

COMPONENTE CURRICULAR: BIOLOGIA II	
CURSO: TÉCNICO EM PANIFICAÇÃO (PROEJA)	
SÉRIE: 2º ANO	
CARGA HORÁRIA: 66,7 HORAS (53,4 HORAS PRESENCIAIS / 13,3 HORAS NÃO PRESENCIAIS)	
DOCENTE: HELDER NEVES DE ALBUQUERQUE / THIAGO LEITE DE MELO RUFFO	
EMENTA	
Relações ecológicas e o fluxo de energia e de matéria nos ecossistemas; Sustentabilidade para a sobrevivência da vida no planeta. Genética; Biotecnologia; Evolução e Especiação dos seres vivos.	
OBJETIVOS DE ENSINO	
<p>GERAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ❑ Compreender os mecanismos de surgimento, evolução e diversidade dos seres vivos e as relações entre os seres vivos e com seu meio ambiente na perspectiva de conservação com base nas relações ecológicas, sustentabilidade, genética e biotecnologia. <p>ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ❑ Compreender as relações ecológicas e o fluxo de energia e matéria nos ecossistemas; ❑ Perceber a necessidade da sustentabilidade para a manutenção da vida; ❑ Entender as Leis de Mendel e as probabilidades na genética; ❑ Identificar a natureza bioquímica do DNA, e relacionar manipulação genética à bioética (riscos e benefícios); ❑ Distinguir as características hereditárias das congênitas e adquiridas, identificando suas relações de causas, efeitos e consequências biológicas; ❑ Analisar aspectos genéticos do funcionamento do corpo humano: Incompatibilidade dos grupos sanguíneos, transplantes, doenças autoimunes, metabólicas e hereditárias; ❑ Reconhecer a importância dos testes de DNA nos casos de determinação da paternidade, e identificação de espécies; ❑ Avaliar a importância dos aspectos econômicos e sociais envolvidos no uso da Biotecnologia: clonagem, transgênicos, o problema das patentes biológicas, alimentação e a exploração comercial das descobertas das tecnologias de DNA; ❑ Entender as principais evidências da evolução das espécies (os fósseis, a anatomia e a embriologia comparada, os órgãos vestigiais e órgãos/estruturas homólogas e análogas); ❑ Diferenciar as Teorias da evolução: Lamarckista, Darwinista e Neodarwinista; ❑ Compreender a especiação e sua importância. 	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
<ul style="list-style-type: none"> ❑ Fluxo de energia e ciclo da matéria. ❑ Relações entre os seres vivos. ❑ Sucessão ecológica e biomas. ❑ Quebra do equilíbrio ambiental e Sustentabilidade. ❑ Leis de Mendel e as probabilidades na genética. ❑ Natureza bioquímica do DNA e manipulação genética (riscos e benefícios). ❑ Características hereditárias das congênitas e adquiridas (relações de causas, efeitos e consequências biológicas). ❑ Aspectos genéticos do funcionamento do corpo humano: Incompatibilidade dos grupos sanguíneos, transplantes, doenças autoimunes, metabólicas e hereditárias. ❑ Importância dos testes de DNA nos casos de determinação da paternidade, e identificação de espécies. ❑ Aspectos econômicos e sociais envolvidos no uso da Biotecnologia: clonagem, transgênicos, o problema das patentes biológicas, alimentação e a exploração comercial das descobertas das tecnologias de DNA. ❑ Evidências da evolução das espécies (os fósseis, a anatomia e a embriologia comparada, 	

<p>os órgãos vestigiais e órgãos/estruturas homólogas e análogas);</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Teorias da evolução: Lamarckista, Darwinista e Neodarwinista. <input type="checkbox"/> Especiação e sua importância.
METODOLOGIA DE ENSINO
Aulas expositivas acompanhadas por estudo dirigido; aulas práticas e visitas de campo; apresentação de filmes documentários relacionados aos temas. Utilização de Ambientes Virtuais Aprendizado (AVA) para disponibilização de material didático, atividades e comunicação entre docente e alunos para as atividades de ensino não presenciais.
AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM
Atividades realizadas em sala, individuais e em grupo. Leitura e discussão de textos relacionados.
RECURSOS NECESSÁRIOS
Quadro branco e pincel atômico. TV e vídeo, Microcomputador. Laboratório equipado para aulas práticas, DVD's didáticos e artigos científicos adequados ao conteúdo e à turma, Data Show.
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
<p>BÁSICA</p> <p>AMABIS, A.; MARTHO, M. Biologia. 3 volumes. São Paulo: Moderna, 2016</p> <p>LOPES, S.; ROSSO, S. Bio. 3 volumes. São Paulo: Saraiva, 2016.</p> <p>PAULINO, W. R. Biologia Atual. 3 volumes São Paulo: Ática, 2003.</p> <p>COMPLEMENTAR</p> <p>LINHARES, S.; GEWANDSZNADJER, F.; PACCA, H. Biologia Hoje. 3 volumes. São Paulo: Ática, 2016.</p> <p>RIOS, E. P.; THOMPSON, M. Conexões com a Biologia. 3 volumes. São Paulo: Moderna, 2016.</p> <p>SILVA JÚNIOR, C.; SASSON, S.; CALDINI JÚNIOR, N. Biologia – Ensino médio. 3 volumes. São Paulo: Saraiva, 2016.</p>