

BIOLOGIA 1 – BLOCO 3: HOMEOSTASE E CORRELAÇÕES EM SAÚDE

OBJETIVOS

- 1) Compreender o conceito de homeostase e sua importância para o funcionamento e regulação do organismo humano;
- 2) Discutir o controle hormonal da homeostase e sua relação com a saúde;
- 3) Revisar os conceitos básicos de Imunologia e o papel do sistema imune na homeostase;
- 4) Compreender a correlação entre a dieta, microbiota e imunidade inata;
- 5) Descrever a correlação entre o sistema imune e as principais síndromes cardiometabólicas como obesidade e diabetes, além do desenvolvimento de alguns tipos de cânceres.

Atividade Pré-Encontro 1	
Atividade 1 - Introdução ao Conteúdo via Glossário	
Objetivo: Explorar e compreender novos conceitos presentes nos materiais indicados, construindo um glossário com definições claras e exemplos aplicados ao contexto do ensino médio.	
Atividade 3 (Momento Pré-aula)	
Objetivo: Introduzir e discutir conceitos básicos do Sistema Imune	

Encontro 1	
8h às 9h	Introdução ao Conteúdo via Glossário Objetivo: Utilizar o glossário elaborado pelos alunos para introduzir e contextualizar os principais conceitos relacionados à fisiologia e imunologia.
9h às 12h	Conceitos básicos de Fisiologia Atividade 2: “Detetives da Homeostase: como os sistemas do corpo trabalham em equipe?” Objetivo: Compreender como os sistemas fisiológicos interagem para manter a homeostase. Desenvolver habilidades investigativas, como observação, formulação de hipóteses e análise de dados. Aplicar conhecimentos em situações práticas ou simuladas.
12h às 13h	Intervalo para almoço
13h às 17h	Conceitos básicos de Imunologia Atividade 3 – “AMPLIANDO SUA VISÃO SOBRE O SISTEMA IMUNE!” Objetivo: Ampliar o conhecimento sobre o sistema imune para além das funções “bélicas” de combate às infecções Pretende-se realizar uma introdução dialogada entre os mestrandos e o(a) docente, utilizando temas e conceitos de imunologia que geralmente não são mencionados ou discutidos nos livros didáticos do ensino médio.

Atividade Pré-Encontro 2

Leitura

Encontro 2

8h às 16h	<p>Atividade 4 – Opção 1 “Estudo de Caso 1: Pedro e a Corrida de Resistência”</p> <p>Atividade 4 – Opção 2 “Aula Prática – Exercício Físico e Homeostase” Objetivo: Compreender os mecanismos fisiológicos de homeostase e alostase frente ao exercício físico.</p>
16h às 17h	<p>Atividade avaliativa individual Objetivo: Avaliar os conhecimentos dos estudantes quanto aos mecanismos fisiológicos de homeostase e alostase.</p>

Atividade Pré-Encontro 3

Atividade 5 (Momento Pré-aula) - Novas visões sobre o sistema imune e relação com a homeostasia

Sala de aula invertida – Leitura de textos, separação dos temas por equipes e preparação da apresentação

Objetivo: Ampliar o conhecimento sobre o sistema imunológico para além das funções “bélicas” de combate às infecções

Encontro 3

8h às 9h	Feedback da atividade avaliativa individual
9h às 17h	<p>Atividade 5 – Novas visões sobre o sistema imune e relação com a homeostasia</p> <p>Objetivos: Compreender o papel da microbiota intestinal e da dieta na regulação da resposta imune inata e adaptativa; Correlacionar o sistema imune com principais síndromes cardiometabólicas, como a obesidade e diabetes; Descrever o papel do sistema imune com desenvolvimento de alguns tipos de cânceres e doenças autoimunes.</p>