



Universidade Federal
de São João del-Rei

COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL

PLANO DE ENSINO

Disciplina: Bioquímica e Genética Molecular				Período: 3º	Currículo: 2019
Docente (qualificação e situação funcional): Evânia Galvão Mendonça (Docente DE – Doutorado - Adjunto II)				Unidade Acadêmica: DEFLO	
Pré-requisito: Química Orgânica			Co-requisito:		
C.H. Total: 72ha	C.H. Prática: 0ha	C. H. Teórica: 72ha	Grau: Bacharelado	Ano: 2021	Semestre: 2021/2

EMENTA

Estrutura e propriedades químicas das biomoléculas. Enzimas, Bioenergética. Oxidações biológicas e biossíntese de carboidratos. Síntese de polissacarídeos da parede celular vegetal. Metabolismos de lipídeos em sementes. Metabolismo de compostos nitrogenados. Estrutura e enzimologia da replicação do DNA. Síntese do DNA. Processamento do RNA. O código genético. Síntese proteica. Regulação da expressão gênica em procariontes. Regulação da expressão gênica em eucariontes. Organização de genomas.

OBJETIVOS

Estudar a estrutura, as propriedades químicas e as transformações bioquímicas que ocorrem nos compartimentos celulares, durante a oxidação e a biossíntese das principais biomoléculas, enfatizando os eventos relacionados a constituição química da madeira. Estudar os aspectos bioquímicos e biológicos na estrutura e no funcionamento dos ácidos nucleicos, desde a duplicação do DNA até a regulação de sua expressão.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

O conteúdo será distribuído em 14 semanas com atividades assíncronas (48 horas-aula) e síncronas (24 horas-aula), totalizando 72 horas-aula no Período Remoto Emergencial 2021/2 (13/09/2021 a 17/12/2021):

Semana	Data	Assunto
1	17/09/2021	- Aula inicial, apresentação do plano de ensino, das atividades avaliativas e definição dos temas de trabalho (Atividade síncrona - 2 ha) - 08:00 hs
		- Estrutura e propriedades químicas das biomoléculas - carboidratos (Atividade assíncrona - 3 ha).
		- Questionário no Portal Didático (Atividade assíncrona - 2 ha).
2	24/09/2021	- Estrutura e propriedades químicas das biomoléculas - lipídeos (Atividade síncrona = 2 h). Início às 8:00 horas.
		- Estudo do material didático de apoio (Atividade assíncrona = 2 h).
3	01/10/2021	- Estrutura e propriedades químicas das biomoléculas - proteínas e enzimas (Atividade síncrona = 2 h). Início às 8:00 horas.
		- Estudo do material didático de apoio (Atividade assíncrona = 3h).
		- Questionário no Portal Didático (Atividade assíncrona = 3 h).
4	08/10/2021	- Metabolismo de lipídeos em sementes (Atividade síncrona = 2 h). Início às 8:00 horas.
		- Questionário no Portal Didático (Atividade assíncrona = 3 h).
5	15/10/2021	- Metabolismo de compostos nitrogenados (Atividade síncrona = 3 h). Início às 8:00 horas.
		- Questionário no Portal Didático (Atividade assíncrona = 3 h).
6	22/10/2021	- Avaliação individual teórica 1 (Atividade assíncrona = 3 h); e entrega da monografia (portal didático). Início às 8:00 horas.
7	29/10/2021	- Síntese protéica (Atividade síncrona = 3 h). Início às 8:00 horas.
		- Estudo do material didático de apoio (Atividade assíncrona = 2 h).
8	05/11/2021	- Estrutura e enzimologia da replicação do DNA (Atividade síncrona = 3 h). Início às 8:00 horas.
		- Questionário no Portal Didático (Atividade assíncrona = 2 h).
9	12/11/2021	- Processamento do RNA (Atividade síncrona = 2 h). Início às 8:00 horas.
		- Estudo do material didático de apoio (Atividade assíncrona = 1 h).
		- Questionário no portal didático (Atividade assíncrona = 3 h).
10	19/11/2021	- O código genético (Atividade síncrona = 2 h). Início às 8:00 horas.
		- Estudo do material didático de apoio (Atividade assíncrona = 2 h).
		- Questionário no portal didático (Atividade assíncrona = 2 h).
11	26/11/2021	- Regulação da expressão gênica em procariontes e eucariontes (Atividade síncrona = 2 h).
		- Estudo do material didático de apoio (Atividade assíncrona = 2 h).
		- Entrega do seminário via portal didático (Atividade assíncrona = 3 h).
12	03/12/2021	- Síntese de polissacarídeos da parede celular vegetal (Atividade assíncrona = 3 h). Início às 8:00 horas.
13	10/12/2021	- Avaliação individual teórica 2 (Atividade Síncrona = 3 h). Início às 8:00 horas.
14	17/12/2021	- Avaliação Individual Substitutiva (Atividade assíncrona = 3 h). Início às 8:00 horas.

METODOLOGIA DE ENSINO

A unidade curricular será ministrada com atividades assíncronas (vídeos, textos, questionários, atividades e tarefas) disponibilizadas no Portal Didático (www.campusvirtual.ufsj.edu.br) e atividades síncronas utilizando a plataforma/aplicativo Google Meet, o link será disponibilizado no portal didático. Caso necessário serão utilizadas outras plataformas como a RNP e/ou ZOOM. Poderão ser repassadas atividades/trabalhos/tarefas em grupo e atividades/trabalhos/tarefas individuais. Serão repassados conteúdos teóricos e práticos vinculados a unidade curricular. A docente estará disponível para atendimento aos discentes às quartas-feiras, de 14:00 às 17:00, com agendamento prévio por parte do discente via e-mail (evaniagalvao@ufsj.edu.br) com no mínimo 24h úteis de antecedência. O atendimento se dará pela plataforma/aplicativo Google Meet e/ou via portal didático.

CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

CONTROLE DE FREQUÊNCIA: conforme Resolução N° 017 de 07 de julho de 2021/CONEP/UFES: "Art 11. O registro da frequência do discente se dará por meio do cumprimento das atividades propostas de modo assíncrono, e não pela presença durante as atividades síncronas. O discente que não entregar 75% daquelas atividades será reprovado por infrequência. § 1º Será estabelecido pelo responsável da UC o prazo máximo para a entrega de cada atividade considerando questões que podem resultar no atraso do processo de entrega e limitações impostas pelas condições sanitárias decorrentes da Pandemia provocada pela COVID 19. § 2º As supracitadas atividades podem ser consideradas como avaliações. § 3º Para fins do registro de frequência não deve ser considerado qualquer percentual mínimo de completude ou correção das atividades, considerando somente a entrega da mesma.

AVALIAÇÕES:

- ✓ Serão realizadas 02 (duas) avaliações individuais teóricas com peso unitário de 15 (quinze) pontos.
- ✓ Monografia com peso unitário de 20 (vinte) pontos.
- ✓ Seminário da Monografia com peso unitário de 20 (dez) pontos.
- ✓ Tarefas no portal didático ao longo do semestre remoto emergencial no valor de 30 (trinta) pontos: As atividades serão avaliadas em relação ao seu conteúdo, como também a redação, organização das ideias e do texto, considerando a ortografia, gramática, clareza, objetividade e estrutura formal do documento.
- ✓ Prova Substitutiva: 17/12/2021: compreenderá todo o conteúdo do período remoto emergencial e substituirá a avaliação teórica de menor nota, com valor de 15 (quinze) pontos. Estará apto a realizar a avaliação substitutiva, o aluno que não estiver reprovado por faltas (infrequência) e tiver nota final maior ou igual a 4,0 (quatro) e menor do que 6,0 (seis).

Crítérios para avaliação das apresentações de seminários	Nota máxima	Nota atribuída
Adequação ao tempo (10 a 15 min).	4	
Coerência do conteúdo do seminário com o documento textual.	4	
Domínio do assunto, linguagem, clareza, fluência, domínio verbal na exposição de ideias.	4	
Organização da apresentação (introdução, desenvolvimento e conclusão).	4	
Qualidade e estrutura do material apresentado.	4	
Total	20	

Os temas das monografias/seminários serão definidos no primeiro dia de aula síncrona, como também a definição de atividades/trabalho realizadas em grupo ou individualmente. Conforme Resolução N° 004 de 25 de março de 2021/CONEP/UFES: "Art. 14. Estão assegurados o direitos de imagem, de voz e autorais dos materiais de ensino elaborados pelos servidores e/ou convidados, bem como aulas gravadas conforme legislação vigente.". Desta forma a gravação da aula, obtenção de imagem ou áudio durante as atividades síncronas deve ser previamente solicitada ao docente, e, somente poderá ocorrer com a permissão do mesmo. Os materiais disponibilizados de forma assíncrona são para utilização dos discentes matriculados na unidade curricular, não sendo permitido o repasse das mesmas a terceiros. Qualquer imprevisto que o discente tiver ao longo do semestre, este deverá informar a docente responsável pela disciplina (evaniagalvao@ufsj.edu.br), com cópia para a Coordenação do Curso de Engenharia Florestal (ceflo@ufsj.edu.br).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; MORGAN D. et al. Biologia molecular da célula. 5. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 1268 p.
- NELSON, D.L.; COX, M.M. Princípios de bioquímica de Lehninger. 5. Ed. Porto Alegre: ArtMed, 2011. 1273 p.
- WATSON, J.D.; BAKER, T.A.; BELL, S.P. et al. Biologia molecular do gene. 5. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 728 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ARVEY, R.A.; FERRIER, D.R. Bioquímica ilustrada. 5. Ed. Porto Alegre: ArtMed, 2012. 520 p.
- MARZZOCO, A.; TORRES, B.B. Bioquímica básica. 3. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 386 p.
- AMALHO, M.A.; SANTOS, J.B. dos; PINTO, C.A.B. Genética na agropecuária. 5. Ed. - Lavras: UFLA. 2012. 565p.
- AIZ, Lincoln; ZEIGER, Eduardo. Fisiologia vegetal. 5.ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 918 p.
- YMOCKO, J.L.; BERG, J.M.; STRYER, L. Bioquímica fundamental. 1. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 780p.


Prof.ª Dr.ª Evânia Galvão Mendonça

Aprovado pelo Colegiado em / / .

Coordenador do Curso



Emitido em 2021

PLANO DE ENSINO Nº 1106/2021 - CEFLO (12.54)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 20/08/2021 07:03)

EVANIA GALVAO MENDONCA

PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR

DEFLO (12.31)

Matrícula: 1093137

(Assinado digitalmente em 20/08/2021 12:07)

JOAO CARLOS COSTA GUIMARAES

COORDENADOR DE CURSO - TITULAR

CEFLO (12.54)

Matrícula: 1048532

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **1106**, ano: **2021**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **19/08/2021** e o código de verificação: **338bb49d13**