



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

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIAS

2023/2024

PLANIFICAÇÃO DE CIÊNCIAS NATURAIS – 9º ANO

|                                     | 1º Período | 2º Período | 3º Período |
|-------------------------------------|------------|------------|------------|
| Apresentação                        | 1          | --         | -          |
| Avaliação com fins classificatórios | 2          | 2          | 1          |
| Autoavaliação                       | 1          | 1          | 1          |
| Conteúdos e avaliação formativa     | <b>33</b>  | <b>30</b>  | <b>21</b>  |
| <b>TOTAL</b>                        | <b>37</b>  | <b>33</b>  | <b>23</b>  |

| APRENDIZAGENS ESSENCIAIS TRANSVERSAIS   | DESCRITORES DO PERFIL DOS ALUNOS   |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Selecionar e organizar informação, a partir de fontes diversas e de forma cada vez mais autónoma, valorizando a utilização de tecnologias digitais e integrando saberes prévios para construir novos conhecimentos.</li> <li>- Construir explicações científicas baseadas em conceitos e evidências científicas, obtidas através da realização de atividades práticas diversificadas -laboratoriais, experimentais, de campo - e planeadas para procurar responder a problemas formulados.</li> <li>- Construir modelos que permitam a representação e o estudo de estruturas, de sistemas e das suas transformações.</li> <li>- Reconhecer que a ciência é uma atividade humana com objetivos, procedimentos próprios, através da exploração de acontecimentos, atuais e/ou históricos, que documentam a sua natureza.</li> <li>- Aplicar as competências desenvolvidas em problemáticas atuais e em novos contextos.</li> <li>- Formular e comunicar opiniões críticas, cientificamente fundamentadas e relacionadas com a CTSA.</li> <li>- Articular saberes de diferentes disciplinas para aprofundar temáticas abordadas em Ciências Naturais.</li> </ul> | <p>Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)</p> <p>Criativo (A, C, D, J)</p> <p>Crítico/Analítico (A, B, C, D, G)</p> <p>Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I)</p> <p>Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H)</p> <p>Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J)</p> <p>Questionador (A, F, G, I, J)</p> <p>Comunicador (A, B, D, E, H)</p> <p>Autoavaliador (transversal às áreas)</p> <p>Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)</p> <p>Responsável/ autónomo (C, D, E, F, G, I, J)</p> <p>Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)</p> |

| Tema/subtema  | Conteúdos   | Aprendizagens Essenciais   | Aulas previstas | Distribuição por período |
|---|---|--|-----------------|--------------------------|
| <p><i>Viver melhor na Terra</i></p> <p><b><u>Saúde Individual e Comunitária</u></b></p> | <p><b>Promoção da saúde individual e comunitária</b></p> <p>Importância da saúde individual e comunitária na qualidade de vida</p> <p>Estratégias de promoção da saúde</p>                    | <p>Distinguir saúde de qualidade de vida, segundo a Organização Mundial de Saúde.</p> <p>Caracterizar as principais doenças provocadas pela ação de agentes patogénicos mais frequentes.</p> <p>Relacionar as consequências do uso indevido de antibióticos com o aumento da resistência bacteriana.</p> <p>Caracterizar, sumariamente, as principais doenças não transmissíveis, indicando a prevalência dos fatores de risco associados.</p> <p>Interpretar informação sobre os determinantes do nível de saúde individual e comunitária, analisando a sua importância na qualidade de vida de uma população.</p> <p>Explicar o modo como as "culturas de risco" podem condicionar as medidas de capacitação das pessoas, pondo em causa a promoção da saúde.</p> <p>Analisar criticamente estratégias de atuação na promoção da saúde individual, familiar e comunitária, partindo de questões enquadradas em problemáticas locais, regionais ou nacionais.</p> | 8               | 1.º período              |
| <p><i>Viver melhor na Terra</i></p> <p><b><u>Organismo humano em equilíbrio</u></b></p> | <p><b>Organização do corpo humano</b></p> <p>Equilíbrio do organismo</p> <p>Organização e composição do organismo</p> <p>Contributos da ciência e da tecnologia no estudo do corpo humano</p> | <p>Caracterizar o organismo humano como sistema aberto, identificando os seus níveis de organização biológica, as direções anatómicas e as cavidades, discutindo o contributo da ciência e da tecnologia para esse conhecimento.</p> <p>Relacionar os elementos químicos mais abundantes no corpo humano com as funções desempenhadas.</p> <p>Distinguir alimento de nutriente e nutriente orgânico de inorgânico, indicando</p>   | 4               |                          |

|  |  |  |          |                    |
|--|--|--|----------|--------------------|
|  | <p><b>Alimentação e sistema digestivo</b></p> <p>Importância de uma alimentação saudável no equilíbrio do organismo humano</p> <p>Importância do sistema digestivo</p> | <p>as suas funções no organismo e identificando alguns nutrientes em alimentos.</p> <p>Relacionar a insuficiência de elementos traço (ferro, flúor, iodo) com os seus efeitos no organismo.</p> <p>Explicar o modo como alguns distúrbios alimentares - anorexia nervosa, bulimia nervosa e compulsão alimentar - podem afetar o organismo humano.</p> <p>Relacionar a alimentação saudável com a prevenção de doenças da contemporaneidade, reconhecendo a importância da dieta mediterrânica na promoção da saúde.</p> <p>Caracterizar as etapas da nutrição, explicitando a função do sistema digestivo e a sua relação com o metabolismo celular.</p> <p>Relacionar os órgãos do sistema digestivo e as respetivas glândulas anexas com as funções desempenhadas, explicitando as transformações físicas e químicas da digestão.</p> <p>Explicar a importância do microbiota humano, indicando medidas que contribuam para o bom funcionamento do sistema digestivo.</p> | <p>7</p> | <p>1.º período</p> |
|  | <p><b>Sangue e Linfa</b></p> <p>Importância do sangue para o equilíbrio do organismo humano</p> <p>Importância da linfa no equilíbrio do organismo humano</p>          | <p>Identificar os constituintes do sangue em preparações definitivas, relacionando-os com a função que desempenham no organismo.</p> <p>Analisar possíveis causas de desvios dos resultados de análises sanguíneas relativamente aos valores de referência.</p> <p>Relacionar o modo de atuação dos leucócitos com a função que desempenham no sistema imunitário.</p> <p>Distinguir os diferentes tipos de linfa, explicitando a sua função e a importância dos gânglios linfáticos, bem como a necessidade de efetivar medidas que contribuam para o bom funcionamento do sistema linfático.</p>   | <p>7</p> | <p>1.º período</p> |





|   |   |  |                  |                           |
|---|---|--|------------------|---------------------------|
| <p><i>Viver melhor na Terra</i></p> <p><b>Transmissão da vida</b></p> | <p><b>Sistema reprodutor humano</b></p> <p>Estrutura e funções dos órgãos reprodutores humanos</p> <p>Fecundação e nidação</p> <p>Desenvolvimento embrionário e fetal</p> <p>Aleitamento materno</p> <p>Doenças do sistema reprodutor</p> | <p>Comparar as estruturas dos órgãos reprodutores humanos com as funções desempenhadas, e explicar, sumariamente, os processos da espermatogénese e da oogenese.</p> <p>Caracterizar a coordenação ovárica e uterina, identificando o período fértil num ciclo menstrual.</p> <p>Distinguir as células reprodutoras humanas, a nível morfológico e a nível fisiológico, e o processo de fecundação do processo de nidação.</p> <p>Discutir questões relacionadas com o aleitamento materno e outras alternativas.</p> <p>Discutir o papel da ciência e da tecnologia na identificação de infeções sexualmente transmissíveis e o contributo do cidadão na implementação de medidas que contribuam para o bom funcionamento do sistema reprodutor.</p> <p>Analisar criticamente as vantagens e as desvantagens dos diferentes métodos contraceptivos.</p> | <p><b>12</b></p> | <p><b>3.º Período</b></p> |
|   | <p><b>Genética</b></p> <p>Hereditariedade e genética</p> <p>Aplicações da genética na sociedade</p> <p>Reprodução sexuada e variedade intraespecífica</p>   | <p>Discutir o contributo da ciência e da tecnologia na evolução do conhecimento genético e das suas aplicações na sociedade e interpretar informação relativa a estruturas celulares portadoras de material genético.</p> <p>Explicar a relação entre os fatores hereditários, a informação genética e o modo como a reprodução sexuada condiciona a diversidade intraespecífica e a evolução das populações.</p>  | <p><b>9</b></p>  |                           |

**AVALIAÇÃO:**

Avaliação Formativa / Questões-aula / Trabalhos de pesquisa / Relatórios em grupo e/ou individual / Fichas de trabalho / Observação (e registo) do trabalho do aluno relativamente ao seu empenho e progressão nos diversos domínios e nas diversas atividades de aprendizagem / Registo de observação de intervenção oral e de execução de atividades práticas / Fichas de avaliação

| Domínios                | Ponderação | Descritores de desempenho                        |
|-------------------------|------------|--|
| Conceitos e Comunicação | 50%        | Ver em:<br>Critérios de avaliação 23/24 - Moodle |
| Procedimentos           | 25%        |  |
| Atitudes                | 25%        |  |