

Ciências Naturais - 6º ano

Ano letivo 2022/2023

N.º de tempos previstos (50')		
1.º Período	2.º Período	3.º Período
40	38	24

1º Período

Domínio/Subdomínio Conteúdos/ Objetivo geral	Descritor	Nº de aulas (50')
<p>PROCESSOS VITAIS COMUNS AOS SERES VIVOS</p> <p>Trocas nutricionais entre o organismo e o meio: nos animais</p> <p>1. Compreender a importância de uma alimentação equilibrada e segura.</p>	<p>1.1 Apresentar um conceito de alimento. 1.2 Enunciar os tipos de nutrientes quanto à sua função. 1.3 Descrever as necessidades nutritivas ao longo da vida. 1.4 Exemplificar ementas equilibradas, com base na Pirâmide de Alimentação Mediterrânea. 1.5 Discutir, criticamente, ementas fornecidas. 1.6 Indicar alimentos de acordo com os riscos e os benefícios para a saúde humana. 1.7 Interpretar informação veiculada nos média, que pode condicionar os hábitos alimentares. 1.8 Explicar a informação contida em rótulos alimentares. 1.9 Indicar as vantagens e as desvantagens do uso de alguns aditivos para a saúde humana. 1.10 Reconhecer a importância da ciência e da tecnologia na evolução dos produtos alimentares e na sua conservação. 1.11 Explorar benefícios e riscos de novos alimentos.</p>	7
<p>2. Conhecer o processo digestivo do ser humano.</p>	<p>2.1 Legendar esquemas representativos da morfologia do sistema digestivo e das suas glândulas anexas. 2.2 Identificar os tipos de dentes, de acordo com a sua função. 2.3 Descrever as transformações dos alimentos, ocorridas na boca. 2.4 Reconhecer a importância dos movimentos do tubo digestivo e dos sucos digestivos na transformação dos alimentos. 2.5 Nomear os produtos da digestão ao longo do tubo digestivo. 2.6 Descrever os processos da absorção e da assimilação dos nutrientes. 2.7 Indicar o destino dos produtos da digestão não absorvidos. 2.8 Referir comportamentos que promovem o bom funcionamento do sistema digestivo.</p>	6
<p>3. Relacionar os sistemas digestivos das aves e dos ruminantes com o sistema digestivo dos omnívoros.</p> <p><i>• Revisão, recuperação e consolidação de conteúdos</i></p> <p><i>• Avaliação formativa</i></p> <p><i>• Avaliação sumativa</i></p>	<p>3.1 Identificar os órgãos do tubo digestivo de uma ave granívora, com base numa atividade prática. 3.2 Legendar esquemas representativos da morfologia dos órgãos do tubo digestivo de um ruminante. 3.3 Comparar a tipologia dos órgãos digestivos das aves e dos ruminantes com a do ser humano. 3.4 Associar os regimes alimentares das aves granívoras, dos animais ruminantes e dos omnívoros às características do seu tubo digestivo.</p>	4
		4

<p>4. Compreender a relação existente entre respiração externa e respiração celular.</p>	<p>4.1 Distinguir a respiração externa da respiração celular. 4.2 Comparar a composição do ar inspirado com a do ar expirado, com base em documentos diversificados e em atividades práticas laboratoriais. 4.3 Indicar as trocas gasosas, ocorridas nas células, através de exercícios de inquérito científico.</p>	<p>4</p>
<p>5. Compreender a importância dos órgãos respiratórios dos animais nas trocas gasosas.</p>	<p>5.1 Identificar os órgãos respiratórios envolvidos na respiração branquial e na respiração pulmonar, através de atividades práticas. 5.2 Relacionar o habitat dos animais com os diferentes processos respiratórios. 5.3 Descrever a função dos órgãos respiratórios dos animais.</p>	<p>4</p>
<p>6. Compreender a estrutura e o funcionamento do sistema respiratório humano.</p> <p>• Revisão, recuperação e consolidação de conteúdos • Avaliação formativa • Avaliação sumativa</p>	<p>6.1 Legendar esquemas representativos da morfologia do sistema respiratório humano. 6.2 Descrever o mecanismo de ventilação, com recurso a atividades práticas. 6.3 Relacionar as características morfológicas dos alvéolos pulmonares com as trocas gasosas alveolares. 6.4 Caracterizar as trocas gasosas ocorridas ao nível dos alvéolos pulmonares e dos tecidos. 6.5 Referir o papel do sangue nas trocas gasosas. 6.6 Indicar as principais causas das doenças respiratórias mais comuns, com destaque para a exposição ao fumo do tabaco e para a poluição do ar interior. 6.7 Reconhecer a importância das regras de higiene no equilíbrio do sistema respiratório.</p>	<p>4</p>

2º Período

Domínio/Subdomínio Conteúdos	Aprendizagens Essenciais: conhecimentos, capacidades e atitudes	Nº de aulas (50')
<p>7. Compreender a estrutura e o funcionamento do sistema cardiovascular humano.</p>	<p>7.1 Descrever aspetos morfológicos e anatómicos do coração de um mamífero, numa atividade prática laboratorial. 7.2 Legendar esquemas representativos da morfologia e da anatomia do coração humano. 7.3 Relacionar a estrutura dos três tipos de vasos sanguíneos com a função que desempenham. 7.4 Indicar a estrutura do sangue e a função dos principais constituintes. 7.5 Comparar resultados de análises sanguíneas com os valores de referência. 7.6 Descrever a circulação sistémica e a circulação pulmonar. 7.7 Distinguir sangue venoso de sangue arterial. 7.8 Descrever as principais etapas do ciclo cardíaco. 7.9 Relacionar os estilos de vida com as doenças cardiovasculares. 7.10 Indicar alguns cuidados que contribuem para o bom funcionamento do sistema cardiovascular. 7.11 Demonstrar os procedimentos de deteção de ausência de sinais de ventilação e de circulação numa pessoa, e de acionamento do sistema integrado de emergência médica.</p>	<p>9</p>
<p>8. Compreender a estrutura e o funcionamento do sistema urinário humano.</p>	<p>8.1 Descrever o papel da função excretora na regulação do organismo. 8.2 Legendar esquemas representativos da morfologia do sistema urinário. 8.3 Descrever a função dos órgãos que constituem o sistema urinário. 8.4 Indicar os produtos de excreção da respiração celular. 8.5 Justificar a importância da circulação sanguínea na função excretora. 8.6 Descrever a formação, a constituição e o papel da urina. 8.7 Indicar alguns cuidados a ter com o sistema urinário.</p>	<p>3</p>

<p>9. Conhecer o papel da pele na função excretora humana.</p> <p><i>• Revisão, recuperação e consolidação de conteúdos</i> <i>• Avaliação formativa</i> <i>• Avaliação sumativa</i></p>	<p>9.1 Legendar esquemas representativos da morfologia da pele. 9.2 Descrever a formação, a constituição e o papel do suor. 9.3 Referir a função da pele na eliminação de excreções do corpo. 9.4 Indicar alguns cuidados a ter com a pele.</p>	<p>3</p>
<p>Trocas nutricionais entre o organismo e o meio: nas plantas</p> <p>10. Compreender a importância da fotossíntese na obtenção de alimento pelas plantas.</p>	<p>10.1 Enunciar uma definição de fotossíntese. 10.2 Indicar fatores que influenciam o processo fotossintético, com base em atividades práticas laboratoriais. 10.3 Referir a função dos cloroplastos. 1 10.4 Distinguir seiva bruta de seiva elaborada. 10.5 Descrever a circulação da seiva bruta, através de uma atividade prática laboratorial. 10.6 Relacionar os produtos da fotossíntese com a respiração celular das plantas.</p>	<p>6</p>
<p>11. Compreender a importância das plantas como fonte de nutrientes, de matéria-prima e de renovação do ar atmosférico.</p> <p><i>• Revisão, recuperação e consolidação de conteúdos</i> <i>• Avaliação formativa</i> <i>• Avaliação sumativa</i></p>	<p>11.1 Indicar diferentes órgãos das plantas onde ocorre a acumulação de reservas alimentares. 11.2 Identificar alguns glícidos e lípidos em órgãos das plantas, através de atividades práticas laboratoriais. 11.3 Descrever diferentes utilizações das plantas na sociedade atual, com base em pesquisa orientada. 11.4 Referir a importância da transpiração para as plantas. 1 1.5 Indicar a função dos estomas. 11.6 Relacionar as trocas gasosas ocorridas nas plantas com a renovação do ar atmosférico. 11.7 Descrever o modo como a desflorestação e os incêndios alteram o Índice de Qualidade do Ar. 11.8 Indicar três medidas de proteção da floresta.</p>	<p>6</p>
<p><i>• Revisão, recuperação e consolidação de conteúdos</i> <i>• Avaliação formativa</i> <i>• Avaliação sumativa</i></p>		<p>4</p>

3º Período

Domínio/Subdomínio Conteúdos	Aprendizagens Essenciais: conhecimentos, capacidades e atitudes	Nº de aulas (50')
<p>Transmissão de vida: reprodução do ser humano</p> <p>12. Compreender a puberdade como uma fase do crescimento humano.</p>	<p>12.1 Distinguir, dando exemplos, caracteres sexuais primários de caracteres sexuais secundários. 12.2 Relacionar o amadurecimento dos órgãos sexuais com as manifestações anatómicas e fisiológicas que surgem durante a puberdade, nos rapazes e nas raparigas.</p>	<p>2</p>

<p>13. Conhecer os sistemas reprodutores humanos.</p>	<p>13.1 Legendar esquemas representativos da morfologia do sistema reprodutor feminino e do sistema reprodutor masculino. 13.2 Descrever a função dos órgãos que constituem o sistema reprodutor feminino e o sistema reprodutor masculino. 13.3 Relacionar, esquematicamente, o ciclo menstrual com a existência de um período fértil.</p>	<p>3</p>
<p>14. Compreender o processo da reprodução humana.</p>	<p>14.1 Caracterizar o processo da fecundação. 14.2 Distinguir fecundação de nidação. 14.3 Enumerar os principais anexos embrionários e as suas funções. 14.4 Reconhecer a importância dos cuidados de saúde na primeira infância.</p>	<p>4</p>
<p>Transmissão de vida: Reprodução nas plantas 15. Compreender o mecanismo de reprodução das plantas com semente.</p>	<p>15.1 Descrever a função dos órgãos que constituem uma flor. 15.2 Enunciar a importância dos agentes de polinização. 15.3 Descrever o processo da fecundação. 15.4 Distinguir, dando exemplos, frutos carnosos de frutos secos. 15.5 Indicar a importância da dispersão das sementes para a distribuição espacial das plantas. 15.6 Enunciar as condições necessárias à germinação de uma semente, através da realização de atividades práticas.</p>	<p>6</p>
<p>• <i>Revisão, recuperação e consolidação de conteúdos</i> • <i>Avaliação formativa</i> • <i>Avaliação sumativa</i></p>	<p>16.1 Descrever o contributo de dois cientistas para a descoberta de micro-organismos. 16.2 Relacionar a evolução do microscópio com a descoberta de novos micro-organismos. 16.3 Indicar nomes de grupos de micro-organismos. 16.4 Distinguir micro-organismos patogénicos de micro-organismo úteis ao ser humano, com a apresentação de exemplos. 16.5 Descrever a influência de alguns fatores do meio no desenvolvimento de micro-organismos, através de atividades práticas.</p>	<p>4</p>
<p>AGRESSÕES DO MEIO E INTEGRIDADE DO ORGANISMO • Microrganismos 16. Compreender o papel dos micro-organismos para o ser humano.</p>	<p>17.1 Enunciar uma doença provocada por bactérias, por fungos, por protozoários e por vírus no ser humano. 17.2 Indicar mecanismos de barreira naturais do corpo humano à entrada de agentes patogénicos. 17.3 Referir o modo como atuam os mecanismos de defesa interna do organismo humano. 17.4 Indicar três regras de higiene que contribuem para a prevenção de doenças infecciosas. 17.5 Explicar a importância das vacinas. 17.6 Discutir o uso adequado de antibióticos e de medicamentos de venda livre.</p>	<p>4</p>
<p>17. Compreender as agressões causadas por alguns agentes patogénicos. • Higiene e problemas sociais 18. Compreender a influência da higiene e da poluição na saúde humana.</p>	<p>18.1 Enumerar alguns cuidados de higiene corporal diária. 18.2 Citar medidas de higiene mental e normas de higiene alimentar. 18.3 Identificar exemplos de diferentes tipos de poluição do ar interior, com destaque para os poluentes evitáveis, como o fumo ambiental do tabaco. 18.4 Indicar alguns exemplos de diferentes tipos de poluição do ar exterior, da água e do solo. 18.5 Descrever as consequências da exposição a poluentes do ar interior e exterior, da água e do solo na saúde individual, nos seres vivos e no ambiente. 18.6 Enumerar medidas de controlo da poluição e de promoção de ambientes saudáveis.</p>	<p>4</p>

Nota: O número de aulas previstas é superior ao número de aulas atribuídas aos conteúdos isto para que haja espaço para outras atividades.

PERFIL DOS ALUNOS		DOMÍNIOS DAS METAS CURRICULARES
<p>Descritores do Perfil dos Alunos:</p> <p>1.) Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)</p> <p>2.) Criativo (A, C, D, J)</p> <p>3.) Crítico/Analítico (A, B, C, D, G)</p> <p>4.) Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I)</p> <p>5.) Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H)</p> <p>6.) Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J)</p> <p>7.) Questionador (A, F, G, I, J)</p> <p>8.) Comunicador / Desenvolvimento da linguagem e da oralidade (A, B, D, E, H)</p> <p>9.) Autoavaliador (transversal às áreas)</p> <p>10.) Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)</p> <p>11.) Responsável/ autónomo (C, D, E, F, G, I, J)</p> <p>12.) Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)</p>	<p>Áreas de Competência do Perfil dos Alunos:</p> <p>A. Linguagem 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 e estética artística</p> <p>I. Saber científico, técnico e tecnológico</p> <p>J. Consciência e domínio do corpo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Microrganismos • Higiene e problemas sociais • Trocas nutricionais entre o organismo e o meio: nos animais • Trocas nutricionais entre o organismo e o meio: nas plantas • Transmissão de vida: reprodução no ser humano • Transmissão de vida: reprodução nas plantas