

PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

Componente Curricular: GENÉTICA GERAL E HUMANA

Código do componente: *código gerado no Sistema integrado de gestão de atividades acadêmicas (SIGAA)*

Ano de vigência: 2016

Ano/Módulo/Semestre da oferta no curso: 2016

Curso: *Ciências Biológicas*

Campus: *Assis Chateaubriand*

Eixo Tecnológico/Área do Conhecimento: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Modalidade: *presencial*

Turno: *Noturno*

Carga Horária Total: hora/aula e hora/relógio: *80h/a e 67 h/r*

Forma de oferta: *semestral*

Regime de Matrícula: *matrícula por componente ou matrícula no período/ano/série*

Docente Responsável: *Deisinara Giane Schulz*

Coordenador(a) do Curso: *Karina Dias Espartosa*

2. OBJETIVOS

O acadêmico do curso de licenciatura em Ciências Biológicas será capacitado a reconhecer os elementos necessários para a obtenção de conhecimentos teóricos e práticos a respeito das diversas formas de hereditariedade. O acadêmico compreenderá as principais técnicas e conhecimentos básicos sobre as principais metodologias e instrumentação utilizadas no estudo da genética, bem como teóricos e práticos a respeito dos processos da genética humana.

3. EMENTA

Bases físicas e químicas da herança. Probabilidade em Genética. Genética mendeliana e pós-mendeliana. Determinação e herança ligada ao sexo. Ligação gênica. Herança poligênica. Mecanismos de herança extranuclear. Expressão gênica e sua regulação. Mutação gênica. Genética humana e do comportamento. Fundamentos teórico-práticos para o ensino de Genética Básica.

4. PROGRAMAÇÃO E CONTEÚDO DAS AULAS

1º Bimestre

Bases físicas e químicas da herança

- Estrutura do DNA
- Cromossomos
- Teoria cromossômica da hereditariedade
- Definições de gene, locus, alelos, genótipo e fenótipo
- Formação dos gametas

Genética mendeliana e pósmendeliana

- Probabilidade em genética
- Primeira lei de Mendel
- Segunda lei de Mendel
- Polialelismo

- Herança ligada ao sexo
- Dominância Co-dominância
- Herança poligênica
- Interação Gênica

Mecanismos de herança extranuclear

- Genética de mitocôndrias
- Genética de cloroplastos

Expressão gênica e sua regulação

- Transcrição
- Tradução
- Código genético

2º Bimestre

- Regulação da expressão gênica em Procariontes
- Regulação da expressão gênica em Eucariontes

Mutação gênica

Características básicas da mutação

- Base molecular da mutação
- Substâncias mutagênicas
- Mecanismos de reparo do DNA
- Mecanismos de recombinação do DNA

Genética humana e do comportamento

- Heredogramas
- Sistema Sanguíneo
- Genes ligados ao sexo em seres humanos
- Doenças genéticas Alterações cromossômicas

Fundamentos teórico-práticos para o ensino de Genética Básica.

- Métodos e técnicas de ensino em genética

5. METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO

Serão utilizadas aulas expositivas incentivando a participação e valorizando os conhecimentos prévios, conjuntamente com a realização de trabalhos, resolução de exercícios e atividades experimentais e práticas a cada conteúdo finalizado.

Recursos como artigos e temas de caráter científicos veiculados nos diversos meios de comunicação e slides também serão utilizados eventualmente.

Vídeos e animações, bem como paródias que facilitem o entendimento do aluno em relação ao conteúdo serão utilizados como recurso ao longo do período letivo.

Poderão ser utilizados recursos auxiliares para a apresentação dos conteúdos, como slides e eventualmente, exibição de vídeos.

Eventualmente e alternadamente serão utilizados jogos didáticos, construções de modelos tridimensionais, bem como estudos de casos para fixação do conteúdo ministrado, integrando também o processo avaliativo. Também será apresentado o programa genbank.

Considerando que o processo avaliativo possui caráter permanente, diagnóstico, formativo e somativo a avaliação será realizada mediante atividades diversas visando atender as diferentes formas de aprendizado.

Como formas de avaliação serão realizadas atividades como: resolução de exercícios; atividades práticas laboratoriais; jogos didáticos; construção de mapas conceituais; debates e exposição oral; seminários; trabalhos em grupos; avaliações descritivas; além do registro por meio de textos ou respostas de questionamentos.

A pesquisa e as leituras complementares serão incentivadas, podendo ser apresentadas como forma de avaliação.

Serão abordados temas transversais a partir de discussões, palestras e visitas técnicas quando abordado os assuntos relacionados as atividades.

A participação do aluno em sala, questionando, argumentando, assim como sua postura respeitosa e acadêmica, são pontos fundamentais da avaliação.

Considerando a característica da turma, poderão ser utilizadas metodologias de trabalho alternativas, buscando seu desenvolvimento.

6. RECURSOS DIDÁTICOS E TECNOLÓGICOS

Serão eventualmente utilizados quadro de giz, quadro branco, lousa interativa, aparelho multimídia, vídeos, equipamentos, materiais de consumo, entre outros.

7. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Os resultados serão apresentados a cada trabalho, sendo explicitado o diagnóstico feito pelo docente. De acordo com as normas da Instituição, os alunos receberão os conceitos A, B, C ou D nos períodos determinados pelo IFPR e no final do conteúdo de cada área curricular.

As avaliações descritivas e orais terão seus conceitos maiores atribuição ao conceito final, no entanto, serão considerados como avaliativos, seminários, atividades práticas, resolução de exercícios, trabalhos em grupos, com a possibilidade de utilização dos mesmos como recuperação paralela.

Poderão ser ofertadas aulas para recuperação do conteúdo, com utilização de atividades de recuperação paralela em horários de contra turno.

Para a atribuição de conceitos serão considerados o crescimento intelectual e o rendimento do aluno ao longo do ano, considerando a possibilidade de este acompanhar o conteúdo do próximo ano.

8. RECUPERAÇÃO PARALELA

Seguindo as diretrizes e bases da educação nacional, 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.

Em casos em que o aluno não recuperar seu aprendizado e conceitos através da recuperação contínua, serão ainda aplicadas recuperações paralelas, afim de recuperar os conteúdos e conceitos para alunos com baixo rendimento escolar.

Nestes casos, os alunos serão convocados para recuperação de conteúdos em horários extracurriculares, bem como a está recuperação serão aplicadas formas de avaliações.

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

A recuperação poderá ser feita a qualquer tempo, a critério do professor, e necessidade do aluno.

9. ORIENTAÇÕES IMPORTANTES

Em aulas práticas em laboratório será necessário do uso obrigatório de jaleco, bem como calçado e vestimentas adequados.

12. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GRIFFITHS, Anthony. Introdução à Genética. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2009.

PIERCE, Benjamin A. Genética: um enfoque conceitual. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 59, 2012

SNUSTAD, Peter D. Fundamentos de genética. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

KLUG, W. S.; CUMMINGS, M. R.; SPENCER, C. A. Conceitos de genética. 9. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

BROWN, T. A. Genética: um enfoque molecular. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999

13. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LEWIS, R. Genética Humana. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2004.

BURNS, G. W. Genética. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1991.

PIERCE, B. A. Genética Essencial: Conceitos e Conexões. 1ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

LEWIN, B. Genes IX. Porto Alegre: Artmed, 2009.

NUSSBAUM, R. L.; MCINNES, R. R.; WILLARD, H. F. Thompson & Thompson. Genética Medica. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

VIANA, J. M. S. Genética. 2 ed. Viçosa: UFV, 2003.

Docente responsável

Coordenador(a) do Curso