



FACULDADE DE CIÊNCIAS DE SAÚDE

TÓPICOS PARA EXAME DE ACESSO ANO ACADÉMICO 2021

BIOLOGIA

1. ORGANIZAÇÃO DOS SERES VIVOS

1.1 Histórico, importância e abrangência da Biologia.

1.2 Caracterização dos seres vivos.

1.3 Níveis de organização dos seres vivos.

1.4 Teorias sobre a origem e evolução dos seres vivos.

1.5 Biologia celular

1.5.1 Composição química da célula: água, sais minerais, carboidratos, lipídios, proteínas, ácidos nucleicos e vitaminas.

1.5.2 Componentes celulares: estrutura e função.

1.5.2.1 Metabolismo energético: respiração celular e fermentação; fotossíntese e quimiossíntese.

1.5.2.2 Metabolismo de controle: DNA, RNA, síntese proteica.

1.5.3 Divisão celular: ciclo celular, mitose e meiose.

2. BIOLOGIA DOS ORGANISMOS

2.1 Diversidade dos seres vivos: regras de nomenclatura e classificação.

2.2 Caracterização dos vírus.

2.3 Caracterização dos reinos: Monera, Protista, Fungi, Plantae, Animália.

2.3.1 Doenças bacterianas, fúngicas, protozoonoses, verminoses e viroses.

2.4 Morfologia e fisiologia humana

- 2.4.1 Revestimento.
- 2.4.2 Sustentação e locomoção.
- 2.4.3 Nutrição.
- 2.4.4 Circulação.
- 2.4.5 Respiração.
- 2.4.6 Excreção.
- 2.4.7 Coordenação nervosa e hormonal.
- 2.4.8 Órgãos sensoriais.

3. HEREDITARIEDADE E AMBIENTE

3.1 -Genética. Conceitos básicos

- 3.1.1- Bases da hereditariedade.

- 3.1.2 - Leis mendelianas.

4 - ELEMENTOS BÁSICOS DE BIOLOGIA DO AMBIENTE (ECOLOGIA):

4.1 – Importância da preservação do meio ambiente para a sobrevivência das espécies vivas.

4.2- Relações ecológicas intraespecíficas e interespecíficas.

4.3- Fluxo de energia nos ecossistemas.

4.3.1- Interpretação de cadeias alimentares em termos de fluxo de energia.

BIBLIOGRAFIA

1- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AMABIS, J. & MARTHO, G. Fundamentos da Biologia Moderna. Vol. Único, 4^a edição. Ed. Moderna, S. Paulo, 2006.

ALBERTS, B., BRAY, D., JOHNSON, A., LEWIS, J., RAFF, M., ROBERTS, K. & WALTER, P. *Fundamentos da Biologia Celular.* 2^a ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

AZEVADO, C. Biologia celular e molecular. 4^a edição. Editora Lidel, Porto, 2005.

*DE ROBERTIS, E. D. P.; HIB, J.. **Bases da biologia celular e molecular.** 3. ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2001.*

*JUNQUEIRA, L.C.; J. CARNEIRO. **Biologia celular e molecular.** 7º edição. Rio de Janeiro. Ed. Guanabara Koogan, 2000.*

2- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

*COOPER, Geoffrey M.; HAUSMAN, Robert E. **A célula: uma abordagem molecular.** Porto Alegre: Artmed, 2007.*

*FRANKS, L. M.; TEICH, N. M. **Introdução à biologia celular e molecular do câncer.** São Paulo: Roca, 1990.*

*LEHNINGER, Albert Lester; NELSON, David L.; COX, Michael M. **Lehninger: princípios de bioquímica.** São Paulo: Sarvier, 2006. 1202 p. ISBN 85-7378-125-4*

*PURVES, W.K.; SAVADA, V.; ORIANS, G.H.; HELLER, H.C. **Vida: a ciência da biologia: célula e hereditariedade.** 6 ed. Artmed. Porto Alegre. 2005.*

*SMITH, Colleen; MARKS, Allan D.; LIEBERMAN, Michael. **Bioquímica médica básica de Marks: uma abordagem clínica.** Porto Alegre: Artmed, 2008.*

QUÍMICA

1. MATÉRIA E ENERGIA

1.1 Estados físicos; substâncias simples e compostas; misturas homogéneas e heterogéneas; elementos químicos; compostos químicos e simbologia química.

2. ÁTOMOS, MOLÉCULAS E IÓES

2.1 Massas atómica, molecular e molar; volumes atómico, molecular e molar; número de Avogadro.

3. GASES

3.1 Estudo dos gases e noções gerais da teoria cinética dos gases.

4. ESTRUTURA DO ÁTOMO

4.1 Modelos atómicos; números atómicos e de massa; isótopos, isóbaros e isótonos; fenómenos radiactivos; aplicações.

5. CONFIGURAÇÃO ELECTRÓNICA

5.1 Orbitais atómico e molecular; configuração geométrica dos orbitais s e p; potencial de ionização; afinidade electrónica e electronegatividade.

6. CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS QUÍMICOS

6.1 Periodicidade das propriedades; períodos e famílias; classificação dos elementos.

7. FUNÇÕES INORGÂNICAS

7.1 Ácidos, bases, sais e óxidos: nomenclatura, propriedades físicas, químicas e aplicações; ácidos e bases segundo Arrhenius, Brönsted-Lowry e Lewis.

8. SOLUÇÕES

8.1 Conceito; classificação; concentração; titulometria; indicadores; noções de colóides; propriedades coligativas.

9. TERMOQUÍMICA

9.1 Calores de reacção; fenómenos energéticos e suas aplicações.

10. CINÉTICA QUÍMICA

10.1 Velocidade das reacções químicas e os factores que a influenciam; catálise e energia de activação.

11. EQUILÍBRIO QUÍMICO

11.1 Conceito; constantes de equilíbrio; lei da acção das massas; princípio de Le Châtelier e deslocamento do equilíbrio.

12. EQUILÍBRIO IÓNICO

12.1 Conceito; equilíbrio iónico da água (pH e pOH); hidrólise; soluções tampão; produto de solubilidade; grau e constantes de ionização.

13. CADEIAS CARBÓNICAS E SUAS CLASSIFICAÇÕES

14. FUNÇÕES ORGÂNICAS

14.1 Conceito, classificação e nomenclatura.

15. ISOMERIA PLANA E ESPACIAL

15.1 Quiralidade, configuração e conformação.

16. TIPOS DE REACÇÕES ORGÂNICAS

16.1 Substituição; adição; eliminação; oxidação; redução; saponificação; desidratação e polimerização.

17. PROPRIEDADES FÍSICAS, QUÍMICAS E APLICAÇÕES DOS COMPOSTOS ORGÂNICOS

17.1 Hidrocarbonetos alifáticos e aromáticos;

17.2 Haletos de alquilo e arilo;

17.3 Álcoois e fenóis;

17.4 Éteres e ésteres.

17.5 Aldeídos e cetonas;

17.6 Ácidos carboxílicos;

17.7 Aminas

BIBLIOGRAFIA

MANUAL DE QUÍMICA DA 7^a, 8^a, 9^a, 10^a, 11^a e 12^a classes da R. de Angola

RAYMOND CHANG, - Química 5^a edição

PINHEIRO R. LARA, E .CALERO MARTIN, J. LABADIE SUAREZ- Química General.

R. BOYD, R. MORISON, - Química Orgânica 13^a edição.

ADRIANO B. S. NUNES, JOSÉ A TEIXEIRA, - Química 9º ano de escolaridade.

RAMIREZ R. L. - Química General

ARENDTS, R. I. (1995). Aprender a ensinar, Lisboa: Mac Graw Hill.

CORREIA, C. E Outros (1998), Química 10. Ano e 11. Ano, Potro Editora.

ESTRELA, A. (1996), Teoria e prática de Observação de classes, Lisboa.

McGRAW-HILL (1994), Química Orgânica, gráfica Editora, FCA.

NENDONÇA, R. (1997), jogo de partículas. Química 10. Ano. Lisboa, texto Editora.

PONJUAN, A. B. (1990), Química Inorgânica. La Habana, P.E.

RAFAEL; L. (1991). Química General Superior, La Habana, P.E.

RUSSELL; J. B. (1994), Química Geral, Editora Santuário, São Paulo.

Manual de química de 11. E 12. Classes, cuba

PINHEIRO, A.R.L; MARTIN, E.C. e SUAREZ, J. L. (1990), química General, Cuba.

Outros manuais que tenham o conteúdo indicado

FÍSICA GERAL

1. Generalidade

1.1 Conceito de matéria e energia; Conceito de corpo; Lei de conservação de massa; Lei de conservação de energia; Noção de trabalho; relação trabalho e energia; Unidade de medida – o sistema internacional (SI)

2. Mecânica

2.1 Cinemática: Movimento rectilíneo uniforme e movimento rectilíneo uniforme variado; Movimento circular uniforme e variado; Aceleração e velocidade média

2.2 Dinâmica: leis de movimento forças do de atrito coeficiente de atrito; Dinâmica de fluidos: regimes laminares e turbulentos: equação de Bernoulli

2.3 Viscosidade, movimento relativo de corpo sólidos em fluidos viscosos;

2.4 Movimentos periódicos e oscilações mecânicos e velocidade de propagação das ondas; Definição das ondas; reflexão e refracção das ondas; ondas sonoras.

2.5 Origem e propagação de som, intensidade, tom e timbre do som, ressonância e acústica

3. Electromagnetismo

3.1 Electrostática: carga eléctrica: Lei de Colomb, Campo eléctrico; Intensidade do campo eléctrico.

3.2: Corrente eléctrica continua: corrente eléctrica, intensidade da corrente, força electromotriz: Lei de Ohm.

4. Óptica

4.1 Ondas luminosas: natureza da Luz, propriedade da luz velocidade da Luz: Leis de reflexão da luz, dedução da lei de refracção da luz, dispersão da luz; teoria ondulatória da luz – comprimento de onda

4.2. Acção da luz e teoria quântica, os fotões, o efeito fotoeléctrico, acção química da luz – a fotografia

4.3 Lentes

Bibliografia:

1. Tipler, Paul A. & Llewellyn, Ralph A. “Física Moderna”. Ed. LTC., 3^aed, 2001.
2. Física Quântica: Átomos, Moléculas, Sólidos, Núcleos e Partículas, Eisberg, Resnick.ed. Campus.
3. Caruso, Vitor Oguri ; Física Moderna Origens Clássicas & Fundamentos Quânticos ; 1^a Edição, Elsevier, 2006.
4. Teoria do Eletromagnetismo, Machado, Kleber Daum, , Vol I, II e III, 2^aEdição Editora UEPG, 2005.
5. Introduction to Electrodynamics, David J. Griffiths, Edit. Benjamin Cummings; 3^a edition , 1999.
6. Fundamentos da Teoria Eletromagnética John R. Reitz, Frederick J. Milford e Robert W. Christy.. Ed. Campus, 3^a edç, 1988
7. HALLIDAY, RESNICK, WALKER; Fundamentos da Física, Vol. 3, 8^a Edição, LTC, 2009.
- TIPLER, Física, Vol 2, 6^a Edição, LTC, 2009.SERWAY, JEWEET, Princípios de Física, 2^a Edição, Vol 3, Thonson, 2006.
- SEARS, ZEMANSKY, Física, Vol 3,10^a Edição, Pearson, 2003.

MATEMÁTICA (CURSO DE MEDICINA)

Tema 1. Conjuntos numéricos N, Z, Q, I e R.

(Números naturais, inteiros, racionais, irracionais e reais)

1.1 Uso de símbolos \in , \notin , \subset , $\not\subset$, $=$, \neq .

- 1.3 Divisores e Múltiplos dos números inteiros.
- 1.4 Números primos de 0 até 100.
- 1.5 Comparação de números inteiros.
- 1.6 Potências e Radicais.
- 1.7 Mínimo Múltiplo Comum (M.M.C.) e Máximo Divisor Comum (M.D.C.) de números naturais
- 1.8 Valor absoluto de um número real.

Tema 2: Fracções.

- 2.1 Comparação de fracções.
- 2.2 Simplificação de fracções.
- 2.3 Adição, Subtração, Multiplicação e Divisão de fracções.
- 2.4 Proporções.
- 2.5 Cálculo de percentagens.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS

Todos os Manuais da 5^a, 6^a, 7^a, 8^a, 9^a e 10^a classe

LÍNGUA PORTUGUESA PARA TODAS AS FACULDADES

1. Ortografia
2. Estrutura da Frase
3. Literatura
 - 3.1. Literatura Africana de Língua Portuguesa
 - 3.2. Escritores
 - 3.3. Obras Literárias.