

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC
BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
PLANO DE ENSINO – NHT1057-15 – TEORIA E PRÁTICA

Nome da disciplina: NHT1057-15 – Genética II

Plano de Ensino

Código da turma: TN A1

Horários: Turma TN A1:

Teoria: quartas, das 19:00 às 21:00 hrs (Semanal)
Sala 304-1

Prática: quartas, das 21:00 às 23:00 hrs (Semanal)
Laboratório 402-3

Horário de atendimento: Quartas, das 17:00 às 19:00 hrs (Semanal)
Sala 345, Bloco Delta, Campus de São Bernardo

Professor responsável:

Prof. Luiz R. Nunes (Teoria e Prática) (e-mail: luiz.nunes@ufabc.edu.br)

Ementa: Conceitos de Genética molecular de procariotos, eucariotos e vírus, com ênfase no estudo da duplicação de DNA; transcrição, processamento e tradução do RNA; mutagênese e mecanismos de manutenção do genoma e técnicas do DNA recombinante.

Conteúdo Programático e Cronograma de Atividades:

SEMANA	CONTEÚDO
1 (21/09)	T - Apresentação da disciplina, docentes, normas e critérios de avaliação. Histórico da Genética Molecular. Estrutura dos Ácidos Nucléicos e o Dogma Central da Biologia. P – Apresentação das práticas e das regras do laboratório
2 (28/09)	T - Organização estrutural do DNA no interior das células. Replicação do DNA. A Reação em Cadeia da DNA Polimerase (PCR). P – Transformação bacteriana com plasmídeo contendo o gene para a enzima DNA polimerase de <i>Thermus aquaticus</i> (Taq DNA Pol)
3 (05/10)	T – O Conceito e a tecnologia do DNA Recombinate. P – Determinação da eficiência da transformação e seleção de colônias para extração de DNA plasmidial
4 (12/10)	Feriado – Não haverá aula
5 (19/10)	T – Síntese (transcrição) e processamento do RNA. P – Extração de plasmídeo e digestão com enzima de restrição
6 (26/10)	T – Síntese de Proteínas (tradução) e o código genético. P – Eletroforese em gel de agarose e análise dos plasmídeos digeridos
7 (02/11)	Feriado – Não haverá aula

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC
BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
PLANO DE ENSINO – NHT1057-15 – TEORIA E PRÁTICA

8 (09/11)	T/P – Avaliação Teórica 1 (AT1) (Questões sobre Teoria e Prática)
9 (16/11)	T – Mutação e Reparo do DNA. P – Montagem da reação de PCR
10 (23/11)	T – A Estrutura Genômica e a Regulação da Expressão Gênica em Procariotos e Eucariotos. P – Eletroforese em gel de agarose e análise do produto obtido
11 (30/11)	T – Elementos de Transposição. P – Entrega do Relatório de Aulas Práticas
12 (07/12)	T/P – Avaliação Teórica 2 (AT2) (Questões sobre Teoria e Prática)
13 (14/12)	T – Avaliação Substitutiva (Questões sobre Teoria e Prática). Apresentação dos conceitos finais, vistas às avaliações e revisão de conceitos

Metodologia:

○ **Aulas teóricas:**

As aulas teóricas serão ministradas na sala 304-1 (Bloco A, Campus de Santo André), às quartas feiras, das 19:00 às 21:00 horas e às quartas-feiras, das 21:00 às 23:00 horas.

○ **Atividades práticas:**

As aulas práticas serão ministradas no laboratório L 402-3 (Bloco A, Campus de Santo André), às quartas feiras, das 21:00 às 23:00 horas e às quartas-feiras, das 21:00 às 23:00 horas.

○ **Avaliação:**

A avaliação da disciplina será feita a partir de (i) **Avaliações Teóricas** e (ii) **Relatório de Atividades Práticas**.

Os alunos serão submetidos a duas **Avaliações Teóricas (AT1 e AT2)**, a serem desenvolvidas individualmente, nas datas destacadas na tabela de cronograma, mostrada acima. **Cada uma destas avaliações receberá uma nota numérica, de zero a dez.**

O **Relatório de Atividades Práticas** será desenvolvidos em *grupos, contendo entre 5 e 6 alunos, obrigatoriamente*. Haverá um único relatório a ser entregue por grupo, que deverá versar sobre todo o conjunto de aulas práticas, sequencialmente. O Relatório deverá ser montado utilizando uma distribuição entre (i) Introdução; (ii) Objetivos; (iii) Resultados; (iv) Discussão; (v) Conclusão e (vi) Referências Bibliográficas. O Relatório deverá ser **encaminhado por e-mail** para luiz.nunes@ufabc.edu.br **E entregue, em documento impresso**, para o professor responsável, ao término das aulas práticas (veja cronograma de atividades, acima). **Os Relatórios serão avaliados pelo professor, recebendo notas numéricas de zero a dez e esta nota será creditada a todos os membros do grupo, em proporção à frequência de cada um nas aulas práticas semanais.** Relatórios entregues além do prazo final estipulado na tabela de cronograma não serão corrigidos e **NOTA ZERO** será contabilizada a todos os membros do grupo.

Uma Média Numérica Final (MNF) será aferida para cada aluno, através das notas obtidas por cada uma destas peças de avaliação, a partir da seguinte fórmula:

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC
BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
PLANO DE ENSINO – NHT1057-15 – TEORIA E PRÁTICA

MNF = (Média das Avaliações Teóricas + Nota do Relatórios de Atividades Práticas) / 2.

A MNF será utilizada como um norteador para a definição do conceito final da disciplina (CF), de acordo com a tabela de equivalência mostrada abaixo:

Norteadores de conversão entre notas numéricas e conceitos

<i>Média Numérica Final (MNF)</i>	<i>Conceito Final (CF)</i>
8.5 – 10.0	A
7.0 – 8.4	B
5.5 – 6.9	C
5.0 – 5.4	D
< 5.0	F

Importante ressaltar que a tabela acima servirá apenas como um **norteador inicial mínimo** para a definição dos conceitos, que poderão ser aumentados (jamais diminuídos), em função do desempenho global do aluno, considerando-se critérios como frequência, assiduidade e proatividade nas atividades semanais da disciplina. Ao término do processo avaliativo, espera-se que o CF reflita o desempenho do aluno, em função dos critérios listados na tabela abaixo:

Conceito	Desempenho
A	Desempenho excepcional, demonstrando excelente compreensão da disciplina e do uso do conteúdo.
B	Bom desempenho, demonstrando boa capacidade de uso dos conceitos da disciplina.
C	Desempenho mínimo satisfatório, demonstrando capacidade de uso adequado dos conceitos da disciplina, habilidade para enfrentar problemas relativamente simples e prosseguir em estudos avançados.
D	Aproveitamento mínimo não satisfatório dos conceitos da disciplina, com familiaridade parcial do assunto e alguma capacidade para resolver problemas simples, mas demonstrando deficiências que exigem trabalho adicional para prosseguir em estudos avançados. Nesse caso, o aluno é aprovado na expectativa de que obtenha um conceito melhor em outra disciplina, para compensar o conceito D no cálculo do CR. Havendo vaga, o aluno poderá cursar esta disciplina novamente.
F	Reprovado. A disciplina deve ser cursada novamente para obtenção de crédito.
O	Reprovado por falta. A disciplina deve ser cursada novamente para obtenção de crédito.

Alunos que apresentarem conceitos A, B, C ou D e apresentarem frequência de pelo menos 75% nas atividades letivas, serão considerados aprovados na disciplina.

Material de Apoio:

Material de apoio às aulas (incluindo os slides das aulas teóricas e roteiros de aulas práticas estarão à disposição dos alunos através do link: <http://encurtador.com.br/rACK2>.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC
BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
PLANO DE ENSINO – NHT1057-15 – TEORIA E PRÁTICA

Avaliação Substitutiva

Há uma data reservada para a aplicação de uma Avaliação Substitutiva para alunos que tenham perdido as Avaliações Teóricas (AT1 e/ou AT2). No entanto, esta atividade é restrita a alunos que se enquadrem nos termos previstos pela Resolução ConSEPE UFABC 227, de 23/04/18) (incluindo afastamento devido a COVID-19). **Alunos que desejarem fazer a Avaliação Substitutiva deverão apresentar documentação comprobatória ao professor responsável, em um período de até 48 horas após a data aprazada para a avaliação não realizada.**

Recuperação (Exame Final)

A avaliação de recuperação (exame) poderá envolver todos os conhecimentos explorados na disciplina (aulas teóricas e de laboratório) e é destinada **apenas** aos discentes reprovados com Conceito Final F, ou aprovados com Conceito Final D. **No entanto, os discentes aprovados com Conceito Final D que tiverem interesse em realizar o exame deverão informar o professor responsável (através do e-mail luiz.nunes@ufabc.edu.br) com antecedência mínima de três dias, antes da data aprazada para o exame (veja tabela de cronograma).**

O exame será avaliado através de uma nota numérica de zero a dez, que será convertida em conceitos A, B, C, D ou F, de acordo com a tabela de norteadores de conversão, já descrita acima. A determinação do novo conceito final da disciplina envolverá a relação entre os desempenhos obtidos na avaliação de recuperação (exame) e o conceito final obtido na disciplina durante o quadrimestre (CF), conforme a tabela abaixo.

Determinação do Novo Conceito Final, a partir do conceito final obtido durante o quadrimestre (CF) e o conceito obtido na avaliação de recuperação (Exame):

		Exame				
	Desempenho	A	B	C	D	F
CF	D	B	B	C	D	F
	F	C	C	D	D	F

Bibliografia recomendada

Bibliografia Básica

ALBERTS, Bruce; JOHNSON, Alexander; LEWIS, Julian [et al.]. *Biologia molecular da célula*. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. 1463; g36; i49 p. Acompanha CD-ROM (em inglês).

BROWN, T. A. *Genética: um enfoque molecular*. 3 ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 1999. 336 p.

LODISH, Harvey; KAISER, Chris A; BERK, Arnold et al. *Biologia celular e molecular*. 5.ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 1054 p.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC
BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
PLANO DE ENSINO – NHT1057-15 – TEORIA E PRÁTICA

Bibliografia Complementar

LEWIN, Benjamin. Genes IX. 9 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 893 p.

GRIFFITHS, Anthony J.F; WELLER, Susan R.; LEWONTIN, Richard C. et al. Introdução à Genética. 8.ed.
Rio de Janeiro: Guanabara e Koogan, 2006. xviii, 743 p.

Buscar em:

<https://www.academia.edu/>