	20	<ul style="list-style-type: none">● Compreensão e expressão em Língua Portuguesa● Observação direta de atitudes e valores. <p>Auto e heteroavaliação</p>

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>6</p> <p>3</p> <p>1</p>	
<p>2º PERÍODO</p>			<p>Total: 44</p>	
<p>UNIDADE 2 – PATRIMÓNIO GENÉTICO (Continuação)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Organização e regulação do material genético <p>2- ALTERAÇÕES DO MATERIAL GENÉTICO</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Mutações ● Fundamentos de engenharia genética 	<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>6</p>	

TEMAS/DOMÍNIOS	CONTEÚDOS	OBJETIVOS	TEMPO	AVALIAÇÃO
UNIDADE 3 –IMUNIDADE E CONTROLO DE DOENÇAS	<p>1- SISTEMA IMUNITÁRIO</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Defesas específicas e não específicas ● Desequilíbrios e doenças <p>2- BIOTECNOLOGIA NO DIAGNÓSTICO E TERAPÊUTICA DE DOENÇAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer e compreender os mecanismos de defesa específica e não específica do organismo. - Conhecer os desequilíbrios e doenças do sistema imunitário. - Distinguir anticorpos policlonais e monoclonais. - Entender as vantagens da utilização de substâncias terapêuticas produzidas biotecnologicamente. - Conhecer a utilização de processos de bioconversão na produção de antibióticos e esteróides 	20	
UNIDADE 4 – PRODUÇÃO DE ALIMENTOS E SUSTENTABILIDADE	<p>1- MICRORGANISMOS E INDÚSTRIA ALIMENTAR</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Fermentação e atividade enzimática 	<ul style="list-style-type: none"> - Compreender a importância biológica das enzimas enquanto biocatalisadores. 	4	

TEMAS/DOMÍNIOS	CONTEÚDOS	OBJETIVOS	TEMPO	AVALIAÇÃO
Apresentação dos trabalhos de pesquisa			6	
Teste de Avaliação e Correção			3	
Auto e heteroavaliação			1	
3.º PERÍODO			Total: 32	
UNIDADE 4 – PRODUÇÃO DE ALIMENTOS E SUSTENTABILIDADE (continuação)	1- MICRORGANISMOS E INDÚSTRIA ALIMENTAR <ul style="list-style-type: none"> ● Fermentação e atividade enzimática 	- Compreender a importância biológica das enzimas enquanto biocatalisadores.	5	

TEMAS/DOMÍNIOS	CONTEÚDOS	OBJETIVOS	TEMPO	AVALIAÇÃO
<p>UNIDADE 4 – PRODUÇÃO DE ALIMENTOS E SUSTENTABILIDADE (continuação)</p> <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"> ● Conservação, melhoramento e produção de novos alimentos <p>2- EXPLORAÇÃO DAS POTENCIALIDADES DA BIOSFERA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Cultivo de plantas e criação de animais <ul style="list-style-type: none"> ● Controlo de pragas 	<p>- Conhecer os fundamentos biológicos subjacentes à utilização de métodos de conservação dos alimentos.</p> <p>- Conhecer as potencialidades das técnicas de cultura de tecidos vegetais.</p> <p>- Avaliar benefícios/prejuízos associados ao uso de hormonas e reguladores de crescimento no controlo do desenvolvimento e fertilidade de plantas e animais.</p> <p>- Compreender a problemática do uso de biocidas e de métodos alternativos no controlo de pragas.</p>	<p>5</p> <p>12</p> <p>6</p> <p>3</p> <p>1</p>	