|  |
| --- |
| **PLANIFICAÇÃO (A LONGO PRAZO)** |
| Agrupamento/Escola: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Períodos** | **Domínios (subdomínios)** | **Nº de aulas previstas(1)** |
| **1º Período** | **A água, o ar, as rochas e o solo – materiais terrestres*** A importância das rochas e do solo na manutenção da vida
* A importância da água para os seres vivos
* A importância do ar para os seres vivos
 | **40** |
| **2º Período** | **Diversidade de seres vivos e suas interações com o meio*** Diversidade nos animais
 | **34** |
| **3º Período** | **Diversidade de seres vivos e suas interações com o meio*** Diversidade nas plantas

**Unidade na diversidade de seres vivos*** Célula – unidade básica de vida
* Diversidade a partir da unidade – níveis de organização hierárquica
 | **30** |
|  |  | **Total….. 104** |

(1) Cada aula prevista corresponde a um tempo de 45 minutos.

|  |
| --- |
| **PLANIFICAÇÃO (A MÉDIO PRAZO)** |
| Agrupamento/Escola: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**1º Período** **(\_\_\_\_\_\_\_ semanas / \_\_\_\_\_\_\_ tempos)**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Aulas previstas(1)** |
| Apresentação (do professor, dos alunos e do manual) e Ficha de Avaliação Diagnóstica | **2** |
| Fichas de Avaliação e sua correção | **4** |
| Verificação dos cadernos diários e auto e heteroavaliação | **1** |
| Visita de estudo / Projeto | **1** |
| **Períodos** | **Domínios (subdomínios)** | **Nº de aulas previstas(1)** |
| **A água, o ar, as rochas e o solo – materiais terrestres** | **Importância das rochas e do solo na manutenção da vida*** Compreender a Terra como um planeta especial
* Compreender que o solo é um material terrestre de suporte de vida
* Compreender a importância das rochas e dos minerais
 | **14** |
| **A importância da água para os seres vivos*** Compreender a importância da água para os seres vivos
* Relacionar a qualidade da água com a atividade humana
 | **10** |
| **A importância do ar para os seres vivos*** Compreender a importância da atmosfera para os seres vivos
 | **8** |
|  |  | **Total….. 40** |

(1) Cada aula prevista corresponde a um tempo de 45 minutos.

**1º Período** **(\_\_\_\_\_\_\_ semanas / \_\_\_\_\_\_\_ tempos)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Domínios / Subdomínios** | **Objetivos gerais / Descritores** | **Aulas previstas** | **Experiências de aprendizagem** | **Avaliação** |
| 1. **Apresentação;**
2. **Regras de funcionamento da aula;**
3. **Ficha de Avaliação Diagnóstica.**
 | **•** Conhecer os alunos;**•** Criar condições que favoreçam um bom ambiente de trabalho;**•** Recolher dados. | **2** | * Apresentação do professor e dos alunos
* Resolução da Ficha de Avaliação Diagnóstica
 | * Avaliação diagnóstica
 |
| **A água, o ar, as rochas e o solo – materiais terrestres** Importância das rochas e do solo na manutenção da vida | **1. Compreender a Terra como um planeta especial****1.1.** Indicar três fatores que permitam considerar a Terra um planeta com vida.**1.2.** Distinguir ambientes terrestres de ambientes aquáticos, com base na exploração de documentos diversificados.**1.3.** Enumerar as subdivisões da Biosfera.**1.4.** Caracterizar três habitats existentes na região onde a escola se localiza.**1.5.** Relacionar os impactes da destruição de habitats com as ameaças à continuidade dos seres vivos.**1.6.** Sugerir medidas que contribuam para promover a conservação da Natureza.**2.**  **Compreender que o solo é um material terrestre de suporte de vida****3.**  Compreender a importância das rochas e dos minerais.**2.1.** Apresentar a definição de solo.**2.2.** Indicar três funções do solo.**2.3.** Identificar os componentes e as propriedades do solo, com base em atividades práticas laboratoriais.**2.4.** Descrever o papel dos agentes biológicos e dos agentes atmosféricos na génese dos solos.**2.5.** Relacionar a conservação do solo com a sustentabilidade da agricultura.**2.6.** Associar alguns métodos e instrumentos usados na agricultura ao avanço científico e tecnológico.**3.**  **Compreender a importância das rochas e dos minerais****3.1.** Apresentar uma definição de rocha e de mineral.**3.2.** Distinguir diferentes grupos de rochas, com base em algumas propriedades, utilizando chaves dicotómicas simples.**3.3.** Reconhecer a existência de minerais na constituição das rochas, com base na observação de amostras de mão.**3.4.** Referir aplicações das rochas e dos minerais em diversas atividades humanas, com base numa atividade prática de campo na região onde a escola se localiza. | **16** | * Trabalho individual
* Trabalho a pares/grupo
* Realização de atividades práticas/laboratoriais
* Trabalhos de pesquisa
* Atividades propostas no manual adotado
* Realização de revisões
* Resolução de uma ficha de avaliação
 | * Avaliação formativa
* Avaliação sumativa
 |

**1º Período (cont.)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Domínios / Subdomínios** | **Objetivos gerais / Descritores** | **Aulas previstas** | **Experiências de aprendizagem** | **Avaliação** |
| **A água, o ar, as rochas e o solo – materiais terrestres** A importância da água para os seres vivos | **4. Compreender a importância da água para os seres vivos****4.1.** Representar a distribuição da água no planeta (reservatórios e fluxos),com recurso ao ciclo hidrológico.**4.2.** Referir a disponibilidade de água doce (à superfície e subterrânea) na Terra a partir de informação sobre o volume total de água existente.**4.3.** Identificar propriedades da água, com base em atividades práticas laboratoriais.**4.4.** Apresentar exemplos que evidenciem a existência de água em todos os seres vivos, através da consulta de documentos diversificados.**4.5.** Descrever duas funções da água nos seres vivos.**4.6.** Explicar a importância da água para a saúde do ser humano, a partir da leitura de rotulagem.**4.7.** Referir o papel do flúor na saúde oral.**5. Compreender a importância da qualidade da água para a atividade humana****5.1.** Classificar os tipos de água própria para consumo (água potável e água mineral) e os tipos de água imprópria para consumo (água salobra e água inquinada).**5.2.** Descrever a evolução do consumo de água em Portugal, com base em informação expressa em gráficos ou tabelas.**5.3.** Propor medidas que visem garantir a sustentabilidade da água própria para consumo.**5.4.** Indicar três fontes de poluição e de contaminação da água.**5.5.** Explicar as consequências da poluição e da contaminação da água.**5.6.** Distinguir a função da Estação de Tratamento de Águas da função da Estação de Tratamento de Águas Residuais. | **10** | * Trabalho individual
* Trabalho a pares/grupo
* Realização de atividades práticas/laboratoriais
* Trabalhos de pesquisa
* Atividades propostas no manual adotado
 | * Avaliação formativa
 |
| **A água, o ar, as rochas e o solo – materiais terrestres** 1. A Importância do ar para os seres vivos
 | **6. Compreender a importância da atmosfera para os seres vivos****6.1.** Referir as funções da atmosfera terrestre.**6.2.** Identificar as propriedades do ar e de alguns dos seus constituintes, com base em atividades práticas.**6.3.** Nomear os principais gases constituintes do ar.**6.4.** Referir três atividades antrópicas que contribuem para a poluição do ar.**6.5.** Determinar a evolução da qualidade do ar, incluindo o Índice de Qualidade do Ar, com base em dados da Agência Portuguesa do Ambiente.**6.6.** Sugerir cinco medidas que contribuem para a preservação de um índice elevado de qualidade do ar. | **12** | * Trabalho a pares/grupo
* Realização de atividades práticas/experimentais
* Trabalhos de pesquisa
* Atividades propostas no manual adotado
* Realização de revisões
* Resolução de uma ficha de avaliação
* Visita de estudo
 | * Avaliação formativa
* Avaliação sumativa
* Auto e heteroavaliação
 |

|  |
| --- |
| **PLANIFICAÇÃO (A MÉDIO PRAZO)** |
| Agrupamento/Escola: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**2º Período** **(\_\_\_\_\_\_\_ semanas / \_\_\_\_\_\_\_ tempos)**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Aulas previstas(1)** |
| Fichas de Avaliação e sua correção | **4** |
| Verificação dos cadernos diários e auto e heteroavaliação | **1** |
| Visita de estudo / Projeto | **1** |
| **Domínio** | **Subdomínios / Objetivos gerais** | **Nº de aulas(1)** |
| **Diversidade de seres vivos e suas interações com o meio** | **Diversidade nos animais*** Interpretar as características dos organismos em função dos ambientes onde vivem
* Compreender a diversidade de regimes alimentares dos animais tendo em conta o respetivo habitat
 | **13** |
| * Compreender a diversidade de processos reprodutivos dos animais
* Conhecer a influência dos fatores abióticos nas adaptações morfológicas e comportamentais dos animais
* Compreender a importância da proteção da biodiversidade animal
 | **15** |
|  |  | **Total….. 34** |

(1) Cada aula prevista corresponde a um tempo de 45 minutos.

**2º Período**  **(\_\_\_\_\_\_\_ semanas / \_\_\_\_\_\_\_ tempos)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Domínios / Subdomínios** | **Objetivos gerais / Descritores** | **Aulas previstas** | **Experiências de aprendizagem** | **Avaliação** |
| **Diversidade de seres vivos e suas interações com o meio**1. Diversidade nos animais
 | **7. Interpretar as características dos organismos em função dos ambientes onde vivem****7.1.** Apresentar exemplos de meios onde vivem os animais, com base em documentos diversificados.**7.2.** Descrever a importância do meio na vida dos animais.**7.3.** Apresentar um exemplo de animal para cada tipologia de forma corporal.**7.4.** Categorizar os diferentes tipos de revestimentos dos animais, com exemplos.**7.5.** Referir as funções genéricas do revestimento dos animais.**7.6.** Identificar os órgãos de locomoção dos animais, tendo em conta o meio onde vivem.**8. Compreender a diversidade de regimes alimentares dos animais tendo em conta o respetivo habitat****8.1.** Apresentar exemplos de animais que possuam distintos regimes alimentares.**8.2.** Descrever adaptações morfológicas das aves e dos mamíferos à procura e à captação de alimento, com base em documentos diversificados.**8.3.** Comparar os comportamentos dos animais na obtenção de alimento com as características que possuem. | **15** | * Trabalho individual
* Trabalho a pares/grupo
* Realização de atividades práticas/laboratoriais
* Trabalhos de pesquisa
* Realização de revisões
* Resolução de uma ficha de avaliação
 | * Avaliação formativa
* Avaliação sumativa
 |
| **Diversidade de seres vivos e suas interações com o meio**Diversidade nos animais  | **9. Compreender a diversidade de processos reprodutivos dos animais****9.1.** Resumir as etapas do ciclo de vida de um animal.**9.2.** Associar a reprodução dos seres vivos com a continuidade dos mesmos.**9.3.** Categorizar os tipos de reprodução existentes nos animais.**9.4.** Exemplificar rituais de acasalamento, com base em documentos diversificados.**9.5.** Nomear as células que intervêm na fecundação.**9.6.** Distinguir animais ovíparos, de ovovivíparos e de vivíparos.**9.7.** Indicar dois exemplos de animais que passem por metamorfoses completas durante o seu desenvolvimento.**10. Conhecer a influência dos fatores abióticos nas adaptações morfológicas e comportamentais dos animais.****10.1.** Descrever a influência da água, da luz e da temperatura no comportamento dos animais, através do controlo de variáveis em laboratório.**10.2.** Apresentar três exemplos de adaptações morfológicas e comportamentais dos animais à variação de três fatores abióticos (água, luz e temperatura).**11. Compreender a importância da proteção da biodiversidade animal****11.1.** Apresentar uma definição de biodiversidade.**11.2.** Indicar exemplos da biodiversidade animal existente na Terra, com base em documentos diversificados**11.3.** Descrever três habitats que evidenciem a biodiversidade animal existente na região onde a escola se localiza.**11.4.** Exemplificar ações do ser humano que podem afetar a biodiversidade animal.**11.5.** Discutir algumas medidas que visem promover a biodiversidade animal.**11.6.** Concluir acerca da importância da proteção da biodiversidade animal. | **19** | * Atividades propostas no manual adotado
* Realização de revisões
* Resolução de uma ficha de avaliação
* Visita de Estudo/Projeto
 | * Avaliação formativa
* Avaliação sumativa
* Auto e heteroavaliação
 |

|  |
| --- |
| **PLANIFICAÇÃO (A MÉDIO PRAZO)** |
| Agrupamento/Escola: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**3º Período** **(\_\_\_\_\_\_\_ semanas / \_\_\_\_\_\_\_ tempos)**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Aulas previstas(1)** |
| Fichas de Avaliação e sua correção | **4** |
| Verificação dos cadernos diários e auto e heteroavaliação | **1** |
| Visita de estudo / Projeto | **1** |
| **Domínio** | **Subdomínios / Objetivos gerais** | **Nº de aulas(1)** |
| **Diversidade de seres vivos e suas interações com o meio (cont.)** | **Diversidade nas plantas*** Conhecer a influência dos fatores abióticos nas adaptações morfológicas das plantas
* Compreender a importância da proteção da diversidade vegetal
 | **12** |
| **Unidade na diversidade de seres vivos** | **Célula - unidade básica de vida*** Aplicar a microscopia na descoberta do mundo “invisível”
* Compreender que a célula é a unidade básica de vida

**Diversidade a partir da unidade – níveis de organização hierárquica*** Compreender a importância da classificação dos seres vivos
 | **12** |
|  |  | **Total….. 30** |

(1) Cada aula prevista corresponde a um tempo de 45 minutos.

**3º Período**  **(\_\_\_\_\_\_\_ semanas / \_\_\_\_\_\_\_ tempos)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Domínios / Subdomínios** | **Objetivos gerais / Descritores** | **Aulas previstas** | **Experiências de aprendizagem** | **Avaliação** |
| **Diversidade de seres vivos e suas interações com o meio**1. Diversidade nas plantas
 | **12. Conhecer a influência dos fatores abióticos nas adaptações morfológicas das plantas****12.1.** Descrever a influência da água, da luz e da temperatura no desenvolvimento das plantas.**12.2.** Testar a influência da água e da luz no crescimento das plantas, através do controlo de variáveis, em laboratório.**12.3.** Associar a diversidade de adaptações das plantas aos fatores abióticos (água, luz e temperatura) dos vários habitats do planeta, apresentando exemplos.**13. Compreender a importância da proteção da diversidade vegetal****13.1.** Indicar exemplos de biodiversidade vegetal existente na Terra, com base em documentos diversos.**13.2.** Descrever três habitats que evidenciem a biodiversidade vegetal existente na região onde a escola se localiza.**13.3.** Exemplificar ações antrópicas que podem afetar a biodiversidade vegetal. **13.4.** Propor medidas que visem promover a biodiversidade vegetal.**13.5.** Concluir acerca da importância da proteção da biodiversidade vegetal. | **14** | * Trabalho individual
* Trabalho a pares/grupo
* Realização de atividades práticas/laboratoriais
* Trabalhos de pesquisa
* Atividades propostas no manual adotado
* Realização de revisões
* Resolução de uma ficha de avaliação
 | * Avaliação formativa
* Avaliação sumativa
 |
| **Unidade na diversidade de seres vivos** 1. Célula – unidade básica de vida
 | **14. Aplicar a microscopia na descoberta do mundo "invisível"****14.1.** Descrever o contributo de dois cientistas para a evolução do microscópio ótico, destacando a importância da tecnologia no avanço do conhecimento científico.**14.2.** Identificar os constituintes do microscópio ótico composto.**14.3.** Realizar observações diversas usando o microscópio ótico, de acordo com as regras de utilização estabelecidas.**14.4.** Esquematizar as observações microscópicas realizadas, através de versões simplificadas de relatórios.**14.5.** Interpretar as características da imagem observada ao microscópio ótico composto.**14.6.** Discutir a importância do microscópio eletrónico, com base em imagens e poderes de resolução.**15. Compreender que a célula é a unidade básica da vida****15.1.** Apresentar uma definição de célula.**15.2.** Distinguir diferentes tipos de células, relativamente à morfologia e ao tamanho, com base na observação microscópica de material biológico.**15.3.** Identificar os principais constituintes da célula, com base na observação microscópica do material biológico. **15.4.** Comparar células animais com células vegetais.**15.5.** Apresentar dois exemplos de seres unicelulares e dois exemplos de seres pluricelulares.**15.6.** Descrever os níveis de organização biológica.  | **8** | * Trabalho individual
* Trabalho a pares/grupo
* Realização de atividades práticas/laboratoriais
* Trabalhos de pesquisa
* Atividades propostas no manual adotado
* Realização de revisões
 | * Avaliação formativa
* Avaliação sumativa
 |

**3º Período (cont.)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Domínios / Subdomínios** | **Objetivos gerais / Descritores** | **Aulas previstas** | **Experiências de aprendizagem** | **Avaliação** |
| **Unidade na diversidade de seres vivos** Diversidade a partir da unidade – níveis de organização hierárquica | **16. Compreender a importância da classificação dos seres vivos****16.1.** Apresentar uma definição de espécie.**16.2.** Distinguir classificações práticas de classificações racionais dos seres vivos.**16.3.** Indicar as principais categorias taxonómicas.**16.4.** Identificar animais e plantas, até ao filo, recorrendo a chaves dicotómicas simples. | **8** | * Trabalho individual
* Trabalho a pares/grupo
* Realização de atividades práticas/laboratoriais
* Trabalhos de pesquisa
* Atividades propostas no manual adotado
* Realização de revisões
* Resolução de uma ficha de avaliação
* Visita de Estudo/Projeto
 | * Avaliação formativa
* Avaliação sumativa
 |