



Domínio/ Subdomínios Conteúdos	Aprendizagens essenciais: Conhecimentos/ Capacidades e atitudes <i>O aluno deve ficar capaz de:</i>	Ações estratégicas de ensino orientadas para o perfil dos alunos	Descritores do perfil dos alunos
1.º Período			
A ÁGUA, O AR, AS ROCHAS E O SOLO – MATERIAIS TERRESTRES • A importância das rochas e do solo para a manutenção de vida • Materiais Terrestres: rochas e solo	Compreender a Terra como um planeta especial <ul style="list-style-type: none">Relacionar a existência de vida na Terra com algumas características do planeta (ex.: existência de água líquida e de atmosfera e temperatura amena);Caracterizar ambientes terrestres e ambientes aquáticos, explorando exemplos locais ou regionais em atividades de campo;Distinguir os subsistemas da Terra, partindo da análise de documentos diversificados e articulando com saberes de outras disciplinas. Compreender que o solo é um material terrestre de suporte de vida <ul style="list-style-type: none">Distinguir mineral de rocha e identificar diferentes grupos de rochas, através da observação de amostras de mão e recorrendo à utilização de chaves dicotómicas simples;Explicar a importância dos agentes biológicos e atmosféricos na génese do solo;Caracterizar e relacionar constituintes, propriedades e funções do solo, através da articulação entre atividades de campo e atividades laboratoriais.	Promover estratégias que envolvam aquisição de conhecimento, informação e outros saberes, relativos aos conteúdos das AE, que impliquem: <ul style="list-style-type: none">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 e aplicando 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: <ul style="list-style-type: none">formular hipóteses face a um fenómeno ou evento (atividade laboratorial/experimental);	Conhecedor/ sabedor Culto/ Informado (A, B, G, I, J) Criativo (A, C, D, J)

<ul style="list-style-type: none"> • Materiais Terrestres: água 	<p>Compreender a importância das rochas e dos minerais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Discutir a importância dos minerais, das rochas e do solo nas atividades humanas, partindo de exemplos locais ou regionais. <p>Compreender a importância da água para os seres vivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretar informação diversificada sobre a disponibilidade e a circulação de água na Terra, valorizando a interdisciplinaridade; • Identificar as propriedades da água através atividades laboratoriais, relacionando-as com as funções da água nos seres vivos. <p>Compreender a importância da qualidade da água para a atividade humana.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distinguir água própria para consumo (potável e mineral) de água imprópria para consumo (salobra e inquinada), partindo de questões problemáticas locais, regionais ou nacionais; • Explicar a importância da água para a saúde humana, partindo da análise de rótulos de garrafas de água; • Discutir a importância da gestão sustentável da água ao nível da sua utilização, exploração e proteção, partindo de exemplos locais, regionais, nacionais ou globais. 	<ul style="list-style-type: none"> • usar modalidades diversas para expressar as aprendizagens (ex.: imagens, modelos, gráficos, tabelas, texto). <p>Promover estratégias que desenvolvam o pensamento crítico e analítico dos alunos, incidindo em:</p> <ul style="list-style-type: none"> • analisar textos com diferentes pontos de vista; • confrontar argumentos para encontrar semelhanças, diferenças, consistência interna; • problematizar situações em atividades laboratoriais/experimentais/campo; • analisar factos, teorias, situações, identificando os seus elementos ou dados, em particular numa perspetiva disciplinar e interdisciplinar. • discutir conceitos ou factos numa perspetiva disciplinar e interdisciplinar, incluindo conhecimento disciplinar específico; • analisar textos ou outros suportes com diferentes pontos de vista, concebendo e sustentando um ponto de vista próprio; • prever resultados (atividade laboratorial/experimental). <p>Promover estratégias que envolvam por parte do aluno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<p>Crítico/Analítico (A, B, C, D, G)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Materiais Terrestres: ar 	<p>Compreender a importância da atmosfera para os seres vivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar as propriedades do ar, através de atividades laboratoriais, tendo em conta os seus principais constituintes e efetuando registos de forma criteriosa; • Relacionar os principais gases constituintes do ar com as funções que desempenham na atmosfera terrestre; 	<p>Promover estratégias que envolvam por parte do aluno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<p>Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I)</p> <p>Respeitador da diferença/ do outro</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Tomar posição e argumentar sobre os impactes das atividades humanas na qualidade do ar e sobre medidas que contribuam para a sua preservação, partindo de exemplos locais, regionais, nacionais ou globais e integrando saberes de outras disciplinas. 	<p>Promover estratégias que requeiram/induzam por parte do aluno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<p>(A, B, E, F, H)</p>
<p>2.º Período</p>			
<p>DIVERSIDADE DOS SERES VIVOS E SUA INTERAÇÃO COM O MEIO</p> <p>Diversidade nos animais e nas plantas</p> <p>Diversidade nos animais</p>	<p>Interpretar as características dos organismos em função dos ambientes onde vivem</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analisar informação em documentos diversificados, em suportes digitais e analógicos, sobre regimes alimentares de diferentes animais, tendo em conta o respetivo habitat e valorizando a interdisciplinaridade; • Relacionar as características (forma do corpo, revestimento, órgãos de locomoção) de diferentes animais com o meio onde vivem; <p>Compreender a diversidade de regimes alimentares dos animais tendo em conta o respetivo habitat</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relacionar os regimes alimentares de alguns animais com o respetivo habitat, valorizando saberes de outras disciplinas (ex.: História e Geografia de Portugal); <p>Compreender a diversidade de processos reprodutivos dos animais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Discutir a importância dos rituais de acasalamento dos animais na transmissão de características e na continuidade das espécies; • Explicar a necessidade da intervenção de células sexuais na reprodução de alguns seres vivos e a sua importância para a evolução das espécies; • Distinguir animais ovíparos de ovovivíparos e de vivíparos, partindo de exemplos familiares aos alunos; • Interpretar informação sobre animais que passam por 	<p>Promover estratégias que envolvam por parte do aluno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • realizar tarefas de síntese; • realizar tarefas de planificação, de revisão e de monitorização (ex.: atividade laboratorial/experimental); • elaborar registos seletivos; • realizar tarefas de organização (ex.: 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 à sua concretização, identificando quais os obstáculos e formas de os ultrapassar. <p>Promover estratégias que impliquem por parte do aluno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • saber questionar uma situação; • organizar questões para terceiros, sobre conteúdos estudados ou a estudar; • interrogar-se sobre o seu próprio conhecimento prévio. 	<p>Sistematizador/Organizador</p> <p>(A, B, C, I, J)</p> <p>Questionador</p> <p>(A, F, G, I, J)</p> <p>Comunicador</p> <p>(A, B, D, E, H)</p>

	<p>metamorfoses completas durante o seu desenvolvimento;</p> <p>Conhecer a influência dos fatores abióticos nas adaptações morfológicas e comportamentais dos animais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pesquisar em fontes variadas (livros, filmes, jornais), em suportes digitais e analógicos, e analisar exemplos de adaptações morfológicas e comportamentais dos animais e as respectivas respostas à variação da água, luz e temperatura; <p>Compreender a importância da proteção da biodiversidade animal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretar documentos diversificados que evidenciem a biodiversidade a nível local, regional e global e alguma da sua evolução; • Identificar espécies de fauna e flora invasoras e suas consequências para a biodiversidade local; • Valorizar as áreas protegidas e o seu papel na proteção da vida selvagem; 	<p>Promover estratégias que impliquem por parte do aluno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • comunicar uni e bidirecionalmente; • desenvolver ações de resposta, apresentação e iniciativa; • desenvolver ações de questionamento organizado. <p>Promover estratégias envolvendo tarefas em que, com base em critérios, se oriente o aluno para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <i>feedback</i> dos pares para melhoria ou aprofundamento de saberes; • reorientar o seu trabalho, individualmente ou em grupo, partindo da explicitação de <i>feedback</i> do professor. 	<p>Auto avaliador (transversal às áreas)</p>
<p>3.º Período</p>			
<ul style="list-style-type: none"> • Diversidade nas plantas <p>UNIDADE NA DIVERSIDADE DOS SERES VIVOS</p> <p>Célula – unidade básica de vida</p> <ul style="list-style-type: none"> • Célula – unidade básica de vida 	<p>Conhecer a influência dos fatores abióticos nas adaptações morfológicas e comportamentais das plantas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Investigar, através de trabalho experimental, a influência da água, da luz e da temperatura no desenvolvimento das plantas, partindo da formulação de problemas e analisando criticamente o procedimento adotado e resultados obtidos; <p>Compreender a importância da proteção da biodiversidade vegetal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formular opiniões críticas, cientificamente fundamentadas, sobre ações humanas que condicionam a biodiversidade e sobre a importância da sua preservação, partindo de exemplos locais, regionais, nacionais ou globais. <p>Aplicar a microscopia na descoberta do mundo “invisível”</p> <ul style="list-style-type: none"> • Discutir a importância da ciência e da tecnologia na evolução 	<p>Promover estratégias que criem oportunidades para o aluno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • colaborar com outros, apoiar terceiros em tarefas; • fornecer <i>feedback</i> para melhoria ou aprofundamento de ações; • apoiar atuações úteis para outros (trabalho colaborativo). <p>Promover estratégias e modos de organização das tarefas que impliquem por parte do aluno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • assumir responsabilidades adequadas ao que lhe for pedido; 	<p>Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)</p> <p>Comunicador (A, B, D, E, H)</p> <p>Responsável/ autónomo (C, D, E, F, G, I, J)</p>

	<p>do conhecimento celular.</p> <p>Compreender que a célula é a unidade básica da vida</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observar ao microscópio diferentes tipos de células, identificando os seus principais constituintes e procedendo à elaboração dos respetivos registos; • Distinguir diferentes tipos de células, relativamente à morfologia e ao tamanho, partindo de exemplos de células observadas ao microscópio; 	<ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Promover estratégias que induzam:</p> <ul style="list-style-type: none"> • participar em ações solidárias para com outros nas tarefas de aprendizagem ou na sua organização; • assumir uma posição perante situações dilemáticas de ajuda a outros e de proteção de si; • promover o autoaperfeiçoamento. 	<p>Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)</p>
--	---	--	---

Legenda: **A** – Linguagem 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.

Avaliação
De acordo com o documento Critérios de avaliação