

PLANO DE ENSINO

Programa da Disciplina: 480 – Complementos de Matemática Estatística

Curso: Farmácia

Ano: 1984

Série : 1ª

Carga horária total: 108 h/a

OBJETIVOS DA DISCIPLINA:

- Apresentar aos alunos uma visão global das principais funções e suas aplicações à área de Biociências.
- Fornecer aos alunos as ferramentas matemáticas para que possam acompanhar melhor outras disciplinas de exatas e futuramente possam se dedicar à pesquisa, sem muitos problemas com cálculos.
- Aparar eventuais arestas conceituais que os alunos possam ter trazido consigo do colegial.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO :

1) Estudo de funções.

- Estudo do conceito de função de A em B, com maior atenção às funções de $\mathbb{R}$ em $\mathbb{R}$.
- Estudo da função linear, construção de gráficos, obtenção da equação de retas a partir de relações lineares que ocorrem na prática envolvendo variáveis na área de Biociências.
- Estudo da função quadrática, raízes, concavidade, gráficos e aplicações.
- Estudo sumário de funções polinomiais, como encontrar raízes de funções do terceiro grau.
- Estudo da função exponencial, crescimento e decrescimento geométrico e suas aplicações práticas.

2) Limites de funções.

- Limites de sequências.
- Limites de funções, conceituação através de limites laterais.
- Regras para o cálculo de limites, a álgebra do infinito, indeterminações.

3) Derivadas de funções.

- Conceito de derivada de uma função, as derivadas de algumas funções calculadas pela definição.
- Tabela de derivação.
- Interpretação geométrica da derivada.



MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: secretariageral@oswaldocruz.br

3.4 A álgebra das derivadas: Soma, produto e quociente.

3.5 A derivada da função composta.

3.6 Pontos de mínimo, máximo e inflexão de uma curva: estudo pela derivada.

3.7 Estudo da concavidade de uma curva pelas derivadas. Construção de gráficos.

4) Conceitos básicos sobre integração.

4.1 Conceituação de Integral.

4.2 Integrais imediatas.

4.3 Técnicas de integração. Significado geométrico da integral definida.’

5. METODOLOGIA:

Serão utilizados os recursos de aulas expositivas e aulas de exercícios.

6. Critério de Avaliação:

Haverá, em cada semestre, uma provinha, valendo 4 pontos, e uma prova oficial, valendo 6 pontos. A nota do semestre será a soma das duas notas obtidas nessas duas ocasiões.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- a) Matemática Elementar – Gelson Iezzi
- b) Matemática para Biocientistas – Batschelet – EDUSP.
- c) Cálculo para Ciências Médicas e Biológicas – Alberto Flávio Alves Aguiar e outros- Editora Harbra.

Programa da Disciplina: 0481 – Física

Cursos : Farmácia

Ano: 1984

Série : 1ª

Carga horária total: 072 h/a

OBJETIVO DA DISCIPLINA:

Estudar os princípios básicos da física clássica e da física moderna enfatizando os assuntos que servirão como base para as disciplinas específicas do curso.

CONTEÚDO DA DISCIPLINA:

TEORIA

1. Conceitos Básicos da Física Clássica

- 1.1- Medidas .
- 1.2- Análise Dimensional.
- 1.3- Leis de Newton.
- 1.4- Energia.
- 1.2 - Movimento Circular.
- 1.3 - Fenômenos Elétricos.

2. Modelos atômicos

- 2.1 – Modelos de J.J. Thomson e de E. Rutherford.
- 2.2 – Átomo de hidrogênio de Bohr.
- 2.3 – Níveis de energia.
- 2.4 – Espectros atômicos de emissão e de absorção.

3. Física da Radiação

- 3.1 – Conceitos básicos sobre radiação.
- 3.2 – Radiação eletromagnética.
- 3.3 – Dualidade onda – partícula.
- 3.4 – Efeito fotoelétrico.
- 3.5 – Ondas de De Broglie.
- 3.6 – Radiação na Natureza.
- 3.7 – Indústria, Agricultura, outras aplicações.
- 3.8 – Conceitos básicos de proteção radiológica.

4. Desintegração Nuclear

- 4.1 – Leis da desintegração radioativa.
- 4.2 – Meia – vida.
- 4.3 – Atividade e vida média
- 4.4 – Radiações x , α , β , γ e suas características.

5. Fenômenos Ondulatórios

- 5.1 – Ondas Longitudinais e transversais.
- 5.2 – Princípio da Superposição.
- 5.3 – Onda harmônica simples.
- 5.4 – Transporte de energia por ondas.
- 5.5 – O som.
- 5.6 – Ressonância.
- 5.7 – Ultra-som.

6. Fenômenos elétricos em células – noções

- 6.1 – Potencial de repouso de uma célula.
- 6.2 – Potencial de ação de uma célula nervosa.

LABORATÓRIO:

- 1. O método científico.
- 2. Notação científica – Algarismos significativos.
- 3. Teoria dos erros – desvios – erro instrumental.
- 4. Instrumentos de medida – paquímetro.
- 5. Gráficos – decaimento radioativo.
- 6. Pêndulo simples – aceleração da gravidade.
- 7. Óptica geométrica – montagem do banco óptico.
- 8. Espelhos planos e esféricos.
- 9. Refração – leis e aplicações práticas.
- 10. Lentes esféricas.
- 11. Óptica da visão.
- 12. Lei de Hooke – sistemas elásticos.
- 13. Micrômetro – aplicações.
- 14. Pressão – aparelhos usados – aplicações.
- 15. Densimetria.
- 16. Termometria – construção de um termômetro.
- 17. Eletrostática – tipos de eletrização.
- 18. Resistores – uso em aparelhos elétricos.
- 19. 1ª lei de Ohm – gráfico.
- 20. Efeito Joule – calorímetros.



TEMAS PARA TRABALHOS DOS ALUNOS:

1. Tipos de microscópios
2. Aplicações das radiações em biologia e medicina
3. Ultra-som
4. Física atômica

METODOLOGIA EMPREGADA:

1. Aulas expositivas.
2. Leituras.
3. Trabalhos orientados.
4. Filmes.

PROCESSO DE AVALIAÇÃO:

PARTE TEÓRICA 60%:

30% Provas e/ou trabalhos

30% Prova Oficial

PARTE PRÁTICA 40%

20% Relatórios

20% Prova Prática

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Física para Ciências Biológicas e Biomédicas – Emico Okumo, Iberê Caldas & Cecil Chow – Editora. Kobra Ltda.



DISCIPLINA

Química Geral e Inorgânica

CÓDIGO ANO LETIVO
1984

PRÉ – REQUISITOS

SÉRIE
1ª

CARGA HORÁRIA

Semanal: T 04 h/a Anual: 144 h/a

1. OBJETIVO DA DISCIPLINA

Apresentar ao aluno conceitos básicos da ciência como: método científico, matéria energia, além de possibilitar ao aluno adquirir habilidade em trabalhos experimentais e a partir de observações empíricas poder relacioná-las à teoria.

Fornecer ao aluno aspectos básicos da estrutura atômica, distribuição eletrônica, fórmulas químicas, reações químicas, estequiometria e equilíbrio químico.

Apresentar a Química Geral e Inorgânica no contexto da área de farmácia e bioquímica.

2. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

2.1. Teoria

Matéria e Energia

Substâncias puras e misturas.

Fórmulas químicas, equações químicas e estequiometria.

Teoria atômica.

Distribuição eletrônica.

Propriedades periódicas.

Ligações químicas.

Teoria dos orbitais moleculares

Geometria molecular

Sólidos iônicos

Ligação iônica – energia reticular. Ciclo de Born-Haber

Regras de Fajans

Complexos de Metais de Transição

Química dos halogênios, calcogênios

Família do nitrogênio.

Química Inorgânica em sistemas biológicos.

2.2 Laboratório

Técnicas de laboratório: regras de segurança, aquecimento, pesagem, filtração, medidas de volume diluição, titulometria.

Fenômenos químicos e físicos. Estequiometria. Conceitos de solubilidade. Reações de oxido-redução. Equilíbrio químico e velocidade de reação. Condutividade de soluções. Conceitos de ácidos fracos, bases fracas e indicadores.

5. CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

Serão feitas cinco provas escritas durante o ano letivo. Três provas da teoria e duas provas da prática. Para cada aula prática um relatório deve ser entregue por grupos de 2 a 3 alunos. Os relatórios terão nota mínima de zero e nota máxima de 10,0. No segundo semestre os alunos, divididos em grupos de 6 integrantes, apresentarão uma monografia e um seminário sobre um tema proposto ao longo do primeiro semestre.

A média de relatórios será feita a cada semestre constituindo uma das notas que comporá a média para laboratório. A outra nota será a prova escrita feita em cada semestre. A média de laboratório será obtida pela média aritmética simples dos relatórios e a prova por semestre.

A média da teoria no primeiro semestre, N1, será composta entre as duas provas escritas. No segundo semestre a média de teoria, N2, será composta entre a prova e as notas do seminário e monografia apresentados.

Os pesos considerados serão:

$N1 = 0,2P \text{ (parcial)} + 0,5P \text{ (oficial)} + 0,3 \text{ MED. (lab)}$

$N2 = 0,2 \text{ (Seminário/Monografia)} + 0,5P \text{ (oficial)} + 0,3 \text{ MED. (lab)}$

Desta forma serão compostas as notas semestrais N1 e N2. O critério de aprovação será o recomendado pela Diretoria Geral da FOC.

6. BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

Kotz C.J.; Treichel, Jr. P. – “Química e Reações Químicas” Livros Técnicos e Científicos

Quagliano, J.V.; Vallarino, L.M. – “Química”, Editora Guanabara Dois.

Mahan, B.H. – “Química um Curso Universitário”, Editora Edgard Blucher

Russel, J.E. – “Química Geral”, Editora Macgraw Hill, 1994 vol1 e 2 (seg ed)

Ohlweiler, O.A. – “Química Inorgânica”, Editora Edgard Blücher, 1972.

Lee, J. D. – “Química Inorgânica Concisa”, Editora Edigard Blücher

COMPLEMENTAR

Heslop, R.B.; Jones, H. – “Química Inorgânica”, Fundação Calouste Gubeskian.

Masterton, W. L.; Siowinski, E. J.; Stanitski, C. L. – “Chemical Principles with Qualitative Analysis”, 6a. ed., Saunder College Publishing

Atkikins, P. W. – “Atoms, Electrons and Change”, Scientific American Library

DISCIPLINA
Biologia I (Anatomia)

CÓDIGO ANO LETIVO
462 1984

PRÉ – REQUISITOS

SÉRIE
1ª

CARGA HORÁRIA

Semanal :T 02 h/a L: h/a Anual: 072 h/a

PROFESSOR:

EMENTA:

Aparelho Locomotor (generalidade), Sistema Circulatório Respiratório, Sistema Digestores, Sistema Urogenital, Sistema Tegumentar e Sistema Endócrino

OBJETIVOS GERAIS

Fornecer ao aluno de Farmácia-Bioquímica um conhecimento básico sobre os órgãos que compõem os Sistemas do corpo humano.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

A disciplina de Anatomia, objetiva ao aluno de farmácia, reconhecer a construção, e foram e disposição dos órgãos que compõem os vários sistemas orgânicos como base para compreensão dos processos fisiológicos que ocorre nos seres humanos. Introduz também uma nova terminologia, de vasta aplicação na área das ciências da saúde.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade 1-Introdução a Anatomia Humana

Introdução ao estudo da Anatomia

Fatores gerais de variação

Conceito de normal, variação, anomalia

Posição anatômica

Planos e eixo do corpo humano

Planos de construção

Unidade 2- Sistema esquelético

Generalidade sobre osteologia

Processos de ossificação dos ossos (endocondral e intramembranoso)

Osso compacto e osso esponjoso

Classificação dos ossos quanto a forma

Identificação dos ossos e acidentes ósseos

Unidade 3- Articulações

Generalidades sobre articulações

Classificação das articulações (fibrosa, cartilaginosa e sinovial)

Principais elementos de uma articulação sinovial

Eixo de movimentos

Movimentos ativos e passivos

Unidade 4- Sistema Muscular

Generalidade sobre músculos

Tipos de Músculos

Forma dos músculos

Nomenclatura dos músculos

Unidade 5- Sistema Nervoso

Sistema Nervoso Central (encéfalo e medula espinal)

Sistema Nervoso Periférico (nervos espinais e cranianos)

Sistema Nervoso Autônomo

Unidade 6- Sistema Circulatório

Coração e vasos da base

Artéria e veias sistemáticas

Sistema Linfático

Unidade 7- Sistema Respiratório

Via aerea superiores

Vias aéreas inferiores

Unidade 8- Sistema Digestora

Região supradiafragmática

Região infradiafragmática

Unidade 9- Sistema Urinário e Genital Masculino

Unidade 11- Sistema Urinário e Genital Feminino

Unidade 12- Sistema Endócrino

Unidade 13- Sistema Tegumentar

METODOLOGIA

As aulas serão ministradas através de aula teórica expositiva, ilustrada por diapositivos e a parte pratica consta de aulas de laboratório com demonstração desde elementos individualmente pelos alunos, em peças anatômicas previamente preparativas.

AVALIAÇÃO

Avaliação teórica que compreende questões objetivas e/ou subjetivas.

Avaliação pratica tipo “gincana “ em peças anatômicas preparadas.



BIBLIOGRAFIA

a) Básica

ERHART,E.A Elementos e Anatomia. Atheneu Editora, SP, 1992

DE SOUZA R.R Anatomia Essencial. Plêiade SP,3ª ed, 2000

b) Complementar

DANGELO,J,G.,FATTINI,C.A. Anatomia Básica dos Sistemas Orgânicos.São Paulo; Atheneu, 1984

FRANCONE,I Anatomia e Fisiologia Humana. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan,1979.

DIDO, J.A Sinopse de Anatomia .Rio de Janeiro: Guanbara Koogan, 1979

SPENCE,AP Anatomia humana básica. São Paulo: Manoel,1991

GRAY, H Anatomia humana. 39ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara koogan,1977

LUTJEN-DRECOLL, E.: J.W. Atlas de Anatomia 1ª ed. São Paulo:Manoele 1998

Disciplina: 465 - Botânica

Curso: Farmácia

Ano: 1984

Série: 1ª

Carga horária total: 108 h/a

Características das células vegetais; embriogênese e meristemas; epiderme, parênquima, colênquima, esclerênquima, inclusões citoplasmáticas orgânicas e inorgânicas, xilema e floema secundários, periderme, lenticelas, ritidoma.

Morfologia e Anatomia primária e secundária de Raiz e Caule de Angiospermas (Monocotiledôneas e Dicotiledôneas) e de Gimnospermas (Coníferas).

Morfologia e Anatomia de Folha de Angiospermas (Mono e Dicotiledôneas) e de Gimnospermas.

Estruturas Secretoras e introdução ao metabolismo secundário vegetal.

Reações Histoquímicas na identificação e caracterização de diferentes tipos de compostos e estruturas e vegetais.

Morfologia e Anatomia de Flor; Inflorescência; Diagrama e Fórmula Floral.

Noções de Taxonomia: Caracterização das principais famílias de importância Medicinal; principais espécies medicinais compreendidas em cada família taxonômica, plantas de importância farmacêutica.

Utilização de chave taxonômica.

Introdução ao estudo de drogas vegetais

Morfologia e Anatomia de Fruto e Semente; Germinação.

Introdução e Apresentação:

Esta apostila representa uma compilação de textos e figuras, que vêm sendo utilizados para orientar o aluno na parte prática do Curso de Botânica.

Participou de organização desta Apostila a Profª Marli P. Botânico, que vem desenvolvendo, conosco, um trabalho didático de como apresentar, ao aluno da Farmácia, um curso de Botânica permeado de interesse e vitalidade.

Pretendemos, com esta Apostila, facilitar o processo de aprendizagem do aluno, apresentando os tópicos de uma forma que nos parece adequada para futuros farmacêuticos.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ESAÚ, K. *Anatomia de Plantas com sementes*. 12. ed. São Paulo:

Edgard Blücher.

FERRI, M.G. *Botânica: Morfologia Externa das Plantas (Organografia)*.

8. ed. São Paulo: Melhoramentos, 1971.

OLIVEIRA, F., AKISUE, G. *Fundamentos de Farmacobotânica*. 2. ed.

São Paulo: Atheneu.

RAVEN, P.H.; Evert, R.F. & Eichhorn, S.E. – “*Biologia Vegetal*”- Editora

Guanabara Koogan S.A.

BALBACH, M., BLISS, L. C. A. *Laboratory Manual for Botany*. 7 ed.

Londres: Saunders College Publishing

DISCIPLINA

Química Analítica Qualitativa

CÓDIGO ANO LETIVO

1984

PRÉ – REQUISITOS

SÉRIE

1ª

CARGA HORÁRIA

Semanal: T 04 h/a

Anual: 144 h/a

1. OBJETIVO DA DISCIPLINA

- Evidenciar ao estudante o ponto de vista conceitual, experimental e fenomenológico da Química Analítica Qualitativa.
- Tornar comum ao estudante os conceitos básicos de Química Analítica Qualitativa, tanto no aspecto teórico quanto prático, utilizando o binômio teoria-prática.
- Desenvolver o raciocínio e o método de trabalho em seqüência lógica.
- Desenvolver a capacidade de observação e resolução de exercícios e problemas surgidos no trabalho cotidiano.
- Capacitar o estudante para fazer análises qualitativas de misturas desconhecidas.
- Criar hábitos, habilidades e atitudes que agucem o espírito crítico e científico.

2. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

2.1. Teoria

1. A química Analítica no contexto do curso de farmácia e bioquímica, sua importância e significado.
2. O porquê das reações químicas. Formação de precipitados; noções sobre constante de solubilidade. Formação de precipitados; noções sobre constante de solubilidade. Formação de substâncias moleculares. Óxido-redução. Equilíbrios químicos.
3. Formação de complexos dos cátions usuais com base forte (OH^-) e com base fraca (NH_4OH); estabilidade de complexos.
4. Acerto de coeficientes de equação pelo método do íon-elétron. Lei de ação das massas; constante de equilíbrio em função da concentração; deslocamento de equilíbrio.
5. Ácidos e bases de Arrhenius, Bronsted – Lowry. Hidrólise e solução tampão. Efeito do íon-comum.
6. Variação de concentração do íon sulfeto em função pH do meio; precipitação fracionada, grupos analíticos dos cátions usuais.
7. Teoria da oxidação-redução. Potencial redox. Eletrodo normal de hidrogênio. Equação de Nerst. Previsão de Reações de oxidação-redução.
8. Pesquisa e identificação de ânions oxidantes, redutores e/ou indiferentes. Influência do pH do meio nas reações redox.
9. Reações de separação e identificação dos cátions dos grupos analíticos: I, II (A e B), III (A e B), IV e V.
10. Análise de ânions.

2.2. Prática

1. Técnicas de segurança em laboratório. Noções básicas de utilização adequada de equipamentos de laboratório.
2. Reações dos ânions: F^- com H_2SO_4 (corrosão do vidro), Cl^- com H_2SO_4 e $K_2Cr_2O_7$ (formação do cloreto de cromilo), Br^- e I^- com ácido acético e água de cloro, extraindo-se os produtos formados com $CHCl_3$; NO_3^- e NO_2^- com sal de Mohr e H^+SO_4 , eliminação do NO_2^- ; BO_3^{3-} com H_2SO_4 e etanol; CH_3COO^- com H_2SO_4 e cloreto férrico; SO_4^{2-} com o íon Ba^{2+} e HCL; SO_3^{2-} e CO_3^{2-} com HCL, água de barita e $KMnO_4$ em sistema fechado.
3. Reações dos cátions: Na^+ (teste de chama); K^+ (teste de chama e emprego do vidro de cobalto) e utilizando-se ácido perclórico; NH_4^+ com base forte (formação de NH_3) e reagente de Nessler. Reações dos cátions do grupo do carbonato de amônio: Ba^{2+} , Ca^{2+} , Sr^{2+} e Mg^{2+} com $(NH_4)_2CO_3 + NH_4Cl$, $K_2Cr_2O_7$, $(NH_4)_2SO_4$, $(NH_4)_2C_2O_4$, Na_2HPO_4 , NH_4OH , HCL. Separação e identificação dos cátions Ba^{2+} , Ca^{2+} , Sr^{2+} e Mg^{2+} .
4. Reações dos cátions do grupo do sulfeto de amônio: Al^{3+} , Cr^{3+} , Fe^{3+} , Mn^{2+} , Ni^{2+} , Zn^{2+} e Co^{2+} com base forte e base fraca, $(NH_4)_2S$, morina, HCL, H_2SO_4 , H_2O_2 , PbO_2 , $K_2[Fe(CN)_6]$, $K_4[Fe(CN)_6]$, NH_4SCN , NaF, dimetilglioxima. Emprego de éter e acetona nas identificações de Cr^{3+} e Co^{2+} . Reações de separação e identificação dos cátions do grupo do sulfeto de amônio e suas provas específicas.
5. Reações dos cátions do grupo da prata: Ag^+ , Pb^{2+} e Hg_2^{2+} com HCL, KI, $K_2Cr_2O_7$, Na_2CrO_4 , NaOH, NH_4OH e aparas de cobre. Separação e identificação desses cátions em uma amostra.
6. Reações dos cátions do sub-grupo do cobre: Cu^{2+} , Cd^{2+} , Bi^{3+} e Hg^{2+} com Na_2S , tiocetamida, NaOH, NH_4OH , glicerina, HCL, H_2SO_4 , KI, ferro metálico, cobre metálico, tioacetamida e $K_4[Fe(CN)_6]$.
7. Separação e identificação das cátions do grupo da prata e sub-grupo do cobre presentes em uma amostra.

3. METODOLOGIA

Aulas teóricas e práticas, além do desenvolvimento de exercícios teóricos e práticos no laboratório.

5. CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

O cálculo da média semestral será dada pela seguinte fórmula:

$$5E + 2e + 3L$$

$$Ms = \frac{\quad}{10}$$

10

Onde Ms será a média semestral, E a nota obtida na prova oficial escrita, e a nota obtida na prova



escrita não oficial e L a nota de laboratório, obtida pela média aritmética de duas provas práticas.

A média final anual será calculada da seguinte forma :

$$Ms_1 + 2Ms_2$$

$$Ms = \frac{\quad}{3}$$

3

Onde **Ms₁** será a média obtida no 1º semestre e **Ms₂** a média obtida no 2º semestre.

6. BIBLIOGRAFIA

5.1. Básica:

Vogel, A. I. “Química Analítica Qualitativa” Ed. Mestre Jou.

Alexeiev, V.S. – “Análisis Químico Qualitativo”, Ed. Mir, 1967.

Kreshkov, A.P.; Yaroslavtsev, A.A. – “Curso de Química Analítica”, Ed. Mir, 1984.

Bacan,; Godinho, O.E.S.; Aleixo, L.M.; Stein, E. – “Introdução à Semimicroanálise Qualitativa”, Ed. Unicamp, 1984.

5.2. Complementar

Slowinski, E.J., Masterton, W. – “Qualitative Analyses and the Properties of Ions I Aqueous Solution”, Saunders College Publishing

Snoeyink, V.L.; Jenkins, D. – “Química del Agua”; Editorial Limusa.

Freiser, H.; Fernando, Q. – “Ionic Equilibria in Analytical Chemistry”, Robert E. Krieger Publishing Company, 1979.

Disciplina: Parasitologia

Curso: Farmácia

Ano: 1984

Série: 1ª ano

Carga horária anual: 072 h/a

OBJETIVOS GERAIS DA DISCIPLINA:

Estudar a morfologia, sistemática, epidemiologia e ciclo vital (biológico) das principais espécies de parasitas do homem e de outros vertebrados.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

I. Protozoologia:

Sistemática, morfologia epidemiologia e ciclo biológico das principais espécies de comensais e parasitas do homem e de outros vertebrados.

- flagelos do aparelho digestivo e gênito urinário: lamblia, mesnili, vaginalis e hominis.
- flagelados hematozoários: cruzi, donovani e brasiliensis.
- sarcodinas: histolytica, coli, nana, butschlii, fragilis, acanthamoeba e naegleria.
- esporozoários: plamodium: P. vivar, P. falciparum, P. malária, P ovale, T. gondii., S. Lindomani, isospera: I. ominis e I. belli.
- ciliados: balatidium coli

II. Helmintologia

Sistemática, morfologia, epidermiologia e ciclo biológico das principais espécies de parasitas do homem e de outros vertebrados.

- classe nematoda: superfamília ascarioidea, A. lumbricoides, T. canis, superfamília stroglyloidea, ancylostoma: A. canium, A. brasiliense, A. duodenale, N. americanos, trichstrongylus, meloidogyne, superfamília rhabdiasoidea, S. stercularis, superfamília oxsiuroidea, E. vermicularis, superfamília filarioidea, W. bancrofti, O. volvulus, M. ozzardi.
- classe cestoda: taenia: T. solium e T. saginata, E. granulosus, D. caninum, Hymenolepis: H. nama e H. diminuta.
- classe Trematoda: schistosoma: S. mansoni, S. haematobium e S. japonicum, F. hepática.

III. Entomologia

Sistemática, morfologia e ciclo biológico das principais espécies de moluscos e artrópodes relacionados à parasitologia.



MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: secretariageral@oswaldocruz.br

Dípteros e outros artrópodes e moluscos vetores biológicos de moléstias humanas.

Dípteros e outros artrópodes vetores mecânicos de moléstias humanas

Artrópodes agentes etiológicos de moléstias humanas

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

PESSOA, S.B. Parasitologia médica, ed. Guanabara Koogan.

VERONESI, R. Doenças Infecciosas e parasitárias, ed. Guanabara Koogan.

REY, L. Parasitologia, ed. Guanabara Koogan.

NEVES, J. Diagnóstico e tratamento das doenças infecciosas e parasitárias, ed. Guanabara Koogan.



DISCIPLINA

Comunicação e Expressão

CÓDIGO

0493

ANO LETIVO

1984

PRÉ – REQUISITOS

SÉRIE

1ª

CARGA HORÁRIA ANUAL:

072 h/a

OBJETIVOS GERAIS:

Aprendizagem da Língua Portuguesa:

- a) Com Veículo de comunicação;
- b) Como expressão literária;
- c) Como técnica redacional.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- a) Como veículo de comunicação e expressão
- I – A boa linguagem

II – A elocução: Função expressiva

III - E elocução: Função articulatória

IV – A exposição oral

V – A exposição escrita

VI - A técnica redacional

- b) Como aproveitamento dos elementos morfo-sintáticos:
- I – A estrutura da frase

II – A ortografia

- a) Considerações gerais
- b) Acentuação ortográfica
- c) A crase
- d) Normas de grafia

III – A correção nas normas nominais

- a) Plural dos nomes
- b) Gênero dos nomes

IV – A correção nas formas verbais

- a) Sintaxe dos verbos: haver, ter, existir, fazer e ser
- b) Conjugação verbal

V – A correção nas formas pronominais

- a) Pronomes pessoais

- b) Pronomes demonstrativos
- c) Os pronomes de tratamento

VI – A concordância

- a) Nominal
- b) Verbal

VII – A regência

- a) Nominal
- b) Verbal

VIII – O exame de algumas incorreções

- a) Cacografias
- b) Frases viciosas
- c) Pronúncias viciosas
- d) Emprego errôneo do pronome reflexivo
- e) Uso irregular do infinitivo pelo subjuntivo
- f) Emprego errôneo de verbo unipessoais seguidos de infinitivo
- g) Vícios de linguagem em geral

METODOLOGIA:

- a) Aulas expositivas
- b) Prática semanal de redação
- c) Aulas de exercícios

AVALIAÇÃO:

- a) Provas
- b) Redações

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA:

- a) Manual de Expressão Oral e Escrita – J – Mattoso Câmara Jr.
- b) Novo Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa - Aurélio Buarque
- c) Guia Prática de Redação – Massaud Moisés
- d) Manual de Redação e Estilo – J.F. Maerques Leite – Geraldo de Ulho Cintra
- e) Normas sobre correspondência, Comunicações e Atos Oficiais - Ministério da Educação e Cultura - 1972

DISCIPLINA

0486-Estudos de Problemas Brasileiros

CÓDIGO **ANO LETIVO**
1984

PRÉ – REQUISITOS

SÉRIE

1ª

CARGA HORÁRIA

72 h/a.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1: Introdução – Finalidade e Significado do Curso.

UNIDADE 2: Panorama geral da Realidade Brasileira.

2.1 – Situação Astronômica do Brasil.

2.1.1 – Identificação da Área sobre o Planeta.

2.1.2 – O Brasil dentro do Continente Americano.

2.1.3 – O Brasil e o Atlântico.

2.1.4 – O Brasil e os demais Continentes.

2.1.5 – Problemas Decorrentes da Situação Astronômica.

2.2 – Análise Geral do Espaço Brasileiro.

2.2.1 – Em relação ao Relevo.

2.2.2 – Em relação à Hidrografia.

2.2.3 – Em relação aos Climas.

2.2.4 – Em relação à Vegetação.

2.2.5 – Problemas decorrentes da Realidade Geográfica.

2.3 – Análise Geral do Homem Brasileiro.

2.3.1 – Composição Ética.

2.3.2 – Distribuição Geográfica.

2.3.3 – Estudo das Diversas Áreas Geo-Humanas: seu comportamento; Problemas.

UNIDADE 3: Problemas Morfológicos.

3.1 – Análise Geral da Estrutura Econômica.

3.2 – Análise da Estrutura Social.

3.3 – Análise da Estrutura Política.

3.4 – Estrutura Governamental: Composição e Funcionamento.

UNIDADE 4: Problemas Sócio-Econômicos.

4.1 – Saúde.

4.2 – Educação.

4.3 – Previdência Social.

4.4 – Programa de Integração Social.

UNIDADE 5: Problemas de Desenvolvimento Econômico.

5.1 – Análise Geral dos Recursos Econômicos.



MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: secretariageral@oswaldocruz.br

- 5.2 – A Petrobras.
- 5.3 – A Eletrobrás.
- 5.4 – O Brasil e a Siderurgia.
- 5.5 – O Parque Industrial Brasileiro.
- 5.6 – A Questão dos Transportes.
- 5.7 – Comércio Interno.
- 5.8 – Comércio Internacional.
- 5.9 – A Política Desenvolvimentista do Governo; Planejamentos.

UNIDADE 6: Problemas Políticos.

- 6.1 – Organização Político-Administrativa do Brasil.
- 6.2 – A Representação Popular.
- 6.3 – Direitos e Garantias Individuais; Direitos e Deveres do Cidadão.

UNIDADE 7: Segurança Nacional.

- 7.1 – Segurança Interna e Externa; Subversão, Desinformação e Tóxicos; Responsabilidade do Cidadão.
- 7.2 – Análise Geral da Guerra Revolucionária.
- 7.3 – As Forças Armadas e as Auxiliares; Composição, Sentido e Significado para a Preservação das Instituições; Costumes e Tradições.



DISCIPLINA

488- Química Analítica Quantitativa

ANO LETIVO

1985

PRÉ – REQUISITOS

SÉRIE
2ª

CARGA HORÁRIA
Anual:144 h/a

EMENTA:

Equilíbrio de Solubilidade de precipitados e análise gravimétrica.
Equilíbrio ácido base. Solução Tampão. Hidrólise de sais.
Análise Volumétrica. Volumetria de Neutralização. Volumetria de precipitação.
Volumetria de Oxi – Redução e Volumetria de Complexação.

OBJETIVOS GERAIS:

Capacitar o estudante no desenvolvimento de metodologias analíticas e na operação de instrumentos de medidas atualmente empregados na química moderna.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

O aluno desenvolverá no curso de Química Quantitativa o raciocínio para a compreensão dos métodos analíticos de análise, como da gravimetria e da volumetria, suas aplicações e resolução de problemas analíticos.
Desenvolver os conhecimentos básicos e laboratório.
Conhecer as diferentes técnicas de análise quantitativas não instrumentais.
Avaliar e interpretar os resultados de análise.

2. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

TEORIA

I. Análise Gravimétrica

- Revisão do conceito de concentração, molaridade, porcentagem em peso, densidade, úteis no preparo de soluções.
- Revisão dos Conceitos Fundamentais de equilíbrio químico, dedução da constante de equilíbrio e os fatores que a afetam.
- Equilíbrio de solubilidade: dedução do produto de solubilidade, solubilidade em água, efeito de íon comum. Estudo da possibilidade de uma precipitação seletiva e quantitativa.
- Introdução a gravimetria, aplicação e precisão.
- Formação e natureza física dos precipitados, influência da supersaturação sobre a formação de precipitados e meios filtrantes.
- Contaminação de precipitados: co-precipitação (adsorção oclusão e pós precipitação).

- Tipos de colóides, suas propriedades e aplicações.
- Metodologia de Análise: Amostragem, tratamento da amostra, avaliação e interpretação de resultados analíticos.

II. Análise Volumétrica

- Revisão dos conceitos de equilíbrio de ionização de ácido bases, K_a , K_b , K_w e grau de ionização.
- Hidrólise: constante de ionização e grau.
- Solução Tampão: funcionamento e cálculo de pH.
- Fundamentos da análise volumétrica.
- Volumétrica de neutralização: cálculo do pH da curva de titulação, tipos de indicadores usados nas várias neutralizações – ácido forte x base forte ácido fraco x base fraca, ácidos polipróticos x base forte.
- Volumétrica de precipitação: construção da curva de titulação e tipos de indicadores mais usados.
- Volumétrica complexométrica (EDTA): construção da curva de titulação e indicadores metal – crômicos efeitos do pH.
- Volumétrica de óxido – redução: tipos de titulações, indicadores oxidimétricos e redutimétricos, variação do potencial no curso da titulação.

LABORATÓRIO:

- I. Familiarização com as técnicas básicas de trabalho no Laboratório de Química Analítica Quantitativa e aferição de uma pipeta, volumétricas, limpeza de material.
- II. Determinação da água de hidratação do BaCl_2 (cloreto de bário).
- III. Determinação de sulfato como sulfato de Bário.
- IV. Determinação de ferro por precipitação com NH_4OH
- V. Preparação e padronização de uma solução de NaOH 0,1m.
- VI. Determinação do teor de ácido acético em amostras de vinagre comercial (H_3CCOOH).
- VII. Determinação do teor de ácido fosfórico em amostra.
- VIII. Preparação e padronização de uma solução de HCl 0,1M.
- IX. Padronização de uma solução AgNO_3 utilizando o método de Mohr.
- X. Padronização de uma solução AgNO_3 Pelo método do indicador de adsorção (Fajans).
- XI. Determinação de brometo pelo método de Volhard.
- XII. Padronização de uma solução de permanganato de potássio com oxalato de sódio.
- XIII. Determinação de íons Fe^{3+} (III) com permanganato.
- XIV. Determinação da dureza da água.
- XV. Determinação de íons magnésio com EDTA.

METODOLOGIA

Aula expositiva (giz e quadro negro), aula participativa, seminário e exercícios (alunos contribuem para o desenvolvimento da aula), Técnica da Resolução de Problemas, Retropojecção, Estudo Dirigido em grupos.

AVALIAÇÃO:

As avaliações serão trimestrais, de acordo com regimento interno da Instituição.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA:

a) Básica

BACCAN, N., ANDRADE, JC., GODINHO, O.E.S., BARONE, J.S.
Química Analítica Quantitativa Elementar, 2. ed, São Paulo:
Edgard Blucher, 1979.

HARRIS, D.C. Quantitative Chemical Analysis, 5. ed. [s.l.] : W.H.
Freeman and Company, 1999.

VOGEL, A.L. Análise Inorgânica Quantitativa. Rio de Janeiro: LTC, 1992.

b) Complementar

KOLTHOFF, I. M., SANDELL, E.B. Textbook of Quantitative Inorganic Analysis. [s.l.:s.n.], [199-].

OHLWEILER, O.A. Química Analítica Quantitativa. Rio de Janeiro:
LTC, 1985.

SKROOG, D. A., WEST, D.M., HOLLER, F.J. Fundamentals of Analytical Chemistry. 7 ed.
New York: Saunders College Publishing, 1997.

ALEXEYEV, V. Quantitative analysis. Moscou: Mir, 1979.

AYRES, G.H. Análise química quantitativa. Madrid: Del Castilho, 1970.

Disciplina: Análise Instrumental I

Curso: Farmácia

Ano: 1985

Série: 3ª ano

Carga horária anual : 108 h/a

OBJETIVOS GERAIS DA DISCIPLINA:

Familiarizar os alunos com os instrumentos mais comuns da área da farmácia e bioquímica, colocando-se em evidência a aplicação e as propriedades de alguns métodos espectrofotométricos e eletrométricos, através das aulas práticas e das aulas teóricas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Teoria

- * Fundamentos da ANALISE INSTRUMENTAL
- * Os problemas de erros, precisão, exatidão e sensibilidade de medidas
- * Adequação e validade de técnicas escolhidas
- * Métodos óticos
 - colorimetria/Espectrofotometria do visível e ultravioleta
 - espectrofotometria de chama
 - fluorimetria
 - espectrofotometria do infravermelho
 - ressonância magnética nuclear
 - refratometria
 - polarimetria
 - microscópio ótica
 - radioquímica
- * Métodos Eletrométricos
 - potenciometria
 - condutimetria
 - polarografia
 - amperometria

Prática

- análise dos dados colhidos para apresentação dos dados obtidos no laboratório.
- como elaborar um relatório
- aulas práticas sobre espectrofotometria e potenciometria

METODOLOGIA:

Aulas expositivas com recursos tais como: Retroprojektor, catálogos de instrumentos mais atuais, problemas referentes ao método estudado.

Aulas práticas: experiências de aplicações de métodos enfatizados durante as aulas teóricas.

Sistema de Avaliação:

Numero de avaliações:

Serão realizadas as provas teóricas e mais uma nota constituída de relatórios das experiências práticas realizadas e 02 provinhas práticas de laboratório sobre Espectrofotometria e métodos eletrométricos.

Tipos de Avaliação:

- escrita e prática

Provas teóricas serão sobre o assunto tratado até o dia de prova, sem ser acumulativa: perguntas objetivas assimilação do aluno sobre os fundamentos da espectrofotometria e métodos eletrométricos. Em relação a pratica, relatórios das experiências realizadas, e as provinhas de laboratório serão simulações das experiências realizadas, e as provinhas de laboratório serão simulações das experiências realizadas.

Peso das avaliações:

Em relação as provas teóricas e nota de laboratório terão ao mesmos pesos:

1 – prova teórica: peso 1 (p1)

2 - prova teórica: peso 1 (p2)

3 - prova teórica: peso 1 (p3)

Nota obtida em laboratório: peso 1 (p4)

Obtenção da média Final:

A: $\frac{p1 + p2 + p3 + p4}{4}$

4

Para ser aprovado, o A deve ser maior ou igual a 5

Observação: aluno será aprovado, mesmo que não obtenha a média na teoria maior do que 5, pois considero o laboratório mais importante.



MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: secretariageral@oswaldocruz.br

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

OHLWEILLER, Otto Alcides – Fundamentos d Análise Instrumental – Livros técnicos e científicos – Rio de Janeiro – 1981.

OHLWEILLER, Otto Alcides – Química Analítica Quantitativa – volume III – livros técnicos e científicos – editora S.A. – R.J – 1976.

GIOLITO, IVO – Métodos eletrometrico e eletroanalitico – fundamentos e aplicações – ed. Multitec – 1980 2ª ed.

EWING, Galen W. – Métodos Instrumentais de analises química – volumes I e II – ed. Edgar Blucher Ltda. 1977.

VOGEL, BASETT, J. DENNE, R.C. JEFFERT. G.H. e MENDHAM, J. – Análise Inorgânica Quantitativa – Guanabara dois – 1981 – 4ª edição.

VOGUEL, Arthur I. – Química Analítica quantitativa – Editorial Kapelusz – Buenos Aires – 1960.

KOROLKOVAS, Andrejus – Analise Farmaceutica – Ed. Guanabara dois S.A. 1984.

SILVERSTEIN, Robert M. , BASSLER, G. Clayton, MORRIL, Terence C. Identificação Espectrofotometrica de compostos Orgânicos – ed. Guanabara – Rio de Janeiro – 1979.

ROSSI, A. R. STRUFALDI, Bruno, NOGUEIRA, D.M. e HOXTER, Gunter – Práticas de Bioquímica clinica – S.P. 1973.

Programa da Disciplina: 489 - Físico-Química

Curso: Farmácia

Ano: 1985

Série : 2ª

Carga horária total: 108 h/a

EMENTA:

Gases ideais e reais. Leis de Boyle e de Charles. Massa específica de gases. Difusão e efusão. Solubilidade de gases em líquidos. Lei de Henry. Equação de van der Waals. Fator de compressibilidade.

Líquidos e soluções. Tensão superficial e viscosidade. Pressão de vapor. Equação de Clapeyron. Propriedades coligativas. Coeficiente de partição. Soluções ideais e não-ideais. Soluções eletrolíticas. Lei de Debye-Hückel. Força iônica. Coeficiente de atividade e atividade. Fenômenos de superfície.

Termodinâmica. Conceitos básicos. Leis Zero, Primeira, Segunda e Terceira da Termodinâmica. Termoquímica. Equação de Gibbs-Helmholtz. Equilíbrio químico. **Radioquímica.** Aplicações na área médica.

Cinética química. Conceitos básicos. Ordem de reação. Molecularidade. Equação de Arrhenius. Teorias de velocidade. Catálise.

Eletroquímica. Células. Potencial de eletrodos. Equação de Nernst.

OBJETIVOS GERAIS:

Aprendizagem e entendimento dos conceitos físico-químicos visando aplicações práticas e sua utilização em disciplinas como: Análise Instrumental, Farmacognosia, Física Industrial, Cosmetologia, Controle Físico e Físico-Químico de Insumos, Medicamentos e Cosméticos e Controle de Qualidade na Indústria Farmacêutica.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Diferenciar os estados físicos da matéria, destacando suas várias propriedades e métodos de medidas.

Dar noções de físico-química de superfícies.

Estabelecer relações entre tipos de energia e estudar os princípios da termodinâmica.

Dar noções de radioatividade enfatizando suas aplicações na área médica.

Aplicar os métodos cinéticos a sistemas biológicos e a reações químicas, discutindo as variações das condições de reação e seus mecanismos.

Entender como as células vivas obtêm energia a partir de certas reações de óxido-redução por acoplamento destas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Teoria

1 - Gases ideais e reais:

- Lei de Boyle e Lei de Charles.
- Equação de Estado do Gás Ideal.
- Densidade de gases.
- Determinação da Massa Molecular de Gases.
- Difusão e efusão de gases-Lei de Graham.
- Solubilidades de gases em líquidos, variação com a pressão e a temperatura.
- Lei de Henry e coeficiente de absorção de Bunsen.
- Equação de van der Waals.
- Fator de Compressibilidade.

2 - Líquidos e soluções:

- Propriedades dos líquidos-tensão superficial e viscosidade.
- Métodos experimentais de medidas das propriedades dos líquidos.
- Pressão de vapor e a Equação de Clapeyron.
- Soluções e suas propriedades.
- Determinação do peso molecular de macromoléculas.
- Coeficiente de partição e a atividade biológica.
- Soluções ideais e não-ideais.
- Eletrólitos fortes e fracos-grau de ionização.
- Superfícies, interfaces e interfases.
- Emulsões, espumas e detergência.
- Sistemas coloidais e suas propriedades.

3 - Termodinâmica, termoquímica e equilíbrio:

- Energia interna e unidades de energia.
- Primeiro Princípio da Termodinâmica.
- Entalpia e Lei de Hess.
- Segundo e Terceiro Princípios da Termodinâmica.
- Entropia e energia livre de Gibbs.
- Termoquímica.
- Variação da energia livre e o pH.
- Equação de Gibbs-Helmholtz.
- Equilíbrio químico.

4 – Radioquímica:

- Radiações α , β e γ .
- Leis da radioquímica.
- Aplicações na área médica.

5 - Cinética-Química:

- Velocidade de reação.
- Ordem de reação e equações cinéticas.
- Reações de ordem zero, primeira e segunda.
- Molecularidade e mecanismos de reação.
- Equação de Arrhenius e energia de ativação.
- Teorias de velocidade.



- Catálise homogênea e heterogênea.

6 – Eletroquímica:

- Células eletroquímicas.
- Potencial de eletrodos e eletrodos de referência.
- Equação de Nernst.
- Aplicação à bioquímica.

Laboratório

1º Grupo de Experiências:

1. Oxigênio dissolvido.
2. Viscosidade de gases.
3. Difusão de gases.
4. Viscosidade de líquidos-Viscosímetro de Ostwald.
5. Massa molecular de polímeros.

2º Grupo de Experiências:

6. Tensão superficial-Ascensão capilar.
7. Adsorção de líquidos em sólidos.
8. Densidade de líquidos.
9. Refração molar e polarizabilidade.

3º Grupo de Experiências:

10. Crioscopia.
11. Sistema líquido ternário.
12. Ponto isoelétrico.

4º Grupo de Experiências:

13. Força iônica e solubilidade.

5º Grupo de Experiências:

14. Coeficiente de partição.

6º Grupo de Experiências:

15. Determinação da ordem de uma reação.
16. Influência da temperatura e da concentração na velocidade de uma reação.
17. Determinação da constante de velocidade por titulometria.

7º Grupo de Experiências:

18. Variação do potencial com a atividade.
19. Verificação da equação de Nernst.
20. Produto de solubilidade – célula de concentração.
21. Estudo da velocidade de uma reação-Método condutivimétrico.

METODOLOGIA:

Aulas expositivas, com a participação ativa dos estudantes, acompanhadas de exercícios relacionados com os assuntos abordados na teoria e voltados às suas aplicações em situações práticas com vistas à interdisciplinaridade.

Execução de trabalhos individuais ou em grupos, interpretação de textos e utilização de computadores no que couber.

As aulas práticas são acompanhadas por um estudo dirigido orientado pelas professoras para a execução dos relatórios.

AVALIAÇÃO:

As avaliações serão trimestrais, de acordo com regimento interno da instituição.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

a) Básica:

ATKINS, P.W. *Físico-Química*. LTC, Rio de Janeiro, 1999.

CHANG, R. *Physical Chemistry with applications to biological systems*. Mcmillan, New York, 1981.

MORRIS, J. G. *Físico-Química para biólogos*. Edgard Blücher, São Paulo, 1976.

b) Complementar:

SIME, R.J. *Methods, Techniques and Experiments, Physical Chemistry*. Saunders Golden Sumburst Series, London, 1990.

LAIDLER, K. J. *Physical Chemistry with biological applications*. Cummings. California, 1978.

RANGEL, R. N. *Práticas de Físico-Química*. Edgard Blücher, São Paulo, 1997.



Programa da Disciplina: 484 – Química Orgânica I

Cursos: Farmácia

Ano: 1985

Série : 2ª

Carga horária total: 180 h/a

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1 – Estrutura e Ligações

- 1.1: Histórico – Elementos organogênicos
- 1.2: Estrutura do átomo
- 1.3: Distribuição eletrônica
- 1.4: Orbitais atômicos – Orbitais moleculares
- 1.5: Ligação iônica – ligação covalente – carga formal
- 1.6: Moléculas neutras – polarizadas e semi-polares
- 1.7: Hibridação de orbitais atômicos – ligação sigma e ligação pi
- 1.8: O átomo de carbono
 - 1.8.1: Carbono hibridado no sistema sp³
 - 1.8.2: Carbono hibridado no sistema sp²
 - 1.8.3: Carbono hibridado no sistema sp
- 1.9: Carbocátions e carbânions

2 – Ácidos e Bases

- 2.1: Introdução ao conceito de ácidos e bases
- 2.2: Conceito de Bronsted e Lowry
- 2.3: Reações ácido-base – força de ácido e de base
- 2.4: Efeito indutivo – Impedimento estérico
- 2.5: Reagentes nucleofílicos e eletrofílicos
- 2.6: Importância prática dos conceitos citados
- 2.7: Solventes
 - 2.7.1: Definição
 - 2.7.2: Classificação
 - 2.7.3: Propriedades para a escolha de um solvente
 - 2.7.4: Reações que podem ou não necessitar de um solvente

3 – Equilíbrio e velocidade de reação

- 3.1: O significado de equilíbrio de uma reação
- 3.2: Reações reversíveis e irreversíveis – Lei da Ação das Massas
- 3.3: Constante equilíbrio fatores que influem no valor da constante determinação do valor da constante
- 3.4: Deslocamento do equilíbrio
- 3.5: Velocidade de reação
 - 3.5.1: Significado de velocidade e reação



3.5.2: Equação de velocidade – Explicação

4 – Funções da Química Orgânica

- 4.1: Definição de função – Noções de nomenclatura
- 4.2: Estudo sucinto de cada uma das seguintes funções:
- 4.3: Hidrocarbonetos
 - 4.3.1: Alcanos
 - 4.3.2: Alcenos
 - 4.3.3: Alcinos
 - 4.3.4: Cíclicos
 - 4.3.5: Aromáticos
- 4.4: Álcoois
- 4.5: Haletos de Alquila
- 4.6: Éteres
- 4.7: Aminas
- 4.8: Aldeídos e Cetonas
- 4.9: Ácidos carboxílicos e derivados
 - 4.9.1: Ésteres
 - 4.9.2: Amidas
 - 4.9.3: Nitrilas
 - 4.9.4: Cloretos de Ácido
 - 4.9.5: Anidridos de Ácido
 - 4.9.6: Cetenas
- 4.10: Nitrocompostos
- 4.11: Heterociclos
- 4.12: Funções mistas importantes
- 4.13: Funções importantes contendo enxofre e fósforo

5 – Noções de mecanismos de reação

- 5.1: Importância desse conhecimento
- 5.2: Reações por etapas
- 5.3: Intermediários reativos
- 5.4: Estado de transição de cada etapa do mecanismo

6 – Nomenclatura dos alcanos

- 6.1: Estudo sistemático da nomenclatura oficial
- 6.2: Exercícios especiais de nomenclatura

7 – Estudo sistemático dos Alcenos

- 7.1: Definição e nomenclatura
- 7.2: Isomeria Geométrica
 - 7.2.1: Isomeria Cis-Trans
 - 7.2.2: Isomeria E-Z
- 7.3: Reação de alcenos com compostos tipo H-X
 - 7.3.1: Hiperconjugação
- 7.4: Reação de alcenos com halogênios (X₂)



- 7.4.1: Efeito Indutométrico
- 7.4.2: Índice de Iodo
- 7.5: Hidrogenação Catalítica dos Alcenos
 - 7.5.1: Principais catalisadores
 - 7.5.2: Atuação do catalisador
 - 7.5.3: Níquel de Ranney
- 7.6: Hidratação de alcenos – obtenção de álcoois
 - 7.6.1: Função do catalisador
 - 7.6.2: Importância da reação
- 7.7: Reação de alcenos com HO-X
 - 7.7.1: Importância da reação

8 – Álcoois – Haletos de Alquila e Éteres

- 8.1: Definição – Classificação – Nomenclatura
- 8.2: Principais álcoois: Etanol e Metanol
- 8.3: Síntese de Williamson
 - 8.3.1: Obtenção de éteres simétricos e assimétricos
 - 8.3.2: Importância prática da reação
- 8.4: Oxidação dos álcoois
 - 8.4.1: Oxidação degradativa e não degradativa
 - 8.4.2: Oxidação não degradativa de cada um dos tipos de álcool
- 8.5: Esterificação
 - 8.5.1: Importância – ésteres importantes na indústria
 - 8.5.2: Obtenção a partir de álcoois e cloretos de ácido
 - 8.5.3: Obtenção a partir de álcoois e anidridos de ácido
 - 8.5.4: Obtenção a partir de álcoois e ácidos carboxílicos
- 8.6: Reação com ácidos inorgânicos
 - 8.6.1: Obtenção de haletos de alquila
 - 8.6.2: Obtenção de ésteres
 - 8.6.3: Obtenção de alcenos

9 – Aminas

- 9.1: Definição – Classificação e Nomenclatura
- 9.2: Basicidade das aminas
 - 9.2.1: Reação de aminas com ácidos – formação de compostos iônicos e sais quaternários de amônio
- 9.3: Reação de aminas com ácido nitroso
 - 9.3.1: Importância da reação
 - 9.3.2: Diferenciação dos três tipos de aminas
- 9.4: Reação de aminas com cloretos de ácido e com anidridos de ácido
 - 9.4.1: Importância da reação em sínteses orgânicas
- 9.5: Aminas cíclicas e Aminas aromáticas



10 – Ressonância

- 10.1: Explicação do fenômeno e de sua importância na estrutura molecular
- 10.2: Identificação do fenômeno nas fórmulas estruturais convencionas
- 10.3: Formas contribuintes e Fórmula real
- 10.4: Estudo sistemático do sistema de ressonância: p-sigma-pi

11 – Aldeídos e Cetonas

- 11.1: O grupo carbonila
- 11.2: Definição e Nomenclatura
- 11.3: Reação de Tollens e de Fehling
- 11.4: Oxidação não degradativa de aldeídos – diferenciação de aldeídos e cetonas
- 11.5: Redução de aldeídos e cetonas
 - 11.5.1: Hidrogenação catalítica
 - 11.5.2: Reação com hidretos metálicos
- 11.6: Reação com álcoois – formação de semi-acetais e de acetais
- 11.7: Reação com derivados da amônia
- 11.8: Tautomerismo
- 11.9: Acidez do hidrogênio alfa de aldeídos e cetonas
- 11.10: Condensação aldólica
- 11.11: Reação de halofórmio
- 11.12: Reação de cannizzaro

12 – Ácidos carboxílicos e derivados

- a) ésteres
- b) amidas
- c) nitrilas
- d) cetonas
- e) cloretos de ácido
- f) anidridos de ácido
- 12.1: Definição e Nomenclatura (oficial e usual) dos ácidos carboxílicos e de cada um dos derivados
- 12.2: Reação de hidrólise de cada um dos derivados
 - 12.2.1: Diferença de reatividade dos derivados
 - 12.2.2: Reação de saponificação e sua importância industrial
- 12.3: Obtenção dos cloretos de ácido
- 12.4: Obtenção dos outros derivados a partir dos cloretos de ácido
- 12.5: Principais reações dos outros derivados
 - 12.5.1: Transesterificação
 - 12.5.2: Poliésteres
 - 12.5.3: Poliamidas



REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- 1) Fundamentos de Química Orgânica
Marcelo Moura Campos – EDUSP
- 2) Química Orgânica
John McMurry – 4ª edição
Livros Técnicos e Científicos Editora S/A
- 3) Química Orgânica
T. W. Graham Solomons – 6ª Edição
Livros Técnicos e Científicos Editora S/A
- 4) Química Orgânica
R. T. Morrison e R.N Body – 6ª edição
- 5) Mecanismos de Química Orgânica
Peter Sykes – EDUSP – 6ª edição

DISCIPLINA

461- Fisiologia

ANO LETIVO

1985

PRÉ – REQUISITOS

SÉRIE

2ª

CARGA HORÁRIA

Anual: 144 h/a

EMENTA:

Estudo dos vários Sistemas que constituem o organismo humano, procurando evidenciar a integração entre os vários sistemas e os diferentes mecanismos fisiológicos que cada sistema possui para manter a homeostasia do corpo humano.

OBJETIVOS GERAIS:

Proporcionar ao aluno noções básicas de Fisiologia Humana, além de desenvolver o raciocínio com a finalidade de que os temas abordados na Disciplina possam auxiliar o aluno em matérias correlatas bem como a vida profissional.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Unidade 1 – Introdução à Fisiologia:

- Estrutura da membrana celular / Transporte através da membrana celular.
- Potencial de membrana / Potencial de ação / Sinapses.

Unidade 2 – Fisiologia muscular:

- Músculo esquelético / Músculo liso / Músculo cardíaco.

Unidade 3 – Neurofisiologia:

- Organização do Sistema Nervoso/ Característica gerais dos Sistemas Sensoriais e Motores.
- Sistemas Sensoriais: - Sistema Somato – Sensorial e dor / Visão / Audição / Olfato / Paladar.
- Sistema Motores: - Organização de Medula Espinha / Reflexos medulares / Tronco. Cerebral / Córtex / Cerebelo / Gânglios basais / Sistema Límbico e Hipotálamo.
- Sono e ondas cerebrais / Formação e função do Líquido Cefalorraquidiano.

-Sistema nervoso Autônomo.

Unidade 4 – Fisiologia Cardiovascular:

- Organização / Coordenação dos batimentos cardíacos / Inervação do coração.
Eletrocardiograma / Ciclo Cardíaco / Bulhas Cardíacas / Controle do Débito Cardíaco.

-Sangue:

Composição / Noções básicas da Hemopoiese e Eritropoiese.

Controle do número de eritrócitos / Hemostasia e Coagulação / Leucócitos.

Sistema Vascular: Artérias e Veias / Microcirculação.

Controle da Pressão Arterial / Sistema Linfático.

Unidade 5 – Fisiologia Respiratória:

- Organização / Ventilação / Distribuição de ar pelos Pulmões.
Transporte de Gases / Controle da Respiração.

Unidade 6 – Fisiologia Renal:

- Anatomia fisiologia / Filtração glomerular / Fluxo sanguíneo Renal e seu controle.
Líquidos Corporais e Formação da Urina.

- Mecanismos Renais e associados para controle dos líquidos corporais.

- Avaliação da função renal / Regulação do equilíbrio Ácido – Base.

Unidade 7 – Fisiologia Gastrintestinal:

- Princípios gerais / Motilidade e Controle Nervoso.

- Funções secretoras: - Salivar Esofágica e Gástrica.

- Função secretora: - Pancreática, Biliar, do Intestino Delgado e do Intestino grosso.

- Absorção no tubo gastrintestinal.

Unidade 8 – Fisiologia Endócrina:

- Introdução à endocrinologia / controle da neurohipófise / Hormônios da Neurohipófise.

Controle da Adenohipófise / Hormônios da Adenohipófise / Tireóide / Adrenal / Pâncreas.

METODOLOGIA:

Serão utilizados os seguintes recursos:

Audiovisuais: retro projetor e projetor de slides multimídia e vídeo.

Aulas expositivas, discussão de casos clínicos abordando patologias importantes e aulas práticas.

AVALIAÇÃO:

As provas serão trimestrais de acordo com regimento interno da Instituição.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

a) Básica

AIRES. Fisiologia. 2.ed. São Paulo: Guanabara Koogan 1999.

GUYTON, Arthur C. Fisiologia Humana e Mecanismos das Doenças. 6.ed. São Paulo: Guanabara Koogan 1998.

GANONG, W. F. – Fisiologia Médica 7 ed. São Paulo: Guanabara Koogan 1996

b) Complemental

BERNE, m.r. Princípios de Fisiologia. 3 . ed. São Paulo: Guanabara Koogan 2000

CONSTANSO, L.S. Fisiologia. São Paulo: Guanabara Koogan 1998.

GUYNTON, ARTHUR. Tratado de Fisiologia Médica. 9.ed..São Paulo: Guanabara Koogan 1997.

Disciplina: Biologia II (Citologia / Embriologia / Histologia)

Curso: Farmácia

Ano: 1985

Série: 2ª

Carga horária total: 108 h/a

1. OBJETIVOS GERAIS DA DISCIPLINA:

A disciplina de citologia visa fornecer ao aluno conhecimentos básicos sobre a morfologia e o funcionamento das organelas citoplasmáticas, capacitando-o a reconhecer estas últimas bem como identificar vários tipos de células eucariotas em micrografias eletrônicas.

A disciplina de embriologia tem por finalidade introduzir conceitos básicos referentes ao desenvolvimento embrionário, no sentido de permitir a compreensão de origem embrionária dos vários tecidos e órgãos; bem como da estrutura dos anexos embrionários.

2. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Membrana plasmática

- 1.1. Estrutura de membrana
- 1.2. Transportes através da membrana
- 1.3. Superfície ou revestimento externo da membrana

2. Citoplasma

- 2.1. Composição do hialoplasma
- 2.2. Organelas citoplasmáticas (estrutura e função)
 - 2.2.1. Mitocôndrias
 - 2.2.2. Retículo endoplasmático granular e liso
 - 2.2.3. Ribossomos e polirribossomos
 - 2.2.4. Aparelho de Golgi
 - 2.2.5. Lisossomos
 - 2.2.6. Peroxissomos
 - 2.2.7. Microtúbulos e microfilamentos
 - 2.2.8. Centríolos
- 2.3. Inclusões citoplasmáticas
- 2.4. Interações entre as organelas

3. Núcleo

- 3.1. Importância e estrutura nuclear
- 3.2. Envoltório nuclear
- 3.3. Nucléolo: estrutura e função

4. Especializações da membrana celular

- 4.1. Microvilos
- 4.2. Cílios e flagelos
- 4.3. Complexo unitivo, interdigitações e desmossomos
- 4.4. Junções Comunicantes

5. Tipos de célula eucariotas:

- 5.1. Células produtoras de proteínas
- 5.2. Células produtoras de hormônios esteroides
- 5.3. Células produtoras de complexos de açúcar e proteínas



5.4. Células que transformam energia química em trabalho

5.5. Células especializadas no transporte do material genético

EMBRIOLOGIA HUMANA BÁSICA

1. Preparação dos gametas
2. Fecundação e Implantação
3. Disco germinativo bidérmico
4. Disco germinativo tridérmico
5. Nêurula
6. Anexos embrionários
7. O fenômenos da indução embrionária
8. Derivados dos folhetos germinativos

HISTOLOGIA:

Tecidos:

- 1 – Epitelial
- 2 – Conjuntivo
 - 2.1. tecido conjuntivo propriamente dito
 - 2.2. tecido cartilaginoso
 - 2.3. tecido ósseo e ossificação
 - 2.4. tecido adiposo
 - 2.5. tecido linfóide (órgãos linfóides)
 - 2.6. sangue (elementos figurados)
3. Muscular
4. Nervoso

Sistemas:

- 1 – Tegumentar (pele e anexos)
- 2 – Circulatório
- 3 – Digestivo e glândulas anexas
- 4 – Respiratório
- 5 – Urinário
- 6 – Reprodutor
- 7 – Endócrino

3. METODOLOGIA APLICADA PARA CITOLOGIA E EMBRIOLOGIA

Os conceitos de Citologia e Embriologia são pesquisados pelos próprio aluno na bibliografia básica, mediante a orientação seguida em roteiro de estudos. Nesse período de estudos, com duração de 2 horas-aula, o aluno tem acesso ao professor e/ou à biblioteca.

O período seguinte (de mesma duração e em dia posterior) é reservado à discussão dos tópicos pesquisados, com solução de dúvidas, explanações gerais e eventuais apresentações de dispositivos de micrografias eletrônicas.

Esta disciplina tem por objetivo capacitar o aluno ao diagnóstico de órgãos e tecidos (material não patológico) fixados e processados em lâmina d vidro segundo técnicos

histológicas rotineiras. Tal estudo morfológico feito em aulas práticas é precedido de aulas teóricas, visando permitir o aluno associar a morfologia à função de cada tecido ou sistema.



4. METODOLOGIA PARA HISTOLOGIA

Similarmente à metodologia usada em Citologia e Embriologia, para Histologia haverá um período de estudos (2 horas-aulas) e um período de discussão, resolução de dúvidas etc.. (2 horas-aulas). Contudo, haverá também 1 período de aula prática (2 horas-aula) para cada tópico acima mencionado. As aulas práticas constam de laminas histológicas, nas quais os alunos deverão identificar os vários tecido e órgãos, bem como desenhá-las.

Sistema de Avaliação: Citologia e Embriologia

A avaliação referente à Citologia e Embriologia será feita através de 3 provas escritas, curtas, previamente marcadas ao fim de cada 2 tópicos. Além disso haverá 1 prova oficialmente marcada pela faculdade, na forma de teste, abrangendo todos os tópicos de ambas as disciplinas . A nota final da avaliação parcial (P1) será calculada da seguinte maneira: cada prova curta tem valor = 0,5 ponto. O teste vale, portanto, 8,5 pontos. Desta forma, a nota P1 será igual à soma das notas das provas curtas com a do teste. O aluno que por ventura perder algumas das provas curtas deverá fazê-la em outro dia, de preferência em dia de estudo tal qual se verifica para as aprovas oficiais.

Avaliação: Histologia

A forma de avaliação será semelhante àquele empregada em Citologia. Ao fim de cada 3 tópicos de Histologia, haverá duas provas curtas sendo uma teórica e uma prática, com valor igual a 0,5 (meio) ponto cada. A prova teórica oficial marcada pela faculdade também será teste e a prova prática em forma de gincana de lâminas. Estas terão valor 8,5 - pontos cada. A nota final será calculada de seguinte maneira:

Teoria – some das provas teóricas curtas com o teste

Prática – some das provas práticas curtas com a prova prática de maior valor (8,5 pontos)

As notas parciais P2 e P3 serão resultados da média aritmética entre a anota da teoria com a prática.

Haverá para Histologia duas notas (P2 e P3) parciais e para Citologia e Embriologia uma nota (P1), totalizando 15 pontos ao fim do curso

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

De Robertis, E. & De Robertis, E.M. Bases da Biologia Celular e Molecular. Ed. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 1985.

Junqueira, L.C. U. & Carneiro, J. Biologia Celular e Molecular. Ed. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 1987.

Junqueira, L.C. U. & Carneiro, J. Histologia Básica. Ed. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 1985

Junqueira, L. C. U. & zago, D.A. Embriologia Médica e Comparada. Ed. Guanabara Koogan. Rio de janeiro, 1982.

Moore, K. L. Embriologia Básica. Ed. Interamericana. Rio de Janeiro, 1984

Programa da Disciplina: 0471 – Bioquímica I

Cursos: Farmácia

Ano: 1985

Série: 2ª

Carga horária total: 180 h/a

EMENTA:

Comportamento químico dos diferentes compostos que são encontrados dentro das células.
Obtenção de energia: importância dos alimentos e do O₂ respiratório.
Correlação entre estrutura química e função dos nutrientes.

OBJETIVOS GERAIS:

Desenvolverem o raciocínio dos alunos através do estudo das relações que existem entre estrutura química, propriedades químicas e função das diferentes substâncias dentro do organismo humano, para que eles possam começar a entender o funcionamento desse organismo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Conhecimentos da estrutura química dos compostos encontrados dentro das células do organismo humano, e as possíveis reações que eles podem apresentar principalmente as mais importantes do ponto de vista biológico.

Discussão das funções dos nutrientes e do oxigênio respiratório.

Compreensão da função das enzimas e sua importância biológica.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Nutrição, digestão e absorção dos alimentos.

Obtenção de energia. Importância do oxigênio respiratório.

Necessidades calóricas e nutricionais.

Estrutura, comportamento químico, importância biológica de:

- carboidratos;
- lipídeos;
- aminoácidos; proteínas;
- Hemoglobina;



- nucleotídeos e ac. Nucléicos;

Enzimas e co-enzimas (vitaminas do complexo B.).

Cadeia respiratória;

-Oxidações biológicas.

Visão geral do metabolismo. Inter – relações metabólicas dos hidratos de carbono, lipídeos e aminoácidos.

METODOLOGIA:

Aulas Teóricas: com recursos audiovisuais disponíveis, procurando interação com a classe.

Aulas Práticas: onde grupos de 3 ou 4 alunos deverão executar e explicar experiências que constam do “guia do curso prático” da disciplina, desenvolvendo capacidade de observação e análise.

Grupos de Discussão: onde serão abordados assuntos teóricos e práticos.

AVALIAÇÃO:

As avaliações serão trimestrais, de acordo com regimento interno da Instituição.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

a) Básica

CONN, E.E. e outros. Introdução à Bioquímica, Editora Edgard Blucher, 1980.

HARPER, H. e outros. Bioquímica, Atheneu Editora S. Paulo Ltda., 6ª edição, 1990.

LEHNINGER – NELSON – COX. Principles of Biochemisry. Worth Eublishers, second edition, 1992.

b) Complementar

STRYER, L. Bioquímica, Ed. Guanabara Koogan, 3ª edição, 1992.

Programa da Disciplina: 464 – Genética

Curso: Farmácia

Ano: 1985

Série: 2ª

Carga Horária total: 20 h/a

1. OBJETIVO DA DISCIPLINA

- Proporcionar ao aluno conhecimento geral sobre Genética Humana, especialmente nos tópicos referentes a Genética Bioquímica, Mutagênese e Farmacogenética.
- Despertar e exercitar o espírito científico dos alunos no que tange à análise da variabilidade genética dos seres humanos, como importante fator determinante da resposta dos organismos às substâncias utilizadas com fins medicinais, na indústria e de alimentos.
- Conscientizar os alunos dos benefícios e perigos do uso da Engenharia Genética e da Biotecnologia como ferramenta de uso crescente nas indústrias farmacêuticas, alimentícias e nos laboratórios de análises clínicas e de pesquisas.
- Oferecer subsídios para uma utilização ética do conhecimento obtido através da Genética.

2. DISCIPLINAS REQUISITOS

Não há.

3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Herdabilidade de caracteres e doenças.
O que é Genética?
Tipos de doenças Genéticas.
Importância da Genética na atualidade.
- Bases moleculares da Genética.
DNA, RNA e Proteínas: hereditariedade em nível molecular.
A estrutura dos genes e o genoma.
- Bases cromossômicas da hereditariedade.
O ciclo celular: Mitose e Meiose.
Cromossomos: generalidades e classificação.
Cromossomos interfásicos e metafásicos.
- Anomalias cromossômicas numéricas e estruturais.
Tecnologia citogenética e nomenclatura.
Anomalias cromossômicas numéricas.
Anomalias cromossômicas estruturais.
Citogenética do câncer.
Síndromes cromossômicas autossômicas.

- Diferenciação sexual e anomalias sexuais.
O papel dos cromossomos X e Y.
Anomalias cromossômicas sexuais.
Síndrome do X frágil.
- Doenças autossômicas dominantes e recessivas.
Conceitos básicos de Genética formal.
Herança autossômica dominante.
Herança autossômica recessiva.
Variações na expressão dos genes.
Fatores que podem alterar os padrões de herança.
Consanguinidade
- Herança ligada ao X e mitocondrial.
Inativação do X
Herança ligada ao sexo
Características limitadas ao sexo e influenciadas por ele
Herança mitocondrial

4. METODOLOGIA

São ministradas aulas teóricas formais, sendo que a cada tópico teórico corresponde uma aula prática. Nessa prática são estudadas lâminas histológicas feitas a partir de órgãos sadios de mamíferos de laboratório.

5. CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

São aplicadas duas provas teóricas parciais objetivas durante o semestre e uma prova teórica discursiva, com peso maior, no final do semestre. Além disso, também no final do semestre é aplicada uma prova prática. O sistema de avaliação é o mesmo para os dois semestres. Sendo N1 ponderal das notas do primeiro semestre e N2 a média ponderal do segundo semestre. A média final de aproveitamento será calculada usando-se a seguinte fórmula:

$$MF = \frac{N1 + 2N2}{3}$$

6. BIBLIOGRAFIA

JUNQUEIRA, L. C.U. & CARNEIRO, J. “Histologia Básica”. Editora Guanabara/Koogan.

MOORE, K. “Embriologia Médica”. Editora Interamericana.

ROSS, M.H. & ROMRELL, L. j. “Histologia – Texto e Atlas”. Editora Panamericana.



DISCIPLINA

ANO LETIVO

1985

Farmacognosia

PRÉ – REQUISITOS

SÉRIE
2ª

CARGA HORÁRIA
Anual: 180 h/a

EMENTA

No curso de Farmácia a disciplina de farmacognosia volta-se para a importância atual dos produtos naturais na obtenção de medicamentos, seja como fontes específicas ou como modelos.

OBJETIVOS GERAIS

Os alunos aprendem a classificar quimicamente os produtos naturais, sua importância terapêutica, bem como os principais métodos de controle de qualidade e ensaios pertinentes.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Planta medicinal; condições de cultivo e coleta. Seleção e identificação botânica.
Droga Vegetal: Obtenção, Controle de Qualidade.
Processos Extrativos: Principais Métodos usados para obter fitoterápicos.
Produtos Naturais: Estudo Químico dos Metabólitos Primários e Secundários.
Uso Terapêutico dos Produtos Naturais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Origem de medicamentos.
2. Cultivo de Plantas Medicinais.
3. Extração de princípios ativos.
4. Métodos de controle de qualidade.
5. Legislação atualizada sobre fitoterápicos Metabólitos.
6. Metabólitos Primários e Metabólitos Secundários.
7. Açúcares e produtos relacionados.
8. Polissacarídeos completos Glicosídeos.
9. Terpenóides.
10. Esteróides obtidos a partir de plantas medicinais.

11. Compostos fenólicos.
12. Óleos Essenciais
13. Óleos Fixos
14. Alcalóides.

METODOLOGIA

As aulas são ilustradas com material obtido a partir de CD –ROMS

Vídeos e programas específicos para a disciplina.

Áudio Visuais: Retroprojektor e vídeo.

Aulas expositivas.

Aulas Práticas.

AVALIAÇÃO

As avaliações serão trimestrais, de acordo com regimento interno da Instituição.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFIA

a) Básica

COSTA, ALUÍSIO FERNANDES. Farmacognosia.3 Vols Lisboa: Fundação Calouste Gulbekian.1994

ROBBERS, J.E. Pharmacognosy and pharmacobiotechnoy. Williams 7 Wikins 1996.

b) Complementar

DISTASI, LUIZ CLAUDIO, Plantas Medicinais: arte e ciência. Um guia de estudo interdisciplinar. São Paulo: Editora da Universidade Paulista 1996.

COSTA, ALUÍSIO FERNANDES. Farmacognosia.3 Vols Lisboa: Fundação Calouste Gulbekian, 1994

SCHVARSTSMAN, SAMUEL. Plantas venosas e animais peçonhentos / São Paulo: Saryer,1992.

DISCIPLINA

468 – Microbiologia e Imunologia I

ANO LETIVO

1986

PRÉ – REQUISITOS

SÉRIE
3ª

CARGA HORÁRIA
Anual: 108 h/a.

EMENTA:

Introduzir o aluno no estudo da morfologia, estrutura e multiplicação dos microrganismos; bem como da ação dos agentes físicos, químicos e antimicrobianos empregados na eliminação das bactérias, vírus e fungos. Introduzir também o aluno no conhecimento das técnicas de manipulação de bactérias e fungos no laboratório com as devidas normas de biossegurança.

OBJETIVOS GERAIS:

A disciplina visa apresentar ao aluno os microrganismos: bactérias, fungos e vírus principalmente as bactérias. Neste sentido são estudadas as suas características microscópicas (morfologia e estrutura), características metabólicas, crescimento e morte, bem como as maneiras pelas quais podemos intervir (principalmente impedir) no seu crescimento.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Conhecer a forma de cultivo das bactérias e fungos
2. Conhecer as características microscópicas dos microrganismos
3. Verificar a influência de agentes químicos e físicos sobre o crescimento dos microrganismos
4. Avaliar a influência dos agentes antimicrobianos (concentração e tipo)
5. Conhecer a forma de multiplicação dos microrganismos

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Classificação dos microrganismos
2. Morfologia e estrutura das bactérias
3. Metabolismo das bactérias
4. Genética bacteriana
5. Crescimento e morte das bactérias
6. Morfologia, estrutura e classificação dos vírus.
7. Multiplicação viral
8. Morfologia, estrutura e reprodução dos fungos.



9. Agentes químicos e físicos que agem sobre os microrganismos
10. Mecanismo e ação dos agentes antimicrobianos
11. Resistência aos antimicrobianos

METODOLOGIA

A parte teórica do curso será desenvolvida através de aulas teóricas magistrais e de seminários de estudos, a partir de textos didáticos e questionários versando sobre os assuntos teóricos e sobre os resultados dos experimentos realizados no laboratório.

A parte prática será desenvolvida no laboratório, os alunos trabalhando aos pares; os experimentos realizados serão amplamente discutidos, no que se refere à metodologia aplicada para sua realização, bem como aos resultados obtidos.

AVALIAÇÃO:

As avaliações serão trimestrais, de acordo com regimento interno da Instituição.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA:

a)Básica

FIELDS, P.N. et al. Fundamental Virology.3. ed. [s.l.]: Lippincott Raven.

TORTORA, J.G. et al. Microbiologia. 6. ed. São Paulo Artmed .

TRABULSI, R et al. Microbiologia. 3. ed. São Paulo: Atheneu.

b)Complementar

ATLAS, R.M. Principles of Microbiology – 2. ed. WM. C. Brown Publishers.

Holt, J.G. et al. Bergey's Manual of Determinative Bacteriology.9. ed. Lippincott Williams & Wilkins, 1994.

JAWETZ, E. Microbiologia Médica. 18 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.



Disciplina: Patologia (Processos Gerais)

Curso: Farmácia

Ano: 1986

Série: 3ª

Carga horária anual : 054 h/a

OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Propiciar um curso que permita ao aluno compreender as reações básicas das células e tecidos frente aos estímulos anormais, que são o fundamento de todas as doenças.

Disciplina requisitos: Anatomia, Fisiologia e Histologia

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Conceito de Patologia
2. Lesão e morte celular
 - causas de lesão reversível e irreversível
 - padrões morfológicos de lesões reversíveis
 - * edema celular
 - * degeneração vacuolar
 - * alteração gordurosa
 - Lesão irreversível - necrose
3. Acúmulos intracelulares de substâncias
 - glicogênio
 - pigmentos
 - * exógenos
 - * endógenos
4. Alterações circulatórias
 - alterações locais da circulação
 - aterosclerose
 - trombose
 - embolia
 - infarto
 - edema
5. Inflamação e reparação
 - conceito. Etiologia
 - fenômenos vasculares
 - fenômenos celulares
 - tipos de inflamação
 - fatores que modificam a resposta inflamatória
6. Alterações celular
 - cicatrização



MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: secretariageral@oswaldocruz.br

- regeneração
- Alteração do crescimento e diferenciação celular
- Transtornos do crescimento
- * aplasia, agenesia e hipoplasia
- * atrofia
- * hiperplasia e hipertrofia
- Alteração da diferenciação celular
- metaplasia
- anaplasia

7. Patologia geral das neoplasias

- conceito
- nomenclatura e classificação
- característica de benignidade e malignidade das neoplasias
- crescimento e difusão dos tumores
- carcinogênese

Metodologia

Serão ministradas aulas expositivas e práticas.

As aulas práticas compreendem macroscopia e microscopia

Bibliografia

- Robbins e Cotran: Patologia – Interamericana
- Bogliolo: Patologia – Guanabara Koogan
- Anderson e Kissane: Patologia – Guanabara

Programa da Disciplina: 402 - Farmacotécnica I

Curso : Farmácia

Ano: 1986

Série : 3ª

Carga horária total: 090 h/a

EMENTA:

Cálculos, conversões usuais e técnicas de dispersibilidade dos insumos envolvidos na manipulação de receitas magistrais(formas farmacêuticas sólidas, semi-sólidas, semi-líquidas, líquidas).

OBJETIVOS GERAIS

Propiciar familiaridade com os princípios ativos e excipientes galênicos ;
Ensinar as propriedades e características das dispersões farmacêuticas, ou seja, dispersões moleculares, dispersões coloidais e suspensões ;
Habilitar os discentes com reação à prática de pré-manipulados e receitas magistrais ;
Exercitar a prática dos diversos preparados comuns às atividades das Farmácias Magistrais de forma a desenvolver destreza e conduta profissional dos discentes;
Esclarecer e proporcionar informações a respeito das boas práticas de manipulação e da conduta ética profissional farmacêutica ;

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Familiarizar os discentes com relação às técnicas, cálculos, procedimentos e cuidados envolvidos nas atividades práticas e teóricas da Farmácia Galênica .

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

-Introdução à Farmacotécnica I- teoria da prática.

-Tecnologia da utilização da água para fins farmacêuticos (águas purificadas) :

- Água deionizada: características fundamentais e obtenção
- Água destilada: características técnicas e obtenção através destilador ASTM
- Água esterilizada e apirogênica : características principais e técnica de obtenção.

-Ensaio efetuados na água destilada para uso farmacêutico :

- Controle de eletrólitos
- Controle de pH
- Pesquisa de metais

-Tecnologia da utilização do álcoois para fins farmacêuticos :

- Tipos e finalidades dos álcoois
- Ensaios efetuados nos álcoois para verificação de interferentes químicos
- Graduação alcoólica segundo Gay Lussac;
- Obtenção de álcoois com diferentes graduações alcoólicas segundo método de Sffersdorff

- Determinação do grau alcoólico através do aerômetro de Gay Lussac.
- Introdução teoria das dispersões.
- Tecnologia das suspensões farmacêuticas - introdução teórica.
- Tipos de suspensões utilizadas pela indústria farmacêutica.
- Tecnologia de fabricação e estabilização de suspensões (teoria da prática).
- Dispersões coloidais:
 - Características físicas e químicas principais: diâmetro das partículas, refração da luz, viscosidade, movimento browniano, precipitação por centrifugação.
- Teoria das emulsões.
- Descrição dos tipos de emulsões e suas características.
- Descrição do equilíbrio hidrófilo-lipófilo (EHL) dos componentes de fórmula e tensoativos.
- Cálculo dos valores de EHL dos insumos segundo padronização Internacional (valores de Griffin).
- Cálculo do EHL das formulações (emulsões).
- Escolha do tensoativo mais adequado à estabilização das emulsões
- Ensaio de estabilidade das emulsões :
 - Ensaio em temperatura ambiente;
 - Ensaio em estufa a 45⁰ C;
 - Centrifugação.
- Tecnologia de formulação de emulsões para as diferentes formas farmacêuticas emulsivas.
- Introdução aos tensoativos utilizados em formas medicamentosas.
- Tensoativos aniônicos – sabões alcalinos : fabrico e características.
- Tensoativos aniônicos : sabões metálicos - síntese e características.
- Emulgentes aniônicos: sabões aminados - fabrico e características.
- Estudos das formulações de cremes à base de tensoativos não-iônicos.
- Tensoativos não-iônicos – fabrico por etoxilação de álcoois graxos.
- Estudo das formulações de loções à base de tensoativos não-iônicos.
- Emulgentes catiônicos – fabrico por quaternização exaustiva das aminas (utilização nas formulações).
- Tensoativos não-iônicos – fabrico por etoxilação de álcoois graxos.
- Emulgentes catiônicos - fabrico por quaternização exaustiva das aminas (utilização nas formulações).
- Introdução ao estudo dos linimentos.

- Linimentos.

ATIVIDADES LABORATORIAIS

Soluções : loção anti-fúngica, loção anti-séptica e cicatrizante, loção anti-séptica com quaternário de amônio similar ao Methiolate[®], tintura de iodo, solução aquosa de violeta de genciana, solução alcoólica de violeta de genciana, desodorante anti-séptico, solução auricular anestésica local, solução auricular anti-séptica e adstringente, solução auricular para remoção de cerumem, dispersão anti-séptica, solução auricular para tratamento de onicomicoses, solução de iodo branco. Dispersão anti-séptica e antiinflamatória.

Dispersões coloidais : experimento demonstrativo da formação de enxofre coloidal, dispersão de albumina de ovo, gel de carbopol aquoso, experimento demonstrativo do efeito protetor do colóide.

Suspensões: suspensão anti-fúngica, gel não-iônico com calamina.

Emulsões :Cremes: Lanette[®], despigmentante com hidroquinona, creme Polawax[®], creme hidratante com uréia, nutritivo oleoso, creme condicionador com lanolina, creme similar ao Nívea[®], sabonete cremoso abrasivo, loção Lanette[®], leite de limpeza, loção Polawax[®].

Diaderminas : de Bonetti, de hidróxido de trietanolamina, de hidróxido de potássio.

**Pastas d' água: pasta d' água com enxofre, pasta d'água mentolada.
Fortalecedor de unhas,**

Loções-Emulsões: protetora solar, suspensão anti-ácida, loção do similar á Caladryl[®].

Xampú anti-caspa,

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

- Ansel, H.C.; Popovivich, N.G. Farmacotécnica, São Paulo, Ed. Premier, 1999.
- Dicionário de Especialidades Farmacêuticas, Rio de Janeiro: Publicações Científicas (utilizar edição do ano corrente)
- Martindale the Extra Pharmacopoea, 29 ed. , London : Pharmaceutical Press, 1989.



METODOLOGIA:

Aulas laboratoriais que consistem em teoria-da-prática, estudo crítico das formulações, discussão das diferentes técnicas envolvidas nas preparações, execução prática (em grupo) e posterior elaboração de relatório contendo descrição e características organolépticas dos insumos envolvidos, técnica de preparo, referências bibliográficas e conclusão ;

Aulas teóricas que incluem os conceitos e fundamentos envolvidos nas preparaçõesmagistrais galênicas, estudos de reologia aplicada às diferentes formas farmacêuticas,

cálculos e conversões envolvidos na utilização e dos diferentes insumos.

AValiação:

As avaliações serão trimestrais, de acordo com regimento interno da Instituição.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

A) Básica

ANSEL. *Farmacotécnica*. [s.l.]: Première, [1999].

PRISTA, L. Nogueira et al. *Tecnologia Farmacêutica*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, [1996]. 3 v.

B) Complementar

VOIGT. *Tecnologia Farmacêutica*. Zaragoza: Acribia, [1982].

Disciplina: Higiene Social I

Curso: Farmácia

Ano: 1986

Série: 3ª

Carga horária total: 036 h/a

1. OBJETIVOS GERAIS DA DISCIPLINA:
Dar aos alunos uma visão panorâmica dos principais problemas de Saúde Pública no Brasil.

Usando a metodologia epidemiológica, proporcionar aos alunos condições de estudar a distribuição de doenças, analisando suas causas e medidas de prevenção, controle e erradicação.

Mostrar a importância da Estatística Vital através dos indicadores de saúde, não apenas no setor social como também econômico, como medidores da qualidade de vida de uma comunidade.

Disciplina: Parasitologia

2. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Teoria:

1. A Saúde, a Doença e a Epidemiologia
2. Epidemiologia
3. Epidemiologia Descritiva
4. Etiologia da Doença e a causalidade múltipla
5. História natural das doenças: Período de pré-patogênese e Período de patogênese
6. Níveis de prevenção: Prevenção Primária, Secundária e Terciária
7. Doenças Transmissíveis
8. Doenças não Transmissíveis
9. Fatores desencadeante dos agravos a saúde e a interação entre os fatores ligados ao agente, hospedeiro e meio ambiente
10. A Epidemiologia e a Saúde Pública
- 10.a. Conceitos de morbidade, mortalidade, endemia, epidemia, surto epidêmico e letalidade
- 10.b. Índices e medidas usados em Saúde Pública
- 10.c. Mensuração das condições e níveis de saúde nas comunidades.
11. Saneamento Básico
- 11.a. Tratamento das águas e do esgoto
- 11.b. Saneamento do lixo
- 11.c. Controle da poluição do ar
12. Saúde Ocupacional
13. Sistemas Verticalizados e Horizontalizados de Saúde

Prática:

Interpretação de trabalhos científicos relacionados à Saúde Pública.

3. METODOLOGIA:

- Aulas teóricas expositivas incluindo a interpretação de tabelas e de dados.
- Aulas práticas compreendendo trabalhos em grupo (interpretação de trabalhos científicos, etc...)

4. Sistema de Avaliação:

- Número de Avaliações: duas ou três (3ª facultativa)
- Tipos de Avaliação:
 - a) Escrita: Questões descritivas e Testes de Escolha Múltipla
 - b) Outros: Trabalhos em grupo
- Pesos das Avaliações: todas com o mesmo peso
- Obtenção da Média Final: média aritmética de duas ou de três avaliações

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

FORATTINI, O.P. – Epidemiologia Geral. São Paulo. EDUSP, São Paulo, 1976

LACAZ, C. et alii – Introdução à Geografia Médica no Brasil. EDUSP, São Paulo, 1972.

LAURENTI, L. & GOTLIEB, M.J. – Estatísticas de Saúde. EDUSP.1985.

LESER, W.; BARBOSA, V.; BARUZZI, R.G.; RIBEIRO, M.B.D & FRANCO, L.J. – Elementos de Epidemiologia Geral. Livraria Atheneu, Rio de Janeiro, São Paulo, 1985.



Disciplina: Química Farmacêutica I

Curso: Farmácia

Ano: 1986

Série: 3ª

Carga horária total : 054 h/a

1. OBJETIVOS GERAIS DA DISCIPLINA:

A disciplina visa introduzir o estudante de Farmácia nos principais métodos de desenvolvimento de medicamentos e nos fatores que influem na sua ação e mecanismo, usando subsídios das disciplinas de química e físico-química, principalmente .

O curso está focalizado nos princípios gerais procurando relacionar os aspectos químicos dos medicamentos com sua aplicações em medicina e farmácia.

Esta é uma matéria interdisciplinar e o seu êxito dependerá de conhecimentos como química orgânica, bioquímica, físico-química, entre outros. Procura-se mostrar ao aluno como aplicar esses conhecimentos para idealizar novos e melhores medicamentos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- ✓ Histórico do descobrimento e desenvolvimento de medicamentos.
- ✓ Principais fontes de medicamentos (plantas, animais, microrganismos, síntese orgânica).
- ✓ Desenvolvimento de medicamentos a partir de seu protótipo – modificações moleculares.
- ✓ Propriedades que influem na ação de medicamentos aproveitadas para idealizar novos fármacos (solubilidade, pH, entre outras)
- ✓ Nomenclatura e Classificação Oficial de Medicamentos (segundo a OMS).
- ✓ Noções QSAR
- ✓ Relações entre efeitos eletrônicos e estrutura química.
- ✓ Propriedades espaciais (configuração de fármacos)
- ✓ Química de algumas classes selecionadas de medicamentos
- ✓ Interações de medicamentos (como a estrutura química poderá ser modificada).



MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: secretariageral@oswaldocruz.br

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

HERFINDAL, E.T. , GOURLEY, D.R. HART, L.L. Clinical Pharmacy and Therapendtics 15 ed.

BALTIMORE: Willians & Wilkins

SHENKEL, E.P. Cuidados com Medicamentos – Rio Grande do Sul : Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

DAVIES, D. M. Texbook of adverse reactions, 3ª ed. New York: Okford Universing Press.

KOROLKOVAS, A. Química Farmacêutica: Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan

GILMAN, A.G. et al GOODMAN and GILMAN’S : The Pharmacological basics of therapeutics . 8ª ed.



Disciplina: Química Orgânica II

Curso: Farmácia

Ano: 1986

Série: 3ª

Carga horária total : 90 h/a

1. OBJETIVOS GERAIS DA DISCIPLINA:

Teoria:

Sendo esta disciplina continuação de orgânica I, o principal objetivo é fornecer ao aluno mais conhecimento sobre o mecanismo das reações orgânicas, bem como o ensino de fenômenos que explicam e governam as reações.

Laboratório:

Introduzir o aluno à prática em química orgânica: Técnicas de laboratório, síntese de compostos orgânicos e alguns métodos analíticos em química orgânica.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

a) Química Orgânica

- Química do benzeno :
- benzeno: aromaticidade e química do benzeno
- reações de substituição eletrolítica
- Efeito de substituintes na reatividade e na orientação de reações eletrolíticas em aromáticos
- Fenol: preparação e reatividade
- Compostos heterocíclicos
- nomenclatura
- compostos com anel de 6 membros: reações e preparação
- compostos com anel de 5 membros : reações e preparação
- compostos polinucleares
- Estereoquímica:
- Enantiômeros e carbono tetraédrico
- Carbono quiral.
- Atividade ótica
- Regras de sequência para especificação da configuração
- Diastereoisômeros
- Estereoquímica das reações

b) Laboratório –

- Extração de óleo de cravo
- Destilação fracionada (acetona – xilol)
- Extração do colesterol da gema de ovo
- Determinação do índice de iodo
- Determinação do índice de saponificação
- Cromatografia em camada delgada
- Cromatografia de absorção
- Preparação de acetato de etila



MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: secretariageral@oswaldocruz.br

- Preparação de acetado de isopentila
- Preparação de brometo de butila
- Preparação de butanona
- Preparação do butil etil éter
- Preparação do iodoformio
- Preparação do ácido benzoico
- Preparação do ácido salicílico
- Preparação da aspirina
- Recristalização do ácido benzoico
- Preparação da acetanilida
- Preparação de Shampoo

Recursos Metodológicos

Aulas analítico – expositivas

Transparências

Exercícios

Trabalhos e relatórios da parte prática

Trabalhos individuais ou em grupos conforme a necessidade da disciplina

Sistema de Avaliação:

N1 = 20% prova + 30% laboratório + 50% prova oficial de orgânica

N2 = 20 % prova + 30% laboratório + 50% prova oficial de orgânica

Média Final = $(N1 + 2.N2)/3$

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- MCMURRY, J., Química Orgânica. Vol. 1 e 2 Rio de Janeiro. LTC

- MORRISON, R.T. & Boyd. Organic Chemistry. New York Harper & Row.

- SOLOMONS, T.W.G. Organic Chemistry. New York. Wiley & Sons.

Química Orgânica. Vol. 1 e 2 Rio de Janeiro .

Programa da Disciplina: Farmacodinâmica I

Curso: Farmácia

Ano: 1986

Série: 3ª

Carga horária total: 72 h/a

PLANEJAMENTO

1 - OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Proporcionar ao aluno noções básicas sobre a ação dos principais grupos de fármacos, visando uma formação geral em farmacodinâmica, para aqueles que se destinam à Farmácia e aos Cursos de Farmácia e Bioquímica.

2 – DISCIPLINA REQUISITO

Fisiologia Humana

3 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

3.1 TEORIA

Introdução à Farmacodinâmica

Vias de administração de fármacos

Fatores modificadores da ação de fármacos

Absorção, distribuída, biotransformação e eliminação de fármacos

Noções básicas de Farmacologia Molecular

Fármacos que atuam no Sistema Nervoso Autônomo

Adrenérgicos

Antiadrenérgicos

Colinérgicos

Anticolinérgicos

Estimulantes e bloqueadores ganglionares

Fármacos que atuam no sistema Nervoso Central

Hipnóticos

Hipnoanalgésicos

Psicofármacos

Analgésicos Antitérmicos

Antibióticos

Antiparasitários

Fármacos que atuam no sistema Digestivo

Diurético

4 – METODOLOGIA

O conteúdo programático será desenvolvido através de aulas teóricas e aulas de exercícios.

5 - CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

MÊS	DIAS	ASSUNTO
Março	6	Absorção de fármacos]
	13	Distribuição de fármacos
	20	Biotransformação e eliminação
	27	Vias de administração e crono farmacologia
Abril	3	Semana Santa
	10	Farmacocinética
	17	farmacologia molecular
	24	Tipos de antagonismo e mecanismo intracelulares de ação
Maio	1	Feriado
	8	Exercícios de Revisão
	15	Prova (P1)
	22	Fármacos Adrenérgicos
	29	Fármacos antiadrenergicos
Junho	5	Fármaco colinérgicos
	12	Fármacos anticolinérgicos
	19	Exercícios de Revisão
	26	Prova (p2)
Agosto	7	Estimulantes e bloqueadores ganglionares
	14	Hipnóticos
	21	Hipnoanalgesicos
	28	Psicofarmacologia
Setembro	4	Semana da Pratica
	11	Psicofarmacologia
	18	Exercícios de revisão
	25	Prova (p3)Outubro
	2	Analgésicos antitermicos e antitermicos
	16	Semana Farmacêutica
	23	Antibióticos (1)



30 Antibióticos (2)

Novembro

6 Antiparasitários
13 Fármacos que atuam no digestivo
20 Diurético e exercícios de revisão
27 Prova (p4)

Dezembro

4 recuperação

6 - SISTEMA DE AVALIAÇÃO

6.1 Número de avaliação

Quatro Provas

6.2 Tipos de Avaliação

Provas escritas

Média Final = $\frac{N1+N2}{3}$ + Conceitos

Onde: $N1 = \frac{P1+P2}{2}$ e $N2 = \frac{P3+P4}{2}$

CONCEITO: O conceito inclui a entrega de exercícios, assim como a participação do aluno na correção dos mesmos. Este será integrado à média final, de acordo com a percentagem de aproveitamento durante o ano letivo.

7. LITERATURA ACONCELHADA

Goodman e Gilman. As bases Farmacológicas da Terapêutica. 8ed Guanabara Hoogan.

Disciplina: Deontologia e Legislação Farmacêutica

Curso: Farmácia

Ano: 1986

Série: 3ª

Carga horária total: 036 hs

EMENTA:

Deontologia; Noções, O Conselho Federal de Farmácia / Os conselhos Regional de Farmácia /Legislações referentes /Âmbito Profissional do Farmacêutico/Legislações referentes. Legislações Sanitárias: Comércio (Varejista e Atacadista) Indústria de Produtos Relacionados à Saúde envolvendo o profissional Farmacêutico.As Boas Práticas de Fabricação, Controle de Qualidade e Operacionais. Estrutura dos Órgãos de Saúde dentro do contexto Nacional. Publicações recentes de legislações referentes à área do profissional Farmacêutico no que tange a área ética, bem como Sanitária nos DOU..

Os vários órgãos envolvidos com a área do profissional Farmacêutico e área Farmacêutica

OBJETIVOS GERAIS:

Levar ao conhecimento dos alunos:

Noções de Ética. Ética Profissional do Farmacêutico.

Visualização do Âmbito profissional do Farmacêutico: Exclusivo e Concorrente.

Legislações referentes à Ética do profissional Farmacêutico e outras atinentes à área mercadológica do profissional Farmacêutico.

Dar conhecimento dos problemas que norteiam o envolvimento da área do profissional Farmacêutico no decorrer do período letivo.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

Preparar os alunos para que ajam dentro da ética farmacêutica obedecendo o referido Código de Ética. Preparar os alunos para que saibam procurar e interpretar as várias legislações Sanitárias, em prol da defesa própria.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Introdução

Histórico da Farmácia no mundo e no Brasil

Lei nº 3.820/60 de 11/11/60: criação do CFF e CRF

Estudos da Deontologia Farmacêutica

Noção de ética e moral

Conceito de Deontologia

Código de Ética da profissão farmacêutica: Res. N 130, de 07/02/77.

Do CFF e CRF: Lei nº 3.820/60 de 11/11/1960

Estudo da legislação farmacêutica

Âmbito profissional do farmacêutico

Conceito e classificação do Direito

Fontes de Direito

Conceito e classificações das leis

Hierarquia das leis

Vigência e desobrigação da lei

Ato Jurídico: Conceito, elementos e defeitos

Responsabilidade: conceito e tipos

Noção de culpa: imprudência, imperícia e negligência

Direito Penal: noções

Lei de Tóxicos: Lei nº 6.368/76

Direito do trabalho: noções

Legislação específica

Prática

Os alunos devem desenvolver durante o curso um trabalho de registro de produto junto ao Ministério da Saúde, através da proposição de um produto (medicamento, alimento, cosméticos ou domissanitário) hipotético.

METODOLOGIA:

Expositiva. Ilustrativa por meio de retroprojektor. Discussão em grupo.

Haverá sempre que for necessário, a intercalação nas aulas programadas, de portarias, comunicados ou qualquer outro tipo de legislação publicadas em DOU, DOU

AVALIAÇÃO:

As avaliações serão trimestrais, de acordo com regimento interno da Instituição.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFIA:

A) Básica

“ Apostila de Deontologia e legislação Farmacêutica” - Décio Melhen

“ Vigilância Sanitária” – 8 volumes, Editora Andrei, 1978

“ Direito Farmacêutico” – Benedito Cândido da Silva. BYK Prociencx, São Paulo.

“ Legislação para Farmacêutico” - CRF-8 3º ed.

“ A Organização Jurídica da Profissão Farmacêutica” – CRF 1979

“ Assistência Farmacêutica – Lei 5991/73 – Anotada e comentada” Alice T Bartolo e Bruno Carlos de A. Cunha.

“ Curso de Direito Civil “ – Washington de Barros Monteiro, 6 volumes, Saraiva

“ Direito Penal “ C. Magalhães Noronha, 2 Volumes, Saraiva

“ Iniciação ao Direito do Trabalho” – Amauri Mascaro Nascimento

Disciplina: Economia e Administração Farmacêuticas

Curso: Farmácia

Ano: 1986

Série: 3ª ano

Carga horária anual : 36 h/a

OBJETIVOS GERAIS DA DISCIPLINA:

Propiciar ao aluno do curso de farmácia e bioquímica o conhecimento dos elementos básicos que norteiam a dinâmica da economia e da administração, como subsídios indispensáveis ao entendimento do meio ambiente em que se insere o setor farmacêutico.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Elementos de economia.

- a economia: problemas e objetivos
- economia de mercado
- a ação econômica do governo
- a organização de empresas privadas
- a gestão econômica-financeira da empresa

2. Elementos de administração

- as funções administrativas
- princípios de organização
- noções de contabilidade
- gestão econômica-financeira das empresas
- política de fixação de preços

3. Empresas farmacêuticas – Setores de atividade e características

- farmácia
- indústria de medicamentos e cosméticos
- laboratório de análises clínicas

a) Problemas econômicos e administrativos

- a questão do lucro
- o retorno sobre o investimento
- o marketing
- a importância dos estoques e sua gestão
- estratégia de crescimento

b) Indústria farmacêutica brasileira

- atividades e objetivos fundamentais
- evolução histórica
- características estruturais do setor
- progresso e técnico e integração vertical

METODOLOGIA:

Aulas expositivas



MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: secretariageral@oswaldocruz.br

Aplicações

Dados de pesquisa no setor industrial

Sistema de Avaliação:

Nível de participação

Apresentação de trabalhos

Prova final

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Publicações Complementares:

1. Wonnacott/Wonnacott – Economia. Ed. Mc Graw hill, 1982.

2. Taylor, F.W. Principios de administração científica. Ed. Atlas, 1979.

3. Fayel, H. Administração industrial e geral. Ed. Atlas, 1978.

4. Nogueira de Faria, A. Organização de empresas. Ed. Record, 1968.

Publicações especializadas:

1. Administração de estoques e caixa em farmácia drogarias, Gustavo Ayala, 1982.

2. A indústria da saúde no Brasil, Hesio Cordeiro, ed. Graal Ltda, 1980.

3. Além das balas mágicas, Bernad Dikson, Ed. Da universidade de São Paulo, T.A. Queiroz, ed.

4. A invasão farmacêutica, Dupuy e Karspemty, ed. Graal Ltda, 1980.

Publicação básica:

- Guia completo do funcionamento de uma empresa: micro, média e grande, Roger Barki e Josy Alzogaray, ed. Vozes, 1985.

Programa da Disciplina: Tópicos de Toxicologia

Curso: Farmácia

Ano: 1986

Série : 3ª

Carga horária total: 018 h/a

PLANEJAMENTO

O objetivo da disciplina é dar uma visão global do alcance da Toxicologia na civilização industrial, capacitando o aluno a avaliar as maneiras pelas quais o homem está exposto aos toxicantes e a importância desse fato para a instalação do efeito tóxico.

Deverão ser estudados os aspectos gerais da Toxicologia, tais como: noções relativas aos conceitos da agente tóxico, toxicante xenobiótico, toxicidade e intoxicação, enfocando as principais vias de mecanismos de biotransformação e fatores que alteram o índice de toxicidade de uma substância.

DISCIPLINA REQUISITO FARMACODINÂMICA

Conteúdo Programático

Teoria

Introdução

Toxicocinética

Toxicodinâmica : mecanismos gerais de ação tóxico

Toxicodinâmica : carcinogênese , teratogênese, imutotoxicologia, toxicologia genética, efeitos tóxicos da radiações e de materiais radioativos.

O Método da pesquisa toxicológica Toxicidade. Critérios de avaliação da toxicidade.

Relação dose efeito. Relação dose - resposta.

Áreas e aspectos da Toxicologia: ambiental, ocupacional, alimentar, social, de medicamentos, clínica, analítica, forense de urgência, comportamental, etc.

PRÁTICA

Metodologia para o desenvolvimento do conteúdo programático aulas expositivas, retroprojeção, palestras de professor convidado, trabalhos.

BIBLIOGRAFIA

- Casarett, L.J & Doull J. Toxicology – The Basic Science Of Poisons, New York, McMillan, 3rd.

Lauwerys, R.R – Précis de Toxicologie Industrielle Et Desintoxications Professionnelles, J. Duculot, 1972.

Clarke, E.G.C – Isolation And Identification Of Drugs, London The Pharmaceutical Press, 2nd, 1985.



Disciplina: FARMACODINAMICA II

Curso: FARMÁCIA

Ano: 1986

Série: 4^a

Carga horária total : 126 h/a

OBJETIVOS GERAIS DA DISCIPLINA:

Proporcionar ao aluno uma formação geral em Farmacodinâmica tendo como base o mecanismo de ação de drogas, procurando evidenciar suas relações entre estrutura e atividade, visando uma maior compreensão de seus efeitos no organismo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Drogas que atuam no sistema nervoso autônomo (aulas práticas)

- 1.1. Drogas adrenérgicas
- 1.2. Drogas antiadrenérgicas
- 1.3. Drogas colinérgicas
- 1.4. Drogas anticolinérgicas
- 1.5. Estimulantes e bloqueadores ganglionares
- 1.6. Bloqueadores da junção neuromuscular

2. Drogas que atuam no sistema nervoso central

- 2.1. Estimulantes do sistema nervoso central
- 2.2. Anticonvulsivantes
- 2.3. Relaxantes musculares de ação central
- 2.4. Antiparkinsonianos
- 2.5. Anestésicos gerais
- 2.6. Anestésicos locais

3. Autacóides

4. Drogas anti-onflamatórias
5. Anticoagulantes, antibióticos e trombolíticos
6. Cardiotônicos
7. Antiarrítmicos
8. Agentes anti-hipertensivos
9. Drogas que atuam no sistema digestivos
10. Drogas que atuam no sistema respiratório
11. Tiocompostos e antimicrobianos
12. Anticoncepcionais e substâncias fertilizantes
13. Antincoplásicos
14. Drogas utilizadas na quimioterapia anti-viral



MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: secretariageral@oswaldocruz.br

METODOLOGIA:

Aulas teóricas, práticas e aulas de exercícios

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. BEVAN, A.J. Fundamentos de Farmacologia. Harper e Row. São Paulo. 1979.
2. BOWMAN, W.C. ; RAND, N.J.; WEST, C.B. textbook of Pharmacology. Oxford Blackwell. 2ª ed. 1981
3. Corbett, C.E. Farmacodinâmica. Guanabara Koogan, R.J. 5ª ed., 1982
4. GOODMAN, L.; CILMAN, A. As Bases Farmacológicas da Terapêutica. Guanabara Koogan. R.J. 7ª .ed.
5. ZANINI, C.; OCA, S. Farmacologia Aplicada. Ateneu Editora, São Paulo, 3ª . ed.

Disciplina: 495 – Análise Instrumental II

Curso: Farmácia Industrial

Ano: 1986

Série: 4^a

Carga Horária: 108 h/a

OBJETIVOS DA DISCIPLINA:

Estudo dos principais métodos espectrofotométricos e eletrométricos utilizados na área de Farmácia e Bioquímica. Alguma noção a cromatografia, ressaltando a relação que existe entre a cromatografia e métodos instrumentais.

OBJETIVOS GERAIS:

Familiarizar os alunos com os instrumentos mais comuns da área da Farmácia e Bioquímica, colocando-se em evidência as aplicações e as propriedades de alguns métodos espectrofotométricos, eletrométricos e cromatográfico através das aulas práticas e teóricas.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

Conhecer o funcionamento e os componentes de aparelhagens tais como um espectrofotômetro, um fotômetro de chama.

Conhecer como se realiza a identificação e quantificação de substâncias orgânicas e inorgânicas utilizando-se técnicas de instrumentos, tais como espectrofotometria de absorção na região do visível e ultravioleta e técnica fotômetro de chama e espectrofotômetro de absorção Atômica e outros

Conhece em que condições experimentais pode-se analisar as substâncias, por exemplo, na região do ultravioleta e visível.

Conhecer interpretação de espectros de substâncias orgânicas, simples no espectrofotômetro de infravermelho, ressonância magnética nuclear ¹H e ¹³C, e de espectrofotômetro de massa.

Utilização dos principais elétrons (vidro, prata e platina) utilizando potenciômetros

Medir a mobilidade dos íons através de condutímetros.

Conhecer cromatografia de papel, cromatografia de troca iônica e cromatografia de troca iônicas e cromatógrafo à gás .

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

CLASSIFICAÇÃO GERAL DOS METODOS INSTRUMENTAIS

UNIDADE 1: METODOS ÒTICOS E ESPECTROFOTOMÉTRICOS

1-Espectrofotometria no Visível e Ultravioleta

2-Espectrofotometria de Chama

3-Espectrofotometria de Fluorescência

4-Espectrofotometria no Infravermelho (análise de espectro)

5-Espectrofotometria de Massa (análise de espectro)

6-Espectrofotometria de Ressonância Magnética Nuclear (¹H e ¹³C) (análise de espectro)

- 7- Polarimetria
- 8-Refratometria
- 9- Turbidimetria/Nefelometria

UNIDADE 2: MÉTODOS ELETROMÉTRICOS E ELETROANALÍTICOS

- 1-Potenciometria
- 2-Conduímetria
- 3-Polarografia

UNIDADE 3: MÉTODO DE SEPARAÇÃO

- 1-Cromatografia

OBSERVAÇÃO: Nas técnicas de Espectrofotometria no Infravermelho, Espectrofotometria de ressonância magnética nuclear e Espectrofotometria de Massa, a interpretação dos espectros, bem como na cromatografia, em relação ao laboratório de cromatografia de papel e cromatografia a gás dadas pela professora Maria Lucila Teves (professor de química Orgânica)

METODOLOGIA:

Serão utilizados os seguintes recursos:
Retroprojetor
Aulas expositivas, discussão em grupo, envolvendo relatórios, pesquisas em grupo,
Aulas práticas em laboratório

AValiação:

Serão realizados:
2 provas teóricas de caráter oficiais
2 provas práticas de caráter não oficiais
2 notas atribuída a grupo de discussão e/ou trabalho
2 notas constituídas das experiências realizadas no laboratório
As provas teóricas serão sobre os assuntos tratados até o dia da prova, sem serem acumulativas.
Serão feitas perguntas objetivas, visando assuntos cuja finalidade é conhecer a assimilação do aluno sobre os fundamentos dos métodos espectrofotométricos e métodos eletrométricos.
As provas práticas serão realizadas no laboratório simulado um mini relatório sobre a determinação da concentração da substância numa amostra utilizando os métodos estudados.



REFERÊNCIA BIBLIOGRAFIA:

A) Básica

EWING, G.W. *Métodos Instrumentais de Análise Química* São Paulo:
Edgard Blucher

GIOLITO, Ivo. *Método. Eletrométrico e Eletroanalítico*, 2. ed. São Paulo:
Editora Multitec, 1980

OHLWEILER, Otto Alicides. *Fundamentos de Análise Instrumental*.
Rio de Janeiro: Livro Técnicos e Científico, 1981.

B) Complementar

KOROLKOVAS, Andrejus. *Análise Farmacêutica*. Rio de Janeiro:
Guanabara Dois, 1984

SILVERSTEIN, Robert M., BASSLER, g. Clayton, MERRILL,
Terence. *Identificação Espectrofotométrica de Compostos
Orgânicos*. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara 1979

COLLINS, C H., BRAGA, G.L. E BONATO, P. S – *Introdução á Métodos
Cromatográfica* – Editora da Universidade Estadual de Campinas. São Paulo (1990) – 4ª
edição.

Disciplina: Toxicologia Geral

Curso: Farmácia

Ano: 1986

Série: 4ª ano

Carga horária anual : 36 h/a

OBJETIVOS GERAIS DA DISCIPLINA:

O objetivo da disciplina é dar uma visão global do alcance da toxicologia na civilização industrial, capacitando o aluno a avaliar as maneiras pelas quais o homem está exposto aos toxicantes e a importância desse fato para a instalação do efeito tóxico.

Deverão ser estudados os aspectos gerais da toxicologia, tais como: noções relativas aos conceitos de agente tóxico, toxicante, xenobiotico, enfocando as principais vias de introdução, distribuição e eliminação do agente tóxico no organismo, mecanismo de biotransformação e fatores que alteram o índice de toxicidade de uma substância.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Teoria

Introdução

Toxicocinética

Toxicodinâmica: mecanismos gerais de ação tóxica

Toxicodinâmica: carcinogênese, teratogênese, imunotoxicologia, toxicologia genética, efeitos tóxicos de radiações e de materiais radioativos.

O método da pesquisa toxicológica

Toxicidade. Critérios de avaliação da toxicidade. Relação dose efeito. Relação dose-resposta.

Áreas e aspectos da toxicologia: ambiental, ocupacional, alimentar, social, de medicamentos, clínica, analítica, forense, de urgência, comportamental, etc.

METODOLOGIA:

Prática

Metodologia para o desenvolvimento do conteúdo programático.

Aulas expositivas, retroprojeção, palestras de professor convidado e trabalhos.

Sistema de Avaliação:

2 provas escritas com valor de 0 a 10

1 prova escrita com valor de 0 a 7

1 trabalho escrito com valor de 0 a 3

Obtenção na média final: média aritmética das notas.



MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Rede credenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: secretariageral@oswaldocruz.br

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

CASARETT, L. J. & DOULL J. – Toxicology – The Basic Science of Poisons, New York, McMillan, 3rd. 1986.

LAUWERYS, R.R. – Précis de Toxicologie Industrielle et desintoxications professionnelles, J. Duculot, 1972.

CLARKE, E.G.C. – Isolation and Identification of Drugs, London The Pharmaceutical Press, 2nd, 1986.

Disciplina : Bioquímica II (Básica)

Curso: Farmácia

ano:1986

Série : 4ª

Carga Horária total:108 h/a

1.Objetivos da Disciplina

Consideramos que os alunos do 4º ano de Farmácia Industrial bem como os de Farmácia Bioquímica já estão familiarizados com o comportamento químico das substâncias encontradas na célula, com a importância da Nutrição e da Respiração e com o papel desempenhado pela Hemoglobina.

Podemos, então, visando sempre um maior desenvolvimento de raciocínio, discutir com os detalhes que se fizerem necessários, as diferentes vias metabólicas, com as quais o nosso organismo produz energia para seus processos vitais e biossintetiza as substâncias que lhes são necessárias. Através das reações que se processam no nosso organismo e que constituem o “metabolismo”, pretendemos dar aos alunos, condições para a compreensão do funcionamento do organismo humano como todo.

Durante o curso, discutiremos, também, alguns casos de desvio da normalidade. Esperamos com isso, motivar os alunos, levando-os a uma maior fixação de conceitos bioquímicos, uma maior compreensão de fatos bioquímicos, fisiopatológicos e um interesse maior para a procura de interpretações para situações futuras que possam surgir na sua vida profissional.

2.Disciplina Pré-requisito

Bioquímica I

3.Conteúdo Programático

3.1 - Metabolismo de carboidratos:

Glicose. Interconversão de monossacarídeos. Via das pentoses. Ciclo de Krebs. Glicogenólise e Glicogênese. Neoglicogênese.

3.2 – Metabolismo de Lipídeos

- Lipólise. Oxidação. Biossíntese de ácidos graxos. Biossíntese de lipídeos.
- Corpos cetônicos: importância, biossíntese, degradação.
- Colesterol: importância, biossíntese, degradação.

3.3- Metabolismo de amino-ácidos

Reação de transaminação e desaminação. Ciclo da uréia.
Destino da cadeia carbônica.

3.4- Metabolismo de Nucleotídeos

Degradação e biossíntese

3.5- Metabolismo de ácidos nucleicos

Biossíntese de DNA (replicação) e de RNA (transcrição)



3.6- Metabolismo de Proteínas
Tradução. Erros inatos do metabolismo.

3.7- Inter-relações metabólicas.

3.8- Mecanismo de ação hormônio.

4. Metodologia para o desenvolvimento do conteúdo programático

4.1- aulas teóricas para ½ do total de alunos (T).

4.2- grupos de discussão, com ¼ do total de alunos : assuntos teóricos e/ ou discussão dos menos e discussão de casos clínicos (T/D).

BIBLIOGRAFIA:

Básica

BOREL, e outro – Bioquímica Dinâmica. Ed. Médica Panamericana.

CONN, E.E., STUMPF, P.K. – Introdução à Bioquímica – Ed. Edgard Blucher.

HARPER, H.A. e outros – Bioquímica – 6ª edição – Atheneu Ed. São Paulo, Ltda.

KARLSON, P. e outros – Patobioquímica – Ed. Guanabara Koogan S.A 1982

STRYER, L. – Bioquímica – 3ª ed. Editora Guanabara Koogan.

Disciplina: 492 – Física Industrial

Curso: Farmácia

Ano: 1986

Série: 4^a

Carga horária total : 72 h/a

OBJETIVOS GERAIS:

Possibilitar ao aluno o perfeito entendimento da importância e da aplicação das principais operações unitárias na Indústria Farmacêutica

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

Mecânicas dos Fluidos – Propriedades dos fluidos, Estática e Cinemática dos fluidos

Transmissão de Calor – Condução, Convecção e Radiação

Transferência de massa – Destilação, Absorção de gás e Extração

Operações com sólidos – Divisão, Mistura e Separação

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Teoria

1) Mecânica dos fluidos – Introdução, Propriedades, Hidrostática, Unidades, Medidas de pressão.

2) Transporte de massa – Tipos de escoamento, Número de REYNOLDS, Distribuição de velocidade, Teorema de BERNOULLI, Perda de carga, Medidores de vazão, Rotâmetro, Medidor de orifícios, Destilação, Absorção de gás, Extração, Cristalização.

3) Mistura – Introdução, Tipos de mistura, Tipos de misturadores .

4) Transporte de calor – Introdução, Mecanismo de transmissão de calor.

5) Filtração – Introdução, Tipos, Cálculos.

6) Sedimentação – Introdução, Forças, Cálculos.

7) Centrifugação – Introdução, Efeitos, Cálculos

8) Tamização – Introdução, Análise granulométrica, Distribuição do tamanho das Partículas.

Prática

1) Medida de Pressão do Ar

2) Medida de Velocidade di Ar utilizando Tubos de Pitot e Prandtl

3) Medida de Vazão de Ar por Integração de Perfil de velocidade e com Medidores de Vazão do Tipo Diafragma e VENTURI

4) Determinação de Massa Específica

5) Princípio de ARQUIMEDES – Corpo Mergulhado num Fluido



METODOLOGIA:

Aulas práticas e teóricas para o perfeito entendimento da aplicação das operações unitárias na indústria farmacêutica.

Visita às indústrias farmacêuticas para a visualização da aplicação prática da Física Industrial.

AVALIAÇÃO:

- Número de avaliações: 4
- Tipos de avaliação: 3 escritas (E) e 1 Prática (P)
- Fórmula para obtenção da Média Final (MF)

$$N1 = E1 \times 0,6 + P \times 0,4$$

$$N2 = \frac{E2 + E3}{2}$$

$$MF = \frac{N1 + 2 \times N2}{3}$$

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFIA:

- MC CABE , N. L SMITH, J.C. – *Operaciones Basicos de Engenharia Quimica*
- GOMIDE, G Operações Unitárias - 1º e 2º volumes – SP, Cenpro
- PRISTA, L.N. – CORREIA, A.A. Tecnicas Farmacêutica e Farmácia Galênica
- BAGDAR, N.L. – BACHERO, J.F. Introduction no Chemical Engineering – New York, Mc Graw-Hill Book Company
- BROWN N.G.G. Operaciones Basicas de la Engenharia Quimica – Barcelona Editorial Marin

Disciplina: 411 – Cosmetologia

ANO 1986

Curso: Farmácia Industrial

Carga Horária 72 h/a

Série: 4^a

EMENTA:

Estudo de principais formulações cosméticas, como produtos de higiene, perfumes e cosméticos em geral, bem como suas formas de ação, métodos de pesquisa e desenvolvimento e processos tecnológicos envolvidos, apoiados em legislação específica vigente no país.

OBJETIVOS GERAIS:

Fornecer ao aluno noções gerais da disciplina, capacitando-o e enquadrando-o à realidade de nossas empresas.

Dotá-lo de senso crítico, tornando-o extremamente analítico ao pesquisar e desenvolver novos produtos no seu dia-a-dia.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Conhecer diferentes formas cosméticas e sua ação.

Compreensão da tecnologia envolvida em cada cosmético produzido.

Desenvolver no aluno habilidades para a pesquisa e desenvolvimento de produtos cosméticos assimiláveis pelo mercado e de acordo com legislação pertinente em vigor.

Atualizar o aluno em relação aos lançamentos de novos produtos e novas matérias-primas cosméticas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

a) Teoria:

- Introdução e noções gerais de Cosmetologia.
- Legislação.
- Anátomo-fisiologia da pele e anexos.
- Tensoativos.
- Produtos capilares.
- Emulsões cosméticas.
- Bioativos.
- Fitocosméticos.
- Desodorantes e antitranspirantes.
- Dentifrícios.
- Fragrâncias e perfumes.
- Marketing cosmético.
- GMP.

- Cosmética decorativa.

b) Prática:

- Produtos capilares (para higienização, condicionamento e fixação).
- Produtos para os cuidados da pele (higienização, tonificação, hidratação, nutrição, produtos pós barba).
- Desodorantes e antitranspirantes.
- Dentifrícios.
- Produtos para maquiagem.

METODOLOGIA:

A disciplina adotará as seguintes estratégias:

Aulas expositivas, com recursos audiovisuais (retroprojektor, vídeos, datashow).

Aulas práticas em laboratório.

Palestras técnicas com profissionais da área cosmética.

Visitas a indústrias de cosméticos.

Apoio à pesquisa e desenvolvimento teórico-prático de um produto cosmético.

Seminários.

AVALIAÇÃO:

As avaliações serão bimestrais, de acordo com regimento interno da Instituição.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

a) Básica

WILKINSON E MOORE. – Cosmetologia de Harry. Ed. Diaz de Santos S. A. Madri. 1990.

VIGLIOGLIA E RUBIN – Cosmiaria. [s.n.]. Argentina. 1984.

BARATA, E. A. – Cosmetologia: Princípios Básicos. Ed. Tecnopress. São Paulo.

b) Complementar

NAVARRE. Maison G. de – The Chemistry and Manufacture of Cosmetics. 2ª ed. [s.l.]. Allured Publishing.

BRANDÃO, Luiz – Índice ABC. Ed. SRC. São Paulo.

PRISTA, L. Nogueira – Manual de Terapêutica Dermatológica e Cosmetologia. [s.l.]. Roca. 1990.

Disciplina: 410 – Tecnologia Farmacêutica

Curso: Farmácia Industrial

Ano: 1987

Série: 5º

Carga horária total : 144 h/a

1. OBJETIVOS GERAIS DA DISCIPLINA:

Desenvolver o raciocínio com a finalidade de que os temas abordados na Disciplina possam auxiliar o aluno no desempenho de suas atividades profissionais, dentro de um ambiente de trabalho multidisciplinar e altamente específico. Além disso, proporcionar ao aluno a integração das várias disciplinas ministradas em anos anteriores, permitindo a transposição e aplicação de conceitos básicos nas atividades cotidianas da Indústria Farmacêutica.

2. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1: Introdução a Indústria Farmacêutica

1. Edifícios, instalações e equipamentos básicos (rede de utilidades).
2. Boas Práticas da Fabricação – BPF (Good Manufacturing Practices – GMP).
3. Equipamentos de Proteção Individual – EPI.

UNIDADE 2: Formas Farmacêuticas Sólidas

1. Pós e granulados.
2. Comprimidos convencionais.
3. Comprimidos revestidos.
4. Cápsulas.
5. Sistemas de Liberação Controlada.
6. Processo de fabricação das formas farmacêuticas sólidas de uso oral.
7. Equipamentos utilizados nos processos de produção.

UNIDADE 3: Formas Farmacêuticas Semi-sólidas

1. Pomadas.
2. Cremes.
3. Processos de fabricação das formas farmacêuticas semi-sólidas.
4. Equipamentos utilizados nos processos de fabricação.

UNIDADE 4: Formas Farmacêuticas Líquidas

1. Soluções de uso oral e tópico.
2. Suspensões.
3. Processos de fabricação das formas farmacêuticas líquidas.

4. Equipamentos utilizados nos processos de fabricação.

UNIDADE 5: Formas Farmacêuticas Estéreis e Parenterais

1. Soluções estéreis de uso parenteral e tópico.
2. Suspensões estéreis de parenteral e tópico.
3. Processos de fabricação das formas farmacêuticas estéreis e parenterais.
4. Equipamentos utilizados nos processos de fabricação.
5. Conceitos e técnicas de trabalho em áreas limpas.

METODOLOGIA:

Audiovisuais: retroprojektor e projetor de slides e vídeos.

Aulas expositivas, grupos de discussão de casos, seminários, pesquisas individuais e em grupos, exercícios de fixação.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

FARMACOPÉIA BRASILEIRA. Pt.1. 4ª ed. São Paulo: Atheneu, 1988.

GENNARO, A. R. Remington Farmacia. 17ª ed. Buenos Aires: Panamericana, 1990.

LACHMAN, L., LIEBERMAN, H. A., KANIG, J. L. – The Theory and Practice of Industrial Pharmacy. 3ª ed. Philadelphia: Lea Febiger, 1986.

ANSEL, H. C., POPOVICH, N. G., ALLEN Jr, L. V. – Pharmaceutical Dosage Forms and Drug Delivery Systems. 6ª ed. Baltimore: Williams & Wilkins, 1995.

GANDERTON, D. JONES, T. MCGINITY, J. – Advances in Pharmaceutical Sciences. V. 7. London: Academic Press, 1995.

Disciplina: 413 - Controle Biológico de Medicamentos e Cosméticos

Curso: Farmácia Industrial

Ano: 1987

Série: 5º

Carga horária total : 144 h/a

1. OBJETIVOS GERAIS DA DISCIPLINA:

Fornecer ao aluno os princípios básicos da metodologia empregada para o controle de medicamentos e cosméticos.

2. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Ensaaios Biológicos

1.1 – Conceito

1.2 - Tipos de ensaios biológicos

1.3 – Utilização dos ensaios biológicos

2. Noções básicos sobre biotérios e animais de laboratório

2.1 - Organização de um biotério

2.2 – Manipulação dos principais animais utilizados em controle biológico de medicamento

3. Noções básicas sobre amostragem

4. Testes de inocuidade de produtos (medicamentos e cosméticos)

5. Controle de produtos estéreis

5.1 – Noções sobre esterilidade

5.2 – Controle de processo

5.3 – Controle do ambiente

5.4 – Teste de esterilidade do produto

5.4.1. Preparo de amostra

5.4.2. Meios de cultura

5.4.3 Métodos de inoculação da amostra

5.5 – Teste de priogênio

5.5.1 – Teste “in vivo”

5.5.2 – Teste “in vitro”

5.6 – Materiais de acondicionamento (métodos de controle)

5.6.1 – Tratamento da amostra

5.6.2 – Tamanho da amostra

5.6.3 – Testes “in vitro” : bio-compatibilidade, em coração isolado, teste de motilidade, inipermeabilidade de microrganismos, citotoxicidade.

5.6.4 – Testes “in vivo”: toxicidade aguda sistêmica, irritabilidade subcutânea e intradérmica, teste de implante, toxicidade cardiovascular.

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: secretariageral@oswaldocruz.br

5.6.5 – Controle de plásticos para colírios ou oftálmicos

6. Controle de produtos não estéreis

6.1 – Padrões microbianos

6.2 – Ausência de patógenos não específicos

6.3 – Controle de ambiente

6.4 Testes em medicamentos e cosméticos

7- Ensaios microbiológicos: Doseamento de antibióticos

8. Controle biológico de soros e vacinas

8.1 - Método de Ehlich

8.2 – Método de floculação de Ramon

9. Controle Biológico de hormônios

METODOLOGIA:

- Aulas teóricas, práticas e aulas de exercícios

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

BURH, J.H.; FINNEY, D.J.; GOODWIN, L.G. – Biological standardization, London, Oxford University Press, 1950

FINNEY, D.J. – Statistical Method in biological assay. New York, Hafner, 1952

COOPER, M.S. – Quality Control in pharmaceutical industry, N.Y., 1979

GOLDESTINE, A. – Biostatistics. New York, Macmillan, 1964

Yalow, R.S. ; BERSON, S.A. – Immunoassay of endogenous plasma insulin in man, J. Clin Invest, 39: 1157 – 1175, 1960

Disciplina: Controle de Qualidade de Produtos Farmacêuticos

Série	Carga Horária	Ano Letivo
5º	Anual: 108 h/a	1987

OBJETIVOS:

Dar ao aluno uma visão global da qualidade na Indústria, habilitando-o a aplicar técnicas básicas de melhoria de processo e tratamento estatístico de dados.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Os principais conceitos da Qualidade Total (visão sistêmica. Diferenciação entre problema simples e complexo e o conceito de PDCA).

2. Noções sobre a Qualidade Assegurada (ISSO 9001):

- Objetivo.
- Requisitos.
- Auditorias.

3. Visão global da Gestão da Qualidade na Indústria (ISSO 9004).

4. Análise estatística de dados de processos:

- Estatística descritiva.
- Distribuição.
- Testes de hipóteses.
- Controle estatístico de processo.

5. Estudos de confiabilidade metrológica:

- Ensaio de repetibilidade e reprodutibilidade.

6. Noções e princípios gerais de amostragem:

- Curvas características de operação.

7. Noções quanto a Metodologia de trabalho em grupo:

- Brainstorming.
- NGT.
- Pareto.
- Espinha de peixe.

METODOLOGIA:

- Aulas teóricas, com aplicação de exercícios individuais e em grupo, sempre que possível.

AVALIAÇÃO:

Duas notas por ano, cada uma delas correspondendo a média das duas provas ocorridas no semestre. A média final corresponde à média das duas notas semestrais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

NETO, P. L. de O. C. - Estatística. Edgar Blucher. 1977.

GOAL/QPC. - Qualidade ferramenta para uma melhoria contínua. Quality Mar. 1992.

JURAN, J. M. e GRAYNA, F. M. - Controle de qualidade. Handbook Vo. VI. Métodos Estatísticos clássicos aplicados à qualidade. Makron Books. 1992.

DISCIPLINA: Controle Físico-Químico de Medicamentos e Cosméticos

Curso: Farmácia

Ano: 1987

Série: 5ª

CARGA HORÁRIA: 144 h/a.

EMENTA:

Estudar a organização e o funcionamento de um laboratório de controle de qualidade físico-químico, bem como as metodologias analíticas empregadas para avaliar a qualidade de insumos, medicamentos e cosméticos, comparando as especificações físico-químicas com os resultados obtidos.

OBJETIVOS GERAIS:

Desenvolver o raciocínio, de forma que os temas abordados na disciplina possam auxiliar o aluno nas atividades rotineiras de laboratórios industriais de controle de qualidade de medicamentos e cosméticos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Compreender a rotina de um laboratório de controle de qualidade de medicamentos e cosméticos, suas relações com o Departamento de Garantia da Qualidade.

Conhecer e utilizar as principais técnicas analíticas de controle físico-químico de medicamentos, cosméticos e matérias primas.

Ter condições de elaborar laudos de análise e avaliar os resultados obtidos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE 1: Introdução ao controle de qualidade físico-químico de medicamentos e cosméticos.

1. Introdução – Conceitos básicos de Garantia e controle de qualidade (RDC 210).
2. O laboratório de controle de qualidade, suas relações com a indústria e com o departamento de Garantia da Qualidade.
3. Atividades rotineiras do laboratório de controle de qualidade.
4. Análise Farmacopéia – Principais Farmacopéias Mundiais.
5. Amostragem.

6. Especificações de Qualidade.
7. Padrões Químicos de referência: primário e secundário; obtenção.

UNIDADE 2: Metodologias de Analíticas aplicadas no Controle de Qualidade de insumo, medicamentos e cosméticos.

1. Requisitos essenciais dos métodos analíticos. Validação de Métodos Analíticos.
2. Métodos físicos e físico-químicos aplicados nas análises de matérias primas (solubilidade, pH, faixa de fusão, densidade, viscosidade, polarimetria, índice de refração).
3. Métodos físicos e físico-químicos para formas farmacêuticas sólidas (peso médio, aspecto, dureza, friabilidade, desintegração, dissolução, granulometria).
4. Controle de qualidade físico-químicos da água empregada na produção de medicamentos.
5. Métodos físicos e físico-químicos aplicados nas análises de formas farmacêuticas semi-sólidas e líquidas.
6. Métodos analíticos quantitativos aplicadas ao controle de qualidade de medicamentos (volumetria, espectroscopia, cromatografia (CLAE, CG, CCD), gravimetria, fotometria).
7. Avaliação da qualidade de material de acondicionamento e embalagem.
8. Estudos de estabilidade.

METODOLOGIA:

Serão utilizados os seguintes recursos:

Audiovisuais: retroprojektor e multimídia.

Aulas expositivas, grupos de discussão e seminários.

Aulas práticas em laboratório.

AValiação:

As avaliações serão semestrais, de acordo com regimento interno da Instituição. A nota do 1º semestre será a média ponderada de 3 avaliações (2 teóricas sendo uma oficial valendo 50% e uma nota prática valendo 30%, a outra teórica valerá 20%). A nota teórica não oficial será composta por uma prova escrita e exercícios em sala. A nota prática é obtida dos relatórios e presenças nas aulas.

A nota de 2º semestre será composta por uma avaliação escrita (50%), um trabalho interdisciplinar (40%) e uma nota prática (10%).



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

A) Básica:

FARMACOPÉIA Brasileira. 4ª ed. V. 1. Ed. Atheneu. São Paulo.

FARMACOPÉIA Brasileira. 4ª ed. V. 2. Ed. Atheneu. São Paulo

UNITED States pharmacopeia. 25ª ed. rev. United States Pharmacopeial Convention. Rockville

B) Complementar:

KOROLKOVAS, A. – Análise farmacêutica. Ed. Guanabara Dois. Rio de Janeiro. 1984 p. 178.

MERCK index: an encyclopedia of chemical and drugs. 12ª ed. Rahway

EWING, G. W. – Métodos instrumentais de análise química. Ed. Blucher. São Paulo.

JEFFERY, G. H.; BASSETT, J.; MENDHAM, J.; DENNEY, R. C. – Vogel: análise química quantitativa. 5ª ed. LTC. Rio de Janeiro

BRITISH pharmacopeia. Her Majesty's Stationery Office. London

Disciplina: 438 - Toxicologia Industrial

Curso: Farmácia Industrial

Ano: 1987

Série: 5^a

Carga horária total : 72 h/a

OBJETIVOS GERAIS DA DISCIPLINA:

A disciplina objetiva capacitar o aluno a reconhecer a importância e características da exposição a diferentes xenobióticos, nas diferentes áreas que compõem a Toxicologia. Assim, através dos conhecimentos básicos obtidos na disciplina de Toxicologia Geral, serão abordados os diferentes xenobióticos presentes no ambiente, no apoio ocupacional, nos alimentos, bem como fármacos e drogas usados na terapêutica ou com finalidade de abuso.

Na parte prática o objetivo é fornecer informações sobre a importância das análises toxicológicas. Serão realizadas análises visando caracterizar intoxicações por diferentes agentes orgânicos e inorgânicos. Serão abordados os aspectos de controle de qualidade nas análises toxicológicas através do estudo aplicativo dos processos utilizados na validação metodológica, a problemática do laudo pericial para fins forense, o doping e o controle antidopagem.

Após o desenvolvimento do curso o aluno deverá estar apto a:

- reconhecer a importância das análises toxicológicas no diagnóstico das intoxicações nas diferentes áreas de Toxicologia;
- entender os vários procedimentos analíticos relacionados às diferentes finalidades das análises toxicológicas;
- reconhecer a aplicação prática dos conhecimentos da toxicocinética e da toxicodinâmica dos xenobióticos nas análises toxicológicas;
- reproduzir alguns métodos analíticos relacionados com a avaliação da exposição a diferentes agentes tóxicos;
- reconhecer a importância do conhecimento de outras disciplinas (Bioquímica, Hematologia, Estatísticas, etc. no auxílio-diagnóstico das intoxicações;
- avaliar limite de detecção, limite de quantificação, precisão intra e interensaio, exatidão, etc. de um método analítico;
- interpretar resultado de uma análise toxicológica;
- elaboração de um laudo pericial.

Disciplinas requisitadas: Toxicologia Geral e Farmacodinâmica

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Parte Teórica

Toxicologia ambiental:

Generalidades. Conceitos e importância da TA. Contaminantes primários e secundários do ar; óxidos de enxofre, ácido sulfúrico e sulfatos particulados, óxidos de nitrogênio; aldeídos, ozônio, oxidantes fotoquímicos, monóxido de carbono, metanol. Alterações ecológicas causadas pela presença dos contaminantes (inversão térmica, educação da camada de ozônio, efeito estufa). Principais poluentes da água e do solo: praguicidas, metais.

Toxicologia de alimentos:

Generalidades. Conceito e importância. Agentes tóxicos naturalmente presentes no alimento. Aditivos intencionais e não intencionais. Mecanismos gerais de contaminação do alimento. Análise de relação causa/efeito e do binômio risco/benefício. Micotoxinas. Hormônios. Antibióticos. Praguicidas. Padrões de segurança em alimentos.

Toxicologia dos medicamentos:

Generalidades. Conceito e importância. Toxicidade de fármacos: efeito Anemia hemolítica produzida por medicamentos com propriedades oxidativas. Principais fatores que contribuem para o aparecimento de intoxicação por medicamentos. Fatores que podem alterar a relação dose/efeito de fármacos. Interação e fármacos sob o ponto de vista toxicológico. Medicamentos com estreita margem de segurança. O controle terapêutico. Noções de doping e de dopagem.

Toxicologia Social:

Generalidades. Conceito e importância. Farmacodependência: Tolerância Neuroadaptação. Síndrome de abstinência. Dependência física e psíquica. Potencial de reforço. Potencial de abuso. Classificação segundo a OMS: Cannabis sativa. Tabaco. Cocaína. Anfetamínicos. Opiáceos. Alucinógenos. Etanol. Inalantes.

Toxicologia Forense:

Generalidades. Aplicações práticas.

3.2. Parte prática

A teoria das análises toxicológicas: resenha histórica, importância, objetivo de estudo, finalidade, tipos de amostra, natureza da substância a ser pesquisada, concentração esperada, método adequado, fases de uma análise toxicológica: coleta de material biológico. Principais métodos utilizados em análises toxicológicas: cromatográficos, espectrofotométricos, potenciométricos. Análise toxicológica para fármacos no diagnóstico das intoxicações agudas: padronização. Extração e identificação de fármacos em materiais biológicos por cromatografia de camada delgada. Análise toxicológica para praguicidas no diagnóstico das intoxicações agudas: padronização. Extração e identificação dos inseticidas organofosforados, organoclorados e carbamatos por cromatografia de camada delgada. Análise toxicológica voltada ao controle terapêutico: salicilatos. Barbitúricos. Análise toxicológica com finalidade médico-legal: determinação de álcool: determinação de drogas adulteradas e seus adulterantes. Mineralização da matéria orgânica para pesquisa de agentes inorgânicos. Teste de Reinsch para metais. Perícia de um agente tóxico de natureza desconhecida. Análise toxicológica para contaminantes do ambiente de trabalho: determinação de arsênico, fenol, coproporfirinas, ácido delta-aminolevulínico. Triclorocompostos totais. Colinesterases. Monóxido de carbono, cianeto. Análise toxicológica para contaminantes de alimentos. Controle de qualidade em análises toxicológicas. Validação de metodologia.

METODOLOGIA :

Parte teórica: aulas teóricas e pesquisa bibliográfica

Parte prática: aulas práticas, elaboração de relatórios e laudos. Discussões dos resultados e forma de apresentação. Visitas a laboratórios sempre que possível.

Sistema de Avaliação:

Teoria e prática

a) número de avaliação/ano: 4

b) tipo de avaliação

1º Semestre

01 prova escrita ao final do 1º bimestre (1º ciclo) – peso 2

01 prova escrita ao final do 2º bimestre (2º ciclo) – Oficial – peso 5

01 prova teórico-prático ao final do 1º semestre – peso 3

(+ avaliação de relatórios práticos)

N2 = média aritmética das 3 avaliações

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ARIENS, E.J. et al – Introduction to general toxicology, New York, Academic Press, 1976

AZEVEDO, F.A & DELA ROSA, H.V. – Postila de Toxicologia Ocupacional, 2º ed. S.Paulo, 1982

CASARET, L.J. & DOULL, J. Toxicology – The basic Science of poisons. New York. McMillan Publishing Co. Inc. 1 edition 1975. 2 1980.

DJURIC, D. Molecular – celular aspects os Toxicology – Beograd, Yugoslavia, Institute of Occupational and Radiological Health, 1979.

GOLDSTEIN, A et al – Principles of drug action – The basic of Pharmacology – 2º edition, Biomedical Health, 1974.

LA DU, B.N., MANDEL, H.G. & WAY< E.L. Fundamentals of drugs metabolism and drugs disposition. Baltimorc, USA, The Williams S. Wilkins Co, 1972.

.
LOOMIS, T.A – Essentials of Toxicology, Philadelphia, Lea & Gebinger, 1974

.
REEVES, A.L. Toxicology Principles and Practices John Wiley Sons, New York 1981.



Disciplina: 416 – Farmácia Hospitalar

Curso: Farmácia

Ano: 1987

Série: 5ª

Carga horária total : 108 h/a

1. OBJETIVOS GERAIS DA DISCIPLINA:

É uma disciplina teórico-prática, que tem como objetivo principal despertar e capacitar o aluno para o exercício da profissão farmacêutica no âmbito hospitalar

Disciplinas Requisito:

Química Analítica, Química Orgânica, Química Farmacêutica, Físico-Química, Farmacognosia, Farmacotécnica, Farmacodinâmica.

2. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Teoria:

Aplicação dos conhecimentos adquiridos nas disciplinas do curriculum farmacêutico em cada módulo específica

- Conceito e Objetivos da Farmácia Hospitalar; Finalidades; Legislação Farmacêutica; Situação atual da Farmácia Hospitalar; Formação Profissional; Perspectivas da Futura Farmácia Hospitalar.
- Classificação da Farmácia Hospitalar; Noções de O&M em Farmácia Hospitalar; Organogramas; Fluxogramas
- Unidade de Atendimento Farmacêutico – Dispensação e Distribuição (funções e atribuições); Inter-relacionamento com as demais unidades
- Armazenamento de Medicamentos: Conceito; Pré requisitos para instalação; Organização de Estoques; Técnica de Codificação; Controle e Auditoria de Estoques
- Setorização de uma Unidade de Atendimento; Armazenamento; Atendimento Paciente Internado (sistema de Atendimento Coletivo, individualizado /24 hs e dose unitária); Atendimento Paciente Ambulatorial; Amostra-Grátis; Produtos Sujeitos à Legislação Sanitária; Propaganda Médico Farmacêutica
- Logística/Técnica de Abastecimento; Estoque Mínimo; Estoque Máximo; Ponto de Ressuprimento; Técnica de Aquisição; Curva ABC
- Informática Farmacêutica (técnica e Administrativa)
- Noções de Farmácia Clínica
- Manipulação oficial e Magistral em Farmácia Hospitalar
- Produção de medicamentos em Farmácia Hospitalar
- Fluxogramas de Produção
- Programação de Produção
- Preparação Especiais
- Nutrição parenteral prolongada
- Participação em comissões e programas específicos do Hospital
- Infecção Hospitalar

Prática

Conhecimento prático e treinamento do conteúdo programático teórico

- Visita Laboratório Farmacêutico
- Aula prática Farmácia - H.C Abastecimento

3. METODOLOGIA:

1. Teoria: Utilização de retroprojetores e projetores de slides
2. Prática : Aulas na divisão de farmácia do H.C.F.M.U.S.P. visitas a Laboratórios e Exercícios de fixação ao término de cada módulo específico.

4. Sistema de Avaliação:

- Número de avaliações: 03
- Tipo de avaliação: Escrita
- Média Final: (P 1 + P 2 + P 3) / 3

5. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. ROSA, V.H.C.T. *Formulário Médico Farmacêutico do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo*
2. Remington's Pharmaceutical Sciences, 18 th edittion, 1990, Marck Publishing Company Easton
3. CIMINO, J. S.; HELO.J.H.. DAFRE, C. *Farmacotécnica*. 1ª edição, 1975, Artpress, São Paulo.
4. Momento Terapêutico – CEME – Ministério da Saude, 2ª edição, 1989 / 1990, Brasília
5. PROHASA. *Manuais de Organização e Procedimentos Hospitalares*. São Paulo: FGV/EAESP/MUSP,1978.
6. CIMINO, J.S. – *Iniciação à Farmácia Hospitalar*, 1ª edição, 1973, Editora Artpress, São Paulo
7. Bartolo, A.T. – *CRF-8 Legislação para o Farmaceutico*, 3ª edição, 1983, editora Artpress, São Paulo
8. CIMINO, J. S. *Iniciação à Farmácia Hospitalar*: São Paulo: Artpress, São Paulo, 1973
9. MILLER, O. e Colaboradores – *Farmacologia Clinica e Terapêutica*, 11ª edição, 1977, Livraria Atheneu, Rio de Janeiro, São Paulo
10. ZANINI, C.,OGS, S. *Farmacologia Aplicada*. São Paulo: Ateneu, 1979.

Disciplina: Química Farmacêutica II

Curso: Farmácia

Ano: 1987

Série: 5^a

Carga horária total : 180 h/a

1. OBJETIVOS GERAIS DA DISCIPLINA:

Ampliar os conhecimentos básicos obtidos na disciplina Química Farmacêutica I, através da introdução de aulas práticas e também pela apresentação de classes de fármacos e medicamentos ainda não estudados.

Será dada ênfase especial às aulas práticas, onde os alunos se familiarizarão com os vários aspectos envolvidos na síntese de fármacos.

Disciplina requisito:

Química Analítica Qualitativa

Química Analítica Quantitativa

Química Orgânica

Química Farmacêutica I

2. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Teoria:

1. Agentes dermatológicos, antissépticos, antifúngicos, classificação química, usos e contra indicações.
2. Agentes bactericidas e bacteriostáticos, quimioterápicos usados nas infecções urinárias e vesicais. Mecanismo de ação.
3. Sulfonamidas: introdução, classificação, emprego, mecanismo de ação.
4. Anti-helmínticos: classificação química, emprego.
5. Medicamentos ativos na esquistossomíase mansônica.
6. Medicamentos ativos na amebíase.
7. Antibióticos: emprego, obtenção, classificação, contra indicações
8. Tuberculostáticos e Hansenostáticos.
9. Anti-maláricos classificação química, aplicação terapêutica.
10. Agentes anti-virais, mecanismo de ação.
11. Vitaminas: vitaminas hidrossolúveis e vitaminas lipossolúveis, classificação química, mecanismo de ação.
12. Agentes hematológicos: hemostáticos, anticoagulantes, substitutos do plasma.
13. Hormônios da hipófise e do Hipotálamo.
14. Hormônios da Tireoide. Drogas antitireoideas.
15. Hormônios do Pâncreas e Agentes Hipoglicemiantes.
16. Hormônios Sexuais: androgênios e esteroides anabólicos
17. Estrogênios e Progestagênios. Anticoncepcionais orais e Agentes Anovulatórios.[
18. Auxiliares do diagnóstico.



Prático

1. Agentes dermatológicos. Preparação e caracterização do Peróxido de Zinco.
2. Preparação da Urotropina. Purificação por recristalização, reações de caracterização.
3. Preparação da sulfanilamida, purificação, provas de identificação.
4. Preparação da N4 succinilsulfanilamida, purificação, identificação.
5. Preparação do succinilsulfatiazol, purificação, reações de identificação.
6. Preparação da sulfamerazina, reações de caracterização, provas de identificação.
7. Solubilização da Sacarina, preparação da Sacarina sódica, identificação.
8. Preparação do Perborato de sódio, purificação, provas de identificação.
9. Preparação do Salicilato de Fenazona, purificação, reações de caracterização
10. Preparação e purificação do álcool benzílico (destilação fracionada).
11. Preparação e purificação do ácido benzoico.
12. Extração da cafeína, reações de identificação.
13. Preparação da Benzoína, purificação e identificação.
14. Preparação da Fenitoína, purificação por recristalização e provas de identificação

3. METODOLOGIA:

As aulas expositivas serão complementadas por aulas práticas, abrangendo sempre que possível, assuntos semelhantes àqueles das aulas teóricas correspondentes.

Os alunos serão divididos em grupos sendo que cada grupo apresentará seminários relativos tanto às aulas expostas como a assuntos novos de interesse na área.

No decorrer do segundo semestre serão programadas visitas as indústrias ou a Instituições de Pesquisa, visando dar um panorama das reais condições de trabalho oferecidas pelas mesmas.

Sistema de Avaliação:

1. Número de Avaliações
2. Tipos de Avaliação:
 - a) escrita
 - b) prática: mediante a relatórios exigidos
 - c) seminários: mensais (total de 8)
3. Peso das avaliações – média aritmética
4. Obtenção da média final:
 - P1 – Engloba 1 prova escrita
 - 2 Seminários Geral (relatório) março e abril
 - Relatórios sobre aulas práticas
 - P2 – 1 Prova escrita
 - 2 Seminários Geral (relatório) maio e junho
 - Relatórios sobre aulas práticas
 - P3 – Engloba
 - 1 Prova escrita
 - 2 Seminário Geral (relatório) agosto e setembro
 - Relatórios sobre aulas práticas



MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: secretariageral@oswaldocruz.br

P3 - Engloba

1 Prova escrita

2 Seminário Geral (relatório) outubro, novembro

Relatório sobre aulas prática

P4 – 1 Prova escrita

Média Final: será dada pela média aritmética de P1, P2, P3 e P4

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. SILVERSTEIN, R. – Identificação Espectrofotométrica de Compostos Orgânicos, Ed. Guanabara Dois, 1979.
2. KOROLKOVAS, A. – Química Farmacêutica, Ed. Guanabara Dois, 1982.
3. FELISSISSIMO, A.M.P. – Experiência em Química Orgânica, Ed. Moderna, São Paulo, 1982.
4. IRELAN, R.F. – Síntese Orgânica, Ed. Edgard Blucher, São Paulo, 1987.



Programa da Disciplina: Tecnologia das Fermentações

Curso : Farmácia Industrial

Ano: 1987

Série : 5º

Carga horária total: 108 h/a

1. OBJETIVOS DA DISCIPLINA

- Microrganismo Industriais
- Tipos dos processos de fermentação
- Tipos de fermentação

2. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Teoria:

- *Históricos*
- *Definição*
- *Introdução à Química Industrial Farmacêutica*
- *Microrganismos*
- *Classificação de fermentação*
- *Terminologia*
- *Determinação de açúcares redutores totais; de açúcares redutores e não redutores*
- *Brix de mosto e do vinho*
- *Esterilização de equipamentos no meio de fermentação e no ar*
- *Processos de fermentação: descontínua, contínua e semi-contínua*
- *Agitação e aeração*
- *Fermentação alcoólica*



- *Produção de ácidos por microrganismos: Fermentação acética, láctica, cítrica, propiônica e glucônica.*

- *Produção de antibióticos*

- *Produção de vitaminas*

- *Produção de microrganismos*

- *Operação e controle de uma indústria de fermentação*

- *Operação asséptica em fermentação*

Prática :

- Determinação dos açúcares redutores totais no melaço
- Fermentação alcoólica no melaço
- Dosagem do amido em cereais
- Fermentação acética
- Fabricação do vinho de maçã
- Fermentação láctica

METODOLOGIA

- Aulas práticas, onde serão abordados aspectos da aplicação industrial da atividade microbiana para a produção de alimentos e afins
- Aulas teóricas, onde o aluno será capacitado a compreender os aspectos da microbiologia (organização dos seres vivos) aplicados à processos industriais

4. PROCESSO DE AVALIAÇÃO

- Número de avaliações: 5
- Tipos de avaliação: 3 escritas (E) e 2 práticas (P)
- Obtenção da média Final :

$$N1 = E1 \times 0,8 + P1 \times 0,2$$

$$N2 = E2 \times 0,3 + E3 \times 0,5 + P2 \times 0,2$$

$$\text{Média Final} = \frac{N1 + 2N2}{3}$$

3



MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: secretariageral@oswaldocruz.br

BIBLIOGRAFIA

- Borzani, Lima e Aquarone
Vol. 1 – Tecnologia das fermentações
Vol. 2 – Tópicos de microbiologia industrial
Vol. 3 – Engenharia bioquímica
- Aiba e Col – Engenharia Química
- Prescott e Dunn's – Industrial microbiology
- Webb – Biochemical engineering

PERIÓDICOS

- Advances in biochemical engineering
- Progress in industrial microbiology
- Advances in applied microbiology
- Biotechnology and bioengineering
- Applied microbiology

Programa da Disciplina: Controle de Insumos Farmacêuticos

Cursos : Farmácia

Ano: 1987

Série : 5^a

Carga horária total: 72 h/a

OBJETIVO DA DISCIPLINA:

Esta disciplina tem por objetivo ministrar ao aluno conhecimentos teóricos e práticos sobre recebimento, amostragem, controle físico e controle químico dos insumos farmacêuticos, tal como são executados nas indústrias farmacêuticas.

DISCIPLINAS REQUISITO:

Química Analítica Quantitativa

Química Orgânica II

Química Farmacêutica I

Análise Instrumental

CONTEÚDO DA DISCIPLINA:

TEORIA:

1. Conceito de insumos e sua classificação, segundo a sua origem. Insumos ativos e Insumos auxiliares
2. Principais técnicas de amostragem para as matérias prima nas suas formas originais, respeitando o estado físico do produto nos diversos tipos de embalagem originais dos fornecedores.
3. Armazenagem em quarentena – uso de etiquetas próprias para o produto em análise – aprovação ou rejeição. Fornecedores únicos, tradicionais ou de qualidade reconhecida.
4. Testes Organolépticos
Aspecto, sabor, odor, cor etc.
Comparação com padrões de comprovada qualidade ou com a descrição da literatura existente, principalmente das farmacopeias.
5. Testes Físicos:
Ponto de Fusão – Faixa de Destilação – Densidade absoluta e Densidade relativa – Índice de Refração – Atividade Óptica – Solubilidade – Densidade Aparente – Tamisação.
6. Ensaio Limite:
Perda por dessecação – Cinzas e Cinzas Sulfatadas – Resíduo da incineração – cloretos – sulfatos – ferro – chumbo – arsênio – determinações específicas – teor de água.
7. Testes Químicos:
Identidade da matéria-prima – testes específicos – determinação do teor de pureza da matéria-prima e do seu grau de atividade através de métodos que envolvem: Gravimetria – volumetria – análise elementar – análise instrumental – determinação de água pelo método de Karl Fischer.
8. Apresentação e Interpretação dos resultados obtidos, critérios para

aceitação ou rejeição da matéria-prima ativa ou auxiliar. Discussão sobre a validade do resultado de um teste específico.

9. Critérios Oficiais e oficializados pela Legislação

PRÁTICA:

1. Durante o ano letivo e dentro das possibilidades da Faculdade serão realizadas aulas práticas sobre a parte de testes físicos e testes químicos, com os alunos divididos em grupos para melhor aproveitamento da aparelhagem.
2. Testes Físicos\; perda por dessecação – resíduo da incineração – índice de refração – faixa de destilação (ASTM) – ponto de fusão – densidade (picnômetro) – determinação de água por destilação azeotrópica.
3. Testes Químicos:
Preparação de soluções com normalidade conhecida – determinação da normalidade – volumetria – determinação do teor de pureza de vários insumos farmacêuticos – interpretação dos resultados obtidos.

METODOLOGIA EMPREGADA:

Metodologia para o desenvolvimento programático:

O curso terá, inicialmente, um desenvolvimento da parte teórica para que os alunos compreendam o significado dos métodos que serão utilizados, como tais métodos funcionam, a interpretação dos resultados, a importância de cada método e o manuseio dos aparelhos, com uma ênfase especial a cromatografia à gás. Após a parte teórica, são ministradas as aulas práticas respectivas.

PROCESSO DE AVALIAÇÃO:

1. Conforme o calendário, existirão 3 provas oficiais cujas notas farão parte obrigatória da média final. Além disso a disciplina poderá exigir trabalhos práticos, relatórios e até provas orais, para avaliar o aluno.
2. A média final será obtida através da média aritmética das 3 provas escritas e mais uma avaliação que ficará a critério do professor.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. Farmacopeia Brasileira – 3ª edição
2. USP – Ed. XXI
3. International Pharmacopeia – 1980
4. Análise Farmacêutica – USP – A. Korokolvas
5. Quality Control Handbook – J.M. Juran – 1979
6. A Textbook of Pharmaceutical Analysis – K.A. Connor – 3ª Ed.
7. Controle Total de Qualidade – C.F. Palmer – 1977

ASSINATURA(S) ELETRÔNICA(S)



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
<https://sistema.alunodigital.com.br/ValidarDocumento.aspx>
informando o código CRC: 77366C6A774E422B7978413D / Página 106 de 106



Assinado eletronicamente por: Luzimara Aparecida da Silva Oliveira, Data da
Assinatura: 27/06/2023 22:09:32
Pontos de autenticação: email: luzimara.oliveira@oswaldocruz.br; Senha de Acesso;
IP: 177.8.168.224