

# Biologia Molecular e Celular

Ano Curricular: 1º Ano

1º Semestre

Ano Letivo: 2022/23

## CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

A célula. Constituintes Moleculares das células.

1. A célula procariota e a célula eucariota animal e vegetal.
2. As células diferenciadas e as células estaminais.
3. Organização morfo-funcional do núcleo.
  - 3.1 Nucléolo,
  - 3.2 DNA, cromatina e cromossomas,
  - 3.3 Genes e Genomas.
4. Replicação e reparação do DNA
5. Regulação da expressão Genética.
6. Transcrição, processamento de RNA e tradução.
7. Epigenética Membranas celulares.
8. Compartimentos intracelulares e transporte.
9. Organização morfo-funcional do citoplasma
  - 9.1 Ribossomas e reticulo endoplasmático
  - 9.2 Aparelho de Golgi e lisossomas
  - 9.3 Mitocôndrias e Peroxissomas
  - 9.4 Citoesqueleto e movimento celular Ciclo celular e apoptose.
10. A Célula cancerígena
11. Técnicas básicas usadas em biologia celular e molecular:
  - 11.1 Microscopia, Imunofluorescência e FISH (fluorescence in situ hybridization), Westernblotting e ELISA (enzyme-linked immunosorbent assay)
  - 11.2 PCR (polymerase chain reaction), RT-PCR e qRT-PCR (PCR quantitative)

11.3 Sequenciação de DNA e bases de dados

11.4 Clonagem molecular engenharia genética e produção de transgênicos