

Nível de Ensino: 2º Ciclo

Disciplina: Ciências Naturais

Ano: 6º

Curso: Básico

Planificação Anual

Semestre	Sequências	Conteúdos Programáticos/Aprendizagens Essenciais	Tempos letivos
1.º	<p>1. PROCESSOS VITAIS COMUNS AOS SERES VIVOS</p> <p>1.1 Nos animais</p> <p>Alimentação equilibrada e segura</p> <p>Processo digestivo no ser humano</p> <p>Sistemas digestivos das aves e dos ruminantes</p> <p>Respiração externa e respiração celular; órgãos respiratórios dos animais</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Noção de nutriente e funções dos nutrientes. · Ementas equilibradas. Roda e Pirâmide da alimentação mediterrânica. · Riscos e benefícios dos alimentos para a saúde humana. · Rótulos alimentares. Vantagens e desvantagens dos aditivos. · Técnicas de conservação dos alimentos. · Alimentos processados, transgénicos e probióticos. · Constituição do sistema digestivo humano. · Tipos de dentes. Função dos dentes. Cárie dentária. · Transformações que sofrem os alimentos ao longo do tubo digestivo. · Noção de digestão, absorção e assimilação dos nutrientes. · Destino dos produtos da digestão não absorvidos. · Comportamentos promotores do bom funcionamento do sistema digestivo. · Constituição do tubo digestivo de uma ave granívora. · Constituição do tubo digestivo de um ruminante. · Relação entre o sistema digestivo das aves granívoras / ruminantes e o dos omnívoros. · Relação entre o habitat dos animais e os seus processos respiratórios. · Processos respiratórios: Respiração branquial e respiração pulmonar. 	36

	Sistema respiratório humano	<ul style="list-style-type: none"> · Constituição do sistema respiratório humano. · Mecanismo da ventilação pulmonar. · Trocas gasosas que ocorrem nos alvéolos pulmonares e nos tecidos. · Principais causas das doenças respiratórias. · Importância das regras de higiene no equilíbrio do sistema respiratório. 	
2.º	Sistema cardiovascular humano Sistema urinário humano A pele Puberdade como uma fase do crescimento humano Sistemas reprodutores humanos 1.2 Nas plantas Importância da fotossíntese na obtenção de alimento pelas plantas Importância das plantas como fonte de nutrientes, de matéria-prima e de renovação do ar atmosférico	<ul style="list-style-type: none"> · Constituição do sistema cardiovascular humano. · Características e função dos vasos sanguíneos. · Constituintes do sangue humano e a função que desempenham. · Diferenças entre o sangue arterial e o sangue venoso. · Constituição do coração humano. · Circulação pulmonar e circulação sistêmica. · Relação entre os estilos de vida e as doenças cardiovasculares. · Procedimentos a ter em caso de paragem cardiorrespiratória. <ul style="list-style-type: none"> · Constituição do sistema urinário humano. · Formação, constituição e função da urina. · Cuidados a ter com o sistema urinário. <ul style="list-style-type: none"> · Morfologia da pele. · Constituição e função do suor. · Cuidados a ter com a pele <ul style="list-style-type: none"> · Caracteres sexuais primários e secundários. · Alterações que ocorrem durante a puberdade. <ul style="list-style-type: none"> · Constituição do sistema reprodutor masculino e função que desempenham. · Constituição do sistema reprodutor feminino e função que desempenham. · Ciclo menstrual. · Fecundação e nidação. <ul style="list-style-type: none"> · Noção de fotossíntese. · Diferença entre seiva bruta e seiva elaborada. · Fatores que intervêm no processo fotossintético. · Relação entre os produtos da fotossíntese e a respiração celular das plantas. <ul style="list-style-type: none"> · Importância das plantas para a vida na Terra. · Importância da transpiração para as plantas. · Relação entre as trocas gasosas nas plantas e a renovação do ar atmosférico. · Medidas de conservação da floresta autóctone. 	36

	<p>Mecanismo de reprodução das plantas com semente</p> <p>2. AGRESSÕES DO MEIO E INTEGRIDADE DO ORGANISMO</p> <p>Papel dos microrganismos para o ser humano</p> <p>Defesas do organismo humano contra os organismos invasores</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Constituintes da flor. · Importância dos agentes de polinização. · Fecundação e frutificação. · Importância dos agentes de dispersão das sementes. · Condições necessárias à germinação de uma semente. <ul style="list-style-type: none"> · Grupos de microrganismos. · Microrganismos úteis e patogênicos ao ser humano. · Influência dos fatores do meio no desenvolvimento dos microrganismos. <ul style="list-style-type: none"> · Barreiras naturais do corpo humano. Mecanismos de defesa. · Medidas de higiene que contribuem para a prevenção de doenças infecciosas. · Importância das vacinas e do uso adequado de antibióticos e de medicamentos de venda livre. 	
--	---	--	--

Critérios de Avaliação/Ponderação

Em cada descritor a avaliação é feita tendo em conta os níveis seguintes:

Revela muitas dificuldades	Revela dificuldades	Revela alguma facilidade	Revela facilidade	Revela bastante facilidade
Insuficiente		Suficiente	Bom	Muito Bom
Até 19%	Entre 20% e 46%	Entre 47% e 69%	Entre 70% e 89%	Entre 90% e 100%

(Domínios/Sequências/Temas/Módulos e Conhecimentos, Capacidades e Atitudes)/Descritores	Ponderação	Instrumentos de Avaliação
<p>1. PROCESSOS VITAIS COMUNS AOS SERES VIVOS:</p> <p>1.1. NOS ANIMAIS</p> <p>a. Relacionar a existência dos nutrientes com a função que desempenham no corpo humano, partindo da análise de documentos diversificados e valorizando a interdisciplinaridade;</p> <p>b. Elaborar algumas ementas equilibradas e discutir os riscos e os benefícios dos alimentos para a saúde humana;</p> <p>c. Interpretar informação contida em rótulos de alimentos familiares aos alunos, identificando riscos e benefícios dos aditivos alimentares;</p>		

<p>d. Discutir a importância da ciência e da tecnologia na evolução dos produtos alimentares, articulando com saberes de outras disciplinas;</p> <p>e. Relacionar os órgãos do sistema digestivo com as transformações químicas e mecânicas dos alimentos que neles ocorrem;</p> <p>f. Relacionar os diferentes tipos de dentes com a função que desempenham identificando causas da cárie dentária e formas de a evitar;</p> <p>g. Explicar a importância dos processos de absorção e de assimilação dos nutrientes, indicando o destino dos produtos não absorvidos;</p> <p>h. Discutir a importância de comportamentos promotores do bom funcionamento do sistema digestivo;</p> <p>i. Relacionar os sistemas digestivos das aves e dos ruminantes com o sistema digestivo dos omnívoros;</p> <p>j. Caracterizar os regimes alimentares das aves granívoras, dos animais ruminantes e dos omnívoros, partindo das características do seu tubo digestivo analisando informação diversificada;</p> <p>k. Distinguir respiração externa de respiração celular;</p> <p>l. Interpretar informação relativa à composição do ar inspirado e do ar expirado e as funções dos gases respiratórios;</p> <p>m. Relacionar os órgãos respiratórios envolvidos na respiração branquial e na respiração pulmonar, com a sua função, através de uma atividade laboratorial, partindo de questões teoricamente enquadradas e efetuando registos de forma criteriosa;</p> <p>n. Relacionar o habitat dos animais com os diferentes processos respiratórios;</p> <p>o. Relacionar os órgãos do sistema respiratório humano com as funções que desempenham;</p> <p>p. Explicar o mecanismo de ventilação pulmonar recorrendo a atividades práticas simples;</p> <p>q. Distinguir as trocas gasosas ocorridas nos alvéolos pulmonares com as ocorridas nos tecidos;</p> <p>r. Formular opiniões críticas acerca da importância das regras de higiene no equilíbrio do sistema respiratório;</p> <p>s. Descrever as principais estruturas do coração de diferentes mamíferos, através da realização de uma atividade laboratorial;</p> <p>t. Relacionar as características das veias, das artérias e dos capilares sanguíneos com a função que desempenham;</p>	<p>75%</p>	<p>✓Ficha de avaliação diagnóstica</p> <p>✓Fichas formativas.</p> <p>✓Questões de aula.</p> <p>✓Trabalhos práticos (em grupo e a pares).</p> <p>✓Participação nas aulas.</p>
---	------------	--

- u. Identificar os constituintes do sangue, relacionando-os com a função que desempenham, através de uma atividade laboratorial, efetuando registros de forma criteriosa;
- v. Relacionar as características do sangue venoso e do sangue arterial com a circulação sistêmica e a circulação pulmonar;
- w. Discutir a importância dos estilos de vida para o bom funcionamento do sistema cardiovascular, partindo de questões teoricamente enquadradas;
- x. Aplicar procedimentos simples de detecção de ausência de sinais vitais no ser humano e de acionamento do 112;

- y. Relacionar a morfologia da pele com a formação e a constituição do suor e o seu papel na função excretora do corpo humano;
- z. Identificar os constituintes do sistema urinário, a formação e a constituição da urina e o seu papel na função excretora humana, interpretando documentos diversificados;
- aa. Formular opiniões críticas acerca dos cuidados a ter com a pele e com o sistema urinário, justificando a sua importância para a saúde humana;

- bb. Distinguir caracteres sexuais primários de caracteres sexuais secundários e interpretar informação diversificada acerca do desenvolvimento dos órgãos sexuais durante a puberdade;
- cc. Relacionar os órgãos do sistema reprodutor masculino e feminino com a função que desempenham;
- dd. Relacionar o ciclo menstrual com a existência de um período fértil, partindo da análise de documentos diversificados;
- ee. Caracterizar o processo de fecundação e o processo de nidação;

1.2. NAS PLANTAS

- a. Explicar a importância da fotossíntese para a obtenção de alimento nas plantas relacionando os produtos da fotossíntese com a respiração celular;
- b. Explicar a influência de fatores que intervêm no processo fotossintético, através da realização de atividades experimentais, analisando criticamente o procedimento adotado e os resultados obtidos e integrando saberes de outras disciplinas;

<ul style="list-style-type: none"> c. Discutir a importância das plantas para a vida na Terra e medidas de conservação da floresta autóctone; d. Identificar os principais órgãos constituintes da flor, efetuando registos de forma criteriosa; e. Reconhecer a importância dos agentes de polinização, da dispersão e da germinação das sementes na manutenção das espécies e equilíbrio dos ecossistemas. 		
<p>2. AGRESSÕES DO MEIO E INTEGRIDADE DO ORGANISMO</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Discutir a importância da ciência e da tecnologia na evolução do microscópio e na descoberta dos microrganismos; b. Identificar diferentes tipos de microrganismos partindo da análise de informação em documentos diversificados; c. Distinguir microrganismos patogénicos e microrganismos úteis ao ser humano, partindo de exemplos familiares aos alunos; d. Discutir a importância da conservação de alimentos na prevenção de doenças devidas a microrganismos; e. Relacionar a existência de mecanismos de barreira naturais no corpo humano com a necessidade de implementar medidas de higiene que contribuam para a prevenção de doenças infecciosas; f. Discutir a importância das vacinas e do uso adequado de antibióticos e de medicamentos de venda livre. 	15%	<ul style="list-style-type: none"> ✓Ficha de avaliação diagnóstica ✓Fichas formativas. ✓Questões de aula. ✓Trabalhos práticos (em grupo e a pares). ✓Participação nas aulas.
<p>3. COMPETECÊNCIAS</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Organiza, realiza as tarefas, é responsável e cumpre os seus compromissos. b. Pesquisa, avalia e organiza a informação. c. Colabora com os outros e apoia os colegas. d. Argumenta sobre pontos de vista diferentes e respeita outras opiniões. e. Compreende que os seus atos e decisões afetam a saúde, o seu bem-estar e o ambiente. 	10%	<ul style="list-style-type: none"> - Participação oral; - Observação direta

Notas:

- a avaliação é sempre formativa, com exceção da avaliação do final do 2.º semestre, que é sumativa e que resulta do juízo globalizante do ano;
- os instrumentos de avaliação devem ser diversificados;
- um instrumento de avaliação tem tantas classificações quantos os descritores dos domínios/sequências/temas/módulos e conhecimentos, capacidades e atitudes que estão a ser avaliados;
- as dificuldades registadas no primeiro semestre do ano não deverão ser consideradas na avaliação do 2.º semestre, quando se deteta que o aluno já superou o problema.