

PLANIFICAÇÃO A LONGO-PRAZO / DISCIPLINA CIÊNCIAS NATURAIS - 8º ANO

1º PERÍODO

Domínio /Área/Subárea (UD)	Aprendizagens Essenciais (conhecimentos, capacidades e atitudes)	Descritores do perfil dos alunos
<p>Domínio 1: Terra – um planeta com vida Subdomínio 1: Sistema Terra: da célula à biodiversidade Tema 1 – Condições que permitem a vida na Terra 1.1. Condições próprias da Terra que a tornam um planeta único 1.2. A Terra como um sistema capaz de gerar vida</p> <p>Tema 2: A célula como unidade básica da biodiversidade 2.1. Unidade e biodiversidade da vida 2.2. Níveis de organização biológica dos seres vivos</p> <p>Domínio 2: Sustentabilidade na Terra Subdomínio 1: Ecossistemas Tema 1 – interação seres vivos - ambiente 1.1. Níveis de organização biológica dos ecossistemas 1.2. Dinâmicas de interação entre os seres vivos e o ambiente</p>	<ul style="list-style-type: none"> 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). Interpretar gráficos da evolução da temperatura e do dióxido de carbono atmosférico ao longo do tempo geológico. Relacionar a influência dos seres vivos com a evolução da atmosfera terrestre e o efeito de estufa na Terra. Distinguir o sistema Terra dos seus subsistemas, identificando as potencialidades dos mesmos na geração da vida na Terra. Analisar criticamente o papel das rochas e do solo na existência de vida no meio terrestre e dos subsistemas na manutenção da vida. Distinguir células eucarióticas de células procarióticas em observações microscópicas. Reconhecer a célula como unidade básica dos seres vivos, identificando os principais constituintes das células eucarióticas. Distinguir os níveis de organização biológica dos seres vivos e dos ecossistemas. Caracterizar um ecossistema na zona envolvente da escola (níveis de organização biológica, biodiversidade) a partir de dados recolhidos no campo. 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). Interpretar a influência de alguns fatores abióticos nos ecossistemas, em geral, e aplicá-la em exemplos da região envolvente da escola. 	<p>Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)</p> <p>Criativo (A, C, D, J)</p> <p>Crítico/Analítico (A, B, C, D, G)</p>
<p>Aulas Previstas: 36 aulas (3 Tempos semanais de 50 min.)</p>		

2º PERÍODO

Domínio /Área/Subárea (UD)	Aprendizagens Essenciais (conhecimentos, capacidades e atitudes)	Descritores do perfil dos alunos
<p>Domínio 2: Sustentabilidade na Terra</p> <p>Subdomínio 1: Ecossistemas</p> <p>1.3. Dinâmicas de interação entre os seres vivos</p> <p>Tema 2: Fluxos de energia e ciclos de matéria</p> <p>2.1. Importância dos fluxos de energia na dinâmica dos ecossistemas</p> <p>2.2. Principais ciclos de matéria nos ecossistemas</p> <p>2.3. O equilíbrio dinâmico dos ecossistemas e a sustentabilidade do planeta Terra</p> <p>Tema 3: Perturbações no equilíbrio dos ecossistemas</p> <p>3.1. Gestão dos ecossistemas</p> <p>3.2. Influência das catástrofes no equilíbrio dos ecossistemas</p> <p>3.3. Medidas de proteção dos ecossistemas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Distinguir interações intraespecíficas de interações interespecíficas e explicitar diferentes tipos de relações bióticas. • Interpretar informação relativa a dinâmicas populacionais decorrentes de relações bióticas, avaliando as suas consequências nos ecossistemas. • Sistematizar cadeias tróficas de ambientes aquáticos e terrestres predominantes na região envolvente da escola, indicando formas de transferência de energia. • Interpretar cadeias tróficas, partindo de diferentes exemplos de teias alimentares. • Analisar criticamente exemplos de impactes da ação humana que condicionem as teias alimentares, discutindo medidas de minimização dos mesmos nos ecossistemas. • Explicar o modo como as atividades dos seres vivos (alimentação, respiração, fotossíntese) interferem nos ciclos de matéria e promovem a sua reciclagem nos ecossistemas. • 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). • Analisar criticamente exemplos teoricamente enquadrados acerca do modo como a ação humana pode interferir nos ciclos de matéria e afetar os ecossistemas. • Caracterizar as fases de uma sucessão ecológica em documentos diversificados sobre sucessões ecológicas primárias e secundárias. • 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. • 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. • 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). • Explicar o modo como a poluição, a desflorestação, os incêndios e as invasões biológicas podem afetar os ecossistemas. • Interpretar a influência de alguns agentes poluentes nos ecossistemas, partindo de problemáticas locais ou regionais e analisando criticamente os resultados obtidos. • 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. • Distinguir recursos energéticos de recursos não energéticos e recursos renováveis de recursos não renováveis. 	<p style="text-align: center;">Crítico/Analítico (A, B, C, D, G)</p> <p style="text-align: center;">Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I)</p> <p style="text-align: center;">Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H)</p> <p style="text-align: center;">Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J)</p> <p style="text-align: center;">Questionador (A, F, G, I, J)</p> <p style="text-align: center;">Comunicador (A, B, D, E, H)</p> <p style="text-align: center;">Autoavaliador (transversal às áreas)</p>
Aulas Previstas: 39 aulas (3 Tempos semanais de 50 min.)		

3º PERÍODO

Domínio /Área/Subárea (UD)	Aprendizagens Essenciais (conhecimentos, capacidades e atitudes)	Descritores do perfil dos alunos
<p>Domínio 2: Sustentabilidade na Terra</p> <p>Subdomínio 2: Gestão sustentável dos ecossistemas</p> <p>Tema 4: Recursos naturais - utilização e consequências</p> <p>4.1. Classificação dos recursos naturais</p> <p>4.2. Exploração e transformação</p> <p>Tema 5: Proteção e conservação da natureza</p> <p>5.1. Gestão do território e proteção</p> <p>5.2. Ordenamento e gestão do território</p> <p>5.3. Gestão de resíduos e da água</p> <p>Tema 6: Inovações tecnológicas</p> <p>6.1. Melhoria da qualidade de vida vs desenvolvimento tecnológico</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Caracterizar diferentes formas de exploração dos recursos naturais, indicando as principais transformações dos recursos naturais. • Discutir os impactes da exploração/transformação dos recursos naturais e propor medidas de redução dos mesmos e de promoção da sua sustentabilidade. • Relacionar o papel dos instrumentos de ordenamento e gestão do território com a proteção e a conservação da Natureza. • Sistematizar informação relativa a Áreas Protegidas em Portugal e no mundo, explicitando medidas de proteção e de conservação das mesmas. • Identificar algumas associações e organismos públicos de proteção e conservação da Natureza existentes em Portugal. • 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. • Relacionar a gestão de resíduos e da água com a promoção de um desenvolvimento sustentável. • 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. 	<p>Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)</p> <p>Responsável/ autónomo (C, D, E, F, G, I, J)</p> <p>Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)</p>
Aulas Previstas: 24 aulas (3 Tempos semanais de 50 min.)		

Legenda (Perfil do Aluno):

- A – Linguagens 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

Instrumentos de avaliação:

- Testes
- Relatórios individuais
- Questões-aula
- Trabalhos (pesquisa, laboratorial ...)
- Grelhas de observação/registo (comportamento, relacionamento interpessoal, responsabilidade)