



AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DE MARTIM DE FREITAS

ESCOLA BÁSICA 2/3 MARTIM DE FREITAS

Ano letivo 2020/2021

Planificação a Longo Prazo – Ciências Naturais – 6º ANO

I- Tema organizador: PROCESSOS VITAIS COMUNS AOS SERES VIVOS			
II- Tema organizador: AGRESSÕES DO MEIO E INTEGRIDADE DO ORGANISMO			
APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	AE: AÇÕES ESTRATÉGICAS DE ENSINO ORIENTADAS PARA O PERFIL DOS ALUNOS	DESCRIPTORIOS DO PERFIL DOS ALUNOS	Aulas
<p>-----1º Período-----</p> <p>AE ESSENCIAIS- ao longo do ano</p> <p>NÃO CONCRETIZADAS 2019-20202</p> <p>(AE não abordadas/não consolidadas.)</p> <p>Recuperação e consolidação das aprendizagens do 5º Ano:</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Consolidação e recuperação de saberes pós pandemia</i>• <i>- Constituição da célula animal e vegetal</i>• <i>Consolidação e recuperação de saberes pós pandemia</i>• <i>Revisões sobre a utilização do microscópio</i>• <i>.Regimes alimentares dos animais</i> <p>Subtema: Alimentação</p> <ul style="list-style-type: none">• Relacionar a existência dos nutrientes com a função que desempenham no corpo humano, partindo da análise de documentos	<p><i>Relacionar os regimes alimentares de alguns animais com o respetivo habitat, valorizando saberes de outras disciplinas (ex.: História e Geografia de Portugal);</i></p> <p><i>Reconhecer a célula como unidade básica dos seres vivos e distinguir diferentes tipos de células e os seus principais constituintes;</i></p> <p><i>Discutir a importância da ciência e da tecnologia na evolução do conhecimento celular.</i></p> <p>Promover estratégias que envolvam aquisição de conhecimento, informação e outros saberes, relativos aos conteúdos das AE, que impliquem:</p> <ul style="list-style-type: none">➢ Usar e articular de forma consciente e com rigor conhecimentos (incluindo de outras áreas do saber);➢ selecionar informação pertinente (em fontes diversificadas);➢ organizar de forma sistematizada a leitura e estudo autónomo;➢ analisar factos, teorias, situações, identificando os seus elementos ou dados (recorrendo a conhecimentos prévios, aplicação de conhecimentos a novas situações);	<p>A, B, C, D, E, F, H, I.</p> <p>Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)</p> <p>Criativo (A, C, D, J)</p>	<p>1º P</p> <p>38 a 41 aulas Consoante as turmas</p>

<p>diversificados e valorizando a interdisciplinaridade;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar algumas ementas equilibradas e discutir os riscos e os benefícios dos alimentos para a saúde humana; Interpretar informação contida em rótulos de alimentos familiares aos alunos; • Identificar riscos e benefícios dos aditivos alimentares; Discutir a importância da ciência e da tecnologia na evolução dos produtos alimentares, articulando com saberes de outras disciplinas; <p style="text-align: center;">Subtema: Sistema digestivo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relacionar os órgãos do sistema digestivo com as transformações químicas e mecânicas dos alimentos que neles ocorrem; • Relacionar os diferentes tipos de dentes com a função que desempenham; • Identificar causas da cárie dentária e indicar formas de a evitar; • Explicar a importância dos processos de absorção e de assimilação dos nutrientes, indicando o destino dos produtos não absorvidos; • Discutir a importância de comportamentos promotores do bom funcionamento do sistema digestivo; • Relacionar os sistemas digestivos das aves e dos ruminantes com o sistema digestivo dos 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ desenvolver tarefas de memorização, verificação e consolidação, associadas à compreensão e uso de saber, bem como a mobilização do memorizado; ➤ estabelecer relações intra e interdisciplinares. <p>Promover estratégias que envolvam a criatividade dos alunos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ formular hipóteses face a um fenómeno ou evento (atividade laboratorial/experimental); <p>Promover estratégias que envolvam aquisição de conhecimento, informação e outros saberes, relativos aos conteúdos das AE, que impliquem:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ -necessidade de rigor, articulação e uso consistente de conhecimento; ➤ - seleção de informação pertinente; ➤ -organização sistematizada de leitura e estudo autónomo análise de factos, teorias, situações, identificando os seus elementos ou dados; ➤ -tarefas de memorização, verificação e consolidação, associadas a compreensão e uso de saber, bem como a mobilização do memorizado; ➤ - estabelecer relações intra e interdisciplinares. ➤ - conceber situações onde determinado conhecimento possa ser aplicado; ➤ - apresentar alternativas a uma forma tradicional de abordar uma situação-problema; ➤ - criar um objeto, texto ou solução face a um desafio (construção de modelos explicativos); - analisar textos ou outros suportes com diferentes pontos de vista, 	<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>omnívoros;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caracterizar os regimes alimentares das aves granívoras, dos animais ruminantes e dos omnívoros, partindo das características do seu tubo digestivo analisando informação diversificada; <p>-----2º Período -----</p> <p>Subtema: Sistema respiratório</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distinguir respiração externa de respiração celular; Interpretar informação relativa à composição do ar inspirado e do ar expirado e as funções dos gases respiratórios; • 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; • Relacionar o habitat dos animais com os diferentes processos respiratórios; • Relacionar os órgãos do sistema respiratório humano com as funções que desempenham; • Explicar o mecanismo de ventilação pulmonar recorrendo a atividades práticas simples; • Distinguir as trocas gasosas ocorridas nos alvéolos pulmonares com as ocorridas nos 	<p>concebendo e sustentando um ponto de vista próprio;</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ - prever resultados (atividade laboratorial/experimental); ➤ - usar modalidades diversas para expressar as aprendizagens (por exemplo, imagens, modelos, gráficos, tabelas, texto); ➤ - criar soluções estéticas criativas e pessoais. Promover estratégias que desenvolvam o pensamento crítico e analítico dos alunos, incidindo em: ➤ - mobilizar o discurso (oral e escrito) argumentativo (expressar uma tomada de posição, pensar e apresentar argumentos e contraargumentos, rebater os contra-argumentos); - organizar debates que requeiram sustentação de afirmações, elaboração de opiniões ou análises de factos ou dados; ➤ - discutir conceitos ou factos numa perspetiva disciplinar e interdisciplinar, incluindo conhecimento disciplinar específico; ➤ - analisar textos com diferentes pontos de vista; ➤ - confrontar argumentos para encontrar semelhanças, diferenças, consistência interna; ➤ - problematizar situações (aula de campo/atividade laboratorial/experimental); ➤ - analisar factos, teorias, situações, identificando os seus elementos ou dados, em particular numa perspetiva disciplinar e interdisciplinar (campo/ atividade laboratorial/experimental). <p>Promover estratégias que envolvam por parte do aluno:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ - pesquisar de forma sustentada por critérios, com autonomia progressiva; ➤ - incentivar a procura e o aprofundamento de informação; ➤ - recolher dados e opiniões para análise de temáticas em estudo. 	<p>A,B,E,F,H.</p> <p>A,B,C,I,J.</p> <p>A,F,G,I,J.</p> <p>A,B,D,E,H.</p> <p>B,C,D,E,F.</p>	<p>-----</p> <p>2º P 33 a 35 aulas Consoante as turmas</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------

<p>tecidos;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Discutir a importância da ciência e da tecnologia na identificação das principais causas das doenças respiratórias mais comuns; • Formular opiniões críticas acerca da importância das regras de higiene no equilíbrio do sistema respiratório; <p>Subtema: Sistema cardiovascular</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descrever as principais estruturas do coração de diferentes mamíferos, através da realização de uma atividade laboratorial; • Relacionar as características das veias, das artérias e dos capilares sanguíneos com a função que desempenham; • Identificar os constituintes do sangue, relacionando-os com a função que desempenham, através de uma atividade laboratorial, efetuando registos de forma criteriosa; • Relacionar as características do sangue venoso e do sangue arterial com a circulação sistémica e a circulação pulmonar; • Discutir a importância dos estilos de vida para o bom funcionamento do sistema cardiovascular, partindo de questões teoricamente enquadradas; • Aplicar procedimentos simples de deteção de ausência de sinais vitais no ser humano e de 	<p>➤ Promover estratégias que requeiram/induzam por parte do aluno:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ - aceitar ou argumentar pontos de vista diferentes; - respeitar diferenças de características, crenças ou opiniões; ➤ - confrontar ideias e perspetivas distintas sobre abordagem de um dado problema e ou maneira de o resolver, tendo em conta, por exemplo, diferentes perspetivas culturais, sejam de incidência local, nacional ou global. <p>Promover estratégias que envolvam por parte do aluno:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ - realizar tarefas de síntese; ➤ - realizar tarefas de planificação, de revisão e de monitorização (por exemplo em atividade laboratorial/experimental); - elaborar registos seletivos; ➤ - realizar tarefas de organização (por exemplo, construção de sumários, registos de observações, relatórios de visitas segundo critérios e objetivos); ➤ - elaborar planos gerais e esquemas; ➤ - desenvolver o estudo autónomo com o apoio do professor, identificando quais os obstáculos e formas de os ultrapassar. <p>➤ Promover estratégias que impliquem por parte do aluno:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ - saber questionar uma situação; ➤ - organizar questões para terceiros, sobre conteúdos estudados ou a estudar; - interrogar-se sobre o seu próprio conhecimento prévio 	<p>C,D,E,F,G,I,J.</p> <p>B,E,F,G.</p> <p>Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J)</p> <p>Questionador (A, F, G, I, J)</p>	
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

<p>acionamento do 112;</p> <ul style="list-style-type: none"> Relacionar a morfologia da pele com a formação e a constituição do suor e o seu papel na função excretora do corpo humano; Identificar os constituintes do sistema urinário, a formação e a constituição da urina e o seu papel na função excretora humana, interpretando documentos diversificados; Formular opiniões críticas acerca dos cuidados a ter com a pele e com o sistema urinário, justificando a sua importância para a saúde humana; <p>-----3º Período -----</p> <p>Subtema: SISTEMA REPRODUTOR HUMANO</p> <p>-</p> <ul style="list-style-type: none"> Distinguir caracteres sexuais primários de caracteres sexuais secundários e interpretar informação diversificada acerca do desenvolvimento dos órgãos sexuais durante a puberdade; Relacionar os órgãos do sistema reprodutor masculino e feminino com a função que desempenham; Relacionar o ciclo menstrual com a existência de um período fértil, partindo da análise de documentos diversificados; Caracterizar o processo de fecundação e o processo de nidificação; <p>.</p> <p>Subtema: A IMPORTANCIA DAS PLANTAS:</p>	<p>Promover estratégias que impliquem por parte do aluno:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ - comunicar uni e bidirecionalmente; ➤ - desenvolver ações de resposta, apresentação e iniciativa; ➤ - desenvolver ações de questionamento organizado. ➤ Promover estratégias envolvendo tarefas em que, com base em critérios, se oriente o aluno para: <ul style="list-style-type: none"> ➤ - realizar autoanálise; ➤ - identificar pontos fracos e fortes das suas aprendizagens; ➤ - descrever processos de pensamento usados durante a realização de uma tarefa ou abordagem de um problema; ➤ - considerar o feedback dos pares para melhoria ou aprofundamento de saberes; ➤ - reorientar o seu trabalho, individualmente ou em grupo, partindo da explicitação de feedback do professor; Promover estratégias que criem oportunidades para o aluno: <ul style="list-style-type: none"> - colaborar com outros, apoiar terceiros em tarefas; ➤ - fornecer feedback para melhoria ou aprofundamento de ações; ➤ - apoiar atuações úteis para outros (trabalhos de grupo). <p>Promover estratégias e modos de organização das tarefas que impliquem por</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>----</p> <p>3ºP</p> <p>23 a 25 aulas Consoante as turmas</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------

<p>FOTOSSÍNTESE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explicar a importância da fotossíntese para a obtenção de alimento nas plantas relacionando os produtos da fotossíntese com a respiração celular; • 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; • Discutir a importância das plantas para a vida na Terra e medidas de conservação da floresta autóctone; <p>Subtema: REPRODUÇÃO DAS PLANTAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar os principais órgãos constituintes da flor, efetuando registos de forma criteriosa; • Reconhecer a importância dos agentes de polinização, da dispersão e da germinação das sementes na manutenção das espécies e equilíbrio dos ecossistemas. <p>Tema Organizador: AGRESSÕES DO MEIO E INTEGRIDADE DO ORGANISMO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Discutir a importância da ciência e da tecnologia na evolução do microscópio e na descoberta dos microrganismos; 	<p>parte do aluno:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ - assumir responsabilidades adequadas ao que lhe for pedido; ➤ - organizar e realizar autonomamente tarefas; ➤ - assumir e cumprir compromissos, contratualizar tarefas; ➤ - apresentar trabalhos com auto e heteroavaliação; ➤ - dar conta a outros do cumprimento de tarefas e funções que assumiu. <p>Promover estratégias que induzam:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ - participar em ações solidárias para com outros nas tarefas de aprendizagem ou na sua organização; ➤ - posicionar-se perante situações dilemáticas de ajuda a outros e de proteção de si; ➤ - disponibilizar-se para o autoaperfeiçoamento. 	<p>Responsável / autónomo (C, D, E, F, G, I, J)</p> <p>Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)</p>	
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

<ul style="list-style-type: none">• Identificar diferentes tipos de microrganismos partindo da análise de informação em documentos diversificados;• Distinguir microrganismos patogênicos e microrganismos úteis ao ser humano, partindo de exemplos familiares aos alunos;• Discutir a importância da conservação de alimentos na prevenção de doenças devidas a microrganismos;• 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;• Discutir a importância das vacinas e do uso adequado de antibióticos e de medicamentos de venda livre.			
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--