



Nível de Ensino: 3º Ciclo

Disciplina: Ciências Naturais

Ano: 9º

Curso: Regular

Planificação Anual

Semestre	Sequências	Conteúdos Programáticos/Aprendizagens Essenciais	Tempos letivos
1.º	<ul style="list-style-type: none"> O organismo humano em equilíbrio O organismo humano em equilíbrio 	<p>O organismo humano em equilíbrio</p> <ul style="list-style-type: none"> Níveis estruturais do corpo humano Alimentação e sistema digestivo Sistemas cardiovascular e linfático <p>O organismo humano em equilíbrio</p> <ul style="list-style-type: none"> Sistema respiratório Suporte Básico de Vida 	52
2.º	<ul style="list-style-type: none"> O organismo humano em equilíbrio Transmissão da Vida Saúde individual e comunitária 	<p>O organismo humano em equilíbrio</p> <ul style="list-style-type: none"> Função excretora Sistema nervoso e hormonal <p>Transmissão da Vida</p> <ul style="list-style-type: none"> Sistema reprodutor Conhecimento genético <p>Saúde individual e comunitária</p> <ul style="list-style-type: none"> Saúde e qualidade de vida Estratégias de promoção da saúde 	40

Critérios de Avaliação/Ponderação

Em cada descritor a avaliação é feita tendo em conta os níveis seguintes:

Ainda está longe de um desempenho razoável	Ainda não desempenha razoavelmente	Desempenha razoavelmente	Desempenha bem	Desempenha plenamente
Insuficiente	Suficiente	Bom	Muito Bom	
Até 19%	Entre 20% e 46%	Entre 47% e 69%	Entre 70% e 89%	Entre 90% e 100%

(Domínios/Sequências/Temas/Módulos e Conhecimentos, Capacidades e Atitudes)/Descritores	Ponderação	Instrumentos de Avaliação
<p>I - Competências: SABER CIENTÍFICO, TÉCNICO E TECNOLÓGICO</p> <p>RACIOCÍNIO E RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS</p> <p>TEMA: Viver Melhor na Terra</p> <p>I. NÍVEIS ESTRUTURAIS DO CORPO HUMANO</p> <p>a. Identifica os níveis de organização biológica do corpo humano; os principais elementos químicos constituintes; as direções anatômicas; as principais cavidades; as trocas com o meio que permitem manter a homeostasia. Conhece algumas tecnologias de estudo e conhecimento do corpo humano (radiografia; TAC; ecografia).</p> <p>II. ALIMENTAÇÃO</p> <p>a. Distingue alimento de nutriente e nutriente orgânico de inorgânico, indicando as suas funções no organismo e relaciona a insuficiência de elementos traço (ferro, flúor, iodo) com os seus efeitos no organismo. Desenvolve uma atividade prática para testar a presença de determinados nutrientes em alimentos.</p> <p>b. Caracteriza diferentes tipos de regime alimentar, incluindo a dieta mediterrânea explicitando a sua relação de risco/benefício para o organismo. Relaciona a alimentação saudável com a manutenção do equilíbrio do organismo humano e a prevenção das principais doenças da contemporaneidade, incluindo o modo como alguns distúrbios alimentares (anorexia; bulimia; obesidade) podem afetar o equilíbrio do organismo humano.</p>	70%	<p>Fichas formativas realizadas individualmente ou em grupo;</p> <p>Mapas de conceitos</p> <p>Trabalhos de pesquisa bibliográfica</p> <p>Apresentação oral de assuntos pesquisados</p> <p>Avaliação da participação em Debates</p> <p>Questão de aula</p> <p>Trabalho de grupo</p>

<p>III. SISTEMA DIGESTIVO</p> <p>a. Relaciona os órgãos do sistema digestivo e as respectivas glândulas anexas com as funções desempenhadas, explicitando as transformações físicas e químicas da digestão e o seu contributo para a manutenção da homeostasia. Carateriza algumas doenças provocadas pelo mau funcionamento do sistema digestivo.</p> <p>IV. SISTEMA CARDIOVASCULAR</p> <p>a. Identifica os constituintes do sangue com base na análise de preparações definitivas e/ou esquemas, relacionando-os com a função/modo de atuação no organismo. Analisa os resultados de análises laboratoriais ao sangue e formula hipóteses acerca das causas prováveis dos desvios relativamente aos valores de referência.</p> <p>b. Identifica a morfologia e a anatomia do coração de um mamífero, explicitando os seus principais constituintes e as respetivas funções; relaciona os constituintes do sistema cardiovascular com o ciclo cardíaco. Relaciona a estrutura dos vasos sanguíneos com as suas funções e compara as características do sangue venoso e do sangue arterial na circulação sistémica e na circulação pulmonar.</p> <p>c. Identifica as principais doenças do sistema cardiovascular, inferindo contributos da ciência e da tecnologia para as minimizar e explicita a importância da implementação de medidas que contribuam para o bom funcionamento do sistema cardiovascular. Caracteriza a variação da frequência cardíaca e da pressão arterial em algumas atividades do dia a dia, articulando com saberes de outras disciplinas (DAC ex.: Educação Física).</p> <p>d. Descreve a constituição do sistema linfático, a sua relação com o sistema cardiovascular e sua importância para a manutenção da homeostasia, enunciando medidas que contribuam para o seu bom funcionamento e caracterizando três doenças que afetam o seu bom funcionamento.</p> <p>V. SISTEMA RESPIRATÓRIO</p> <p>a. Descreve a constituição do sistema respiratório e a função dos seus constituintes. Compara a hematose alveolar com a hematose tecidual e reconhece a sua importância no organismo. Analisa dados que permitam distinguir respiração externa de respiração celular e descreve as alterações morfológicas ocorridas durante a ventilação pulmonar.</p> <p>b. Interpreta dados relativos à frequência e amplitude ventilatórias em diversas atividades do dia</p>		<p>Apresentação oral do trabalho de grupo</p> <p>Teste sumativo</p> <p>Avaliação da participação na atividade experimental</p> <p>Relatório da Atividade experimental</p> <p>Autoavaliação</p>
---	--	--

a dia (DAC ex.: Educação Física); deduz a influência da altitude no desempenho do sistema respiratório.

Avalia os efeitos do ambiente e dos estilos de vida no equilíbrio do sistema respiratório, caracterizando três doenças que afetem o sistema respiratório (com destaque para as que resultam da exposição ao fumo do tabaco) e deduzindo medidas que possam contribuir para o bom funcionamento deste sistema.

VI. MEDIDAS DE SUPORTE BÁSICO DE VIDA

- a. Executa procedimentos de suporte básico de vida (adulto e pediátrico) segundo os algoritmos do European Resuscitation Council; demonstra a posição lateral de segurança e executa medidas de socorro à obstrução da via aérea; reconhece a importância da cadeia de sobrevivência no aumento da taxa de sobrevivência em paragem cardiovascular.

VII. FUNÇÃO EXCRETORA

- a. Relaciona os constituintes do sistema urinário com a função que desempenham e caracteriza a anatomia e a morfologia do rim de um mamífero, explicitando as funções desempenhadas pelos seus constituintes.

Descreve a unidade funcional do rim, resumindo o processo de formação da urina.

- b. Caracteriza as funções da pele, explicitando medidas que podem contribuir para a eficácia da sua função excretora.

Infere o papel dos sistemas excretores para a regulação do organismo, relacionando as suas disfunções com o aparecimento de doenças e propondo medidas que visem contribuir para o seu bom funcionamento; compreende a importância da ciência e da tecnologia na minimização de problemas da função renal.

VIII. SISTEMA NERVOSO

- a. Identifica os constituintes e as funções do sistema nervoso central e periférico e relaciona a constituição do neurónio com o modo como ocorre a transmissão do impulso nervoso.

- b. Distingue ato voluntário de ato reflexo, relacionando-os com o papel do sistema nervoso na regulação homeostática.

Discute o contributo da ciência e da tecnologia na identificação de doenças do sistema nervoso e o contributo do cidadão na efetivação de medidas que contribuam para o seu bom funcionamento.

IX. SISTEMA HORMONAL

- a. Distingue glândulas de hormonas e de células-alvo, identificando algumas glândulas endócrinas (hipófise, hipotálamo, ilhéus de Langerhans, ovário, placenta, suprarrenal, testículo, tiroide) e as principais hormonas por elas produzidas.
Explica a importância do sistema neuro-hormonal no organismo e o contributo da ciência e da tecnologia na identificação de doenças associadas, discutindo medidas que podem contribuir para o seu bom funcionamento.

X. TRANSMISSÃO DA VIDA

- a. Compara as estruturas dos órgãos reprodutores humanos com as funções desempenhadas, e explica, sumariamente, os processos da espermatogénese e da oogénese.
Distingue as células reprodutoras humanas, a nível morfológico e a nível fisiológico, e o processo de fecundação do processo de nidação.
- b. Caracteriza a coordenação ovárica e uterina, identificando o período fértil num ciclo menstrual. Explica as vantagens do aleitamento materno; conhece métodos contraceptivos; caracteriza doenças do sistema reprodutor; descreve o contributo da ciência e tecnologia para minimizar os problemas associados ao sistema reprodutor.

XI. CONHECIMENTO GENÉTICO

- a. Domina os principais conceitos de genética e hereditariedade. Resolve problemas de hereditariedade e cálculo de probabilidades da transmissão de características recorrendo ao raciocínio e mobilizando os conhecimentos de Genética Mendeliana.
Discute o contributo da ciência e da tecnologia na evolução do conhecimento genético e das suas aplicações na sociedade e interpretar informação relativa a estruturas celulares portadoras de material genético.

XII. SAÚDE INDIVIDUAL E COMUNITÁRIA

- a. Conhece os conceitos de saúde e qualidade de vida segundo a OMS.
Interpreta informação sobre os determinantes do nível de saúde individual e comunitária, analisando a sua importância na qualidade de vida de uma população.
Compara alguns indicadores de saúde da população nacional com os da União Europeia.
Descreve exemplos de atuação na promoção da saúde individual, familiar e comunitária.

<p>b. Distingue doenças transmissíveis de não transmissíveis. Carateriza a sociedade de risco.</p> <p>II- Competências: DESENVOLVIMENTO PESSOAL E AUTONOMIA/ RELACIONAMENTO INTERPESSOAL</p> <p>. Cumpre os deveres de assiduidade e pontualidade. Faz-se acompanhar do material necessário. Cumpre prazos de entrega de trabalhos. É responsável e autónomo.</p> <p>. Persiste e empenha-se na realização do trabalho e do estudo. Autoavalia-se como forma de superação das dificuldades.</p> <p>. Participa, aderindo e intervindo nas atividades de sala de aula e do Agrupamento.</p> <p>. Respeita as regras de conduta, de respeito pelo outro, de cooperação com os colegas, professores e funcionários.</p>	<p>30 %</p>	<p>Grelhas de observação</p>
---	--------------------	------------------------------

Notas:

- a avaliação é sempre formativa, mesmo a que resulta numa classificação no final do 1º semestre, com exceção da avaliação do final do 2º semestre, que é sumativa e que resulta do juízo globalizante do ano;
- os instrumentos de avaliação devem ser diversificados;
- um instrumento de avaliação tem tantas classificações quantos os descritores dos domínios/sequências/temas/módulos e conhecimentos, capacidades e atitudes que estão a ser avaliados;
- a dificuldade registada num determinado momento do ano não deve ser considerada na avaliação sumativa, quando se deteta que o aluno já superou o problema.
- Tendo em conta a grande extensão do programa 9º ano, o tema “Saúde Individual e Comunitária”, sendo um tema transversal a todos os outros conteúdos, irá sendo abordado ao longo do ano letivo.