

PLANO DE ENSINO

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome do COMPONENTE CURRICULAR: Biologia

Curso: Técnico Integrado em Meio Ambiente

Série/ 1º Ano

Carga Horária: 80h/a (67 h/r)

Docente Responsável: Eliane Queiroga de Oliveira

EMENTA

Introdução à Biologia e princípios de Ecologia. Vida, características dos seres vivos e composição química dos seres vivos. Níveis de organização dos seres vivos. A origem da vida e Biologia celular. Membranas celulares, citoplasma, núcleo e divisão celular. Embriologia e histologia animal.

OBJETIVOS

GERAL

- Aplicar os conceitos estudados ao cotidiano, percebendo a necessidade do estudo da Biologia para compreensão de fenômenos diários, assim como desenvolver aos alunos a capacidade de conhecer, pensar, analisar e tomar decisões acerca da vida, de forma global e contextualizada.

ESPECÍFICOS

- Compreender o papel do homem na natureza e fenômenos biológicos;
- Desenvolver o pensamento do homem como participante ativo no equilíbrio ecológico do ecossistema;
- Estender maior responsabilidade ambiental;
- Relacionar a biologia a outras áreas do conhecimento;
- Verificar a importância da Biologia como ciência inserida na história da humanidade;
- Descrever e classificar as substâncias químicas integrantes do meio celular;
- Diferenciar células procariontes de células eucariontes;
- Caracterizar membrana celular e parede celular;
- Citar as funções da membrana celular;
- Descrever forma e função das organelas citoplasmáticas;
- Identificar em fotos ou desenhos da mitose e meiose, as fases em que a mesmas se encontram;
- Reconhecer as principais diferenças entre mitose e meiose;
- Identificar o desenvolvimento embrionário humano e animal;
- Compreender cada tipo de tecidos animais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

I. Introdução à Biologia e princípios de Ecologia

1. Vida e composição química dos seres vivos
2. Vida e energia
3. Ciclos da matéria, sucessão ecológica e desequilíbrios ambientais
4. Biomas, ecossistemas e populações
5. Relações entre os seres vivos

II. Origem da vida e Biologia celular

1. Origem da vida
2. Introdução à Citologia e membranas celulares
3. Citoplasma e organelas
4. Metabolismo energético da célula
5. Núcleo e divisão celular

III. Embriologia animal

1. Gametogênese
2. Fecundação
3. As fases do desenvolvimento embrionário
4. Anexos embrionários
5. O desenvolvimento embrionário humano

III. Histologia animal

1. A multicelularidade
2. Tecido epitelial
3. Tecidos conjuntivos
4. Tecido muscular
5. Tecido nervoso

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas;
- Utilização do livro-texto;
- Construção de mapas de conceitos;
- Vídeos relacionados ao assunto;
- Discussão de conceitos relacionando o conteúdo ao cotidiano;
- Utilização de experimentos (quando conteúdo e condições permitirem);
- Trabalhos em forma de seminários, para socialização do conhecimento;
- Utilização do computador para visualizar células em 3D;
- Consultas em biblioteca e na internet;
- Elaboração e execução de projetos visando à experimentação em laboratório e em campo.

AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Avaliações escritas;

- Relatórios de algumas atividades práticas;
- Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, pesquisas, seminários);
- O processo de avaliação é contínuo e cumulativo;
- Resoluções de atividades propostas do livro-texto;
- Exercícios extras; avaliações escritas com ou sem consultas bibliográficas e resultado final será composto do desempenho geral do aluno.

RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro Branco;
- Lousa digital;
- Pinceis Coloridos;
- Projetor Multimídia;
- Computadores;
- Computação virtual;
- Equipamentos laboratoriais;
- Livros.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

- MENDONÇA, Vivian L. **Biologia: ecologia, origem da vida e biologia celular, embriologia e histologia**. Ensino médio. v.1. 2ª. ed. São Paulo: AJS, 2013. 410 p.
- AMABIS, J. M. & MARTHO, G. R. **Biologia das células**. v.1. 2ª ed. São Paulo: Moderna, 2010. 440 p.
- SILVA JÚNIOR, César; SASSON, Sezar; CALDINI JÚNIOR, Nelson. **Biologia**. v.1. 10ª ed. São Paulo: Saraiva, 2011. 447 p.

COMPLEMENTAR

- JUNQUEIRA, Luiz Carlos; CARNEIRO, José. **Biologia celular**. 8 ed.. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005, 332 p.
- LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. **Biologia**. v. 1. 2ª ed. São Paulo: Ática, 2013. 400 p.
- LOPES, S. **Biologia**. Volume único. 1ª ed. São Paulo: Saraiva, 2010. 606 p.
- OZORIO, Tereza Costa. Ser protagonista: **Biologia**, 1º ano. 2ª ed. São Paulo: SM, 2013. 320 p.
- Informações de sites da Internet.

