

Departamento de Ciências Naturais e Exatas

		Descritores de desempenho/ Parâmetros a observar nos alunos	Áreas de Competência do Perfil do Aluno	Instrumentos e Técnicas	Ponderação	
DOMÍNIOS	CONHECIMENTOS	Apropriação de conhecimentos específicos. Compreensão e aplicação de conhecimentos. Compreensão da expressão oral e escrita.	A, B, C, D, I	<ul style="list-style-type: none"> Fichas de avaliação. 	48%	80%
	CAPACIDADES	Os que decorrem da avaliação contínua (participação nas atividades propostas e execução de tarefas de aula; interesse e empenho; debates e trabalhos individuais ou em grupo e consequente exposição oral adequada e/ ou elaboração correta de sínteses).	A, B, C, D, E, F, I	<ul style="list-style-type: none"> Mini-fichas, Questões de aula; Trabalhos escritos/ orais; Relatórios das atividades laboratoriais (22%) Comunicação oral – (5%); Interesse, Participação oportuna e cumprimento das tarefas (5%). 	32%	
	ATTITUDES	<ul style="list-style-type: none"> Comportamento (respeito pelas regras da sala de aula). 	E, F	<ul style="list-style-type: none"> Observação direta/Registo. 	5%	20%
		<ul style="list-style-type: none"> Realização dos TPC's 	E, F		5%	
		<ul style="list-style-type: none"> Responsabilidade (assiduidade e pontualidade (2%); posse e utilização adequada do material obrigatório na sala de aula (3%). 	E, F		5%	
		<ul style="list-style-type: none"> Organização (métodos de estudo; organização de tarefas e do caderno diário) 	E, F		5%	

ÁREAS DE COMPETÊNCIA DO PERFIL DOS ALUNOS

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.

Informação a constar nos instrumentos de avaliação

%	0 a 49	50 a 69	70 a 89	90 a 100
Menções	Insuficiente	Suficiente	Bom	Muito Bom

Ensino presencial

Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Revela grandes dificuldades na aquisição de conhecimentos.	Revela dificuldades na aquisição de conhecimentos.	Revela alguma facilidade na aquisição de conhecimentos.	Revela facilidade na aquisição de conhecimentos.	Revela muita facilidade na aquisição de conhecimentos.
Não apresenta capacidade de resolução de situações problemáticas.	Revela pouca capacidade de resolução de situações problemáticas.	Revela alguma capacidade na resolução de situações problemáticas.	Revela geralmente capacidade na resolução de situações problemáticas.	Revela muita capacidade de resolução de situações problemáticas.
Revela muito pouco empenho nas atividades propostas pelo professor.	Revela pouco empenho nas atividades propostas pelo professor.	Revela algum empenho nas atividades propostas pelo professor.	Revela empenho nas atividades propostas pelo professor.	Revela muito empenho nas atividades propostas pelo professor.
Não participa oralmente mesmo quando solicitado.	Participa oralmente de forma irregular.	Participa oralmente sempre que solicitado.	Participa oralmente sempre que solicitado e com alguma regularidade de forma voluntária.	Participa oralmente sempre que solicitado e com regularidade de forma voluntária.
Não executa as tarefas propostas.	Nem sempre executa as tarefas propostas.	Executa as tarefas propostas com algum rigor.	Executa as tarefas propostas com rigor.	Executa as tarefas propostas com muito rigor.
Não mobiliza os conhecimentos no âmbito da disciplina ao contexto regional.	Mobiliza os conhecimentos adquiridos com pouca frequência no âmbito da disciplina ao contexto regional	Mobiliza os conhecimentos adquiridos com frequência no âmbito da disciplina ao contexto regional	Mobiliza os conhecimentos adquiridos com alguma frequência no âmbito da disciplina ao contexto regional	Mobiliza os conhecimentos adquiridos com muita frequência no âmbito da disciplina ao contexto regional
Tem comportamento desajustado ao contexto da sala de aula.	Tem comportamento por vezes desajustado ao contexto da sala de aula.	Tem um comportamento satisfatório ao contexto da sala de aula.	Tem um bom comportamento e adequado ao contexto da sala de aula.	Tem um comportamento muito bom e adequado ao contexto da sala de aula.
Apresenta de forma sistemática percentagens inferiores a 20% nas avaliações escritas.	Apresenta de forma sistemática percentagens entre 20% e 49% nas avaliações escritas.	Apresenta de forma sistemática percentagens entre 50% e 69% nas avaliações escritas.	Apresenta de forma sistemática percentagens entre 70% e 89% nas avaliações escritas.	Apresenta de forma sistemática percentagens entre 90% e 100% nas avaliações escritas.

Ciências da Natureza – 6º ano

Perfil das aprendizagens específicas

Os objetivos gerais, completados por descritores mais precisos, que traduzem os desempenhos fundamentais que os alunos deverão evidenciar no final do 6.º ano de escolaridade, na disciplina de Ciências Naturais, são os seguintes, atendendo aos domínios:

PROCESSOS VITAIS COMUNS AOS SERES VIVOS

Trocas nutricionais entre o organismo e o meio: nos animais

1. Compreender a importância de uma alimentação equilibrada e segura:
 - 1.1. Apresentar um conceito de alimento e enunciar os tipos de nutrientes quanto à sua função.
 - 1.2. Descrever as necessidades nutritivas ao longo da vida.
 - 1.3. Exemplificar ementas equilibradas, com base na Pirâmide de Alimentação Mediterrânea.
 - 1.4. Discutir, criticamente, ementas fornecidas e indicar alimentos de acordo com os riscos e os benefícios para a saúde humana.
 - 1.5. Interpretar informação veiculada nos media, que pode condicionar os hábitos alimentares.
 - 1.6. Explicar a informação contida em rótulos alimentares e indicar as vantagens e as desvantagens do uso de alguns aditivos para a saúde humana.
 - 1.7. Reconhecer a importância da ciência e da tecnologia na evolução dos produtos alimentares e na sua conservação e explorar benefícios e riscos de novos alimentos.

2. Conhecer o processo digestivo do ser humano:
 - 2.1. Legendar esquemas representativos da morfologia do sistema digestivo e das suas glândulas anexas.
 - 2.2. Identificar os tipos de dentes, de acordo com a sua função.
 - 2.3. Descrever as transformações dos alimentos, ocorridas na boca e nomear os produtos da digestão ao longo do tubo digestivo.
 - 2.4. Reconhecer a importância dos movimentos do tubo digestivo e dos sucos na digestão.
 - 2.5. Descrever os processos da absorção e da assimilação dos nutrientes e indicar o destino dos produtos da digestão não absorvidos.
 - 2.6. Referir comportamentos que promovem o bom funcionamento do sistema digestivo.

3. Relacionar os sistemas digestivos das aves e dos ruminantes com o sistema digestivo dos omnívoros:
 - 3.1. Identificar, legendar e comparar a tipologia dos órgãos digestivos das aves e dos ruminantes com a do ser humano, com base em atividades práticas.
 - 3.2. Associar os regimes alimentares das aves granívoras, dos animais ruminantes e dos omnívoros às características do seu tubo digestivo.

4. Compreender a relação existente entre a respiração externa e a respiração celular:
 - 4.1. Distinguir a respiração externa da respiração celular.

- 4.2. Comparar a composição do ar inspirado com a do ar expirado, com base em atividades práticas.
- 4.3. Indicar as trocas gasosas, ocorridas nas células.
5. Compreender a importância dos órgãos respiratórios dos animais nas trocas gasosas:
 - 5.1. Identificar os órgãos respiratórios envolvidos na respiração branquial e na respiração pulmonar, através de atividades práticas e relacionar com o seu habitat.
 - 5.2. Descrever a função dos órgãos respiratórios dos animais.
6. Compreender a estrutura e o funcionamento do sistema respiratório humano:
 - 6.1. Legendar esquemas representativos da morfologia do sistema respiratório humano.
 - 6.2. Descrever o mecanismo de ventilação, com recurso a atividades práticas.
 - 6.3. Relacionar as características morfológicas dos alvéolos pulmonares com as trocas gasosas alveolares.
 - 6.4. Caracterizar as trocas gasosas ocorridas ao nível dos alvéolos pulmonares e dos tecidos.
 - 6.5. 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.
 - 6.6. Reconhecer a importância das regras de higiene no equilíbrio do sistema respiratório.
7. Compreender a estrutura e o funcionamento do sistema cardiovascular humano:
 - 7.1. Descrever aspetos morfológicos e anatómicos do coração de um mamífero, numa atividade prática.
 - 7.2. Legendar esquemas representativos da morfologia e da anatomia do coração humano.
 - 7.3. Relacionar a estrutura dos três tipos de vasos sanguíneos com a função que desempenham.
 - 7.4. Indicar a estrutura do sangue e a função dos principais constituintes.
 - 7.5. Comparar resultados de análises sanguíneas com os valores de referência.
 - 7.6. Descrever a circulação sistémica e a circulação pulmonar.
 - 7.7. Distinguir sangue venoso de sangue arterial.
 - 7.8. Descrever as principais etapas do ciclo cardíaco.
 - 7.9. Relacionar os estilos de vida com as doenças cardiovasculares e indicar cuidados que contribuem para o bom funcionamento do sistema cardiovascular.
8. Compreender a estrutura e o funcionamento do sistema urinário humano:
 - 8.1. Descrever o papel da função excretora na regulação do organismo.
 - 8.2. Legendar esquemas e descrever a função dos órgãos que constituem o sistema urinário.
 - 8.3. Indicar os produtos de excreção da respiração celular.
 - 8.4. Justificar a importância da circulação sanguínea na função excretora.
 - 8.5. Descrever a formação, a constituição e o papel da urina e cuidados a ter com o sistema urinário.
9. Conhecer o papel da pele na função excretora humana:
 - 9.1. Legendar esquemas representativos da morfologia da pele.
 - 9.2. Descrever a formação, a constituição e o papel do suor.
 - 9.3. Referir a função da pele na eliminação de excreções do corpo e indicar cuidados a ter com a pele.

Trocas nutricionais entre o organismo e o meio: nas plantas

10. Compreender a importância da fotossíntese na obtenção de alimento pelas plantas:
 - 10.1. Enunciar uma definição de fotossíntese e indicar fatores que influenciam o processo fotossintético.
 - 10.2. Referir a função dos cloroplastos.
 - 10.3. Distinguir seiva bruta de seiva elaborada e descrever a sua circulação, com uma atividade prática.
 - 10.4. Relacionar os produtos da fotossíntese com a respiração celular das plantas.

11. Compreender a importância das plantas como fonte de nutrientes, de matéria-prima e de renovação do ar atmosférico:
 - 11.1. Indicar diferentes órgãos das plantas onde ocorre a acumulação de reservas alimentares.
 - 11.2. Identificar alguns glícidos e lípidos em órgãos das plantas, através de atividades práticas.
 - 11.3. Descrever diferentes utilizações das plantas na sociedade atual, com base em pesquisa orientada.
 - 11.4. Referir a importância da transpiração para as plantas e indicar a função dos estomas.
 - 11.5. Relacionar as trocas gasosas ocorridas nas plantas com a renovação do ar atmosférico.
 - 11.6. Descrever o modo como a desflorestação e os incêndios alteram o Índice de Qualidade do Ar.
 - 11.7. Indicar três medidas de proteção da floresta.

Transmissão de vida: reprodução no ser humano

12. Compreender a puberdade como uma fase do crescimento humano:
 - 12.1. Distinguir, dando exemplos, caracteres sexuais primários de caracteres sexuais secundários.
 - 12.2. Relacionar o amadurecimento dos órgãos sexuais com as manifestações anatômicas e fisiológicas que surgem durante a puberdade, nos rapazes e nas raparigas.

13. Conhecer os sistemas reprodutores humanos:
 - 13.1. Legendar esquemas representativos da morfologia dos sistemas reprodutores feminino e masculino e descrever a função dos órgãos que os constituem.
 - 13.2. Relacionar, esquematicamente, o ciclo menstrual com a existência de um período fértil.

14. Compreender o processo da reprodução humana
 - 14.1. Caracterizar o processo da fecundação.
 - 14.2. Distinguir fecundação de nidação.
 - 14.3. Enumerar os principais anexos embrionários e as suas funções.
 - 14.4. Reconhecer a importância dos cuidados de saúde na primeira infância.

Transmissão de vida: reprodução nas plantas

15. Compreender o mecanismo de reprodução das plantas com semente:
 - 15.1. Descrever a função dos órgãos que constituem uma flor.

- 15.2. Enunciar a importância dos agentes de polinização e descrever o processo da fecundação.
- 15.3. Indicar a importância da dispersão das sementes para a distribuição espacial das plantas.
- 15.4. Enunciar as condições necessárias à germinação de uma semente, com atividades práticas.

AGRESSÕES DO MEIO E INTEGRIDADE DO ORGANISMO

Microrganismos

16. Compreender o papel dos microrganismos para o ser humano:
 - 16.1. Relacionar a evolução do microscópio com a descoberta de novos microrganismos.
 - 16.2. Indicar nomes de grupos de microrganismos e distinguir microrganismos patogênicos de microrganismo úteis ao ser humano, com a apresentação de exemplos.
 - 16.3. Descrever a influência de alguns fatores do meio no desenvolvimento de microrganismos.
17. Compreender as agressões causadas por alguns agentes patogênicos:
 - 17.1. Enunciar uma doença provocada por bactérias, por fungos, por protozoários e por vírus no ser humano.
 - 17.2. Indicar mecanismos de barreira naturais do corpo humano à entrada de agentes patogênicos.
 - 17.3. Referir o modo como atuam os mecanismos de defesa interna do organismo humano.
 - 17.4. Indicar regras de higiene que contribuem para a prevenção de doenças infecciosas, explicar a importância das vacinas e discutir o uso adequado de antibióticos e de medicamentos de venda livre.

Higiene e problemas sociais

18. Compreender a influência da higiene e da poluição na saúde humana
 - 18.1. Enumerar cuidados de higiene corporal e citar medidas de higiene mental e normas de higiene alimentar.
 - 18.2. Indicar alguns exemplos de diferentes tipos de poluição do ar interior e exterior, da água e do solo.
 - 18.3. 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.
 - 18.4. Enumerar medidas de controlo da poluição e de promoção de ambientes saudáveis