

TEMAS Conteúdos de aprendizagem PESO %	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS (...) O ALUNO É CAPAZ DE:	ESTRATÉGIAS DE ENSINO ORIENTADAS PARA O PERFIL DOS ALUNOS (sugestões):	TÉCNICAS DE AVALIAÇÃO	DESCRITORES DO PERFIL DOS ALUNOS	DESCRITORES DE DESEMPENHO				
					1	2	3	4	5
<p><b>AGRESSÕES DO MEIO E INTEGRIDADE DO ORGANISMO (10%)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Micoorganismos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Discutir a importância da ciência e da tecnologia na evolução do microscópio e na descoberta dos microrganismos;</li> <li>Identificar diferentes tipos de microrganismos partindo da análise de informação em documentos diversificados;</li> <li>Distinguir microrganismos patogénicos e microrganismos úteis ao ser humano, partindo de exemplos familiares aos alunos;</li> <li>Discutir a importância da conservação de alimentos na prevenção de doenças devidas a microrganismos;</li> <li>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 infecciosas;</li> <li>Discutir a importância das vacinas e do uso adequado de antibióticos e de medicamentos de venda livre.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>assumir responsabilidades adequadas ao que lhe for pedido;</li> <li>organizar e realizar autonomamente tarefas;</li> <li>assumir e cumprir compromissos, contratualizar tarefas;</li> <li>apresentar trabalhos com auto e heteroavaliação;</li> <li>dar conta a outros do cumprimento de tarefas e funções que assumiu.</li> <li>participar em ações solidárias para com outros nas tarefas de aprendizagem ou na sua organização;</li> <li>posicionar-se perante situações dilemáticas de ajuda a outros e de proteção de si;</li> <li>disponibilizar-se para o autoaperfeiçoamento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inquérito.</li> <li>- Observação</li> <li>- Análise</li> <li>- Testagem</li> </ul>	<p>Responsável / autónomo (C, D, E, F, G, I, J)</p> <p>Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)</p>	Com muita dificuldade	Com dificuldade	Satisfatoriamente	Com facilidade	Com muita facilidade

TEMAS Conteúdos de aprendizagem PESO %	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS (...) O ALUNO É CAPAZ DE:	ESTRATÉGIAS DE ENSINO ORIENTADAS PARA O PERFIL DOS ALUNOS (sugestões):	TÉCNICAS DE AVALIAÇÃO	DESCRITORES DO PERFIL DOS ALUNOS	DESCRITORES DE DESEMPENHO				
					1	2	3	4	5
<p><b>PROCESSOS VITAIS COMUNS AOS SERES VIVOS (90%)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alimentação (15%)</li> <li>Sistema digestivo (10%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relacionar a existência dos nutrientes com a função que desempenham no corpo humano, partindo da análise de documentos diversificados e valorizando a interdisciplinaridade.</li> <li>Elaborar algumas ementas equilibradas e discutir os riscos e os benefícios dos alimentos para a saúde humana.</li> <li>Interpretar informação contida em rótulos de alimentos familiares aos alunos.</li> <li>Identificar riscos e benefícios dos aditivos alimentares.</li> <li>Discutir a importância da ciência e da tecnologia na evolução dos produtos alimentares, articulando com saberes de outras disciplinas</li> <li>Relacionar os órgãos do sistema digestivo com as transformações químicas e mecânicas dos alimentos que neles ocorrem.</li> <li>Relacionar os diferentes tipos de dentes com a função que desempenham.</li> <li>Identificar causas da cárie dentária e indicar formas de a evitar.</li> <li>Explicar a importância dos processos de absorção e de assimilação dos nutrientes, indicando o destino dos produtos não absorvidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Usar e articular de forma consciente e com rigor conhecimentos (incluindo de outras áreas do saber);</li> <li>Selecionar informação pertinente (em fontes diversificadas);</li> <li>organizar de forma sistematizada a leitura e estudo autónomo;</li> <li>analisar factos, teorias, situações, identificando os seus elementos ou dados (recorrendo a conhecimentos prévios, aplicação de conhecimentos a novas situações);</li> <li>desenvolver tarefas de memorização, verificação e consolidação, associadas à compreensão e uso de saber, bem como a mobilização do memorizado;</li> <li>estabelecer relações intra e interdisciplinares.</li> <li>formular hipóteses face a um fenómeno ou evento (atividade laboratorial/experimental);</li> </ul>		<p>Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)</p> <p>Criativo (A, C, D, J)</p>	Com muita dificuldade	Com dificuldade	Satisfatoriamente	Com facilidade	Com muita facilidade

TEMAS Conteúdos de aprendizagem PESO %	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS (...) O ALUNO É CAPAZ DE:	ESTRATÉGIAS DE ENSINO ORIENTADAS PARA O PERFIL DOS ALUNOS (sugestões):	TÉCNICAS DE AVALIAÇÃO	DESCRITORES DO PERFIL DOS ALUNOS	DESCRITORES DE DESEMPENHO				
					1	2	3	4	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema respiratório (10%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discutir a importância de comportamentos promotores do bom funcionamento do sistema digestivo;</li> <li>• Relacionar os sistemas digestivos das aves e dos ruminantes com o sistema digestivo dos omnívoros;</li> <li>• Caracterizar os regimes alimentares das aves granívoras, dos animais ruminantes e dos omnívoros, partindo das características do seu tubo digestivo analisando informação diversificada;</li> <li>• Distinguir respiração externa de respiração celular; Interpretar informação relativa à composição do ar inspirado e do ar expirado e as funções dos gases respiratórios;</li> <li>• 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;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• conceber situações onde determinado conhecimento possa ser aplicado;</li> <li>• 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);</li> <li>• analisar textos ou outros suportes com diferentes pontos de vista, concebendo e sustentando um ponto de vista próprio;</li> <li>• prever resultados (atividade laboratorial/experimental)</li> <li>• usar modalidades diversas para expressar as aprendizagens (por exemplo, imagens, modelos, gráficos, tabelas, texto);</li> <li>• criar soluções estéticas criativas e pessoais.</li> <li>• mobilizar o discurso (oral e escrito) argumentativo (expressar uma tomada de posição, pensar e apresentar argumentos e contra-argumentos, rebater os contra-argumentos);</li> <li>• organizar debates que requeiram sustentação de afirmações, elaboração de opiniões ou análises de factos ou dados;</li> <li>• discutir conceitos ou factos numa perspetiva disciplinar e interdisciplinar, incluindo conhecimento disciplinar específico;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inquérito.</li> <li>- Observação</li> <li>- Análise</li> <li>- Testagem</li> </ul>	Crítico / Análítico (A, B, C, D, G)	Com muita dificuldade	Com dificuldade	Satisfatoriamente	Com facilidade	Com muita facilidade

TEMAS Conteúdos de aprendizagem PESO %	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS (...) O ALUNO É CAPAZ DE:	ESTRATÉGIAS DE ENSINO ORIENTADAS PARA O PERFIL DOS ALUNOS (sugestões):	TÉCNICAS DE AVALIAÇÃO	DESCRITORES DO PERFIL DOS ALUNOS	DESCRITORES DE DESEMPENHO				
					1	2	3	4	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema cardiovascular (10%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relacionar o habitat dos animais com os diferentes processos respiratórios;</li> <li>• Relacionar os órgãos do sistema respiratório humano com as funções que desempenham;</li> <li>• Explicar o mecanismo de ventilação pulmonar recorrendo a atividades práticas simples;</li> <li>• Distinguir as trocas gasosas ocorridas nos alvéolos pulmonares com as ocorridas nos tecidos;</li> <li>• Discutir a importância da ciência e da tecnologia na identificação das principais causas das doenças respiratórias mais comuns;</li> <li>• Formular opiniões críticas acerca da importância das regras de higiene no equilíbrio do sistema respiratório;</li> <li>• Descrever as principais estruturas do coração de diferentes mamíferos, através da realização de uma atividade laboratorial;</li> <li>• Relacionar as características das veias, das artérias e dos capilares sanguíneos com a função que desempenham;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• analisar textos com diferentes pontos de vista;</li> <li>• Confrontar argumentos para encontrar semelhanças, diferenças, consistência interna;</li> <li>• problematizar situações (aula de campo/atividade laboratorial/experimental);</li> <li>• analisar factos, teorias, situações, identificando os seus elementos ou dados, em particular numa perspectiva disciplinar e interdisciplinar (campo/ atividade laboratorial/experimental).</li> <li>• pesquisar de forma sustentada por critérios, com autonomia progressiva;</li> <li>• incentivar a procura e o aprofundamento de informação;</li> <li>• recolher dados e opiniões para análise de temáticas em estudo.</li> <li>• aceitar ou argumentar pontos de vista diferentes;</li> <li>• respeitar diferenças de características, crenças ou opiniões;</li> <li>• 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.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inquérito.</li> <li>- Observação</li> <li>- Análise</li> <li>- Testagem</li> </ul>	<p>Indagador / Investigador (C, D, F, H, I)</p> <p>Respeitador da diferença / do outro (A, B, E, F, H)</p>	Com muita dificuldade	Com dificuldade	Satisfatoriamente	Com facilidade	Com muita facilidade



TEMAS Conteúdos de aprendizagem PESO %	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS (...) O ALUNO É CAPAZ DE:	ESTRATÉGIAS DE ENSINO ORIENTADAS PARA O PERFIL DOS ALUNOS (sugestões):	TÉCNICAS DE AVALIAÇÃO	DESCRITORES DO PERFIL DOS ALUNOS	DESCRITORES DE DESEMPENHO				
					1	2	3	4	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>Alimentação das plantas (10%)</li> <li>Reprodução humana (15%)</li> <li>Reprodução das plantas (10%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicar a importância da fotossíntese para a obtenção de alimento nas plantas relacionando os produtos da fotossíntese com a respiração celular;</li> <li>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;</li> <li>Discutir a importância das plantas para a vida na Terra e medidas de conservação da floresta autóctone;</li> <li>Distinguir caracteres sexuais primários de caracteres sexuais secundários e interpretar informação diversificada acerca do desenvolvimento dos órgãos sexuais durante a puberdade;</li> <li>Relacionar os órgãos do sistema reprodutor masculino e feminino com a função que desempenham;</li> <li>Relacionar o ciclo menstrual com a existência de um período fértil, partindo da análise de documentos diversificados;</li> <li>Caracterizar o processo de fecundação e o processo de nidificação;</li> <li>Identificar os principais órgãos constituintes da flor, efetuando registos de forma criteriosa;</li> <li>Reconhecer a importância dos agentes de polinização, da dispersão e da germinação das sementes na manutenção das espécies e equilíbrio dos ecossistemas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>comunicar uni e bidirecionalmente;</li> <li>desenvolver ações de resposta, apresentação e iniciativa;</li> <li>desenvolver ações de questionamento organizado.</li> <li>realizar autoanálise;</li> <li>identificar pontos fracos e fortes das suas aprendizagens;</li> <li>descrever processos de pensamento usados durante a realização de uma tarefa ou abordagem de um problema;</li> <li>considerar o feedback dos pares para melhoria ou aprofundamento de saberes;</li> <li>reorientar o seu trabalho, individualmente ou em grupo, partindo da explicitação de feedback do professor;</li> <li>colaborar com outros, apoiar terceiros em tarefas;</li> <li>fornecer feedback para melhoria ou aprofundamento de ações;</li> <li>apoiar atuações úteis para outros (trabalhos de grupo).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inquérito.</li> <li>- Observação</li> <li>- Análise</li> <li>- Testagem</li> </ul>	<p>Comunicador (A, B, D, E, H)</p> <p>Autoavaliador (transversal às áreas)</p> <p>Participativo / colaborador (B, C, D, E, F)</p>	Com muita dificuldade	Com dificuldade	Satisfatoriamente	Com facilidade	Com muita facilidade



Ano Letivo de 2021/2022

**DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA E CIÊNCIAS EXPERIMENTAIS**  
**DISCIPLINA DE CIÊNCIAS NATURAIS**  
**PLANIFICAÇÃO E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO 6º ANO**



**Aprendizagens essenciais transversais a todos os temas**

- ✓ **Responsabilidade e integridade** – Respeitar-se a si mesmo e aos outros; saber agir eticamente, consciente da obrigação de responder pelas próprias ações; ponderar as ações próprias e alheias em função do bem comum.
- ✓ **Excelência e exigência** – Aspirar ao trabalho bem feito, ao rigor e à superação; ser perseverante perante as dificuldades; ter consciência de si e dos outros; ter sensibilidade e ser solidário para com os outros.
- ✓ **Curiosidade, reflexão e inovação** – Querer aprender mais; desenvolver o pensamento reflexivo, crítico e criativo; procurar novas soluções e aplicações.
- ✓ **Cidadania e participação** – Demonstrar respeito pela diversidade humana e cultural e agir de acordo com os princípios dos direitos humanos; negociar a solução de conflitos em prol da solidariedade e da sustentabilidade ecológica; ser interventivo, tomando a iniciativa e sendo empreendedor.
- ✓ **Liberdade** – Manifestar a autonomia pessoal centrada nos direitos humanos, na democracia, na cidadania, na equidade, no respeito mútuo, na livre escolha e no bem comum.

**Áreas de Competências do Perfil dos Alunos (ACPA)**

**A** Linguagens e textos; **B** Informação e comunicação; **C** Raciócinio 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.