

PLANIFICAÇÃO RESUMIDA

ANO LETIVO 2022/ 2023

DISCIPLINA CIÊNCIAS NATURAIS – 9.º ANO

PERÍODOS LETIVOS	1.º	2.º	3.º
AULAS PREVISTAS	[±] 42 aulas	[±] 39 aulas	[±] 24 aulas
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">APRENDIZAGENS ESSENCIAIS Conhecimentos / Capacidades / Atitudes</p>	<p>APRENDIZAGENS ESSENCIAIS TRANSVERSAIS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Selecionar e organizar informação a partir de fontes diversas, integrando saberes prévios para construir novos conhecimentos. - Descrever e classificar entidades e processos com base em critérios, compreendendo a sua pertinência. - 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. - Construir modelos para representação de estruturas e sistemas. - 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. - Aplicar as competências desenvolvidas em problemáticas atuais e em novos contextos. - Formular e comunicar opiniões críticas e cientificamente relacionadas com CTSA. Integrar saberes de diferentes disciplinas para aprofundar temáticas de Ciências Naturais. <p>⇒ Saúde Individual e comunitária</p> <p>Saúde e qualidade de vida.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Distinguir saúde de qualidade de vida, segundo a Organização Mundial de Saúde. - Caracterizar as principais doenças provocadas pela ação de agentes patogénicos mais frequentes. - Relacionar as consequências do uso indevido 	<p>⇒ Organismo Humano em equilíbrio (continuação)</p> <p>Sistema cardiovascular e sistema linfático</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar a morfologia e a anatomia do coração de um mamífero, explicitando os seus principais constituintes e as respetivas funções. - Relacionar os constituintes do sistema cardiovascular com o ciclo cardíaco. - 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). - 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. - 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. - 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. 	<p>⇒ Transmissão da vida Sistema reprodutor</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comparar as estruturas dos órgãos reprodutores humanos com as funções desempenhadas, e explicar, sumariamente, os processos da espermatogénese e da oogénese. - Caracterizar a coordenação ovárica e uterina, identificando o período fértil num ciclo menstrual. - Distinguir as células reprodutoras humanas, a nível morfológico e a nível fisiológico, e o processo de fecundação do processo de nidação. - Discutir questões relacionadas com o aleitamento materno e outras alternativas. - 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. - Analisar criticamente as vantagens e as desvantagens dos diferentes métodos contraceptivos. <p>Genética e hereditariedade</p> <ul style="list-style-type: none"> - Discutir o contributo da ciência e da tecnologia na evolução do conhecimento genético e das suas aplicações na sociedade e interpretar



<p>de antibióticos com o aumento da resistência bacteriana.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Caracterizar, sumariamente, as principais doenças não transmissíveis, indicando a prevalência dos fatores de risco associados. - Interpretar informação sobre os determinantes do nível de saúde individual e comunitária, analisando a sua importância na qualidade de vida de uma população. - Explicar o modo como as "culturas de risco" podem condicionar as medidas de capacitação das pessoas, tendo em causa a promoção da saúde. - Analisar criticamente estratégias de atuação na promoção da saúde individual, familiar e comunitária, partindo de questões enquadradas em problemáticas locais, regionais ou nacionais.; <p>⇒ Organismo Humano em Equilíbrio</p> <p>Níveis estruturais do corpo humano.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. - Relacionar os elementos químicos mais abundantes no corpo humano com as funções desempenhadas. <p>Alimentação saudável</p> <ul style="list-style-type: none"> - Distinguir alimento de nutriente e nutriente orgânico de inorgânico, indicando as suas funções no organismo e identificando alguns nutrientes em alimentos. - Relacionar a insuficiência de elementos traço (ferro, flúor, iodo) com os seus efeitos no organismo. - Explicar o modo como alguns distúrbios alimentares (anorexia nervosa, bulimia 	<p>Sistema respiratório</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar os principais constituintes do sistema respiratório de um mamífero e as respetivas funções - Distinguir respiração externa de respiração interna e descrever as alterações morfológicas ocorridas durante a ventilação pulmonar. - Comparar a hematose alveolar com a hematose tecidual e reconhecer a sua importância no organismo. - 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. <p>Suporte básico de vida</p> <ul style="list-style-type: none"> - Explicar a importância da cadeia de sobrevivência no aumento da taxa de sobrevivência em paragem cardiovascular. - Efetuar o exame do paciente (adulto e pediátrico) com base na abordagem inicial do ABC (airway, breathing and circulation). - 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. - Simular medidas de socorro à obstrução grave e ligeira da via aérea e demonstrar a posição lateral de segurança. <p>Sistemas excretores</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relacionar os constituintes do sistema urinário com a função que desempenham e caracterizar a 	<p>informação relativa a estruturas celulares portadoras de material genético.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.
--	---	---



	<p>nervosa e compulsão alimentar podem afetar o organismo humano.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relacionar a alimentação saudável com a prevenção de doenças da contemporaneidade, reconhecendo a importância da dieta mediterrânica na promoção da saúde. <p>Sistema digestivo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Caracterizar as etapas da nutrição, explicitando a função do sistema digestivo e a sua relação com o metabolismo celular. - Relacionar os órgãos do sistema digestivo e as respetivas glândulas anexas com as funções desempenhadas, explicitando as transformações físicas e químicas da digestão. - Explicar a importância da microbiota humano, indicando medidas que contribuam para o bom funcionamento do sistema digestivo. <p>Sistema cardiovascular e sistema linfático</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar os constituintes do sangue em preparações definitivas, relacionando-os com a função que desempenham no organismo. - Analisar possíveis causas de desvios dos resultados de análises sanguíneas relativamente aos valores de referência. - Relacionar o modo de atuação dos leucócitos com a função que desempenham no sistema imunitário. 	<p>anatomia e a morfologia do rim de um mamífero, explicitando as funções desempenhadas pelos seus constituintes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relacionar as características da unidade funcional do rim com o processo de formação da urina, identificando alguns fatores que condicionam a sua formação. - Caracterizar as funções da pele, explicitando medidas que podem contribuir para a eficácia da sua função excretora. - 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. <p>Sistema nervoso e sistema hormonal</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. - Distinguir ato voluntário de ato reflexo, relacionando-os com o papel do sistema nervoso na regulação homeostática. - 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. - Distinguir glândulas de hormonas e de células-alvo, identificando algumas glândulas endócrinas (hipófise, hipótlamo, pâncreas/ilhéus de Langerhans, ovário, placenta, suprarrenal, testículo, tireoide) e as principais hormonas por elas produzidas. 	
--	--	---	--



		- Explicar 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.	
--	--	---	--

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	Relacionamento Interpessoal (cooperação; mediação de conflitos; solidariedade) Participação (interesse/empenho; atenção/concentração; autonomia na realização de tarefas; tipo de intervenções na aula; capacidade de iniciativa) Responsabilidade (assiduidade; pontualidade, realização de tarefas em tempo útil; posse e utilização adequada do material obrigatório na sala de aula)	20 %	Relacionamento Interpessoal (cooperação; mediação de conflitos; solidariedade) Participação (interesse/empenho; atenção/concentração; autonomia na realização de tarefas; tipo de intervenções na aula; capacidade de iniciativa) Responsabilidade (assiduidade; pontualidade, realização de tarefas em tempo útil; posse e utilização adequada do material obrigatório na sala de aula)	20 %	Relacionamento Interpessoal (cooperação; mediação de conflitos; solidariedade) Participação (interesse/empenho; atenção/concentração; autonomia na realização de tarefas; tipo de intervenções na aula; capacidade de iniciativa) Responsabilidade (assiduidade; pontualidade, realização de tarefas em tempo útil; posse e utilização adequada do material obrigatório na sala de aula)	20 %
MATERIAL BÁSICO PARA A AULA						
Manual do aluno, caderno de atividades, caderno diário, material de escrita, bata branca ou avental						

observação: * Na eventualidade de suspensão das atividades letivas presenciais, o(s) instrumento(s) de avaliação acima identificado(s), poderá(ão) ser substituído(s) por outro(s) que os docentes considerem adequado(s).

