

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC
BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PLANO DA DISCIPLINA – 2020 - QUADRIMESTRE SUPLEMENTAR

Nome da disciplina: **BCL0308-15 – Bioquímica: estrutura, propriedades e funções de biomoléculas**

Código da turma: **NCBCL0308-15SA – Turma C noturno**

Professor responsável: Prof. Dr. Paulo de Avila Junior (teoria e prática).

HORÁRIOS

o Teoria e prática: terça das 19h às 21h, semanal; quinta das 21h às 23h, semanal; sexta das 21h às 23h, quinzenal I [https://prograd.ufabc.edu.br/pdf/ajuste_disciplinas_qs2020_turmas.pdf].

CRONOGRAMA

Semana	Data	Teoria e Prática
1	22/09/20	Apresentação da disciplina e critérios de avaliação. Introdução à Bioquímica e ao estudo das biomoléculas. Princípios de termodinâmica.
	24/09/20	
	25/09/20	<i>Atividade avaliativa 1.</i>
2	29/09/20	Água, solubilidade e interações intermoleculares. <i>Atividade avaliativa 2.</i> PRÁTICA 2: <i>Propriedades físico-químicas relacionadas à estrutura e polaridade da água. Atividade avaliativa 3.</i>
	01/10/20	
3	06/10/20	Reações bioquímicas em sistemas aquosos. Equilíbrio químico. pH, ácidos e bases. Sistemas tampão. <i>Atividade avaliativa 4.</i>
	08/10/20	
	09/10/20	
4	13/10/20	Aminoácidos, peptídeos e proteínas. Ligações peptídicas. <i>Atividade avaliativa 5.</i> PRÁTICA 3: <i>pH, ácidos, bases, sistemas tampão e aminoácidos.</i> <i>Atividade avaliativa 6</i>
	15/10/20	
5	20/10/20	<i>Data máxima de entrega das atividades avaliativas 1 a 6.</i> PRÁTICA 1: <i>Espectrofotometria – conceitos e aplicações.</i> <i>Atividade avaliativa 7.</i>
	22/10/20	
	23/10/20	
6	27/10/20	Estrutura de proteínas, níveis de organização e métodos de estudo de proteínas. Hemoglobina. <i>Atividade avaliativa 8.</i>
	29/10/20	
7	03/11/20	Cinética enzimática: conceito, estrutura e papel nos processos catalíticos bioquímicos. <i>Atividade avaliativa 9.</i>
	05/11/20	
	06/11/20	
8	10/11/20	PRÁTICA 4: <i>Desnaturação proteica. Atividade avaliativa 10.</i> PRÁTICA 5: <i>Atividade enzimática. Atividade avaliativa 11.</i>
	12/11/20	
9	17/11/20	<i>Data máxima de entrega das atividades avaliativas 7 a 11.</i> Estrutura, propriedades, funções e transformações de lipídeos e agregados lipídicos. Lipossomos, micelas e membranas biológicas. <i>Atividade avaliativa 12.</i> PRÁTICA 6: <i>Propriedades de Surfactantes e Lipídeos.</i> <i>Atividade avaliativa 13.</i>
	19/11/20	
	Feriado	
10	24/11/20	Propriedades, funções e transformações de carboidratos simples e complexos. Estrutura e função de glicoproteínas, peptidoglicanos e glicoconjugados. <i>Atividade avaliativa 14.</i> PRÁTICA 7: <i>Carboidratos: estrutura e propriedades.</i> <i>Atividade avaliativa 15.</i>
	26/11/20	

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC
BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PLANO DA DISCIPLINA – 2020 - QUADRIMESTRE SUPLEMENTAR

Semana	Data	Teoria e Prática
11	01/12/20	Data máxima de entrega das atividades avaliativas 12 a 15.
	03/12/20	<u>Data máxima para a entrega atrasada de atividades avaliativas.</u>
	04/12/20	Estrutura, propriedades, funções e transformações de bases nitrogenadas. DNA e RNA.
12	08/12/20	Discussão de atividades. Apresentação e vistas dos conceitos finais. Avaliação da disciplina. <i>Disponibilização da atividade de recuperação (se necessária) em 8/12/20.</i>
	10/12/20	
13	15/12/20	<i>Envio ao e-mail do professor as respostas da atividade de recuperação até 15/12/20. Apresentação dos conceitos finais obtidos com a atividade de recuperação: até 17/12. Data máxima para discussão e vistas dos conceitos finais de recuperação até 18/12.</i>
	17/12/20	
	18/12/20	

METODOLOGIA

1. A disciplina será oferecida no Moodle UFABC. São priorizadas atividades individuais assíncronas, em sintonia à Resolução ConsEPE n. 240/2020.
2. Para orientações de estudo e esclarecimentos de dúvidas, em todas as 3as feiras, no horário da aula (das 19h às 21h), ocorrerão aulas síncronas cuja participação é opcional, as quais serão iniciadas no fórum da disciplina no Moodle UFABC e, em seguida, utilizado o *Google Meet* (as aulas não serão gravadas). Os slides das apresentações realizadas serão disponibilizados em formato pdf no Moodle. Ao longo das semanas, o fórum poderá ser usado para realizar e discutir atividades, assim como para receber e esclarecer eventuais dúvidas postadas.
3. Serão disponibilizados no ambiente virtual da disciplina no Moodle UFABC links de livre acesso à vídeo aulas, demonstrações experimentais, artigos e capítulos de livros e outros arquivos em formato pdf.
4. Não estão autorizadas gravações das aulas, nem o uso público das imagens e/ou áudio destas. Não está autorizado o uso público de texto(s) escrito(s) no fórum e/ou qualquer material disponibilizado. Os materiais didáticos disponibilizados possuem direitos autorais e são para uso gratuito e acadêmico.
5. Os horários das aulas de 5ª feira (semanal) e 6ª feira (quinzenal I) estão dedicados ao estudo individual, a partir dos materiais didáticos disponibilizados na página da disciplina no Moodle UFABC.
6. Atenção às datas de entrega das atividades avaliativas de 1 a 15 (vide cronograma), cujas respostas deverão ser enviadas em arquivo .pdf ao e-mail do professor. Haverá atividades não avaliativas complementares. Atenção: para cada atividade avaliativa não realizada será atribuído conceito “F”.

FREQUÊNCIA

7. A frequência na disciplina será relacionada ao recebimento (no e-mail do professor) das respostas das atividades avaliativas de teoria e de prática.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC
BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PLANO DA DISCIPLINA – 2020 - QUADRIMESTRE SUPLEMENTAR

AVALIAÇÃO

- 8.** A determinação do conceito de teoria será realizada a partir da correção de todas as atividades avaliativas de teoria previstas (1, 2, 4, 5, 8, 9, 12 e 14), as quais, ao final, serão agrupadas formando a Atividade de Avaliação de Teoria, AAT. Atenção aos itens 10 e 11.
- 9.** A determinação do conceito de prática será realizada a partir da correção de todas as atividades avaliativas de prática previstas (3, 6, 7, 10, 11, 13 e 15), as quais, ao final, serão agrupadas formando a Atividade de Avaliação de Prática, AAP. Atenção aos itens 10 e 11.
- 10.** A determinação do conceito final na disciplina envolverá a relação entre os desempenhos obtidos nas partes prática (CP) e teórica (CT) da disciplina, conforme a Tabela 1 [CT = AAT = conceito obtido na atividade de avaliação de teoria; CP = AAP = conceito obtido na atividade de avaliação de prática].

Tabela 1: Determinação do Conceito Final a partir dos conceitos Teórico (CT) e Prático (CP):

		Teoria (CT)				
		Conceito	A	B	C	D
Prática (CP)	A	A	B	B	C	F
	B	A	B	C	C	F
	C	B	B	C	D	F
	D	C	C	C	D	F
	F	F	F	F	F	F

- 11.** Atividade(s) avaliativa(s) entregue(s) atrasada(s) terá(ão) menor conceito atribuído. Por exemplo: (1) uma atividade entregue dentro do prazo com conceito A, caso fosse entregue atrasada teria conceito B; (2) uma atividade entregue dentro do prazo com conceito B, caso fosse entregue atrasada teria conceito C; e assim sucessivamente. Nesse sentido, na determinação do conceito CT e/ou CP (tabela 1) o número de atividades corretas será diminuído para adequação ao conceito obtido com a(s) entrega (s) atrasada(s).
- 12.** Para aprovação na disciplina, o(a) aluno(a) deverá obter, no mínimo, o conceito final “D” e ter enviado por e-mail ao professor pelo menos 75% das respostas às atividades avaliativas de 1 a 15. Atenção ao item 7.

DETERMINAÇÃO DO CONCEITO FINAL NA DISCIPLINA

- 10.** A determinação do conceito final na disciplina envolverá a relação entre os desempenhos obtidos nas partes prática (CP) e teórica (CT) da disciplina, conforme a Tabela 1 [CT = AAT = conceito obtido na atividade de avaliação de teoria; CP = AAP = conceito obtido na atividade de avaliação de prática].

Tabela 1: Determinação do Conceito Final a partir dos conceitos Teórico (CT) e Prático (CP):

		Teoria (CT)				
		Conceito	A	B	C	D
Prática (CP)	A	A	B	B	C	F
	B	A	B	C	C	F
	C	B	B	C	D	F
	D	C	C	C	D	F
	F	F	F	F	F	F

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC
BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PLANO DA DISCIPLINA – 2020 - QUADRIMESTRE SUPLEMENTAR

Atenção: para cada avaliação não realizada será atribuído conceito “F”.

RECUPERAÇÃO

O mecanismo de recuperação é destinado ao discente que for aprovado com *Conceito Final D* ou reprovado com *Conceito Final F* que enviou por e-mail ao professor pelo menos 75% das respostas às atividades avaliativas de 1 a 15 até a *Semana 11 (observar cronograma)*. O mecanismo de recuperação corresponde a uma atividade, a qual poderá envolver todos os conhecimentos explorados na disciplina, com tempo de realização de até uma semana (disponibilizada em 08/12/20), cujas respostas devem ser enviadas ao e-mail do professor num arquivo pdf (até 15/12/20). A determinação do novo conceito final na 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 tabela abaixo (tabela 2).

Tabela 2: 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

LEHNINGER, A.L.; NELSON, D.L.; COX, M.M. Princípios de bioquímica. 4ed. SP: Sarvier, 2006. 1202 p.

VOET, D.; VOET, J.G. Bioquímica. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006, 1596 p.

BERG, J. M.; TYMOCZKO, J.L; STRYER, L. Bioquímica, 5 ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

KOOLMAN, J.; ROEHM, K. H. Color Atlas of Biochemistry 2012, 3rd Edition ISBN: 9783131003737

Complementar

BERG, J.M.; TYMOCZKO, J.L.; STRYER, L. Biochemistry. 6.ed. New Jersey: John Wiley, 2006. 1026 p.

MARZZOCO, A.; TORRES, B.B. Bioquímica Básica. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 386 p.

CHAMPE, P.C; Harvey, R.A.; Ferrier, D.R. Bioquímica ilustrada, 3 ed., Porto Alegre: Artmed, 2006. 533 p.

DEVLIN, T.M. Textbook of biochemistry with clinical correlations, 6.ed., New Jersey: WileyLiss, 2006. 1208p.

FERREIRA, C.P.; JARROUGE, M.G.; MARTIN, N.F. Bioquímica Básica. 9 ed. SP: MNP Ltda, 2010. 356 p.

GARRETT, R.H.; GRISHAM, C.M. Biochemistry. 3.ed. Belmont: Thomson,2005. 1086 p. (International Student ed.).

KAMOUN, P.; LAVOINNE, A.; VERNEUIL, H. Bioquímica e biologia molecular. Guanabara Koogan, 2006. 420 p.

VOET, D.; VOET, J.G. Biochemistry. 3.ed. New Jersey: John Wiley, 2003. 1590 p.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC
BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PLANO DA DISCIPLINA – 2020 - QUADRIMESTRE SUPLEMENTAR

VOET, D.; VOET, J.G.; Pratt, C.W. Fundamentals of biochemistry: life at the molecular level. 3ed., 2008. 1099 p.