

Domínio/Percentagem	Aprendizagens essenciais/conteúdos	Perfil do aluno	Ações estratégicas de ensino/ banco de atividades	Formas de avaliação
<p><b>Conceitos, Leis, Princípios e Teorias científicas</b></p> <p><b>35%</b></p>	<p><b>TERRA, UM PLANETA COM VIDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Explicar as principais condições da Terra que permitiram o desenvolvimento e a manutenção da vida, articulando com saberes de outras disciplinas;</li> <li>- Distinguir o sistema Terra dos seus subsistemas, identificando as potencialidades dos mesmos na geração da vida na Terra;</li> <li>- Reconhecer a célula como unidade básica dos seres vivos, identificando os principais constituintes das células eucarióticas;</li> <li>- Distinguir os níveis de organização biológica dos seres vivos e dos ecossistemas.</li> </ul> <p><b>ECOSSISTEMAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relacionar os fatores abióticos (luz, água, solo, temperatura) com a sua influência nos ecossistemas, apresentando exemplos de adaptações dos seres vivos a esses fatores e articulando com saberes de outras disciplinas;</li> <li>- Explicitar diferentes tipos de relações bióticas;</li> <li>- Sistematizar cadeias tróficas de ambientes aquáticos e terrestres predominantes na região envolvente da</li> </ul>	<p>Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado</p> <p><b>A B C D F G I</b></p> <p>A - Linguagens e textos</p> <p>B - Informação e comunicação</p> <p>C - Raciocínio e resolução de problemas</p> <p>D - Pensamento crítico e criativo</p> <p>F - Desenvolvimento pessoal e autonomia</p> <p>G - Bem-estar, saúde e ambiente</p> <p>I - Saber científico, técnico e tecnológico</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aulas expositivas (15 minutos máximo).</li> <li>- Resolução de exercícios em sala de aula.</li> <li>- Interpretação e análise de esquemas.</li> <li>- Construção de guião para aula de campo pelo professor e alunos.</li> <li>- Aula de campo (recolha de amostras de mão e registo fotográfico).</li> <li>- Realização de relatório.</li> <li>- Autoavaliação.</li> </ul>	<p>1- É privilegiada a avaliação formativa</p> <p>2- Avaliação classificatória:</p> <p>a) 2x no 1.º período: (testes, relatórios, questionários-aula, trabalho de pesquisa)</p> <p>b) 2x no 2.º período: (testes, relatórios, questionários-aula, trabalho de pesquisa)</p> <p>c) 1x no 3.º período: (testes, relatórios, questionários-aula, trabalho de pesquisa)</p>

	<p>escola, indicando formas de transferência de energia;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caracterizar as fases de uma sucessão ecológica em documentos diversificados sobre sucessões ecológicas primárias e secundárias;</li> <li>- Reconhecer a importância de como a gestão dos ecossistemas pode contribuir para alcançar as metas de um desenvolvimento sustentável.</li> </ul> <p><b>SUSTENTABILIDADE NA TERRA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Distinguir catástrofes de origem natural de catástrofe de origem antrópica, identificando as causas das principais catástrofes de origem antrópica;</li> <li>- Distinguir recursos energéticos de recursos não energéticos e recursos renováveis de recursos não renováveis;</li> <li>- Caracterizar diferentes formas de exploração dos recursos naturais;</li> <li>- Indicar as principais transformações dos recursos naturais;</li> <li>- Sistematizar informação relativa a Áreas Protegidas em Portugal e no mundo, explicitando medidas de proteção e de conservação das mesmas.</li> <li>- Identificar algumas associações e organismos públicos de proteção e conservação da Natureza existentes em Portugal.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabalhos de pesquisa individual, em pares ou em pequeno grupo e apresentação à turma.</li> <li>- Debate.</li> </ul>	
--	--	--	---	--

<p style="text-align: center;"><b>Problematização do mundo que nos rodeia</b></p> <p style="text-align: center;"><b>30%</b></p>	<p><b>TERRA, UM PLANETA COM VIDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpretar gráficos da evolução da temperatura e do dióxido de carbono atmosférico ao longo do tempo geológico.</li> </ul> <p><b>DOMÍNIO - ECOSISTEMAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpretar a influência de alguns fatores abióticos nos ecossistemas, em geral, e aplicá-la em exemplos de ecossistemas concretos, se possível muito próximos da região onde se encontra a escola.</li> <li>- Distinguir interações intraespecíficas de interações interespecíficas;</li> <li>- Interpretar informação relativa a dinâmicas populacionais decorrentes de relações bióticas, avaliando as suas consequências nos ecossistemas.</li> <li>- Interpretar cadeias tróficas, partindo de diferentes exemplos de teias alimentares;</li> <li>- Explicar o modo como as atividades dos seres vivos (alimentação, respiração, fotossíntese) interferem nos ciclos de matéria e promovem a sua reciclagem nos ecossistemas;</li> <li>- Interpretar as principais fases dos ciclos da água, do carbono e do oxigénio, com base em informação diversificada (notícias, esquemas, gráficos, imagens) e valorizando saberes de outras disciplinas;</li> <li>- Justificar a importância do equilíbrio dinâmico dos ecossistemas.</li> </ul>	<p style="text-align: center;">Criativo <b>B C D F</b></p> <p>B - Informação e comunicação</p> <p>C - Raciocínio e resolução de problemas</p> <p>D - Pensamento crítico e criativo</p> <p>F - Desenvolvimento pessoal e autonomia</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Teste</li> <li>- Questão aula</li> <li>- Ficha de trabalho</li> <li>- Resolução de exercícios em sala de aula e em casa</li> <li>- Trabalhos de pares e de pequeno grupo.</li> </ul>	
---	--	---	---	--

	<p><b>SUSTENTABILIDADE NA TERRA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Explicar o modo como a poluição, a desflorestação, os incêndios e as invasões biológicas podem afetar os ecossistemas.</li> <li>- Interpretar a influência de alguns agentes poluentes nos ecossistemas, partindo de problemáticas locais ou regionais;</li> <li>- Relacionar o papel dos instrumentos de ordenamento e gestão do território com a proteção e a conservação da Natureza;</li> <li>- Explicar a importância da recolha, do tratamento e da gestão sustentável de resíduos;</li> <li>- Relacionar a gestão de resíduos e da água com a promoção de um desenvolvimento sustentável;</li> <li>- Analisar criticamente os impactes ambientais, sociais e éticos de casos de desenvolvimento científico e tecnológico no desenvolvimento sustentável e na melhoria da qualidade de vida das populações humanas.</li> </ul>			
<p><b>Cooperação/cumprimento de procedimentos experimentais</b></p> <p><b>25%</b></p>	<p><b>TERRA, UM PLANETA COM VIDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Distinguir células eucarióticas de células procarióticas em observações microscópicas.</li> </ul> <p><b>ECOSSISTEMAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caracterizar um ecossistema na zona envolvente da escola (níveis de organização biológica, biodiversidade) a partir de dados recolhidos no campo.</li> </ul>	<p>Experimental <b>A, B, C, D, E, F, G, I</b></p> <p>A - Linguagens e textos</p> <p>B - Informação e comunicação</p> <p>C - Raciocínio e resolução de problemas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realização de experiências.</li> <li>- Trabalhos práticos (relatório).</li> </ul>	

	<p><b>SUSTENTABILIDADE NA TERRA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comparar vários documentos numa perspectiva experimental, sobre a importância da evolução da ciência e de técnica ao longo da viragem do século XIX e ao longo do século XX, para a concluir da enorme importância que trouxeram para a humanidade.</li> </ul>	<p>D - Pensamento crítico e criativo</p> <p>E - Relacionamento interpessoal</p> <p>F - Desenvolvimento pessoal e autonomia</p> <p>G - Bem-estar, saúde e ambiente</p> <p>I - Saber científico, técnico e tecnológico</p>		
<p><b>Comunicação/Oralidade</b> <b>10%</b></p>	<p><b>TERRA, UM PLANETA COM VIDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisar criticamente o papel das rochas e do solo na existência de vida no meio terrestre e dos subsistemas na manutenção da vida.</li> </ul> <p><b>ECOSSISTEMAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisar criticamente exemplos de impactes da ação humana que condicionem as teias alimentares, discutindo medidas de minimização dos mesmos nos ecossistemas;</li> <li>- Analisar criticamente exemplos teoricamente enquadrados, sobre o modo como a ação humana pode interferir nos ciclos de matéria e afetar os ecossistemas;</li> <li>- Discutir causas e consequências da alteração dos ecossistemas;</li> <li>- Discutir opções para a conservação dos ecossistemas e o seu contributo para as necessidades humanas, bem como a importância da ciência e da</li> </ul>	<p>(Crítico/analítico)</p> <p><b>A, B, E</b></p> <p>A - Linguagens e textos</p> <p>B - Informação e comunicação</p> <p>E - Relacionamento interpessoal</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apresentações orais</li> <li>- Trabalhos de pesquisa individuais, de pares ou de grupo</li> </ul>	

	<p>tecnologia na sua conservação.</p> <p><b>SUSTENTABILIDADE NA TERRA</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Analisar criticamente a influência de alguns agentes poluentes nos ecossistemas;</li><li>- Discutir medidas que diminuam os impactes das catástrofes de origem natural e de origem antrópica nos ecossistemas, em geral, e nos ecossistemas da zona envolvente da escola, em particular;</li><li>- Propor medidas de redução de riscos e de minimização de danos na contaminação da água procedente da ação humana;</li><li>- Analisar criticamente os impactes ambientais, sociais e éticos de casos de desenvolvimento científico e tecnológico no desenvolvimento sustentável e na melhoria da qualidade de vida das populações humanas.</li></ul>			
--	---	--	--	--

## DESCRITORES DE DESEMPENHO

Domínio/ Níveis	<b>DESENVOLVEU PLENAMENTE/ MUITO BOM</b>	<b>DESENVOLVEU REGULARMENTE/ BOM</b>	<b>DESENVOLVEU PARCIALMENTE/ SUFICIENTE</b>	<b>NÃO DESENVOLVEU/ INSUFICIENTE</b>
<b>Conceitos, Leis, Princípios e Teorias científicas</b>	- Conhece claramente as leis, princípios e teorias científicas que integram as aprendizagens essenciais.	- Conhece a maioria das leis, princípios e teorias científicas que integram as aprendizagens essenciais.	- Conhece algumas leis, princípios e teorias científicas que integram as aprendizagens essenciais.	- Não conhece as leis, princípios e teorias científicas que integram as aprendizagens essenciais.
<b>Problematização do mundo que nos rodeia</b>	- Pesquisa e sistematiza claramente informações, integrando saberes prévios para construir novos conhecimentos. - Relaciona claramente conhecimentos envolvendo diferentes áreas.	- Pesquisa e sistematiza a maioria das informações, integrando saberes prévios para construir novos conhecimentos. - Relaciona a maioria dos conhecimentos envolvendo diferentes áreas.	- Pesquisa e sistematiza algumas informações, integrando saberes prévios para construir novos conhecimentos. - Relaciona alguns conhecimentos envolvendo diferentes áreas.	- Não pesquisa nem sistematiza informações, integrando saberes prévios para construir novos conhecimentos. - Não relaciona conhecimentos envolvendo diferentes áreas.
<b>Cooperação/cumprimento de procedimentos experimentais</b>	- Valoriza claramente o trabalho experimental. - Conhece, sabe utilizar e preservar claramente os equipamentos, materiais e reagentes. - Conhece e cumpre claramente as regras no laboratório.	- Valoriza regularmente o trabalho experimental. - Conhece, sabe utilizar e preservar regularmente os equipamentos, materiais e reagentes. - Conhece e cumpre as regras no laboratório na maioria das vezes.	- Valoriza parcialmente o trabalho experimental. - Conhece, sabe utilizar e preservar parcialmente os equipamentos, materiais e reagentes. - Conhece e cumpre as regras no laboratório parcialmente.	- Não valoriza o trabalho experimental. - Não conhece, nem sabe utilizar e preservar os equipamentos, materiais e reagentes. - Não conhece nem cumpre as regras no laboratório.
<b>Comunicação/oralidade</b>	- Expressa-se oralmente e por escrito sempre com total clareza usando termos científicos. - Utiliza sempre suportes de comunicação variados e adequados a cada situação. - Formula sempre opiniões críticas, cientificamente fundamentadas.	- Expressa-se oralmente e por escrito usando termos científicos quase sempre. - Utiliza regularmente suportes de comunicação variados e adequados a cada situação. - Formula regularmente opiniões críticas, cientificamente fundamentadas.	- Expressa-se oralmente e por escrito usando termos científicos algumas vezes. - Utiliza algumas vezes suportes de comunicação variados e adequados a cada situação. - Formula, algumas vezes, opiniões críticas, cientificamente fundamentadas.	- Não se expressa de forma correta, oralmente ou por escrito. - Não utiliza suportes de comunicação variados e adequados a cada situação. - Não formula opiniões críticas e cientificamente fundamentadas.