



ESCOLA E B 2,3/S MIGUEL LEITÃO DE ANDRADA - AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DE PEDRÓGÃO GRANDE

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIAS

2021/2022

PLANIFICAÇÃO DE CIÊNCIAS NATURAIS – 5º ANO

	1º Período	2º Período	3º Período
Apresentação	1	-	-
Avaliação com fins classificatórios	3	3	1
Autoavaliação	2	2	2
Conteúdos e avaliação formativa	13	21	13
TOTAL	19	26	16

Tema	Conteúdos	Aprendizagens Essenciais	Aulas previstas	Distribuição por período
Introdução às Ciências Naturais	Em Ciências Naturais vais... ... realizar atividades práticas, laboratoriais e experimentais; ... conhecer o material de laboratório; ... conhecer as regras de segurança.	Identificar material usado nas atividades experimentais/laboratoriais.	1	1.º Período
A ÁGUA, O AR, AS ROCHAS E O SOLO – MATERIAIS TERRESTRES	– Condições que permitem a vida na Terra – Ambientes terrestres e ambientes aquáticos – Subsistemas terrestres (Articulação com Cidadania – Desenvolvimento Sustentável e Educação Ambiental)	- Relacionar a existência de vida na Terra com algumas características do planeta (água líquida, atmosfera adequada e temperatura amena). - Caracterizar ambientes terrestres e ambientes aquáticos, explorando exemplos locais ou regionais, a partir de dados recolhidos no campo. - Identificar os subsistemas terrestres em documentos diversificados e integrando saberes de outras disciplinas.	2 1 1	

A ÁGUA, O AR, AS ROCHAS E O SOLO – MATERIAIS TERRESTRES	– Definição de rocha e de mineral – Classificação das rochas quanto ao modo de formação – Rochas magmáticas, metamórficas e sedimentares – Agentes biológicos e atmosféricos na génese do solo – Definição de solo – Constituintes do solo – Propriedades dos solos – Funções dos solos – Utilização de rochas, minerais e solo nas atividades humanas (Articulação com Cidadania – Desenvolvimento Sustentável e Educação Ambiental)	• Distinguir mineral de rocha e indicar um exemplo de rochas de cada grupo (magmáticas, metamórficas e sedimentares). • Explicar a importância dos agentes biológicos e atmosféricos na génese do solo, indicando os seus constituintes, propriedades e funções. • Discutir a importância dos minerais, das rochas e do solo nas atividades humanas, com exemplos locais ou regionais. (Realização de atividades experimentais: Identificar os componentes do solo, Verificar a permeabilidade dos solos e Identificação de rochas)	4	2.º Período
	– Distribuição da água no planeta – Circulação de água na Terra (ciclo da água) – Propriedades da água – Funções da água nos seres vivos – Água própria e água imprópria para consumo – Interpretação de rótulos de garrafas de água – Composição da água – Importância da composição da água para a saúde humana – Qualidade de água – Causas de contaminação e de poluição de água – Consequências da contaminação e poluição da água – Funções da ETA e ETAR – Sustentabilidade da água (Articulação com Cidadania – Desenvolvimento Sustentável e Educação Ambiental)	• Interpretar informação diversificada sobre a disponibilidade e a circulação de água na Terra, valorizando saberes de outras disciplinas. • Identificar as propriedades da água, relacionando-as com a função da água nos seres vivos. • Distinguir água própria para consumo (potável e mineral) de água imprópria para consumo (salobra e inquinada), analisando questões problemáticas locais, regionais ou nacionais. • Interpretar os rótulos de garrafas de água e justificar a importância da água para a saúde humana.	4	
		• Discutir a importância da gestão sustentável da água ao nível da sua utilização, exploração e proteção, com exemplos locais, regionais, nacionais ou globais. (Atividades experimentais: Investigar a água como solvente e Retirar da água substâncias em depósito e em suspensão).	5	

DIVERSIDADE DE SERES VIVOS E SUAS INTERAÇÕES COM O MEIO	– Propriedades do ar – Constituintes do ar e suas propriedades – Funções do ar e dos seus constituintes na atmosfera terrestre – Impacto das atividades humanas na qualidade do ar – Medidas de preservação do ar. (Articulação com Cidadania – Desenvolvimento Sustentável e Educação Ambiental)	• Identificar as propriedades do ar e os seus constituintes, explorando as funções que desempenham na atmosfera terrestre. • Argumentar acerca dos impactes das atividades humanas na qualidade do ar e sobre medidas que contribuam para a sua preservação, com exemplos locais, regionais, nacionais ou globais e integrando saberes de outras disciplinas. (Atividades laboratoriais a realizar: Identificar as propriedades do ar e A pressão atmosférica).	7	3.º Período
	– Forma do corpo dos animais – Tipos de revestimento – Modos e órgãos de locomoção – Diversidade de regimes alimentares: carnívoros (insetívoros, piscívoros, necrófagos), herbívoros (granívoros, frugívoros); omnívoros. – Adaptações morfológicas de alguns animais de acordo com o regime alimentar e o seu habitat – Rituais de acasalamento dos animais – Função da reprodução – Reprodução sexuada – Fecundação interna e externa – Animais ovíparos, ovovivíparos e vivíparos – Desenvolvimento direto e indireto (metamorfoses completas) – Adaptações morfológicas e comportamentais dos animais à variação dos fatores do meio de água, luz e temperatura	• Relacionar as características (forma do corpo, revestimento, órgãos de locomoção) de diferentes animais com o meio onde vivem. • Relacionar os regimes alimentares de alguns animais com o respetivo habitat, valorizando saberes de outras disciplinas. • Discutir a importância dos rituais de acasalamento dos animais na transmissão de características e na continuidade das espécies. • Explicar a necessidade da intervenção de células sexuais na reprodução de alguns seres vivos e a sua importância para a evolução das espécies. • Distinguir animais ovíparos de ovovivíparos e de vivíparos. • Interpretar informação sobre animais que passam por metamorfoses completas durante o seu desenvolvimento. • Identificar adaptações morfológicas e comportamentais dos animais e as respetivas respostas à variação da água, luz e temperatura. (Atividades experimentais: Investigar as propriedades das penas e Estudar o comportamento das minhocas).	9	
			3	
	– Influência da água, da luz e da temperatura no desenvolvimento das plantas – Biodiversidade – Relações entre flora e fauna nos diferentes	• Interpretar a influência da água, da luz e da temperatura no desenvolvimento das plantas. • Caracterizar alguma da biodiversidade existente a nível local, regional e nacional, apresentando exemplos de	5	

UNIDADE NA BIODIVERSIDADE DE SERES VIVOS	habitats – Espécies de fauna e flora invasora – Consequências das espécies invasoras sobre a biodiversidade local – Ações humanas que condicionam a biodiversidade – Importância da preservação da biodiversidade – Áreas protegidas e a proteção da vida selvagem (Articulação com Cidadania – Desenvolvimento Sustentável e Educação Ambiental) – A célula como unidade básica dos seres vivos – Principais constituintes das células – Célula animal e célula vegetal – Importância da evolução do microscópio para o conhecimento celular - Constituição do microscópio ótico composto (MOC) - Seres unicelulares e seres pluricelulares	relações entre a flora e a fauna nos diferentes habitats. • Identificar espécies da fauna e da flora invasora e suas consequências para a biodiversidade local. • Formular opiniões críticas sobre ações humanas que condicionam a biodiversidade e sobre a importância da sua preservação. • Valorizar as áreas protegidas e o seu papel na proteção da vida selvagem. (Atividades experimentais: As necessidades das plantas em água e em luz). • Reconhecer a célula como unidade básica dos seres vivos e distinguir diferentes tipos de células e os seus principais constituintes. • Discutir a importância da ciência e da tecnologia na evolução do conhecimento celular. (Aula prática utilizando o microscópio ótico e preparações definitivas).	5	
--	--	---	----------	--

Avaliação Pedagógica: Avaliação Formativa com feedback constante / Avaliação sumativa: Fichas de avaliação, Relatórios de atividades experimentais, Apresentações orais / Observação (e registo) do trabalho do aluno relativamente ao seu empenho nos diversos temas e nas diversas atividades/tarefas de aprendizagem / Fichas de trabalho / Outros trabalhos.

Nota: Esta planificação é susceptível de algumas alterações em função das características específicas da turma, tendo em vista a articulação com as atividades do PAA, a flexibilidade curricular e as contingências impostas pela Covid19. Os conteúdos sobre *Rochas e Minerais* serão abordados de uma forma superficial, uma vez que são leccionados no 7º ano, no âmbito da articulação vertical entre as Ciências Naturais. No 3º período, há que levar em conta a calendarização das Provas de Aferição do 5º ano.