

## ROTEIRO DE CONTEÚDOS

### BIOLOGIA e GEOLOGIA - 11º Ano

#### Nota

- Ao longo do ano, e sempre que for pertinente e indispensável à compreensão dos conteúdos do 11.º ano, proceder-se-á à revisão e consolidação dos conteúdos lecionados no 10º Ano.

Domínio	N.º de aulas previstas	Nº de aulas previsto por Semestre
<p><b>10º Ano</b></p> <p><b>Unidade 3. Transformação e utilização de energia pelos seres vivos.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Obtenção de energia.</li> <li>2. Trocas gasosas em seres multicelulares.               <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Nas plantas.</li> <li>3.2. Nos animais.</li> </ol> </li> </ol> <p><b>11º Ano</b></p> <p><b>U5 - CRESCIMENTO E RENOVAÇÃO CELULAR:</b></p> <p><b>5.1. CRESCIMENTO E RENOVAÇÃO CELULAR:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DNA e síntese proteica, são responsáveis pelo Crescimento e renovação celular;</li> <li>• A Mitose assegura a manutenção das características hereditárias.</li> </ul> <p><b>5.2. CRESCIMENTO E REGENERAÇÃO DE TECIDOS VS DIFERENCIAÇÃO CELULAR.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O crescimento e a regeneração dos tecidos têm por base divisões mitóticas.</li> <li>• As diferenças estruturais e funcionais das células Resultam da diferenciação.</li> </ul> <p><b>U6 - REPRODUÇÃO</b></p> <p><b>6.1. REPRODUÇÃO ASSEXUADA.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Os organismos apresentam estratégias de reprodução muito variadas.</li> <li>• Processos naturais e artificiais de reprodução.</li> </ul> <p><b>6.2. REPRODUÇÃO SEXUADA.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A meiose e a fecundação asseguram a manutenção do Número de cromossomas da espécie.</li> <li>• A meiose e a fecundação promovem a variabilidade Genética da espécie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conteúdos programáticos - 99</li> <li>• Apresentação -2</li> <li>• Avaliação formativa -6</li> <li>• Avaliação/Testes -6</li> <li>• Entrega e correção dos testes -6</li> <li>• Autoavaliação -2</li> </ul>	<p><b>1º Semestre</b></p> <p><b>121</b></p>

<p>6.3. CICLOS DE VIDA.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidade vs diversidade dos ciclos de vida.</li> <li>• As intervenções humanas podem interferir na Conservação e evolução da espécie.</li> </ul> <p><b>U7- EVOLUÇÃO BIOLÓGICA:</b></p> <p>7.1. Unicelularidade e Pluricelularidade</p> <p>7.2. Mecanismos da evolução.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evolucionismo vs fixismo.</li> <li>• Seleção natural, seleção artificial e variabilidade, como mecanismos de evolução</li> <li>• Lamarckismo, Darwinismo e Neodarwinismo</li> </ul>		
<p><b>U8- SISTEMÁTICA DOS SERES VIVOS:</b></p> <p>8.1. Sistemas de classificação dos seres vivos e critérios de classificação.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Taxonomia e Nomenclatura.</li> <li>• Regras básicas de nomenclatura científica.</li> </ul> <p>8.2. Sistemas de classificação de Whittacker modificado.</p> <p><b>TEMA 4:</b></p> <p>GEOLOGIA, PROBLEMAS E MATERIAIS DO QUOTIDIANO.</p> <p>SUBTEMAS/UNIDADES:</p> <p><b>2. Processos e materiais geológicos importantes em Ambientes terrestres.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rochas sedimentares e principais etapas de formação das rochas sedimentares.</li> <li>• As rochas sedimentares, arquivos históricos da Terra.</li> <li>• Escala do tempo Geológico.</li> <li>• Magmatismo e rochas magmáticas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conteúdos programáticos-80</li> <li>• Avaliação formativa -6</li> <li>• Avaliação/Testes -6</li> <li>• Entrega e correção dos testes-6</li> <li>• Autoavaliação-2</li> </ul>	<p><b>2ºSemestre</b></p> <p>100</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deformação das Rochas</li> <li>• Metamorfismo e Rochas Metamórficas.</li> </ul> <p><b>3. Exploração sustentada de recursos geológicos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recursos geológicos e energéticos.</li> <li>• Recursos minerais.</li> <li>• Águas subterrâneas</li> </ul>		
<p><b>TOTAL</b></p>		<p><b>221</b></p>

#### NOTAS:

- a) O número de aulas previstas foi determinado considerando o início do ano letivo em 2024/09/12 e o seu termo em 6 de junho de 2025. Esta programação poderá, eventualmente, sofrer algumas alterações, dependendo do plano anual de atividades e dos ajustamentos a fazer de acordo com os projetos a desenvolver na turma ou com qualquer imprevisto.
- b) Instrumentos de avaliação: fichas/testes de avaliação sumativa, relatório/“V de Gowin” de atividades experimentais e apresentação oral de trabalhos de investigação.
- c) Critérios de Avaliação - será dada informação aos alunos com conhecimento aos Encarregados de Educação, podendo ser consultados na íntegra na página da Escola.