

PLANIFICAÇÃO ANUAL

Disciplina: Ciências Naturais	5.º Ano
-------------------------------	---------

Domínios e Unidades temáticas/Conteúdos	Aprendizagens Essenciais (Conhecimentos, capacidades e atitudes)	Ações Estratégicas de Ensino (1) (2) (Orientadas para o Perfil dos Alunos à saída da escolaridade obrigatória)	Áreas de competências a desenvolver	N.º de aulas previstas
A ÁGUA, O AR, AS ROCHAS E O SOLO – MATERIAIS TERRESTRES. A. A Terra – um planeta especial A1. Um planeta especial A2. Ambientes aquáticos e terrestres A3. A biosfera A4. Habitats em Portugal A5. A destruição dos habitats A6. A conservação da Natureza	- Relacionar a existência de vida na Terra com algumas características do planeta (ex.: existência de água líquida e de atmosfera e temperatura amena). - Caracterizar ambientes terrestres e ambientes aquáticos, explorando exemplos locais ou regionais em atividades de campo. - Distinguir os subsistemas da Terra, partindo da análise de documentos diversificados e articulando com saberes de outras disciplinas.	- 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> “ A descoberta do solo. ”, para conhecer locais que são habitats de seres vivos. ^(a)	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	

(a) Em articulação com a Oficina das Ciências, exceto na turma 5.º 8.

Domínios e Unidades temáticas/Conteúdos	Aprendizagens Essenciais (Conhecimentos, capacidades e atitudes)	Ações Estratégicas de Ensino (1), (2) (Orientadas para o Perfil dos Alunos à saída da escolaridade obrigatória)	Áreas de competências a desenvolver	N.º de aulas previstas
A ÁGUA, O AR, AS ROCHAS E O SOLO – MATERIAIS TERRESTRES. B. O solo, suporte de vida B1. Constituição e funções do solo B2. Propriedades do solo B3. Formação do solo B4. Agricultura e conservação do solo B5. A ciência e a tecnologia na agricultura	- Explicar a importância dos agentes biológicos e atmosféricos na génese do solo. - Caracterizar e relacionar constituintes, propriedades e funções do solo, através da articulação entre atividades de campo e atividades laboratoriais. - Discutir a importância dos minerais, das rochas e do solo nas atividades humanas, partindo de exemplos locais ou regionais.	- Exploração de apresentações eletrónicas e exercícios interativos.	A,D	4 aulas
		- Interpretação de imagens para compreensão da formação do solo.	A,C,D	
		- 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). ^(a)	A,B,C,D,E,F,I,G	
		- Exploração de imagens de diferentes tipos de solos.	A,D	
		- Pesquisa e análise dos processos necessários à adequação dos solos à agricultura.	A,B,C,D,E,F,I	
		- 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.	A,B,D,E,G	
		- 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,B,C,D,E,F,I	

(a) Em articulação com a Oficina das Ciências, exceto na turma 5.º 8.

Domínios e Unidades temáticas/Conteúdos	Aprendizagens Essenciais (Conhecimentos, capacidades e atitudes)	Ações Estratégicas de Ensino (1) (2) (Orientadas para o Perfil dos Alunos à saída da escolaridade obrigatória)	Áreas de competências a desenvolver	N.º de aulas previstas
A ÁGUA, O AR, AS ROCHAS E O SOLO – MATERIAIS TERRESTRES. C. Rochas e minerais C1. Rochas e minerais C2. Grupos de rochas C3. Minerais, constituintes das rochas C4. Aplicações das rochas e minerais	- 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.	- 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> “ A descoberta das rochas e minerais ”, para identificar rochas e suas propriedades (facultativa). ^(a)	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. ^(a)	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 da rubrica “Relembra o que aprendeste”.	A,C,FI	
		- Realização da ficha formativa “Avalia o que sabes”.	A,C,D,F,I	

(a) Em articulação com a Oficina das Ciências, exceto na turma 5.º 8.

Domínios e Unidades temáticas/Conteúdos	Aprendizagens Essenciais (Conhecimentos, capacidades e atitudes)	Ações Estratégicas de Ensino (1) (2) (Orientadas para o Perfil dos Alunos à saída da escolaridade obrigatória)	Áreas de competências a desenvolver	N.º de aulas previstas
A ÁGUA, O AR, AS ROCHAS E O SOLO – MATERIAIS TERRESTRES. D. A água e os seres vivos D1. Circulação da água na Terra D2. A água doce D3. Propriedades da água D4. Importância da água para os seres vivos D5. Composição da água e saúde	- Interpretar informação diversificada sobre a disponibilidade e a circulação de água na Terra, valorizando saberes de outras disciplinas (ex.: História e Geografia de Portugal). - Identificar as propriedades da água, relacionando-as com a função da água nos seres vivos. - Interpretar os rótulos de garrafas de água e justificar a importância da água para a saúde humana.	- Exploração de apresentações eletrónicas e exercícios interativos.	A,D	3 a 4 aulas
		- Exploração de imagens e textos para introdução do ciclo da água e das mudanças de estado físico da água.	A,D	
		- Exploração de esquemas sobre a distribuição de água na Terra.	A,D	
		- Análise de mapas sobre a distribuição da água em Portugal continental.	A,C,D	
		- 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. ^(a)	A,B,C,D,E,F,I	
		- Consulta de documentos que evidenciam a existência de água em qualquer estrutura viva.	A,D	
		- Análise de rótulos de água e respetiva informação sobre a composição em minerais, sobretudo da importância do flúor.	A,C,D,G	
		- Sistematização de aprendizagens através da rubrica “ <i>Relembra o que aprendeste</i> ”.	A,C,FI	
		- Realização da ficha formativa “Avalia o que sabes”.	A,C,D,F,I	

(a) Em articulação com a Oficina das Ciências, exceto na turma 5.º 8.

Domínios e Unidades temáticas/Conteúdos	Aprendizagens Essenciais (Conhecimentos, capacidades e atitudes)	Ações Estratégicas de Ensino (1) (2) (Orientadas para o Perfil dos Alunos à saída da escolaridade obrigatória)	Áreas de competências a desenvolver	N.º de aulas previstas
A ÁGUA, O AR, AS ROCHAS E O SOLO – MATERIAIS TERRESTRES. 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 Realização de trabalhos interdisciplinares no âmbito da Educação para a Cidadania, no domínio: - Desenvolvimento Sustentável / Educação Ambiental.	- Distinguir água própria para consumo (potável e mineral) de água imprópria para consumo (salobra e inquinada), partindo de questões problemáticas locais, regionais ou nacionais. - Discutir a importância da gestão sustentável da água ao nível da sua utilização, exploração e proteção, partindo de exemplos locais, regionais, nacionais ou globais.	- Exploração de apresentações eletrónicas e exercícios interativos.	A,D	3 a 5 aulas
		- Análise de imagens e constatação de que a água é indispensável à realização de todas as atividades humanas.	A,D	
		- Análise de dados sobre a evolução do consumo de água em Portugal.	A, C , D	
		- 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.	A,D,G	
		- Exploração de documentos multimédia sobre consequências da poluição da água e sobre a adoção de medidas para poupar água.	A, D	
		- Debate sobre a importância da ETA e da ETAR.	A,B,D,E,G	
		- Análise de imagens sobre o ciclo urbano da água.	A,D	
		- Realização da <u>atividade laboratorial</u> “ Tratar a água ” (facultativa) com vista à compreensão dos diferentes processos de tratamento da água. ^(a)	A,B,C,D,E,F,I	
		- 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	
		- Realização de trabalhos interdisciplinares no âmbito da Educação para a Cidadania, no domínio: Desenvolvimento Sustentável / Educação Ambiental.	A,B,D,E,G	

(a) Em articulação com a Oficina das Ciências, exceto na turma 5.º 8.

Domínios e Unidades temáticas/Conteúdos	Aprendizagens Essenciais (Conhecimentos, capacidades e atitudes)	Ações Estratégicas de Ensino (1) (2) (Orientadas para o Perfil dos Alunos à saída da escolaridade obrigatória)	Áreas de competências a desenvolver	N.º de aulas previstas
A ÁGUA, O AR, AS ROCHAS E O SOLO – MATERIAIS TERRESTRES. F. A atmosfera e os seres vivos F1. Funções da atmosfera terrestre F2. Composição e propriedades do ar F3. Poluição do ar F4. A qualidade do ar	- Identificar as propriedades do ar, através de atividades laboratoriais, tendo em conta os seus principais constituintes e efetuando registos de forma criteriosa. - Relacionar os principais gases constituintes do ar com as funções que desempenham na atmosfera terrestre. - 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.	- Exploração de apresentações eletrónicas e exercícios interativos.	A,D	5 a 6 aulas
		- Exploração de documentos multimédia sobre a importância dos gases atmosféricos na vida dos seres vivos.	A,D	
		- Exploração de imagens para reconhecimento de que a atmosfera é constituída por camadas distintas e com funções específicas.	A,D	
		- Exploração de dados sobre os gases constituintes do ar.	A,D	
		- Realização da <u>atividade laboratorial</u> “ Investiga as propriedades do ar ”. (a)	A,B,C,D,E,F,I	
		- 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. (a)	A,B,C,D,E,F,I	
		- Pesquisa e análise de causas e consequências da poluição atmosférica.	A,B,C,D,E,F,I, G	
		- Análise do mapa sobre a qualidade do ar em Portugal.	A,C,D, G	
		- Exploração de notícias sobre a qualidade do ar – adoção de medidas de preservação e conservação do ar.	A,D,G	
		- 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	

(a) Em articulação com a Oficina das Ciências, exceto na turma 5.º 8.

Domínios e Unidades temáticas/Conteúdos	Aprendizagens Essenciais (Conhecimentos, capacidades e atitudes)	Ações Estratégicas de Ensino ^{(1) (2)} (Orientadas para o Perfil dos Alunos à saída da escolaridade obrigatória)	Áreas de competências a desenvolver	N.º de aulas previstas
DIVERSIDADE DE SERES VIVOS E SUA INTERAÇÕES COM O MEIO. G. Os animais nos seus ambientes 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	- Relacionar as características (forma do corpo, revestimento, órgãos de locomoção) de diferentes animais com o meio onde vivem.	- Exploração de apresentações eletrónicas e exercícios interativos.	A,D	6 a 7 aulas
		- Exploração de vídeos e/ou documentos multimédia para sensibilização à diversidade animal e estudar a importância do meio na vida dos animais.	A,D,G	
		- 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.	A,D	
		- Pesquisa e discussão da relação entre o revestimento do corpo dos animais, suas funções e adaptação ao habitat.	A,B,C,D,E,F,I	
		- Realização da <u>atividade Laboratorial</u> “Investigar as penas” com vista à pesquisa das propriedades físicas das penas. ^(a)	A,B,C,D,E,F,I	
		- Exploração de material diverso, como conchas, mudas e pegadas.	A,D	
		- Debate sobre as diferentes formas de locomoção no solo, ar e água e respetivas adaptações.	A,B,D,E	
		- Análise e discussão da relação entre o modo de locomoção dos animais com o meio em que vivem.	A,B,D,E	
		- Exploração de vídeos sobre as adaptações do corpo dos animais ao modo de locomoção.	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,F,I	

(a) Em articulação com a Oficina das Ciências, exceto na turma 5.º 8.

Domínios e Unidades temáticas/Conteúdos	Aprendizagens Essenciais (Conhecimentos, capacidades e atitudes)	Ações Estratégicas de Ensino (1) (2) (Orientadas para o Perfil dos Alunos à saída da escolaridade obrigatória)	Áreas de competências a desenvolver	N.º de aulas previstas
DIVERSIDADE DE SERES VIVOS E SUA INTERAÇÕES COM O MEIO. H. Regimes alimentares nos animais H1. Tipos de regimes alimentares H2. Obtenção de alimento – adaptações corporais H3. Obtenção de alimento – comportamentos	- Relacionar os regimes alimentares de alguns animais com o respetivo habitat, valorizando saberes de outras disciplinas.	- Exploração de apresentações eletrónicas e exercícios interativos.	A,D	4 a 5 aulas
		- Pesquisa de diferentes regimes alimentares dos animais.	A,B,C,D,E,F,I	
		- Observação e exploração de um vídeo onde seja visível a relação entre os tipos de dentição dos animais com o respetivo regime alimentar.	A,D	
		- Exploração de documentos multimédia para análise das adaptações do bico e das patas das aves ao regime alimentar.	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 (1) (2) (Orientadas para o Perfil dos Alunos à saída da escolaridade obrigatória)	Áreas de competências a desenvolver	N.º de aulas previstas
DIVERSIDADE DE SERES VIVOS E SUA INTERAÇÕES COM O MEIO. I. Reprodução nos animais I1. Ciclo de vida dos animais I2. Tipos de reprodução I3. Rituais de acasalamento I4. Desenvolvimento dos embriões I5. As metamorfoses	- 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, partindo de exemplos familiares aos alunos. - Interpretar informação sobre animais que passam por metamorfoses completas durante o seu desenvolvimento.	- Exploração de apresentações eletrónicas e exercícios interativos.	A,D	4 a 5 aulas
		- Exploração de esquemas ou documentos multimédia para observar diferenças entre a reprodução sexuada e assexuada.	A,D	
		- Observação e exploração de um vídeo sobre o comportamento dos animais na época da reprodução.	A,D	
		- Pesquisa sobre os diferentes tipos de desenvolvimento embrionário.	A,B,C,D,E,F,I	
		- Exploração de documentos multimédia para caracterização das metamorfoses de alguns insetos e anfíbios.	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 (1) (2) (Orientadas para o Perfil dos Alunos à saída da escolaridade obrigatória)	Áreas de competências a desenvolver	N.º de aulas previstas
DIVERSIDADE DE SERES VIVOS E SUA INTERAÇÕES COM O MEIO. J. A influência dos fatores abióticos nos animais J1. Os fatores abióticos e a sobrevivência dos animais J2. Influência da água nos animais J3. Influência da temperatura nos animais J4. Influência da luz nos animais J5. Hibernação, estivação e migração	- Identificar adaptações morfológicas e comportamentais dos animais e as respetivas respostas à variação da água, luz e temperatura.	- Exploração de apresentações eletrónicas e exercícios interativos.	A,D	4 a 5 aulas
		- Exploração de documentos diversos sobre migrações, hibernação e estivação.	A,D	
		- 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. ^(a)	A,B,C,D,E,F,I	
		- 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	

(a) Em articulação com a Oficina das Ciências, exceto na turma 5.º 8.

Domínios e Unidades temáticas/Conteúdos	Aprendizagens Essenciais (Conhecimentos, capacidades e atitudes)	Ações Estratégicas de Ensino (1) (2) (Orientadas para o Perfil dos Alunos à saída da escolaridade obrigatória)	Áreas de competências a desenvolver	N.º de aulas previstas
DIVERSIDADE DE SERES VIVOS E SUA INTERAÇÕES COM O MEIO. K. Proteção da biodiversidade animal K1. A biodiversidade animal K2. Biodiversidade animal em Portugal K3. Influência da atividade humana na biodiversidade animal K4. Proteção da biodiversidade animal	- 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.	- Exploração de apresentações eletrónicas e exercícios interativos.	A,D	4 aulas
		- Exploração de imagens com exemplos de biodiversidade animal na Terra.	A,D	
		- Exploração de documentos multimédia sobre exemplos da biodiversidade animal em Portugal e sobre animais emblemáticos de Portugal.	A,D	
		- Debate sobre as principais ameaças aos animais selvagens.	A,B,D,E,G	
		- Pesquisa de medidas de proteção da biodiversidade animal.	A,B,C,D,E,F,I,G	
		- 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 (1) (2) (Orientadas para o Perfil dos Alunos à saída da escolaridade obrigatória)	Áreas de competências a desenvolver	N.º de aulas previstas
DIVERSIDADE DE SERES VIVOS E SUA INTERAÇÕES COM O MEIO. L. Influência dos fatores abióticos nas plantas L1. Os fatores abióticos e a sobrevivência das plantas L2. Influência da luz nas plantas L3. Influência da água nas plantas L4. Influência da temperatura nas plantas	- Interpretar a influência da água, da luz e da temperatura no desenvolvimento das plantas.	- Exploração de apresentações eletrónicas e exercícios interativos.	A,D	4 aulas
		- 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. ^(a)	A,B,C,D,E,F,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	

(a) Em articulação com a Oficina das Ciências, exceto na turma 5.º 8.

Domínios e Unidades temáticas/Conteúdos	Aprendizagens Essenciais (Conhecimentos, capacidades e atitudes)	Ações Estratégicas de Ensino (1) (2) (Orientadas para o Perfil dos Alunos à saída da escolaridade obrigatória)	Áreas de competências a desenvolver	N.º de aulas previstas
DIVERSIDADE DE SERES VIVOS E SUA INTERAÇÕES COM O MEIO. M. Proteção da biodiversidade vegetal M1. A biodiversidade vegetal M2. Biodiversidade vegetal em Portugal M3. Influência da atividade humana na biodiversidade vegetal M4. Proteção da biodiversidade vegetal	- 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.	- Exploração de apresentações eletrónicas e exercícios interativos.	A,D	4 aulas
		- Pesquisa de diferentes regimes alimentares dos animais.	A,B,C,D,E,F,I	
		- Exploração de imagens com exemplos de biodiversidade vegetal na Terra.	A,D	
		- Exploração de documentos multimédia sobre exemplos da biodiversidade vegetal e árvores emblemáticas em Portugal	A,D	
		- Debate das principais ameaças à redução da biodiversidade vegetal causada por atividades humanas.	A,B,D,E,G	
		- Pesquisa sobre habitats ricos em biodiversidade vegetal.	A,B,C,D,E,F,I	
		- Pesquisa sobre benefícios da biodiversidade vegetal.	A,B,C,D,E,F,I, G	
		- 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 (1) (2) (Orientadas para o Perfil dos Alunos à saída da escolaridade obrigatória)	Áreas de competências a desenvolver	N.º de aulas previstas
UNIDADE NA DIVERSIDADE DOS SERES VIVOS. N. A descoberta do mundo “invisível” N1. A evolução do microscópio N2. O microscópio ótico composto N3. Observação ao microscópio N4. O microscópio eletrónico	- Discutir a importância da ciência e da tecnologia na evolução do conhecimento celular.	- Exploração de apresentações eletrónicas e exercícios interativos.	A,D	3 a 4 aulas
		- Pesquisa e discussão da evolução do microscópio ao longo dos tempos.	A,B,C,D,E,F,I	
		- Observação de um microscópio ótico e identificação dos seus constituintes.	A,D,I	
		- 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.	A,D,I,J	
		- Debate sobre a importância do microscópio.	A,B,D,E	
		- 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. ^(a)	A,B,C,D,E,F,I,	
		- Pesquisa de trabalhos realizados, depois das primeiras observações de células, que conduziram a progressos significativos em diversas áreas da ciência (Biologia, Medicina, Biotecnologia...).	A,B,C,D,E,F,I	
		- 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	

(a) Em articulação com a Oficina das Ciências, exceto na turma 5.º 8.

Domínios e Unidades temáticas/Conteúdos	Aprendizagens Essenciais (Conhecimentos, capacidades e atitudes)	Ações Estratégicas de Ensino (1) (2) (Orientadas para o Perfil dos Alunos à saída da escolaridade obrigatória)	Áreas de competências a desenvolver	N.º de aulas previstas
UNIDADE NA DIVERSIDADE DOS SERES VIVOS. O. A célula, unidade básica da vida O1. A célula O2. Observação microscópica de células O3. Células animais e células vegetais O4. Seres unicelulares e seres pluricelulares O5. Organização das células nos seres vivos	- Reconhecer a célula como unidade básica dos seres vivos e distinguir diferentes tipos de células e os seus principais constituintes.	- Exploração de apresentações eletrónicas e exercícios interativos.	A,D	4 aulas
		- 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.). ^(a)	A,B,C,D,E,F,I	
		- Realização da <u>atividade laboratorial</u> “O mundo ‘invisível’ numa gota de água” para observação microscópica de uma gota de infusão. ^(a)	A,B,C,D,E,F,I	
		- Exploração de documentos multimédia para estudo e compreensão da relação entre diferentes níveis de organização dos seres vivos pluricelulares.	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	

(a) Em articulação com a Oficina das Ciências, exceto na turma 5.º 8.

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	22 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 16	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: 58 a 70

Obs: O trabalho interdisciplinar desenvolvido em articulação com Cidadania e Desenvolvimento será realizado de acordo com os conteúdos da disciplina de Ciências Naturais, independentemente da calendarização semestral de Cidadania e Desenvolvimento.

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. |

- (1) No decurso do ano letivo, poderá haver adaptações nas “Ações Estratégicas de Ensino”.
- (2) Organização / disponibilização de material de trabalho na Classroom da turma.

Barcelinhos, 09 de setembro de 2022.