INSTITUTO FEDERAL
PARANÁ

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PRO-REITORIA DE ENSINO, PESQUISA E PÓS GRADUAÇÃO
DIREÇÃO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DE ENSINO TÉCNICO

PLANO DE ENSINO – PLANO DE D.P.

1 – IDENTIFICAÇÃO

EIXO TECNOLÓGICO: INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

CURSO: TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

UNIDADE DIDÁTICA: BIOLOGIA I CH: 67

DOCENTE RESPONSÁVEL: NATÁSSIA JERSAK COSMANN

ANO LETIVO: 2017

TURMA: INFORMÁTICA – 2º ANO

COORDENADOR DO CURSO: MAURÍCIO MARCELINO DE LIMA

2 - EMENTA

Introdução ao estudo dos seres vivos; Citologia; Divisão Celular; Gametogênese; Embriologia; Tecidos; Ciclos Biogeoquímicos e problemas ambientais relacionados. Com o intuito de integração de Biologia com a área técnica, esta deve utilizar a metodologia contextualizada para direcionar os conteúdos para a área de Informática.

3- OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Geral

Proporcionar a aquisição dos conceitos básicos da Biologia e os seus procedimentos, os quais contribuem para que os estudantes compreendam as relações que observam no ambiente, possibilitando a ampliação das explicações acerca dos fenômenos da natureza, para o entendimento dos recursos tecnológicos e também para uma reflexão sobre questões éticas implícitas nas relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade.

Específicos

- Verificar a importância da Biologia no contexto histórico da sociedade;
- Fazer com que os estudantes estabeleçam relações entre o comum e o diferente, entre conceitos conhecidos e novas hipóteses, entre os variados fenômenos e até produtos tecnológicos, com base nos mais diversos elementos do universo de conhecimento;
- Contribuir para que os estudantes compreendam melhor o mundo e suas transformações, possam agir de forma responsável em relação ao ambiente e aos seus semelhantes;
- Formular questões, diagnosticar e propor soluções para problemas reais a partir elementos da Biologia, colocando em prática conceitos, procedimentos e atitudes desenvolvidos no aprendizado institucional;
- Saber utilizar conceitos científicos básicos, associados a energia, matéria, transformação, espaço, tempo, sistema, equilíbrio, vida, evolução e citologia;
- Saber combinar leituras, observações, experimentações e registros para coleta, comparação entre explicações, organização, comunicação e discussão de fatos e informações.

4 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1º Bimestre:
1-Introdução ao estudo dos seres vivos:
Uma visão geral da Biologia;
Conceitos básicos de Biologia;
Características dos seres vivos;
Níveis de organização dos seres vivos;

2-Origem da vida na Terra:
Abiogênese versus biogênese;
Teorias modernas sobre a origem da vida;

3-Biologia celular:
Uma visão geral da célula eucariótica e procariótica;
Estudo do microscópio;
Química da célula: água, carboidratos, lipídeos, proteínas, vitaminas e sais minerais;
Ácidos nucleicos: síntese proteica.

2º Bimestre:
1- Biologia celular e molecular:
Estruturas celulares e suas associações: membrana plasmática e transportes pela membrana, citoplasma, citoesqueleto, centríolos, cílios, flagelos, ribossomos, retículo endoplasmático, complexo Golgiense, lisossomo, peroxissomo, vacúolos, mitocôndria, cloroplasto, núcleo e cromossomos.

3º Bimestre
1 - Metabolismo energético:
Respiração celular, fotossíntese, quimiossíntese e fermentação;
2 - Biologia celular e molecular:
Núcleo celular; Divisão celular: Mitose e meiose; Alterações cromossômicas;
3 - Embriologia animal:
Gametogênese, Fecundação, Zigoto, Tipos de ovos e segmentação, Histogênese e Organogênese.
Reprodução humana, métodos contracepttivos e doenças sexualmente transmissíveis.

4º Bimestre
1 - Histologia animal:
Tecido Epitelial, Tecido conjuntivo (adiposo, cartilaginoso, ósseo, hematopoiético e propriamente dito), Tecido Muscular (liso e estriado) e Tecido Nervoso.
2 - Ecologia:
Ciclos biogeoquímicos e problemas ambientais relacionados: Ciclo da água, carbono, nitrogênio, oxigênio. Chuva ácida, efeito estufa, poluição da água e do solo.

5 - TÉCNICAS DE ENSINO/ METODOLOGIA

As técnicas de ensino compreendem encontros nos quais é realizada a orientação (apresentação, explicação e questionamentos dos conteúdos) ao estudante para o desenvolvimento das atividades. As metodologias de ensino envolvem técnicas de estudo dirigido e listas de exercícios, com entrega de trabalhos e avaliações escritas e/ou orais sobre os conteúdos programáticos da disciplina.

6 – HORÁRIO DE ORIENTAÇÃO E ENTREGA DOS TRABALHOS

O horário de atendimento aos alunos para a orientação, entrega dos trabalhos, bem como avaliações será realizado às segundas-feiras letivas (das 13h30 às 15h10). O horário está sujeito a alterações conforme a coordenação do curso e a docente estarem centes e de acordo.

7 - CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

O processo avaliativo é contínuo, onde se procura identificar individualmente as dificuldades conceituais e procedimentais, sendo, portanto, um elemento construtivo ao estudante.
O sistema de avaliação será composto pelo desenvolvimento de listas de estudos dirigidos e de exercícios, bem como avaliações escritas e/ou orais.
O conceito será obtido a partir da observação do crescimento intelectual do estudante, levando em conta sua forma de se expressar, participação nas aulas, realização de trabalhos em grupos, tarefas ou lições de casa e avaliações individuais teóricas.

8 - REGIME ESPECIAL DE RECUPERAÇÃO

a - Programa de Atividades e de Orientação:

Seguindo as diretrizes da Portaria 120, a recuperação do aluno poderá acontecer durante o módulo da disciplina por meio de atendimento mais direto e individualizado e com outras atividades que possam contemplar sua aprendizagem.

Se a aprendizagem for ainda considerada insuficiente o aluno cursará a disciplina novamente como dependência, em horários previamente combinados.

b - Formas de Avaliação:

Para os alunos que apresentarem dificuldades, será ofertada a realização de novos trabalhos que utilizem habilidades diferentes daquelas na qual ele apresenta dificuldade.

9 – BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. Biologia. São Paulo: Moderna, 2010.
LINHARES, Sergio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. Bilogia. Volume II. São Paulo: Ática, 2006.
PEZZI, Antônio; GOWDAK, Demétrio; MATTOS, Neide Simões. Biologia. São Paulo: FTD, 2010.
LOPES, Sonia; ROSSO, Sergio. Bio. Vol. 1, 2, 3. São Paulo: Saraiva, 2011.
KRASILCHIK, Myriam. Prática de Ensino de Biologia. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FAVARETTO, J. A.;MERCADANTE, C. Biologia. Volume único, 1. ed, São Paulo: Moderna, 2005.
FROTA-PESSOA, O. Biologia. Volumes 1, 2 e 3. 1. ed, São Paulo: Scipione, 2005.
GRIFFITHS,A.J.; MILLER, J.H.; SUZUKI, D.T.; LEWONTIN, R.C. GELBART, W.M. Introdução à Genética. 7a edição, Rio de Janeiro - Guanabara Koogan -2002.
JUNQUEIRA,L. C. U.; CARNEIRO, J. Biologia Celular e Molecular. 8. ed. Rio de Janeiro:

Guanabara Koogan, 2005.
LAURENCE, J. Biologia. Volume único, 1 ed, SãoPaulo: Editora Nova Geração, 2005.
SANTOS, Maria Ângela. Biologia Educacional. São Paulo: Ática, 2005.
PARANÁ, Secretaria de Estado da Educação do. Diretrizes Curriculares de Biologia. Curitiba: SEED, 2008.
PAULINO, W. R. Biologia. Volumes 1, 2 e 3. 1 ed, SãoPaulo: Ática, 2005.
SILVA-JÚNIOR, C.; SASSON,S. Biologia. Volumes 1, 2 e 3. 8 ed,São Paulo: Saraiva, 2005

Cascavel, 03 de fevereiro de 2016.

Natássia Jersak Cosmann