

Ciências Naturais

5.º Ano

Ano Letivo 2024/2025

1. Aulas previstas

	Início	Termo	Número de aulas *
1.º Período:	09/09/2024	18/12/2024	41
2.º Período:	06/01/2025	11/04/2025	40
3.º Período:	28/04/2025	13/06/2025	20
Total:			101

Atividades	1.º Período Aulas previstas	2.º Período Aulas previstas	3.º Período Aulas previstas	Totais
Apresentação e avaliação diagnóstica	1	0	0	1
Domínios / Subdomínios	30	28	15	73
Avaliação de conhecimentos	9	9	3	21
Auto e heteroavaliação	1	1	1	3
Outras (AFC/DAC/PAA)	0	2	1	3

Subtotal:	41	40	20
Total:	101		

Observações:

Nota: “As Aprendizagens Essenciais (AE) que se apresentam têm como referente o capítulo “Ciências Naturais” do documento Organização Curricular e Programas - 2.º Ciclo, volume 1 (p. 173-190) e volume 2 (ME-DEB, 1991) e as Metas Curriculares da disciplina de Ciências Naturais (MEC, 2013), constituindo-se como indispensáveis à construção significativa do conhecimento, bem como ao desenvolvimento de processos cognitivos e atitudes particularmente associados à ciência.”

1º Período

Domínios	Aprendizagens essenciais vs Competências	Contributos Perfil do aluno e valores	Instrumentos de avaliação	N.º de aulas
A água, o ar, as rochas e o solo – materiais terrestres	Apresentação/Critérios de avaliação/ Avaliação diagnóstica			1
	<p>SUBDOMÍNIO: A importância das rochas/solo na manutenção da vida</p> <p>Compreender a Terra como um planeta especial.</p> <p>1.1. Relaciona a existência de vida na Terra com algumas características do planeta (água líquida, atmosfera adequada e temperatura amena).</p> <p>1.2. Distingue ambientes terrestres de ambientes aquáticos, com base na exploração de documentos diversificados e dados recolhidos do campo.</p> <p>1.3. Identifica e relacionar as subdivisões da Biosfera em documentos diversificados e integrando saberes de outras disciplinas.</p> <p>1.4. Identifica habitats existentes na região onde a escola se localiza, a nível nacional ou global.</p> <p>1.5. Relaciona os impactes da destruição de habitats e sugere medidas para promover a conservação da Natureza.</p>	A, B, C, E, F, G, I a, c, d, e	<p>Atividades laboratoriais (p.e. propriedades do ar);</p> <p>Trabalho de campo (p.e. recolha de rochas para observação);</p> <p>Debates (p.e. temas da atualidade que influenciem a proteção/destruição ambiental);</p> <p>Exploração de notícias (DAC: Português);</p>	5



A água, o ar, as rochas e o solo – materiais terrestres	<p>2. Compreender que o solo é um material terrestre de suporte de vida</p> <p>2.1. Identifica e caracteriza tipos de solo com base em amostras.</p> <p>2.2. Relaciona as funções do solo com as suas propriedades, tendo por base atividades práticas laboratoriais.</p> <p>2.4. Explica a importância dos agentes biológicos e atmosféricos na génese do solo, indicando os seus constituintes, propriedades e funções;</p> <p>2.5. Relaciona a conservação do solo com a sustentabilidade da agricultura.</p> <p>2.6. Associa alguns métodos e instrumentos usados na agricultura ao avanço científico e tecnológico.</p>	<p>A, B, D, E, F, G, I a, c, d, e</p>	<p>Questões-aula;</p> <p>Visualização e análise de vídeos ilustrativos;</p> <p>Recolha de informação sobre os diferentes minerais para expor na Feira de Minerais.</p>	6
	<p>3. Compreender a importância das rochas e dos minerais.</p> <p>3.1. Distingue mineral de rocha e indicar um exemplo de rochas de cada grupo (magmáticas, metamórficas e sedimentares).</p> <p>3.2. Reconhece a existência de minerais na constituição das rochas, com base na observação de amostras de mão.</p> <p>3.3. Refere aplicações das rochas e dos minerais em diversas atividades humanas, com base numa atividade prática de campo na região onde a escola se localiza.</p>	<p>A, B, D, E, F, I c, d</p>		2
	<p>SUBDOMÍNIO: A importância da água para os seres vivos</p> <p>4. Compreender a importância da água para os seres vivos</p> <p>4.1. Interpreta informação diversificada sobre a disponibilidade e a circulação de água na Terra, valorizando saberes de outras disciplinas. (ex.: HGP);</p>	<p>A, B, C, D, E, F, G, I c, d</p>		4



A água, o ar, as rochas e o solo – materiais terrestres	<p>4.2. Refere a disponibilidade de água doce (à superfície e subterrânea) na Terra, a partir de informação sobre o volume total de água existente.</p> <p>4.3. Identifica propriedades da água, com base em atividades práticas laboratoriais.</p> <p>4.4. Identifica as propriedades da água, relacionando-as com a função e a existência da água nos seres vivos.</p> <p>4.5. Interpreta os rótulos de garrafas de água e justificar a importância da água para a saúde humana.</p> <p>5. Compreender a importância da qualidade da água para a atividade humana</p> <p>5.1. Classifica os tipos de água própria para consumo (água potável e água mineral) e os tipos de água imprópria para consumo (água salobra e água inquinada), analisando questões problemáticas locais, regionais ou nacionais;</p> <p>5.2. Propõe medidas que visem garantir a sustentabilidade da água própria para consumo, com exemplos locais, regionais, nacionais ou globais.</p> <p>5.3. Identifica as diferentes fontes de poluição e de contaminação da água e concluir sobre o impacto das mesmas nos seres vivos.</p> <p>5.4. Explica a função da Estação de Tratamento de Águas e da Estação de Tratamento de Águas Residuais.</p>	<p>A, B, C, D, F, G, I, J a, c, d, e</p>		<p>4</p>
	<p>SUBDOMÍNIO: A importância do ar para os seres vivos</p> <p>6. Compreender a importância da atmosfera para os seres vivos</p> <p>6.1. Refere as funções da atmosfera terrestre, identificando as propriedades do ar e os seus constituintes, com base em atividades</p>	<p>A, B, C, D, E, F, G, I a, c, d, e</p>		<p>9</p>



A água, o ar, as rochas e o solo – materiais terrestres	<p>práticas laboratoriais.</p> <p>6.2. Refere e argumenta sobre as atividades antrópicas que contribuem para a poluição do ar, com exemplos locais, regionais, nacionais ou globais e integrando saberes de outras disciplinas.</p> <p>6.3. Determina a evolução da qualidade do ar, incluindo o Índice de Qualidade do Ar, com base em dados da Agência Portuguesa do Ambiente.</p> <p>6.4. Argumenta e sugere medidas que contribuem para a preservação de um índice elevado de qualidade do ar.</p> <p>Outras atividades (PAA) Avaliações formativas e sumativa de conhecimentos Auto e hetero avaliação</p>			<p>0 9 1</p> <hr/> <p>41</p>
	<p>Contributos de História e Cultura dos Açores (HGCA)</p> <p>A localização do arquipélago dos Açores no contexto das ilhas atlânticas: A ocupação do solo e a distribuição das atividades produtivas Os aspetos marcantes da geografia regional: o clima, as formas de relevo e as variantes das paisagens Os recursos naturais da Região A exploração dos recursos terrestres e marinhos</p>			

2º Período

Domínios	Aprendizagens essenciais vs Competências	Contributos Perfil do aluno e valores	Instrumentos de avaliação	N.º de aulas
Diversidade de seres vivos e suas interações com o meio	<p>SUBDOMÍNIO: Diversidade nos animais</p> <p>7. Interpretar as características dos organismos em função dos ambientes onde vivem</p> <p>7.1. Apresenta exemplos de meios onde vivem os animais, com base em documentos diversificados e relaciona as características dos animais (forma do corpo, revestimento, órgãos de locomoção) com o meio onde vivem;</p>	A, D c, d	<p>Atividades laboratoriais (p.e. propriedades e constituição da pena); Trabalho de campo (p.e. recolha de órgãos de plantas);</p>	6
	<p>8. Compreender a diversidade de regimes alimentares dos animais tendo em conta o respetivo habitat</p> <p>8.1. Apresenta exemplos de animais que possuam distintos regimes alimentares e relaciona com o respetivo habitat, valorizando saberes de outras disciplinas</p> <p>8.2. Descreve adaptações morfológicas das aves e dos mamíferos à procura e à captação de alimento, com base em documentos diversificados.</p> <p>8.3. Compara os comportamentos dos animais na obtenção de alimento com as características morfológicas que possuem.</p>	A, B, D, I c, d	<p>Debates (p.e. temas da atualidade que influenciem a proteção/destruição da biodiversidade animal e vegetal);</p> <p>Questões-aula; Visualização e análise de vídeos ilustrativos;</p>	3
	<p>9. Compreender a diversidade de processos reprodutivos dos animais</p> <p>9.1. Identifica as etapas do ciclo de vida de um animal e associa a</p>	A, B, D, I c, d	<p>Localização e análise geográfica dos diferentes tipos de biodiversidade (DAC: História e Geografia de Portugal);</p>	6
Diversidade				



<p>de seres vivos e suas interações com o meio</p>	<p>reprodução dos seres vivos com a continuidade dos mesmos;</p> <p>9.2. Distingue os tipos de reprodução existentes nos animais.</p> <p>9.3. Reconhece rituais de acasalamento, com base em documentos diversificados e discutir a sua importância.</p> <p>9.4. Explica a necessidade da intervenção decélulas sexuais na reprodução de alguns seres vivos e a sua importância para a evolução das espécies;</p> <p>9.5. Distingue animais ovíparos, de ovovivíparos e de vivíparos.</p> <p>9.6. Indica e interpreta informação sobre animais que passem por metamorfoses completas durante o seu desenvolvimento.</p> <p>10. Conhecer a influência dos fatores abióticos nas adaptações morfológicas e comportamentais dos animais</p> <p>10.1. Descreve a influência da água, da luz e da temperatura no comportamento dos animais, através do controlo de variáveis em laboratório.</p> <p>11. Compreender a importância da proteção da biodiversidade animal</p> <p>11.1. Indica exemplos da biodiversidade animal existente na Terra, com base em documentos diversificados.</p> <p>11.2. Descreve e caracteriza habitats que evidenciem a biodiversidade animal existente a nível regional, nacional ou global, apresentando exemplos de relações entre a flora e a fauna nos diferentes habitats;</p> <p>11.3. Formula opiniões críticas acerca das ações do ser humano que podem afetar a biodiversidade animal.</p> <p>11.4. Valoriza a biodiversidade animal e discutir algumas medidas de proteção.</p>	<p>A, B, D, I c, d</p> <p>A, B, C, D, F, I a, c, d, e</p>	<p>Trabalho de grupo para expor na sala de aula ou em área da comunidade escolar;</p>	<p>4</p> <p>3</p>
---	---	--	---	---------------------------------



<p>Diversidade de seres vivos e suas interações com o meio</p>	<p>SUBDOMÍNIO: Diversidade nas plantas</p> <p>12. Conhecer a influência dos fatores abióticos nas adaptações morfológicas das plantas</p> <p>12.1. Descreve e discutir a influência da água, da luz e da temperatura no desenvolvimento das plantas, com base em atividades práticas laboratoriais.</p>	<p>A, B, D, F, I c, d</p>	<p>4</p>
	<p>13. Compreender a importância da proteção da diversidade vegetal</p> <p>13.1. Indica exemplos de biodiversidade vegetal existente na Terra, com base em documentos diversos. 13.2. Descreve habitats que evidenciem a biodiversidade vegetal existente na região onde a escola se localiza, a nível nacional e global. 13.3. Discute sobre ações antrópicas que podem afetar a biodiversidade vegetal e refletir sobre medidas que visem promover a sua proteção.</p> <p>Outras atividades (PAA) Avaliações formativas e sumativa de conhecimentos Auto e hetero avaliação</p>	<p>A, B, D, F, I a, c, d, e</p>	<p>2</p> <p>2 9 <u>1</u> 40</p>
	<p>Contributos de História e Cultura dos Açores (HGCA) Os recursos naturais da Região A exploração dos recursos terrestres e marinhos Tradições, usos e costumes</p>		

3º Período

Domínios	Aprendizagens essenciais vs Competências	Contributos Perfil do aluno e valores	Instrumentos de avaliação	N.º de aulas
Unidade na diversidade de seres vivos	<p>SUBDOMÍNIO: Célula – unidade básica de vida</p> <p>14. Aplicar a microscopia na descoberta do mundo “invisível”</p> <p>14.1. Identifica os constituintes do microscópio ótico composto através da observação direta, de acordo com as regras de utilização estabelecidas.</p> <p>14.2. Destaca as atividades práticas laboratoriais como forma de esquematiza as observações microscópicas realizadas, através de versões simplificadas de relatórios.</p> <p>14.3. Interpreta as características da imagem observada ao microscópio ótico composto.</p> <p>14.4. Discute a importância do microscópio eletrónico, com base em imagens e poderes de resolução.</p> <p>15. Compreender que a célula é a unidade básica da vida</p> <p>15.1. Reconhece a célula como unidade básica dos seres vivos e distinguir diferentes tipos de células e os seus principais constituintes.</p> <p>15.2. Descreve os níveis de organização biológica.</p>	<p>A, B, D, F, I a, b, c, d</p>	<p>Atividades laboratoriais (p.e.constituintes da célula, exploração M.O.C.)</p> <p>Questões-aula; Trabalho de grupo para expor na sala de aula ou em área da comunidade escolar;</p> <p>Construção de uma célula animal/vegetal em três dimensões (DAC: EVT);</p>	<p>9</p>
	<p>Outras atividades (PAA) Avaliações formativas e sumativa de conhecimentos Auto e hetero avaliação</p>			<p>1 3 1 20</p>
	<p>Contributos(HGCA) Personalidades Açoreanas nas ciências</p>			

ÁREAS DE COMPETENCIA DO PERFIL DOS ALUNOS	VALORES
<p>A- Linguagens e textos B- Informação e comunicação C- Raciocínio e resolução de problemas D- Pensamento crítico e 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</p>	<p>Todas as crianças e jovens devem ser encorajados, nas atividades escolares, a desenvolver e a por em prática valores:</p> <p>a – Responsabilidade e integridade; b – Excelência e exigência; c – Curiosidade, reflexão e inovação; d – Cidadania e participação; e – Liberdade.</p>