

PLANO DE ENSINO
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Nome do COMPONENTE CURRICULAR: Biologia
Curso: Técnico em Agropecuária
Série: 3º Ano
Carga Horária: 80 h/a (67h/r)
Docente Responsável: Eliane Queiroga de Oliveira

EMENTA
Metabolismo celular. Genética. Evolução biológica. Ecologia.

OBJETIVOS
Geral
Valorizar os aspectos históricos da ciência biológica, tais como os relativos ao metabolismo energético das células, ao desenvolvimento da genética, da evolução e da ecologia, reconhecendo que os avanços científicos de uma época dependem de conhecimentos desenvolvidos em épocas anteriores.
Específicos
Conceituar metabolismo energético e reconhecer quais moléculas orgânicas são ricas em energia potencial química, que podem ser liberadas ou armazenadas em reações de oxirredução e aproveitadas pelos seres vivos;
Compreender os princípios teóricos que explicam a hereditariedade e as variações nas manifestações genéticas e utilizar esses conhecimentos para entender situações concretas, tais como, casos que envolvem genes letais, características genéticas humanas de interesse medicinal e determinação do sexo, para atuar positivamente na prevenção e no tratamento de certas doenças que ocorrem por incompatibilidade genética;
Conhecer as principais evidências da evolução biológica e compreender os fundamentos da teoria evolucionista moderna para que seja desenvolvida uma reflexão sobre questões polêmicas relacionadas à origem da vida e da espécie humana;
Perceber a complexidade das relações entre os seres vivos e o ambiente nos ecossistemas, reconhecendo o alto grau de interdependência dos organismos existentes nos diversos componentes da biosfera.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
UNIDADE I. Metabolismo celular
A atividade química da célula
Fermentação e respiração
Fotossíntese

UNIDADE II. Genética
Os trabalhos de Mendel
A primeira lei de Mendel e a espécie humana
Genética e probabilidades
Os alelos múltiplos
Cromossomos sexuais e a herança de seus genes
A segunda lei de Mendel

. **UNIDADE III. Evolução**
A vida em transformação
As teorias da evolução – Lamarck, Darwin, e a seleção natural
As causas genéticas da variabilidade

UNIDADE IV. Ecologia
Conceitos básicos
Cadeias e teias alimentares
Fluxo de energia e níveis tróficos
Ciclos biogeoquímicos
Relações ecológicas entre seres vivos
Sucessão ecológica e biomas.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas participadas;
- Mapas de conceitos;
- Consultas bibliográficas;
- Pesquisas em internet;
- Atividades em grupo;
- Debates;
- Exercícios com questões teóricas e práticas individuais e em grupo.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Realizada de forma contínua, com base em:
- resoluções de atividades propostas;
- avaliação individual e escrita;
- simulados preparativos para o ENEM;
- avaliação qualitativa.

RECURSOS NECESSÁRIOS

- Livro texto;
- Textos xerografados;
- Quadro e pinceis;
- Data show;
- Vídeos;

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SILVA JÚNIOR, CÉSAR; SASSON, SEZAR; CALDINI JÚNIOR, NELSON. BIOLOGIA – ENSINO MÉDIO. V.3. 10 ED. SÃO PAULO: SARAIVA, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AMABIS, J. M. & MARTHO, G. R. BIOLOGIA DA CÉLULA. V.3. 2 ED. SÃO PAULO: MODERNA, 2004.

LOPES, SÔNIA. BIO. VOLUME ÚNICO. EDITORA SARAIVA.

ADOLFO, AUGUSTO; CROZETTA, MARCOS; LAGOS, SAMUEL. BIOLOGIA. VOLUME ÚNICO. 2^a ED. SÃO PAULO: IBEP, 2005.

FAVARETTO, JOSÉ ARNALDO; MERCADANTE, CLARINDA. BIOLOGIA. VOLUME ÚNICO. 1^a ED. SÃO PAULO: MODERNA, 2005.

LAURENCE, J. BIOLOGIA. VOLUME ÚNICO. 1^a ED. SÃO PAULO: NOVA GERAÇÃO, 2006.

LINHARES, SÉRGIO; GEWANDSNAJDER, FERNANDO. BIOLOGIA. VOLUME ÚNICO. 1^a ED. SÃO PAULO: ÁTICA, 2011. 72 P.