

PLANIFICAÇÃO DA DISCIPLINA DE CIÊNCIAS NATURAIS 6º ANO					
1º PERÍODO					
Turma 6º A		Turma 6º B		Turma 6º C	
Aulas Previstas: 27		Aulas Previstas: 27		Aulas Previstas: 27	
Tema	Conteúdos de Aprendizagem	AE: Objetivos Essenciais de Aprendizagem Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	Ações Estratégicas de Ensino (Áreas de competência do Perfil dos Alunos)	Materiais e Instrumentos de trabalho	
PROCESSOS VITAIS COMUNS AOS SERES VIVOS	Alimentação equilibrada e segura Alimentos e nutrientes Necessidades nutritivas Ementas equilibradas Alimentos e saúde humana Hábitos alimentares Aditivos alimentares Ciência, tecnologia e alimentos	Relacionar a existência dos nutrientes com a função que desempenham no corpo humano, partindo da análise de documentos diversificados e valorizando a interdisciplinaridade. 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.	- Realização da rubrica Avaliação diagnóstica. (A, F, I) - Exploração dos conceitos associados à relação entre os nutrientes e respetivas funções no corpo humano, com recurso a apresentações eletrónicas e exercícios interativos. (A, D) - Exploração de imagens do manual sobre a alimentação e funções dos nutrientes. (A, D) - Comparação da composição nutricional de alimentos com base em ferramentas da Internet (ex.: PortFIR). (B, F, I) - Exploração da rubrica Questões. (A, C, D, I) - Exploração dos conceitos associados a ementas equilibradas e riscos e benefícios de alimentos, com recurso a apresentações eletrónicas e exercícios interativos. (A, D) - Interpretação da Pirâmide da Dieta Mediterrânica. (C, D, H, I) - Seleção de alimentos de acordo com as regras da Nova Roda dos Alimentos (inclui regras da alimentação mediterrânica). (C, D, G, I) - Análise e elaboração de ementas de acordo com as regras da Pirâmide da Dieta Mediterrânica. (C, D, F, G, I) - Pesquisa e discussão sobre alimentos a consumir e alimentos a evitar. (A, B, C, D, E, F, I) - Exploração da rubrica Questões. (A, C, D, I) - Exploração dos conceitos associados aos rótulos de alimentos, com recurso a apresentações eletrónicas	<ul style="list-style-type: none"> • Exploração de apresentações. • Resolução de fichas de trabalho. • Exploração do manual. • Resolução de atividades do manual. • Elaboração de mapas de conceitos. • Elaboração de pesquisas. 	

	<p>Sistema digestivo humano</p> <p>Constituição do sistema digestivo</p> <p>Transformação dos alimentos</p> <p>Absorção e assimilação dos nutrientes</p> <p>Sistema digestivo saudável</p>	<p>Identificar riscos e benefícios dos aditivos alimentares.</p> <p>Discutir a importância da ciência e da tecnologia na evolução dos produtos alimentares, articulando com saberes de outras disciplinas.</p> <p>Relacionar os órgãos do sistema digestivo com as transformações químicas e mecânicas dos alimentos que neles ocorrem.</p> <p>Relacionar os diferentes tipos de dentes com a função que desempenham.</p> <p>Explicar a importância dos processos de absorção e de assimilação dos nutrientes, indicando o destino dos produtos não absorvidos.</p> <p>Identificar causas da cárie dentária e indicar formas de a evitar.</p>	<p>e exercícios interativos. (A, D)</p> <p>- Análise de textos e notícias sobre a alimentação. (A, B, D, G)</p> <p>- Discussão acerca da publicidade dos alimentos. (C, D, E, G)</p> <p>- Análise de folhetos publicitários sobre produtos alimentares. (A, B, C, D, F, G, I)</p> <p>- Análise de rótulos de embalagens de alimentos, atendendo às principais informações que devem fazer parte de um rótulo alimentar. (B, C, D, F, G, I)</p> <p>- Exploração da rubrica Questões. (A, C, D, I)</p> <p>- Pesquisa sobre os aditivos alimentares mais frequentes nos alimentos. (A, E, F, G)</p> <p>- Exploração dos conceitos associados aos aditivos alimentares, com recurso a apresentações eletrónicas e exercícios interativos. (A, D)</p> <p>- Reflexão sobre as vantagens e as desvantagens dos aditivos alimentares. (B, D, F, G, I)</p> <p>- Exploração da rubrica Questões. (A, C, D, I)</p> <p>- Exploração de imagens do manual sobre a evolução dos alimentos e sobre novos alimentos. (A, D)</p> <p>- Exploração dos conceitos associados a ciência, tecnologia e alimentos, com recurso a apresentações eletrónicas e exercícios interativos. (A, D)</p> <p>- Exploração da rubrica Questões. (A, C, D, I)</p> <p>Atividades transversais (Alimentação equilibrada e segura)</p> <p>- Realização de atividades propostas no Caderno do Aluno (incluindo as rubricas <i>Organiza as ideias</i> e <i>Verifica o que sabes</i>). (A, C, D, F, I)</p> <p>- Sistematização de aprendizagens através da rubrica <i>Relembra o que aprendeste</i>. (A, C, F, I)</p> <p>- Realização da ficha <i>Avalia o que sabes</i>. (A, C, D, F, I)</p> <p>- Realização da rubrica Avaliação diagnóstica. (A, F, I)</p> <p>- Pesquisa sobre as transformações dos alimentos no tubo digestivo. (A, E, F, G)</p> <p>- Exploração dos conceitos associados à constituição do sistema digestivo e à digestão, com recurso a apresentações eletrónicas e exercícios interativos. (A, D)</p> <p>- Exploração das imagens do manual, relacionando as características dos órgãos do sistema digestivo com a função que desempenham no organismo. (A, D)</p> <p>- Visualização e análise de vídeos ou animações sobre o sistema digestivo e a digestão. (B, D)</p> <p>- Exploração da rubrica Questões. (A, C, D, I)</p> <p>- Exploração de imagens sobre a constituição do dente, os tipos de dentes e as suas funções. (A, D)</p> <p>- Exploração da rubrica Questões. (A, C, D, I)</p> <p>- Exploração dos conceitos associados à absorção e assimilação de nutrientes, com recurso a apresentações eletrónicas e exercícios interativos. (A, D)</p> <p>- Exploração da rubrica Questões. (A, C, D, I)</p> <p>- Exploração das imagens do manual, relacionando a limpeza dos dentes com a formação de cáries dentárias. (A, D)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboração de reflexões. • Resolução de atividades do caderno do aluno. • Atividades laboratoriais. • Utilização de outros recursos digitais (websites, software, fotografia, etc.).
--	---	---	--	---

	<p>Sistemas digestivos nos animais</p> <p>Sistemas digestivos de aves e ruminantes</p> <p>Sistemas digestivos e regimes alimentares</p> <p>Respiração externa e respiração celular</p> <p>Respiração externa e respiração celular</p> <p>Ar inspirado e ar expirado</p> <p>Trocas gasosas na célula</p>	<p>Discutir a importância de comportamentos promotores do bom funcionamento do sistema digestivo.</p> <p>Relacionar os sistemas digestivos das aves e dos ruminantes com o sistema digestivo dos omnívoros.</p> <p>Caracterizar os regimes alimentares das aves granívoras, dos animais ruminantes e dos omnívoros, partindo das características do seu tubo digestivo e analisando informação diversificada.</p> <p>Distinguir respiração externa de respiração celular.</p> <p>Interpretar informação relativa à composição do ar inspirado e do ar expirado e as funções dos gases respiratórios.</p>	<p>- Exploração dos conceitos associados à higiene oral e comportamentos saudáveis, com recurso a apresentações eletrônicas e exercícios interativos. (A, D)</p> <p>- Exploração da rubrica Questões. (A, C, D, I)</p> <p>Atividades transversais (Sistema digestivo humano)</p> <p>- Realização de atividades propostas no Caderno do Aluno (incluindo as rubricas <i>Organiza as ideias</i> e <i>Verifica o que sabes</i>). (A, C, D, F, I)</p> <p>- Sistematização de aprendizagens através da rubrica <i>Relembra o que aprendeste</i>. (A, C, F, I)</p> <p>- Realização da ficha <i>Avalia o que sabes</i>. (A, C, D, F, I)</p> <p>- Exploração dos conceitos associados aos sistemas digestivos e aos regimes alimentares, com recurso a apresentações eletrônicas e exercícios interativos. (A, D)</p> <p>- Realização da atividade laboratorial <i>Observar os órgãos do tubo digestivo de uma ave granívora</i>, para conhecer e relacionar os órgãos do tubo digestivo com as respetivas funções. (A, B, C, D, E, F, I)</p> <p>- Exploração de imagens comparando o sistema digestivo humano com o dos outros vertebrados e relacionando com os respetivos regimes alimentares. (A, D)</p> <p>- Exploração da rubrica Questões. (A, C, D, I)</p> <p>Atividades transversais (Sistemas digestivos nos animais)</p> <p>- Realização de atividades propostas no Caderno do Aluno (incluindo as rubricas <i>Organiza as ideias</i> e <i>Verifica o que sabes</i>). (A, C, D, F, I)</p> <p>- Sistematização de aprendizagens através da rubrica <i>Relembra o que aprendeste</i>. (A, C, F, I)</p> <p>- Realização da ficha <i>Avalia o que sabes</i>. (A, C, D, F, I)</p> <p>- Realização da rubrica Avaliação diagnóstica. (A, F, I)</p> <p>- Exploração dos conceitos associados à respiração externa e à respiração celular, com recurso a apresentações eletrônicas e exercícios interativos. (A, D)</p> <p>- Exploração de imagens e textos para identificar diferenças entre respiração externa e respiração celular. (A, D)</p> <p>- Exploração da rubrica Questões. (A, C, D, I)</p> <p>- Realização das atividades laboratoriais <i>Identificar alterações nos gases do ar expirado</i> e <i>Medir a temperatura do ar expirado</i>, para conhecer e relacionar os órgãos do tubo digestivo com as respetivas funções. (A, B, C, D, E, F, I)</p> <p>- Consulta de tabelas do manual para comparação da composição do ar inspirado com a do ar expirado. (A, B, I)</p> <p>- Realização de um exercício de inquérito científico conforme proposta do manual. (A, C, D, I)</p> <p>- Exploração dos conceitos associados à composição dos ares inspirado e expirado e às funções dos gases respiratórios, com recurso a apresentações eletrônicas e exercícios interativos. (A, D)</p> <p>- Exploração da rubrica Questões. (A, C, D, I)</p> <p>Atividades transversais (Respiração externa e respiração celular)</p>	
--	--	--	--	--

	<p>Trocas gasosas e órgãos respiratórios dos animais</p> <p>Respiração branquial e respiração pulmonar</p> <p>Respiração e habitat</p> <p>Funções dos órgãos respiratórios</p>	<p>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>Relacionar o habitat dos animais com os diferentes processos respiratórios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Realização de atividades propostas no Caderno do Aluno (incluindo as rubricas <i>Organiza as ideias e Verifica o que sabes</i>). (A, C, D, F, I) - Sistematização de aprendizagens através da rubrica <i>Relembra o que aprendeste</i>. (A, C, F, I) - Realização da ficha <i>Avalia o que sabes</i>. (A, C, D, F, I) <ul style="list-style-type: none"> - Debate sobre os diferentes tipos de sistemas respiratórios nos animais. (A, B, C, D, G) - Exploração dos conceitos associados às respirações branquial e pulmonar, à sua relação com o habitat e às funções dos órgãos respiratórios, com recurso a apresentações eletrónicas e exercícios interativos. (A, D) - Realização das atividades laboratoriais <i>Identificar órgãos respiratórios de um peixe e Identificar órgãos respiratórios de um mamífero</i>, para conhecer a constituição dos sistemas respiratórios. (A, B, C, D, E, F, I) - Discussão sobre as estrutura e funções dos órgãos respiratórios. (A, B, C, D, G) - Exploração de imagens sobre o significado de diferentes tipos de hematose (pulmonar, branquial, cutânea e traqueal). (A, D) - Exploração da rubrica Questões. (A, C, D, I) <p>Atividades transversais (Trocas gasosas e órgãos respiratórios dos animais)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realização de atividades propostas no Caderno do Aluno (incluindo as rubricas <i>Organiza as ideias e Verifica o que sabes</i>). (A, C, D, F, I) - Sistematização de aprendizagens através da rubrica <i>Relembra o que aprendeste</i>. (A, C, F, I) - Realização da ficha <i>Avalia o que sabes</i>. (A, C, D, F, I) 	
	<p>Sistema respiratório humano</p> <p>Constituição do sistema respiratório</p> <p>Mecanismo de ventilação pulmonar</p> <p>Trocas gasosas nos alvéolos pulmonares e nos tecidos</p> <p>Doenças respiratórias</p> <p>Higiene e sistema respiratório</p>	<p>Relacionar os órgãos do sistema respiratório humano com as funções que desempenham.</p> <p>Explicar o mecanismo de ventilação pulmonar recorrendo a atividades práticas simples.</p> <p>Distinguir as trocas gasosas ocorridas nos alvéolos pulmonares com as ocorridas nos tecidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Realização da rubrica <i>Avaliação diagnóstica</i>. (A, F, I) - Exploração dos conceitos associados à constituição do sistema respiratório humano, com recurso a apresentações eletrónicas e exercícios interativos. (A, D) - Exploração de imagens do manual sobre o sistema respiratório humano. (A, D) - Discussão sobre a estrutura e função dos órgãos do sistema respiratório. (A, B, C, D, G) - Exploração da rubrica Questões. (A, C, D, I) - Realização da atividade laboratorial <i>Compreender a ventilação pulmonar</i>, para avaliar a variação de volume da caixa torácica e simular a ventilação pulmonar. (A, B, C, D, E, F, I) - Exploração dos conceitos associados à ventilação pulmonar, com recurso a apresentações eletrónicas e exercícios interativos. (A, D) - Visualização e análise de vídeos ou animações sobre a ventilação pulmonar. (B, D) - Exploração da rubrica Questões. (A, C, D, I) - Exploração dos conceitos associados às trocas gasosas nos alvéolos pulmonares e nos tecidos, com recurso a apresentações eletrónicas e exercícios interativos. (A, D) 	

		<p>Discutir a importância da ciência e da tecnologia na identificação das principais causas das doenças respiratórias mais comuns.</p> <p>Formular opiniões críticas acerca da importância das regras de higiene no equilíbrio do sistema respiratório.</p>	<p>- Exploração da rubrica Questões. (A, C, D, I)</p> <p>- Pesquisa sobre as doenças respiratórias. (A, E, F, G)</p> <p>- Exploração de documentos sobre doenças do sistema respiratório. (A, D, G)</p> <p>- Exploração dos conceitos associados às doenças respiratórias, com recurso a apresentações eletrónicas e exercícios interativos. (A, D)</p> <p>- Exploração da rubrica Questões. (A, C, D, I)</p> <p>- Análise e discussão de regras de higiene respiratória. (A, B, C, D, G)</p> <p>- Exploração dos conceitos associados à higiene do sistema respiratório, com recurso a apresentações eletrónicas e exercícios interativos. (A, D)</p> <p>- Exploração da rubrica Questões. (A, C, D, I)</p> <p>Atividades transversais (Sistema respiratório humano)</p> <p>- Realização de atividades propostas no Caderno do Aluno (incluindo as rubricas Organiza as ideias e Verifica o que sabes). (A, C, D, F, I)</p> <p>- Sistematização de aprendizagens através da rubrica Relembra o que aprendeste. (A, C, F, I)</p> <p>- Realização da ficha Avalia o que sabes. (A, C, D, F, I)</p>	
--	--	---	---	--

Áreas de Competência do Perfil dos Alunos (ACPA)

A Linguagens e textos; **B** Informação e comunicação; **C** Raciocínio e resolução de problemas; **D** Pensamento crítico e pensamento criativo; **E** Relacionamento interpessoal; **F** Desenvolvimento pessoal e autonomia; **G** Bem-estar, saúde e ambiente; **H** Sensibilidade estética e artística; **I** Saber científico, técnico e tecnológico; **J** Consciência e domínio do corpo.

INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- Fichas de avaliação e fichas de trabalho
- Trabalhos produzidos pelo aluno
- Caderno diário e portefólio do aluno
- Trabalhos experimentais e projetos desenvolvidos
- Prestações e trabalhos desenvolvidos pelo aluno na aula e fora dela
- Grelhas de registo e de observação do professor e grelha de autoavaliação do aluno

PLANIFICAÇÃO DA DISCIPLINA DE CIÊNCIAS NATURAIS 6º ANO

2º PERÍODO

Turma 6º A		Turma 6º B		Turma 6º C	
Aulas Previstas: 22		Aulas Previstas: 23		Aulas Previstas: 22	
Tema	Conteúdos de Aprendizagem	AE: Objetivos Essenciais de Aprendizagem	Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	Ações Estratégicas de Ensino (Áreas de competência do Perfil dos Alunos)	Materiais e Instrumentos de trabalho
<p>PROCESSOS VITAIS COMUNS AOS SERES VIVOS</p>	<p>Sistema cardiovascular humano</p> <p>O coração</p> <p>Vasos sanguíneos</p> <p>O sangue</p> <p>Circulação sistémica e circulação pulmonar</p> <p>Ciclo cardíaco</p> <p>Doenças cardiovasculares</p> <p>Sistema cardiovascular saudável</p> <p>Paragem cardiorrespiratória</p>	<p>Descrever as principais estruturas do coração de diferentes mamíferos, através da realização de uma atividade laboratorial.</p> <p>Relacionar as características das veias, das artérias e dos capilares sanguíneos com a função que desempenham.</p> <p>Identificar os constituintes do sangue, relacionando-os com a função que desempenham, através de uma atividade laboratorial, efetuando registos de forma criteriosa.</p> <p>Relacionar as características do sangue venoso e do sangue arterial com a circulação sistémica e a circulação pulmonar.</p>	<p>- Realização da rubrica <i>Avaliação diagnóstica</i>. (A, F, I)</p> <p>- Realização da atividade laboratorial <i>Observar o coração de um mamífero</i>, para conhecer a estrutura do coração (A, B, C, D, E, F, I)</p> <p>- Exploração dos conceitos associados à constituição do coração, com recurso a apresentações eletrónicas e exercícios interativos. (A, D)</p> <p>- Visualização e análise de vídeos ou animações sobre o coração. (B, D)</p> <p>- Discussão sobre a estrutura do coração e as suas funções. (A, B, C, D, G)</p> <p>- <i>Exploração da rubrica Questões</i>. (A, C, D, I)</p> <p>- Exploração dos conceitos associados aos vasos sanguíneos, com recurso a apresentações eletrónicas e exercícios interativos. (A, D)</p> <p>- Discussão sobre as características dos vasos sanguíneos e as suas funções. (A, B, C, D, G)</p> <p>- <i>Exploração da rubrica Questões</i>. (A, C, D, I)</p> <p>- Exploração dos conceitos associados ao sangue, com recurso a apresentações eletrónicas e exercícios interativos. (A, D)</p> <p>- Exploração de imagens de preparações microscópicas de sangue com identificação das células constituintes e perceção das proporções relativas das mesmas. (A, D)</p> <p>- Discussão sobre os constituintes do sangue e as suas funções. (A, B, C, D, G)</p> <p>- Observação e interpretação de análises sanguíneas com os valores de referência. (A, B, D, F, G, I)</p> <p>- Discussão acerca da importância da dádiva de sangue. (B, E, F, G)</p> <p>- <i>Exploração da rubrica Questões</i>. (A, C, D, I)</p> <p>- Exploração dos conceitos associados à circulação sistémica, circulação pulmonar e ciclo cardíaco, com recurso a apresentações eletrónicas e exercícios interativos. (A, D)</p> <p>- Visualização e análise de vídeos ou animações sobre o funcionamento do coração e a circulação sanguínea. (B, D)</p> <p>- Exploração da rubrica <i>Questões</i>. (A, C, D, I)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Exploração de apresentações. • Resolução de fichas de trabalho. • Exploração do manual. • Resolução de atividades do manual. • Elaboração de mapas de conceitos. • Elaboração de pesquisas. • Elaboração de reflexões. • Resolução de atividades do caderno do aluno. 	

	<p>Sistema urinário humano</p> <p>Função excretora</p> <p>Constituição e funções do sistema urinário</p> <p>Formação da urina</p> <p>Sistema urinário saudável</p> <p>A pele</p> <p>Constituição da pele</p> <p>O suor e a função excretora da pele</p> <p>Pele saudável</p>	<p>Discutir a importância dos estilos de vida para o bom funcionamento do sistema cardiovascular, partindo de questões teoricamente enquadradas.</p> <p>Aplicar procedimentos simples de detecção de ausência de sinais vitais no ser humano e de acionamento do 112.</p> <p>Identificar os constituintes do sistema urinário, a formação e a constituição da urina e o seu papel na função excretora humana, interpretando documentos diversificados.</p> <p>Relacionar a morfologia da pele com a formação e a constituição do suor e o seu papel na função excretora do corpo humano.</p>	<p>- Pesquisa sobre as doenças cardiovasculares. (A, E, F, G)</p> <p>- Exploração de documentos sobre doenças do sistema cardiovascular. (A, D, G)</p> <p>- Exploração dos conceitos associados às doenças cardiovasculares e ao sistema cardiovascular saudável, com recurso a apresentações eletrónicas e exercícios interativos. (A, D)</p> <p>- Análise e discussão de cuidados para o bom funcionamento dos sistema cardiovascular. (A, B, C, D, G)</p> <p>- Exploração da rubrica Questões. (A, C, D, I)</p> <p>- Exploração dos conceitos associados à paragem cardiorrespiratória, com recurso a apresentações eletrónicas e exercícios interativos. (A, D)</p> <p>- Visualização e análise de vídeos sobre técnicas de detecção de ausência de sinais vitais. (B, D)</p> <p>- Exploração de técnicas de reanimação cardiorrespiratória com recurso a manequins de treino de SBV ou a simulação entre pares (opcional). (B, E, F, G)</p> <p>- Discussão dos procedimentos para acionamento do 112 e sobre as consequências das falsas chamadas. (D, B, E, F, G)</p> <p>Exploração da rubrica Questões. (A, C, D, I)</p> <p>Atividades transversais (Sistema cardiovascular humano)</p> <p>- Realização de atividades propostas no Caderno do Aluno (incluindo as rubricas Organiza as ideias e Verifica o que sabes). (A, C, D, F, I)</p> <p>- Sistematização de aprendizagens através da rubrica Lembra o que aprendeste. (A, C, F, I)</p> <p>- Realização da ficha <i>Avalia o que sabes</i>. (A, C, D, F, I)</p> <p>- Realização da rubrica <i>Avaliação diagnóstica</i>. (A, F, I)</p> <p>- Discussão e interpretação de esquemas relativos à função excretora no corpo humano. (A, B, C, D, G)</p> <p>- Debate sobre a necessidade de eliminar produtos de excreção. (A, B, C, D, G)</p> <p>- Exploração dos conceitos associados à função excretora, à constituição do sistema urinário humano e à formação de urina, com recurso a apresentações eletrónicas e exercícios interativos. (A, D)</p> <p>- Exploração de imagens, animações ou modelos do sistema urinário para visualização de órgãos deste sistema e sua posição no organismo. (B, D)</p> <p>- Exploração da rubrica Questões. (A, C, D, I)</p> <p>- Realização da rubrica <i>Avaliação diagnóstica</i>. (A, F, I)</p> <p>- Exploração dos conceitos associados à constituição da pele e ao suor e função excretora da pele, com recurso a apresentações eletrónicas e exercícios interativos. (A, D)</p> <p>- Análise e interpretação de imagens e esquemas sobre a pele. (A, B, C, D, G)</p> <p>- Análise de esquemas comparando os produtos de excreção na urina e no suor. (A, B, C, D, G)</p> <p>- Observação da pele à lupa e posterior cruzamento de informação com a imagem da pele em corte. (C, D, F, G, I, J)</p> <p>- Exploração da rubrica Questões. (A, C, D, I)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Atividades laboratoriais. • Utilização de outros recursos digitais (websites, software, fotografia, etc.).
--	--	--	---	---

	<p>Importância da fotossíntese</p> <p>A fotossíntese</p> <p>Seiva bruta e seiva elaborada</p> <p>Fotossíntese e respiração celular</p>	<p>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> <p>Explicar a importância da fotossíntese para a obtenção de alimento nas plantas, relacionando os produtos da fotossíntese com a respiração celular.</p> <p>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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pesquisa sobre comportamentos para manter a saúde do sistema urinário e da pele. (A, E, F, G) - Formulação de opiniões críticas sobre a saúde da pele e do sistema urinário. (A, B, C, D, G) - Exploração dos conceitos associados a um sistema urinário e a uma pele saudáveis, com recurso a apresentações eletrónicas e exercícios interativos. (A, D) - Exploração da rubrica <i>Questões</i>. (A, C, D, I) Atividades transversais (Sistema urinário humano e pele) - Realização de atividades propostas no Caderno do Aluno (incluindo as rubricas <i>Organiza as ideias</i> e <i>Verifica o que sabes</i>). (A, C, D, F, I) - Sistematização de aprendizagens através das rubricas <i>Relembra o que aprendeste</i>. (A, C, F, I) - Realização das fichas <i>Avalia o que sabes</i>. (A, C, D, F, I) <ul style="list-style-type: none"> - Exploração dos conceitos associados à fotossíntese e à respiração celular, com recurso a apresentações eletrónicas e exercícios interativos. (A, D) - Realização das atividades laboratoriais <i>Investigar o efeito da ausência da luz na fotossíntese</i> e <i>Investigar a influência da intensidade da luz na fotossíntese</i>, para compreender a influência da luz no processo fotossintético. (A, B, C, D, E, F, I) -Análise e interpretação de esquemas sobre a influência dos fatores do meio na fotossíntese e no desenvolvimento das plantas. (A, B, C, D, G) - Exploração da rubrica <i>Questões</i>. (A, C, D, I) Atividades transversais (Importância da fotossíntese) - Realização de atividades propostas no Caderno do Aluno (incluindo as rubricas <i>Organiza as ideias</i> e <i>Verifica o que sabes</i>). (A, C, D, F, I) - Sistematização de aprendizagens através da rubrica <i>Relembra o que aprendeste*</i>. (A, C, F, I) - Realização da ficha <i>Avalia o que sabes</i>. (A, C, D, F, I) 	
	<p>Importância das plantas</p> <p>Reservas alimentares nas plantas</p> <p>Utilizações das plantas na sociedade atual</p> <p>Plantas e qualidade do ar atmosférico</p> <p>Proteção da floresta</p>	<p>Discutir a importância das plantas para a vida na Terra e medidas de conservação da floresta autóctone.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pesquisa sobre a importância das plantas. (A, E, F, G) - Debate sobre a importância das plantas para a alimentação humana e para a obtenção de matérias-primas. (A, B, C, D, G) - Discussão sobre a importância das plantas para a qualidade do ar. (A, B, C, D, G) - Exploração dos conceitos associados às reservas alimentares das plantas, à utilização das plantas na sociedade, ao seu papel na renovação do ar atmosférico e às medidas de conservação da floresta, com recurso a apresentações eletrónicas e exercícios interativos. (A, D) - Exploração de imagens do manual referentes à importância das plantas. (B, D) - Exploração de documentos multimédia sobre consequências dos incêndios e medidas de proteção da floresta. (B, D) - Exploração da rubrica <i>Questões</i>. (A, C, D, I) 	

			<p>Atividades transversais (Importância das plantas)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realização de atividades propostas no Caderno do Aluno (incluindo as rubricas <i>Organiza as ideias</i> e <i>Verifica o que sabes</i>). (A, C, D, F, I) - Sistematização de aprendizagens através da rubrica <i>Relembra o que aprendeste</i>. (A, C, F, I) - Realização da ficha <i>Avalia o que sabes</i>. (A, C, D, F, I) 	
--	--	--	--	--

Áreas de Competência do Perfil dos Alunos (ACPA)

A Linguagens e textos; **B** Informação e comunicação; **C** Raciocínio e resolução de problemas; **D** Pensamento crítico e pensamento criativo; **E** Relacionamento interpessoal; **F** Desenvolvimento pessoal e autonomia; **G** Bem-estar, saúde e ambiente; **H** Sensibilidade estética e artística; **I** Saber científico, técnico e tecnológico; **J** Consciência e domínio do corpo.

INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- Fichas de avaliação e fichas de trabalho
- Trabalhos produzidos pelo aluno
- Caderno diário e portefólio do aluno
- Trabalhos experimentais e projetos desenvolvidos
- Prestações e trabalhos desenvolvidos pelo aluno na aula e fora dela
- Grelhas de registo e de observação do professor e grelha de autoavaliação do aluno

PLANIFICAÇÃO DA DISCIPLINA DE CIÊNCIAS NATURAIS 5º ANO

3º PERÍODO

Turma 5º A		Turma 5º B		Turma 5º C	
Aulas Previstas: 16		Aulas Previstas: 15		Aulas Previstas: 15	
Tema	Conteúdos de Aprendizagem	AE: Objetivos Essenciais de Aprendizagem Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	Páticas Essenciais de Aprendizagem	Materiais e Instrumentos de trabalho	
PROCESSOS VITAIS COMUNS AOS SERES VIVOS	A puberdade Caracteres sexuais Corpo em transformação	Distinguir caracteres sexuais primários de caracteres sexuais secundários e interpretar informação diversificada acerca do desenvolvimento dos órgãos sexuais durante a puberdade.	- Debate sobre os caracteres sexuais primários e caracteres sexuais secundários. (A, B, C, D, G) - Exploração dos conceitos associados aos caracteres sexuais e ao corpo em transformação, com recurso a apresentações eletrónicas e exercícios interativos. (A, D) - Exploração de imagens do manual sobre caracteres sexuais secundários que acentuam as diferenças entre rapazes e raparigas. (B, D) Exploração de imagens do manual que evidenciam características físicas da puberdade e cuidados de higiene. (B, D) Exploração da rubrica Questões. (A, C, D, I) Atividades transversais (A puberdade) - Realização de atividades propostas no Caderno do Aluno (incluindo as rubricas Organiza as ideias e Verifica o que sabes). (A, C, D, F, I) - Sistematização de aprendizagens através da rubrica Relembra o que aprendeste. (A, C, F, I) - Realização da ficha Avalia o que sabes. (A, C, D, F, I) - Realização da rubrica Avaliação diagnóstica. (A, F, I) - Exploração dos conceitos associados à constituição e funcionamento dos sistemas reprodutores, com recurso a apresentações eletrónicas e exercícios interativos. (A, D) - Análise e interpretação de imagens, esquemas e tabelas sobre a constituição e funções dos sistemas reprodutores humanos. (B, D) - Exploração da rubrica Questões. (A, C, D, I) - Debate sobre o ciclo menstrual e a fertilidade. (A, B, C, D, G) - Exploração de imagens do manual sobre o ciclo menstrual e fertilidade. (B, D) - Exploração dos conceitos associados à constituição e funcionamento dos sistemas reprodutores, com recurso a	<ul style="list-style-type: none"> • Exploração de apresentações. • Resolução de fichas de trabalho. • Exploração do manual. • Resolução de atividades do manual. • Elaboração de mapas de conceitos. • Elaboração de pesquisas. • Elaboração de reflexões. • Resolução de atividades do 	
	Sistemas reprodutores humanos Constituição dos sistemas reprodutores Funcionamento dos sistemas reprodutores Ciclo menstrual e fertilidade	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.			

	<p>Reprodução humana Da fecundação à nidação Desenvolvimento do embrião e anexos embrionários Cuidados de saúde na primeira infância</p> <p>Reprodução nas plantas A flor A polinização A fecundação e o fruto A dispersão das sementes A germinação das sementes</p>	<p>Caracterizar o processo de fecundação e o processo de nidação.</p> <p>Identificar os principais órgãos constituintes da flor, efetuando registos de forma criteriosa.</p> <p>Reconhecer a importância dos agentes de polinização, da dispersão e da germinação das sementes na manutenção das espécies e equilíbrio dos ecossistemas.</p>	<p>apresentações eletrónicas e exercícios interativos. (A, D) - Exploração da rubrica Questões. (A, C, D, I) Atividades transversais (Sistemas reprodutores humanos) Realização de atividades propostas no Caderno do Aluno (incluindo as rubricas Organiza as ideias e Verifica o que sabes). (A, C, D, F, I) Sistematização de aprendizagens através da rubrica Relembra o que aprendeste. (A, C, F, I) - Realização da ficha Avalia o que sabes. (A, C, D, F, I) - Realização da rubrica Avaliação diagnóstica. (A, F, I) - Exploração dos conceitos associados à fecundação e à nidação, com recurso a apresentações eletrónicas e exercícios interativos. (A, D) - Exploração de imagens do manual relativas à fecundação, formação da mórula e nidação. (B, D) - Exploração de vídeos e animações sobre a fecundação e a nidação. (B, D) - Exploração da rubrica Questões. (A, C, D, I) Atividades transversais (Reprodução humana) - Realização de atividades propostas no Caderno do Aluno (incluindo as rubricas Organiza as ideias e Verifica o que sabes). (A, C, D, F, I) - Sistematização de aprendizagens através da rubrica Relembra o que aprendeste. (A, C, F, I) Realização da ficha Avalia o que sabes. (A, C, D, F, I) - Realização da rubrica Avaliação diagnóstica. (A, F, I) - Exploração dos conceitos associados à flor, com recurso a apresentações eletrónicas e exercícios interativos. (A, D) - Observação e identificação das peças constituintes de uma flor real (A, B, C, D, E, F, I) - Exploração da rubrica Questões. (A, C, D, I) - Exploração dos conceitos associados à polinização, agentes de polinização e dispersão e germinação de sementes, com recurso a apresentações eletrónicas e exercícios interativos. (A, D) - Exploração de imagens do manual relativas à polinização e à formação, dispersão e germinação das sementes. (B, D) - Realização da atividade laboratorial Investigar as condições de germinação das sementes, para conhecer as condições necessárias a uma boa germinação das sementes (A, B, C, D, E, F, I) - Exploração de documentos sobre a importância da polinização, da dispersão e da germinação das sementes na manutenção das espécies e no equilíbrio dos ecossistemas. (A, B, C, I) - Debate sobre a importância das abelhas, ameaças e medidas de proteção. (A, B, C, D, G) - Exploração da rubrica Questões. (A, C, D, I) Atividades transversais (Reprodução nas plantas) - Realização de atividades propostas no Caderno do Aluno (incluindo as rubricas Organiza as ideias e Verifica o que sabes). (A, C, D, F, I) - Sistematização de aprendizagens através da rubrica Relembra o que aprendeste. (A, C, F, I)</p>	<p>caderno do aluno.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atividades laboratoriais. • Utilização de outros recursos digitais (websites, software, fotografia, etc.).
--	---	--	--	--

<p>AGRESSÕES DO MEIO E INTEGRIDADE DO ORGANISMO</p>	<p>Microrganismos e seres humanos Descoberta e estudo de microrganismos Grupos de microrganismos Influência dos microrganismos nas sociedades humanas Influência do meio nos microrganismos</p> <p>Microrganismos e doença Doenças causadas por microrganismos Defesas do corpo humano Higiene e prevenção de doenças infecciosas As vacinas Os antibióticos</p>	<p>Discutir a importância da ciência e da tecnologia na evolução do microscópio e na descoberta dos microrganismos.</p> <p>Identificar diferentes tipos de microrganismos partindo da análise de informação em documentos diversificados.</p> <p>Distinguir microrganismos patogênicos e microrganismos úteis ao ser humano, partindo de exemplos familiares aos alunos.</p> <p>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.</p> <p>Discutir a importância da conservação de alimentos na prevenção de doenças devidas a microrganismos.</p> <p>Discutir a importância das vacinas e do uso adequado de antibióticos e de medicamentos de venda livre.</p>	<p>- Realização da ficha Avalia o que sabes. (A, C, D, F, I)</p> <p>- Exploração de imagens do manual relativas aos meios habitados por bactérias e a alguns contributos para a descoberta dos microrganismos. (B, D)</p> <p>- Debate sobre a importância do microscópio na descoberta dos microrganismos. (A, B, C, D, G)</p> <p>- Exploração dos conceitos associados à descoberta e estudo de microrganismos, com recurso a apresentações eletrónicas e exercícios interativos. (A, D)</p> <p>- Exploração da rubrica Questões. (A, C, D, I)</p> <p>- Exploração da imagem do manual relativa a exemplos de microrganismos. (B, D)</p> <p>- Exploração dos conceitos associados aos grupos de microrganismos, com recurso a apresentações eletrónicas e exercícios interativos. (A, D)</p> <p>- Exploração da rubrica Questões. (A, C, D, I)</p> <p>- Pesquisa sobre os benefícios e os malefícios dos microrganismos. (A, E, F, G)</p> <p>- Exploração dos conceitos associados à influência dos microrganismos nas sociedades humanas, com recurso a apresentações eletrónicas e exercícios interativos. (A, D)</p> <p>Atividades transversais (Microrganismos e seres humanos) Realização de atividades propostas no Caderno do Aluno (incluindo as rubricas Organiza as ideias e Verifica o que sabes). (A, C, D, F, I)</p> <p>- Sistematização de aprendizagens através da rubrica Lembra o que aprendeste. (A, C, F, I)</p> <p>Realização da ficha Avalia o que sabes. (A, C, D, F, I)</p> <p>- Pesquisa sobre algumas doenças infecciosas. (A, E, F, G)</p> <p>- Exploração dos conceitos associados às doenças causadas por microrganismos e às defesas do corpo humano, com recurso a apresentações eletrónicas e exercícios interativos. (A, D)</p> <p>- Análise de textos e imagens relativas a mecanismos de defesa naturais do corpo humano. (A, B, D, F, G, I)</p> <p>- Exploração da rubrica Questões. (A, C, D, I)</p> <p>- Exploração dos conceitos associados à higiene e prevenção de doenças infecciosas, com recurso a apresentações eletrónicas e exercícios interativos. (A, D)</p> <p>- Debate acerca das medidas de prevenção contra a gripe. (A, B, C, D, G)</p> <p>- Exploração da rubrica Questões. (A, C, D, I)</p> <p>- Exploração dos conceitos associados às vacinas e aos antibióticos, com recurso a apresentações eletrónicas e exercícios interativos. (A, D)</p> <p>- Interpretação do boletim individual de saúde. (B, G, I)</p> <p>- Exploração de esquemas sobre o funcionamento das vacinas. (B, D)</p> <p>- Debate sobre as consequências do mau uso dos antibióticos. (A, B,</p>	
--	---	--	--	--

			C, D, G) - Exploração da rubrica Questões. (A, C, D, I) Atividades transversais (Microorganismos e doença) - Realização de atividades propostas no Caderno do Aluno (incluindo as rubricas Organiza as ideias e Verifica o que sabes). (A, C, D, F, I) - Sistematização de aprendizagens através da rubrica Relembra o que aprendeste. (A, C, F, I) Realização da ficha Avalia o que sabes. (A, C, D, F, I)	
--	--	--	--	--

Áreas de Competência do Perfil dos Alunos (ACPA)

A Linguagens e textos; **B** Informação e comunicação; **C** Raciocínio e resolução de problemas; **D** Pensamento crítico e pensamento criativo; **E** Relacionamento interpessoal; **F** Desenvolvimento pessoal e autonomia; **G** Bem-estar, saúde e ambiente; **H** Sensibilidade estética e artística; **I** Saber científico, técnico e tecnológico; **J** Consciência e domínio do corpo.

INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- Fichas de avaliação e fichas de trabalho
- Trabalhos produzidos pelo aluno
- Caderno diário e portefólio do aluno
- Trabalhos experimentais e projetos desenvolvidos
- Prestações e trabalhos desenvolvidos pelo aluno na aula e fora dela
- Grelhas de registo e de observação do professor e grelha de autoavaliação do aluno