

PLANEAMENTO DAS ATIVIDADES LETIVAS – CIÊNCIAS NATURAIS 9º ANO
 2022-2023

Domínios/ Temas de aprendizagem	Aprendizagens Essenciais	Conteúdos	Ações estratégicas	Perfil dos Alunos		Gestão do tempo	Instrumentos de avaliação
				Áreas de Competência	Descritores		
VIVER MELHOR NA TERRA	<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 de antibióticos com o aumento da resistência bacteriana. 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, pondo em causa a promoção da saúde. Analisar criticamente estratégias de atuação na promoção da saúde individual, familiar e comunitária, partindo de questões 	<p>Saúde</p> <p>Qualidade de vida</p> <p>Indicadores de saúde</p> <p>Doenças e causas de doenças</p> <p>Antibióticos</p> <p>Doenças não transmissíveis</p> <p>Fatores de risco</p> <p>Determinantes de saúde</p> <p>Sociedade de risco</p> <p>Ações de promoção de saúde</p> <p>Genética</p> <p>ambiente e estilos de vida</p>	<p>Promover estratégias que impliquem por parte do aluno:</p> <ul style="list-style-type: none"> problematização de situações; formulação de questões para terceiros, sobre conteúdos estudados ou a estudar; interrogação sobre o seu próprio conhecimento. <p>Promover estratégias que impliquem por parte do aluno:</p> <ul style="list-style-type: none"> comunicação uni e bidirecional; apresentação de ideias, questões e respostas, com clareza. <p>Promover estratégias envolvendo tarefas em que, com base em critérios, se oriente o aluno para:</p> <ul style="list-style-type: none"> autoanálise com identificação de pontos fracos e fortes das suas aprendizagens, numa 	<p>A-Linguagens e textos</p> <p>B-Informação e comunicação</p> <p>C-Raciocínio e resolução de problemas</p> <p>D-Pensamento crítico e pensamento criativo</p> <p>E-Relacionamento interpessoal</p> <p>F-Desenvolvimento pessoal e autonomia</p> <p>G-Bem-estar, saúde e ambiente</p> <p>H-Sensibilidade estética e artística</p> <p>I-Saber científico, técnico e tecnológico</p> <p>J-Consciência e domínio do corpo</p>	<p>Questionador A, F, G, I, J</p> <p>Comunicador A, B, D, E, H</p> <p>Autoavaliador (transversal às áreas)</p>	9	<p>Avaliação Escrita (Testes, questão-aula, mini-testes) 50%</p> <p>Atividades Práticas Fichas de trabalho; Trabalhos de projeto; Trabalhos de grupo e/ou individuais; Saídas de campo; Relatórios 20%</p> <p>Atitudes Responsabilidade e integridade Excelência e exigência Curiosidade, reflexão e inovação Cidadania e participação Liberdade 30%</p>

	<p>enquadradas em problemáticas locais, regionais ou nacionais.</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. • 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 nervosa e compulsão alimentar podem afetar o organismo humano. • Relacionar a alimentação saudável com a prevenção de doenças da contemporaneidade, reconhecendo a importância da dieta mediterrânica na promoção da saúde. • 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 do 	<p>Regulação do meio interno Estrutura e composição do corpo humano Ciência tecnologia e corpo humano</p> <p>Alimentação saudável Alimentos e nutrientes Funções dos nutrientes Distúrbios alimentares Alimentação e prevenção de doenças</p> <p>Sistema digestivo Digestão e absorção</p>	<p>perspetiva de autoaperfeiçoamento;</p> <ul style="list-style-type: none"> - descrição de processos de pensamento usados na realização de uma tarefa ou abordagem de um problema; - integração de feedback de pares para melhoria ou aprofundamento de saberes; - reorientação do seu trabalho, individualmente ou em grupo, a partir de feedback do professor. <p>Promover estratégias que criem oportunidades para o aluno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - colaborar com outros, apoiar terceiros em tarefas; - participar de forma construtiva em trabalho de grupo; - fornecer feedback para melhoria ou aprofundamento de ações. <p>Promover estratégias e modos de organização das tarefas que impliquem por parte do aluno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - assunção de compromissos e responsabilidades adequadas ao solicitado; - organização e realização autónoma de tarefas; - cumprimento de compromissos contratualizados (por exemplo, prazos, organização, extensão, formatos e intervenientes). <p>Promover estratégias que induzam:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ações solidárias nas tarefas de aprendizagem ou na sua 		<p>Participativo / colaborador B, C, D, E, F</p> <p>Responsável / autónomo C, D, E, G, H, I, J</p> <p>Cuidador de si e do outro B, E, F, G</p>	<p>5</p> <p>20</p>	
--	---	--	---	--	---	--------------------	--

	<p>microbiota humano, indicando medidas que contribuam para o bom funcionamento do sistema digestivo.</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>Fim 1º Período</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. <ul style="list-style-type: none"> Distinguir os diferentes tipos de linfa, explicitando a sua função e a 	<p>Sangue Grupos sanguíneos</p> <p>Sistema cardiovascular Ciclo cardíaco Vasos sanguíneos Circulação de sangue Doenças</p> <p>Sistema linfático</p>	<p>organização /atividades de ajuda; - posicionamento perante situações dilemáticas de ajuda a outros e de proteção de si; - ações estratégicas de intervenção (ex. escola, família, localidade...) enquanto cidadãos cientificamente informados.</p>			<p>9</p> <p>7 avaliação</p> <p>8</p> <p>6</p>	
--	--	---	---	--	--	---	--

	<p>importância dos gânglios linfáticos, bem como a necessidade de efetivar medidas que contribuam para o bom funcionamento do sistema linfático.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar os principais constituintes do sistema respiratório de um mamífero e as respectivas 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. <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. <ul style="list-style-type: none"> • Relacionar os constituintes do sistema urinário com a função que desempenham e caracterizar a 	<p>Sistema respiratório Ventilação pulmonar Trocias gasosas doenças</p> <p>SBV Cadeia de sobrevivência Obstrução da via aérea Posição lateral de segurança</p> <p>Sistemas excretores</p>				<p>4</p> <p>6</p>	
--	---	---	--	--	--	-------------------	--

	<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. • 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. • 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, hipotálamo, pâncreas/ilhéus de Langerhans, ovário, placenta, suprarrenal, testículo, tiróide) e as principais hormonas por elas produzidas. 	<p>Sistema nervoso Doenças</p>				<p>8</p>	
		<p>Sistema hormonal Doenças</p>				<p>4</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Fim 2º Período</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 nidadação. • 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. <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 informação relativa a estruturas celulares portadoras de material genético. • Explicar a relação entre os fatores hereditários, a informação 	<p>Sistema reprodutor Ciclos ovárico e uterino Hormonas sexuais Da fecundação ao nascimento Doenças Métodos contraceptivos</p> <p>Genética e hereditariedade Cromossomas e genes Transmissão de características hereditárias Diversidade genética</p>				<p>6 avaliação</p> <p>12</p> <p>12</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--

	genética e o modo como a reprodução sexuada condiciona a diversidade intraespecífica e a evolução das populações.	Aplicações da genética				6 avaliação	
--	---	------------------------	--	--	--	------------------------------	--

Notas:

a) O número de aulas distribuídas por período pode variar em função do horário das turmas.

b) As aulas previstas englobam os momentos de Avaliação diagnóstica, formativa, sumativa e autoavaliação.

c) A Planificação está organizada de acordo com os conteúdos programáticos da disciplina, aos quais estão associadas Aprendizagens Essenciais. Estas aprofundam as Orientações de Gestão curricular para o Programa de Ciências Naturais e poderão ser consultadas no sítio da Direção Geral da Educação: <https://www.dge.mec.pt/aprendizagens-essenciais-ensino-basico>

Docente que irá lecionar a disciplina: Lúcia Pássaro 9ºA e 9ºC - Total de aulas 126 9ºB - Total de aulas 132

Grupo 520: Biologia/ Geologia