



EXAME ESCRITO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO E BIBLIOGRAFIA

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 eucarótica
- 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. DESENVOLVIMENTO EMBRIONÁRIO**
 - a. Desenvolvimento embrionário em animais

- 2. MORFOLOGIA DOS TECIDOS ANIMAIS**
 - a. Tecido epitelial
 - b. Tecido conjuntivo
 - c. Tecido muscular
 - d. Tecido nervoso

- 3. HOMEOSTASIA E MECANISMOS DE FEEDBACK NEGATIVO E POSITIVO**
 - a. Exemplos específicos ligados à regulação e ao funcionamento do corpo humano

- 4. SISTEMAS DE INTEGRAÇÃO E COORDENAÇÃO**
 - a. Sistema nervoso
 - b. Sistema endócrino

- 5. REGULAÇÃO E MANUTENÇÃO**
 - a. Sangue
 - b. Coração e aparelho circulatório
 - c. Aparelho digestivo
 - d. Aparelho respiratório
 - e. Aparelho urinário

- 6. SISTEMA IMUNITÁRIO**
 - a. Imunidade inata, elementos
 - b. Imunidade adquirida, elementos
 - c. Resposta imune

MÓDULO: QUÍMICA

- 1. CONSTITUIÇÃO DA MATÉRIA**
 - a. Os átomos, sua constituição e propriedades
 - b. Massas dos átomos
 - c. Massa atómica relativa.
 - d. Elementos químicos e isótopos



2. AS MOLÉCULAS

- A constituição das moléculas: visualização em termos de núcleo e nuvens electrónicas.
- Tamanho, forma e massa das moléculas.
- A ligação entre os átomos

3. CARACTERIZAÇÃO DE SUBSTÂNCIAS

- Mole.
- Massa molar.
- Fórmula química e seu significado
- Concentrações de soluções
- Concentração de soluções.

4. REACÇÕES QUÍMICAS

- Reacções de oxidação- redução
- Reacções ácido-base

5. A TABELA PERIÓDICA

6. VELOCIDADE DAS REACÇÕES

- Efeito da concentração dos reagentes: estudo quantitativo
- Reacções químicas a nível molecular – mecanismo das reacções
- Efeito da temperatura
- Catalisadores – sua importância industrial e biológica

7. ESTRUTURA QUÍMICA DAS MOLÉCULAS

- Ligação química em moléculas diatómicas
 - O efeito fotoeléctrico e a energia dos electrões nas moléculas
 - Ligação covalente
 - Energia de ligação e ligações múltiplas
 - Ligação covalente polar e conceito de electronegatividade
- Ligações químicas em moléculas poliatómicas

MÓDULO: NOÇÕES GERAIS DE SAÚDE

1. INTRODUÇÃO À SAÚDE

- Conceito e definição de Saúde
- Conceito e definição de Saúde Pública
- A evolução da Saúde Pública ao longo do tempo
- Saúde e doença. História natural da doença. Padrões de evolução das doenças.



- e. Prevenção da doença. Classificação das medidas preventivas.
- f. Educação para a saúde e promoção da saúde

2. NOÇÕES DE EPIDEMIOLOGIA

3. DOENÇAS INFECCIOSAS

- a. Doenças infecciosas “comunitárias” e “nosocomiais”
- b. Fases e mecanismos de disseminação das doenças infecciosas
- c. Métodos de profilaxia das doenças infecciosas
- d. Esquema de vacinação recomendado em Portugal.

4. DOENÇAS NÃO TRANSMISSÍVEIS

- a. Manutenção de estilos de vida saudáveis tendo em vista a promoção da saúde,
- b. Prevenção e correcção de factores de risco para a saúde (hipertensão arterial, tabagismo, dislipidémias, diabetes, erros alimentares, stress, alcoolismo, sedentarismo).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Manuais Escolares do 9º, 10º e 11º anos do ano lectivo 2010/2011

Princípios Básicos de Química. Vol. 1,2 e 3, Silva, R., Silva, E. Harper & Row. São Paulo, 1982

Química. Chang, R. 5ª Edição. McGraw-Hill. Lisboa, 1994.

Química 12º Ano. Corrêa, C., Basto, F.P. 1ª e 2ª Parte. Porto Editora. Porto, 2003.

Biologia Celular e Molecular, Stansfield W, Colome J, Cano R, McGrawHill-Portugal, 1998.

Review of Medical Physiology, Gannong W F, 21th ed., Appleton & Lange, 2003.

Entender a Bioquímica, Luís S Campos, 4ª ed Escolar Editora, 2005.

Moderna Saúde Pública. Ferreira, F.A.G., 6ª edição. Fundação Calouste Gulbenkian, 1990.

Introdução à Epidemiologia. Stone, D.B., Armstrong, R.W., Macrina, D.M. & Pankau, J.W., McGraw-Hill, 1999.

Aprovado na reunião do Conselho Científico do ISCS-N de 08-04-2011.