



Ano Letivo 2017 / 2018

Escola Básica Dr. Augusto César Pires de Lima

Departamento Curricular	Departamento de Matemática e Ciências Experimentais	Disciplina	Ciências Naturais
-------------------------	---	------------	-------------------

Manual adotado: **NOVO CSI 6 (AREAL EDITORES)**

Modalidade de Ensino	diurno	Ensino Básico:	2º ciclo	6ºAno	1º, 2º e 3º
					PERÍODOS

Número de Aulas Previstas

1º Período	2º Período	3º Período
Nº de aulas: 39	Nº de aulas: 32	Nº de aulas: 29

Conteúdos a lecionar

Conteúdos a lecionar		
<p><u>TROCAS NUTRICIONAIS ENTRE O ORGANISMO E O MEIO: NOS ANIMAIS</u></p> <p>1. Compreender a importância de uma alimentação equilibrada e segura</p> <ul style="list-style-type: none">• Apresentar um conceito de alimento.• Enunciar os tipos de nutrientes quanto à sua função.• Descrever as necessidades nutritivas ao longo da vida.• Exemplificar ementas equilibradas, com base na Pirâmide de Alimentação Mediterrânea.• Discutir, criticamente, ementas fornecidas.• Indicar alimentos de acordo com os riscos e os benefícios para a saúde humana.• Interpretar informação veiculada nos <i>media</i>, que pode condicionar os hábitos alimentares.	<p><u>TROCAS NUTRICIONAIS ENTRE O ORGANISMO E O MEIO: NOS ANIMAIS</u></p> <p>4. Compreender a relação existente entre a respiração externa e a respiração celular</p> <ul style="list-style-type: none">• Distinguir a respiração externa da respiração celular.• Comparar a composição do ar inspirado com o do ar expirado, com base em documentos diversificados e em atividades práticas laboratoriais.• Indicar as trocas gasosas, ocorridas nas células, através de exercícios de inquérito científico. <p>8. Compreender a estrutura e o funcionamento do sistema urinário humano</p> <ul style="list-style-type: none">• Descrever o papel da função excretora na regulação do	<p><u>TRANSMISSÃO DE VIDA: REPRODUÇÃO NAS PLANTAS</u></p> <p>15. Compreender o mecanismo de reprodução das plantas com semente</p> <ul style="list-style-type: none">• Descrever a função dos órgãos que constituem uma flor.• Enunciar a importância dos agentes de polinização.• Descrever o processo da fecundação.• Distinguir, dando exemplos, frutos carnosos de frutos secos.• Indicar a importância da dispersão das sementes para a distribuição espacial das plantas.• Enunciar as condições necessárias à germinação de uma semente, através da realização de atividades práticas.



<ul style="list-style-type: none">• Explicar a informação contida nos rótulos alimentares.• Indicar as vantagens e as desvantagens do uso de alguns aditivos para a saúde humana.• Reconhecer a importância da ciência e da tecnologia na evolução dos produtos alimentares e na sua conservação.• Explorar benefícios e riscos de novos alimentos. <p>2. Conhecer o processo digestivo do ser humano</p> <ul style="list-style-type: none">• Legendar esquemas representativos da morfologia do sistema digestivo e das suas glândulas anexas.• Identificar os tipos de dentes, de acordo com a sua função.• Descrever as transformações dos alimentos, ocorridas na boca.• Reconhecer a importância dos movimentos do tubo digestivo e dos sucos digestivos na transformação dos alimentos.• Nomear os produtos da digestão ao longo do tubo digestivo.• Descrever os processos da absorção e da assimilação dos nutrientes.• Indicar o destino dos produtos da digestão não absorvidos.• Referir comportamentos que promovam o bom funcionamento do sistema digestivo.	<p>organismo.</p> <ul style="list-style-type: none">• Legendar esquemas representativos da morfologia do sistema urinário.• Descrever a função dos órgãos que constituem o sistema urinário.• Indicar os produtos de excreção da respiração celular.• Justificar a importância da circulação sanguínea na função excretora.• Descrever a formação, a constituição e o papel da urina.• Indicar alguns cuidados a ter com o sistema urinário <p>9. Conhecer o papel da pele na função excretora humana</p> <ul style="list-style-type: none">• Legendar esquemas representativos da morfologia da pele.• Descrever a formação, a constituição e o papel do suor.• Referir a função da pele na eliminação de excreções do corpo.• Indicar alguns cuidados a ter com a pele. <p><u>TRANSMISSÃO DE VIDA: REPRODUÇÃO NO SER HUMANO</u></p> <p>12. Compreender a puberdade como uma fase do crescimento humano</p> <ul style="list-style-type: none">• Distinguir, dando exemplos, caracteres sexuais primários de caracteres sexuais secundários.• Relacionar o amadurecimento dos órgãos sexuais com as manifestações anatómicas fisiológicas que surgem durante a puberdade, nos rapazes e nas raparigas.	<p><u>MICROORGANISMOS</u></p> <p>16. Compreender o papel dos microrganismos para o ser humano</p> <ul style="list-style-type: none">• Descrever o contributo de dois cientistas para a descoberta de microrganismo• Relacionar a evolução do microscópio com a descoberta de novos microrganismos.• Indicar nomes de grupos de microrganismos.• Distinguir microrganismos patogénicos de microrganismos úteis ao ser humano, com a apresentação de exemplos.• Descrever a influência de alguns fatores do meio no desenvolvimento de microrganismos, através de atividades práticas. <p>17. Compreender as agressões causadas por alguns agentes patogénicos</p> <ul style="list-style-type: none">• Enunciar uma doença provocada por bactérias, por fungos, por protozoários e por vírus no ser humana.• Indicar mecanismos de barreira naturais do corpo humano à entrada de agentes patogénicos.• Referir o modo como atuam os mecanismos de defesa interna do organismo humano.• Indicar três regras de higiene que contribuem para a prevenção de doenças infecciosas.• Explicar a importância das vacinas.• Discutir o uso adequado de antibióticos e de medicamentos de venda livre.
--	--	--



Ano Letivo 2017 / 2018

<p>3. Relacionar os sistemas digestivos das aves e dos ruminantes com o sistema digestivo dos omnívoros</p> <ul style="list-style-type: none">• Identificar os órgãos do tubo digestivo de uma ave granívora, com base numa atividade prática.• Legendar esquemas representativos da morfologia dos órgãos do tubo digestivo de um ruminante.• Comparar a tipologia dos órgãos digestivos das aves e dos ruminantes com a do ser humano.• Associar os regimes alimentares das aves granívoras, dos animais ruminantes e dos omnívoros às características do seu tubo digestivo. <p>6. Compreender a estrutura e o funcionamento do sistema respiratório humano</p> <ul style="list-style-type: none">• Legendar esquemas representativos da morfologia do sistema respiratório humano.• Descrever o mecanismo de ventilação, com recurso a atividades práticas• Relacionar as características morfológicas dos alvéolos pulmonares com as trocas gasosas alveolares.• Caracterizar as trocas gasosas ocorridas ao nível dos alvéolos pulmonares e dos tecidos.• Referir o papel do sangue nas trocas gasosas.• Indicar as principais causas das doenças respiratórias mais comuns, com destaque para a exposição ao fumo do tabaco e para a poluição do ar interior.	<p>13. Conhecer os sistemas reprodutores humanos</p> <ul style="list-style-type: none">• Legendar esquemas representativos da morfologia do sistema reprodutor feminino e do sistema reprodutivo masculino.• Descrever a função dos órgãos que constituem o sistema reprodutor feminino e o sistema reprodutor masculino.• Relacionar, esquematicamente, o ciclo menstrual com a existência de um período fértil. <p>14. Compreender o processo da reprodução humana</p> <ul style="list-style-type: none">• Caracterizar o processo da reprodução fecundação.• Distinguir fecundação e nidação.• Enumerar os principais anexos embrionários e as suas funções.• Reconhecer a importância dos cuidados de saúde na primeira infância. <p><u>TROCAS NUTRICIONAIS ENTRE O ORGANISMO E O MEIO: NAS PLANTAS</u></p> <p>10. Compreender a importância da fotossíntese na obtenção de alimento pelas plantas</p> <ul style="list-style-type: none">• Enunciar uma definição de fotossíntese.• Indicar fatores que influenciam o processo fotossintético, com base em atividades práticas laboratoriais.• Referir a função dos cloroplastos.• Distinguir seiva bruta de seiva elaborada.• Descrever a circulação da	<p><u>HIGIENE E PROBLEMAS SOCIAIS</u></p> <p>18. Compreender a influência da higiene e da poluição na saúde humana</p> <ul style="list-style-type: none">• Enumerar alguns cuidados de higiene corporal diária.• Citar medidas de higiene mental e normas de higiene alimentar.• Identificar exemplos de diferentes tipos de poluição do ar interior, com destaque para os poluentes evitáveis, como no fundo ambiental do tabaco.• Indicar alguns exemplos de diferentes tipos de poluição do ar exterior, da água e do solo.• Descrever as consequências da exposição a poluentes do ar interior e exterior, da água e do solo na saúde individual, nos seres vivos e no ambiente.• Enumerar medidas de controlo da poluição e de promoção de ambientes saudáveis.
--	---	---



<ul style="list-style-type: none">• Reconhecer a importância das regras de higiene no equilíbrio do sistema respiratório. <p>5. Compreender a importância dos órgãos respiratórios dos animais nas trocas gasosas</p> <ul style="list-style-type: none">• Identificar os órgãos respiratórios envolvidos na respiração branquial e na respiração pulmonar, através de atividades práticas.• Relacionar o habitat dos animais com os diferentes processos respiratórios.• Descrever a função dos órgãos respiratórios dos animais. <p>7. Compreender a estrutura e o funcionamento do sistema cardiovascular humano</p> <ul style="list-style-type: none">• Descrever aspetos morfológicos e anatómicos do coração de um mamífero, numa atividade prática laboratorial.• Legendar esquemas representativos da morfologia e da anatomia do coração humano.• Relacionar a estrutura dos três tipos de vasos sanguíneos com a função que desempenham.• Indicar a estrutura do sangue e a função dos principais constituintes.• Comparar resultados de análises sanguíneas com os valores de referência.• Descrever a circulação sistémica e a circulação pulmonar.• Distinguir sangue venoso de sangue arterial.• Descrever as principais etapas do ciclo cardíaco.	<p>seiva bruta, através de uma atividade prática laboratorial.</p> <ul style="list-style-type: none">• Relacionar os produtos da fotossíntese com a respiração celular das plantas. <p>11. Compreender a importância das plantas como fonte de nutrientes, de matéria-prima e de renovação do ar atmosférico</p> <ul style="list-style-type: none">• Indicar diferentes órgãos das plantas onde ocorre a acumulação de reservas alimentares.• Identificar alguns glícidos e lípidos em órgãos das plantas, através de atividades práticas laboratoriais.• Descrever diferentes utilizações das plantas na sociedade atual, com base em pesquisa orientada.• Referir a importância da transpiração para as plantas.• Indicar a função dos estomas.• Relacionar as trocas gasosas ocorridas nas plantas com a renovação do ar atmosférico.• Descrever o modo como a desflorestação e os incêndios alteram o Índice de Qualidade do Ar.• Indicar três medidas de proteção da floresta.	
--	---	--



AGRUPAMENTO DE ESCOLAS ALEXANDRE HERCULANO

COD. 153000
DGEstE/DSRN



Ano Letivo 2017 / 2018

<ul style="list-style-type: none">• Relacionar os estilos de vida com as doenças cardiovasculares.• Indicar alguns cuidados que contribuem para o bom funcionamento do sistema cardiovascular.• Demonstrar os procedimentos de deteção de ausência de sinais de ventilação e de circulação numa pessoa, e de acionamento do sistema integrado de emergência médica.		
---	--	--

AEAH, 15 de setembro de 2017