

Unidade Curricular: 15708 - Biologia

Ano 1 Semestre 2 Área CNAEF: 421 ECTS: 5,0

Tipo de Unidade Curricular: Obrigatória Modo de Ensino: Presencial Língua de Trabalho: Português

DOCENTE RESPONSÁVEL: Luís Manuel Mendonça Carvalho

TEMPO DE TRABALHO DO ESTUDANTE EM HORAS

HORAS TOTAIS	Horas de Contacto								Horas de Trabalho Autónomo
	Ensino teórico (T)	Ensino teórico-prático (TP)	Ensino prático e laboratorial (PL)	Trabalho de campo (TC)	Seminário (S)	Estágio (E)	Orientação tutorial (OT)	Outra (O)	
125	30		30						65

Pré-requisitos (se aplicável): Não aplicável

OBJETIVOS EDUCACIONAIS / RESULTADOS DE APRENDIZAGEM

Compreender a relação entre estruturas versus funções celulares.

Compreender duas das vias metabólicas estruturantes dos fenómenos vivos (fotossíntese e respiração celular).

Compreender a vias de conservação e síntese do material genético (DNA, RNAs)

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

História da biologia. Teoria celular. Organização celular. Parede celular. Membrana citoplasmática. Transporte transmembranar. Citosqueleto. Retículo endoplasmático liso e rugoso (constituição e funções). Aparelho de Golgi (constituição e funções). Lisossomas (constituição e funções). Peroxissomas (constituição e funções). Glioxissomas (constituição e funções). Vacúolo da célula vegetal (constituição e funções).

Respiração e fermentações. Mitocôndria (constituição e funções). Ciclo do ácido cítrico. Cadeia de transporte de electrões. Teoria quimiosmótica. Cloroplasto (constituição e funções). Fotossíntese. Plantas.

C3, C4 e CAM. Ácidos nucleicos. Código genético. Mitose e meiose.

DEMONSTRAÇÃO DA COERÊNCIA DOS CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS COM OS OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

Nesta unidade curricular pretende-se que o formado compreenda e integre, no seu conhecimento, as principais funções de uma unidade celular. Os conteúdos programáticos foram selecionados para permitirem uma clara prossecução dos objectivos, nomeadamente, dando forte ênfase à componente de citologia funcional e estrutural e ao desenvolvimento de práticas laboratoriais que permitam conhecer in vivo as estruturas celulares.

MÉTODOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Os conteúdos programáticos são lecionados em aulas teóricas e em práticas laboratoriais que capacitam os formandos para uma sólida aprendizagem.

DEMONSTRAÇÃO DA COERÊNCIA DAS METODOLOGIAS DE ENSINO COM OS OBJETIVOS DAS APRENDIZAGENS*

As aulas teóricas são complementadas com aulas práticas que permitem a execução de protocolos experimentais fundamentais para o processo de ensino-aprendizagem e para a consolidação do conhecimento adquirido nas aulas teóricas. Segue-se a prática comum em todas as instituições de ensino superior, dando particular ênfase ao conhecimento ministrado e adquirido em laboratório.

MÉTODOS DE AVALIAÇÃO

BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL

Azevedo, C. (2005). *Biologia Celular*. Edições Lidel, Lisboa.

Pollack, G. (2001). *Cells: A New, Unifying Approach to Cell Function*. Ebner and Sons Publishers, New York.

Robertis, E. (1996). *Biologia Celular e Molecular*. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.

Ano letivo de entrada em vigor: 2017/2018 | Data de aprovação em Conselho Técnico-Científico: 2016-07-27