

PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

Componente Curricular: **BIOLOGIA CELULAR**

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: *120h/a e 100 h/r*

Forma de oferta: *anual*

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 as estruturas celulares, seu funcionamento e interação com outros componentes da célula, além de conhecer as principais características de procariotos e eucariotos, e a diversidade celular. O acadêmico compreenderá as principais técnicas da biologia celular e microscopia, correlacionando os conteúdos da disciplina com áreas afins e com técnicas para o ensino de ciências.

3. EMENTA

Níveis de organização da estrutura biológica. Noções de microscopia e técnicas em biologia celular. Origem da vida e evolução da célula. Células procarióticas e eucarióticas. Aspectos morfológicos, bioquímicos e funcionais da célula. Membrana plasmática e suas especializações. Transporte através da membrana. Citoesqueleto. Estrutura e função das organelas e suas interações. Núcleo, carioteca e cromatina. Ribossomos e síntese de proteínas. Ciclo celular: mitose e meiose. Métodos de estudo e estratégias de ensino de Biologia.

4. PROGRAMAÇÃO E CONTEÚDO DAS AULAS

1º Bimestre

- Apresentação da disciplina
- Níveis de organização da estrutura biológica
- Funcionamento do microscópio
- Noções básicas sobre corantes e montagem de lâminas
- Origem da vida e evolução da célula
- Células procarióticas e eucarióticas
- Eucariotos - célula vegetal e célula animal - características gerais
- Noções básicas e exemplos de especializações celulares em eucariotos

2º Bimestre

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ | Reitoria

Av. Victor Ferreira do Amaral, 306 - Tarumã, Curitiba - PR | CEP 82530-230 - Brasil

- Principais componentes químicos celulares
- Composição e estrutura do DNA e RNA
- Interações celulares
- Membrana Plasmática
- Camada de carboidratos/glicocálix
- Transporte através da membrana
- Citoesqueleto
- Estrutura e função das organelas e suas interações:
- Mitocôndrias

3º Bimestre

- Cloroplastos
- Retículo endoplasmático
- Aparelho de Golgi
- Lisossomos
- Endossomos
- Peroxissomos
- Núcleo, carioteca e cromatina.
- Estrutura do ribossomo em diferentes grupos de seres vivos
- Bases de Duplicação, transcrição, tradução e alterações pós-traducionais em proteínas

4º Bimestre

- Células somáticas e reprodutivas.
- Mitose e meiose.
- Fases da mitose, suas características e pontos de controle.
- Fases da meiose e suas principais características.
- Consequências genéticas da meiose.
- Métodos de estudo e estratégias de ensino de Biologia.

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.

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.

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 atribuído 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.

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

12. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALBERTS, B., BRAY, D. & HOPKIN, K. **Fundamentos da Biologia Celular**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed. 2006.

DE ROBERTIS, E. M. F.; HIB, J.; PONZIO, R. **Biologia Celular e Molecular**. 14. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. **Biologia Celular e Molecular**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

CARVALHO, H. F.; RECCO-PIMENTEL, S. M. A. **Célula**. 2ª ed. Barueri: Manole, 2007.

NORMANN, C. A. B. M. **Práticas Em Biologia Celular** 1 ed. SULINA, 2008.

13. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AVERSI-FERREIRA, T. A. **Biologia Celular e Molecular**. São Paulo: Átomo, 2008.

MACHADO, M. F. P. S. **Estudo Dirigido em Biologia Celular**. Maringá: Eduem, 2003.

KARP, G. **Biologia Celular e Molecular: conceitos e experimentos**. 3. ed. São Paulo: Manole, 2005.

MALACINSKI, G. M. **Fundamentos de Biologia Molecular**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

POLLARD, T. D.; EARNSHAW, W. C. **Biologia Celular**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

Docente responsável

Coordenador(a) do Curso