PLANO DE ENSINO

1 – IDENTIFICAÇÃO

1.1 – EIXO TECNOLÓGICO: CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS

1.2 CURSO: TÉCNICO EM ANÁLISES QUÍMICAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

1.2 UNIDADE DIDÁTICA: BIOLOGIA I CH: 67

DOCENTE RESPONSÁVEL: NATÁSSIA JERSAK COSMANN

PERÍODO LETIVO: 1º ANO 2017

NOME DO COORDENADOR: RICARDO SONSIM DE OLIVEIRA

2 - EMENTA

Origem da Vida. Organização Biológica dos Seres Vivos. Biologia Celular e Molecular. Ecologia.

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;

4º Bimestre

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

Aulas teóricas expositivas e aulas práticas em sala de aula ou em campo, utilização de recursos multimídia, resolução de questões e exercícios em sala de aula; apresentação de trabalhos em equipe. Visitas técnicas e a realização de projetos poderão ser eventualmente desenvolvidas no decorrer do ano.

6 - CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Baseado na Portaria nº 120/2009 do IFPR.

Serão realizadas várias atividades a partir de cada assunto desenvolvido. Priorizar-se-á avaliações com questões discursivas com comentários de retorno do docente quanto ao desempenho. O processo avaliativo é contínuo, onde procura-se identificar individualmente as dificuldades conceituais e procedimentais, sendo, portanto, um elemento construtivo ao estudante. 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 e práticas.

7 - REGIME ESPECIAL DE RECUPERAÇÃO

a - Programa de Atividades e de Orientação:

Seguindo as diretrizes da Portaria 120/2009 do IFPR, 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.

O conceito (A, B, C ou D) 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 e práticas, inclusive com avaliações orais.

Para cada bimestre serão realizadas no mínimo duas avaliações escritas (teóricas ou práticas), podendo haver uma avaliação oral. Estas avaliações representam o maior peso na construção do conceito final.

A avaliação das aulas práticas consiste na entrega e correção de relatório da aula.

Mapas conceituais são ferramentas pedagógicas que poderão ser utilizadas para correlacionar e fixar os conteúdos e estes serão avaliados com a apresentação pelos estudantes.

As variadas metodologias de avaliação aplicadas embasam a recuperação contínua, a qual é desenvolvida dentro da carga horária do componente.

Recuperação paralela

Para os alunos que apresentarem dificuldades ou que estiverem impossibilitados de realizarem alguma atividade e desde que esteja legalmente amparado, será ofertada a realização de novos trabalhos e avaliações que utilizem habilidades diferentes daquelas na qual ele apresenta dificuldade.

A recuperação paralela não será desenvolvida dentro da carga horária do componente compreendendo aulas no contra turno, onde o estudante poderá recuperar os conteúdos e conceitos.

8 – 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.

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 2017.

Natássia Jersak Cosmann