PLANIFICAÇÃO – 2.º Ciclo
2026-2027

Ciências Naturais – 6.º Ano

GESTÃO DO TEMPO

		Nº de tempos			Nº de tempos
1º Semestre	Apresentação	1	2º Semestre	Desenvolvimento das aprendizagens essenciais	39
	Desenvolvimento das aprendizagens essenciais	47		Avaliação das aprendizagens	4
	Avaliação das aprendizagens	4			
	TOTAL	52		TOTAL	43

GESTÃO DAS APRENDIZAGENS

APRENDIZAGENS ESSENCIAIS TRANSVERSAIS

- 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, usar e avaliar modelos que representem 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.

	Tempos Letivos	Organizador Temas/Domínios Subdomínios	Aprendizagens Essenciais: Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	Ações estratégicas de ensino orientadas para o perfil dos alunos	Descritores do perfil dos alunos
1º Semestre	**7** 38	UNIDADE NA DIVERSIDADE DE SERES VIVOS (Recuperação de aprendizagens do 5.º ano) PROCESSOS VITAIS COMUNS AOS SERES VIVOS **Trocas nutricionais entre o organismo e o meio: nos animais** Importância de uma alimentação equilibrada Processo digestivo do ser humano	– Reconhecer a célula como unidade básica dos seres vivos e distinguir diferentes tipos de células e os seus principais constituintes. – Discutir a importância da ciência e da tecnologia na evolução do conhecimento celular. – Relacionar a existência dos nutrientes com a função que desempenham no corpo humano, partindo da análise de documentos diversificados e valorizando a interdisciplinaridade; – Elaborar algumas ementas equilibradas e discutir os riscos e os benefícios dos alimentos para a saúde humana; – Interpretar informação contida em rótulos de alimentos familiares aos alunos; – Identificar riscos e benefícios dos aditivos alimentares; – Discutir a importância da ciência e da tecnologia na evolução dos produtos alimentares, articulando com saberes de outras disciplinas. – Relacionar os órgãos do sistema digestivo com as transformações químicas e mecânicas dos alimentos que neles ocorrem; – Relacionar os diferentes tipos de dentes com a função que desempenham; – Identificar causas da cárie dentária e indicar formas de a evitar; – Explicar a importância dos processos de absorção e de assimilação dos nutrientes, indicando o destino dos produtos não absorvidos; – Discutir a importância de comportamentos promotores do bom funcionamento do sistema digestivo;	**Promover estratégias que envolvam aquisição de conhecimento, informação e outros saberes, relativos aos conteúdos das AE, que impliquem**: – Usar e articular de forma consciente e com rigor conhecimentos (incluindo de outras áreas do saber); – selecionar informação pertinente (em fontes diversificadas); – organizar de forma sistematizada a leitura e estudo autónomo; **Promover estratégias que envolvam aquisição de conhecimento, informação e outros saberes, relativos aos conteúdos das AE, que impliquem**: – Usar e articular de forma consciente e com rigor conhecimentos (incluindo de outras áreas do saber); – selecionar informação pertinente (em fontes diversificadas); – organizar de forma sistematizada a leitura e estudo autónomo; – analisar factos, teorias, situações, identificando os seus elementos ou dados (recorrendo a conhecimentos prévios, aplicação de conhecimentos a novas situações); – desenvolver tarefas de memorização, verificação e consolidação, associadas à compreensão e uso de saber, bem como a mobilização do memorizado; – estabelecer relações intra e interdisciplinares. **Promover estratégias que envolvam a criatividade dos alunos:** – formular hipóteses face a um fenómeno ou evento (atividade laboratorial/experimental); – conceber situações onde determinado conhecimento possa ser aplicado;	Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J) Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J) Criativo (A, C, D, J)

	Tempos Letivos	Organizador Temas/Domínios Subdomínios	Aprendizagens Essenciais: Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	Ações estratégicas de ensino orientadas para o perfil dos alunos	Descritores do perfil dos alunos
1º Semestre		Sistemas digestivos das aves e dos ruminantes com o sistema digestivo dos omnívoros Relação existente entre a respiração externa e a respiração celular. Importância dos órgãos respiratórios dos animais nas trocas gasosas. Estrutura e o funcionamento do sistema respiratório humano - Estrutura e o funcionamento do sistema cardiovascular humano	– Relacionar os sistemas digestivos das aves e dos ruminantes com o sistema digestivo dos omnívoros; – Caracterizar os regimes alimentares das aves granívoras, dos animais ruminantes e dos omnívoros, partindo das características do seu tubo digestivo analisando informação diversificada. – Distinguir respiração externa de respiração celular; – Interpretar informação relativa à composição do ar inspirado e do ar expirado e as funções dos gases respiratórios; – Relacionar os órgãos respiratórios envolvidos na respiração branquial e na respiração pulmonar, com a sua função, através de uma atividade laboratorial, partindo de questões teoricamente enquadradas e efetuando registos de forma criteriosa; – Relacionar o habitat dos animais com os diferentes processos respiratórios; – Relacionar os órgãos do sistema respiratório humano com as funções que desempenham; – Explicar o mecanismo de ventilação pulmonar recorrendo a atividades práticas simples; – Distinguir as trocas gasosas ocorridas nos alvéolos pulmonares com as ocorridas nos tecidos; – Discutir a importância da ciência e da tecnologia na identificação das principais causas das doenças respiratórias mais comuns; Formular opiniões críticas acerca da importância das regras de higiene no equilíbrio do sistema respiratório – Descrever as principais estruturas do coração de diferentes mamíferos, através da realização de uma atividade laboratorial; – Relacionar as características das veias, das artérias e dos capilares sanguíneos com a função que desempenham;	– apresentar alternativas a uma forma tradicional de abordar uma situação-problema; – criar um objeto, texto ou solução face a um desafio (construção de modelos explicativos); – analisar textos ou outros suportes com diferentes pontos de vista, concebendo e sustentando um ponto de vista próprio; – prever resultados (atividade laboratorial/experimental); – usar modalidades diversas para expressar as aprendizagens (por exemplo, imagens, modelos, gráficos, tabelas, texto); – criar soluções estéticas criativas e pessoais. **Promover estratégias que desenvolvam o pensamento crítico e analítico dos alunos, incidindo em:** – mobilizar o discurso (oral e escrito) argumentativo (expressar uma tomada de posição, pensar e apresentar argumentos e contra-argumentos); – organizar debates que requeiram sustentação de afirmações, elaboração de opiniões ou análises de factos ou dados; – discutir conceitos ou factos numa perspetiva disciplinar e interdisciplinar, incluindo conhecimentos disciplinar específico; – analisar testos com diferentes pontos de vista; – confrontar argumentos para encontrar semelhanças, diferenças, consistência interna. – problematizar situações (aula de campo/atividade laboratorial/experimental); – analisar factos, teorias, situações, identificando os seus elementos ou dados, em particular numa perspetiva disciplinar e interdisciplinar (campo/ atividade laboratorial/experimental).	Crítico / Analítico (A, B, C, D, G) Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I) Respeitador da diferença / do outro (A, B, E, F, H)

	Tempos Letivos	Organizador Temas/Domínios Subdomínios	Aprendizagens Essenciais: Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	Ações estratégicas de ensino orientadas para o perfil dos alunos	Descritores do perfil dos alunos
2º Semestre	12	**Trocas nutricionais entre o organismo e o meio: nos animais (continuação)** Estrutura e o funcionamento do sistema cardiovascular humano (continuação)	– Identificar os constituintes do sangue, relacionando-os com a função que desempenham, através de uma atividade laboratorial, efetuando registos de forma criteriosa; – Relacionar as características do sangue venoso e do sangue arterial com a circulação sistémica e a circulação pulmonar; – Discutir a importância dos estilos de vida para o bom funcionamento do sistema cardiovascular, partindo de questões teoricamente enquadradas; – Aplicar procedimentos simples de deteção de ausência de sinais vitais no ser humano e de acionamento do 112.	**Promover estratégias que envolvam por parte do aluno:** – pesquisar de forma sustentada por critérios, com autonomia progressiva; – incentivar a procura e o aprofundamento de informação; – recolher dados e opiniões para análise de temáticas em estudo. – recolher dados e opiniões para análise de temáticas em estudo. **Promover estratégias que requeiram por parte do aluno:** – aceitar ou argumentar pontos de vista diferentes; – respeitar diferenças de características, crenças ou opiniões; – confrontar ideias e perspetivas distintas sobre abordagem de um dado problema e ou maneira de o resolver, tendo em conta, por exemplo, diferentes perspetivas culturais, sejam de incidência local, nacional ou global.	Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J)
		Estrutura e o funcionamento do sistema urinário humano Papel da pele na função excretora humana.	– Identificar os constituintes do sistema urinário, a formação e a constituição da urina e o seu papel na função excretora humana, interpretando documentos diversificados; – Relacionar a morfologia da pele com a formação e a constituição do suor e o seu papel na função excretora do corpo humano e o seu papel da pele na função excretora humana; – Formular opiniões críticas acerca dos cuidados a ter com a pele e com o sistema urinário, justificando a sua importância para a saúde humana.	**Promover estratégias que envolvam por parte do aluno:** – realizar tarefas de síntese; – realizar tarefas de planificação, de revisão e de monitorização (por exemplo em atividade laboratorial/experimental); – elaborar registos seletivos; – realizar tarefas de organização (por exemplo, construção de sumários, registos de observações, relatórios de visitas segundo critérios e objetivos); – elaborar planos gerais e esquemas; – desenvolver o estudo autónomo com o apoio do professor, identificando quais os obstáculos e formas de os ultrapassar.	Questionador (A, F, G, I, J)
	10	**Transmissão de vida: reprodução no ser humano** A puberdade como uma fase do crescimento humano	– Distinguir caracteres sexuais primários de caracteres sexuais secundários e interpretar informação diversificada acerca do desenvolvimento dos órgãos sexuais durante a puberdade;	**Promover estratégias que impliquem por parte do aluno:** – saber questionar uma situação; – organizar questões para terceiros, sobre conteúdos estudados ou a estudar;	

	Tempos Letivos	Organizador Temas/Domínios Subdomínios	Aprendizagens Essenciais: Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	Ações estratégicas de ensino orientadas para o perfil dos alunos	Descritores do perfil dos alunos
2º Semestre	**8**	Sistemas reprodutores humanos Processo da reprodução humana **Trocas nutricionais entre o organismo e o meio: nas plantas** Importância da fotossíntese na obtenção de alimento pelas plantas. Importância das plantas como fonte de nutrientes, de matéria-prima e de renovação do ar atmosférico	– Relacionar os órgãos do sistema reprodutor masculino e feminino com a função que desempenham; – Relacionar o ciclo menstrual com a existência de um período fértil, partindo da análise de documentos diversificados; – Caracterizar o processo de fecundação e o processo de nidação. – Explicar a importância da fotossíntese para a obtenção de alimento nas plantas relacionando os produtos da fotossíntese com a respiração celular; – Explicar a influência de fatores que intervêm no processo fotossintético, através da realização de atividades experimentais, analisando criticamente o procedimento adotado e os resultados obtidos e integrando saberes de outras disciplinas; – Discutir a importância das plantas para a vida na Terra e medidas de conservação da floresta autóctone;	– interrogar-se sobre o seu próprio conhecimento prévio. **Promover estratégias que impliquem por parte do aluno:** – comunicar uni e bidirecionalmente; – desenvolver ações de resposta, apresentação e iniciativa; – desenvolver ações de questionamento organizado. **Promover estratégias envolvendo tarefas em que, com base em critérios, se oriente o aluno para:** – realizar autoanálise; – identificar pontos fracos e fortes das suas aprendizagens; – descrever processos de pensamento usados durante a realização de uma tarefa ou abordagem de um problema; – considerar o feedback dos pares para melhoria ou aprofundamento de saberes; – reorientar o seu trabalho, individualmente ou em grupo, partindo da explicitação de feedback do professor.	Comunicador (A, B, D, E, H) Autoavaliador (transversal às áreas)
	4	**Transmissão de vida: reprodução nas plantas** Mecanismo de reprodução das plantas com semente	– Identificar os principais órgãos constituintes da flor, efetuando registos de forma criteriosa; – Reconhecer a importância dos agentes de polinização, da dispersão e da germinação das sementes na manutenção das espécies e equilíbrio dos ecossistemas.	**Promover estratégias que criem oportunidades para o aluno:** – colaborar com outros, apoiar terceiros em tarefas; – fornecer feedback para melhoria ou aprofundamento de ações; apoiar atuações úteis para outros (trabalhos de grupo)	Participativo / colaborador (B, C, D, E, F)

	Tempos Letivos	Organizador Temas/Domínios Subdomínios	Aprendizagens Essenciais: Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	Ações estratégicas de ensino orientadas para o perfil dos alunos	Descritores do perfil dos alunos
	7	AGRESSÕES DO MEIO E INTEGRIDADE DO ORGANISMO **Microrganismos** Papel dos microrganismos para o ser humano. Agressões causadas por alguns agentes patogénicos.	– Discutir a importância da ciência e da tecnologia na evolução do microscópio e na descoberta dos microrganismos; – Identificar diferentes tipos de microrganismos partindo de informação em documentos diversos; – Distinguir microrganismos patogénicos e microrganismos úteis ao ser humano, partindo de exemplos familiares aos alunos; – Discutir a importância da conservação de alimentos na prevenção de doenças devidas a microrganismos; – Relacionar a existência de mecanismos de barreira naturais no corpo humano com a necessidade de implementar medidas de higiene que contribuam para a prevenção de doenças infeciosas; – Discutir a importância das vacinas e do uso adequado de antibióticos e medicamentos de venda livre.	**Promover estratégias e modos de organização das tarefas que impliquem por parte do aluno:** – assumir responsabilidades adequadas ao que lhe for pedido; – organizar e realizar autonomamente tarefas; – assumir e cumprir compromissos, contratualizar tarefas; – apresentar trabalhos com auto e heteroavaliação; – dar conta a outros do cumprimento de tarefas e funções que assumiu. **Promover estratégias que induzam:** – participar em ações solidárias para com outros nas tarefas de aprendizagem ou na sua organização; – posicionar-se perante situações dilemáticas de ajuda a outros e de proteção de si; – disponibilizar-se para o autoaperfeiçoamento.	Responsável / autónomo (C, D, E, F, G, I, J) Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)

*** ÁREAS DE COMPETÊNCIAS DO PERFIL DOS ALUNOS**

A - Linguagens e textos; B - Informação e comunicação; C - Raciocínio e resolução de problemas; D - Pensamento crítico e pensamento criativo; E - Relacionamento interpessoal; F - Desenvolvimento pessoal e autonomia; G - Bem-estar, saúde e ambiente; H - Sensibilidade estética e artística; I - Saber científico, técnico e tecnológico: J - Consciência e domínio do corpo.