

Unidade Curricular	Biologia Celular	Área Científica	Biologia e Bioquímica
Licenciatura em	Dietética e Nutrição	Escola	Escola Superior de Saúde de Bragança
Ano Letivo	2019/2020	Ano Curricular	1
Tipo	Semestral	Semestre	1
Horas totais de trabalho	135	Horas de Contacto	T - - TP 30 PL 30 TC - S - E - OT 6 O -
		Nível	1-1
		Créditos ECTS	5.0
		Código	8149-501-1102-00-19

T - Ensino Teórico; TP - Teórico Prático; PL - Prático e Laboratorial; TC - Trabalho de Campo; S - Seminário; E - Estágio; OT - Orientação Tutórica; O - Outra

Nome(s) do(s) docente(s) Maria José Miranda Arabolaza

Resultados da aprendizagem e competências

No fim da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:
Conhecer a complexidade da célula como unidade estrutural e funcional de todos os seres vivos, relacionando-a com os diferentes mecanismos que regulam a atividade celular a nível molecular.

Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:
NÃO EXISTEM

Conteúdo da unidade curricular

TEÓRICA-Membranas Macrotransporte Microtransporte Especializações da membrana Matriz Núcleo Ribossomas Reticulo Endoplasmático Complexo de Golgi Lisossomas Mitocôndrias Peroxissomas Citoesqueleto Comunicação celular Ciclo celular Meiose Gametogénese PRÁTICA Microscopia Micrometria Observação de bactérias Esfregaços sanguíneos Permeabilidade de membranas Resistência globular Cariótipos Observação de cromossomas politénicos Atividade catalase Mitose Extração DNA Figuras de meiose

Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

- AULAS PRÁTICAS Microscopia Microscópio ótico. Tipos. O microscópio eletrónico. Tipos. Micrometria
 - Observação de bactérias: saliva e iogurte Observação esfregaços sanguíneos com a coloração de Wright
 - Efeitos do calor, da congelação e dos solventes orgânicos na permeabilidade das membranas celulares
 - Comportamento de hemácias em meios de diferente osmolaridade.
 - Elaboração de cariótipos
 - Observação do cromossomas politénicos das glândulas salivares de *Drosophila melanogaster*
 - Estudo da atividade enzimática da catalase
 - Observação de células em mitose.
 - Extração, quantificação e determinação do grau de pureza de DNA extraído de tecidos vivos.
 - Observação de figuras de meiose em preparações definitivas.
- TEÓRICA ORGANIZAÇÃO DA CÉLULA -Membranas biológicas. A bicamada lipídica. As proteínas de membrana
- Microtransporte. Transporte passivo e transporte ativo
- Macrotransporte. Endocitose e exocitose. Transcitose
- Especializações da membrana. Junções celulares: impermeáveis, de aderência e comunicantes.
 - Microvilosidades, cílios, flagelos e estereocílios
- Matriz extracelular . Componentes da matriz extracelular . Aspetos funcionais
- Núcleo. Constituição. Estrutura molecular e composição química DNA. Cromatina e cromossomas.
- Reticulo Endoplasmático Estrutura e tipos Relação com organelos e estruturas celulares. Funções
 - Organização estrutural e citoquímica dos ribossomas. Atividade funcional dos ribossomas.
- Complexo de Golgi. Estrutura. Compartimentação do complexo de Golgi. Funções do complexo de Golgi
- Lisossomas Estruturais e conteúdo enzimático Os lisossomas e a digestão intracelular Patologias
- Mitocôndrias. Ultra-estrutura, composição e funções no metabolismo. Sistema genético mitocondrial.
- Peroxisomas . Estrutura e componentes enzimáticos . Função. Patologias
- Citoesqueleto Composição, organização e significado funcional
- Comunicação celular. Moléculas sinal. Tipos de sinalização. Recetores.
- Ciclo celular. Organização do ciclo. Mitosis. Controlo do ciclo celular. Apoptose
- Meiose e gametogénese. Meiose. Oócitos. Espermatozoides. Fecundação

Bibliografia recomendada

- ALBERTS, B. et al. (2010) – Biología Molecular de la Célula, 5ª ed. Ed. Omega, Barcelona.
- AMABIS & MARTHO (2004) - Biología dos organismos, 2ª ed. Ed. Moderna, São Paulo.
- AZEVEDO, C. & C. E. SUNKEL (2012) – Biologia Celular e Molecular, 5ª ed. Edições Lidel, Lisboa.
- LODISH et al. (2005) - Biología Celular y Molecular, 5ª ed. Médica Panamericana
- BERG, J. M. ; J. L. TYMOCZKO & L. STRYER (2004) - Bioquímica, 5ª ed. Guanabara Koogan

Métodos de ensino e de aprendizagem

Metodologia Pedagógica – Estratégias Funcionais Aulas teórico-práticas – Metodologia ativa com recurso a meios audiovisuais, textos e sessões pergunta-resposta. Aulas práticas – Realização de trabalhos práticos laboratoriais com preparação de relatórios

Alternativas de avaliação

- Componente teórica e prática - (Ordinário) (Final)
 - Prova Intercalar Escrita - 30% (Componente prática - Os alunos realizam 1 prova ao longo do semestre)
 - Portfólio - 10% (Componente prática - No final das aulas práticas entregam o portfólio das mesmas para ser avaliado)
 - Exame Final Escrito - 60% (Componente teórica - Os alunos realizam uma prova escrita.)
- Componente teórica e prática - (Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
 - Exame Final Escrito - 40% (Componente prática - Realizam uma prova final escrita)
 - Exame Final Escrito - 60% (Componente teórica - Realizam uma prova final escrita)

Língua em que é ministrada

Português

Validação Eletrónica

Maria José Miranda Arabolaza	Ana Maria Galdes Rodrigues Pereira	Teresa Isaltina Gomes Correia	Adília Maria Pires da Silva Fernandes
04-11-2019	05-11-2019	06-11-2019	06-11-2019