

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

EMENTA
Metabolismo celular. Genética. Evolução biológica. Ecologia.

OBJETIVOS
<p><b>Geral</b></p> <p>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.</p> <p><b>Específicos</b></p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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.</p>

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

## 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. 2ª ED. SÃO PAULO: IBEP, 2005.

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

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

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