

**BCL0308-15 – BIOQUÍMICA: ESTRUTURA, PROPRIEDADES E FUNÇÕES DE BIOMOLÉCULAS - TEORIA**

**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

**Turma:** NB2BCL0308-15SA E NA2BCL0308-15SA

**Docente da parte teórica:** Alvaro Takeo Omori

**Plataforma av:** Google Classroom (<https://classroom.google.com/c/MTYzNjgxMTEExNTQ3?cjc=bvsoeh6>).(haverá avisos no SIGAA e no MOODLE)

**Monitoramento de frequência:** Via Google Form a ser enviado no final da .

**Avaliação:** prova dissertativa a ser feita à mão com prazo mínimo estabelecido pela prograd/centros (72 h).

DATA	Tema principal	Sub-temas	Objetivos específicos	Atividades teóricas e recursos	Atividades práticas e ferramentas remotas
24/09/20	Introdução	Biomoléculas e Funções orgânicas.	Entender a importância dos conhecimentos em bioquímica - Entender e diferenciar as principais biomoléculas e diferenças com as principais funções orgânicas	Aulas síncronas (serão gravadas e disponibilizadas no youtube)	Leitura dos slides / Quiz durante a live / Vídeos do youtube
25/09/20	Funções orgânicas / Água	Interações e solubilidade	Entender os princípios de termodinâmica relacionados às transformações bioquímicas. Compreender as características da molécula de água, Reações bioquímicas em sistemas aquosos,	Aulas síncronas (serão gravadas e disponibilizadas no youtube)	Leitura dos slides / Quiz durante a live / Vídeos do youtube
01/10/20	Água	Equilíbrio químico	Compreender os conceitos de equilíbrio químico, pH, ácidos, bases e sistemas tampão..	Aulas síncronas (serão gravadas e disponibilizadas no youtube)	Leitura dos slides / Quiz durante a live / Vídeos do youtube
08/10/20	Aminoácidos	Aminoácidos, peptídeos e proteínas. Ligações peptídicas.	Compreender as características estruturais dos aminoácidos, peptídeos e proteínas, bem como as ligações entre aminoácidos.	Aulas síncronas (serão gravadas e disponibilizadas no youtube)	Leitura dos slides / Quiz durante a live / Vídeos do youtube
09/10/20	Proteínas	Estrutura e níveis de organização proteica	Compreender os níveis estruturais de proteínas, bem como os métodos para estudo das mesmas.	Aulas síncronas (serão gravadas e disponibilizadas no youtube)	Leitura dos slides / Quiz durante a live / Vídeos do youtube
15/10/20	Proteínas	Hemoglobina	Compreender os conceitos de estrutura e atividade de proteínas usando a proteína hemoglobina como modelo.	Aulas síncronas (serão gravadas e disponibilizadas no youtube)	Leitura dos slides / Quiz durante a live / Vídeos do youtube
22/10/20	Enzimas	Introdução	Conceito, estrutura e papel das enzimas nos processos catalíticos bioquímicos.	Aulas síncronas (serão gravadas e disponibilizadas no youtube)	Leitura dos slides / Quiz durante a live / Vídeos do youtube
23/10/20	Enzimas	Cinética enzimática	Compreender os fatores envolvidos na cinética enzimática.	Aulas síncronas (serão gravadas e disponibilizadas no youtube)	Leitura dos slides / Quiz durante a live / Vídeos do youtube
29/10/20	AVALIAÇÃO 1	PROVA COM PARTE DE MÚLTIPLA ESCOLHA E PARTE DE QUESTÕES DISSERTATIVAS			

**Plano de Ensino / Mapa de Atividades – QS 2020**

**BCL0308-15 – BIOQUÍMICA: ESTRUTURA, PROPRIEDADES E FUNÇÕES DE BIOMOLÉCULAS - TEORIA**

05/11/20	Lipídeos	Introdução	Entender a estrutura, as propriedades, funções e transformações de lipídeos e agregados lipídicos.	Aulas síncronas (serão gravadas e disponibilizadas no youtube)	Leitura dos slides / Quiz durante a live / Vídeos do youtube
06/11/20	Lipídeos	Agregados lipídicos	Compreender os principais agregados lipídicos e diferenciá-los em lipossomos, micelas e membranas biológicas.	Aulas síncronas (serão gravadas e disponibilizadas no youtube)	Leitura dos slides / Quiz durante a live / Vídeos do youtube
12/11/20	Carboidratos	Introdução	Entender as propriedades, funções e transformações de carboidratos simples e complexos.	Aulas síncronas (serão gravadas e disponibilizadas no youtube)	Leitura dos slides / Quiz durante a live / Vídeos do youtube
19/11/20	Carboidratos	Interações com outras biomoléculas	Compreender a estrutura e função de glicoconjugados: glicoproteínas, peptidoglicanos.	Aulas síncronas (serão gravadas e disponibilizadas no youtube)	Leitura dos slides / Quiz durante a live / Vídeos do youtube
20/11/20	Ácidos Nucleicos	Introdução	Compreender a estrutura, propriedades, funções e transformações de bases nitrogenadas. Processos informacionais contidos nos ácidos nucléicos. DNA e RNA.	Aulas síncronas (serão gravadas e disponibilizadas no youtube)	Leitura dos slides / Quiz durante a live / Vídeos do youtube
26/11/20	Ácidos Nucleicos	DNA e RNA	Tecnologia do DNA Recombinante	Aulas síncronas (serão gravadas e disponibilizadas no youtube)	Leitura dos slides / Quiz durante a live / Vídeos do youtube
03/12/20	<b>REVISÃO</b>			Aulas síncronas (serão gravadas e disponibilizadas no youtube)	EXERCÍCIOS
04/12/20	<b>AVALIAÇÃO 2</b>	PROVA COM PARTE DE MÚLTIPLA ESCOLHA E PARTE DE QUESTÕES DISSERTATIVAS			
10/12/20	<b>AVALIAÇÃO SUB</b>				
15/12	<b>RECUPERAÇÃO</b>				

**BCL0308-15 – BIOQUÍMICA: ESTRUTURA, PROPRIEDADES E FUNÇÕES DE BIOMOLÉCULAS - LABORATÓRIO**

**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

**Turma:** NB2BCL0308-15SA E NA2BCL0308-15SA

**Docente da parte prática:** Alvaro Takeo Omori

**Plataforma av:** Google Classroom (<https://classroom.google.com/c/MTYzNjgxMTEExNTQ3?cjc=bvsoeh6>).(haverá avisos no SIGAA e no MOODLE)

**Monitoramento de frequência:** Via Google Form a ser enviado no final da aula.

**Avaliação:** prova dissertativa a ser feita à mão com prazo mínimo estabelecido pela prograd/centros (72 h).

DATA	PRÁTICA	Objetivos específicos	Atividades teóricas e recursos	Atividades práticas e ferramentas remotas
22/09	PRÁTICA 0	Apresentação da disciplina, regras, avaliação e cronograma no QS.	Aulas síncronas*	Leitura do material da disciplina
29/09	PRÁTICA 1:	Espectrofotometria – Conceitos e Aplicações sistemas aquosos.	Aulas síncronas*	Leitura do roteiro / Quiz durante a live / Vídeos do youtube
06/10	PRÁTICA 2:	Propriedades físico-químicas relacionadas à estrutura e polaridade da água. tampão.	Aulas síncronas*	Leitura do roteiro / Quiz durante a live / Vídeos do youtube
13/10	PRÁTICA 3	pH e sistemas tampão. Titulação de aminoácidos.	Aulas síncronas*	Leitura do roteiro / Quiz durante a live / Vídeos do youtube
20/10	PRÁTICA 4:	Desnaturação proteica.	Aulas síncronas*	Leitura do roteiro / Quiz durante a live / Vídeos do youtube
27/10	PRÁTICA 5:	Atividade enzimática	Aulas síncronas*	Leitura do roteiro / Quiz durante a live / Vídeos do youtube
03/11	PRÁTICA 6:	Propriedades de Surfactantes e Lipídeos	Aulas síncronas*	Leitura do roteiro / Quiz durante a live / Vídeos do youtube
10/11	PRÁTICA 7:	Carboidratos: estrutura e propriedades.	Aulas síncronas*	Leitura do roteiro / Quiz durante a live / Vídeos do youtube
17/11	PRÁTICA 8:	Ácidos Nucleicos: estrutura e propriedades.	Aulas síncronas*	Leitura do roteiro / Quiz durante a live / Vídeos do youtube
24/11	REVISÃO	REVISÃO DAS PRÁTICAS 1 A 8	Aulas síncronas*	Exercícios
01/12	AVALIAÇÃO LAB	Prova dissertativa acerca do conteúdo ministrado		
08/12	AVALIAÇÃO SUB			

\*Todas as aulas síncronas (serão gravadas e disponibilizadas no youtube)