



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE FARMÁCIA

PLANO DE ENSINO

DADOS DA DISCIPLINA

Nome da Disciplina: Biofísica

Curso: Farmácia

Termo: 1º

Carga Horária Semanal (h/a): 2

Carga Horária Semestral (h/a): 30

Teórica: 2

Prática:

Total: 2

Teórica: 30

Prática:

Total: 30

Docente Responsável:

EMENTA

Biofísica dos sistemas. Biofísica Celular e Molecular (energia, fenômenos ondulatórios, fluidos em sistemas biológicos, fenômenos elétricos nas células). Métodos Biofísicos de Investigação. Biofísica das radiações e Introdução à Radiobiologia

OBJETIVOS GERAIS

O objetivo desta disciplina é introduzir o aluno no campo da Biofísica dos Processos Moleculares e Supramoleculares, fundamento da fisiologia das células vivas e das inter-relações funcionais inerentes aos tecidos que compõem os organismos superiores.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Dar fundamentos físicos a mecanismos observados sob perspectiva farmacêutica-biológica;
Fornecer conceitos físicos, teorias físicas e teoremas que sirvam de base para uma boa argumentação científica;
Proporcionar ao estudante uma ampla visão de fenômenos físicos relacionados a área de atuação farmacêutica

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução: conceito e importância da Biofísica e seus campos de atuação. A célula e seus elementos estruturais, composição química e função.
2. Energia: Conceito(Energia Potencial e Energia Mecânica). Conservação da Energia. Energia e o Corpo Humano. Fontes Convencionais de Não-convencionais de Energia.
3. Fenômenos Ondulatórios: Conceito de onda. Propriedades de Onda. Ondas Sonoras. Ultra-Som Aplicado à Medicina. O olho Composto. O olho humano.
4. Fluidos e Sistemas Biológicos: Fluidos(Pressão Hidrostática, Princípios Hidrostáticos e Gás Real). Movimento e Propriedades de Fluidos.
5. Fenômenos Elétricos nas Células: Potencial de Repouso da Célula. Potencial de Ação de uma Célula Nervosa.
6. Força e Movimento: Mecânica Clássica(Aplicação de Forças no Corpo Humano); o Voo dos Animais. A velocidade -Limite. Medidas de Tempo. Escala Biológica.
7. Física da Radiação: Conceitos básicos. Aplicações. Proteção Radiológica. Modelos atômicos. Desintegração Nuclear. Raios-X Aplicados na Biologia e Medicina. Efeitos Biológicos da radiação.

ESTRATÉGIAS DE ENSINO E APRENDIZAGEM (METODOLOGIAS DE SALA DE AULA)

As atividades de ensino focam na exposição dialogada e discussões orientadas, tendo por base

Conferência em



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE FARMÁCIA

estudos dirigidos e seminários.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Serão usados como critério de avaliação, isolados ou em associação, os seguintes itens:

- Presença durante a realização das aulas;
- Participação em sala de aula;
- Provas escritas;
- Trabalhos, seminários

Proj^a Dra. Patrícia de M^a S. Figueiredo
Coordenadora Curso Farmácia
SIAPE 2171058

AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA

Questionamentos no início das aulas sobre os temas a serem abordados, visando detectar ausência ou presença de conhecimentos e habilidades prévias.

AVALIAÇÃO FORMATIVA

Observação de habilidades, informações e atitudes do aluno durante o processo ensino-aprendizagem desenvolvido, objetivando a verificação do domínio sistemático e gradual dos objetivos propostos.

AVALIAÇÃO SOMATIVA

Aplicação de provas objetivas. Trabalhos. Seminários

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

- Monitoria;
- Tutoria.

RECURSOS NECESSÁRIOS

HUMANOS

Monitores

FÍSICOS

Sala de aula teórica.

MATERIAIS

- Quadro branco
- Pincel para quadro branco
- Projetor multimídia
- Computador
- Apostila e livros didáticos



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE FARMÁCIA

- Textos relacionados a biofísica

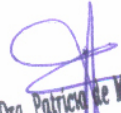
BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

1. AIRES, M.M. **Fisiologia**. 3a. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2008.
2. DURÁN, J. E. R. **Biofísica**: Fundamentos e Aplicações. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003.
3. GARCIA, E.A.C. **Biofísica**. São Paulo: Sarvier, 2002
4. HENEINE, I.F. **Biofísica Básica**. São Paulo: Atheneu, 2003.

COMPLEMENTAR

GUYTON, A.C. **Fisiologia humana**. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1988


Prof.ª Dra. Patrícia de M. S. Figueiredo
Coordenadora Curso Farmácia
SIAPE 2171058



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE SOCIOLOGIA E ANTROPOLOGIA

Disciplina: Saúde e Sociedade

Curso: Farmácia

Carga Horária: 30 horas Créditos: 2

Docente Responsável: István Van Deursen Varga

PLANO DE ENSINO

1. EMENTA

Introdução às Ciências Sociais aplicada ao campo de interesses e atuação dos profissionais de Farmácia. Origens históricas e científicas da Sociologia. Principais conceitos sociais numa perspectiva sociológica de análise do espaço sócio – cultural, a organização e estrutura de classes. Trabalho e saúde na sociedade. Estudo das relações sociais e dos processos de saúde coletiva na sociedade brasileira.

2. OBJETIVO

Analisar e discutir a trajetória das ciências, instituições, políticas e práticas de saúde no Ocidente, no Brasil e no Maranhão como produtos sociais, resultantes das interações e confrontos históricos entre diferentes formações sociais. Analisar e discutir aspectos da trajetória das interfaces entre as Ciências Sociais e as Ciências da Saúde no Ocidente.

3. METODOLOGIA

A disciplina constará de várias atividades, tais como aulas expositivas, leituras dirigidas, pesquisas bibliográficas, debates, seminários e trabalhos (individuais e em grupos).

4. AVALIAÇÃO

A avaliação do aproveitamento dos alunos basear-se-á na qualidade de sua participação nessas atividades, e na dos trabalhos apresentados.

A avaliação do desempenho da disciplina e de seu docente basear-se-á no processo autocrítico do próprio docente, e nas indicações encaminhadas pelos alunos ao longo da disciplina.

5. BIBLIOGRAFIA

5.1. Básica

FOUCAULT, M. **Microfísica do poder**. 25a. ed. São Paulo: Graal, 2012

5.2 Complementar

- CHALHOUB, S. **Cidade febril: cortiços e epidemias na Corte imperial**. São Paulo: Companhia das Letras, 2006.
- FOUCAULT, M. **O nascimento da clínica**. 6a. ed. Rio de Janeiro: Universitária, 2008
- MORAES, H.F. **SUCAM: sua origem, sua história**. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 1990.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE FARMÁCIA

PLANO DE ENSINO

DADOS DA DISCIPLINA

Nome da Disciplina: Química Orgânica I

Curso: Farmácia

Termo:

Créditos

Carga Horária Semanal (h/a):

Teórica: 2

Prática: 1

Total: 3

Teórica: 30

Prática: 30

Total: 60

Docente Responsável: Prof. Dr. Roberto Sigfrido Gallegos Olea

EMENTA

Estrutura de moléculas orgânicas: introdução, natureza dos compostos orgânicos, teoria estrutural de Kekule, Teoria dos orbitais – hibridação, estudo das cadeias carbônicas, nomenclatura IUPAC; Estereoquímica: Isomeria plana, Estereoisomeria, introdução a análise conformacional; Efeitos Eletrônicos: Efeito indutivo, Efeito de ressonância, efeito da estrutura sobre a acidez e basicidade; Reações Orgânicas: Classificação das reações orgânicas, intermediários das reações orgânicas, classificação dos reagentes, reações de adição, reação de eliminação, reação de substituição

OBJETIVOS GERAIS

Introduzir conceitos fundamentais de Química Orgânica visando suas aplicações no curso de Farmácia.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Fornecer conceitos para que o aluno possa, através de uma avaliação da estrutura do composto orgânico, deduzir as principais propriedades químicas e propor seu comportamento frente a diferentes reagentes.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Proj^{ta} Dra. Patrícia de M^a S. Figueiredo
Coordenadora Curso Farmácia
SIAME/2171058

Conferência em

https://sigaa.ufma.br/sigaa/public/curso/documentos_curso.jsf?lc=pt_BR&id=85827&idTipo=5



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE FARMÁCIA

UNIDADE I.- Estrutura de Moléculas Orgânicas:

- 1.1.- Estruturas de Lewis, Estruturas de Kekulé, Estruturas Condensadas.
- 1.2.- Ligações simples no metano, etano, álcoois e aminas.
- 1.3.- Ligações duplas no eteno, benzeno e grupos carbonila.
- 1.4.- Ligações triplas no acetileno e nitrilas.
- 1.5.- Ligações no Carbocátion metila, no Radical Livre metila e no Ânion metila.
- 1.6.- Momentos de dipolo em moléculas: H_2O , CO_2 , CCl_4 , CH_3Cl , NH_3 .
- 1.7.- Ácidos e Bases Orgânicas.
- 1.8.- O Efeito da Estrutura na Acidez e na Basicidade dos Compostos Orgânicos.
- 1.9.- A Eletronegatividade e o Efeito Indutivo na Acidez e na Basicidade dos Compostos Orgânicos.
- 1.10.- Ácidos e Bases de Lewis.

UNIDADE II.- Análise Conformacional:

- 2.1.- Conformações de Alcanos: rotação livre em torno da ligação C – C.
- 2.2.- Cicloalcanos: tensão no anel.
- 2.3.- Conformações do ciclo-hexano. Ligações *axiais* e *equatoriais*.
- 2.4.- Conformações de ciclo-hexanos monossustituídos. Estabilidade relativa.
- 2.5.- Conformações de ciclo-hexanos dissustituídos. Estabilidade relativa.

UNIDADE III.- Isomeria Plana ou Isomeria Geométrica:

- 3.1.- Estruturas de Alcenos, Rotação C – C impedida. Isômeros Configuracionais.
- 3.2.- Isomeria *cis* – *trans*.
- 3.3.- Isomeria *Z* – *E*. Regras de Cahn, Ingold e Prelog.
- 3.4.- Estruturas de Cicloalcanos. Rotação C – C impedida. Isômeros Configuracionais.
- 3.5.- Isomeria *cis* – *trans*.

UNIDADE IV.- Estereoquímica:

- 4.1.- Quiralidade. Carbonos Assimétricos e Centros Quirais.
- 4.2.- Isômeros com um Carbono Assimétrico. Enantiômeros.
- 4.3.- Desenhando Enantiômeros: Fórmulas em Perspectiva e Projeções de Fischer.
- 4.4.- Nomeando Enantiômeros. Configuração *R* e Configuração *S*. Regras de Sequência de Cahn, Ingold e Prelog.
- 4.5.- Atividade Óptica. Luz Plano Polarizada. O Polarímetro. Substâncias Dextrorrotatórias e Levorrotatórias.
- 4.6.- Rotação Específica. Pureza Óptica e Excesso Enantiomérico. Mistura Racêmica.
- 4.7.- Isômeros com mais de um Carbono Assimétrico. Diastereoisômeros.
- 4.8.- Substâncias *meso*. Plano de Simetria.
- 4.9.- Sistema de Nomenclatura *R* e *S* para Isômeros com mais de um Carbono Assimétrico.

UNIDADE V.- Efeitos Eletrônicos:

- 5.1.- Elétrons localizados e elétrons deslocalizados.
- 5.2.- As ligações do benzeno.
- 5.3.- Contribuintes de ressonância.
- 5.4.- Estabilidades dos contribuintes de ressonância.
- 5.5.- Estabilidade dos cátions anílico e benzílico.
- 5.6.- Estabilidade dos radicais alílico e benzílico.
- 5.7.- Algumas consequências químicas da deslocalização eletrônica.


Prof.^a Dra. Patrícia de M.^a S. Figueiredo
Coordenadora Curso Farmácia
SIAPE 2171058

Conferência em

https://sigaa.ufma.br/sigaa/public/curso/documentos_curso.jsf?lc=pt_BR&id=85827&idTipo=5



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE FARMÁCIA

ESTRATÉGIAS DE ENSINO E APRENDIZAGEM (METODOLOGIAS DE SALA DE AULA)

- Aulas expositivas empregando: quadro e power-point;
- Seminários para apresentação de trabalhos de pesquisa;
- Resolução intensiva de exercícios;
- Estudos dirigidos em sala de aula;
- Investigação científica;
- Problematização;
- Etc.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação do processo de ensino e aprendizagem deve ser realizada de forma contínua, cumulativa e sistemática com o objetivo de diagnosticar a situação da aprendizagem de cada aluno, em relação à programação curricular. Funções básicas: informar sobre o domínio da aprendizagem, indicar os efeitos da metodologia utilizada, revelar conseqüências da atuação docente, informar sobre a adequabilidade de currículos e programas, realizar **feedback** dos objetivos e planejamentos elaborados, etc.

A avaliação deve ser realizada com diferentes finalidades:

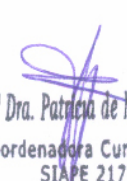
- Avaliação Diagnóstica;
- Avaliação Formativa;
- Avaliação Somativa.

CRITÉRIO DE APROVAÇÃO:

APROVAÇÃO DIRETA: Será considerado aprovado o aluno que alcançar, nas três avaliações a média aritmética igual ou superior a sete;

APROVAÇÃO POR EXAME FINAL: Será considerado aprovado o aluno cuja média aritmética, obtida entre a avaliação final e a média das três avaliações regulares for igual ou superior a seis.

Será considerado reprovado o aluno com frequência inferior a 75%.


Profª Dra. Patrícia de M. S. Figueiredo
Coordenadora Curso Farmácia
SIAPE 2171058

Conferência em

https://sigaa.ufma.br/sigaa/public/curso/documentos_curso.jsf?lc=pt_BR&id=85827&idTipo=5



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE FARMÁCIA

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O docente responsável pela disciplina/turma deverá estabelecer um sistema de recuperação a partir da divulgação da primeira Nota Parcial, quando o mesmo terá condições de verificar o desempenho acadêmico de seus alunos.

Entende-se por Sistema de Acompanhamento todas as atividades que visem auxiliar os acadêmicos que se enquadrem nas condições delineadas no Art. 32. do Regulamento do Sistema de Avaliação da Aprendizagem. São consideradas atividades de recuperação:

- Listas de exercícios adicionais;
- Trabalhos e/ou seminários;
- Estudos dirigidos;
- Monitoria;
- Tutoria;
- Entre outros.

RECURSOS NECESSÁRIOS

HUMANOS

Professor e eventualmente palestrantes.

FÍSICOS

Sala de aula, auditório e laboratórios.

MATERIAIS

Livros didáticos, equipamento de projeção e multi-mídia, software, etc.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

- ALLINGER, N.L. **Química Orgânica**. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1985.
- SOLOMONS, T.W.G; FRYHLE, C.B. 12a. ed. **Química Orgânica**. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

COMPLEMENTAR

- BRUICE, P.Y. **Química orgânica**. 4a. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006
- MORRISON, R; BOYD, R. **Química Orgânica**. 7. ed. Rio de Janeiro: Calouste Gulbenkian, 1981

Profª Dra. Patrícia de Mª S. Figueiredo
Coordenadora Curso Farmácia
SIAPE 2171058

Conferência em

https://sigaa.ufma.br/sigaa/public/curso/documentos_curso.jsf?lc=pt_BR&id=85827&idTipo=5



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE FARMÁCIA

PLANO DE ENSINO

DADOS DA DISCIPLINA

Nome da Disciplina: Química Geral e Inorgânica

Curso: Farmácia

Termo: 1º

Créditos: 3

Carga Horária Semestral (h/a): 60

Docente Responsável:

EMENTA

Orientações gerais sobre o uso de laboratórios. Grandezas e medidas. Aplicação de algumas técnicas de uso de propriedades químicas, noções das funções inorgânicas e o estudo das soluções. Estequiometria, reações de oxidação e redução e fundamentos do estudo das reações químicas

OBJETIVOS GERAIS

A inserção de conteúdos teóricos de química, visando à relação com o meio ambiente, saúde e profissional, bem como a relação da química com o cotidiano.
Oferecer aos alunos o conhecimento básico para avaliação, atenção e procedimentos pertinentes das disciplinas da área de atuação deste futuro profissional

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Dar fundamentos químicos a mecanismos observados sob perspectiva farmacêutica-biológica;
Fornecer conceitos e teorias químicas e teoremas que sirvam de base para uma boa argumentação científica;
Proporcionar ao estudante uma ampla visão de fenômenos químicos relacionados a área de atuação farmacêutica

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1) Teorias atômicas e propriedades periódicas;
- 2) Ligações químicas: a) Distribuição eletrônica; b) Regra do Octeto; c) Ligação Iônica: teoria, fórmulas de Lewis; Estruturas cristalinas; d) Ligação covalente: teoria, fórmulas estruturais, hibridação e geometria.
- 3) Funções Inorgânicas: classificações e nomenclaturas de ácidos, bases, sais e óxidos; 4) Soluções: a) Curva de solubilidade; b) Tipos de soluções; c) Unidades de concentração;
- 5) Métodos estequiométricos: a) Excesso de reagentes; b) Pureza de reagentes; c) Rendimento de reações;
- 6) Equilíbrio Químico: a) Introdução; b) Equilíbrio Heterogêneo (Kps): Constantes de equilíbrio; Cálculos de solubilidade; Cálculos de solubilidade envolvendo íon comum e produto iônico; c) Equilíbrio Ácido-base: Teorias ácido-base; Equilíbrio da água; Escala de pH; Cálculos de pH: ácidos fortes, bases fortes, ácidos fracos e bases fracas; Solução tampão; Hidrólise;
- 7) Óxido-redução: a) Número de oxidação; b) Potenciais de oxido-redução; c) Balanceamento de reações de oxido-redução;
- 8) Complexos inorgânicos: a) Teoria dos complexos; b) Teoria da ligação de valência; c) Teoria do

Profª Dra. Patrícia de M. S. Figueiredo
Coordenadora Curso Farmácia
SIAPE 2171058

Conferência em
https://sigaa.ufma.br/sigaa/public/curso/documentos_curso.jsf?lc=pt_BR&id=85827&idTipo=5



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE FARMÁCIA

campo cristalino.

9) Saúde Coletiva: Introdução a saúde coletiva relacionada às práticas de laboratório e descarte de resíduos incluídos nas normas de biossegurança.

ESTRATÉGIAS DE ENSINO E APRENDIZAGEM (METODOLOGIAS DE SALA DE AULA)

As atividades de ensino focam na exposição dialogada e discussões orientadas, tendo por base estudos dirigidos e seminários.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Serão usados como critério de avaliação, isolados ou em associação, os seguintes itens:

- Presença durante a realização das aulas;
- Participação em sala de aula;
- Provas escritas;
- Trabalhos, seminários

AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA

Questionamentos no início das aulas sobre os temas a serem abordados, visando detectar ausência ou presença de conhecimentos e habilidades prévias.

AVALIAÇÃO FORMATIVA

Observação de habilidades, informações e atitudes do aluno durante o processo ensino-aprendizagem desenvolvido, objetivando a verificação do domínio sistemático e gradual dos objetivos propostos.

AVALIAÇÃO SOMATIVA

Aplicação de provas objetivas. Trabalhos, seminários

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

- Monitoria;
- Tutoria.

RECURSOS NECESSÁRIOS

HUMANOS

Monitores

FÍSICOS

Sala de aula teórica.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE FARMÁCIA

MATERIAIS

- Quadro branco
- Pincel para quadro branco
- Projetor multimídia
- Computador
- Apostila e livros didáticos
- Textos relacionados a biofísica

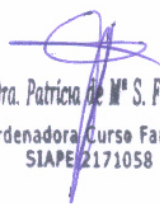
BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

- 1) KOTZ, J.C; TREICHEL J.; PAUL, M; WEAVER, G. C. **Química geral e reações químicas**. 6.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
- 2) BROWN, T.L. **Química: a ciência central**. 9.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- 3) ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de química: questionando a vida moderna, o meio ambiente**. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

COMPLEMENTAR

- 1) RUSSELL, John B. **Química geral**. São Paulo: Pearson Makron Books, 1982
- 2) KOTZ, J.C. **Química geral e reações químicas**. São Paulo: Cengage Learning, 2005
- 3) BRADY, James E; HUMISTON, Gerard E. **Química geral**. Rio de Janeiro: LTC, 1986.


Profª Dra. Patrícia de M. S. Figueiredo
Coordenadora Curso Farmácia
SIAPE 2171058

Conferência em

https://sigaa.ufma.br/sigaa/public/curso/documentos_curso.jsf?lc=pt_BR&id=85827&idTipo=5



**PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO (PROEN)
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE MORFOLOGIA**

1. IDENTIFICAÇÃO:

- 1.1 Curso: **Farmácia**
- 1.2 Depto Acadêmico: **Departamento de Morfologia**
- 1.3 Disciplina: **Morfologia do Corpo Humano I**
- 1.4 Código: **DMOR0075**
- 1.5 Carga horária: 90 horas – 04 Créditos: 2 Teóricos e 2 Práticos
- 1.6 Pré-requisito: nenhum
- 1.7 Período: 1º (Primeiro)
- 1.8. Ano/Semestre:

2. EMENTA

Morfologia macro e microscópica das estruturas do corpo humano considerando os tecidos orgânicos e sua gênese, ossos, articulações, músculos e o sistema cardiovascular.

3. OBJETIVO GERAL

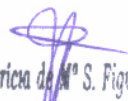
3.1 Conhecer a formação do organismo humano desde o momento da concepção até a fase adulta, compreendendo-o em sua dimensão micro e macroscópica e em relação à gênese de cada um dos órgãos constituintes dos sistemas ósseo, articular, muscular e circulatório.

4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 4.1 Diferenciar os diversos tipos de tecidos conjuntivos através de suas propriedades histológicas e funcionais
- 4.2 Distinguir a nível microscópico as fibras colágenas elásticas e reticulares
- 4.3 Caracterizar histologicamente os elementos ósseos, classificando seus componentes
- 4.4 Diferenciar os elementos figurados do sangue através de suas características histológicas
- 4.5 Caracterizar histologicamente os componentes do sistema imunitário
- 4.6 Caracterizar histologicamente o tecido muscular em suas nuances histofisiológicas
- 4.7 Caracterizar o tecido nervoso, distinguindo os seus componentes
- 4.8 Identificar caracterizando os diversos tipos de tecido epitelial
- 4.9 Conceituar diferenciando a fecundação e as três primeiras semanas do desenvolvimento.
- 4.10 Caracterizar as fases do desenvolvimento embrionário e fetal

Conferência em

https://sigaa.ufma.br/sigaa/public/curso/documentos_curso.jsf?lc=pt_BR&id=85827&idTipo=5


Profª Dra. Patrícia de M. S. Figueiredo
Coordenadora Curso Farmácia
SIAPE 2171058



**PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO (PROEN)
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE MORFOLOGIA**

- 4.11 Conceituar e classificar Anatomia considerando a posição anatômica e os planos e eixos de delimitação do corpo humano.
- 4.12 Conceituar e identificar as estruturas componentes do sistema esquelético, muscular e circulatório.
- 4.13. Identificar caracterizar e localizar topograficamente ossos, articulações e músculos.
- 4.14 Conceituar coração, descrevendo a sua configuração externa e interna.
- 4.15 Conceituar, caracterizar e identificar circulação linfática, a pequena e a grande circulação sanguínea e os seus principais vasos.

5. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1ª Unidade

- 1. Tecidos
 - 1.1 Tecido epitelial
 - 1.2 Tecido conjuntivo
 - 1.3 Tecido muscular
 - 1.4 Tecido nervoso
 - 1.5 Tecido ósseo
 - 1.6 Tecido cartilaginoso

2ª Unidade

- 2.1 Tecido Sangüíneo
 - 2.2 Órgãos linfáticos
 - 2.3 Gametogênese
 - 2.4 1ª, 2ª e 3ª semanas de desenvolvimento
 - 2.5 Período embrionário
 - 2.6 Período fetal
 - 2.7 Anexos embrionários
 - 2.8 Anatomia, Conceito, divisão, métodos de estudo, posição anatômica, Eixos de delimitação do corpo humano, Princípios gerais de constituição, Variações anatômicas anomalias e monstruosidades.
- Nomenclatura anatômica

3ª Unidade

- 3. Aparelho Locomotor.
 - 3.1 Osteologia. Conceito, classificações e funções. Estudos de osso padrão.
 - 3.2 Acidentes anatômicos esqueleto humano: divisão, identificação e localização dos ossos

Conferência em

https://sigaa.ufma.br/sigaa/public/curso/documentos_curso.jsf?lc=pt_BR&id=85827&idTipo=5


Profª Dra. Patrícia de Mª S. Figueiredo
Coordenadora Curso Farmácia
SIAPE 2171058



**PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO (PROEN)
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE MORFOLOGIA**

- 3.3 Ossos da cabeça, pescoço, tronco e membros superiores e inferiores.
- 3.4 Artrologia, conceito, classificações, funções, constituição e localização movimentos articulares
- 3.5 Estudo das articulações fibrosas, cartilaginosas e sinoviais
- 3.6 Miologia. Conceito. Componentes classificações, funções e grupos musculares e anexos
- 3.7 Músculos da cabeça, pescoço, tronco, membros superiores e inferiores

4. Sistema circulatório.

- 4.1 Sistema circulatório. Coração conceito, situação, função pequena e grande circulação.
- 4.2 Artérias e veias em geral.
- 4.3 Aorta e colaterais.
- 4.4 Veias cavas superiores e inferiores.
- 4.5 Linfáticos em geral.

6. PROCEDIMENTOS DE ENSINO

- 6.1 Aulas expositivas, dialogadas e com auxílio de multimídias.
- 6.2 Seminários
- 6.3 Aulas práticas laboratoriais,

7. SISTEMA DE AVALIAÇÃO

- 7.1 Prova escrita.
- 7.2 Prova prática de identificação morfológica em lâminas.
- 7.3 Prova de identificação em peças, órgãos e cadáveres humanos.
- 7.4 Seminários.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

Fundação instituída nos termos da Lei nº 5.152 de 21/10/1966

**PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO (PROEN)
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE MORFOLOGIA**

8. BIBLIOGRAFIA:

8.1 Bibliografia básica

GARTNER, L.P. **Atlas colorido de histologia**. 5a. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.
WHEATER, P. YOUNG, B. **Histologia funcional**: texto e atlas em cores. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007

8.2 Bibliografia complementar

JUNQUEIRA, L.C.U. **Biologia estrutural dos tecidos**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

Conferência em

https://sigaa.ufma.br/sigaa/public/curso/documentos_curso.jsf?lc=pt_BR&id=85827&idTipo=5

4


Profª Dra. Patrícia de Mª S. Figueiredo
Coordenadora Curso Farmácia
SIAPE 2171058



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE FARMÁCIA

PLANO DE ENSINO

DADOS DA DISCIPLINA

Nome da Disciplina: Matemática Aplicada à Farmácia

Curso: Farmácia

Termo: 1º

Carga Horária Semanal (h/a): 2

Carga Horária Semestral (h/a): 30

Teórica: 2

Prática:

Total: 2

Teórica: 30

Prática:

Total: 30

Docente Responsável:

EMENTA

Funções. Funções exponenciais e logarítmicas. Diferenciação. Integrais: definida e indefinida. Limites

OBJETIVOS GERAIS

Apresentar aos alunos algumas ferramentas e métodos matemáticos utilizados na investigação de problemas na sua área de interesse ou especialização.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Capacitar o aluno a interpretar e a analisar dados matemáticos necessários ao dia-a-dia de atuação profissional.
Fornecer conhecimentos matemáticos críticos e aplicáveis à resolução de problemas apresentados presentes nas diversas fontes de informação e áreas de atuação farmacêutica.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução a conceitos básicos: Conjuntos Numéricos. Números Naturais, Números Inteiros, Números Racionais, Números Reais. Porcentagem, Razão e Proporção, Cálculos envolvendo diluições.
2. Funções: Conceito. Notação. Domínio. Função composta e inversa. Gráficos
3. Funções Exponenciais: Revisão de potenciação (Potências com expoente natural. Potências com expoente inteiro. Potências com expoente racional. Potências com expoente real). Equações exponenciais (Resolução de equações exponenciais e de equações exponenciais com uso de artifícios). Função exponencial (Gráfico da função exponencial no plano cartesiano e Características da função exponencial. Inequações exponenciais (Resolução de inequações exponenciais). Exemplos aplicados à Farmácia.
4. Funções logarítmicas: Definição de logaritmos e diferenciação da função exponencial. Propriedade dos logaritmos. Cologaritmo. Mudança de base. Função logarítmica (Gráfico da função logarítmica no plano cartesiano). Inequações logarítmicas. Exemplos aplicados à Farmácia.
5. Derivadas: Derivadas de funções elementares. Regra do Produto. Regra do Quociente. Regra da Cadeia. Máximos e mínimos Exemplos aplicados à Farmácia.
5. Integrais: Noções de Integrais. Integral Definida. Integral indefinida. Técnicas de Integração. Cálculo de áreas. Exemplos aplicados à Farmácia.
6. Limites: Definição. Aplicação na Farmácia.

Conferência em

https://sigaa.ufma.br/sigaa/public/curso/documentos_curso.jsf?lc=pt_BR&id=85827&idTipo=5

1

Profª Dra. Patrícia de Mª S. Figueiredo
Coordenadora Curso Farmácia
SIAPE 2171058



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE FARMÁCIA

ESTRATÉGIAS DE ENSINO E APRENDIZAGEM (METODOLOGIAS DE SALA DE AULA)

As atividades de ensino focam na exposição dialogada e resoluções de problemas com discussões orientadas.

AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Serão usados como critério de avaliação, isolados ou em associação, os seguintes itens:

- Presença durante a realização das aulas;
- Participação em sala de aula;
- Provas escritas;
- Trabalhos

AValiação DIAGNÓSTICA

Questionamentos no início das aulas sobre os temas a serem abordados, visando detectar ausência ou presença de conhecimentos e habilidades prévias.

AValiação FORMATIVA

Observação de habilidades, informações e atitudes do aluno durante o processo ensino-aprendizagem desenvolvido, objetivando a verificação do domínio sistemático e gradual dos objetivos propostos.

AValiação SOMATIVA

Aplicação de provas objetivas. Trabalhos

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

- Monitoria;
- Tutoria.

RECURSOS NECESSÁRIOS

HUMANOS

Monitores

FÍSICOS

Sala de aula teórica.

MATERIAIS

- Quadro branco



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE FARMÁCIA

- Pincel para quadro branco
- Projetor multimídia
- Computador
- Apostila e livros didáticos
- Textos relacionados a área

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

IEZZI, G. **Fundamentos de matemática elementar**. São Paulo: Atual, 1993.
BATSCHULET, E. **Introdução a matemática para biocientista**. Rio de Janeiro: Interciência, 1978
BOULOS, P; ABUD, Z.I. **Cálculo diferencial e integral**. 2a. ed. São Paulo: Makron Books, 2006.
CAMPBELL, J. M., CAMPBELL, J. B. **Matemática de Laboratório: Aplicações Médicas e Biológicas**, 3ª. Ed. São Paulo: Roca, 1986
SIMMONS, G. F. **Cálculo com geometria analítica**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2005.

COMPLEMENTAR

SWOKOWSKI, E. W. **Cálculo com Geometria Analítica**. Vol I. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1983


Profª Dra. Patrícia de M. S. Figueiredo
Coordenadora Curso Farmácia
SIAPE 2171058



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE FARMÁCIA

PLANO DE ENSINO

DADOS DA DISCIPLINA

Nome da Disciplina: Introdução às Ciências Farmacêuticas

Curso: Farmácia

Termo: 1º

Carga Horária Semanal (h/a): 2

Carga Horária Semestral (h/a): 30

Teórica: 2

Prática:

Total: 2

Teórica: 30

Prática:

Total: 30

Docente Responsável: Crisálida Machado Vilanova

EMENTA

Evolução histórica da saúde e da doença. Origem e história da Farmácia no mundo, no Brasil e no Maranhão. Estrutura curricular do curso. Conceitos básicos da área farmacêutica. Campo de atuação profissional e perspectivas. Características e competências do profissional farmacêutico nos diversos níveis de atenção a saúde. Problemas contemporâneos relacionados à área farmacêutica. Promoção do contato do discente com profissionais farmacêuticos de diferentes áreas de atuação.

OBJETIVOS GERAIS

Compreender o surgimento e evolução da profissão farmacêutica e sua importância na sociedade, proporcionando conhecimentos básicos dos diversos campos de atuação profissional com foco nos problemas atuais relacionados ao farmacêutico e suas novas perspectivas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Abordar a estrutura curricular e dirimir dúvidas quanto a formação do profissional farmacêutico, fornecendo uma perspectiva sobre as diferentes áreas de desenvolvimento de atividades;
- Propiciar a identificação das possibilidades, dentro e fora do âmbito universitário, do desenvolvimento de características e competências requeridas ao profissional farmacêutico;
- Compreender e distinguir os conceitos básicos da área farmacêutica ;
- Discernir as atividades realizadas pelos profissionais farmacêuticos nos diversos campos de atuação, buscando identificar-se com sua provável área de atividade farmacêutica futura;
- Desenvolver a capacidade crítica e reflexiva na análise de questões do âmbito farmacêutico e de saúde pública para atuar multiprofissionalmente na prevenção, promoção, manutenção, proteção e recuperação da saúde.

RESULTADOS DE APRENDIZAGEM ESPERADOS

- Consciência das responsabilidades sócio-profissionais do farmacêutico mediante comprometimento pela busca de conhecimento e aprimoramento sistemático e contínuo.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE FARMÁCIA

- Identificação com a futura área de atuação profissional.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Estrutura curricular farmacêutica.
 - 1.1 Formação generalista.
 - 1.2 Objetivos do curso.
 - 1.3 Perfil do profissional e competências.
 - 1.4 Grade curricular.
 - 1.5 Estágio.
 - 1.6 Atividades complementares.
 - 1.7 Avaliação.
 - 1.8 Trabalho de conclusão de curso.
 - 1.9 Jubilamento.
2. Conceitos básicos da área farmacêutica.
 - 2.1 Fármaco.
 - 2.2 Medicamento.
 - 2.3 Especialidade farmacêutica.
 - 2.4 Forma farmacêutica.
 - 2.5 Excipientes e adjuvantes.
 - 2.6 Reações adversas e efeito colateral.
 - 2.7 Biodisponibilidade e bioequivalência.
 - 2.8 Farmácia e drogaria.
3. Relação farmacêutico-medicamento ao longo da história.
 - 3.1 Sistemas médico-terapêutico.
 - 3.2 Teoria dos humores.
 - 3.3 Medicina e terapêutica hipocrática, galênica, egípcia e árabe.
 - 3.4 Farmácia monástica.
 - 3.5 Farmácia no Renascimento.
 - 3.6 Paracelso (terapêutica, patologia e farmacologia).
 - 3.7 Revolução terapêutica moderna (descoberta e separação dos princípios ativos; industrialização; tecnologia farmacêutica).
 - 3.8 Separação oficial das profissões médica e farmacêutica.
 - 3.9 Farmácia no Brasil (período colonial e séculos XIX, XX e XXI)
 - 3.10 Farmácia no Maranhão (fundação da Faculdade de Farmácia e do Conselho Regional de Farmácia do Maranhão).
4. Profissão farmacêutica
 - 4.1 Símbolos farmacêuticos
 - 4.2 Diferença entre a profissão farmacêutica e a área técnica.
 - 4.3 O farmacêutico no Maranhão, no Brasil e no mundo.
 - 4.4 Perspectivas e questões profissionais dos diversos campos de atuação nas áreas de medicamentos, alimentos e análises clínicas.
 - 4.5 O farmacêutico nas Políticas Públicas de Saúde.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE FARMÁCIA

ESTRATÉGIAS DE ENSINO E APRENDIZAGEM (METODOLOGIAS DE SALA DE AULA)

As atividades de ensino focam na exposição dialogada e discussões orientadas, tendo por base estudos dirigidos, vídeos, dinâmicas, seminários e entrevistas. O processo de aprendizagem é ativo mediante motivação do aluno na observação de aspectos relacionados a profissão e no aprimoramento das suas competências e habilidades com discussões críticas e reflexivas de temas da área, buscando correlacionar o conteúdo teórico à realidade do profissional farmacêutico.

AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Serão usados como critério de avaliação, isolados ou em associação, os seguintes itens:

- Presença durante a realização das aulas;
- Participação em sala de aula;
- Provas escritas;
- Trabalhos, seminários e entrevistas.

AValiação DIAGNÓSTICA

Questionamentos no início das aulas sobre os temas a serem abordados, visando detectar ausência ou presença de conhecimentos e habilidades prévias.

AValiação FORMATIVA

Observação de habilidades, informações e atitudes do aluno durante o processo ensino-aprendizagem desenvolvido, objetivando a verificação do domínio sistemático e gradual dos objetivos propostos.

AValiação SOMATIVA

Aplicação de provas objetivas e subjetivas. Trabalhos, seminários e entrevistas com profissionais da área.

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

- Monitoria;
- Tutoria.

RECURSOS NECESSÁRIOS

HUMANOS

Monitores



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE FARMÁCIA

FÍSICOS

Sala de aula teórica.

MATERIAIS

- Quadro branco
- Pincel para quadro branco
- Projetor multimídia
- Computador
- Apostila e livros didáticos
- Textos relacionados ao âmbito farmacêutico

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

1. AIACHE, J.M; AIACHE, S; RENOUX, R. **Iniciação ao conhecimento do medicamento**. 2.ED. São Paulo: Organização Andrei, 1998. 377.
2. ALVES, L.F. **Plantas medicinais e fitoquímica no Brasil**: uma visão histórica. São Paulo: Pharmabooks, 2010. 389 p.
3. BRESOLIN, T.M.B.; CECHINEL FILHO, V. (Organizadores). **Fármacos e medicamentos**: uma abordagem multidisciplinar. São Paulo: Santos, 2010. 416 p.
4. CORDEIRO, H. **A indústria da saúde no Brasil**. 2.ed. Rio de Janeiro: Graal, 1985. 229. (BIBLIOTECA DE SAÚDE E SOCIEDADE;V.11)
5. EVANGELISTA, J. **Alimentos**: um estudo abrangente. São Paulo: Atheneu, 2005. 450 p.
6. GOMES, M.J.V.M.; REIS, A.M.M. **Ciências farmacêuticas**: uma abordagem em farmácia hospitalar. São Paulo: Atheneu, 2003. 559 p.
7. OGA, S.; CAMARGO, M.M.A.; BATISTUZZO, J.A.O. **Fundamentos de toxicologia**. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 677 p.
8. OLIVEIRA, A.B. **Ensino e assistência farmacêutica**: A função social e política do farmacêutico como agente de saúde. São Luis: Ed.Universidade Federal do Maranhão, 1993.
9. PANDIT, N.K. **Introdução às ciências farmacêuticas**. Porto Alegre: Artmed, 2008. 423 p.
10. PORTER, R. **Cambridge**: história da medicina. Rio de Janeiro: Revinter, 2006. 407 p.
11. SANGLARD, G. **Entre os salões e o laboratório**: Guilherme Guinle, a saúde e a ciência no Rio de Janeiro, 1920-1940. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2008. 303 p. (Coleção História e Saúde)
12. SIGAUD, J. F. X. **Do clima e das doenças do Brasil ou estatística médica deste império**. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2009. 422 p. (Coleção História e Saúde; Clássicos e Fontes)
13. WAITZBERG, D.L. **Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica**. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2004. 2 v.

COMPLEMENTAR

1. BISSON, M.P. **Farmácia clínica & atenção farmacêutica**. 2. ed. São Paulo: Manole, 2007. 371 p.
2. BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE POLÍTICAS DE SAÚDE. **Assistência farmacêutica**: instruções técnicas para sua organização. Brasília: Ministério da Saúde, 2002. 113.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE FARMÁCIA

3. COSTA, E.A. **Vigilância sanitária**: proteção e defesa da saúde. 2 ed. São Paulo: Sociedade Brasileira de Vigilância de Medicamentos, 2004. 494p.
4. LOPES, O.C. **A medicina no tempo**: notas de história de medicina. São Paulo: Melhoramentos, 1970. 339 p.
5. MEIRELES, M.M. **O ensino superior no Maranhão**: Esboço histórico. São Luis: Ufma, 1981. 41.
6. MEIRELES, M.M. **Apontamentos para a história da medicina no Maranhão**. São Luis: Sioge, 1993. 91.
7. SOUTO, A.C. **Saúde e política**: a vigilância sanitária no Brasil, 1975-1994. São Paulo: Sociedade Brasileira de Vigilância de Medicamentos, 2004. 227.
8. Periódicos de interesse do profissional farmacêutico:
 - a) Revista Farmácia Brasileira ([http://www.cff.org.br/#\[ajax\]revista](http://www.cff.org.br/#[ajax]revista))
 - b) Revista Brasileira de Farmácia (<http://www.revbrasfarm.org.br/edicoes/edicoes.html>)
 - c) Revista Eletrônica de Farmácia (<http://www.revistas.ufg.br/index.php/REF>)
9. Sites de interesse do profissional farmacêutico:
 - a) Ministério da Saúde (<http://www.saude.gov.br>)
 - b) Agência Nacional de Vigilância Sanitária (<http://www.anvisa.gov.br>)
 - c) Conselho Federal de Farmácia (<http://www.cff.org.br>)
 - d) Conselho Regional de Farmácia do Maranhão (<http://www.crfma.org.br>)


Profª Dra. Patrícia de Mª S. Figueiredo
Coordenadora Curso Farmácia
SIAPE 2171058



PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO (PROEN)
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE MORFOLOGIA

1. IDENTIFICAÇÃO:

1.1 Curso: **Farmácia**

1.2 Depto Acadêmico: **Departamento de Morfologia**

1.3 Disciplina: **Biologia Celular e Genética: Biologia Celular**

1.4 Código: **DMOR0076**

1.5 Carga horária: 90 horas – Créditos:5 (4 - teoria 1- prático)

1.6 Pré-requisito: nenhum

1.7 Período: 1º (Primeiro)

1.8 Ano/Semestre:

2. EMENTA

Constituição Molecular das células; organelas intracelulares; dinâmica funcional intracelular; comunicação intracelular e intercelular; diferenciação celular; divisão celular, síntese de macromoléculas; exportação celular; ontogenia celular, morte e função celular. A base cromossômica da hereditariedade, genética Mendeliana, padrões da herança monogênica, estrutura e função dos genes, expressão gênica e mutações.

3. OBJETIVO GERAL

3.1 Analisar os elementos estruturais das células em seus processos morfológicos, funcionais e variações, caracterizando a divisão celular, fecundação e o desenvolvimento do zigoto.

Conferência em

https://sigaa.ufma.br/sigaa/public/curso/documentos_curso.jsf?lc=pt_BR&id=85827&idTipo=5

1


Profª Dra. Patrícia de M. S. Figueiredo
Coordenadora Curso Farmácia
SIAPE 2171058



**PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO (PROEN)
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE MORFOLOGIA**

4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

4.1 Descrever a membrana plasmática sob o aspecto estrutural e composição bioquímica, observando as modificações, as funções, as hipóteses de permeabilidade e sua importância na manutenção do sistema celular.

4.2 Destacar os tipos de substâncias e a ocorrência do reconhecimento celular;

4.3 Descrever os componentes citoplasmáticos: citoesqueleto, organelas, matriz e inclusões;

4.4 Descrever a estrutura e as funções das organelas: tipos de retículo endoplasmático, complexo de Golgi, mitocôndria, tipos de lisossomo, peroxissomo, centríolos e vacúolos;

4.5 Definir ribossomo e polissomos indicando as possibilidades de distribuição destes no citoplasma e sua associação ao retículo endoplasmático e envoltório nuclear;

4.6 Analisar a estrutura do núcleo, observando seus componentes, função e sua integração funcional com o citoplasma;

4.7 Explicar as fases do ciclo celular e analisar a divisão celular e suas seqüências funcionais;

4.8 Descrever o processo de diferenciação da célula;

4.9 Estabelecer as diferenças entre célula animal e vegetal;

4.10 Identificar caracterizando instrumentos e técnicas para a obtenção dos preparados citológicos;

4.11 Caracterizar morfofuncionalmente receptores e ligantes;

4.12 Conceituar vírus explicando sua estrutura, características vitais e núcleo de reprodução.

Conferência em

https://sigaa.ufma.br/sigaa/public/curso/documentos_curso.jsf?lc=pt_BR&id=85827&idTipo=5

2

Profª Dra. Patrícia de M. S. Figueiredo
Coordenadora Curso Farmácia
SIAPE 2171058



**PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO (PROEN)
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE MORFOLOGIA**

5. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

TEÓRICO

- 5.1 Introdução ao estudo da Citologia – considerações gerais e bases estruturais.
- 5.2 Membrana plasmática: composição química, modelos moleculares, permeabilidade.
- 5.3 Citoplasma: citoesqueleto, organelas, citossi, inclusões.
- 5.4 Núcleo interfásico: componentes e funções.
- 5.5 Divisão celular – mitose.
- 5.6 Divisão celular – meiose.
- 5.7 Célula vegetal
- 5.8 Diferenciação celular.
- 5.9 Comunicação celular através de sinais químicos.
- 5.10 Apoptose.

5.11 Vírus.

PRÁTICO

- 5.12 Métodos de estudos instrumentais – microscópio e microscopia.
- 5.13 Célula – microscopia óptica: identificação de citoplasma e núcleo.
- 5.14 Morfologia celular.

6. PROCEDIMENTOS DE ENSINO

Conferência em

https://sigaa.ufma.br/sigaa/public/curso/documentos_curso.jsf?lc=pt_BR&id=85827&idTipo=5

3

Profa. Dra. Patrícia da M. S. Figueiredo
Coordenadora Curso Farmácia
SIAPE 2171058



**PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO (PROEN)
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE MORFOLOGIA**

6.1 A parte teórica será desenvolvida sob a forma de aulas expositivas, com recursos auxiliares como quadro branco para, multimídia, retroprojeção, pesquisa na rede mundial de computadores, distribuição de roteiro escrito, fotografias e cartazes.

6.2 Realização de seminários de assuntos que requeiram maior fixação de aprendizagem.

6.3 As aulas práticas serão realizadas em laboratório de microscopia.

7. SISTEMA DE AVALIAÇÃO

7.1 Prova escrita.

7.2 Prova prática de microscopia em lâminas.

7.3 Seminários.

8. BIBLIOGRAFIA:

8.1 BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DE ROBERTIS, E.D.P. **Biologia celular e molecular**. 4a. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2002.

KARP, G. **Biologia celular e molecular**. 3a. ed. Barueri: Manole, 2005.

8.2 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

JUNQUEIRA, L.C.U. **Biologia Celular e Molecular**. 8ª. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005