
Ano Letivo 2022-23

Unidade Curricular HISTOLOGIA E CITOLOGIA

Cursos CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS (Mestrado Integrado)

Unidade Orgânica Faculdade de Ciências e Tecnologia

Código da Unidade Curricular 14881182

Área Científica CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Sigla CB

Código CNAEF (3 dígitos) 421

**Contributo para os Objetivos de
Desenvolvimento Sustentável - 4
ODS (Indicar até 3 objetivos)**

Línguas de Aprendizagem Português-PT

Modalidade de ensino

Presencial OBRIGATÓRIO (máximo faltas-25% para TP, PL, S)

Docente Responsável

Margarida de Lurdes de Jesus Bastos Cristo

| DOCENTE | TIPO DE AULA | TURMAS | TOTAL HORAS DE CONTACTO (*) |
|--|--------------|--------------------------------------|-----------------------------|
| Margarida de Lurdes de Jesus Bastos Cristo | PL; S; T; TP | T1; TP1; TP2; TP3; PL1; PL2; PL3; S1 | 14T; 30TP; 72PL; 5S |

* Para turmas lecionadas conjuntamente, apenas é contabilizada a carga horária de uma delas.

| ANO | PERÍODO DE FUNCIONAMENTO* | HORAS DE CONTACTO | HORAS TOTAIS DE TRABALHO | ECTS |
|-----|---------------------------|---------------------|--------------------------|------|
| 1º | S1 | 14T; 10TP; 24PL; 5S | 156 | 6 |

* A-Anual;S-Semestral;Q-Quadrimestral;T-Trimestral

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Não requeridos.

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

Conhecer os principais tipos de células e tecidos animais. Obter conhecimentos e aptidões para a execução de técnicas histológicas gerais para microscopia óptica.

Conteúdos programáticos

A Histologia e os seus métodos de estudo: preparação dos tecidos; tipos de Microscopia.

Tipos de tecidos.

Tecidos epiteliais: formas e características dos tecidos epiteliais. Tecidos epiteliais de cobertura e glandulares. Especializações da superfície das células. Biologia dos tecidos epiteliais.

Tecidos conjuntivos: tipos de células, tipos de fibras e substância amorfa. Tipos de tecidos conjuntivos: tecido conjuntivo propriamente dito, tecidos conjuntivos de propriedades especiais, tecidos conjuntivos de suporte.

Tecido adiposo : multiocular e unioocular.

Tecido cartilágneo: cartilagem hialina, cartilagem elástica e fibrocartilagem.

Tecido ósseo: tipos de células e matriz. Tipos de osso.

Tecido sanguíneo: células e plasma (matrix).

Tecidos musculares: musculares lisos, musculares estriados, muscular cardíaco. Regeneração do tecido muscular.

O tecido nervoso: Sistema nervoso central e periférico.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

São obrigatórias as aulas TP, P e S. O máximo de faltas permitido é de 25% das aulas para qualquer destas tipologias.

Serão realizados 2 testes intercalares e/ou exame final (normal ou recurso) a valer 70% da nota final. Os testes intercalares (não obrigatórios) permitem a dispensa de exame final, caso obtenha nota de 10 valores (sem arredondamento). Os testes e o exame cobrirão toda a matéria dada nas diferentes tipologias.

Realização de uma apresentação em seminário, (grupos de 3 alunos máximo), sobre um tema de utilização de histologia no diagnóstico de doenças. Esta componente vale 30% da nota final.

Classificação final da disciplina é a média ponderada da classificação do seminário com a classificação dos testes intercalares e/ou do exame. Em qualquer dos momentos de avaliação, a nota mínima para obter aprovação à disciplina é de 9,5 valores.

Exame de melhoria - conta apenas a classificação obtida nesta avaliação.

Bibliografia principal

- Bancroft, J. & A. Stevens. 1990. Theory and practice of histological techniques. 3th edit.
- Berman, I. 2003. Color Atlas of Basic Histology. Third Edit. Lange Medical Books/McGraw-Hill
<http://www.myilibrary.com/Browse/open.asp?ID=82514>
- Bloom, W. e D. W. Fawcett, 1975 Tratado de histologia. Ed. Churchill Livingstone. NY.
- Junqueira, L. C. e J. Carneiro, 2005. Histologia básica. 10a ou 11a edição. Ed. Guanabara Koogan. S.A. Rio de Janeiro. +CD
- Junqueira, L. C. e J. Carneiro, 2017. Histologia básica. 13a edição. Ed. Guanabara Koogan. S.A. Rio de Janeiro. +CD
- Junqueira, L. C., J. Carneiro 2005. Basic histology. 11a edição. McGraw Hill ed.+CD
- Pakurar, A. S. 2004. Digital histology. Wiley. <http://www.myilibrary.com/Browse/open.asp?ID=55743>

Academic Year 2022-23

Course unit HISTOLOGY AND CYTOLOGY

Courses PHARMACEUTICAL SCIENCES (Integrated Master's)

Faculty / School FACULTY OF SCIENCES AND TECHNOLOGY

Main Scientific Area

Acronym BC GB

CNAEF code (3 digits) 421

Contribution to Sustainable Development Goals - SGD (Designate up to 3 objectives) 4

Language of instruction Portuguese-PT

Teaching/Learning modality Class attendance REQUIRED (maximum faults -25 % per class type)

Coordinating teacher Margarida de Lurdes de Jesus Bastos Cristo

| Teaching staff | Type | Classes | Hours (*) |
|--|--------------|--------------------------------------|---------------------|
| Margarida de Lurdes de Jesus Bastos Cristo | PL; S; T; TP | T1; TP1; TP2; TP3; PL1; PL2; PL3; S1 | 14T; 30TP; 72PL; 5S |

* For classes taught jointly, it is only accounted the workload of one.

| Contact hours | T | TP | PL | TC | S | E | OT | O | Total |
|---------------|----|----|----|----|---|---|----|---|-------|
| | 14 | 10 | 24 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 156 |

T - Theoretical; TP - Theoretical and practical ; PL - Practical and laboratorial; TC - Field Work; S - Seminar; E - Training; OT - Tutorial; O - Other

Pre-requisites

no pre-requisites

Prior knowledge and skills

Not required.

The students intended learning outcomes (knowledge, skills and competences)

Get knowledge and skills to perform general histological techniques for light microscopy.
Knowledge of the main types of cells and animal tissues.

Syllabus

Histology and their study methods: tissue preparation; microscopy types.
Tissue types. Epithelial tissues: shapes and characteristics. Covering and glandular epithelia. Specializations of cell surface. Biology of epithelial tissues.
Connective tissue: cell types, fibers and ground substance. Types of connective tissue: connective tissue, special properties and support tissue.
Adipose tissue: multiocular and unioocular.
Cartilage: hyaline cartilage, elastic cartilage and fibrocartilage.
Bone: types of cells and matrix. Types of bone.
Blood tissue: cells and plasma (matrix).
Muscle tissue: smooth, striated, heart muscle. Muscle tissue regeneration.
Nervous tissue: central and peripheral nervous system.

Teaching methodologies (including evaluation)

Lectures were we explain the subjects in classroom equipped with data show projector. In the laboratory classes students perform all steps towards the preparations of tissue slides and observe and identify animal tissues.

In theoric practical students are guided in the analysis and discussion of a disease or syndrome where histology is used for diagnose. This theme is prepared in group and presented in the seminar.

E v a l u a t i o n

1) 2 intercalary tests and/or final exam. Worth 70% of final grade covering all theoretical and practical subjects;

2) 1 seminar given by the students with the presentation of the theme describe above, to be perform in a group. Worth 30% of final grade. Intercalary tests allow exemption from the final exam for all students who have obtained a grade of 10 points.

Main Bibliography

- Bancroft, J. & A. Stevens. 1990. Theory and practice of histological techniques. 3th edit.
- Berman, I. 2003. Color Atlas of Basic Histology. Third Edit. Lange Medical Books/McGraw-Hill
<http://www.myilibrary.com/Browse/open.asp?ID=82514>
- Bloom, W. e D. W. Fawcett, 1975 Tratado de histologia. Ed. Churchill Livingstone. NY.
- Junqueira, L. C. e J. Carneiro, 2005. Histologia básica. 10a ou 11a edição. Ed. Guanabara Koogan. S.A. Rio de Janeiro. +CD

- Junqueira, L. C. e J. Carneiro, 2017. Histologia básica. 13a edição. Ed. Guanabara Koogan. S.A. Rio de Janeiro. +CD
- Junqueira, L. C., J. Carneiro 2005. Basic histology. 11a edição. McGraw Hill ed.+CD
- Pakurar, A. S. 2004. Digital histology. Wiley. <http://www.myilibrary.com/Browse/open.asp?ID=55743>