



DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS E EXPERIMENTAIS

CIÊNCIAS NATURAIS 6.º ANO – 1.º PERÍODO

ANO LETIVO 2020/2021

Domínios/Temas	Ponderação	Domínios/ Aprendizagens Essenciais	Descritores do Perfil do Aluno (*)	Instrumentos de Avaliação
Aquisição de conhecimento científico	40%	Consolidação 5ºano DIVERSIDADE DE SERES VIVOS E SUAS INTERAÇÕES COM O MEIO 5 ➤ Diversidade nas plantas • Interpretar a influência da água, da luz e da temperatura no desenvolvimento das plantas. • Caracterizar alguma da biodiversidade existente a nível local, regional e nacional, apresentando exemplos de relações entre a flora e a fauna nos diferentes habitat. • Identificar espécies da fauna e da flora invasora e suas consequências para a biodiversidade local. • Formular opiniões críticas sobre ações humanas que condicionam a biodiversidade e sobre a importância da sua preservação. • Valorizar as áreas protegidas e o seu papel na proteção da vida selvagem.	Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J) Criativo (A, C, D, J) Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H) Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J) Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F) Responsável/ autónomo (C, D, E, F, G, I, J) Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)	Regime presencial - Fichas de avaliação - Fichas de trabalho - Trabalho de sala de Aula - Trabalho de pesquisa - Atividades de articulação curricular - Grelha de observação (empenho / organização; comportamento; pontualidade / assiduidade; material / registos) • Planos individuais de trabalho • Participação oral • Autoavaliação
Compreensão de conhecimento científico	40%			
Aplicação de conhecimentos científicos/Comunicação crítica e científica em CTSA	20%	UNIDADE NA DIVERSIDADE DOS SERES VIVOS 5 ➤ Célula – unidade básica de vida ➤ Diversidade a partir da unidade – níveis de organização hierárquica • Reconhecer a célula como unidade básica dos seres vivos e distinguir diferentes tipos de células e os seus principais constituintes. • Discutir a importância da ciência e da tecnologia na evolução do conhecimento celular. 6ºAno PROCESSOS VITAIS COMUNS AOS SERES VIVOS 6 ➤ Trocas nutricionais entre o organismo e o meio: nos animais - Compreender a importância de uma alimentação equilibrada e segura. • 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;		Regime à distância: - Trabalhos / tarefas / questões propostas - Grelha de observação (empenho/ participação; postura no Meet; pontualidade / assiduidade; entrega das tarefas)



		<ul style="list-style-type: none">• 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>- Conhecer o processo digestivo do ser humano.</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; <p>- Relacionar os sistemas digestivos das aves e dos ruminantes com o sistema digestivo dos omnívoros.</p> <ul style="list-style-type: none">• Relacionar os sistemas digestivos das aves e dos ruminantes com o sistema digestivo dos omnívoros;• Caracterizar os regimes alimentares das aves granívoras, dos animais ruminantes e dos omnívoros, partindo das características do seu tubo digestivo analisando informação diversificada;		
--	--	--	--	--



CIÊNCIAS NATURAIS 6.º NO – 2.º PERÍODO

ANO LETIVO 2020/2021

Domínios/Temas	Ponderação	Domínios/ Aprendizagens Essenciais	Descritores do Perfil do Aluno (*)	Instrumentos de Avaliação
Aquisição de conhecimento científico	40%	<p>PROCESSOS VITAIS COMUNS AOS SERES VIVOS 6</p> <p>➤ Trocas nutricionais entre o organismo e o meio: nos animais</p> <p>- Compreender a respiração celular e o 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; <p>- Compreender a estrutura e o funcionamento do sistema cardiovascular humano.</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 tecidos; 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; Relacionar o habitat dos animais com os diferentes processos respiratórios. <p>- Compreender a estrutura e o funcionamento do sistema cardiovascular humano.</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 acionamento do 112; 	<p>Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)</p> <p>Criativo (A, C, D, J)</p> <p>Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H)</p> <p>Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J)</p> <p>Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)</p> <p>Responsável/ autónomo (C, D, E, F, G, I, J)</p> <p>Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)</p>	<p>Regime presencial</p> <ul style="list-style-type: none"> Fichas de avaliação Fichas de trabalho Trabalho de sala de Aula Trabalho de pesquisa Atividades de articulação curricular Grelha de observação (empenho / organização; comportamento; pontualidade / assiduidade; material / registos) Planos individuais de trabalho Participação oral Autoavaliação <p>Regime à distância:</p> <ul style="list-style-type: none"> Trabalhos / tarefas / questões propostas Grelha de observação (empenho/ participação; postura no Meet; pontualidade / assiduidade; entrega das tarefas)
Compreensão de conhecimento científico	40%			
Aplicação de conhecimentos científicos/Comunicação crítica e científica em CTSA	20%			



		<p>- Compreender a estrutura e o funcionamento do sistema urinário humano e conhecer o papel da pele na função excretora humana.</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>➤ Transmissão de vida: reprodução no ser humano</p> <p>- Compreender a puberdade como uma fase do crescimento humano.</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; <p>- Conhecer os sistemas reprodutores humanos.</p> <ul style="list-style-type: none">• 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>- Compreender o processo da reprodução humana.</p> <ul style="list-style-type: none">• Caracterizar o processo de fecundação e o processo de nidação;		
--	--	---	--	--



CIÊNCIAS NATURAIS 6.º ANO – 3.º PERÍODO

ANO LETIVO 2020/2021

	Domínios/Temas	Ponderação	Domínios/ Aprendizagens Essenciais	Descritores do Perfil do Aluno (*)	Instrumentos de Avaliação
	Aquisição de conhecimento científico	40%	<p>PROCESSOS VITAIS COMUNS AOS SERES VIVOS</p> <p>➤ Trocas nutricionais entre o organismo e o meio: nas plantas</p> <p>- Compreender a importância da fotossíntese na obtenção de alimento pelas plantas</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; <p>- 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"> • Discutir a importância das plantas para a vida na Terra e medidas de conservação da floresta autóctone; <p>➤ Transmissão de vida: reprodução nas plantas</p> <p>- Compreender o mecanismo de reprodução nas 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>AGRESSÕES DO MEIO E INTEGRIDADE DO ORGANISMO</p> <p>➤ Microrganismos</p> <p>- Compreender o papel dos microrganismos para o ser humano.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Discutir a importância da ciência e da tecnologia na evolução do microscópio e na descoberta dos microrganismos; • Identificar diferentes tipos de microrganismos partindo da análise de informação em documentos diversificados; • Distinguir microrganismos patogénicos e microrganismos úteis ao ser humano, partindo de exemplos familiares aos alunos; <p>- Compreender as agressões causadas por alguns agentes patogénicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Discutir a importância da conservação de alimentos na prevenção de doenças devidas a microrganismos; • Relacionar a existência de mecanismos de barreira naturais o corpo humano com a necessidade de implementar medidas de higiene que contribuam para a prevenção de doenças infecciosas; 	<p>Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)</p> <p>Criativo (A, C, D, J)</p> <p>Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H)</p> <p>Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J)</p> <p>Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)</p> <p>Responsável/ autónomo (C, D, E, F, G, I, J)</p> <p>Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)</p>	<p>Regime presencial</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fichas de avaliação - Fichas de trabalho - Trabalho de sala de Aula - Trabalho de pesquisa - Atividades de articulação curricular - Grelha de observação (empenho / organização; comportamento; pontualidade / assiduidade; material / registos) • Planos individuais de trabalho • Participação oral • Autoavaliação <p>Regime à distância:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabalhos / tarefas / questões propostas - Grelha de observação (empenho/ participação; postura no Meet; pontualidade / assiduidade; entrega das tarefas)
	Compreensão de conhecimento científico	40%			
	Aplicação de conhecimentos científicos/Comunicação crítica e científica em CTSA	20%			



		<ul style="list-style-type: none"> • Discutir a importância das vacinas e do uso adequado de antibióticos e de medicamentos de venda livre. <p>➤ Higiene e problemas sociais</p>		
--	--	--	--	--

(*) ÁREAS DE COMPETÊNCIAS DO PERFIL DOS ALUNOS	(*) VALORES
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	1. Responsabilidade e integridade 2. Excelência e exigência 3. Curiosidade, reflexão e inovação 4. Cidadania e participação 5. Liberdade

PERFIS DE APRENDIZAGENS DOS ALUNOS (definidos a partir das aprendizagens essenciais e integrando descritores de desempenho)					
Domínios/Temas	Níveis de Desempenho				
	1 MUITO INSUFICIENTE (0% - 19%)	2 INSUFICIENTE (20% - 49%)	3 SUFICIENTE (50% - 69%)	4 BOM (70% - 89%)	5 MUITO BOM (90% - 100%)
Aquisição de conhecimento científico	O aluno revela um desempenho muito insuficiente em relação aos conhecimentos, capacidades e atitudes previstas para este domínio. APRENDIZAGENS ESPECÍFICAS/DESCRIPTORIOS DE DESEMPENHO: - O aluno não conhece procedimentos, técnicas, conceitos, propriedades e relações de cada conteúdo programático da disciplina; - não revela empenho e responsabilidade; - não revela persistência e autonomia.	O aluno revela um desempenho insuficiente em relação aos conhecimentos, capacidades e atitudes previstas para este domínio. APRENDIZAGENS ESPECÍFICAS/DESCRIPTORIOS DE DESEMPENHO: - O aluno conhece de forma insuficiente, procedimentos, técnicas, conceitos, propriedades e relações de cada conteúdo programático da disciplina; - revela raramente empenho e responsabilidade; - revela raramente persistência e autonomia; - coopera raramente nas tarefas realizadas em grupo.	O aluno revela um desempenho suficiente em relação aos conhecimentos, capacidades e atitudes previstas para este domínio. APRENDIZAGENS ESPECÍFICAS/DESCRIPTORIOS DE DESEMPENHO: - O aluno conhece de forma satisfatória, procedimentos, técnicas, conceitos, propriedades e relações de cada conteúdo programático da disciplina; - revela algum empenho e alguma responsabilidade; - revela alguma persistência e alguma autonomia; - coopera algumas vezes nas	O aluno revela um desempenho bom em relação aos conhecimentos, capacidades e atitudes previstas para este domínio. APRENDIZAGENS ESPECÍFICAS/DESCRIPTORIOS DE DESEMPENHO: - O aluno conhece bem, procedimentos, técnicas, conceitos, propriedades e relações de cada conteúdo programático da disciplina; - revela frequentemente empenho e responsabilidade; - revela frequentemente persistência e autonomia; - coopera frequentemente nas tarefas realizadas em grupo.	O aluno revela um desempenho muito bom em relação aos conhecimentos, capacidades e atitudes previstas para este domínio. APRENDIZAGENS ESPECÍFICAS/DESCRIPTORIOS DE DESEMPENHO: - O aluno conhece muito bem, procedimentos, técnicas, conceitos, propriedades e relações de cada conteúdo programático da disciplina; - revela muito empenho e muita responsabilidade; - revela muita persistência e muita autonomia; - coopera sempre nas tarefas realizadas em grupo.



			tarefas realizadas em grupo.		
Compreensão de conhecimento científico	<p>O aluno revela um desempenho muito insuficiente em relação aos conhecimentos, capacidades e atitudes previstas para este domínio.</p> <p>APRENDIZAGENS ESPECÍFICAS/DESCRITORES DE DESEMPENHO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - O aluno não compreende procedimentos, técnicas, conceitos, propriedades e relações de cada conteúdo programático da disciplina; - não revela empenho e responsabilidade; - não revela persistência e autonomia. 	<p>O aluno revela um desempenho insuficiente em relação aos conhecimentos, capacidades e atitudes previstas para este domínio.</p> <p>APRENDIZAGENS ESPECÍFICAS/DESCRITORES DE DESEMPENHO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - O aluno compreende de forma insuficiente, procedimentos, técnicas, conceitos, propriedades e relações de cada conteúdo programático da disciplina; - revela raramente empenho e responsabilidade; - revela raramente persistência e autonomia; - coopera raramente nas tarefas realizadas em grupo. 	<p>O aluno revela um desempenho suficiente em relação aos conhecimentos, capacidades e atitudes previstas para este domínio.</p> <p>APRENDIZAGENS ESPECÍFICAS/DESCRITORES DE DESEMPENHO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - O aluno compreende de forma satisfatória, procedimentos, técnicas, conceitos, propriedades e relações de cada conteúdo programático da disciplina; - revela algum empenho e alguma responsabilidade; - revela alguma persistência e alguma autonomia; - coopera algumas vezes nas tarefas realizadas em grupo. 	<p>O aluno revela um desempenho bom em relação aos conhecimentos, capacidades e atitudes previstas para este domínio.</p> <p>APRENDIZAGENS ESPECÍFICAS/DESCRITORES DE DESEMPENHO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - O aluno compreende bem, procedimentos, técnicas, conceitos, propriedades e relações de cada conteúdo programático da disciplina; - revela frequentemente empenho e responsabilidade; - revela frequentemente persistência e autonomia; - coopera frequentemente nas tarefas realizadas em grupo. 	<p>O aluno revela um desempenho muito bom em relação aos conhecimentos, capacidades e atitudes previstas para este domínio.</p> <p>APRENDIZAGENS ESPECÍFICAS/DESCRITORES DE DESEMPENHO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - O aluno compreende muito bem, procedimentos, técnicas, conceitos, propriedades e relações de cada conteúdo programático da disciplina; - revela muito empenho e muita responsabilidade; - revela muita persistência e muita autonomia; - coopera sempre nas tarefas realizadas em grupo.
Aplicação de conhecimentos científicos/Comunicação crítica e científica em CTSA	<p>O aluno revela um desempenho muito insuficiente em relação aos conhecimentos, capacidades e atitudes previstas para este domínio.</p> <p>APRENDIZAGENS ESPECÍFICAS/DESCRITORES DE DESEMPENHO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - O aluno não aplica procedimentos, técnicas, conceitos, propriedades e relações de cada conteúdo programático da disciplina; - não revela empenho e responsabilidade; - Não interpreta fontes de informação diversa; - Não utiliza a linguagem científica e o vocabulário próprio da disciplina; - Não formula nem comunica opiniões críticas e cientificamente fundamentadas sobre questões CTSA; - não revela empenho e responsabilidade; - não revela persistência e autonomia; - não coopera nas tarefas 	<p>O aluno revela um desempenho insuficiente em relação aos conhecimentos, capacidades e atitudes previstas para este domínio.</p> <p>APRENDIZAGENS ESPECÍFICAS/DESCRITORES DE DESEMPENHO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - O aluno aplica de forma insuficiente procedimentos, técnicas, conceitos, propriedades e relações de cada conteúdo programático da disciplina; - Interpreta com muita dificuldade fontes de informação diversa; - Raramente utiliza a linguagem científica e o vocabulário próprio da disciplina. - Raramente formula ou comunica opiniões críticas e cientificamente fundamentadas sobre questões CTSA; - revela raramente empenho e responsabilidade; - revela raramente persistência e autonomia; - coopera raramente nas tarefas realizadas em grupo. 	<p>O aluno revela um desempenho suficiente em relação aos conhecimentos, capacidades e atitudes previstas para este domínio.</p> <p>APRENDIZAGENS ESPECÍFICAS/DESCRITORES DE DESEMPENHO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - O aluno aplica de forma satisfatória, procedimentos, técnicas, conceitos, propriedades e relações de cada conteúdo programático da disciplina; - Interpreta com alguma facilidade fontes de informação diversa; - Utiliza com alguma regularidade a linguagem científica e o vocabulário próprio da disciplina; - Formula ou comunica com alguma regularidade opiniões críticas e cientificamente fundamentadas sobre questões CTSA; - revela algum empenho e alguma responsabilidade; 	<p>O aluno revela um desempenho bom em relação aos conhecimentos, capacidades e atitudes previstas para este domínio.</p> <p>APRENDIZAGENS ESPECÍFICAS/DESCRITORES DE DESEMPENHO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - O aluno aplica bem, procedimentos, técnicas, conceitos, propriedades e relações de cada conteúdo programático da disciplina; - Interpreta com facilidade fontes de informação diversa; - Utiliza frequentemente a linguagem científica e o vocabulário próprio da disciplina. - Formula e comunica frequentemente opiniões críticas e cientificamente fundamentadas sobre questões CTSA; - revela frequentemente empenho e responsabilidade; - revela frequentemente persistência e autonomia; - coopera frequentemente nas tarefas realizadas em grupo. 	<p>O aluno revela um desempenho muito bom em relação aos conhecimentos, capacidades e atitudes previstas para este domínio.</p> <p>APRENDIZAGENS ESPECÍFICAS/DESCRITORES DE DESEMPENHO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - O aluno aplica muito bem, procedimentos, técnicas, conceitos, propriedades e relações de cada conteúdo programático da disciplina; - Interpreta com muita facilidade fontes de informação diversa; - Utiliza corretamente a linguagem científica e o vocabulário próprio da disciplina; - Formula e comunica frequentemente opiniões críticas e cientificamente fundamentadas sobre questões CTSA; - revela muito empenho e muita responsabilidade; - revela muita persistência e muita autonomia; - coopera sempre nas tarefas realizadas em grupo.



	realizadas em grupo.		<ul style="list-style-type: none">- revela alguma persistência e alguma autonomia;- coopera algumas vezes nas tarefas realizadas em grupo.		
--	----------------------	--	---	--	--