



PLANIFICAÇÃO ANUAL\_EE

**CIÊNCIAS NATURAIS - 8º ANO**

| Temas   | APRENDIZAGENS ESSENCIAIS  | Nº de aulas previstas |
|---|---|-----------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>TERRA, UM PLANETA COM VIDA</b></li> <li>• <b>Sistema Terra - origem e manutenção da vida</b></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> | 10                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Da célula ao ecossistema</b></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>   | 8                     |

|   |   |   |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>SUSTENTABILIDADE NA TERRA</b></li> <li>• <b>Estrutura e funcionamento dos ecossistemas</b></li> <li>• <b>Fluxos de energia e ciclos de matéria</b></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.</li> <li>• 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> <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 style="text-align: center;">18</p> <p style="text-align: center;">18</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>15</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>13</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>13</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 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>4</p> <p><b>Total: 99</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> |  |                                  |