

ANO LETIVO DE 2020-2021

CURSO DE ESCOLHER

Unidade curricular:

Biologia Celular e Molecular II

Curricular Unit:

Cellular and Molecular Biology II

Docente responsável (preencher o nome completo):

Responsible teacher (fill in the fullname):

Hassan Bousbaa

Objetivos da unidade curricular e competências a desenvolver (1000 caracteres):

O estudante deve ser capaz de:

- descrever os mecanismos moleculares que governam os processos celulares fundamentais (Expressão genética, Ciclo Celular, Sinalização celular, Células estaminais, Apoptose);
- utilizar os conhecimentos sobre a biologia molecular da célula para compreender a origem das doenças (Bases moleculares do cancro como modelo);
- conhecer as técnicas usadas em Biologia Celular e Molecular e executar/aplicar algumas destas técnicas.

Objectives of the curricular unit and competences to be developed

The student should be able to:

- describe the molecular mechanisms that govern fundamental cellular processes (genetic expression, cell cycle, cell signaling, stem cells, apoptosis);
- use knowledge about the molecular biology of the cell to understand the origin of diseases (Molecular bases of cancer as a model);
- know the techniques used in Cellular and Molecular Biology and execute / apply some of these techniques.

Conteúdos programáticos (1000 caracteres):

.Teórico: 1- Replicação do DNA, 2- Transcrição e Tradução; 3- Sinalização celular; 4- Ciclo celular, Mitose e Meiose; 5- Células estaminais; 6- Apoptose; 7- Bases moleculares do cancro
Práticas e Laboratoriais: 8- Cultura celular; 9- PCR; 10- Código genético; 11- Imunofluorescência e marcadores do ciclo celular; 12- Visualização de células em mitose e em meiose; 13- Detecção de células apoptóticas

Syllabus

Theoretical: 1- DNA replication; 2- Transcription and Translation; 3- Cell signaling; 4- Cell cycle, Mitosis, and Meiosis; 5- Stem cells; 6- Apoptosis; 7- Molecular basis of cancer
Practical and Laboratorial: 8- Cell culture; 9- PCR; 10- Genetic code; 11- Immunofluorescence and cell cycle markers; 12- Visualizing mitosis and meiosis; 13- Detection of apoptotic cells.

Referências bibliográficas (bibliography)

(máximo três títulos):

- 1- Cooper GM and Hausman RE. The Cell: A Molecular approach, 8th Edition, Washington DC, ASM Press, 2018
- 2 - Azevedo C and Sunkel CE (2012). Biologia Celular e Molecular. 5ª Edição. Lidel, Porto
- 3 - Alberts B, Johnson AD, Lewis J, Morgan D, Raff M, Roberts K, Walter P. Molecular Biology of the Cell. 6th Edition, Inc New York, Garland Publishing, 2014

O regente: (data e nome completo):