

**Perfil de aprendizagens específicas**

Descritores de desempenho  
 O aluno

**Processos de recolha de informação**

Critérios	Domínios	Tema / Blocos Módulos	V	IV	III	II	I	Técnicas	Instrumentos
			é capaz de:		nem sempre é capaz de:		não é capaz de:		
<b>Evidências de:</b>  <b>Conhecimento ACPA (A, B, D, F, I)</b> Conhecedor Investigador Criativo Sistematizador Autoavaliador  <b>Resolução de problemas ACPA (A, B, C, D, F, I)</b> Conhecedor Questionador Investigador Sistematizador Crítico/analítico Criativo Autoavaliador  <b>Comunicação ACPA (A, B, D, E, F, H, J)</b> Conhecedor Crítico/analítico Sistematizador Comunicador Autoavaliador	Conhecimento Científico <b>35%</b>  Trabalho científico (observação, pesquisa, experimentação, resolução de problemas) <b>35%</b>  Comunicação da informação científica <b>15%</b>	<b>A1- DIVERSIDADE E UNIDADE BIOLÓGICA</b> 1. A biosfera - diversidade e organização  2. A célula, unidade estrutural e funcional dos seres vivos  3. Biomoléculas – constituintes básicos da matéria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar exemplos de interações entre os subsistemas terrestres (atmosfera, geosfera, hidrosfera e biosfera), identificando intervenções antrópicas (ao nível da agricultura, da saúde e das atividades industriais e recreativas), que possam interferir na dinâmica dos ecossistemas (extinção e conservação de espécies).</li> <li>• Reconhecer componentes bióticos e abióticos num ecossistema, descrevendo exemplos que ilustrem a sua interdependência.</li> <li>• Sistematizar conhecimentos de hierarquia biológica (comunidade, população, organismo, sistemas e órgãos) e de estrutura dos ecossistemas (produtores, consumidores e decompositores), com base em dados recolhidos em suportes/ ambientes diversificados (bibliografia, vídeos, jardins e parques naturais).</li> <li>• Reconhecer a célula como unidade estrutural e funcional de todos os seres vivos.</li> <li>• Distinguir tipos de células com base em aspetos de ultraestrutura e de dimensão: células procarióticas/eucarióticas e células animais/vegetais.</li> <li>• Executar preparações microscópicas temporárias de diferentes tipos de células, cumprindo as regras de segurança e de manipulação de material laboratorial.</li> <li>• Caracterizar biomoléculas inorgânicas e orgânicas, com base em aspetos químicos e funcionais (nomeadamente a função enzimática das proteínas).</li> <li>• Realizar atividades laboratoriais/experimentais sobre a identificação de nutrientes em diversos alimentos, interpretando problemas e hipóteses e avaliando criticamente procedimentos e resultados.</li> </ul>					Testagem  Análise de conteúdo  Observação  Inquérito	Teste de avaliação Questões de aula ...  Trabalho de projeto Portefólio Relatório ...  Grelhas de observação Diálogos Apresentação oral ...  Questionários ...

**Relacionamento Interpessoal**  
**ACPA**  
**(E, F, G, J)**  
 Participativo/colaborador  
 Respeitador da diferença/do outro  
 Responsável  
 Autoavaliador

Autonomia, desenvolvimento pessoal e relações interpessoais  
**15%**

**A2 -  
 OBTENÇÃO DE  
 MATÉRIA**

1. Autotrofia versus heterotrofia  
 2. Membrana celular-ultraestrutura e transportes transmembranares

3.Obtenção de matéria pelos seres heterotróficos  
 4.Obtenção de matéria pelos seres autotróficos

**A3  
 UTILIZAÇÃO  
 DA MATÉRIA**

1. Sistemas de transporte de matéria nas plantas

2.Sistemas de transporte nos animais

3.Processos de produção de energia pelas células

- Distinguir os conceitos de autotrofia e heterotrofia, relacionando-os com as interações nos ecossistemas e os reinos dos seres vivos.
- Interpretar o modelo de membrana celular (modelo do mosaico fluido) com base na organização e características das biomoléculas constituintes.
- Relacionar processos transmembranares (passivos e ativos) com requisitos de obtenção de matéria e de integridade celular.
- Planificar e realizar atividades laboratoriais/experimentais sobre difusão/osmose, problematizando, formulando hipóteses e avaliando criticamente procedimentos e resultados.
- Interpretar dados laboratoriais relativos a processos de transporte ao nível da membrana.
- Distinguir ingestão de digestão (intracelular e extracelular) e de absorção em seres vivos heterotróficos com diferentes graus de complexidade (bactérias, fungos, protozoários, invertebrados e vertebrados).
- Analisar dados experimentais relativos à obtenção de matéria por seres autotróficos – fotossíntese (espectro de absorção dos pigmentos e balanço dos produtos finais).
- Compreender os mecanismos de transporte que a planta utiliza na distribuição de matéria a todas as suas células (movimentos no xilema e floema).
- Executar atividades laboratoriais/experimentais simples relativas à ascensão de seiva bruta nas plantas, formulando hipóteses e avaliando criticamente procedimentos e resultados.
- Comparar, do ponto de vista estrutural e funcional, os sistemas de transporte (sistemas abertos e fechados, circulação simples, dupla incompleta e completa) em diferentes animais (inseto, peixe, réptil e mamífero).
- Interpretar dados sobre a composição de fluidos circulantes (sangue e linfa dos mamíferos) e a sua função de transporte.
- Interpretar dados experimentais relativos à fermentação (alcoólica, láctica) e à respiração aeróbia (balanço energético, condições do meio, natureza dos produtos finais, equação geral e glicólise como etapa comum).

Trabalho experimental  
 Relatório

<p>4.Sistemas respiratórios dos animais</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificar e realizar atividades laboratoriais/experimentais sobre metabolismo (fabrico de pão ou bebidas fermentadas por leveduras).</li> <li>• Relacionar a diversidade de estruturas respiratórias de alguns animais com o seu grau de complexidade e a adaptação às condições do meio em que vivem.</li> </ul>		
<p>A4.RENOVAÇÃO CELULAR 1.Universalidad e e variabilidade do DNA 2.Ciclo celular</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caracterizar e distinguir os diferentes tipos de ácidos nucleicos, em termos de composição, estrutura e função.</li> <li>• Compreender os processos de replicação semiconservativa, transcrição e tradução.</li> <li>• Interpretar situações relacionadas com mutações génicas.</li> <li>• Explicar o ciclo celular e a sequência de acontecimentos que caracterizam a interfase, a mitose e a citocinese em células animais e vegetais.</li> <li>• Debater e/ou divulgar a importância da mitose nos processos de crescimento, renovação e regeneração de tecidos e órgãos em seres multicelulares.</li> </ul>		

--	--	--	--	--	--

## CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DE ÁGUAS SANTAS

--	--	--	--	--	--