

EXAME ESCRITO  
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO E BIBLIOGRAFIA<sup>1</sup>

A prova escrita consta de três partes correspondentes à avaliação de cada um dos módulos: química, biologia e conceitos gerais de saúde.

A duração total da prova é de 120 minutos.

A cotação de cada um dos módulos será:

Módulo de química: 5 valores

Módulo de conceitos gerais de saúde: 2 valores

Módulo de biologia: 13 valores

A nota final resulta do somatório das classificações obtidas em cada um dos módulos.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

**MÓDULO: BIOLOGIA**

**1. CÉLULA**

- a. Célula procariótica e eucariótica
- b. Organização celular
- c. Constituintes básicos

**2. SUPORTE DE INFORMAÇÃO GENÉTICA**

- a. DNA e replicação
- b. Expressão da informação genética
- c. Alterações do material genético

**3. SISTEMAS VIVOS E ENERGIA**

- a. Enzimas e metabolismo celular
- b. Produção de energia metabólica

**ÓRGÃOS E SISTEMAS HUMANOS**

**1. HOMEOSTASIA E MECANISMOS DE FEEDBACK NEGATIVO E POSITIVO**

Exemplos específicos ligados à regulação e ao funcionamento do corpo humano

**2. SISTEMAS DE INTEGRAÇÃO E COORDENAÇÃO**

- a. Sistema nervoso
- b. Sistema endócrino

**3. REGULAÇÃO E MANUTENÇÃO**

- a. Sangue
- b. Coração e aparelho circulatório
- c. Aparelho digestivo
- d. Aparelho respiratório
- e. Aparelho urinário

**4. SISTEMA IMUNITÁRIO**

- a. Imunidade inata, elementos
- b. Imunidade adquirida, elementos
- c. Resposta imune

**MÓDULO: QUÍMICA**

**1. TABELA PERIÓDICA**

- a. Tabela Periódica-organização atual
- b. Localização dos elementos na Tabela Periódica: período e grupo

**2. OS ELEMENTOS QUÍMICOS**

- a. Símbolos químicos dos elementos
- b. Número atômico de um elemento
- c. Número de massa de um elemento

**3. A ESTRUTURA ATÔMICA**

- a. Perspetiva histórica do modelo atômico
- b. Determinação do grupo e do período a partir da distribuição eletrónica
- c. Substâncias simples e compostas
- d. Símbolos químicos e fórmulas químicas

**4. LIGAÇÃO QUÍMICA**

- a. Modelo de ligação covalente
- b. Modelo de ligação iónica
- c. Modelo de ligação metálica

**5. EQUILÍBRIO DE ÁCIDO-BASE**

- a. Ácidos e bases segundo a teoria protónica (Brønsted-Lowry)
- b. Conceito de pH e pOH
- c. Constante de acidez,  $K_a$  e constante de basicidade,  $K_b$

**6. REAÇÕES DE OXIDAÇÃO-REDUÇÃO**

- a. Espécie oxidada ou redutor e espécie reduzida ou oxidante
- b. Semirreação de oxidação e semirreação de redução

**7. COMPOSTOS ORGÂNICOS**

- a. Classes funcionais e grupos característicos: nomenclatura e isomeria
- b. Reações dos compostos orgânicos

## MÓDULO: NOÇÕES GERAIS DE SAÚDE

### 1. INTRODUÇÃO À SAÚDE

- Conceito e definição de saúde
- Fatores condicionantes da saúde. Natureza multifatorial da saúde/doença
- Conceito e definição de Saúde Pública (SP). A SP como área multidisciplinar, multifatorial e intersectorial
- A evolução da saúde pública ao longo do tempo. Marcos históricos da Saúde Pública
- Papel da OMS como marco para o progresso da Saúde Pública no mundo. Declaração do Milénio – metas e estratégias
- Saúde e doença. História natural da doença. Padrões de evolução das doenças.
- Prevenção da doença. Classificação das medidas preventivas.

### 2. MEDIDAS DE SAÚDE NA COMUNIDADE

- Aspetos quantitativos e qualitativos do diagnóstico de saúde na coletividade
- Indicadores de saúde. Indicadores demográficos. Interpretação das pirâmides de vida. Transição epidemiológica: causas e consequências.
- Taxa, *ratio*, noção de prevalência e incidência
- Principais taxas utilizadas em Saúde Pública. Morbilidade, mortalidade e letalidade. Taxa de mortalidade geral e mortalidade específica. Taxas de mortalidade infantil: perinatal; neonatal; pós-neonatal. Taxa de mortalidade materna. Taxa de natalidade. Esperança média de vida

### 3. DOENÇAS INFECIOSAS

- Doenças infecciosas associadas aos cuidados de saúde
- Fatores condicionantes da emergência das doenças infecciosas
- Cadeia epidemiológica das doenças infecciosas
- Medidas de controlo das doenças infecciosas
- Métodos de profilaxia. Esquema nacional de vacinação.
- Emergência da resistência a antibióticos

### 4. DOENÇAS NÃO TRANSMISSÍVEIS

Fatores de risco. Grupos de risco. Exposição

- Impacto das Doenças Não Transmissíveis (DNT) no mundo, em termos de morbilidade e de mortalidade
- Principais DNT em Portugal
- Principais fatores de risco das DNT
- Importância da adoção e manutenção de estilos de vida saudáveis

### BIBLIOGRAFIA

Manuais Escolares do 10º, 11º e 12º anos do ano letivo 2021/2022

Chang, R. (2013). *Química*. 11ª Edição. McGraw-Hill

Carlos A., Sunkel C. (2012). *Biologia Celular e Molecular*. 5ª ed., Portugal. Ed. LIDEL

Machado, H. (2018). *Fisiologia Clínica*. 1ª ed. Portugal. Ed. LIDEL

Quintas A, Freire A.P, Halperne M.J. (2008). *Bioquímica*, 1ª ed. Ed. LIDEL

Gordis. L. (2011). *Epidemiologia*. 4ª ed. Lusociência

---

<sup>1</sup>Aprovado nos Conselhos Técnico-Científicos da ESSVA e ESSVS em 01 e 10 de abril de 2015, e revistos em 03 e 05 de março de 2021, respetivamente. Validado em reunião do Conselho Académico do IPSN em 12 de janeiro de 2022.



**CESPU**  
INSTITUTO POLITÉCNICO  
DE SAÚDE DO NORTE