



BIOLOGIA CELULAR E MOLECULAR

Caraterização da UC:

Designação da UC:

Biologia Celular e Molecular

Sigla da área científica:

BM

Duração:

Semestral

Horas de trabalho:

78

Horas de contacto:

26

ECTS:

3

Observações:

UC obrigatória

Docente responsável e respetiva carga letiva na UC:

Celso Cunha – 9 horas

Outros docentes e respetivas cargas letivas na UC:

Pedro Cravo – 6 horas

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

No final desta unidade curricular os alunos devem ser capazes de: Compreender os mecanismos gerais de evolução da vida. Conhecer os principais organelos celulares e compreender as suas funções. Conhecer as principais técnicas de estudo de proteínas e ácidos nucleicos. Definir gene e compreender os princípios do código genético. Compreender princípios que regulam a expressão génica. Conhecer as principais etapas da replicação dos cromossomas e do DNA. Identificar as diferentes etapas do ciclo celular e fatores que contribuem para a sua regulação. Compreender o papel das cinases e fosfatases na regulação o ciclo celular. Identificar e compreender os mecanismos subjacentes a alterações no ciclo celular. Compreender o papel dos vírus e fatores ambientais na alteração do ciclo celular.



INSTITUTO DE HIGIENE E
MEDICINA TROPICAL
DESDE 1902

BIOLOGIA CELULAR E MOLECULAR

Conteúdos programáticos:

A evolução da célula: procariotas e eucariotas. Componentes químicos das células: estrutura e função das proteínas e ácidos nucleicos. O código genético; biomembranas. Métodos de estudo de ácidos nucleicos e proteínas. Estrutura de genes e cromossomas. Transcrição e processamento do RNA; transporte nucleocitoplasmático. Síntese proteica. Replicação do DNA. Transporte através da membrana celular. Sistema endomembranoso: retículo endoplasmático e aparelho de Golgi. Mobilidade celular: microtúbulos, microfilamentos e filamentos intermédios. Regulação do ciclo celular e biologia do cancro.

Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A unidade curricular encontra-se estruturada em sessões teóricas, interativas, com recurso a meios audiovisuais. Os alunos são avaliados por exame escrito constituído por perguntas de escolha múltipla. Escala de classificação de 0 a 20. Aprovação com classificação igual ou superior a 10. A frequência de 2/3 das aulas é obrigatória.

Bibliografia de consulta / existência obrigatória:

- Alberts, B. et al. Molecular Biology of the Cell, 5th edition. Garland Science.
- Lodish, H. et al. Molecular Cell Biology, 4th edition. W. H. Freeman and Company.