

Caracterização da disciplina

Código da disciplina:	BCL0308	Nome da disciplina:	Bioquímica: Estrutura, Propriedades e Funções de Biomoléculas - Prática						
Créditos (T-P-I):	(3 - 2 - 6)	Carga horária:	60	horas	Aula prática:	X	Câmpus:	Santo André	
Código da turma:	NA1BCL0308-15SA	Turma:	A1	Turno:	noturno	Quadrimestre:	1	Ano:	2022
Docente(s) responsável(is):	Danilo da Cruz Centeno e Jiri Borecky								

Alocação da turma

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
8:00 - 9:00						
9:00 - 10:00						
10:00 - 11:00						
11:00 - 12:00						
12:00 - 13:00						
13:00 - 14:00						
14:00 - 15:00						
15:00 - 16:00						
16:00 - 17:00						
17:00 - 18:00						
18:00 - 19:00						
19:00 - 20:00					NA1BCL0308	
20:00 - 21:00					NA1BCL0308	
21:00 - 22:00						
22:00 - 23:00						

Planejamento da disciplina
Objetivos gerais

Complementar com abordagens práticas as aulas teóricas sobre estrutura, propriedade e funções das principais biomoléculas e contextualizar sua importância, tanto no sentido do conhecimento quanto aplicação.

Objetivos específicos

- Apresentar cada um dos principais grupos de biomoléculas;
- Relacionar suas funções químicas com atividades biológicas;
- Contextualizar a partir de exemplos a importância de cada grupo.

Ementa

Estudo da estrutura das biomoléculas correlacionada com suas diversas propriedades para entendimento de suas funções nos processos biológicos e possíveis aplicações nos diversos ramos do conhecimento científico e tecnológico.

Conteúdo programático

Aula	Conteúdo	Estratégias didáticas	Avaliação
1	Apresentação da disciplina e critérios de avaliação.	Aula expositiva	Sem avaliação
2	PRÁTICA 1: Espectrofotometria – Conceitos e Aplicações	Encontro virtual entre docentes e alunos; Leitura de texto sobre o tema; Vídeo ilustrativo de equipamento usado.	Atividade de auto-avaliação automática (AA) Atividade de aula (AT)
3	PRÁTICA 2: Propriedades físico-químicas relacionadas à estrutura e polaridade da água.	Encontro virtual entre docentes e alunos; Leitura de texto e apostila; Vídeos ilustrativos sobre o tema; Objetos de aprendizagem on-line.	Atividade de auto-avaliação automática (AA) Atividade de aula (AT)
4	PRÁTICA 3: pH e sistemas tampão. Titulação de aminoácidos.	Encontro virtual entre docentes e alunos; Leitura de texto e apostila; Vídeo ilustrativo sobre o tema; Objetos de aprendizagem on-line.	Atividade de auto-avaliação automática (AA) Atividade de aula (AT)
5	PRÁTICA 4: Desnaturação proteica e atividade enzimática	Encontro virtual entre docentes e alunos; Leitura da apostila; Vídeo demonstrando procedimento prático; Objetos de aprendizagem on-line.	Atividade de auto-avaliação automática (AA) Atividade de aula (AT)
6	PRÁTICA 5: Propriedades de Surfactantes e Lipídeos.	Encontro virtual entre docentes e alunos; Leitura de texto e apostila; Vídeos ilustrativos sobre procedimentos investigativos no tema.	Atividade de auto-avaliação automática (AA) Atividade de aula (AT)
7	PRÁTICA 6: Carboidratos: estrutura e propriedades.	Encontro virtual entre docentes e alunos; Leitura de texto e apostila; Vídeos ilustrativos sobre o tema.	Atividade de auto-avaliação automática (AA) Atividade de aula (AT)

8	Feriado	Sem atividade	Sem avaliação
9	Feriado	Sem atividade	Sem avaliação
10	Feriado	Sem atividade	Sem avaliação
11	PRÁTICA 7: Ácidos Nucleicos: estrutura e propriedades	Encontro virtual entre docentes e alunos; Leitura de texto e apostila; Objetos de aprendizagem on-line.	Atividade de auto-avaliação automática (AA) Atividade de aula (AT)
12	Avaliação e Recuperação (podendo ser usadas as semanas de reposição de feriados)	Questionário	Testes de múltipla escolha com avaliação automática sobre todo o conteúdo do curso.

Descrição dos instrumentos e critérios de avaliação qualitativa

30% - **Atividades de auto avaliação (AA):** atividades individuais semanais de natureza formativa. Têm função de rememorar conceitos importantes vistos na semana. Compostas por formulários de avaliação automática, com feedback específico para erros e acertos.

**Não há possibilidade de reposição das atividades de auto-avaliação.*

30% - **Atividades de Aula (AT):** atividades assíncronas de natureza diversa, divididas por tópicos da disciplina. Podem incluir solução de problemas, situações práticas hipotéticas, análise de textos.

**Não há possibilidade de reposição das atividades de aula.*

40% - **Avaliação individual (AV):** Questões de múltipla escolha e questões dissertativas sobre os principais conceitos e conteúdos trabalhados na disciplina.

**Reposição da atividade: prova substitutiva.*

Referências bibliográficas básicas

1. LEHNINGER, A.L.; NELSON, D.L.; COX, M.M. Princípios de bioquímica. 4 ed. São Paulo: Sarvier, 2006. 1202 p.
2. 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.
3. KOOLMAN, J.; ROEHM, K. H. Color Atlas of Biochemistry 2012, 3rd Edition ISBN: 9783131003737.

Referências bibliográficas complementares

1. BERG, Jeremy M.; TYMOCZKO, John L.; STRYER, Lubert. Biochemistry. 6.ed. New Jersey: John Wiley, 2006. 1026 p.
2. MARZZOCO, Anita; TORRES, Bayardo B. Bioquímica básica. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 386 p.
3. CHAMPE, P.C; Harvey, R.A.; Ferrier, D.R. Bioquímica ilustrada, 3 ed., Porto Alegre: Artmed, 2006. 533 p.
4. DEVLIN, T.M. Textbook of biochemistry with clinical correlations, 6.ed., New Jersey: WileyLiss, 2006. 1208 p.
5. FERREIRA, Carlos Parada; JARROUGE, Márcio Georges; MARTIN, Núncio Francisco. Bioquímica Básica. 9 ed. São Paulo: MNP LTDA, 2010. 356 p.
6. GARRETT, Reginald H.; GRISHAM, Charles M.. Biochemistry. 3.ed. Belmont: Thomson, 2005. 1086 p. (International Student edition).
7. KAMOUN, Pierre; LAVOINNE, Alain; VERNEUIL, Hubert de. Bioquímica e biologia molecular. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 420 p.
8. VOET, Donald; VOET, Judith G. Biochemistry. 3.ed. New Jersey: John Wiley, 2003. 1590 p. Donald;
9. VOET, J.G.; Pratt, C.W. Fundamentals of Biochemistry: Life at the Molecular Level. 3 ed.Kendallville: Willey, 2008. 1099 p.