

PLANIFICAÇÃO ANUAL

Disciplina: Ciências Naturais				5º Ano
Domínios e Unidades temáticas/Conteúdos	Aprendizagens Essenciais (Conhecimentos, capacidades e atitudes)	Ações Estratégicas de Ensino (Orientadas para o Perfil dos Alunos à saída da escolaridade obrigatória)	Áreas de competências a desenvolver	N.º de aulas previstas
<p>A ÁGUA, O AR, AS ROCHAS E O SOLO – MATERIAIS TERRESTRES.</p> <p>A. A Terra – um planeta especial</p> <p>A1. Um planeta especial</p> <p>A2. Ambientes aquáticos e terrestres</p> <p>A3. A biosfera</p> <p>A4. Habitats em Portugal</p> <p>A5. A destruição dos habitats</p> <p>A6. A conservação da Natureza</p>	<p>- Relacionar a existência de vida na Terra com algumas características do planeta (ex.: existência de água líquida e de atmosfera e temperatura amena).</p> <p>- Caracterizar ambientes terrestres e ambientes aquáticos, explorando exemplos locais ou regionais em atividades de campo.</p> <p>- Distinguir os subsistemas da Terra, partindo da análise de documentos diversificados e articulando com saberes de outras disciplinas.</p>	- Exploração de apresentações eletrónicas e exercícios interativos.	A,D	4 aulas
		- Pesquisa sobre as características da Terra que permitem a existência de vida.	A,B,C,D,E,F,I	
		- Realização a <u>atividade de campo</u> “ À descoberta do solo. ”, para conhecer locais que são habitats de seres vivos. (Em articulação com a Oficina das Ciências)	A,B,C,D,E,F,I	
		- Debate sobre os locais onde é possível encontrar seres vivos.	A,B,D,E	
		- Identificação de diferentes tipos de ambientes naturais.	A,D	
		- Exploração dos conceitos de biosfera, biodiversidade e habitat através de imagens/esquemas	A,D	
		- Caracterização do habitat de alguns seres vivos.	A,D	
		- Exploração da rubrica “Questões”.	A,C,D,I	
- Sistematização de aprendizagens através das rubricas “Organiza as ideias” e “Relembra o que aprendeste”.	A,C,F,I			
- Realização da ficha formativa “Avalia o que sabes”.	A,C,D,F,I			

Domínios e Unidades temáticas/Conteúdos	Aprendizagens Essenciais (Conhecimentos, capacidades e atitudes)	Ações Estratégicas de Ensino (Orientadas para o Perfil dos Alunos à saída da escolaridade obrigatória)	Áreas de competências a desenvolver	N.º de aulas previstas
<p>A ÁGUA, O AR, AS ROCHAS E O SOLO – MATERIAIS TERRESTRES.</p> <p>B. O solo, suporte de vida</p> <p>B1. Constituição e funções do solo</p> <p>B2. Propriedades do solo</p> <p>B3. Formação do solo</p> <p>B4. Agricultura e conservação do solo</p> <p>B5. A ciência e a tecnologia na agricultura</p>	<p>- Explicar a importância dos agentes biológicos e atmosféricos na génese do solo.</p> <p>- Caracterizar e relacionar constituintes, propriedades e funções do solo, através da articulação entre atividades de campo e atividades laboratoriais.</p> <p>- Discutir a importância dos minerais, das rochas e do solo nas atividades humanas, partindo de exemplos locais ou regionais</p>	<p>- Exploração de apresentações eletrónicas e exercícios interativos.</p>	<p>A,D</p>	<p>4 aulas</p>
		<p>- Interpretação de imagens para compreensão da formação do solo.</p>	<p>A,C,D</p>	
		<p>- Realização de <u>atividades laboratoriais</u> “Os solos não são todos iguais”, para conhecer as propriedades do solo e “As plantas e a conservação do solo”, para conhecer a importância do coberto vegetal na conservação do solo e no combate à erosão (facultativa). (Em articulação com a Oficina das Ciências)</p>	<p>A,B,C,D,E,F, I,G</p>	
		<p>- Exploração de imagens de diferentes tipos de solos.</p>	<p>A,D</p>	
		<p>- Pesquisa e análise dos processos necessários à adequação dos solos à agricultura.</p>	<p>A,B,C,D,E,F, I</p>	
		<p>- Debate de temas relacionados com o solo: recurso que carece de uma gestão racional e equilibrada e sua importância para a vida dos seres vivos.</p>	<p>A,B,D,E,G</p>	
		<p>- Exploração da rubrica “Questões”.</p>	<p>A,C,D,I</p>	
		<p>- Sistematização de aprendizagens através das rubricas “Organiza as ideias” e “Relembra o que aprendeste”.</p>	<p>A,C,F,I</p>	
<p>- Realização da ficha formativa “Avalia o que sabes”.</p>	<p>A,B,C,D,E,F, I</p>			

Domínios e Unidades temáticas/Conteúdos	Aprendizagens Essenciais (Conhecimentos, capacidades e atitudes)	Ações Estratégicas de Ensino (Orientadas para o Perfil dos Alunos à saída da escolaridade obrigatória)	Áreas de competências a desenvolver	N.º de aulas previstas
<p>A ÁGUA, O AR, AS ROCHAS E O SOLO – MATERIAIS TERRESTRES.</p> <p>C. Rochas e minerais C1. Rochas e minerais C2. Grupos de rochas C3. Minerais, constituintes das rochas C4. Aplicações das rochas e minerais</p>	<p>- Distinguir mineral de rocha e identificar diferentes grupos de rochas, através da observação de amostras de mão e recorrendo à utilização de chaves dicotómicas simples.</p>	- Exploração de apresentações eletrónicas e exercícios interativos.	A,D	3 a 5 aulas
		- Exploração de imagens e textos para introdução da noção de rocha e mineral.	A,D	
		- Identificação dos diferentes tipos de rochas que caracterizam a paisagem geológica portuguesa, através de fotografias, postais ou amostras de mão.	A,D	
		- Identificação dos principais minerais que constituem as rochas predominantes em Portugal, através de fotografias, postais ou amostras de mão.	A,D	
		- Observação macroscópica de várias rochas, classificando-as com recurso à chave dicotómica.	A,D,I	
		- Exploração de imagens para identificação das propriedades das rochas.	A,D	
		- Realização da <u>atividade prática</u> " À descoberta das rochas e minerais ", para identificar rochas e suas propriedades (facultativa). (Em articulação com a Oficina das Ciências)	A,B,C,D,E,F,I	
		- Exploração de imagens sobre a aplicação de rochas e minerais.	A,D	
		- Realização da <u>atividade de campo</u> " Aplicações das rochas e dos minerais ", para conhecer aplicações das rochas e dos minerais. (Em articulação com a Oficina das Ciências)	A,B,C,D,E,F,I	
		- Informar-se da existência de pedreiras ou de minas na região.	A,B	
- Exploração da rubrica "Questões".	A,C,D,I			
- Sistematização de aprendizagens através das rubricas "Organiza as ideias" e "Relembra o que aprendeste".	A,C,FI			
- Realização da ficha formativa "Avalia o que sabes".	A,C,D,F,I			

Domínios e Unidades temáticas/Conteúdos	Aprendizagens Essenciais (Conhecimentos, capacidades e atitudes)	Ações Estratégicas de Ensino (Orientadas para o Perfil dos Alunos à saída da escolaridade obrigatória)	Áreas de competências a desenvolver	N.º de aulas previstas
<p>A ÁGUA, O AR, AS ROCHAS E O SOLO – MATERIAIS TERRESTRES.</p> <p>D. A água e os seres vivos</p> <p>D1. Circulação da água na Terra</p> <p>D2. A água doce</p> <p>D3. Propriedades da água</p> <p>D4. Importância da água para os seres vivos</p> <p>D5. Composição da água e saúde</p>	<p>- Interpretar informação diversificada sobre a disponibilidade e a circulação de água na Terra, valorizando saberes de outras disciplinas (ex.: História e Geografia de Portugal);</p> <p>- Identificar as propriedades da água, relacionando-as com a função da água nos seres vivos;</p> <p>- Interpretar os rótulos de garrafas de água e justificar a importância da água para a saúde humana;</p>	<p>- Exploração de apresentações eletrónicas e exercícios interativos.</p> <p>- Exploração de imagens e textos para introdução do ciclo da água e das mudanças de estado físico da água.</p> <p>- Exploração de esquemas sobre a distribuição de água na Terra.</p> <p>- Análise de mapas sobre a distribuição da água em Portugal continental.</p> <p>- Realização da <u>atividade laboratorial</u> “Dissolver ou não dissolver” com o objetivo de estudar a reação da água face à adição de diferentes substâncias. (Em articulação com a Oficina das Ciências)</p> <p>- Consulta de documentos que evidenciam a existência de água em qualquer estrutura viva.</p> <p>- Análise de rótulos de água e respetiva informação sobre a composição em minerais, sobretudo da importância do flúor.</p>	<p>A,D</p> <p>A,D</p> <p>A,D</p> <p>A,C,D</p> <p>A,B,C,D,E,F,I</p> <p>A,D</p> <p>A,C,D,G</p>	<p>3 a 4 aulas</p>

Domínios e Unidades temáticas/Conteúdos	Aprendizagens Essenciais (Conhecimentos, capacidades e atitudes)	Ações Estratégicas de Ensino (Orientadas para o Perfil dos Alunos à saída da escolaridade obrigatória)	Áreas de competências a desenvolver	N.º de aulas previstas
<p>A ÁGUA, O AR, AS ROCHAS E O SOLO – MATERIAIS TERRESTRES.</p> <p>E. A água e a atividade humana E1. Tipos de água E2. O consumo de água em Portugal E3. A sustentabilidade da água E4. Poluição da água E5. Tratamento da água</p> <p>Realização de trabalhos interdisciplinares no âmbito da Educação para a Cidadania, no domínio: - Desenvolvimento Sustentável / Educação Ambiental.</p>	<p>- Distinguir água própria para consumo (potável e mineral) de água imprópria para consumo (salobra e inquinada), partindo de questões problemáticas locais, regionais ou nacionais.</p> <p>- Discutir a importância da gestão sustentável da água ao nível da sua utilização, exploração e proteção, partindo de exemplos locais, regionais, nacionais ou globais.</p>	<p>- Exploração de apresentações eletrónicas e exercícios interativos.</p> <p>- Análise de imagens e constatação de que a água é indispensável à realização de todas as atividades humanas.</p> <p>- Análise de dados sobre a evolução do consumo de água em Portugal.</p> <p>- Exploração de documentos multimédia sobre poluição da água, tomada de consciência de que a água é um recurso finito e que carece de uma gestão racional e equilibrada.</p> <p>- Exploração de documentos multimédia sobre consequências da poluição da água e sobre a adoção de medidas para poupar água.</p> <p>- Debate sobre a importância da ETA e da ETAR.</p> <p>- Análise de imagens sobre o ciclo urbano da água.</p> <p>- Realização da <u>atividade laboratorial</u> “Tratar a água” (facultativa) com vista à compreensão dos diferentes processos de tratamento da água. (Em articulação com a Oficina das Ciências)</p> <p>- Exploração da rubrica “Questões”.</p> <p>- Sistematização de aprendizagens através das rubricas “Organiza as ideias” e “Relembra o que aprendeste”.</p> <p>- Realização da ficha formativa “Avalia o que sabes”.</p> <p>- Realização de trabalhos interdisciplinares no âmbito da Educação para a Cidadania, no domínio: Desenvolvimento Sustentável / Educação Ambiental.</p>	<p>A,D</p> <p>A,D</p> <p>A, C , D</p> <p>A,D,G</p> <p>A, D</p> <p>A,B,D,E,G</p> <p>A,D</p> <p>A,B,C,D,E,F, I</p> <p>A,C,D,I</p> <p>A,C,F,I</p> <p>A,C,D,F,I</p> <p>A,B,D,E,G</p>	<p>3 a 5 aulas</p>

Domínios e Unidades temáticas/Conteúdos	Aprendizagens Essenciais (Conhecimentos, capacidades e atitudes)	Ações Estratégicas de Ensino (Orientadas para o Perfil dos Alunos à saída da escolaridade obrigatória)	Áreas de competências a desenvolver	N.º de aulas previstas
<p>A ÁGUA, O AR, AS ROCHAS E O SOLO – MATERIAIS TERRESTRES.</p> <p>F. A atmosfera e os seres vivos</p> <p>F1. Funções da atmosfera terrestre</p> <p>F2. Composição e propriedades do ar</p> <p>F3. Poluição do ar</p> <p>F4. A qualidade do ar</p>	<p>- Identificar as propriedades do ar, através de atividades laboratoriais, tendo em conta os seus principais constituintes e efetuando registos de forma criteriosa.</p> <p>- Relacionar os principais gases constituintes do ar com as funções que desempenham na atmosfera terrestre.</p> <p>- Argumentar sobre os impactes das atividades humanas na qualidade do ar e sobre medidas que contribuam para a sua preservação, partindo de exemplos locais, regionais, nacionais ou globais e integrando saberes de outras disciplinas.</p>	<p>- Exploração de apresentações eletrónicas e exercícios interativos.</p>	A,D	5 a 6 aulas
		<p>- Exploração de documentos multimédia sobre a importância dos gases atmosféricos na vida dos seres vivos.</p>	A,D	
		<p>- Exploração de imagens para reconhecimento de que a atmosfera é constituída por camadas distintas e com funções específicas.</p>	A,D	
		<p>- Exploração de dados sobre os gases constituintes do ar.</p>	A,D	
		<p>- Realização da <u>atividade laboratorial</u> “Investiga as propriedades do ar”. (Em articulação com a Oficina das Ciências)</p>	A,B,C,D,E,F, I	
		<p>- Realização das <u>atividades laboratoriais</u> “À descoberta do oxigénio” e “À descoberta do dióxido de carbono” para verificar experimentalmente as propriedades dos principais constituintes do ar. (Em articulação com a Oficina das Ciências)</p>	A,B,C,D,E,F, I	
		<p>- Pesquisa e análise de causas e consequências da poluição atmosférica.</p>	A,B,C,D,E,F, I, G	
		<p>- Análise do mapa sobre a qualidade do ar em Portugal.</p>	A,C,D, G	
		<p>- Exploração de notícias sobre a qualidade do ar – adoção de medidas de preservação e conservação do ar.</p>	A,D,G	
		<p>- Exploração da rubrica “Questões”</p>	A,C,D,I	
<p>- Sistematização de aprendizagens através das rubricas “Organiza as ideias” e “Relembra o que aprendeste”.</p>	A,C,F,I			
<p>- Realização da ficha formativa “Avalia o que sabes”.</p>	A,C,D,F,I			

Domínios e Unidades temáticas/Conteúdos	Aprendizagens Essenciais (Conhecimentos, capacidades e atitudes)	Ações Estratégicas de Ensino (Orientadas para o Perfil dos Alunos à saída da escolaridade obrigatória)	Áreas de competências a desenvolver	N.º de aulas previstas
<p>DIVERSIDADE DE SERES VIVOS E SUA INTERAÇÕES COM O MEIO</p> <p>G. Os animais nos seus ambientes</p> <p>G1. Meios habitados por animais G2. O meio e a vida dos animais G3. Formas corporais dos animais G4. Revestimentos dos animais G5. Locomoção nos animais</p>	<p>- Relacionar as características (forma do corpo, revestimento, órgãos de locomoção) de diferentes animais com o meio onde vivem.</p>	<p>- Exploração de apresentações eletrónicas e exercícios interativos.</p>	<p>A,D</p>	<p>6 a 7 aulas</p>
		<p>- Exploração de vídeos e/ou documentos multimédia para sensibilização à diversidade animal e estudar a importância do meio na vida dos animais.</p>	<p>A,D,G</p>	
		<p>- Observação de vários animais (em aquários ou terrários), ou das suas imagens, para verificação da existência de vários tipos de formas corporais e suas adaptações ao modo como vivem e exploram o seu meio.</p>	<p>A,D</p>	
		<p>- Pesquisa e discussão da relação entre o revestimento do corpo dos animais, suas funções e adaptação ao habitat.</p>	<p>A,B,C,D,E,F,I</p>	
		<p>- Realização da <u>atividade Laboratorial</u> “Investigar as penas” com vista à pesquisa das propriedades físicas das penas. (Em articulação com a Oficina das Ciências)</p>	<p>A,B,C,D,E,F,I</p>	
		<p>- Exploração de material diverso, como conchas, mudas e pegadas.</p>	<p>A,D</p>	
		<p>- Debate sobre as diferentes formas de locomoção no solo, ar e água e respetivas adaptações.</p>	<p>A,B,D,E</p>	
		<p>- Análise e discussão da relação entre o modo de locomoção dos animais com o meio em que vivem.</p>	<p>A,B,D,E</p>	
		<p>- Exploração de vídeos sobre as adaptações do corpo dos animais ao modo de locomoção.</p>	<p>A,D</p>	
		<p>- Exploração da rubrica “Questões”.</p>	<p>A,C,D,I</p>	
<p>- Sistematização de aprendizagens através das rubricas “Organiza as ideias” e “Relembra o que aprendeste”.</p>	<p>A,C,F,I</p>			
<p>- Realização da ficha formativa “Avalia o que sabes”.</p>	<p>A,C,F,I</p>			

Domínios e Unidades temáticas/Conteúdos	Aprendizagens Essenciais (Conhecimentos, capacidades e atitudes)	Ações Estratégicas de Ensino (Orientadas para o Perfil dos Alunos à saída da escolaridade obrigatória)	Áreas de competências a desenvolver	N.º de aulas previstas
<p>DIVERSIDADE DE SERES VIVOS E SUA INTERAÇÕES COM O MEIO</p> <p>H. Regimes alimentares nos animais</p> <p>H1. Tipos de regimes alimentares</p> <p>H2. Obtenção de alimento – adaptações corporais</p> <p>H3. Obtenção de alimento – comportamentos</p>	<p>- Relacionar os regimes alimentares de alguns animais com o respetivo habitat, valorizando saberes de outras disciplinas.</p>	<p>- Exploração de apresentações eletrónicas e exercícios interativos.</p>	<p>A,D</p>	<p>5 aulas</p>
		<p>- Pesquisa de diferentes regimes alimentares dos animais.</p>	<p>A,B,C,D,E,F,I</p>	
		<p>- Observação e exploração de um vídeo onde seja visível a relação entre os tipos de dentição dos animais com o respetivo regime alimentar.</p>	<p>A,D</p>	
		<p>- Exploração de documentos multimédia para análise das adaptações do bico e das patas das aves ao regime alimentar.</p>	<p>A,D</p>	
		<p>- Exploração da rubrica “Questões”.</p>	<p>A,C,D,I</p>	
		<p>- Sistematização de aprendizagens através das rubricas “Organiza as ideias” e “Relembra o que aprendeste”.</p>	<p>A,C,F,I</p>	
		<p>- Realização da ficha formativa “Avalia o que sabes”.</p>	<p>A,C,D,F,I</p>	

Domínios e Unidades temáticas/Conteúdos	Aprendizagens Essenciais (Conhecimentos, capacidades e atitudes)	Ações Estratégicas de Ensino (Orientadas para o Perfil dos Alunos à saída da escolaridade obrigatória)	Áreas de competências a desenvolver	N.º de aulas previstas
<p>DIVERSIDADE DE SERES VIVOS E SUAS INTERAÇÕES COM O MEIO</p> <p>I. Reprodução nos animais</p> <p>I1. Ciclo de vida dos animais I2. Tipos de reprodução I3. Rituais de acasalamento I4. Desenvolvimento dos embriões I5. As metamorfoses</p>	<p>- Discutir a importância dos rituais de acasalamento dos animais na transmissão de características e na continuidade das espécies.</p> <p>- Explicar a necessidade da intervenção de células sexuais na reprodução de alguns seres vivos e a sua importância para a evolução das espécies.</p> <p>- Distinguir animais ovíparos de ovovivíparos e de vivíparos, partindo de exemplos familiares aos alunos.</p> <p>- Interpretar informação sobre animais que passam por metamorfoses completas durante o seu desenvolvimento.</p>	<p>- Exploração de apresentações eletrónicas e exercícios interativos.</p> <p>- Exploração de esquemas ou documentos multimédia para observar diferenças entre a reprodução sexuada e assexuada.</p> <p>- Observação e exploração de um vídeo sobre o comportamento dos animais na época da reprodução.</p> <p>- Pesquisa sobre os diferentes tipos de desenvolvimento embrionário.</p> <p>- Exploração de documentos multimédia para caracterização das metamorfoses de alguns insetos e anfíbios.</p> <p>- Exploração da rubrica “Questões”.</p> <p>- Sistematização de aprendizagens através das rubricas “Organiza as ideias” e “Relembra o que aprendeste”.</p> <p>- Realização da ficha formativa “Avalia o que sabes”.</p>	<p>A,D</p> <p>A,D</p> <p>A,D</p> <p>A,B,C,D,E,F,I</p> <p>A,D</p> <p>A,C,D,I</p> <p>A,C,F,I</p> <p>A,C,D,F,I</p>	<p>5 aulas</p>

Domínios e Unidades temáticas/Conteúdos	Aprendizagens Essenciais (Conhecimentos, capacidades e atitudes)	Ações Estratégicas de Ensino (Orientadas para o Perfil dos Alunos à saída da escolaridade obrigatória)	Áreas de competências a desenvolver	N.º de aulas previstas
<p>DIVERSIDADE DE SERES VIVOS E SUA INTERAÇÕES COM O MEIO</p> <p>J. A influência dos fatores abióticos nos animais</p> <p>J1. Os fatores abióticos e a sobrevivência dos animais</p> <p>J2. Influência da água nos animais</p> <p>J3. Influência da temperatura nos animais</p> <p>J4. Influência da luz nos animais</p> <p>J5. Hibernação, estivação e migração</p>	<p>Identificar adaptações morfológicas e comportamentais dos animais e as respetivas respostas à variação da água, luz e temperatura;</p>	<p>- Exploração de apresentações eletrónicas e exercícios interativos.</p> <p>- Exploração de documentos diversos sobre migrações, hibernação e estivação.</p> <p>- Realização da <u>atividade experimental</u> “Investigar a influência de fatores abióticos no comportamento dos bichos-de-conta”, com vista à pesquisa do comportamento dos bichos-de-conta face à variação dos fatores abióticos. (Em articulação com a Oficina das Ciências)</p> <p>- Exploração da rubrica “Questões”</p> <p>- Sistematização de aprendizagens através das rubricas “Organiza as ideias” e “Relembra o que aprendeste”.</p> <p>- Realização da ficha formativa “Avalia o que sabes”.</p>	<p>A,D</p> <p>A,D</p> <p>A,B,C,D,E,F,I</p> <p>A,C,D,I</p> <p>A,C,F,I</p> <p>A,C,D,F,I</p>	<p>4 a 5 aulas</p>

Domínios e Unidades temáticas/Conteúdos	Aprendizagens Essenciais (Conhecimentos, capacidades e atitudes)	Ações Estratégicas de Ensino (Orientadas para o Perfil dos Alunos à saída da escolaridade obrigatória)	Áreas de competências a desenvolver	N.º de aulas previstas
<p>DIVERSIDADE DE SERES VIVOS E SUA INTERAÇÕES COM O MEIO</p> <p>K. Proteção da biodiversidade animal</p> <p>K1. A biodiversidade animal K2. Biodiversidade animal em Portugal K3. Influência da atividade humana na biodiversidade animal K4. Proteção da biodiversidade animal</p>	<p>-Caracterizar alguma da biodiversidade existente a nível local, regional e nacional, apresentando exemplos de 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.</p>	<p>- Exploração de apresentações eletrónicas e exercícios interativos.</p> <p>- Exploração de imagens com exemplos de biodiversidade animal na Terra.</p> <p>- Exploração de documentos multimédia sobre exemplos da biodiversidade animal em Portugal e sobre animais emblemáticos de Portugal.</p> <p>- Debate sobre as principais ameaças aos animais selvagens.</p> <p>- Pesquisa de medidas de proteção da biodiversidade animal.</p> <p>- Exploração da rubrica “Questões”.</p> <p>- Sistematização de aprendizagens através das rubricas “Organiza as ideias” e “Relembra o que aprendeste”.</p> <p>- Realização da ficha formativa “Avalia o que sabes”.</p>	<p>A,D</p> <p>A,D</p> <p>A,D</p> <p>A,B,D,E,G</p> <p>A,B,C,D,E,F,I,G</p> <p>A,C,D,I</p> <p>A,C,F,I</p> <p>A,C,D,F,I</p>	<p>4 aulas</p>

Domínios e Unidades temáticas/Conteúdos	Aprendizagens Essenciais (Conhecimentos, capacidades e atitudes)	Ações Estratégicas de Ensino (Orientadas para o Perfil dos Alunos à saída da escolaridade obrigatória)	Áreas de competências a desenvolver	N.º de aulas previstas
<p>DIVERSIDADE DE SERES VIVOS E SUAS INTERAÇÕES COM O MEIO</p> <p>L. Influência dos fatores abióticos nas plantas</p> <p>L1. Os fatores abióticos e a sobrevivência das plantas</p> <p>L2. Influência da luz nas plantas</p> <p>L3. Influência da água nas plantas</p> <p>L4. Influência da temperatura nas plantas</p>	<p>- Interpretar a influência da água, da luz e da temperatura no desenvolvimento das plantas;</p>	<p>- Exploração de apresentações eletrónicas e exercícios interativos.</p> <hr/> <p>- Realização da <u>atividade experimental</u> “Investigar a influência da água e da luz no crescimento das plantas”, com vista à pesquisa do comportamento das plantas face à variação dos fatores abióticos. (Em articulação com a Oficina das Ciências)</p> <hr/> <p>- Sistematização de aprendizagens através das rubricas “Organiza as ideias” e “Relembra o que aprendeste”.</p> <hr/> <p>- Realização da ficha formativa “Avalia o que sabes”.</p>	<p>A,D</p> <hr/> <p>A,B,C,D,E,F,I</p> <hr/> <p>A,C,F,I</p> <hr/> <p>A,C,D,F,I</p>	<p>4 aulas</p>

Domínios e Unidades temáticas/Conteúdos	Aprendizagens Essenciais (Conhecimentos, capacidades e atitudes)	Ações Estratégicas de Ensino (Orientadas para o Perfil dos Alunos à saída da escolaridade obrigatória)	Áreas de competências a desenvolver	N.º de aulas previstas
<p>DIVERSIDADE DE SERES VIVOS E SUA INTERAÇÕES COM O MEIO</p> <p>M. Proteção da biodiversidade vegetal</p> <p>M1. A biodiversidade vegetal</p> <p>M2. Biodiversidade vegetal em Portugal</p> <p>M3. Influência da atividade humana na biodiversidade vegetal</p> <p>M4. Proteção da biodiversidade vegetal</p>	<p>- Caracterizar alguma da biodiversidade existente a nível local, regional e nacional, apresentando exemplos de relações entre a flora e a fauna nos diferentes habitats;</p> <p>-Identificar espécies da fauna e da flora invasora e suas consequências para a biodiversidade local;</p> <p>- Formular opiniões críticas sobre ações humanas que condicionam a biodiversidade e sobre a importância da sua preservação.</p> <p>-Valorizar as áreas protegidas e o seu papel na proteção da vida selvagem</p>	<p>- Exploração de apresentações eletrónicas e exercícios interativos.</p> <p>- Pesquisa de diferentes regimes alimentares dos animais.</p> <p>- Exploração de imagens com exemplos de biodiversidade vegetal na Terra.</p> <p>- Exploração de documentos multimédia sobre exemplos de biodiversidade vegetal e árvores emblemáticas em Portugal</p> <p>- Debate das principais ameaças à redução da biodiversidade vegetal causada por atividades humanas.</p> <p>- Pesquisa sobre habitats ricos em biodiversidade vegetal.</p> <p>- Pesquisa sobre benefícios da biodiversidade vegetal.</p> <p>- Exploração da rubrica “Questões”.</p> <p>- Sistematização de aprendizagens através das rubricas “Organiza as ideias” e “Relembra o que aprendeste”.</p> <p>- Realização da ficha formativa “Avalia o que sabes”.</p>	<p>A,D</p> <p>A,B,C,D,E,F,I</p> <p>A,D</p> <p>A,D</p> <p>A,B,D,E,G</p> <p>A,B,C,D,E,F,I</p> <p>A,B,C,D,E,F,I,G</p> <p>A,C,D,I</p> <p>A,C,F,I</p> <p>A,C,D,F,I</p>	<p>3 a 4 aulas</p>

Domínios e Unidades temáticas/Conteúdos	Aprendizagens Essenciais (Conhecimentos, capacidades e atitudes)	Ações Estratégicas de Ensino (Orientadas para o Perfil dos Alunos à saída da escolaridade obrigatória)	Áreas de competências a desenvolver	N.º de aulas previstas
<p>UNIDADE NA DIVERSIDADE DOS SERES VIVOS</p> <p>N. A descoberta do mundo “invisível”</p> <p>N1. A evolução do microscópio</p> <p>N2. O microscópio ótico composto</p> <p>N3. Observação ao microscópio</p> <p>N4. O microscópio eletrónico</p>	<p>- Discutir a importância da ciência e da tecnologia na evolução do conhecimento celular.</p>	<p>- Exploração de apresentações eletrónicas e exercícios interativos.</p>	<p>A,D</p>	<p>3 a 5 aulas</p>
		<p>- Pesquisa e discussão da evolução do microscópio ao longo dos tempos.</p>	<p>A,B,C,D,E,F, I</p>	
		<p>- Observação de um microscópio ótico e identificação dos seus constituintes.</p>	<p>A,D,I</p>	
		<p>- Exploração de regras básicas da utilização do microscópio ótico bem como algumas características das imagens observadas – utilizar uma preparação com a letra F e calcular o poder de ampliação.</p>	<p>A,D,I,J</p>	
		<p>- Debate sobre a importância do microscópio.</p>	<p>A,B,D,E</p>	
		<p>- Realização da atividade laboratorial: “Montar e observar uma preparação microscópica”, com vista à montar uma preparação microscópica e identificar características apresentadas pela imagem observada ao microscópio ótico composto. (Em articulação com a Oficina das Ciências)</p>	<p>A,B,C,D,E,F, I,</p>	
		<p>- Pesquisa de trabalhos realizados, depois das primeiras observações de células, que conduziram a progressos significativos em diversas áreas da ciência (Biologia, Medicina, Biotecnologia...).</p>	<p>A,B,C,D,E,F, I</p>	
		<p>- Exploração da rubrica “Questões”.</p>	<p>A,C,D,I</p>	
		<p>- Sistematização de aprendizagens através das rubricas “Organiza as ideias” e “Relembra o que aprendeste”.</p>	<p>A,C,F,I</p>	
<p>- Realização da ficha formativa “Avalia o que sabes”.</p>	<p>A,C,D,F,I</p>			

Domínios e Unidades temáticas/Conteúdos	Aprendizagens Essenciais (Conhecimentos, capacidades e atitudes)	Ações Estratégicas de Ensino (Orientadas para o Perfil dos Alunos à saída da escolaridade obrigatória)	Áreas de competências a desenvolver	N.º de aulas previstas
<p>UNIDADE NA DIVERSIDADE DOS SERES VIVOS</p> <p>O. A célula, unidade básica da vida</p> <p>O1. A célula</p> <p>O2. Observação microscópica de células</p> <p>O3. Células animais e células vegetais</p> <p>O4. Seres unicelulares e seres pluricelulares</p> <p>O5. Organização das células nos seres vivos</p>	<p>- Reconhecer a célula como unidade básica dos seres vivos e distinguir diferentes tipos de células e os seus principais constituintes;</p>	<p>- Exploração de apresentações eletrónicas e exercícios interativos.</p> <p>- Realização das <u>atividades laboratoriais</u> “Observar células vegetais ao microscópio” e “Observar células animais ao microscópio” com vista à observação ao microscópio ótico de células animais e vegetais, identificando as diferenças e semelhanças entre as células observadas (forma, dimensões, principais constituintes, etc.). (Em articulação com a Oficina das Ciências)</p> <p>- Realização da <u>atividade laboratorial</u> “O mundo ‘invisível’ numa gota de água” para observação microscópica de uma gota de infusão. (Em articulação com a Oficina das Ciências)</p> <p>- Exploração de documentos multimédia para estudo e compreensão da relação entre diferentes níveis de organização dos seres vivos pluricelulares.</p> <p>- Exploração da rubrica “Questões”.</p> <p>- Sistematização de aprendizagens através das rubricas “Organiza as ideias” e “Relembra o que aprendeste”.</p> <p>- Realização da ficha formativa “Avalia o que sabes”.</p>	<p>A,D</p> <p>A,B,C,D,E,F,I</p> <p>A,B,C,D,E,F,I</p> <p>A,D</p> <p>A,C,D,I</p> <p>A,C,F,I</p> <p>A,C,D,F,I</p>	<p>4 a 5 aulas</p>

Orientação para a distribuição das Unidades temáticas pelos períodos letivos

Calendarização	Nº de aulas previstas	Unidades Temáticas
1.º Período	22 a 28	A. A Terra – um planeta especial B. O solo, suporte de vida C. Rochas e minerais D. A água e os seres vivos E. A água e a atividade humana F. A atmosfera e os seres vivos
2.º Período	24 a 26	G. Os animais nos seus ambientes H. Regimes alimentares nos animais I. Reprodução nos animais J. A influência dos fatores abióticos nos animais K. Proteção da biodiversidade animal
3.º Período	14 a 18	L. Influência dos fatores abióticos nas plantas M. Proteção da biodiversidade vegetal N. A descoberta do mundo “invisível” O. A célula, unidade básica da vida

N.º total de aulas previstas: 60 a 72

OBS.: Nas Ciências Naturais teremos em conta o conceito de currículo em espiral pois significa que o aluno terá a oportunidade de explorar o mesmo tópico mais de uma vez, em diferentes níveis de profundidade e em diferentes modos de representação, ao longo dos diferentes níveis de ensino. Assim, a recuperação das aprendizagens será feita ao longo do ano letivo, sempre que se justifique.

Áreas de competências elencadas no “Perfil dos Alunos à saída da escolaridade obrigatória”:

- | | |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------|
| (A) Linguagens e textos | (F) Desenvolvimento pessoal e autonomia |
| (B) Informação e comunicação | (G) Bem-estar, saúde e ambiente |
| (C) Raciocínio e resolução de problemas | (H) Sensibilidade estética e artística |
| (D) Pensamento crítico e pensamento criativo | (I) Saber científico, técnico e tecnológico |
| (E) Relacionamento interpessoal | (J) Consciência e domínio do corpo. |

Barcelinhos, 09 de setembro de 2021.