

**FICHA RESUMO DE UNIDADE CURRICULAR**  
**ANO LETIVO DE 2016-2017**

**CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOMÉDICAS LABORATORIAIS**

**Unidade curricular:**

Biologia Celular

Curricular Unit:

Cellular Biology

**Objetivos da unidade curricular e competências a desenvolver (1000 carateres);**

Esta unidade curricular visa fornecer aos estudantes os conhecimentos sobre a constituição da célula eucariótica e sobre os principais fenómenos que ocorrem durante o seu ciclo de vida, assim como os seus mecanismos de controlo.

Os estudantes aprovados à unidade curricular deverão evidenciar as seguintes competências: i) compreender o dogma central e os mecanismos subjacentes, ii) compreender os mecanismos responsáveis pelo controlo da expressão genética, iii) compreender a organização nuclear e nucleolar, iv) diferenciar células eucarióticas e procarióticas e identificar os vários organelos celulares, v) quantificar dimensões celulares em função de uma dada ampliação, vi) identificar células em diferentes fases do seu ciclo de vida e em diferentes fases da divisão nuclear, vii) compreender os principais mecanismos de regulação do ciclo de vida celular.

Objectives of the curricular unit and competences to be developed (1000 caracteres)

This curricular unit aims to provide students with the knowledge about the constitution of the eukaryotic cell as well as on the main phenomena that occur during its life cycle and its control mechanisms.

Students approved to this curricular unit should demonstrate the following competencies: i) understand the central dogma and the its underlying mechanisms, ii) understanding the mechanisms responsible for control of gene expression, iii) to understand the nuclear and nucleolar organization, iv) to distinguish eukaryotic from prokaryotic cells and identify organelles, v) to quantify cell dimensions depending on a given magnification, vi) identify cells in different stages of their life cycle and at different stages of nuclear division, vii) understand the main mechanisms for regulating the cycle of cellular life.

**Conteúdos programáticos (1000 carateres):**

Conteúdo das aulas teóricas

1. Introdução ao estudo da célula
2. Matriz extra-celular e membrana celular

3. Citosqueleto e nucleosqueleto
4. Núcleo e nucléolos
5. Ciclo celular
6. Ribossomas, síntese proteica
7. Retículo endoplasmático e dictiosomas
8. Mitocôndrias, lisossomas e peroxissomas
9. Transporte celular

Conteúdo das aulas práticas/laboratoriais:

1. Microscopia ótica e electrónica
2. Componentes e funcionalidade de microscópios ópticos e electrónicos
3. Preparação de células e tecidos para observação microscópica
4. Citoquímica: técnicas, colorações
5. Imuno-histoquímica e imuno-citoquímica
6. Caracterização e identificação de organelos

Syllabus (1000 caracteres)

Topics of lectures:

1. Introduction to the study of the cell
2. Extracellular matrix, cell membrane
3. Cytoskeleton and nuclear skeleton
4. Cell nucleus and nucleolus
5. Cell cycle
6. Ribosomes, protein synthesis
7. Endoplasmic reticulum and dictyosomes
8. Mitochondria, lysosomes and peroxisomes
9. Cellular transport

Topics of practical/laboratorial lessons:

1. Optical and electronic microscopy
2. Components and functionality of optical and electronic microscopes
3. Preparation of cells and tissue for microscopic observation
4. Cytochemistry: techniques, colorations
5. Immunohistochemistry and immuno-cytochemistry
6. Characterization and identification of organelles

### Referências bibliográficas (máximo três títulos):

1. Azevedo C, Sunkel CE. Biologia Celular e Molecular. 5ª Edição, Edições Lidel, 2012.
2. Alberts B, Bray D, Lewis J, Raff M, Roberts K, Watson JD. Molecular Biology of the Cell. 4th Ed, Garland Publishing Inc, New York & London, 2001



**CESPU**  
INSTITUTO POLITÉCNICO  
DE SAÚDE DO NORTE  
ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE  
DO VALE DO AVE

Apenas Para consulta