



CURSOS E ÁREAS CIENTÍFICAS (AC)

Ciências Farmacêuticas AC.: Química e Biologia

BIOLOGIA

TEMAS

- ✓ NOÇÕES DE BIOLOGIA CELULAR
 - A célula, unidade de estrutura e função
 - Constituição das células animais e vegetais
 - Os diferentes organelos e sua função

- ✓ REPRODUÇÃO E DESENVOLVIMENTO
 - Reprodução sexuada e assexuada
 - Mitose e meiose
 - Crescimento e desenvolvimento em plantas e animais
 - Desenvolvimento embrionário
 - Organização estrutural
 - Funções

- ✓ GENÉTICA E HEREDITARIEDADE
 - O DNA, constituição, replicação e transcrição.
 - Síntese de proteínas
 - Regulação da expressão génica

- ✓ ÓRGÃOS E SISTEMAS DE ÓRGÃOS
 - Sistemas digestivos
 - Sistemas de transporte
 - Sistema nervoso
 - Sistema imunitário
 - Sistemas respiratório e excretor

- ✓ VARIABILIDADE DOS SERES VIVOS
 - Seres autotróficos e heterotróficos
 - Fotossíntese e quimiossíntese
 - Fermentação e respiração



- ✓ EVOLUÇÃO E SISTEMÁTICA
 - Evolução dos procariontes e eucariontes
 - Teorias evolutivas
 - Mecanismos da evolução
 - Sistemas de classificação dos seres vivos

- ✓ NOÇÕES DE ECOLOGIA
 - A Biosfera
 - Dinâmica dos ecossistemas
 - Ecologia das populações
 - Pirâmides de energia e produtividade
 - Evolução dos ecossistemas
 - Interferência do Homem no ambiente.

BIBLIOGRAFIA ACONSELHADA

AZEVEDO, C. (2012), BIOLOGIA CELULAR E MOLECULAR. 5ª ED., LIDEL, LISBOA

Biblioteca da FC – cota A576.3/ZVD(AULAS) DBA

COOPER GM, AND HAUSMAN RE (2009) THE CELL - A MOLECULAR APPROACH. 5ª ED.

ASM PRESS, WASHINGTON DC

Biblioteca da FC – cota B576.3/CPR(AULAS)\$4



QUÍMICA

TEMAS

✓ ÁTOMOS, MOLÉCULAS E IÕES

A Teoria Atómica de Dalton. A Estrutura do átomo. Número Atómico, Número de Massa e Isótopos. Moléculas e Iões. Fórmulas Químicas. Compostos Iónicos; Compostos Moleculares. Nomenclatura de compostos inorgânicos.

✓ RELAÇÕES MÁSSICAS EM REAÇÕES QUÍMICAS

Massa Atómica. Número de Avogadro e Massa Molar de um Elemento. Massa Molecular. Composição Percentual dos Compostos. Reações Químicas e Equações Químicas. Quantidades de Reagentes e Produtos. Reagentes Limitantes. Rendimento da Reação.

✓ ESTRUTURA ELETRÓNICA DOS ÁTOMOS

Orbitais atómicas e números quânticos. Configuração eletrónica dos átomos. Princípio de preenchimento.

✓ TABELA PERIÓDICA E PROPRIEDADES DOS ELEMENTOS

Classificação Periódica dos Elementos. Variação Periódica das Propriedades Físicas. Energia de Ionização. Afinidade Eletrónica. Variação das Propriedades Químicas dos Elementos Representativos.

✓ LIGAÇÃO QUÍMICA

Símbolos de Lewis. Ligação Iónica. Ligação Covalente. Eletronegatividade. Escrita de Estruturas de Lewis. Cargas Formais em Estruturas de Lewis. Geometria molecular. Momentos Dipolares. Teoria da Ligação de Valência.

✓ EQUILÍBRIO QUÍMICO

Conceito de Equilíbrio Químico e de Constante de Equilíbrio. Expressões para a Constante de Equilíbrio. Equilíbrios heterogéneos. Fatores que afetam o equilíbrio químico. Reações Reversíveis. Velocidade das Reações Químicas.

✓ ÁCIDOS E BASES

Sistemas Ácido-Base de Brønsted-Lowry. Propriedades Ácido-Base da água. Noção de pH. Ácidos e Bases Fortes. Ácidos Fracos e Constantes de Ionização Ácida. Bases Fracas e Constantes de Ionização Básica. Relação entre as Constantes de Ionização de Ácidos e Bases Conjugadas. Propriedades Ácido-Base de Sais.



- ✓ REAÇÕES ENTRE ÁCIDOS E BASES
Soluções Tampão. Cálculo do pH de uma solução tampão.
Titulações Ácido Forte - Base Forte. Titulações Ácido Fraco - Base Forte.
Titulações Ácido Forte - Base Fraca.
Indicadores Ácido - Base.
- ✓ ESTRUTURA E PROPRIEDADES DOS COMPOSTOS ORGÂNICOS
A Estrutura Eletrónica dos Átomos e a Ligação Química aplicada ao estudo dos compostos orgânicos:
Orbitais Atómicas, Configuração Eletrónica e Princípio de Exclusão de Pauli.
Orbitais Moleculares dos Compostos Orgânicos, Orbitais Moleculares Híbridos e Geometria Molecular dos Compostos Orgânicos.
Pares de Eletrões Não Compartilhados e Estrutura de Lewis.
Ligações Covalentes em Compostos Orgânicos com Átomos de Carbono, Hidrogénio, Oxigénio, Azoto e Halogénio: Simples, Duplas e Triplas.
Polaridade das Ligações e das Moléculas Orgânicas.
- ✓ CLASSIFICAÇÃO DOS COMPOSTOS ORGÂNICOS SEGUNDO A ESTRUTURA
Hidrocarbonetos: Alcanos e Cicloalcanos; Alcenos e Alcinos; Aromáticos.
Compostos com Heteroátomos: Haletos; Aminas; Álcoois, Aldeídos e Cetonas;
Ácidos carboxílicos, Haletos de Ácido, Amidas, Ésteres e Anidridos.
- ✓ ISOMERIA EM COMPOSTO ORGÂNICOS
Isómeros Estruturais; Isómeros de Posição; Isómeros cis-trans em Cicloalcanos e em Alcenos.

BIBLIOGRAFIA ACONSELHADA

CHANG, R. (2006), Química Geral – Conceitos Essenciais, 4ª Ed., McGrawHill

Biblioteca da FC – cota DQB 3221 / 5-16

MORRISON R., BOYD R. (2011), Química Orgânica, 16ª Ed., Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa

Biblioteca da FA – cota 170D 5047//14e

REGER, D., GOODE, S., MERCER, E. (2010), Química: Princípios e Aplicações, 2ª Ed., Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.

Biblioteca da FA – cota 170A 11940/x1



FACULDADE DE FARMÁCIA

Morada: Av. Prof. Gama Pinto | 1649-003 Lisboa
Contactos: Tel.: 217 946 482
Página FF: www.ff.ul.pt
Transportes: Metro: Cidade Universitária (Linha amarela)
Autocarros: 701 | 731 | 732 | 735 | 738 | 755 | 768

BIBLIOTECA

Página Biblioteca: <http://www.ff.ul.pt/biblioteca/>
Horário: 2.ª feira a 6.ª feira | 9:30 -19:30

GRUPO M23

O Núcleo de Formação ao Longo da Vida criou um grupo online, com o recurso à plataforma Google, para fomentar a troca de experiências e a interação entre os candidatos M23 à Faculdade de Farmácia. Registe-se e dê início à sua preparação para o sucesso neste processo em conjunto com os candidatos com os quais partilhará esta etapa do seu projeto de formação universitária.

Registo com conta Google @gmail.com

Aceda a <https://groups.google.com/d/forum/m23--faculdade-de-farmcia--2017> e selecione a opção "Candidate-se a membro". O Núcleo de Formação ao Longo da Vida procederá depois à aceitação da sua integração no grupo.

Registo com outra conta @hotmail.com | @sapo.pt | @netcabo.pt | outra

Deverá enviar um e-mail para m.figueira@reitoria.ulisboa.pt solicitando o convite à integração no grupo. Uma vez recebido, deverá aceitá-lo. Contudo, a Google irá solicitar a criação de uma conta Gmail. Caso não tenha interesse na criação desta conta deverá, no espaço para a indicação do e-mail a criar, selecionar a opção "Prefiro utilizar o meu endereço de email atual" e digitar o endereço de e-mail com o qual iniciará a sua interação no Grupo.