

## CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO E PLANIFICAÇÃO DA DISCIPLINA DE CIÊNCIAS NATURAIS - 9.º ANO

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO TRANSVERSAIS DO AEGN	NÍVEIS DE DESEMPENHO			
	<i>Desempenho muito bom</i>	<i>D e s c r i t o r d e d e s e m p e n h o i n t e r m é d i o</i>	<i>Desempenho suficiente</i>	<i>D e s c r i t o r d e d e s e m p e n h o i n t e r m é d i o</i>
<b>CONHECIMENTO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Adquire e aplica plenamente os conhecimentos definidos nas AE.</li> <li>· Pesquisa, analisa e interpreta com rigor a informação, selecionando a mais adequada e pertinente.</li> <li>· Integra e mobiliza plenamente os conhecimentos em novas situações ou para resolver problemas.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Adquire e aplica parcialmente os conhecimentos definidos nas AE.</li> <li>· Pesquisa, analisa e interpreta com algum rigor a informação, selecionando por vezes informação adequada e pertinente.</li> <li>· Integra e mobiliza parcialmente os conhecimentos em novas situações ou para resolver problemas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Não adquire nem aplica os conhecimentos definidos nas AE.</li> <li>· Não pesquisa nem seleciona e interpreta informação adequada e pertinente.</li> <li>· Não integra nem mobiliza os conhecimentos em novas situações ou para resolver problemas.</li> </ul>
<b>EXPRESSÃO E COMUNICAÇÃO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Exprime-se e comunica com clareza e correção.</li> <li>· Defende com pertinência e muita clareza ideias e pontos de vista.</li> <li>· Desenvolve ideias e soluções de forma muito criativa.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Expressa-se e comunica com alguma clareza e correção.</li> <li>· Defende algumas ideias e pontos de vista.</li> <li>· Desenvolve ideias e soluções com alguma criatividade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Não consegue expressar-se nem comunicar com clareza e correção.</li> <li>· Não consegue defender ideias e pontos de vista.</li> <li>· Não consegue desenvolver ideias e soluções com criatividade.</li> </ul>
<b>ATITUDES AO SERVIÇO DA APRENDIZAGEM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Colabora sempre e coopera com espírito de partilha e entretajuda.</li> <li>· Revela sempre muito empenho, responsabilidade e autonomia.</li> <li>· Autorregula de forma eficaz aprendizagens e atitudes.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Colabora, mostrando alguma disponibilidade para cooperar.</li> <li>· Revela algum empenho, responsabilidade e autonomia.</li> <li>· Nem sempre autorregula aprendizagens e atitudes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Não se mostra disponível para colaborar nem para cooperar.</li> <li>· Não revela empenho, nem responsabilidade e autonomia.</li> <li>· Não autorregula aprendizagens e atitudes.</li> </ul>
<b>DOMÍNIOS</b>	<b>AE: CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES</b> (conceitos-chave e competências-base)	<b>SUGESTÕES DE METODOLOGIAS E DE AÇÕES ESTRATÉGICAS PARA A DISCIPLINA</b>	<b>DESCRITORES DO PERFIL DOS ALUNOS</b>	<b>SUGESTÕES DE TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO</b>

<p style="text-align: center;"><b>Cognitivo (Conhecimentos e Capacidades, Saber) 65%</b></p>	<p>.Distinguir saúde de qualidade de vida, segundo a Organização Mundial de Saúde. .Caracterizar as principais doenças provocadas pela ação de agentes patogénicos mais frequentes. .Relacionar as consequências do uso indevido de antibióticos com o aumento da resistência bacteriana. .Caracterizar, sumariamente, as principais doenças não transmissíveis, indicando a prevalência dos fatores de risco associados. .Interpretar informação sobre os determinantes do nível de saúde individual e comunitária, analisando a sua importância na qualidade de vida de uma população. .Explicar o modo como as "culturas de risco" podem condicionar as medidas de capacitação das pessoas, tendo em causa a promoção da saúde. .Analisar criticamente estratégias de atuação na promoção da saúde individual, familiar e comunitária, partindo de questões enquadradas em problemáticas locais, regionais ou nacionais.</p>	<p><b>.Promover estratégias que envolvam aquisição de conhecimento, informação e outros saberes, relativos aos conteúdos das AE, que impliquem:</b> - necessidade de rigor, articulação e uso consistente de conhecimentos; - 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.</p> <p><b>.Promover estratégias que envolvam a criatividade dos alunos:</b> - imaginar hipóteses face a um fenómeno ou evento; - conceber situações onde determinado conhecimento possa ser aplicado; - elaborar um trabalho de pesquisa como alternativa a uma forma tradicional de abordar uma situação-problema; - analisar textos do manual ou outros suportes com diferentes pontos de vista, concebendo e sustentando um ponto de vista próprio; - usar modalidades diversas para expressar as aprendizagens (por exemplo, imagens);</p>	<p><b>Conhecedor/sabedor/culto/informado</b> (A, B, G, I, J)</p> <p><b>Criativo</b> (A, C, D, J)</p> <p><b>Criativo/ Analítico</b> (A, B, C, D, G)</p> <p><b>Indagador/ Investigador</b> (C, D, F, H, I)</p> <p><b>Sistematizador/ Organizador</b> (A, B, C, I, J)</p> <p><b>Respeitador da diferença</b> (A, B, E, F, H)</p> <p><b>Questionador</b> (A, F, G, I, J)</p> <p><b>Comunicador</b> (A, B, D, E, H)</p> <p><b>Participativo/ Colaborador</b> (B, C, D, E, F)</p> <p><b>Responsável/ Autónomo</b> (C, D, E, F, G, I, J)</p> <p><b>Cuidador de si e do outro</b> (B, E, F, G)</p>	<p style="text-align: center;"><b>Testagem</b></p> <p>Fichas de aproveitamento Fichas de Trabalho individuais Apresentações Oraís.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Cognitivo. Procedimental (Trabalho Prático/Experimental) 25%</b></p>	<p>.Caracterizar o organismo humano como sistema aberto, identificando os seus níveis de organização biológica, as direções anatómicas e as cavidades, discutindo o contributo da ciência e da tecnologia para esse conhecimento. .Relacionar os elementos químicos mais abundantes no corpo humano com as funções desempenhadas. .Distinguir alimento de nutriente e nutriente orgânico de inorgânico, indicando as suas funções no organismo e identificando alguns nutrientes em alimentos. .Relacionar a insuficiência de elementos traço (ferro, flúor, iodo) com os seus efeitos no organismo. .Explicar o modo como alguns distúrbios alimentares – anorexia nervosa, bulimia nervosa e compulsão alimentar – podem afetar o organismo humano. .Relacionar a alimentação saudável com a prevenção de doenças da contemporaneidade, reconhecendo a importância da dieta mediterrânica na promoção da saúde. .Caracterizar as etapas da nutrição, explicitando a função do sistema digestivo e a sua relação com o metabolismo celular. .Relacionar os órgãos do sistema digestivo e as respetivas glândulas anexas com as funções desempenhadas, explicitando as transformações físicas e químicas da digestão. .Explicar a importância do microbiota humano, indicando medidas que contribuam para o bom funcionamento do sistema digestivo.</p>	<p><b>.Explorar recursos digitais (websites, plataformas de aprendizagem do corpo humano, documentários, fotografias, ...), atividades laboratoriais e práticas que desenvolvam o pensamento crítico e analítico dos alunos, incidindo em:</b> - mobilizar o discurso (oral e escrito) argumentativo (expressar uma tomada de posição, pensar e apresentar argumentos e contra-argumentos, 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;</p>	<p><b>Análise de conteúdo</b></p> <p>Trabalhos de pesquisa; Relatórios (atividades práticas, visitas de estudo); Fichas de trabalho de pares/grupo; Portfólio; Debates.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Observação</b></p> <p>Grelhas de observação em contexto de sala de aula.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Atitudes 10%</b></p>				

	<p>.Identificar os constituintes do sangue em preparações definitivas, relacionando-os com a função que desempenham no organismo.</p> <p>.Analisar possíveis causas de desvios dos resultados de análises sanguíneas relativamente aos valores de referência.</p> <p>Relacionar o modo de atuação dos leucócitos com a função que desempenham no sistema imunitário.</p> <p>.Identificar a morfologia e a anatomia do coração de um mamífero, explicitando os seus principais constituintes e as respetivas funções.</p> <p>.Relacionar os constituintes do sistema cardiovascular com o ciclo cardíaco. .</p> <p>.Caracterizar a variação da frequência cardíaca e da pressão arterial em algumas atividades do dia a dia, articulando com saberes de outras disciplinas (ex.: Educação Física).</p> <p>.Relacionar a estrutura dos vasos sanguíneos com as suas funções e comparar as características do sangue venoso e do sangue arterial na circulação sistémica e na circulação pulmonar.</p> <p>.Identificar as principais doenças do sistema cardiovascular, inferindo contributos da ciência e da tecnologia para a minimização das referidas doenças e explicitando a importância da implementação de medidas que contribuam para o seu bom funcionamento.</p> <p>.Distinguir os diferentes tipos de linfa, explicitando a sua função e a importância dos gânglios linfáticos, bem como a necessidade de efetivar medidas que contribuam para o bom funcionamento do sistema linfático.</p> <p>.Identificar os principais constituintes do sistema respiratório de um mamífero e as respetivas funções.</p> <p>.Distinguir respiração externa de respiração interna e descrever as alterações morfológicas ocorridas durante a ventilação pulmonar.</p> <p>.Comparar a hematose alveolar com a hematose tecidual e reconhecer a sua importância no organismo.</p> <p>.Discutir os efeitos do ambiente e dos estilos de vida no equilíbrio do sistema respiratório e na minimização da ocorrência de doenças, destacando as consequências da exposição ao fumo ambiental do tabaco e indicando medidas que contribuam para o seu bom funcionamento.</p> <p>.Explicar a importância da cadeia de sobrevivência no aumento da taxa de sobrevivência em paragem cardiovascular.</p>	<p>-confrontar argumentos para encontrar semelhanças, diferenças, consistência interna;</p> <p>- problematizar situações;</p> <p>- analisar factos, teorias, situações, identificando os seus elementos ou dados, em particular numa perspetiva disciplinar e interdisciplinar.</p> <p><b>.Promover estratégias que envolvam por parte do aluno:</b></p> <p>- tarefas de pesquisa sustentada por critérios, com autonomia progressiva;</p> <p>- incentivo à procura e aprofundamento de informação;</p> <p>- recolha de dados e opiniões para análise de temáticas em estudo.</p> <p><b>.Promover estratégias que requeiram/induzam por parte do aluno:</b></p> <p>- aceitar ou argumentar pontos de vista diferentes;</p> <p>- promover estratégias que induzam respeito por diferenças de características, crenças ou opiniões;</p> <p>- 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> <p><b>.Promover estratégias que envolvam por parte do aluno:</b></p> <p>- tarefas de síntese;</p> <p>- tarefas de planificação, de revisão e de monitorização;</p> <p>- registo seletivo;</p> <p>- organização (por exemplo, construção de sumários, registos de observações, relatórios de visitas segundo critérios e objetivos);</p> <p>- elaboração de planos gerais, esquemas;</p> <p>- promoção do estudo autónomo com o apoio do professor, identificando quais os obstáculos e formas de os ultrapassar.</p> <p><b>.Promover estratégias que impliquem por parte do aluno:</b></p> <p>- saber questionar uma situação;</p> <p>- organizar questões para terceiros, sobre conteúdos estudados ou a estudar;</p>		
--	---	---	--	--

	<p>.Efetuar o exame do paciente (adulto e pediátrico) com base na abordagem inicial do ABC (airway, breathing and circulation).</p> <p>.Implementar procedimentos do alarme em caso de emergência e executar procedimentos de suporte básico de vida (adulto e pediátrico), seguindo os algoritmos do European Resuscitation Council.</p> <p>.Simular medidas de socorro à obstrução grave e ligeira da via aérea e demonstrar a posição lateral de segurança.</p> <p>.Relacionar os constituintes do sistema urinário com a função que desempenham e caracterizar a anatomia e a morfologia do rim de um mamífero, explicitando as funções desempenhadas pelos seus constituintes.</p> <p>.Relacionar as características da unidade funcional do rim com o processo de formação da urina, identificando alguns fatores que condicionam a sua formação.</p> <p>.Caracterizar as funções da pele, explicitando medidas que podem contribuir para a eficácia da sua função excretora.</p> <p>.Discutir a importância da ciência e da tecnologia na minimização de problemas da função renal e o contributo do cidadão na efetivação de medidas que contribuam para a eficiência da função excretora.</p> <p>.Identificar os constituintes e as funções do sistema nervoso central e periférico e relacionar a constituição do neurónio com o modo como ocorre a transmissão do impulso nervoso.</p> <p>.Distinguir ato voluntário de ato reflexo, relacionando-os com o papel do sistema nervoso na regulação homeostática.</p> <p>.Discutir o contributo da ciência e da tecnologia na identificação de doenças do sistema nervoso e o contributo do cidadão na efetivação de medidas que contribuam para o seu bom funcionamento.</p> <p>.Distinguir glândulas de hormonas e de células-alvo, identificando algumas glândulas endócrinas (hipófise, hipotálamo, pâncreas/ilhéus de Langerhans, ovário, placenta, suprarrenal, testículo, tiróide) e as principais hormonas por elas produzidas.</p> <p>.Explicar a importância do sistema neuro-hormonal no organismo e o contributo da ciência e da tecnologia na identificação de doenças associadas, discutindo medidas que podem contribuir para o seu bom funcionamento.</p>	<p>- interrogar-se sobre o seu próprio conhecimento prévio, através de uma avaliação diagnóstica.</p> <p><b>.Promover estratégias envolvendo tarefas em que, com base em critérios, se oriente o aluno para:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- realizar autoanálise;</li> <li>- identificar pontos fracos e fortes das suas aprendizagens;</li> <li>- descrever processos de pensamento usados durante a realização de uma tarefa ou abordagem de um problema;</li> <li>- considerar o <i>feedback</i> dos pares para melhoria ou aprofundamento de saberes;</li> <li>- a partir da explicitação de feedback do professor, reorientar o seu trabalho, individualmente ou em grupo.</li> </ul> <p><b>.Promover estratégias que criem oportunidades para o aluno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- colaborar com outros, apoiar terceiros em tarefas;</li> <li>- fornecer <i>feedback</i> para melhoria ou aprofundamento de ações;</li> <li>- apoiar atuações úteis para outros (trabalhos de grupo).</li> </ul>		
--	---	--	--	--

	<p>.Comparar as estruturas dos órgãos reprodutores humanos com as funções desempenhadas, e explicar, sumariamente, os processos da espermatogênese e da oogênese.</p> <p>.Caracterizar a coordenação ovárica e uterina, identificando o período fértil num ciclo menstrual.</p> <p>.Distinguir as células reprodutoras humanas, a nível morfológico e a nível fisiológico, e o processo de fecundação do processo de nidação.</p> <p>.Discutir questões relacionadas com o aleitamento materno e outras alternativas.</p> <p>.Discutir o papel da ciência e da tecnologia na identificação de infeções sexualmente transmissíveis e o contributo do cidadão na implementação de medidas que contribuam para o bom funcionamento do sistema reprodutor.</p> <p>.Analisar criticamente as vantagens e as desvantagens dos diferentes métodos contraceptivos.</p> <p>.Discutir o contributo da ciência e da tecnologia na evolução do conhecimento genético e das suas aplicações na sociedade e interpretar informação relativa a estruturas celulares portadoras de material genético.</p> <p>.Explicar a relação entre os fatores hereditários, a informação genética e o modo como a reprodução sexuada condiciona a diversidade intraespecífica e a evolução das populações.</p>			
--	--	--	--	--

**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.

**Notas:**

**Ponto 1 -** Poderão ser realizadas adaptações a esta planificação bem como aos critérios de avaliação sempre que se justifique, ao abrigo do Decreto Lei nº54/2018 e Decreto Lei nº55/2018.

Os critérios de avaliação constituem referenciais comuns aplicados pelos docentes que lecionam este ano de escolaridade.

Exceionalmente, por motivos imprevistos ao professor, se este não tiver elementos de avaliação num determinado instrumento, a recolha de informação relativa a esse item é distribuída pelos outros instrumentos, do mesmo domínio.

A adequação de cada um dos instrumentos far-se-á de acordo com a temática a abordar e/ou da metodologia utilizada. Os instrumentos e as respetivas percentagens serão adaptados no mesmo domínio.

**Ponto 2 -** Relativamente aos instrumentos do domínio de autonomia curricular (DAC), a ponderação varia entre 0% e 20%, se ocorrer a participação da disciplina.