

BLOCO 1: ÁGUA; ESTRUTURA E FUNÇÃO DAS BIOMOLÉCULAS

OBJETIVOS

- 1) Diferenciar estrutural e funcionalmente cada tipo de biomolécula
- 2) Descrever as interações entre as biomoléculas e o solvente e os fatores que afetam sua estrutura
- 3) Contextualizar e aplicar os objetivos 1 e 2 no contexto da estrutura tridimensional/função das proteínas
- 4) Conhecer a estrutura da membrana celular e compreender as adaptações da membrana às mudanças no meio
- 5) Descrever o funcionamento das enzimas e suas formas de regulação

CRONOGRAMA

HORÁRIO	ATIVIDADES	ORGANIZAÇÃO DA TURMA
ATIVIDADE PRÉ-AULA 1		
Atividade pré-encontro	<u>Biomoléculas e suas interações com o meio</u> REVISÃO DE CONCEITOS – Vídeos com alguns conceitos básicos de química ATIVIDADE 1 – Estrutura de proteínas usando o “JMOL” Objetivo: Rever conceitos básicos de química. Conhecer estrutural e funcionalmente as proteínas e compreender a interação entre estas e a água.	Individual
DIA 1		
8:00 às 9:30	Discussão sobre os vídeos e a ATIVIDADE 1 Objetivo: Rever conceitos de ligação atômica, interações intermoleculares e grupos funcionais orgânicos.	Turma toda
9:30 às 12:00	ATIVIDADE 2A – Construindo biomoléculas com LEGO ou ATIVIDADE 2B – Jogo dos aminoácidos Objetivo: Contextualizar e aplicar os objetivos 1 e 2 no contexto da estrutura tridimensional/função das proteínas	Atividade em grupo
ALMOÇO		

13:00 às 15:30 h	<u>pH e tampões</u> ATIVIDADE 3 – PARTE A: Prática com repolho roxo ATIVIDADE 3 – Parte B - Problema sobre suco de limão Objetivo: Entender as propriedades da água como o solvente	Atividade em grupo
15:30 às 17:00 h	Avaliação individual	Individual
ATIVIDADE PRÉ-AULA 2		
Atividade pré-encontro	<u>Enzimas</u> ATIVIDADE 4 – Mãos como enzimas ATENÇÃO: Os estudantes devem trazer os dados solicitados no roteiro. Objetivo: Descrever o funcionamento das enzimas e suas formas de regulação	Individual
DIA 2		
8:00 às 9:30 h	Discussão sobre a correção da avaliação e esclarecimento de dúvidas	Turma toda
9:30 às 12:00 h	<u>Influência do ambiente sobre as membranas</u> ATIVIDADE 5 – Membranas biológicas - Objetivo: Conhecer a estrutura da membrana celular e compreender as adaptações da membrana às mudanças no meio	Atividade em grupo
ALMOÇO		
13:00 às 17:00 h	<u>Atividade enzimática</u> ATIVIDADE 6 – Atividade enzimática usando a invertase ATENÇÃO: Retomar o que é atividade enzimática a partir dos dados coletados na atividade pré-encontro e fazer o paralelo a verificação da atividade enzimática da invertase no laboratório. -Objetivo: Descrever o funcionamento das enzimas e suas formas de regulação”, <u>trabalhando de forma investigativa.</u>	Atividade em grupo