



PLANIFICAÇÃO ANUAL\_EE  
CIÊNCIAS NATURAIS - 8º ANO

Temas	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	Nº de aulas previstas
<p><b>TERRA, UM PLANETA COM VIDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema Terra - origem e manutenção da vida</li> </ul>	<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 (ex.: Ciências Físico-Químicas);</li> <li>• Interpretar gráficos da evolução da temperatura e do dióxido de carbono atmosférico ao longo do tempo geológico;</li> <li>• Relacionar a influência dos seres vivos com a evolução da atmosfera terrestre e o efeito de estufa na Terra;</li> <li>• Distinguir o sistema Terra dos seus subsistemas, identificando as potencialidades dos mesmos na geração de vida na Terra;</li> <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>11</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Da célula ao ecossistema</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer a célula como unidade básica dos seres vivos, identificando os principais constituintes das células eucarióticas;</li> <li>• Distinguir células eucarióticas de células procarióticas em observações microscópicas;</li> <li>• Distinguir os níveis de organização biológica dos seres vivos e dos ecossistemas.</li> </ul>	<p><b>10</b></p>
<p><b>SUSTENTABILIDADE NA TERRA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrutura e funcionamento dos ecossistemas</li> </ul>	<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> <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 (ex.: Geografia);</li> <li>• Interpretar a influência de alguns fatores abióticos nos ecossistemas, em geral, e aplicá-la em exemplos da região envolvente da escola; Distinguir interações intraespecíficas de interações interespecíficas e explicitar diferentes tipos de relações bióticas;</li> <li>• Interpretar informação relativa a dinâmicas populacionais decorrentes de relações bióticas, avaliando as suas consequências nos ecossistemas.</li> </ul>	<p><b>18</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fluxos de energia e ciclos de matéria</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistematizar cadeias tróficas de ambientes aquáticos e terrestres predominantes na região envolvente da escola, indicando formas de transferência de energia;</li> <li>• Interpretar cadeias tróficas, partindo de diferentes exemplos de teias alimentares;</li> <li>• Analisar criticamente exemplos de impactes da ação humana que condicionem as teias alimentares, discutindo medidas de minimização dos mesmos nos ecossistemas;</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 (ex.: Geografia e Ciências Físico-Químicas);</li> <li>• Analisar criticamente exemplos teoricamente enquadrados acerca do modo como a ação humana pode interferir nos ciclos de matéria e afetar os ecossistemas.</li> </ul>	<p><b>20</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Evolução dos ecossistemas</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caracterizar as fases de uma sucessão ecológica em documentos diversificados sobre sucessões ecológicas primárias e secundária;</li> <li>• Discutir causas e consequências da alteração dos ecossistemas, justificando a importância do equilíbrio dinâmico dos ecossistemas e do modo como a sua gestão pode contribuir para alcançar as metas de um desenvolvimento sustentável;</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 tecnologia na sua conservação;</li> <li>• Distinguir catástrofes de origem natural de catástrofe de origem antrópica, identificando as causas das principais catástrofes de origem antrópica e valorizando saberes de outras disciplinas (ex.: Geografia);</li> <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 e analisando criticamente os resultados obtidos;</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> </ul>	<p><b>19</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Recursos naturais: exploração e transformação</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <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, indicando as principais transformações dos recursos naturais;</li> <li>• Discutir os impactes da exploração/transformação dos recursos naturais e propor medidas de redução dos mesmos e de promoção da sua sustentabilidade.</li> </ul>	<p><b>10</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Proteção e conservação da Natureza</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relacionar o papel dos instrumentos de ordenamento e gestão do território com a proteção e a conservação da Natureza;</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>	<p><b>10</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Riscos e benefícios das inovações científicas e tecnológicas</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicar a importância da recolha, do tratamento e da gestão sustentável de resíduos e propor medidas de redução de riscos e de minimização de danos na contaminação da água procedente da ação humana;</li> <li>• Relacionar a gestão de resíduos e da água com a promoção de um desenvolvimento sustentável.</li>   <li>• Analisar criticamente os impactos 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 style="text-align: center;"><b>4</b></p> <p><b>Total: 102</b></p>
<p><b>OBSERVAÇÕES:</b> A planificação pode ser alterada/adaptada de acordo com o ritmo de aprendizagem dos alunos/turma e de acordo com o Projeto Turma. O número de aulas previstas já contempla as várias modalidades de avaliação. As aulas previstas podem variar de turma para turma, de acordo com os feriados.</p>		