

COMPONENTE CURRICULAR: BIOLOGIA II
CURSO: TÉCNICO EM PESCA (PROEJA)
SÉRIE: 2º ANO
CARGA HORÁRIA: 66,7 HORAS
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"> <input type="checkbox"/> 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"> <input type="checkbox"/> Compreender as relações ecológicas e o fluxo de energia e matéria nos ecossistemas; <input type="checkbox"/> Perceber a necessidade da sustentabilidade para a manutenção da vida; <input type="checkbox"/> Entender as Leis de Mendel e as probabilidades na genética; <input type="checkbox"/> Identificar a natureza bioquímica do DNA, e relacionar manipulação genética à bioética (riscos e benefícios); <input type="checkbox"/> Distinguir as características hereditárias das congênitas e adquiridas, identificando suas relações de causas, efeitos e consequências biológicas; <input type="checkbox"/> Analisar aspectos genéticos do funcionamento do corpo humano: Incompatibilidade dos grupos sanguíneos, transplantes, doenças autoimunes, metabólicas e hereditárias; <input type="checkbox"/> Reconhecer a importância dos testes de DNA nos casos de determinação da paternidade, e identificação de espécies; <input type="checkbox"/> 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; <input type="checkbox"/> 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); <input type="checkbox"/> Diferenciar as Teorias da evolução: Lamarckista, Darwinista e Neodarwinista; <input type="checkbox"/> Compreender a especiação e sua importância.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Fluxo de energia e ciclo da matéria. <input type="checkbox"/> Relações entre os seres vivos. <input type="checkbox"/> Sucessão ecológica e biomas. <input type="checkbox"/> Quebra do equilíbrio ambiental e Sustentabilidade. <input type="checkbox"/> Leis de Mendel e as probabilidades na genética. <input type="checkbox"/> Natureza bioquímica do DNA e manipulação genética (riscos e benefícios). <input type="checkbox"/> Características hereditárias das congênitas e adquiridas (relações de causas, efeitos e consequências biológicas). <input type="checkbox"/> Aspectos genéticos do funcionamento do corpo humano: Incompatibilidade dos grupos sanguíneos, transplantes, doenças autoimunes, metabólicas e hereditárias. <input type="checkbox"/> Importância dos testes de DNA nos casos de determinação da paternidade, e identificação de espécies. <input type="checkbox"/> 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. <input type="checkbox"/> 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
<p>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, limitadas a 20% da carga horária da disciplina.</p>
AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM
<p>Atividades realizadas em sala, individuais e em grupo. Leitura e discussão de textos relacionados.</p>
RECURSOS NECESSÁRIOS
<p>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.</p>
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
<p>BÁSICA AMABIS, A.; MARTHO, M. Biologia. 3 volumes. São Paulo: Moderna, 2016 LOPES, S.; ROSSO, S. Bio. 3 volumes. São Paulo: Saraiva, 2016. PAULINO, W. R. Biologia Atual. 3 volumes São Paulo: Ática, 2003.</p> <p>COMPLEMENTAR LINHARES, S.; GEWANDSZNADJER, F.; PACCA, H. Biologia Hoje. 3 volumes. São Paulo: Ática, 2016. RIOS, E. P.; THOMPSON, M. Conexões com a Biologia. 3 volumes. São Paulo: Moderna, 2016. SILVA JÚNIOR, C.; SASSON, S.; CALDINI JÚNIOR, N. Biologia – Ensino médio. 3 volumes. São Paulo: Saraiva, 2016.</p>