

**CONTEÚDOS E HABILIDADES DO 3º E 4º BIMESTRES**  
**BIOLOGIA**  
**2º ANO**

CONTEÚDOS DO 3º BIM.	HABILIDADES DO 3º BIMESTRE	CONTEÚDOS DO 4º BIMESTRE	HABILIDADES DO 4º BIMESTRE
<p><b>DNA – A receita da vida e seu código</b></p> <p>O DNA em ação – estrutura e atuação</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrutura química do DNA</li> <li>• Modelo de duplicação do DNA e história de sua descoberta</li> <li>• RNA – a tradução da mensagem</li> <li>• Código genético e fabricação de proteínas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer o DNA como um polímero formado por unidades básicas (os nucleotídeos) repetidas ao longo da molécula</li> <li>• Reconhecer o significado da repetição de unidades para o papel desempenhado pela molécula do DNA</li> <li>• Elaborar esquemas explicativos do processo de duplicação do DNA</li> <li>• Reconhecer o emparelhamento específico entre as bases nitrogenadas que compõem o DNA <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relacionar a duplicação do DNA com a complementaridade das bases que o compõem</li> <li>• Relacionar a duplicação do DNA ao processo de divisão celular</li> </ul> </li> <li>• Identificar o papel da enzima DNA polimerase na duplicação do DNA</li> <li>• Interpretar gráficos e figuras relativos à duplicação do DNA</li> <li>• Reconhecer as semelhanças e diferenças entre o DNA e o RNA</li> <li>• Relacionar os diferentes tipos de RNA ao processo de síntese de proteínas <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrever o processo de síntese de proteínas por meio de</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>DNA – Tecnologias de manipulação</b></p> <p>Tecnologias de manipulação do DNA – Biotecnologia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnologias de transferência do DNA – enzimas de restrição, vetores e clonagem molecular</li> <li>• Engenharia genética e produtos geneticamente modificados – alimentos, produtos médico-farmacêuticos, hormônios</li> <li>• Riscos e benefícios de produtos geneticamente modificados – a legislação brasileira</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relacionar as técnicas usadas em Biotecnologia aos principais conceitos de Genética e Biologia Molecular</li> <li>• Reconhecer as aplicações da engenharia genética na medicina, entre elas a terapia gênica</li> <li>• Reconhecer a importância dos testes de DNA na determinação da paternidade, na investigação criminal e na identificação de indivíduos</li> <li>• Distinguir o papel dos diferentes tipos de RNA no processo de síntese de proteínas</li> <li>• Avaliar as razões que explicam as contribuições dos eventos da divisão meiótica para a variabilidade das espécies</li> <li>• Analisar os argumentos relativos aos riscos e benefícios da utilização de produtos geneticamente modificados disponíveis no mercado</li> </ul>

	<p>texto ou esquemas explicativos</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Reconhecer a existência de um código genético universal, por meio do qual a sequência de bases do DNA é traduzida em uma sequência de aminoácidos na proteína</li><li>• Correlacionar os conceitos mendelianos aos conhecimentos sobre a estrutura e função do DNA</li></ul>		
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--