



PLANO DE ENSINO – ENSINO MÉDIO

DADOS DA DISCIPLINA

Nome da disciplina: Biologia I

Curso: Técnico em Manutenção e Suporte em Informática

Série/Período: 1º Série

Carga Horária: 67 hs

EMENTA

Desenvolver no aluno a curiosidade nos conhecimentos da Biologia e introduzindo novos conceitos que possam ser aplicados ao cotidiano desses alunos e demonstrados em atividades práticas. Aplicar conhecimentos que sejam cobrados no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), necessários para o mercado de trabalho e que possam contribuir para a formação de um cidadão participativo e atento aos embates ambientais, de saúde, sanitários e científicos nos âmbitos locais, regionais, nacionais e mundiais.

No primeiro ano os alunos serão apresentados aos princípios de biologia celular, focando nos temas das biomoléculas com suas constituições e funções, organelas celulares e suas atividades, diferenciações celulares e suas características e desenvolvimento celular e embrionológico.

OBJETIVOS

Geral:

Analisar, de forma crítica e sistemática, os diversos elementos do campo biológico, dentro de uma perspectiva contextualizada da realidade.

Especifico:

- Compreender o estudo da Biologia em seu sentido amplo, considerando, inicialmente, os níveis de organização e as características dos seres vivos, bem como a origem da vida na Terra;
- Identificar, caracterizar, analisar e descrever a ultra-estrutura, a composição química e a organização morfológica e funcional das células;
- Conhecer a importância da divisão celular nos principais tipos de organismos vivos;
- Conhecer o mecanismo da energética celular;
- Identificar os principais tipos de tecidos do corpo humano;
- Compreender o desenvolvimento embrionário e fetal humano e suas estruturas anexas;
- Descrever os principais acontecimentos dos períodos pré-embrionário, embrionário e fetal, assim como interpretar esquemas referentes aos processos de diferenciação dos folhetos embrionários e de organogênese;
- Conhecer os métodos contraceptivos e as Doenças Sexualmente Transmissíveis.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

BIMESTRE I

- Introdução à Biologia: conceito, áreas de estudo;
- Características dos seres vivos;
- Níveis de organização;
- A origem da vida na Terra;

| |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fundamentos químicos da vida. |
| BIMESTRE II |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introdução à Citologia; ▪ Membrana plasmática: organização molecular e propriedades; ▪ Transporte de substâncias através da membrana plasmática; ▪ Citoplasma e organoides citoplasmáticos. |
| BIMESTRE III |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Núcleo e cromossomos; ▪ Controle gênico das atividades celulares – síntese proteica; ▪ Divisão celular: mitose e meiose; ▪ Metabolismo energético celular: respiração, fermentação, fotossíntese e quimiossíntese. |
| BIMESTRE IV |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Embriologia; ▪ Reprodução Humana; ▪ Fecundação; ▪ Desenvolvimento Embrionário I: clivagem, gastrulação e organogênese; ▪ Desenvolvimento Embrionário II; ▪ Desenvolvimento Embrionário Humano; ▪ Doenças Sexualmente Transmissíveis; ▪ Métodos contraceptivos. ▪ Histologia animal: tecido epitelial, conjuntivo, sanguíneo, muscular e nervoso. |

| |
|--|
| METODOLOGIA DE ENSINO: |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aulas expositivas e dialogadas; ▪ Trabalhos em grupo; ▪ Seminários para apresentação de trabalhos de pesquisa. ▪ Estudos dirigidos em sala de aula. |

| |
|---|
| AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Avaliação contínua e processual; ▪ Aplicação de provas escritas, trabalhos em equipe, seminários; ▪ Serão considerados no processo de avaliação os dados obtidos continuamente a partir de observações que levam em conta a frequência e o acompanhamento das atividades atribuídas no dia-a-dia dos alunos, tais como a participação do aluno em sala de aula, a responsabilidade, a cooperação e a organização. |

| |
|--|
| RECURSOS NECESSÁRIOS |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Quadro branco, pincel; ▪ Livros didáticos, equipamentos de projeção e multimídia (data show). |

| |
|--|
| BIBLIOGRAFIA |
| <p>BÁSICA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ AMABIS, J.M.; MARTHO, G.R. Biologia das células. 2 ed. São Paulo: Moderna, 2004 (Volume 1). ▪ LOPES, S. BIO. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2002 (Volume único). ▪ LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. Biologia hoje. Os seres vivos. |