



PLANO DE ENSINO

CURSO	ENGENHARIA AMBIENTAL	MATRIZ	03
--------------	-----------------------------	---------------	----

FUNDAMENTAÇÃO LEGAL	Resolução n.º 92/2007 – COEPP de 19 de outubro de 2007, Portaria de Autorização MEC n.º 393, de 20 DE ABRIL DE 2010. Portaria de Reconhecimento INEP/MEC, n.º 270, de 13 de dezembro de 2012.
----------------------------	---

DISCIPLINA/UNIDADE CURRICULAR	CÓDIGO	PERÍODO	CARGA HORÁRIA (horas)		
			AT	AP	Total
BIOLOGIA 1	BI61A	1º	15	15	30

AT: Atividades Teóricas, AP: Atividades Práticas.

PRÉ-REQUISITO	Não há
EQUIVALÊNCIA	Não há

OBJETIVOS

Transmitir informações sobre a organização da célula e suas organelas e estruturas analisando a composição química, ultraestrutura e funções dos componentes celulares, a fim de proporcionar ao aluno o conhecimento de assuntos atualizados em Biologia Celular relacionando à disciplina a área da Engenharia Ambiental.

EMENTA

Introdução à biologia. Estrutura e função das células animais e vegetais. Células procarióticas e eucarióticas. Metabolismo celular animal e vegetal. Classificação dos organismos nos domínios Eubacteria, Archaeobacteria e Eucaryote

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

ITEM	EMENTA	CONTEÚDO
1	Introdução à biologia	O que é biologia e sua história. Principais subdivisões da biologia.
2	Estrutura e função das células animais e vegetais	Os componentes químicos da célula. As membranas celulares. Ciclo, morte e divisão celular. O citossol e o citoesqueleto. Organelas do sistema de endomembranas. Outras organelas.
3	Células procarióticas e eucarióticas	Características gerais das células procarióticas e eucarióticas.
4	Metabolismo celular animal e vegetal	Digestão e secreção celular. Processos bioenergéticos: respiração celular e fotossíntese.
5	Classificação dos organismos nos domínios eubacteria, archaeobacteria e eucaryotes	Origem da vida. A necessidade de classificar. Evolução dos sistemas de classificação. A moderna classificação.

PROFESSOR	TURMA
KÁTIA VALÉRIA MARQUES CARDOSO PRATES	EA11 e EA12

ANO/SEMESTRE	CARGA HORÁRIA (aulas)					
	AT	AP	APS	AD	APCC	Total
2017/02	19	19	02	-	-	40

AT: Atividades Teóricas, AP: Atividades Práticas, APS: Atividades Práticas Supervisionadas, AD: Atividades a Distância, APCC: Atividades Práticas como Componente Curricular.

DIAS DAS AULAS PRESENCIAIS

Dia da semana	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
Número de aulas no semestre (ou ano)		38				

PROGRAMAÇÃO E CONTEÚDOS DAS AULAS (PREVISÃO)

Dia/Mês ou Semana ou Período	Conteúdo das Aulas	Número de Aulas
08/08/2017	Apresentação do programa da disciplina. Apresentação da atividade de APS. Introdução à biologia: O que é biologia e sua história. Principais subdivisões da biologia.	2
15/08/2017	Origem da vida. A necessidade de classificar. Evolução dos sistemas de classificação. A moderna classificação dos seres vivos. Estudo dirigido: Teoria da endossimbiose.	2
22/08/2017	Os componentes químicos da célula – compostos inorgânicos.	2
29/08/2017	Os componentes químicos da célula – compostos orgânicos	2
05/09/2017	Aula prática 1: instruções gerais para uso do laboratório de biologia e manuseio do microscópio ótico.	2
12/09/2017	Características gerais das células procarióticas e eucarióticas.	2
19/09/2017	Aula prática 2: visão geral das células procarióticas e eucarióticas	2
26/09/2017	Atividade Extracurricular: Semana de Tecnologia e Meio Ambiente - STMA	2
03/10/2017	Membranas celulares – estrutura e transporte.	2
10/10/2017	Aula prática 3: membrana plasmática: permeabilidade seletiva e osmose.	2
17/10/2017	1ª Avaliação teórica	2
24/10/2017	Atividade extraclasse: Seminário de Extensão e Inovação - SEI	2
31/10/2017	Organelas do sistema de endomembranas. Organelas relacionadas à digestão e secreção celular e citoesqueleto. Entrega da atividade de APS para os alunos.	2
07/11/2017	Aula prática 4: observação de células vegetais e de protozoários.	2
14/11/2017	Processos bioenergéticos: respiração celular, fermentação e fotossíntese.	2
21/11/2017	Aula prática 5: respiração, fermentação e fotossíntese. Entrega de APS	2
28/11/2017	Avaliação Prática	2
05/12/2017	2ª Avaliação teórica	2
12/12/2017	Avaliação Substitutiva	2

PROCEDIMENTOS DE ENSINO

AULAS TEÓRICAS

Expositiva-dialogada, trabalho individual e trabalho em grupo.

Aulas expositivas dialogadas para exposição dos conteúdos utilizando quadro de giz, slides, vídeos e a plataforma Moodle para disponibilização de notas de aula e exercícios. Trabalhos de pesquisa em grupo (estudo dirigido) para promover a participação dos alunos e aumentar a fixação dos conceitos estudados.

AULAS PRÁTICAS

Atividades de laboratório para reconhecimento de estruturas celulares e estudo de processos bioenergéticos.

As atividades práticas serão propostas na forma de trabalhos em grupos, estes compostos de 3 a 4 integrantes, com enfoque na realização de atividades de manuseio do microscópio ótico e reconhecimento de estruturas celulares e estudo de processos bioenergéticos.

ATIVIDADES PRÁTICAS SUPERVISIONADAS

A Atividade Prática Supervisionada (APS) abordará um estudo dirigido relacionado à importância do núcleo e o processo de divisão celular. O valor da APS representará 30% da nota da 2ª avaliação teórica.

ATIVIDADES À DISTÂNCIA

Não há.

ATIVIDADES PRÁTICAS COMO COMPONENTE CURRICULAR

Não há.

PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

Os mecanismos de avaliação consistirão em provas teóricas e práticas, assim como no desenvolvimento de atividades de trabalho em grupo (APS).

Serão feitas duas avaliações teóricas, sendo que a primeira aproximadamente no 2/3 do período letivo (valor 10,0) e a segunda no final do mesmo (valor 7,0). A avaliação prática será realizada no final do semestre (valor 10,0). A nota da APS irá complementar a nota da 2ª avaliação teórica (valor 3,0).

A média final (MF) será obtida por meio da seguinte fórmula:

$$MF = (AV1 + (AV2 + APS) + P)/3$$

AV1 – 1ª avaliação teórica;

AV2 – 2ª avaliação teórica

APS – estudo dirigido

AP – avaliação prática

Será considerado APROVADO, no caso de **MF ≥ 6 e frequência ≥ 75%**

Como forma de recuperação do aproveitamento acadêmico será proporcionada ao final do semestre uma avaliação substitutiva teórica abrangendo todos os conteúdos teóricos desenvolvidos ao longo do semestre mais o conteúdo da APS ou avaliação substitutiva prática abrangendo todos os conteúdos práticos desenvolvidos ao longo do semestre. A nota final consistirá na nota da avaliação substitutiva teórica (peso 2) mais a avaliação prática (peso 1) ou na nota da avaliação substitutiva prática (peso 1) mais as notas das avaliações teóricas + APS .

Avaliação teórica substitutiva

$$NF = (ST*2) + P)/3$$

NF - nota final

ST – avaliação teórica substitutiva

P – avaliação prática

Avaliação prática substitutiva

$$NF = (AV1 + (AV2 + APS) + SP)/3$$

NF - nota final

AV1 – 1ª avaliação teórica;

AV2 – 2ª avaliação teórica

APS – estudo dirigido

SP – avaliação prática substitutiva

REFERÊNCIAS

Referências Básicas:

DE ROBERTIS JR., E.M.F.; HIB, José; PONZIO, Roberto. **Biologia celular e molecular**. 14.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2003. 413 p. ISBN 85-277-859-0. [8 exemplares]

DE ROBERTIS, E. M. F.; HIB, José. **Bases da biologia celular e molecular**. 4. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2006. 389 p. ISBN 8527712032. [9 exemplares]

SADAVA, David E. **Vida: a ciência da biologia**. 8. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2009. 3 v. ISBN 9788536319216 (v. 1) [7 exemplares]

Referências Complementares:

ALBERTS, Bruce. BRAY, D.; HOPKIN, K.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. **Fundamentos da biologia celular**. 2.ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2006. xxi, 740 p. + 1 CD-ROM ISBN 978-85-363-0679-7. [2 exemplares]

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Fundamentos da biologia moderna**. 4.ed. São Paulo: Moderna, 2006. 839 p. ISBN 85-16-03284-1. [4 exemplares]

AVERSI-FERREIRA, Tales Alexandre. **Biologia: celular e molecular**. São Paulo: Átomo, 2008. 205 p. ISBN 9788576700869. [11 exemplares]

JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchôa; CARNEIRO, José. **Biologia celular e molecular**. 9. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2012. 364 p. ISBN 9788527720786. [1 exemplar]

LODISH, Harvey F. **Biologia celular e molecular**. 4. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2002. xli, 1084 p. + 1 CD-ROM ISBN 8573096381. [2 exemplares]

TURNER, P. C.; MCLENNAN, A. G.; BATES, A. D.; WHITE, M. R. H **BIOLOGIA molecular**. 2. ed. Rio de

ORIENTAÇÕES GERAIS

Resolução Nº 060/16-COGEPE, de 27 de julho de 2016.

Art. 35 - A aprovação nas disciplinas presenciais dar-se-á por Nota Final, proveniente de avaliações realizadas ao longo do semestre letivo, e por frequência.

§ 2.º - O número de avaliações, suas modalidades e critérios devem ser explicitados no Plano de Ensino da disciplina/unidade curricular.

§ 4.º - Para possibilitar a recuperação do aproveitamento acadêmico, o professor deverá proporcionar reavaliação ao longo e/ou ao final do semestre letivo.

§ 5.º - Considerar-se-á aprovado nas disciplinas presenciais, o aluno que tiver frequência/participação igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) e Nota Final igual ou superior a 6,0 (seis), consideradas todas as avaliações previstas no Plano de Ensino.

Art. 36 - A nota de cada avaliação deverá ser divulgada pelo professor com antecedência mínima de 3 (três) dias úteis da data marcada para a próxima avaliação.

Art. 37 - No caso do aluno perder alguma avaliação presencial e escrita, por motivo de doença ou força maior, poderá requerer uma única segunda chamada por avaliação, no período letivo.

§ 1.º - O requerimento, com documentação comprobatória, deverá ser protocolado junto ao Departamento de Registros Acadêmicos até 5 (cinco) dias úteis após a realização da avaliação.

§ 2.º - A análise do requerimento será feita pela Coordenação do Curso ou Chefia do Departamento Acadêmico ao qual a disciplina está vinculada, cujo resultado será comunicado ao professor da disciplina, com homologação da Diretoria de Graduação e Educação Profissional.

§ 3.º - O professor definirá os conteúdos e a data da avaliação.

§ 4.º - A nota da segunda chamada das avaliações realizadas na última semana do período letivo e não lançadas até o fechamento do período letivo, deverão seguir procedimento definido pela Diretoria de Graduação e Educação Profissional.

Art. 39 - É assegurado ao aluno o direito à revisão das avaliações, por meio de requerimento, devidamente justificado, protocolado junto ao Departamento de Registros Acadêmicos em até 5 (cinco) dias úteis após a publicação do resultado.

Assinatura do Professor

Assinatura do Coordenador do Curso