

# PLANIFICAÇÃO ANUAL

(Anos de escolaridade abrangidos pelo D.L. n.º 55/2018 de 6 de julho: 5.º, 6.º, 7.º e 8.º ano)

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><b>A ÁGUA, O AR, AS ROCHAS E O SOLO – MATERIAIS TERRESTRES.</b></p> <p><b>A. A Terra – um planeta especial</b></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 atividade de campo “ <b>À descoberta dos habitats.</b> ”, para conhecer diferentes habitats de seres vivos. <b>(Em articulação com a Oficina das Ciências)</b>	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 da rubrica “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><b>A ÁGUA, O AR, AS ROCHAS E O SOLO – MATERIAIS TERRESTRES.</b></p> <p><b>B. O solo, suporte de vida</b></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>- Interpretação de imagens para compreensão da formação do solo.</p> <p>- Realização a atividade de campo “<b>À descoberta do solo.</b>”, para conhecer locais que são habitats de seres vivos. <b>(Em articulação com a Oficina das Ciências)</b></p> <p>- Realização de atividades laboratoriais “<b>Os solos não são todos iguais</b>”, para conhecer as propriedades do solo e “<b>As plantas e a conservação do solo</b>”, para conhecer a importância do coberto vegetal na conservação do solo e no combate à erosão (facultativa). <b>(Em articulação com a Oficina das Ciências)</b></p> <p>- Exploração de imagens de diferentes tipos de solos.</p> <p>- Pesquisa e análise dos processos necessários à adequação dos solos à agricultura.</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>- Exploração da rubrica “Questões”.</p> <p>- Sistematização de aprendizagens através da rubrica “Relembra o que aprendeste”.</p> <p>- Realização da ficha formativa “Avalia o que sabes”.</p>	<p>A,D</p> <p>A,C,D</p> <p>A,B,C,D,E, F,I</p> <p>A,B,C,D,E,F ,I,G</p> <p>A,D</p> <p>A,B,C,D,E,F ,I</p> <p>A,B,D,E,G</p> <p>A,C,D,I</p> <p>A,C,F,I</p> <p>A,B,C,D,E,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><b>A ÁGUA, O AR, AS ROCHAS E O SOLO – MATERIAIS TERRESTRES.</b></p> <p><b>C. Rochas e minerais</b></p> <p>C1. Rochas e minerais</p> <p>C2. Grupos de rochas</p> <p>C3. Minerais, constituintes das rochas</p> <p>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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exploração de apresentações eletrónicas e exercícios interativos.</li> <li>- Exploração de imagens e textos para introdução da noção de rocha e mineral.</li> <li>- Identificação dos diferentes tipos de rochas que caracterizam a paisagem geológica portuguesa, através de fotografias, postais ou amostras de mão.</li> <li>- Identificação dos principais minerais que constituem as rochas predominantes em Portugal, através de fotografias, postais ou amostras de mão.</li> <li>- Observação macroscópica de várias rochas, classificando-as com recurso à chave dicotómica.</li> <li>- Exploração de imagens para identificação das propriedades das rochas.</li> <li>- Realização da <b>atividade prática "À descoberta das rochas e minerais"</b>, para identificar rochas e suas propriedades (facultativa). <b>(Em articulação com a Oficina das Ciências)</b></li> <li>- Exploração de imagens sobre a aplicação de rochas e minerais.</li> <li>- Realização da <b>atividade de campo "Aplicações das rochas e dos minerais"</b>, para conhecer aplicações das rochas e dos minerais. <b>(Em articulação com a Oficina das Ciências)</b></li> <li>- Informar-se da existência de pedreiras ou de minas na região.</li> <li>- Exploração da rubrica "Questões".</li> <li>- Sistematização de aprendizagens através da rubrica "Relembra o que aprendeste".</li> <li>- Realização da ficha formativa "Avalia o que sabes".</li> </ul>	<p>A,D</p> <p>A,D</p> <p>A,D</p> <p>A,D</p> <p>A,D,I</p> <p>A,D</p> <p>A,B,C,D,E,F , I</p> <p>A,D</p> <p>A,B,C,D,E,F ,I</p> <p>A,B</p> <p>A,C,D,I</p> <p>A,C,FI</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><b>A ÁGUA, O AR, AS ROCHAS E O SOLO – MATERIAIS TERRESTRES.</b></p> <p><b>D. A água e os seres vivos</b></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> <b>“Dissolver ou não dissolver”</b> com o objetivo de estudar a reação da água face à adição de diferentes substâncias. <b>(Em articulação com a Oficina das Ciências)</b></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>- Exploração da rubrica “Questões”.</p> <p>- Sistematização de aprendizagens através da rubrica “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,C,D</p> <p>A,B,C,D,E,F,I</p> <p>A,D</p> <p>A,C,D,G</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><b>A ÁGUA, O AR, AS ROCHAS E O SOLO – MATERIAIS TERRESTRES.</b></p> <p><b>E. A água e a atividade humana</b></p> <p>E1. Tipos de água</p> <p>E2. O consumo de água em Portugal</p> <p>E3. A sustentabilidade da água</p> <p>E4. Poluição da água</p> <p>E5. Tratamento da água</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 “Tratar a água”</u> (facultativa) com vista à compreensão dos diferentes processos de tratamento da água. <b>(Em articulação com a Oficina das Ciências)</b></p> <p>- Exploração da rubrica “Questões”.</p> <p>- Sistematização de aprendizagens através da rubrica “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, 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>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><b>A ÁGUA, O AR, AS ROCHAS E O SOLO – MATERIAIS TERRESTRES.</b></p> <p><b>F. A atmosfera e os seres vivos</b></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> <p>- Exploração de documentos multimédia sobre a importância dos gases atmosféricos na vida dos seres vivos.</p> <p>- Exploração de imagens para reconhecimento de que a atmosfera é constituída por camadas distintas e com funções específicas.</p> <p>- Exploração de dados sobre os gases constituintes do ar.</p> <p>- Realização da <i>atividade laboratorial</i> “<b>Investiga as propriedades do ar.</b>”, para identificar propriedades do ar. <b>(Em articulação com a Oficina das Ciências)</b></p> <p>- Realização das <i>atividades laboratoriais</i> “<b>À descoberta do oxigénio</b>” e “<b>À descoberta do dióxido de carbono</b>” para verificar experimentalmente as propriedades dos principais constituintes do ar. <b>(Em articulação com a Oficina das Ciências)</b></p> <p>- Pesquisa e análise de causas e consequências da poluição atmosférica.</p> <p>- Análise do mapa sobre a qualidade do ar em Portugal.</p> <p>- Exploração de notícias sobre a qualidade do ar – adoção de medidas de preservação e conservação do ar.</p> <p>- Exploração da rubrica “Questões”</p> <p>- Sistematização de aprendizagens através da rubrica “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,D</p> <p>A,B,C,D,E, F,I</p> <p>A,B,C,D,E, F,I</p> <p>A,B,C,D,E, F,I, G</p> <p>A,C,D, G</p> <p>A,D,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><b>DIVERSIDADE DE SERES VIVOS E SUA INTERAÇÕES COM O MEIO</b></p> <p><b>G. Os animais nos seus ambientes</b></p> <p>G1. Meios habitados por animais</p> <p>G2. O meio e a vida dos animais</p> <p>G3. Formas corporais dos animais</p> <p>G4. Revestimentos dos animais</p> <p>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>- Exploração de vídeos e/ou documentos multimédia para sensibilização à diversidade animal e estudar a importância do meio na vida dos animais.</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>- Pesquisa e discussão da relação entre o revestimento do corpo dos animais, suas funções e adaptação ao habitat.</p> <p>- Realização da <u>atividade Laboratorial</u> <b>“Investigar as penas”</b> com vista à pesquisa das propriedades físicas das penas. <b>(Em articulação com a Oficina das Ciências)</b></p> <p>- Exploração de material diverso, como conchas, mudas e pegadas.</p> <p>- Debate sobre as diferentes formas de locomoção no solo, ar e água e respetivas adaptações.</p> <p>- Análise e discussão da relação entre o modo de locomoção dos animais com o meio em que vivem.</p> <p>- Exploração de vídeos sobre as adaptações do corpo dos animais ao modo de locomoção.</p> <p>- Exploração da rubrica “Questões”.</p> <p>- Sistematização de aprendizagens através da rubrica “Relembra o que aprendeste”.</p> <p>- Realização da ficha formativa “Avalia o que sabes”.</p>	<p>A,D</p> <p>A,D,G</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,B,D,E</p> <p>A,B,D,E</p> <p>A,D</p> <p>A,C,D,I</p> <p>A,C,F,I</p> <p>A,C,F,I</p>	<p>6 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><b>DIVERSIDADE DE SERES VIVOS E SUA INTERAÇÕES COM O MEIO</b></p> <p><b>H. Regimes alimentares nos animais</b></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 (ex.: História e Geografia de Portugal).</p>	<p>- Exploração de apresentações eletrónicas e exercícios interativos.</p> <p>- Pesquisa de diferentes regimes alimentares dos animais.</p> <p>- Observação e exploração de um vídeo onde seja visível a relação entre os tipos de detenção dos animais com o respetivo regime alimentar.</p> <p>- Exploração de documentos multimédia para análise das adaptações do bico e das patas das aves ao regime alimentar.</p> <p>- Exploração da rubrica “Questões”.</p> <p>- Sistematização de aprendizagens através da rubrica “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,C,D,I</p> <p>A,C,F,I</p> <p>A,C,D,F,I</p>	<p>3 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><b>DIVERSIDADE DE SERES VIVOS E SUA INTERAÇÕES COM O MEIO</b></p> <p><b>I. Reprodução nos animais</b></p> <p>I1. Ciclo de vida dos animais</p> <p>I2. Tipos de reprodução</p> <p>I3. Rituais de acasalamento</p> <p>I4. Desenvolvimento dos embriões</p> <p>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 da rubrica “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>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><b>DIVERSIDADE DE SERES VIVOS E SUA INTERAÇÕES COM O MEIO</b></p> <p><b>J. A influência dos fatores abióticos nos animais</b></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>A,D</p>	<p>4 aulas</p>
		<p>- Exploração de documentos diversos sobre migrações, hibernação e estivação.</p>	<p>A,D</p>	
		<p>- Realização da <u>atividade experimental</u> <b>“Investigar a influência de fatores abióticos no comportamento dos bichos-de-conta”</b>, com vista à pesquisa do comportamento dos bichos-de-conta face à variação dos fatores abióticos. <b>(Em articulação com a Oficina das Ciências)</b></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 da rubrica “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><b>DIVERSIDADE DE SERES VIVOS E SUA INTERAÇÕES COM O MEIO</b></p> <p><b>K. Proteção da biodiversidade animal</b></p> <p>K1. A biodiversidade animal</p> <p>K2. Biodiversidade animal em Portugal</p> <p>K3. Influência da atividade humana na biodiversidade animal</p> <p>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.</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>	A,D	3 aulas
		<p>- Exploração de imagens com exemplos de biodiversidade animal na Terra.</p>	A,D	
		<p>- Exploração de documentos multimédia sobre exemplos da biodiversidade animal em Portugal e sobre animais emblemáticos de Portugal.</p>	A,D	
		<p>- Debate sobre as principais ameaças aos animais selvagens.</p>	A,B,D,E,G	
		<p>- Pesquisa de medidas de proteção da biodiversidade animal.</p>	A,B,C,D,E,F,I,G	
		<p>- Exploração da rubrica “Questões”.</p>	A,C,D,I	
		<p>- Sistematização de aprendizagens através da rubrica “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><b>DIVERSIDADE DE SERES VIVOS E SUA INTERAÇÕES COM O MEIO</b></p> <p><b>L. Influência dos fatores abióticos nas plantas</b></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>	<p>A,D</p>	<p>2 aulas</p>
		<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>	<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 da rubrica “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><b>DIVERSIDADE DE SERES VIVOS E SUA INTERAÇÕES COM O MEIO</b></p> <p><b>M. Proteção da biodiversidade vegetal</b></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 da 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 da rubrica “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>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><b>UNIDADE NA DIVERSIDADE DOS SERES VIVOS</b></p> <p><b>N. A descoberta do mundo “invisível”</b></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>- Pesquisa e discussão da evolução do microscópio ao longo dos tempos.</p> <p>- Observação de um microscópio ótico e identificação dos seus constituintes.</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>- Debate sobre a importância do microscópio.</p> <p>- Realização da atividade laboratorial: <b>“Montar e observar uma preparação microscópica”</b>, com vista à montar uma preparação microscópica e identificar características apresentadas pela imagem observada ao microscópio ótico composto. <b>(Em articulação com a Oficina das Ciências)</b></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>- Exploração da rubrica “Questões”.</p> <p>- Sistematização de aprendizagens através da rubrica “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,I</p> <p>A,D,I,J</p> <p>A,B,D,E</p> <p>A,B,C,D,E, F,I,</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 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><b>UNIDADE NA DIVERSIDADE DOS SERES VIVOS</b></p> <p><b>O. A célula, unidade básica da vida</b></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> <b>“Observar células vegetais ao microscópio”</b> e <b>“Observar células animais ao microscópio”</b> 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.). <b>(Em articulação com a Oficina das Ciências)</b></p> <p>- Realização da <u>atividade laboratorial</u> <b>“O mundo ‘invisível’ numa gota de água”</b> para observação microscópica de uma gota de infusão. <b>(Em articulação com a Oficina das Ciências)</b></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 <b>“Questões”</b>.</p> <p>- Sistematização de aprendizagens através da rubrica <b>“Relembra o que aprendeste”</b>.</p> <p>- Realização da ficha formativa <b>“Avalia o que sabes”</b>.</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>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><b>UNIDADE NA DIVERSIDADE DOS SERES VIVOS</b></p> <p><b>P. A classificação dos seres vivos</b></p> <p>P1. A espécie</p> <p>P2. Formas de classificar os seres vivos</p> <p>P3. Grupos taxonómicos</p> <p>P4. Identificar animais e plantas</p>		<p>- Exploração de apresentações eletrónicas e exercícios interativos.</p> <p>- Reflexão sobre a necessidade da classificação dos seres vivos.</p> <p>- Exploração de documentos multimédia sobre a evolução da classificação dos seres vivos.</p> <p>- Utilização de chaves dicotómicas para classificar seres vivos.</p> <p>- Realização da <u>atividade prática</u>: <b>“Identificação de seres vivos utilizando chaves dicotómicas” para identificar seres vivos utilizando chaves dicotómicas. (Em articulação com a Oficina das Ciências)</b></p> <p>- Exploração e análise da relação hierárquica entre as categorias taxonómicas.</p> <p>- Exploração da rubrica “Questões”.</p> <p>- Sistematização de aprendizagens através da rubrica “Relembra o que aprendeste”.</p> <p>- Realização da ficha formativa “Avalia o que sabes”.</p>	<p>A,D</p> <p>A,C,D,F</p> <p>A,D</p> <p>A,D</p> <p>A,B,C,D,E, F,I</p> <p>A,C,D</p> <p>A,C,D,I</p> <p>A,C,F,I</p> <p>A,C,D,F,I</p>	<p>1 aulas</p>

### Orientação para a distribuição das Unidades temáticas pelos períodos letivos

Calendarização	Nº de aulas previstas	Unidades Temáticas
1.º Período	26 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	22 a 24	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 L. Influência dos fatores abióticos nas plantas
3.º Período	15 a 17	M. Proteção da biodiversidade vegetal N. A descoberta do mundo “invisível” O. A célula, unidade básica da vida P. A classificação dos seres vivos

**N.º total de aulas previstas: 62 a 69**

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, 11 de julho de 2019.