

PLANO DE DISCIPLINA

COMPONENTE CURRICULAR: Biologia I

CURSO: Técnico em Eletrotécnica (Integrado)

SÉRIE: 1ª

CARGA HORÁRIA: 67 h (80 aulas)

DOCENTE: Francisco Germano Leite Filho

EMENTA

Características gerais dos seres vivos; A química das células; Níveis de organização dos seres vivos; Principais ramos da biologia; Características gerais da célula; Célula procariótica e célula eucariótica; Membrana plasmática; Citoplasma; Núcleo; Organelas citoplasmáticas; Mitose; Meiose; Fotossíntese; Quimiossíntese; Respiração; Fermentação; Tecidos epiteliais; Tecidos conjuntivos; Tecidos musculares; Tecido sanguíneo; Tecido nervoso; Gametogênese; Fecundação; Fases do desenvolvimento embrionário e Anexos embrionários.

OBJETIVOS DE ENSINO

Geral

Compreender o papel da ciência na construção do conhecimento acerca da "vida" através do estudo dos processos metabólicos celulares e da sua importância na funcionalidade do organismo, possibilitando a aplicação desses conhecimentos no cotidiano.

Específicos

- Reconhecer o sentido histórico da ciência e da tecnologia percebendo seu papel na vida;
- Descrever processos e características dos seres vivos e do ambiente observado a microscópio ou a olho nu;
- Identificar a célula como unidade responsável pela formação de todos os seres vivos, compreendendo os processos vitais que ocorrem no seu interior;
- Apropriar-se dos conhecimentos da Biologia e aplicá-los na explicação do funcionamento do mundo natural.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

UNIDADE

CONTEÚDO

UNIDADE 1	1. Introdução ao estudo da Biologia 1.1 Características gerais dos seres vivos; 1.2 A química das células 1.3 Níveis de organização dos seres vivos 1.4 Principais ramos da biologia
UNIDADE 2	2. Citologia 2.1 Características gerais da célula 2.2 Célula procariótica e célula eucariótica 2.3 Membrana plasmática 2.4 Citoplasma e organelas citoplasmáticas 2.5 Estrutura do núcleo interfásico
UNIDADE 3	3. Citologia 3.1 Mitose 3.2 Meiose 3.3 Fotossíntese 3.4 Respiração 4. Embriologia 4.1 Gametogênese 4.2 Fecundação 4.3 Fases do desenvolvimento embrionário 4.4 Anexos embrionários
UNIDADE 4	5. Histologia Humana 5.1 Tecidos Epiteliais 5.2 Tecidos Conjuntivos 5.3 Tecidos Musculares 5.4 Tecido Nervoso
METODOLOGIA DE ENSINO	
Os conteúdos programáticos serão trabalhados através de aulas expositivas, discussão de vídeos, trabalhos de pesquisa, construção de modelos celulares e realização de aulas práticas.	
AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Exercícios de verificação de aprendizagem; ▪ Cooperação na realização de trabalhos coletivos e resolução de exercícios; ▪ Participação nas discussões propostas; ▪ Adequação e criatividade na confecção dos modelos biológicos; ▪ Apresentação de seminários; ▪ Relatórios de atividades práticas; ▪ Apresentação de trabalhos em eventos tecnológicos ou científicos da instituição. 	
RECURSOS DIDÁTICOS	
Quadro de pincel, <i>notebook</i> , <i>data show</i> , livros, apostilas, textos de periódicos, modelos celulares e atlas histológico digital.	
BIBLIOGRAFIA	

Bibliografia básica

AMABIS, J.; MARTHO, G. R. **Biologia**. Volume III. São Paulo: Moderna, 2004.

LINHARES, S.; GEWADSNAJDER, F. **Biologia Hoje**. Volume III. São Paulo: Ática, 2013.

Bibliografia complementar

JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. **Histologia Básica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995.

LOPES, S.; ROSSO, S. **Biologia**. Volume único. São Paulo: Saraiva, 2007.

SADAVA, D. HELLER, H.C.; ORIAN, G. H.; PURVES, W. K.; HILLIS, D. M.

Vida: a ciência da Biologia. Volume I. Porto Alegre: Artmed, 2009.