

PLANIFICAÇÃO ANUAL

Ano Letivo 2018/2019

DISCIPLINA: Ciências Naturais – 3º ciclo

ANO DE ESCOLARIDADE: 8º

1º Período

Domínio	Subdomínio	Objetivos / Descritores	Metodologia(s)/ Estratégias	Instrumento(s) de avaliação	N.º de aulas previstas (45min)
Terra um planeta com vida.	<p>Sistema Terra: da célula à biodiversidade.</p> <p>- Condições próprias da Terra.</p>	<p>Compreender as condições próprias da Terra que o tornam o único planeta com vida conhecida no Sistema Solar.</p> <p>- Identificar a posição da Terra no sistema Solar.</p> <p>- Explicar três condições da Terra que permitiram o desenvolvimento e a manutenção da vida.</p> <p>- Interpretar gráficos de evolução da temperatura, da energia solar e do dióxido de carbono atmosférico ao longo do tempo geológico.</p> <p>- Descrever a influência da atividade dos seres vivos na evolução da atmosfera terrestre.</p> <p>- Inferir a importância do efeito de estufa para a manutenção de uma temperatura favorável à vida na Terra.</p>	<p>- Exploração de imagens e/ou documentos, filmes, power point;</p> <p>- Interpretação e análise de documentação científica;</p> <p>- Resolução individual ou em pequeno grupo e correção de exercícios do manual;</p> <p>- Pesquisa bibliográfica;</p> <p>- Observação / interpretação de situações conhecidas pelos alunos;</p> <p>- Debates;</p> <p>- Promoção do diálogo entre os alunos e entre estes e o</p>	<p>- Avaliação diagnóstica;</p> <p>- Oralidade;</p> <p>- Organização;</p> <p>- Participação;</p> <p>- Empenho;</p> <p>- Comportamento;</p> <p>- Trabalhos de casa e de sala de aula;</p> <p>- Pontualidade;</p> <p>- Avaliação individual escrita;</p> <p>- Autoavaliação.</p>	40-38

Domínio	Subdomínio	Objetivos / Descritores	Metodologia(s)/ Estratégias	Instrumento(s) de avaliação	N.º de aulas previstas (45min)
	<p>- A Terra como um sistema.</p> <p>- A célula como unidade básica da biodiversidade.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Descrever a Terra como um sistema composto por subsistemas fundamentais (atmosfera, hidrosfera, geosfera e biosfera). - Reconhecer a Terra como um sistema. - Argumentar sobre algumas teorias da origem da vida na Terra. - Discutir o papel da alteração das rochas e da formação do solo na existência de vida no meio terrestre. - Justificar o papel dos subsistemas na manutenção da vida na Terra. <p>Compreender a célula como unidade básica da biodiversidade existente na Terra.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer a célula como unidade básica dos seres vivos. - Distinguir células procarióticas de células eucarióticas. - Identificar organismos unicelulares e organismos pluricelulares. - Enunciar as principais características das células animais e células vegetais. - Descrever o nível de organização biológica dos seres vivos. - Reconhecer a célula como unidade básica dos seres vivos. 	professor.		

Domínio	Subdomínio	Objetivos / Descritores	Metodologia(s)/ Estratégias	Instrumento(s) de avaliação	N.º de aulas previstas (45min)
Sustentabilidade na Terra.	<p>Ecossistemas</p> <p>- Organização biológica dos ecossistemas</p> <p>- Dinâmicas de interação entre seres vivos e ambiente</p>	<p>Compreender os níveis de organização biológica dos ecossistemas.</p> <p>- Apresentar uma definição de ecossistema.</p> <p>- Descrever os níveis de organização biológica dos ecossistemas.</p> <p>Analisar as dinâmicas de interação existentes entre os seres vivos e o ambiente.</p> <p>- Descrever a influência de cinco fatores abióticos (luz, água, solo, temperatura e vento) nos ecossistemas.</p> <p>- Apresentar exemplos de adaptações dos seres vivos aos fatores abióticos.</p> <p>- Relacionar as alterações do meio com a evolução ou extinção das espécies.</p>			

2º Período

Domínio	Subdomínio	Objetivos / Descritores	Metodologia(s)/ Estratégias	Instrumento(s) de avaliação	N.º de aulas previstas (45min)
Sustentabilidade na Terra.	<p>Ecosistemas (cont.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dinâmicas de interação entre seres vivos <ul style="list-style-type: none"> - Fluxos de energia na dinâmica dos ecossistemas 	<p>Explorar as dinâmicas de interação existentes entre os seres vivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Distinguir interações intraespecíficas de interações interespecíficas. - Identificar tipos de relações bióticas. - Interpretar gráficos que evidenciem dinâmicas populacionais decorrentes das relações bióticas. - Avaliar as consequências de algumas relações bióticas na dinâmica dos ecossistemas. - Explicar o modo como as relações bióticas podem conduzir à evolução ou à extinção de espécies. <p>Compreender a importância dos fluxos de energia na dinâmica dos ecossistemas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indicar formas de transferência de energia existentes nos ecossistemas. - Construir cadeias tróficas de ambientes marinhos, fluviais e terrestres. - Elaborar diversos tipos de cadeias tróficas a partir de teias alimentares. 	<ul style="list-style-type: none"> - Exploração de imagens e/ou documentos, filmes, power point; - Interpretação e análise de documentação científica; - Resolução individual ou em pequeno grupo e correção de exercícios do manual; - Pesquisa bibliográfica; - Observação/ interpretação de situações conhecidas pelos alunos; - Debates; - Promoção do diálogo entre os alunos e entre estes e o professor. - Realização, sempre que possível, de atividades laboratoriais 	<ul style="list-style-type: none"> - Avaliação diagnóstica; - Oralidade; - Organização; - Participação; - Empenho; - Comportamento; - Trabalhos de casa e de sala de aula; - Pontualidade; - Avaliação individual escrita; - Autoavaliação; - Desempenho na(s) atividade(s) laboratorial(ais). 	36

Domínio	Subdomínio	Objetivos / Descritores	Metodologia(s)/ Estratégias	Instrumento(s) de avaliação	N.º de aulas previstas (45min)
	<p>- Os ciclos de matéria nos ecossistemas</p> <p>- Equilíbrio dinâmico e sustentabilidade da Terra</p>	<p>- Indicar impactes de ação humana que contribuam para a alteração da dinâmica das teias alimentares.</p> <p>- Discutir medidas de minimização dos impactes da ação humana na alteração da dinâmica dos ecossistemas.</p> <p>Sintetizar o papel dos principais ciclos de matéria nos ecossistemas.</p> <p>- Explicar o modo como algumas atividades dos seres vivos (alimentação, respiração, fotossíntese) interferem nos ciclos de matéria.</p> <p>- Explicar a importância da reciclagem da matéria na dinâmica dos ecossistemas.</p> <p>- Interpretar as principais fases do ciclo da água, do ciclo do carbono, do ciclo do oxigénio e do ciclo do azoto.</p> <p>- Justificar o modo como a ação humana pode interferir nos principais ciclos de matéria e afetar os ecossistemas.</p> <p>Relacionar o equilíbrio dinâmico dos ecossistemas com a sustentabilidade do planeta Terra.</p> <p>- Descrever as fases de uma sucessão ecológica.</p> <p>- Distinguir sucessão ecológica primária de sucessão ecológica secundária.</p> <p>- Identificar o tipo de sucessão ecológica descrita em documentos diversificados.</p> <p>- Explicar as causas e as consequências da alteração do equilíbrio dinâmico dos ecossistemas.</p>			

Domínio	Subdomínio	Objetivos / Descritores	Metodologia(s)/ Estratégias	Instrumento(s) de avaliação	N.º de aulas previstas (45min)
	<p>- Gestão dos ecossistemas e desenvolvimento sustentável</p> <p>- As catástrofes e o equilíbrio dos ecossistemas</p>	<p>- Concluir acerca da importância do equilíbrio dinâmico dos ecossistemas para a sustentabilidade da vida no planeta Terra.</p> <p>Analisar a forma como a gestão dos ecossistemas pode contribuir para alcançar as metas de um desenvolvimento sustentável.</p> <p>- Apresentar uma definição de desenvolvimento sustentável.</p> <p>- Diferenciar os serviços dos ecossistemas, ao nível da produção, da regulação, do suporte e da cultura.</p> <p>- Justificar o modo como os serviços dos ecossistemas afetam o bem-estar humano.</p> <p>- Discutir opções disponíveis para a conservação dos ecossistemas e a sua contribuição para responder às necessidades humanas.</p> <p>Compreender a influência das catástrofes no equilíbrio dos ecossistemas.</p> <p>- Distinguir, dando exemplos, catástrofes de origem natural de catástrofes de origem antrópica.</p> <p>- Descrever as principais catástrofes de origem antrópica.</p> <p>- Extrapolar o modo como a poluição, a desflorestação, os incêndios e as invasões biológicas afetam o equilíbrio dos ecossistemas.</p> <p>- Explicitar o modo como as catástrofes influenciam a diversidade intraespecífica, os processos de extinção dos seres vivos e o ambiente.</p>			

Domínio	Subdomínio	Objetivos / Descritores	Metodologia(s)/ Estratégias	Instrumento(s) de avaliação	N.º de aulas previstas (45min)
	<p>- Proteção dos ecossistemas.</p>	<p>Sintetizar medidas de proteção dos ecossistemas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indicar três medidas que visem diminuir os impactes das catástrofes de origem natural e de origem antrópica nos seres vivos e no ambiente. - Identificar medidas de proteção dos seres vivos e do ambiente num ecossistema. - Explicitar o modo como cada cidadão pode contribuir para a efetivação das medidas de proteção dos ecossistemas. 			

3º Período

Domínio	Subdomínios	Objetivos / Descritores	Metodologia(s)/ Estratégias	Instrumento(s) de avaliação	N.º de aulas previstas (45min)
Sustentabilidade na Terra.	<p>Gestão sustentável dos recursos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Classificação dos recursos naturais <p>- Exploração e transformação dos recursos naturais.</p>	<p>Compreender a classificação dos recursos naturais.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apresentar uma definição de recurso natural. - Justificar a importância da classificação dos recursos naturais. - Enunciar os critérios de classificação dos recursos naturais, apresentando exemplos. - Distinguir recursos energéticos de recursos não energéticos. - Definir recursos renováveis e recursos não renováveis. <p>Compreender o modo como são explorados e transformados os recursos naturais.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar três formas de exploração dos recursos naturais. - Descrever as principais transformações dos recursos naturais. - Inferir os impactos da exploração e da transformação dos recursos naturais, a curto, a médio e a longo prazo. - Propor medidas que visem diminuir os impactos da exploração e da transformação dos recursos naturais. 	<ul style="list-style-type: none"> - Visionamento de filmes/ imagens e power-points; - Resolução/correção de exercícios do manual; - Debates; - Observação e interpretação de situações conhecidas pelos alunos; - Promoção do diálogo entre os alunos e entre estes e o professor; - Interpretação e análise de documentação científica; - Execução, sempre que possível, de atividades laboratoriais. 	<ul style="list-style-type: none"> - Avaliação diagnóstica; - Oralidade; - Organização; - Participação; - Empenho; - Comportamento; - Trabalhos de casa e de sala de aula; - Pontualidade; - Avaliação individual escrita; - Autoavaliação; - Desempenho na(s) atividade(s) laboratorial(ais). 	23-19

Domínio	Subdomínios	Objetivos / Descritores	Metodologia(s)/ Estratégias	Instrumento(s) de avaliação	N.º de aulas previstas (45min)
	<p>- Ordenamento e gestão do território</p> <p>- Conservação da Natureza no ordenamento e gestão do território</p> <p>- Gestão de resíduos e desenvolvimento sustentável</p>	<p>- Referir medidas que estão a ser implementadas, em Portugal, para promover a sustentabilidade dos recursos naturais.</p> <p>Relacionar o papel dos instrumentos de ordenamento e gestão do território com a proteção e a conservação da natureza.</p> <p>- Apresentar um conceito de ordenamento do território.</p> <p>- Indicar exemplos de instrumentos de ordenamento e gestão do território.</p> <p>- Enunciar as tipologias de Áreas Protegidas.</p> <p>- Indicar três medidas de proteção e de conservação das Áreas Protegidas em Portugal.</p> <p>Integrar conhecimentos de ordenamento e gestão do território.</p> <p>- Enumerar associações e organismos públicos de proteção e de conservação da Natureza existentes em Portugal.</p> <p>Relacionar a gestão de resíduos e da água com o desenvolvimento sustentável.</p> <p>- Distinguir os diversos tipos de resíduos.</p> <p>- Resumir a importância da promoção da recolha, do tratamento e da gestão sustentável de resíduos.</p> <p>- Propor medidas de redução de riscos e de minimização de danos relativos à contaminação da água procedente da ação humana.</p>			

Domínio	Subdomínios	Objetivos / Descritores	Metodologia(s)/ Estratégias	Instrumento(s) de avaliação	N.º de aulas previstas (45min)
	- As inovações científicas e tecnológicas e respetivos impactes.	<p>Relacionar o desenvolvimento científico e tecnológico com a melhoria da qualidade de vida das populações.</p> <p>- Identificar exemplos de desenvolvimento científico e tecnológico na história da ciência</p> <p>- Debater os impactes ambientais, sociais e éticos de casos de desenvolvimento científico e tecnológico.</p> <p>- Discutir os contributos de desenvolvimento científico e tecnológico para o desenvolvimento sustentável.</p>			

Obs. Esta planificação poderá ser reformulada em função do ritmo de aprendizagem da turma ou para rentabilizar melhor as articulações curriculares/interdisciplinares.

Agrupamento de escolas de loureiro, 14 setembro de 2018

Os professores:

(Anabela Ferreira, Eunice Figueira, e Mário Candeias)