

PLANO CURRICULAR DE TRABALHO DA DISCIPLINA DE CIÊNCIAS NATURAIS

8º ANO

Ano letivo 2023/2024

Aulas previstas:

1º Período: **36 aulas**

2º Período: **35 aulas**

3º Período: **23 aulas**

1º Período

Apresentação e atividades (iniciais e finais)	2 aulas
Avaliação (diagnóstica, formativa, sumativa e autoavaliação)	7 aulas
Conteúdos programáticos	27 aulas
TOTAL	36 aulas

Domínio/Tema	Subdomínio/conteúdos	AE: Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	Descritores do perfil do aluno	Nº de aulas (50 min)
<p style="text-align: center;">TERRA - UM PLANETA COM VIDA</p>	<p>Sistema Terra: da célula à biodiversidade</p> <p>Condições que permitem a vida na Terra</p> <p>A célula como unidade básica da biodiversidade</p>	<p>Explicar as principais condições da Terra que permitiram o desenvolvimento e a manutenção da vida, articulando com saberes de outras disciplinas (ex.: Físico-Química).</p> <p>Interpretar gráficos da evolução da temperatura e do dióxido de carbono atmosférico ao longo do tempo geológico.</p> <p>Relacionar a influência dos seres vivos com a evolução da atmosfera terrestre e o efeito de estufa na Terra.</p> <p>Distinguir o sistema Terra dos seus subsistemas, identificando as potencialidades dos mesmos na geração da vida na Terra.</p> <p>Analisar criticamente o papel das rochas e do solo na existência de vida no meio terrestre e dos subsistemas na manutenção da vida.</p> <p>Distinguir células eucarióticas de células procarióticas em observações microscópicas.</p> <p>Reconhecer a célula como unidade básica dos seres vivos, identificando os principais constituintes das células eucarióticas.</p> <p>Distinguir os níveis de organização biológica dos seres vivos e dos ecossistemas.</p>	<p>Conhecedor/sabedor/ culto/informado (A, B, G, I, J)</p> <p>Criativo (A, C, D, J)</p>	<p style="text-align: center;">14</p>

SUSTENTABILIDADE NA TERRA	Ecosistemas Interação seres vivos - ambiente	<p>Caracterizar um ecossistema na zona envolvente da escola (níveis de organização biológica, biodiversidade) a partir de dados recolhidos no campo.</p> <p>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).</p> <p>Interpretar a influência de alguns fatores abióticos nos ecossistemas, em geral, e aplicá-la em exemplos da região envolvente da escola.</p> <p>Distinguir interações intraespecíficas de interações interespecíficas e explicitar diferentes tipos de relações bióticas.</p> <p>Interpretar informação relativa a dinâmicas populacionais decorrentes de relações bióticas, avaliando as suas consequências nos ecossistemas.</p>	Crítico/Analítico (A, B, C, D, G)	13
				Total do 1º período para atividades letivas = 27

2º Período

Avaliação (diagnóstica, formativa, sumativa e autoavaliação).....	5 aulas
Conteúdos programáticos	30 aulas
TOTAL	35 aulas

Domínio/Tema	Subdomínio/conteúdos	AE: Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	Descritores do perfil do aluno	Nº de aulas (50min)
SUSTENTABILIDADE NA TERRA	Ecosistemas Fluxos de energia e ciclos de matéria	<p>Sistematizar cadeias tróficas de ambientes aquáticos e terrestres predominantes na região envolvente da escola, indicando formas de transferência de energia.</p> <p>Interpretar cadeias tróficas, partindo de diferentes exemplos de teias alimentares.</p> <p>Analisar criticamente exemplos de impactes da ação humana que condicionem as teias alimentares, discutindo medidas de minimização dos mesmos nos ecossistemas.</p> <p>Explicar o modo como as atividades dos seres vivos (alimentação, respiração, fotossíntese) interferem nos ciclos de matéria e promovem a sua reciclagem nos ecossistemas.</p> <p>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 Físico-Química).</p>	<p>Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I)</p> <p>Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H)</p>	20

<p>SUSTENTABILIDADE NA TERRA</p>	<p>Perturbações no equilíbrio dos ecossistemas</p>	<p>Analisar criticamente exemplos teoricamente enquadrados acerca do modo como a ação humana pode interferir nos ciclos de matéria e afetar os ecossistemas.</p> <p>Caracterizar as fases de uma sucessão ecológica em documentos diversificados sobre sucessões ecológicas primárias e secundárias.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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).</p> <p>Explicar o modo como a poluição, a desflorestação, os incêndios e as invasões biológicas podem afetar os ecossistemas.</p> <p>Interpretar a influência de alguns agentes poluentes nos ecossistemas, partindo de problemáticas locais ou regionais e analisando criticamente os resultados obtidos.</p> <p>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.</p>	<p>Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J)</p> <p>Questionador (A, F, G, I, J)</p> <p>Comunicador (A, B, D, E, H)</p> <p>Autoavaliador (transversal às áreas)</p>	<p>10</p> <p>Total para atividades</p>
---	--	---	--	---

				letivas = 30 aulas
--	--	--	--	-----------------------

3º Período

Avaliação (diagnóstica, formativa, sumativa e autoavaliação).....	3 aulas
Conteúdos programáticos	20 aulas
TOTAL	23 aulas

Domínio/Tema	Subdomínio/conteúdos	AE: Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	Descritores do perfil do aluno	Nº de aulas (50min)
SUSTENTABILIDADE NA TERRA	Gestão sustentável de recursos	Distinguir recursos energéticos de recursos não energéticos e recursos renováveis de recursos não renováveis.	Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F) Responsável/ autónomo (C, D, E, F, G, I, J)	20
	Recursos naturais – utilização e consequências	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.		
	Proteção e conservação da Natureza	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.		

SUSTENTABILIDADE NA TERRA	Custos, benefícios e riscos das inovações científicas e tecnológicas	<p>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.</p> <p>Relacionar a gestão de resíduos e da água com a promoção de um desenvolvimento sustentável.</p> <p>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>	Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)	
				Total para atividades letivas =20 aulas