

DISCIPLINA CIÊNCIAS NATURAIS – 9.º ANO

PLANIFICAÇÃO RESUMIDA

ANO LETIVO 2024/ 2025

PERÍODOS LETIVOS	1.º	2.º	3.º
AULAS PREVISTAS	[±]39 aulas	[±] 36 aulas	[±]21 aulas
<b>APRENDIZAGENS ESSENCIAIS</b> Conhecimentos / Capacidades / Atitudes	<p>APRENDIZAGENS ESSENCIAIS TRANSVERSAIS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Selecionar e organizar informação a partir de fontes diversas, integrando saberes prévios para construir novos conhecimentos.</li> <li>- Descrever e classificar entidades e processos com base em critérios, compreendendo a sua pertinência.</li> <li>- Construir explicações científicas baseadas em conceitos e evidências científicas, obtidas através da realização de atividades de investigação práticas, simples e diversificadas – laboratoriais, de campo, de pesquisa, experimentais (com variáveis independentes, dependentes e controladas) planeadas para responder a problemas.</li> <li>- Construir modelos para representação de estruturas e sistemas.</li> <li>- Reconhecer que a ciência é uma atividade humana, com objetivos, procedimentos próprios, através da exploração de acontecimentos, atuais ou históricos, que documentem a sua natureza.</li> <li>- Aplicar as competências desenvolvidas em problemáticas atuais e em novos contextos.</li> <li>- Formular e comunicar opiniões críticas e cientificamente relacionadas com CTSA. Integrar saberes de diferentes disciplinas para aprofundar temáticas de Ciências Naturais.</li> </ul> <p>⇒ <b>Saúde Individual e comunitária</b></p> <p><b>Saúde e qualidade de vida.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Distinguir saúde de qualidade de vida, segundo a Organização Mundial de Saúde.</li> <li>- Caracterizar as principais doenças</li> </ul>	<p>⇒ <b>Organismo Humano em equilíbrio (continuação)</b></p> <p><b>Sistema cardiovascular e sistema linfático</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar a morfologia e a anatomia do coração de um mamífero, explicitando os seus principais constituintes e as respetivas funções.</li> <li>- Relacionar os constituintes do sistema cardiovascular com o ciclo cardíaco.</li> <li>- Caracterizar a variação da frequência cardíaca e da pressão arterial em algumas atividades do dia-a-dia, articulando com saberes de outras disciplinas (ex.: Educação Física).</li> <li>- Relacionar a estrutura dos vasos sanguíneos com as suas funções e comparar as características do sangue venoso e do sangue arterial na circulação sistémica e na circulação pulmonar.</li> <li>- Identificar as principais doenças do sistema cardiovascular, inferindo contributos da ciência e da tecnologia para a minimização das referidas doenças e explicitando a importância da implementação de medidas que contribuam para o seu bom funcionamento.</li> <li>- Distinguir os diferentes tipos de linfa, explicitando a sua função e a importância dos gânglios linfáticos, bem como a necessidade de efetivar medidas que contribuam para o bom funcionamento do sistema linfático.</li> </ul> <p><b>Sistema respiratório</b></p>	<p>⇒ <b>Transmissão da vida Sistema reprodutor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comparar as estruturas dos órgãos reprodutores humanos com as funções desempenhadas, e explicar, sumariamente, os processos da espermatogénese e da oogénese.</li> <li>- Caracterizar a coordenação ovárica e uterina, identificando o período fértil num ciclo menstrual.</li> <li>- Distinguir as células reprodutoras humanas, a nível morfológico e a nível fisiológico, e o processo de fecundação do processo de nidação.</li> <li>- Discutir questões relacionadas com o aleitamento materno e outras alternativas.</li> <li>- Discutir o papel da ciência e da tecnologia na identificação de infeções sexualmente transmissíveis e o contributo do cidadão na implementação de medidas que contribuam para o bom funcionamento do sistema reprodutor.</li> <li>- Analisar criticamente as vantagens e as desvantagens dos diferentes métodos contraceptivos.</li> </ul> <p><b>Genética e hereditariedade</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Discutir o contributo da ciência e da tecnologia na evolução do conhecimento genético e das suas aplicações na sociedade e interpretar informação relativa a estruturas</li> </ul>



	<p>provocadas pela ação de agentes patogénicos mais frequentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relacionar as consequências do uso indevido de antibióticos com o aumento da resistência bacteriana.</li> <li>- Caracterizar, sumariamente, as principais doenças não transmissíveis, indicando a prevalência dos fatores de risco associados.</li> <li>- Interpretar informação sobre os determinantes do nível de saúde individual e comunitária, analisando a sua importância na qualidade de vida de uma população.</li> <li>- Explicar o modo como as “culturas de risco” podem condicionar as medidas de capacitação das pessoas, tendo em causa a promoção da saúde.</li> <li>- Analisar criticamente estratégias de atuação na promoção da saúde individual, familiar e comunitária, partindo de questões enquadradas em problemáticas locais, regionais ou nacionais.;</li> </ul> <p>⇒ <b>Organismo Humano em Equilíbrio</b></p> <p><b>Níveis estruturais do corpo humano.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caracterizar o organismo humano como sistema aberto, identificando os seus níveis de organização biológica, as direções anatómicas e as cavidades, discutindo o contributo da ciência e da tecnologia para esse conhecimento.</li> <li>- Relacionar os elementos químicos mais abundantes no corpo humano com as funções desempenhadas.</li> </ul> <p><b>Alimentação saudável</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Distinguir alimento de nutriente e nutriente orgânico de inorgânico, indicando as suas funções no organismo e identificando alguns nutrientes em alimentos.</li> <li>- Relacionar a insuficiência de elementos traço</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar os principais constituintes do sistema respiratório de um mamífero e as respetivas funções</li> <li>- Distinguir respiração externa de respiração interna e descrever as alterações morfológicas ocorridas durante a ventilação pulmonar.</li> <li>- Comparar a hematose alveolar com a hematose tecidual e reconhecer a sua importância no organismo.</li> <li>- Discutir os efeitos do ambiente e dos estilos de vida no equilíbrio do sistema respiratório e na minimização da ocorrência de doenças, destacando as consequências da exposição ao fumo ambiental do tabaco e indicando medidas que contribuam para o seu bom funcionamento.</li> </ul> <p><b>Suporte básico de vida</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Explicar a importância da cadeia de sobrevivência no aumento da taxa de sobrevivência em paragem cardiovascular.</li> <li>- Efetuar o exame do paciente (adulto e pediátrico) com base na abordagem inicial do ABC (airway, breathing and circulation).</li> <li>- Implementar procedimentos do alarme em caso de emergência e executar procedimentos de suporte básico de vida (adulto e pediátrico), seguindo os algoritmos do European Resuscitation Council.</li> <li>- Simular medidas de socorro à obstrução grave e ligeira da via aérea e demonstrar a posição lateral de segurança.</li> </ul> <p><b>Sistemas excretores</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relacionar os constituintes do sistema urinário com a função que desempenham e caracterizar a anatomia e a morfologia do rim de um mamífero, explicitando as</li> </ul>	<p>celulares portadoras de material genético.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Explicar a relação entre os fatores hereditários, a informação genética e o modo como a reprodução sexuada condiciona a diversidade intraespecífica e a evolução das populações.</li> </ul>
--	--	---	--



	<p>(ferro, flúor, iodo) com os seus efeitos no organismo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Explicar o modo como alguns distúrbios alimentares (anorexia nervosa, bulimia nervosa e compulsão alimentar) podem afetar o organismo humano.</li> <li>- Relacionar a alimentação saudável com a prevenção de doenças da contemporaneidade, reconhecendo a importância da dieta mediterrânica na promoção da saúde.</li> </ul> <p><b>Sistema digestivo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caracterizar as etapas da nutrição, explicitando a função do sistema digestivo e a sua relação com o metabolismo celular.</li> <li>- Relacionar os órgãos do sistema digestivo e as respetivas glândulas anexas com as funções desempenhadas, explicitando as transformações físicas e químicas da digestão.</li> <li>- Explicar a importância da microbiota humana, indicando medidas que contribuam para o bom funcionamento do sistema digestivo.</li> </ul> <p><b>Sistema cardiovascular e sistema linfático</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar os constituintes do sangue em preparações definitivas, relacionando-os com a função que desempenham no organismo.</li> <li>- Analisar possíveis causas de desvios dos resultados de análises sanguíneas relativamente aos valores de referência.</li> <li>- Relacionar o modo de atuação dos leucócitos com a função que desempenham no sistema imunitário.</li> </ul>	<p>funções desempenhadas pelos seus constituintes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relacionar as características da unidade funcional do rim com o processo de formação da urina, identificando alguns fatores que condicionam a sua formação.</li> <li>- Caracterizar as funções da pele, explicitando medidas que podem contribuir para a eficácia da sua função excretora.</li> <li>- Discutir a importância da ciência e da tecnologia na minimização de problemas da função renal e o contributo do cidadão na efetivação de medidas que contribuam para a eficiência da função excretora.</li> </ul> <p><b>Sistema nervoso e sistema hormonal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar os constituintes e as funções do sistema nervoso central e periférico e relacionar a constituição do neurónio com o modo como ocorre a transmissão do impulso nervoso. Distinguir ato voluntário de ato reflexo, relacionando-os com o papel do sistema nervoso na regulação homeostática.</li> <li>- Distinguir ato voluntário de ato reflexo, relacionando-os com o papel do sistema nervoso na regulação homeostática.</li> <li>- Discutir 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.</li> <li>- Distinguir glândulas de hormonas e de células-alvo, identificando algumas glândulas endócrinas (hipófise, hipotálamo, pâncreas/ilhéus de Langerhans, ovário, placenta, suprarrenal, testículo, tireoide) e as principais hormonas por elas produzidas.</li> <li>- Explicar a importância do sistema neuro-hormonal no organismo e o contributo da ciência e da tecnologia na identificação de</li> </ul>	
--	---	--	--



		doenças associadas, discutindo medidas que podem contribuir para o seu bom funcionamento.	
--	--	---	--

COMPETÊNCIAS		INSTRUMENTOS/TÉCNICAS/PONDERAÇÃO				
CONHECIMENTOS	[2] provas de avaliação escrita	70%	[2] provas de avaliação escrita	70%	[1] prova de avaliação escrita	70%
CAPACIDADES	[1] questão aula/ Fichas de trabalho em papel ou Forms/ trabalhos práticos com lápis e papel/laboratorial/ experimental/de campo/pesquisa/relatório	10%	[1] questão aula/ / Fichas de trabalho em papel ou Forms/ trabalhos práticos com lápis e papel/laboratorial/ experimental/de campo/pesquisa/relatório	10%	[1] questão aula// Fichas de trabalho em papel ou Forms/ trabalhos práticos com lápis e papel/laboratorial/ experimental/de campo/pesquisa/relatório	10%
ATITUDES	<p><b>Relacionamento Interpessoal</b> (cooperação; mediação de conflitos; solidariedade)</p> <p><b>Participação</b> (interesse/empenho; atenção/concentração; autonomia na realização de tarefas; tipo de intervenções na aula; capacidade de iniciativa)</p> <p><b>Responsabilidade</b> (assiduidade; pontualidade, realização de tarefas em tempo útil; posse e utilização adequada do material obrigatório na sala de aula)</p>	20%	<p><b>Relacionamento Interpessoal</b> (cooperação; mediação de conflitos; solidariedade)</p> <p><b>Participação</b> (interesse/empenho; atenção/concentração; autonomia na realização de tarefas; tipo de intervenções na aula; capacidade de iniciativa)</p> <p><b>Responsabilidade</b> (assiduidade; pontualidade, realização de tarefas em tempo útil; posse e utilização adequada do material obrigatório na sala de aula)</p>	20%	<p><b>Relacionamento Interpessoal</b> (cooperação; mediação de conflitos; solidariedade)</p> <p><b>Participação</b> (interesse/empenho; atenção/concentração; autonomia na realização de tarefas; tipo de intervenções na aula; capacidade de iniciativa)</p> <p><b>Responsabilidade</b> (assiduidade; pontualidade, realização de tarefas em tempo útil; posse e utilização adequada do material obrigatório na sala de aula)</p>	20%
<b>MATERIAL BÁSICO PARA A AULA</b>						
Manual do aluno, caderno de atividades, caderno diário, material de escrita, bata branca ou avental						

NOTA:

Segundo o objetivo do PADDE (Plano de Ação para o Desenvolvimento Digital da Escola) do Agrupamento - **incentivar o uso de práticas de avaliação desmaterializada**, será incluída a aplicação de um instrumento de avaliação no formato digital num dos períodos do ano letivo, o qual poderá ser Prova de avaliação escrita/Ficha formativa/Questão de aula.

