

NHZ1009 (t3-p0-i3) – Biologia Molecular e Biotecnologia QS

Docente: Alexandre Zatkovskis Carvalho (alexandre.zatkovskis@ufabc.edu.br)

<i>Semana</i>	<i>Data</i>	<i>Conteúdo</i>
1	24/09	Apresentação da disciplina, discussão geral e critérios de avaliação; PDF aula 1: Os microrganismos e as células de organismos pluricelulares
	25/09	Discussão aula 1 PDF aula 2: As biomoléculas PDF aula 3: Métodos para estudo de biomoléculas PDF aula 4: Evolução e método científico
2	02/10	Discussão aulas 2 a 4 PDF aula 5: Produção de biofármacos PDF aula 6: Compostagem e biorremediação fermentação
3	08/10	Atividade 1 (aulas 1 a 4)
	09/10	Discussão aula 5 a 6 PDF aula 7: Topologia do DNA PDF aula 8: Replicação do DNA
4	16/10	Discussão aula 7 e 8 PDF aula 9: Produção de transgênicos, biotecnologia aplicada a produção
5	22/10	Atividade 2 (aulas 5 e 6)
	23/10	Discussão aula 9 PDF aula 10: RNA polimerase e processamento do RNA PDF aula 11: Código genético e síntese proteica
6	30/10	Discussão aula 10 e 11 PDF aula 12: Reparo e mutação do DNA PDF aula 13: Reposição, reparo e transposição do DNA
7	05/11	Atividade 3 (aula 7 a 11)
	06/11	Discussão aula 12 e 13 PDF aula 14: Regulação gênica
8	13/11	Discussão aula 14 PDF aula 15: Câncer, terapia gênica e técnicas de endereçamento de drogas
9	19/11	Atividade 4 (aulas 12 a 14)
	20/11	Discussão aula 15 PDF aula 16: Marcadores genéticos e diagnóstico molecular
10	27/11	Discussão aula 16
11	03/12	Atividade 5 (aula 15)
	04/12	Aula especial Epigenética e processamento alternativo do mRNA
12	11/12	Atividade 6 (aula 16)
13	17/12	(R) Atividade de recuperação
	18/12	(R) Atividade de recuperação

Da ementa da disciplina:

Tecnologia do DNA recombinante e suas aplicações em biotecnologia. Marcadores genéticos, diagnóstico molecular, transgênicos, terapia gênica, produção de biofármacos.

Conceitos gerais bases da zoologia, bases da fisiologia animal, introdução a biotecnologia animal. Aplicações doenças veterinárias de interesse econômico, biotecnologia aplicada a produção e reprodução animal, métodos de cultivo de células animais in vitro, métodos de transferência de genes para células de mamíferos e insetos. Animais transgênicos: aplicação. Clonagem de animais.

Informações gerais:

- Método de ensino: serão fornecidos materiais de estudo no formato PDF, onde constarão material teórico, exemplos e exercícios. Com exceção da primeira aula, os alunos terão praticamente uma semana para estudo do material, que será apresentado na forma de discussão em uma aula próxima, conforme cronograma. A discussão será realizada de forma síncrona na plataforma google meet.

- Avaliação: os conceitos serão atribuídos com base nas 6 atividades determinadas no cronograma. As atividades poderão ser realizadas de forma individual, em dupla ou em grupos, o que será definido conforme a atividade e conforme o número de discentes na disciplina. A participação ativa e qualificada nas discussões poderá servir como fator de arredondamento (para cima) do conceito obtido através das atividades.

- Para realizar atividades substitutivas será necessária a apresentação de atestado oficial (e.g. médico, de trabalho e óbito de parente de primeiro grau) que não permita 72h de disponibilidade para a realização das atividades, que terão ao menos uma semana para realização. Exemplo: atividade solicitada em 25/09 às 23h00 para entrega no dia 02/10 às 21h00 – temos 166 horas, então o atestado deverá cobrir 95 horas ou mais.

- A recuperação será aplicada aos alunos que apresentarem conceitos finais D ou F.

- Não haverá controle de presença.

- Em caso de conceito final D ou F a disciplina não constará no histórico do aluno.

- Os alunos poderão enviar suas dúvidas para o e.mail de apoio a qualquer momento.

- O material de estudo será disponibilizado através do site de apoio e SIGAA.

E.mail de apoio:

gabaece@gmail.com

Site de apoio:

<https://sites.google.com/site/abcquim/>

Pasta Biomol

Obs.: Alguns arquivos estarão protegidos por senha.

Estratégia de atendimento:

Os alunos poderão entrar em contato e tirar dúvidas através do e.mail de apoio

Tempo de dedicação	Tema de estudo	Objetivos de aprendizagem	Demonstração da aprendizagem
02h	Apresentação da disciplina	Discussão geral, apresentação aos métodos de aprendizagem e critérios de avaliação	Não se aplica
Retorno do docente: não se aplica			
04h	Sobre as células	Compreensão da biologia dos microrganismos e células de pluricelulares. Aula 1	Resolução de problema e apresentação de figura (Atividade 1) Ferramentas: Google meet/figura em PDF
Retorno do docente: discussão via google meet			
06h	Sobre as biomoléculas e respectivos métodos de estudo	Compreensão e estudo da estrutura e função das biomoléculas (proteínas, DNA e RNA). Aulas 2 a 4	Resolução de problema e apresentação de figura (Atividade 1) Ferramentas: Google meet/figura em PDF
Retorno do docente: discussão via google meet			
06h	Biotecnologia: aplicações diretas de microrganismos	Estudo dos métodos de produção de biomassa e uso dessa biomassa para a produção de biofármacos e compostagem. Aulas 5 e 6	Resolução de problema e apresentação de figura (Atividade 2) Ferramentas: Google meet/figura em PDF
Retorno do docente: discussão via google meet			
12h	Síntese de DNA RNA e proteínas. Biotecnologia: OGM	Estudo da compactação e acesso do DNA, replicação e transcrição do DNA, tradução do mRNA e produção de OGMs. Aulas 7 a 11	Resolução de problema e apresentação de figura (Atividade 3) Ferramentas: Google meet/figura em PDF
Retorno do docente: discussão via google meet			
10h	Mutações e reparo do DNA e regulação gênica	Estudo dos mecanismos de modificação do DNA e seu reparo e a regulação dos genes. Aulas 12 a 14	Resolução de problema e apresentação de figura (Atividade 4) Ferramentas: Google meet/figura em PDF
Retorno do docente: discussão via google meet			
06h	Sobre o câncer e abordagens terapêuticas	Estudo dos mecanismos de surgimento do câncer: o que falhou? Terapia gênica e endereçamento de drogas. Aula 15	Resolução de problema e apresentação de figura (Atividade 5) Ferramentas: Google meet/figura em PDF
Retorno do docente: discussão via google meet			
06h	Sobre marcadores genéticos e diagnóstico molecular	Estudo das moléculas usadas para diagnóstico de doenças. Aula 16	Resolução de problema e apresentação de figura (Atividade 6) Ferramentas: Google meet/figura em PDF
Retorno do docente: discussão via google meet			
02h	Epigenética e processamento alternativo	Aula especial sobre a epigenética e o processamento alternativo do mRNA.	Não se aplica
Retorno do docente: não se aplica			