



Planificação Anual 8º ano

Disciplina: Ciências Naturais

Aulas previstas:

1.º Período: 38 2.º Período: 32 3.º Período: 27

| Temas/Conteúdos | Aprendizagens Essenciais | Estratégias de ensino e Tarefas de aprendizagem | Áreas de competência do perfil dos Alunos | Avaliação | N.º de aulas |
|---|---|--|---|---|--------------|
| <p>TERRA – UM PLANETA COM VIDA</p> <p>Sistema Terra: da célula à biodiversidade</p> <ul style="list-style-type: none"> Condições da Terra que permitem a existência da vida A Terra como um sistema capaz de gerar vida <p>A célula - unidade básica da biodiversidade.</p> | <ul style="list-style-type: none"> Explicar as principais condições da Terra que permitiram o desenvolvimento e a manutenção da vida. 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. | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Apresentação e exploração dos conteúdos por discussão de questões problema; ✓ Exploração de recursos virtuais; ✓ Discussão de problemas a nível local, nacional e global; ✓ Resolução e discussão de atividades e exercícios do manual adotado; ✓ Exploração de imagens, esquemas, gráficos e tabelas do manual adotado; ✓ Realização e discussão de atividades práticas e experimentais. | <p>Conceptualização (construção do conhecimento científico)</p> <p>(A) Linguagens e textos; (B) Informação e Comunicação; (C) Raciocínio e Resolução de problemas; (D) Pensamento crítico e criativo; (I) Saber científico, técnico e Tecnológico.</p> | <p>Orienta-se pelos domínios de aprendizagem e respetivos pesos definidos pelo CP e tem em conta o desenvolvimento das AE e das áreas de competência do PASEO e tem por base diversos instrumentos dados recolhidos através de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Testes; ✓ Ficha, questionários, questões de aula; ✓ Relatórios, registos e trabalhos; ✓ Questionamento nas aulas. | 23 |



| Temas/Conteúdos | Aprendizagens Essenciais | Estratégias de ensino e Tarefas de aprendizagem | Áreas de competência do perfil dos Alunos | Avaliação | N.º de aulas |
|---|--|--|---|--|--------------|
| <p>SUSTENTABILIDADE NA TERRA</p> <p>Ecossistemas</p> <ul style="list-style-type: none"> Níveis de organização biológica dos ecossistemas Dinâmicas de Interação - seres vivos e o ambiente Dinâmicas de Interação entre os seres vivos A importância dos fluxos de energia na dinâmica dos ecossistemas A importância dos principais ciclos da matéria nos ecossistemas A importância do equilíbrio dinâmico dos ecossistemas para a sustentabilidade no planeta Terra Gestão dos ecossistemas A influência das catástrofes no equilíbrio dos | <ul style="list-style-type: none"> Caracterizar um ecossistema na zona envolvente da escola 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. 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 | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Conceção, realização e apresentação de trabalhos individuais e de grupo. ✓ Construção de Modelos; ✓ Trabalhos digitais – Apresentações ou Vídeos; ✓ Trabalhos de pesquisa Escritos; ✓ Cartazes ou Infografias; ✓ Ilustrações; ✓ Apresentação de efemérides ambientais; ✓ Elaboração de diferentes tipos de textos; ✓ Elaboração de resumos e sínteses; ✓ Atividades experimentais: <ul style="list-style-type: none"> - microscópio ótico: observação/identificação de células - simulação das chuvas ácidas | <p>Trabalho prático/ Experimental e Comunicação em Ciências</p> <p>(B) Informação e comunicação; (C) Raciocínio e Resolução de problemas; (D) Pensamento crítico e criativo; (H) Sensibilidade estética e Artística; (J) Consciência e domínio do corpo; (I) Saber científico, técnico e Tecnológico.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Testes, fichas, questionários e questões de aula (itens relativos ao trabalho experimental e itens de desenvolvimento); ✓ Relatórios, registos e trabalhos; ✓ Observação do trabalho experimental realizado; ✓ Questionamento nas aulas; ✓ Atividades de divulgação das Ciências do PAA. | 40 |



Agrupamento de Escolas de Valbom

Sede: Escola Secundária de Valbom

Ano letivo 2024/2025



REPÚBLICA
PORTUGUESA

EDUCAÇÃO

Direção Geral dos Estabelecimentos
Escolares
Direção de Serviços da Região Norte

| Temas/Conteúdos | Aprendizagens Essenciais | Estratégias de ensino e Tarefas de aprendizagem | Áreas de competência do perfil dos Alunos | Avaliação | N.º de aulas |
|---------------------------------------|---|---|--|---|--------------|
| ecossistemas • Medidas de proteção | 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 e valorizando saberes de outras disciplinas. • 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). | | Cidadania (Atitudes e Valores) (E) Relacionamento interpessoal; (F) Desenvolvimento pessoal e autonomia; (G) Bem-estar, Saúde e Ambiente. | Observação do empenho, participação, interação e comportamento nas aulas e nas atividades do PAA. | |



| Temas/Conteúdos | Aprendizagens Essenciais | Estratégias de ensino e Tarefas de aprendizagem | Áreas de competência do perfil dos Alunos | Avaliação | N.º de aulas |
|---|--|---|---|-----------|--------------|
| Gestão Sustentável dos Recursos <ul style="list-style-type: none">• A classificação dos recursos naturais• A exploração e transformação dos recursos naturais• Ordenamento e gestão do território - proteção e conservação da natureza• Ordenamento e gestão do território – Associações e organismos | <ul style="list-style-type: none">• 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. <ul style="list-style-type: none">• Distinguir recursos energéticos de recursos não energéticos e recursos renováveis de recursos não renováveis.• 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, | | | | 36 |



Agrupamento de Escolas de Valbom

Sede: Escola Secundária de Valbom

Ano letivo 2024/2025

| Temas/Conteúdos | Aprendizagens Essenciais | Estratégias de ensino e Tarefas de aprendizagem | Áreas de competência do perfil dos Alunos | Avaliação | N.º de aulas |
|--|---|---|---|-----------|--------------|
| <p>públicos de proteção e conservação da natureza</p> <ul style="list-style-type: none">• Gestão de resíduos e da água e o desenvolvimento sustentável• Desenvolvimento científico e tecnológico e a melhoria da qualidade de vida das populações humanas | <p>explicitando medidas de proteção e de conservação das mesmas.</p> <ul style="list-style-type: none">• 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. <p>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.</p> | | | | |

As professoras da disciplina:

A Coordenadora de Departamento de Matemática e Ciências Experimentais:
Teresa Mendes