

FACULDADE DE ENSINO SUPERIOR DA
AMAZÔNIA REUNIDA

**PROCEDIMENTO OPERACIONAL
PADRÃO
LABORATÓRIO
MULTIDISCIPLINAR IV**

REDENÇÃO-PA

2025

TIPO DE DOCUMENTO: PROCEDIMENTO/ ROTINA	DATA ELABORAÇÃO: 01/04/2016 ULTIMA ATUALIZAÇÃO: 01/04/2024 REVISÃO Nº: 06 DATA REVISÃO: 23/02/2025	POP
EXECUTOR: DOCENTES, DISCENTES E TÉCNICOS DE LABORATÓRIO.		Nº 09

1. INTRODUÇÃO

Laboratórios são locais de trabalho que necessariamente não são perigosos, desde que certas precauções sejam tomadas, principalmente em laboratórios em que se utilizem produtos químicos para realização de procedimentos, pois a maioria destes produtos tem certa atividade agressiva ao indivíduo que o utiliza. No ensino superior, o desenvolvimento de atividades práticas em laboratório é essencial para o aprendizado do aluno em qualquer fase de sua formação acadêmica. Pois consolidam o aprendizado do referencial teórico explanado em sala de aula, executando e vivenciando de forma real os procedimentos e técnicas, propiciando o desenvolvimento de habilidades e competências inerentes à sua formação profissional. O laboratório de aulas práticas exige atenção e cuidados especiais por parte daqueles que o utilizam, pois é um local complexo e dinâmico, em constante adaptação para adequar-se às demandas exigidas pela frequente atualização das técnicas utilizadas nessa área.

2. OBJETIVO

O presente manual tem como objetivo orientar docentes, técnicos, discentes, colaboradores e os demais usuários do setor de laboratórios, sobre as normas básicas definidas institucionalmente para o acesso e andamento de aulas práticas e pesquisas. Dessa forma, almeja-se ter uma melhor eficiência nas aulas práticas desenvolvidas nesse setor, bem como minimizar riscos, informando aos acadêmicos sobre os principais equipamentos de proteção individual e coletiva, além de como se portar e como proceder no laboratório para a prevenção de acidentes. Portanto, este manual visa promover a facilitação dos trabalhos dos professores, alunos e pessoal técnico, por meio da especificação de suas respectivas atribuições.

3. NORMAS PARA ACESSO E PERMANÊNCIA NOS LABORATÓRIOS

- O discente poderá permanecer no laboratório somente na presença do professor ou do técnico do laboratório;
- A manipulação de instrumentais e demais materiais será permitida somente após a orientação do professor;
- A entrada no laboratório só será permitida mediante o uso de:
 - a) Identificação;
 - b) Calça;
 - c) Jaleco branco;
 - d) Sapato fechado;
 - e) Cabelos presos;
 - f) sem adornos como: brincos grandes, pulseiras, colares, bonés e outros;
- Mochila ou outro semelhante deverá ser guardado na recepção;
- São de inteira responsabilidade dos discentes os cuidados com os equipamentos enquanto estiverem em uso;

- Uso de internet e de fotografia somente será permitido se for compatível com a prática realizada e autorização do docente;
- qualquer objeto esquecido dentro do laboratório será entregue na recepção do departamento, na sessão de achados e perdidos, mas a instituição não se responsabilizará pelos mesmos;
- manter postura ética e comportamento adequado durante as aulas.

4. ÁREAS DE CONHECIMENTO DO MÓDULO DE SISTEMAS ORGÂNICOS INTEGRADOS

- Farmacologia;
- Bioquímica;
- Fisiologia;
- Histologia / Genética / Embriologia

5. POP'S DESTINADOS AO MÓDULO DE SISTEMAS ORGÂNICOS INTEGRADOS

5.1 FARMACOLOGIA

A Farmacologia fundamenta o Ato de Prescrever, permitindo que se efetue uma terapêutica medicamentosa mais científica e racional. Essa se caracteriza pela seleção do fármaco adequado para prevenir, reverter ou atenuar um determinado processo patológico. Os estudos em farmacologia visam incentivar a prescrição racional de medicamentos pelo profissional médico no sentido de aprimorar a atenção terapêutica medicamentosa à população. Divulgar o conceito de uso racional de medicamentos no curso de graduação em medicina e nos serviços de saúde regionais.

Serão atribuições da disciplina esclarecer sobre:

- a) Farmacocinética: Conhecimento necessário para o estabelecimento de esquemas posológicos padrões e de seus ajustes em presença de situações fisiológicas, hábitos do paciente e em algumas patologias.
- b) Farmacodinâmica: Conhecimento das ações e efeitos de fármacos e seus mecanismos de ação no organismo.

PROCEDIMENTOS A SEREM REALIZADOS

As aulas práticas de farmacologia seguem a metodologia expositiva\dialogada com elaboração pelo docente e discente de mecanismos ilustrativos que levem à melhor aprendizagem do acadêmico que cursar esta disciplina.

São tópicos manuseados/manipulados em laboratório:

- identificar as diferentes tarjas dos medicamentos;
- analisar os diferentes tipos de receituários/notificações médicos;
- identificar as formas farmacêuticas;
- identificar as diferentes vias de administração de fármacos
- exercícios de vias de administração de fármacos;
- esquematização da biodisponibilidade de fármacos administrados por diferentes vias;
- utilização do site “Interactive Clinical Pharmacology” (laboratório de informática).
- esquematização da neurotransmissão adrenérgica e colinérgica;
- esquematização da neurotransmissão Gabaérgica;
- exercício de revisão sobre as neurotransmissões adrenérgica, colinérgica e Gabaérgica;

- discussão em grupo sobre o mecanismo de ação dos AINES;
- revisão do controle sistêmico da pressão arterial e da formação de urina.

MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS

Descrição	Quantidade
Caderno	1 por aluno
Fita crepe 1	1
Frascos de 1 L	2
Lápis	1 por aluno
Lápis de colorir (estojo)	1 por aluno
Pincel para quadro branco cor azul	1
Pincel para quadro branco cor preta	1
Pincel para quadro branco cor verde	1
Pincel para quadro branco cor vermelho	1
Tesoura	2

EQUIPAMENTOS A SEREM UTILIZADOS

Descrição	Quantidade
Data show	1
Quadro branco	1

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

DESCRIÇÃO	SIM	NÃO
Capacete		X
Touca		X
Gorro		X
Óculos		X
Máscara Total		X
Máscara Parcial com Filtro		X
Máscara Parcial Descartável		X
Protetor Auditivo		X
Luva Térmica		X
Luva de Borracha Descartável		X
Luva de Borracha Lavável		X
Luva de Borracha Esterilizada		X
Avental de Borracha		X
Avental Descartável		X
Avental de Algodão		X
Jaleco Descartável		X
Jaleco de Algodão	X	
Calça de Borracha		X
Calça de Algodão	X	
Bota Cano Longo		X
Sapato Fechado	X	

RISCOS ATRIBUÍDOS

DESCRIÇÃO	SIM	NÃO
Risco Físico Ruído		
Vibração		X
Radiação Ionizante		X
Radiação Não Ionizante		X
Pressões Anormais		X
Frio		X
Calor Umidade		X
Riscos Químicos		
Poeira		X
Aerossóis		X
Fumaça		X
Vapores		X
Gases Tóxicos		X
Detergentes		X
Riscos Biológicos		
Bactérias		X
Fungos		X
Protozoários		X
Peçonhas		X
Riscos Ergonômicos		
Transporte de Peso		X
Riscos Posturais		X
Riscos Acidentais		
Material Explosivo		X
Superfície Escorregadia		X
Material Frágil-Cortante		X
Material Perfuro-Cortante		X

FLUXOGRAMA DO ENCAMINHAMENTO DE ACIDENTADOS

MAPA DE RISCO	PROCEDIMENTO IMEDIATO	ENCAMINHAMENTO
Risco Físico	Suspensão da Atividade	Avaliação Física/Sensorial – Ambulatório
Riscos Químicos	Mudança de Ambiente	Avaliação Física/Funções vitais – Ambulatório
Riscos Biológicos	Assepsia superficial	Avaliação Física/Farmacoterapia – Ambulatório
Riscos Ergonômicos	Suspensão da Atividade	Avaliação Física/Ortopédica – Ambulatório
Riscos Acidentais	Suspensão da Atividade	Avaliação Física/Enfermaria – Ambulatório

5.2 BIOQUÍMICA

Laboratório estruturado para o desenvolvimento de atividades práticas que envolvam análises quantitativas e qualitativas em líquidos biológicos e procedimentos voltados a caracterização química e físico-química.

Adequado ao desenvolvimento das aulas práticas nos diversos cursos da saúde. Este laboratório possui microscópios para estudo em lâminas, preparação e desenvolvimento de reagentes e produtos químicos, preparação de lâminas, estufas, autoclave e todo equipamento necessário para facilitar um excelente nível de aprendizagem.

OBJETIVOS

- cumprir regras gerais;
- prestar cuidados especiais ao manusear qualquer microscópio ou lupa presente nos laboratórios;
- cada aluno terá sua bancada correspondente, sendo responsável pelo respectivo microscópio;
- zelar pela limpeza e conservação dos microscópios;
- ao deixar o laboratório, verificar se o microscópio encontra-se desligado, com o potenciômetro de luz no mínimo, a mesa baixa e o equipamento coberto;
- caso seja necessário utilizar um material que não esteja disponível no laboratório, solicitar com um mês de antecedência.

Durante o desenvolvimento dos trabalhos, ocorre o contato com materiais biológicos do tipo sangue, secreções, excreções urinárias e salivares, fezes, escarro entre outros fluidos corporais.

Por isso os materiais ou equipamentos e ambientes que tiveram contato com estes fluídos são considerados como potencialmente contaminados por germes possivelmente transmissores de doenças. Assim, aplicam-se todas as normas de biossegurança para preservar a integridade do usuário.

PROCEDIMENTOS A SEREM REALIZADOS

Use sempre uma pipeta para cada reagente, a fim de evitar contaminação;

- não troque as tampas dos reagentes;
- para aquecer o tubo de ensaio na chama direta no bico de Bunsen, observe se o tubo está extremamente seco;
- espere sempre que o vidro quente volte a esfriar antes de pega-lo. Lembre-se: o vidro quente sempre parece está frio;
- terminando o uso do bico Bunsen, verifique se as torneiras de gás estão bem fechadas;
- Nunca deixe aberto frasco de líquidos inflamáveis (éter, álcool, acetona, benzeno, etc.) nas proximidades das chamas;
- nunca devolva a solução para os frascos estoques, pois está contaminada;

- para verificar o odor das substancias, nunca leve o rosto diretamente sobre o frasco;
- para preparar soluções de ácidos fortes, verta sempre o ácido sobre a água – nunca a água sobre o ácido – para evitar reações exotérmicas violentas.

PRODUTOS\EQUIPAMENTOS\ MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS

Materiais utilizados na execução de aulas	Forma de Armazenamento de cada material	Aplicação de cada material
Suporte Universal	Bancada	Sustentar peças
Tripé de Ferro	Bancada	Sustentar tela de amianto
Bico de Bunsen	Bancada	Queimador de gás
Tela metálica de Amianto	Bancada	Sustentar peças de vidro para aquecimento se danificar a vidraria
Béquer	Armário	Aquecer líquidos
Elemmeyer	Armário	Aquecer líquidos em titulação e reações químicas
Balão de destilação sem haste lateral	Armário	Abrigar soluções que serão submetidas à destilação
Funil de vidro	Armário	Filtrar retenção de partículas de sistema heterogêneas
Vidro de Relógio	Armário	Auxilia na pesagem de substancias
Proveta	Armário	Medir líquidos
Bureta	Armário	Titulação
Pipetas de Pasteur	Armário	Transferir pequenos volumes de líquidos
Pipeta volumétrica ou graduada	Armário	Transferir volumes fixos de líquidos
Vareta de vidro	Armário	Agitar soluções
Tubo de ensaio	Armário	Efetuar testes
Almofariz	Armário	Triturar Sólidos
Pinça de Madeira	Armário	Prender objetos Aquecidos
Bandejas	Armário	Usada para Transporte de Materiais
Cálice graduado	Armário	Para medir volumes
Balão de fundo redondo	Armário	Refluxo e evaporação a vácuo
Balão de fundo chato	Armário	Fazer reação com desprendimento de gases
Frasco para reagente	Armário	Armazenar reagente
Pipetador de segurança	Armário	É adaptada a pipeta graduada
Balões volumétricos	Armário	Utilizado para preparo de soluções com precisão
Estante para tubos de ensaio	Armário	Utilizados para suporte dos tubos
Kitassato	Armário	Usada para filtrações a vácuo
Micropipeta	Armário	Aspirar pequenos volumes de liquido

Pissetas	Em cima das Pias ou Lavabos	Usada para lavagem de matérias recipientes e mãos
Espátula e colheres	Gavetas	Usadas para pegar substancias solidas
Palitos de Madeira	Gavetas	Confeccionar swab
Papel Alumínio	Gavetas	Tampar vidraria
Canetas para Retroprojektor	Gavetas	Usada para escrita na vidraria durante as aulas
Pinça de Aço inox	Gavetas	Usada para prender fitas reagentes e imergir no liquido
EQUIPAMENTOS		
Materiais utilizados na execução de aulas	Forma de Armazenamento de cada material	Aplicação de cada material
Autoclave	Sala de Esterilização	Esterilizar a vapor
Estufa	Sala de Esterilização	Usada para esterilizar a seco e secagem de materiais
Filtro por osmose reversa	Sala de Esterilização	Retira sais minerais de água
Agitador de tubos	Bancadas	Homogeneizar líquidos em tubos de ensaios
Banho Maria	Bancadas	Para incubar reações
Centrifuga	Bancadas	Centrifugar em baixa e alta rotação
Balança de Precisão	Bancadas	Pesar quantidades definidas de substancias e reagentes
PH-Metro	Bancadas	Medir PH das soluções
Chuveiro de Emergência e lava olhos	Laboratório	Usada em caso de acidente e para descontaminação
Chapa aquecedora	Laboratório	Usada para aquecimentos
Capela de exaustão	Laboratório	Usada para preparação de substancias toxicas e voláteis
Barrilete	Laboratório	Usada para armazenar água deionizada ou destilada
Geladeira	Laboratório	Usada para guardar reagentes
Espectrofotômetro	Bancadas	Usada para dosagem bioquímica
Ponteiras	Armário	São adaptadas nas micropipetas
PRODUTOS		
Forma de Armazenamento de cada material	Forma de Armazenamento de cada material	Forma de Armazenamento de cada material
Periodic Acid 1%	Sala de armazenamento	Já preparado
Fenoltaleína P. A	Sala de armazenamento	O princípio de funcionamento da fenoltaleína pode ser visto no Indicadores de pH
Cloreto de Sódio	Sala de armazenamento	Distribuir aproximadamente 40g em cada béquer e levar para bancada

Hidróxido de Sódio	Sala de armazenamento	É um composto químico sólido, de coloração esbranquiçada, altamente tóxico e corrosivo
Vermelho de Fenol	Sala de armazenamento	É usada como um indicador de pH: sua cor exibe uma gradual transição do amarelo ao vermelho na faixa de pH entre 6.6 e 8.0. Acima de pH 8.1, vermelho fenol vira em uma cor rosa brilhante (magenta).
Ácido Cítrico	Laboratório de Química	O ácido cítrico é um ácido orgânico encontrado nos citrinos, muito utilizado como conservante natural graças ao seu poder antioxidante.
Reativo de Lugol	Laboratório Multidisciplinar	5 g de iodo, 10 g de iodeto de potássio e 1 l de água destilada, misturar o iodo com iodeto de potássio em um almofariz e com o pistilo fazer movimentos circulares até que os dois se misturem, acrescentar água.
Azul de metileno	Laboratório Multidisciplinar	O azul de metileno é um corante básico que reage com componentes ácidos das células e tecidos.
Glicerina	Sala de armazenamento	
Álcool Etílico 96%	Sala de armazenamento	
Álcool Etílico 70%	Sala de armazenamento	
Reativo para colesterol	Geladeira	Já preparado
Reativo para Glicose	Geladeira	Já preparado
Reativo para Ureia	Geladeira	Preparar conforme instrução de cada kit
Kit para triglicerídeos	Geladeira	Já preparado
Tiras para Urianálise	Armário	Já preparado, durante a aula o professor distribui para os alunos.
Caixa para perfuro cortante	Local visível dentro do Laboratório	Montar conforme a instruções
Fita indicadora de PH	Gaveta	Deve ser cortado em 3 pedaços e distribuído em béquer para levar para bancadas.
Solução de sacarose	Preparação alguns minutos antes da aula	500 ml de água filtrada por osmose reversa + 1,10 g de sacarose, misturar bem ate que o açúcar se dissolva distribuir nos elenmeyer
Solução de Glicose	Preparação alguns minutos antes da aula	500 ml água de filtrada por osmose reversa + 0,75 g de glicose, misturar bem ate que o açúcar se dissolva distribuir nos elenmeyer.
Solução de galactose	Preparação alguns minutos antes da aula	500 ml de água de filtrada por osmose reversa + 1 g de Galactose,

		misturar bem ate que o açúcar se dissolva distribuir nos elenmeyer.
Solução de frutose	Preparação alguns minutos antes da aula	500 ml de água de filtrada por osmose reversa + 1 g de frutose, misturar bem ate que o açúcar se dissolva distribuir nos elenmeyer.

E.P.C (Equipamentos de Proteção Coletiva)

- Capela de Exaustão
- Chuveiro lava-olhos
- Extintor de incêndio a base de CO2 em pó

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

DESCRIÇÃO	SIM	NÃO
Capacete		X
Touca	X	
Gorro	X	
Óculos		X
Máscara Total		X
Máscara Parcial com Filtro		X
Máscara Parcial Descartável	X	
Protetor Auditivo	X	
Luva Térmica		X
Luva de Borracha Descartável	X	
Luva de Borracha Lavável		X
Luva de Borracha Esterilizada		X
Avental de Borracha		X
Avental Descartável		X
Avental de Algodão		X
Jaleco Descartável		X
Jaleco de Algodão	X	
Calça de Borracha		X
Calça de Algodão	X	
Bota Cano Longo		X
Sapato Fechado	X	

RISCOS ATRIBUÍDOS

DESCRIÇÃO	SIM	NÃO
Risco Físico Ruído		
Vibração		X
Radiação Ionizante		X
Radiação Não Ionizante		X
Pressões Anormais		X
Frio		X
Calor Umidade	X	

Riscos Químicos		
Poeira		X
Aerossóis		X
Fumaça		X
Vapores	X	
Gases Tóxicos	X	
Detergentes	X	
Riscos Biológicos		
Bactérias	X	
Fungos	X	
Protozoários	X	
Peçonhas		X
Riscos Ergonômicos		
Transporte de Peso	X	
Riscos Posturais	X	
Riscos Acidentais		
Material Explosivo		X
Superfície Escorregadia		X
Material Frágil-Cortante	X	
Material Perfuro-Cortante	X	

FLUXOGRAMA DO ENCAMINHAMENTO DE ACIDENTADOS

MAPA DE RISCO	PROCEDIMENTO IMEDIATO	ENCAMINHAMENTO
Risco Físico	Suspensão da Atividade	Avaliação Física/Sensorial – Ambulatório
Riscos Químicos	Mudança de Ambiente	Avaliação Física/Funções vitais – Ambulatório
Riscos Biológicos	Assepsia superficial	Avaliação Física/Farmacoterapia – Ambulatório
Riscos Ergonômicos	Suspensão da Atividade	Avaliação Física/Ortopédica – Ambulatório
Riscos Acidentais	Suspensão da Atividade	Avaliação Física/Enfermaria – Ambulatório

5.3 HISTOLOGIA

Reconhecimento morfológico dos diversos tipos celulares e de todos os tecidos que compõem o organismo, através da observação por microscopia óptica. Reconhecimento morfológico das camadas histológicas que compõem os órgãos do corpo humano. Conhecimento das características estruturais de cada tecido, dos seus constituintes, das variações relacionadas à função que estes tecidos exercem para cada órgão nos sistemas do corpo humano.

OBJETIVO

- cumprir regras gerais;

- prestar cuidados especiais ao manusear qualquer microscópio ou lupa presente nos laboratórios;
- cada aluno terá sua bancada correspondente, sendo responsável pelo respectivo microscópio; • zelar pela limpeza e conservação dos microscópios;
- ao deixar o laboratório, verificar se o microscópio encontra-se desligado, com o potenciômetro de luz no mínimo, a mesa baixa e o equipamento coberto;
- Caso seja necessário utilizar um material que não esteja disponível no laboratório, solicitar com um mês de antecedência.

Durante o desenvolvimento dos trabalhos, ocorre o contato com materiais biológicos do tipo sangue, secreções, excreções urinárias e salivares, fezes, escarro entre outros fluidos corporais. Por isso os materiais ou equipamentos e ambientes que tiveram contato com estes fluidos são considerados como potencialmente contaminados por germes possivelmente transmissores de doenças.

Assim, aplicam-se todas as normas de biossegurança para preservar a integridade do usuário.

PRODUTOS A SEREM UTILIZADOS

Descrição	Quantidade
Água potável	1 L
Álcool 70%	1 L
Azul de metileno	100ml
Óleo de imersão	100ml

MATERIAIS A SEREM UTILIZADO

Descrição	Quantidade
Bandeja plástica	2
Caneta	1
Espátula de madeira	100
Fita crepe	1
Lâminas para microscopia ponta fosca	100
Lamínulas para microscopia	100
Papel filtro	100
Papel Toalha	100
Pincel para quadro branco cor azul	1
Pincel para quadro branco cor preta	1
Pincel para quadro branco cor verde	1
Pincel para quadro branco cor vermelho	1
Tesoura	2

EQUIPAMENTOS A SEREM UTILIZADOS

NOME	QUANTIDADE/ESTOQUE
Microscópios binocular	28
Microscópio trilocular	2
Data show	1

Microcomputador multimídia	1
Quadro branco	1
LÂMINAS	
ACTINOMYCES	20
ASPERGILLUS FUMIGATUS	20
BACILLUS SUBTILIS	20
BIFIDOBACTERIUM	20
CANDIDA ALBICANS	20
CLOSTRIDIUM SPOROGENES	20
CORYNEBACTERIUM DIPHTHERIE	20
ENTEROCOCCUS FAECIUM	20
ESCHERICHIA COLI	30
ESPOROS DE BACILLUS	20
KLEBSIELLA	20
KLEBSIELLA	20
LACTO BACILLUS E STAPHYLOCOCCUS	20
LACTOBACILLUS BULGARICUS	20
LISTERIA MONOCYTOGENES	20
MORAXELLA	20
PASTEURELLA MULTOCIDA	20
PSEUDOMONAS AERUGINOSA	30
SARCINA	20
SHIGELLA FLEXNERI	20
STREPTOCOCCUS SUISS	20
YERSINIA ENTEROCOLITICA	20
STAPHYLOCOCCUS AUREUS	20
STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE	20
BACILLUS MEGATERIUM	20
NEISSERIA SUBFLAVA	20
CAMPYLOBACTER JEJUNI	20
PROTEUS VULGARIS	20
SALMONELLA ENTERITIDIS	20
BORDETELLA AVIUM	20
SACCHAROMYCES CEREVISIAE	20
VIBRIO CHOLERA	20
Trombo	60
Hemorragia Pulmonar Infarto	60
Tuberculose Renal	60
Carcinoma Gástrico	60
Inchaço Renal	60
Esteatose Hepática	60
Aero Enfisema	60
Leio Mioma	60
Phosphocancro	60
Câncer de peritônio	60
Arteriosclerose	60
Pneumonia Lobar	60
Câncer de Colón	60

Tecido Fibroso	60
Câncer Pulmonar	60
Papiloma de Pele	60
Pielonefrite	60
Nódulo Tireoide	60
Lactocele Sinistral	60
Fibronneuroma Retro Peritoneal	60
Fibronneuroma Avançado	60
Espematocitoma	60
Left Didymus Espematocitoma	60
Enterocoelia Diversion Malignantinterstitialoma	60
Endométrio / Interstitialoma	60
Linfogranuloma	60
Nódulo Fígado	60
Hepatite Aguda	60
Neurilemoma	60
Mediastino Lymphmertosia	60
Tuberculose Pulmonar Miliar	60
Cistocarcinoma	60
Febre Tifoide	60
Fígado Esquistossomose	60
Esquistossomose	60
Carcinoma Linfonodo Metastático	60
Câncer de Rim	60
Hyseta Endometri Squamocoll Câncer	60
Endometriose	60
Crônico Cervical	60
Nefrite Crônica	60
Carcinoma de Esofago	60
Fibra Crônica Cavidade Pulmonar	60
Abscesso Fígado	60
Ovário	60
Hemangiona Cavernoso	60
Câncer do Timo	60
Sinstral Physiol Scar Fibre Tissne Med	60
Prostatite Crônica	60
Hiperplasia de Próstata	60
Epitélio Colunar Sec (H01)	50
Epitélio Ciliado Sec (H02)	50
Epitélio Escamoso Simples Sec (H03)	50
Epitélio Escamoso Estratificado SEC (H04)	50
Célula Endotelial Sec(H05)	50
Folículo do cabelo Humano Sec (H06)	50
Glândula Sudorípara Humana Sec (H07)	50
Tecido Adiposo Sec (H08)	50
Tecido Conjuntivo frouxo W.M (H09)	50
Tecido Conjuntivo Denso (tendão) (H10)	50
Cartilagem Hialina Sec (H11)	50

Cartilagem Elástica Sec (H12)	50
Osso Desgastado X.S (H13)	50
Osso Descalcificado X.S (H14)	50
Osso Descalcificado L.S (H15)	50
Vaso Capilar C.S (H16)	50
Músculo Esquelético X.S (H17)	50
Músculo Esquelético L.S (H18)	50
Músculo Esquelético L.X e X.S (H19)	50
Músculo Liso X.S(H20)	50
Caixa c/50 Laminas- Músculo Liso L.S (H21)	50
Músculo Liso L.S e X.S (H22)	50
Músculo Liso Separado W.M (H23)	50
Músculo Cardíaco C.S (H24)	50
Músculo Cardíaco L.S (H25)	50
Medula Espinhal C.S (H26)	50
Medula Espinhal L.S (H27)	50
Neurônio Motor W.M (H28)	50
Terminação Do Neurônio Motor W.M (H29)	50
Feixe De Nervos X.S (H30)	50
Nervo C.S(H31)	50
Nervo L.S (H32)	50
Gânglio Espinhal L.S (H33)	50
Medula Óssea Vermelha Sec (H34)	50
Linfonodo Sec (H35)	50
Glândula Timo Sec (H36)	50
Laminas-Glândula parótida Sec (H37)	50
Glândula Submandibular Sec (H38)	50
Glândula Sublingual Sec (H39)	50
Testículo Bud Sec (H40)	50
Língua L.S (H41)	50
Corte da Traqueia Sec (H42)	50
Laminas- Esôfago C.S (H43)	50
Junção Esôfago com Estômago (H44)	50
Laminas- Parede gástrica Sec (H45)	50
Duodeno Sec (H46)	50
Jejuno Sec (H47)	50
Íleo X.S (H48)	50
Cólon X.S (H49)	50
Reto X.S (H50)	50
Apêndice Sec (H51)	50
Fígado Sec (H52)	50
Pulmão Sec (H53)	50
Vesícula Biliar Sec (H54)	50
Ducto Biliar Sec (H55)	50
Baço Sec (H56)	50
Pâncreas Sec (H57)	50
Artéria X.S (H58)	50
Veia C.S (H59)	50

Artéria Venosa C.S (H60)	50
Cérebro Sec (H61)	50
Cerebelo Sec (H62)	50
Rim C.S (H63)	50
Rim L.S (H64)	50
Bexiga Urinária Sec (H65)	50
Ureter C.S (H66)	50
Vesícula Seminal X.S (H67)	50
Trompa de Falópio X.S (H68)	50
Ovário X.S (69)	50
Útero Sec (H70)	50
Cervix Sec (H71)	50
Glândula Mamaria Humana Sec (H72)	50
Testículo do Rato Sec (H73)	50
Testículo C.S (H74)	50
Epidídimo Sec (H75)	50
Esfregaço de Espermatozoide (H76)	50
Pênis C.S (H77)	50
Próstata Sec (H78)	50
Células Epiteliais Orais (H79)	50
Complexo De Golgi (H80)	50
Necrose liquefação	03
Tecido Adiposo	01
Carcinoma próstata	03
Apendicite Crônica	03
Antracose linfonodo	03
Pigmento melânico de Pulmão	03
Granuloma de tuberculose Pulmão	03
Êmbolo Séptico de Fígado	03
Antracose Pulmonar	03
Displasia Esofágica	03
Trombo arterial	03
Cirrose	03
Nefrose Tubular Rim	03
Esôfago	01
Adenocarcinoma de mama	03
Apendicite Aguda	03
AVC- Acidente vascular cerebral	03
Endocardite	03
Desmielinização cérebro	03
Hiperplasia gl Cística do endométrio	03
Degeneração hialina dezenker	03
Músculo esquelético	02
Infarto esplênico	03
Infarto agudo do miocárdio	03
Degeneração Testicular	03
Tuberculose Hepática	03
Tuberculose Esplênica	02

Laminas Tuberculose Pulmonar	03
Linfonodo	50
Testículo	50
Coração	42
Pulmão	41
Pâncreas Galocianina	50
Vasos	50
Estômago	53
Ovário	33
Esfregaço sanguíneo	24
vaso verhoef.	02
Tireoide	03
Testículo	03
Língua AT	06
Língua	06
Intestino grosso de gato	03
Maxilar	01
Fêmur	01
Músculo Estriado Esquelético	01
Parótida de rato	56
Cérebro/cerebelo	45
Coxim/Plantar	45
Baço	50
Medula	50
Supra Renal de gato	50
Linfonodo de rato	51
Traqueia/esôfago	32
Rim	42
Feto	46
Sub-lingual de rato	57
Tireoide	53
Língua	51
Intestino delgado	49
Submandibular de cão	50
Carcinoma Epidermoide	03
Antmicose Pulmonar	03
Carcinoma	01
Linfoma	03
Granuloma de Tuberculose	04
Cisto Ovário	03
Hepatite	03
Carcinoma de estômago	04
Útero Mioma	03
Linfonodo Blastonicol	04
Gastrite	04
Câncer mama	03
Carcinoma de Intestino	03
Músculo Estriado Esquelético	50

Timo	49
Raiz de cebola	51
Bexiga de gato	49
Intestino grosso de gato	50
Baço de rato	56
Epidídimo	51
Fígado vesícula	39
Maxilar	50
Fêmur	50
Enterite HE	03
Hiperplasia folicular linfática	03
Necrose caseosa TB linfonodo HE	03
Necrose de coagulação – HE	03
Deg.vascular esteatose fígado –HE	03
Meningite – HE	03
Hemossiderose fígado- HE	03
Hepatite toxoplasma – HE	03
Granumola de corpo estranho – HE	03
Atrofia muscular – HE	03
Pigmento melânico no fígado –HE	03
Colestase hepática – HE	03
Cicatrização 21 dias –HE	03
Úlcera gástrica – HE	03
Apoptose linfonodo – HE	03
Cicatrização 24h – HE	03
Cicatrização 7 dias – HE	03
Cicatrização 14 dias – HE	03
Trombo venoso - HE	03
Arteriosclerose –HE	03
Abscesso hepático –HE	03
Trombo celular – HE	03
Metaplasia óssea aorta – HE	03
Granuloma tuberculose no fígado –HE	03
Lipofuscina – HE/	03
Miocardite chagástrica – HE	03
ENTEROBIUS VERMICULARES ADULTO MACHO	21
ENTEROBIUS VERMICULARES ADULTO FÊMEA	19
HYMENOLEPIS NANA VERME ADULTO	23
STRONGYLOIDES STERCORALIS (LARVA RAPIDITÓIDE)	26
LEISHAMANIA AMASTIGOTA	19
LEISHAMANIA PROMASTIGOTA	19
SCHISTOSOMA MANSONI (KATO)	54
SCHISTOSOMA MANSONI (ADULTO)	23
SCHISTOSOMA MANSONI CERCÁRIA	22
TRYPANOSOMA CRUZI (TRIPOMASTIGOTA)	21
TRYPANOSOMA CRUZI AMASTIGOTA	24

TAENIA SP	18
PLASMODIUM FALCIPARUM	21
TOXOPLASMA GONDI	24
BABESSIA CANIS	18
TRICHOMANAS	20
ASCARIS OVOS W. M.	30
ASCARIS (FÊMEA) X. S.	30
ASCARIS (MACHO) X. S.	30
CORTE DE FÍGADO INFECTADO POR ESQUISTOSSOMO SEC.	30
CORTE DE PULMÃO INFECTADO POR ESQUISTOSSOMO SEC.	30
FASCIOLOPSIS BUSKI, C.S.	30
OVO DE TÊNIA W.M.	30
TÊNIA SECCÃO W. M.	30
TÊNIA SEC.	30
NUTRIÇÃO OVO DE TÊNIA	30
CISTICERCO W. M.	30
OVO DE ESQUISTOSSOMO W. M.	30
ESQUISTOSSOMO (FÊMEA) W. M.	30
ESQUISTOSSOMO (MACHO) W. M.	30
ESQUISTOSSOMO (FÊMEA E MACHO ACOPLANDO) W. M.	30
ESQUISTOSSOMO – MIRACÍDEO W. M.	30
ESQUISTOSSOMO – CERCARIA W. M.	30
CULEX MACHO W. M.	30
CULEX FÊMEA W. M.	30
BOCA DE CULEX FÊMEA W. M.	30
OVO DE CULEX W. M.	30
CULEX PUPA W. M.	30
CULEX LARVA W. M.	30
AMOEBA PROTEUS W. M.	30
ÁCARO W. M.	30
MOSCA DA FRUTA W.M.	30
INFECÇÃO NO FÍGADO W.M.	30
CLONORCHIS SINENSIS SEC W. M.	30
HIRUDO NIPPONIA SÉC.	30

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

DESCRIÇÃO	SIM	NÃO
Capacete		X
Touca	X	
Gorro	X	
Óculos		X
Máscara Total		X
Máscara Parcial com Filtro		X
Máscara Parcial Descartável	X	

Protetor Auditivo		X
Luva Térmica		X
Luva de Borracha Descartável	X	
Luva de Borracha Lavável		X
Luva de Borracha Esterilizada		X
Avental de Borracha		X
Avental Descartável		X
Avental de Algodão		X
Jaleco Descartável		X
Jaleco de Algodão	X	
Calça de Borracha		X
Calça de Algodão	X	
Bota Cano Longo		X
Sapato Fechado	X	

RISCOS ATRIBUÍDOS

DESCRIÇÃO	SIM	NÃO
Risco Físico Ruído		
Vibração		X
Radiação Ionizante		X
Radiação Não Ionizante		X
Pressões Anormais		X
Frio		X
Calor Umidade		X
Riscos Químicos		
Poeira		X
Aerossóis		X
Fumaça		X
Vapores		X
Gases Tóxicos		X
Detergentes		X
Riscos Biológicos		
Bactérias		X
Fungos		X
Protozoários		X
Peçonhas		X
Riscos Ergonômicos		
Transporte de Peso		X
Riscos Posturais	X	
Riscos Acidentais		
Material Explosivo		X
Superfície Escorregadia		X
Material Frágil-Cortante	X	
Material Perfuro-Cortante	X	

FLUXOGRAMA DO ENCAMINHAMENTO DE ACIDENTADOS

MAPA DE RISCO	PROCEDIMENTO IMEDIATO	ENCAMINHAMENTO
Risco Físico	Suspensão da Atividade	Avaliação Física/Sensorial – Ambulatório
Riscos Químicos	Mudança de Ambiente	Avaliação Física/Funções vitais – Ambulatório
Riscos Biológicos	Assepsia superficial	Avaliação Física/Farmacoterapia – Ambulatório
Riscos Ergonômicos	Suspensão da Atividade	Avaliação Física/Ortopédica – Ambulatório
Riscos Acidentais	Suspensão da Atividade	Avaliação Física/Enfermaria – Ambulatório

5.4 EMBRIOLOGIA

A Embriologia contemplará o estudo dos ciclos reprodutivo masculino e feminino, os principais eventos ocorridos durante o desenvolvimento embrionário, fetal, dos anexos embrionários, placenta e membranas fetais. Além de abordar a origem e a formação dos sistemas tegumentar, esquelético, muscular, circulatório, respiratório, digestivo, urogenital e as principais malformações congênitas.

OBJETIVOS

O estudo da formação e do desenvolvimento dos órgãos e sistemas do ser humano é de fundamental importância para as ciências básicas do curso de medicina, pois é a partir deste saber que o aluno terá a possibilidade de compreender e relacionar as origens embrionárias do corpo com disciplinas como a histologia, anatomia e fisiologia, e também com a prática clínica, como a Pediatria e Obstetrícia, além das aplicações na saúde pública com o conhecimento das doenças congênitas.

MATERIAS A SEREM UTILIZADOS

Modelos embriológicos e anatômicos sintéticos:

- Sistema reprodutor feminino
- Sistema reprodutor masculino
- Desenvolvimento embrionário
- Fecundação

Cortes Histológicos:

- Testículo
- Ovário
- Pênis
- Útero

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

DESCRIÇÃO	SIM	NÃO
Capacete		X
Touca	X	
Gorro	X	
Óculos		X
Máscara Total		X
Máscara Parcial com Filtro		X
Máscara Parcial Descartável	X	
Protetor Auditivo		X
Luva Térmica		X
Luva de Borracha Descartável	X	
Luva de Borracha Lavável		X
Luva de Borracha Esterilizada		X
Avental de Borracha		X
Avental Descartável		X
Avental de Algodão		X
Jaleco Descartável		X
Jaleco de Algodão	X	
Calça de Borracha		X
Calça de Algodão	X	
Bota Cano Longo		X
Sapato Fechado	X	

RISCOS ATRIBUÍDOS

DESCRIÇÃO	SIM	NÃO
Risco Físico Ruído		
Vibração		X
Radiação Ionizante		X
Radiação Não Ionizante		X
Pressões Anormais		X
Frio		X
Calor Umidade		X
Riscos Químicos		
Poeira		X
Aerossóis		X
Fumaça		X
Vapores		X
Gases Tóxicos		X
Detergentes		X
Riscos Biológicos		
Bactérias		X
Fungos		X
Protozoários		X
Peçonhas		X
Riscos Ergonômicos		
Transporte de Peso		X
Riscos Posturais		X

Riscos Acidentais		
Material Explosivo		X
Superfície Escorregadia		X
Material Frágil-Cortante	X	
Material Perfuro-Cortante	X	

FLUXOGRAMA DO ENCAMINHAMENTO DE ACIDENTADOS

MAPA DE RISCO	PROCEDIMENTO IMEDIATO	ENCAMINHAMENTO
Risco Físico	Suspensão da Atividade	Avaliação Física/Sensorial – Ambulatório
Riscos Químicos	Mudança de Ambiente	Avaliação Física/Funções vitais – Ambulatório
Riscos Biológicos	Assepsia superficial	Avaliação Física/Farmacoterapia – Ambulatório
Riscos Ergonômicos	Suspensão da Atividade	Avaliação Física/Ortopédica – Ambulatório
Riscos Acidentais	Suspensão da Atividade	Avaliação Física/Enfermaria – Ambulatório

5.5 FISILOGIA

A fisiologia busca o entendimento do funcionamento do corpo humano, integrando, desse modo, conhecimentos químicos, físicos e anatômicos. Quando compreendido esse processo correto do organismo, podemos entender alterações nesse funcionamento e criar meios que façam com que o corpo retorne ao equilíbrio.

OBJETIVOS

O estudo da função e do desenvolvimento dos órgãos e sistemas do ser humano é de fundamental importância para as ciências básicas do curso de medicina, pois é a partir deste saber que o aluno terá a possibilidade de compreender e relacionar as funções do corpo com disciplinas como a histologia, anatomia e bioquímica, e também com as práticas clínicas.

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

DESCRIÇÃO	SIM	NÃO
Capacete		X
Touca	X	
Gorro	X	
Óculos		X
Máscara Total		X
Máscara Parcial com Filtro		X
Máscara Parcial Descartável	X	
Protetor Auditivo		X
Luva Térmica		X
Luva de Borracha Descartável	X	

Luva de Borracha Lavável		X
Luva de Borracha Esterilizada		X
Avental de Borracha		X
Avental Descartável		X
Avental de Algodão		X
Jaleco Descartável		X
Jaleco de Algodão	X	
Calça de Borracha		X
Calça de Algodão	X	
Bota Cano Longo		X
Sapato Fechado	X	

RISCOS ATRIBUÍDOS

DESCRIÇÃO	SIM	NÃO
Risco Físico Ruído		
Vibração		X
Radiação Ionizante		X
Radiação Não Ionizante		X
Pressões Anormais		X
Frio		X
Calor Umidade		X
Riscos Químicos		
Poeira		X
Aerossóis		X
Fumaça		X
Vapores		X
Gases Tóxicos		X
Detergentes		X
Riscos Biológicos		
Bactérias		X
Fungos		X
Protozoários		X
Peçonhas		X
Riscos Ergonômicos		
Transporte de Peso		X
Riscos Posturais		X
Riscos Acidentais		
Material Explosivo		X
Superfície Escorregadia		X
Material Frágil-Cortante	X	
Material Perfuro-Cortante	X	

FLUXOGRAMA DO ENCAMINHAMENTO DE ACIDENTADOS

MAPA DE RISCO	PROCEDIMENTO IMEDIATO	ENCAMINHAMENTO
---------------	-----------------------	----------------

Risco Físico	Suspensão da Atividade	Avaliação Física/Sensorial – Ambulatório
Riscos Químicos	Mudança de Ambiente	Avaliação Física/Funções vitais – Ambulatório
Riscos Biológicos	Assepsia superficial	Avaliação Física/Farmacoterapia – Ambulatório
Riscos Ergonômicos	Suspensão da Atividade	Avaliação Física/Ortopédica – Ambulatório
Riscos Acidentais	Suspensão da Atividade	Avaliação Física/Enfermaria – Ambulatório

5.6 GENÉTICA

Noções básicas das estruturas e funções dos ácidos nucleicos. Herança Mendeliana e multifatorial. Distúrbios autossômicos e ligados ao X. Determinação sexual e alterações cromossômicas. Grupos Sanguíneos. Base genética do câncer. Biotecnologia. O papel da genética na prática. Evidências e teorias da evolução.

OBJETIVOS

Compreender os princípios que explicam a base hereditária e molecular das variações genéticas. Permitir a compreensão dos processos biológicos envolvidos na transcrição gênica, síntese proteica, herança de doenças, alterações cromossômicas, mutações, diagnóstico e possibilidade de tratamento de doenças genéticas. Além de abranger algumas doenças genéticas, o aconselhamento genético, o diagnóstico pré-natal, e temas atuais da genética, como clonagem, organismos transgênicos, e o estudo das evidências e principais teorias evolutivas biológicas.

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

DESCRIÇÃO	SIM	NÃO
Capacete		X
Touca	X	
Gorro	X	
Óculos		X
Máscara Total		X
Máscara Parcial com Filtro		X
Máscara Parcial Descartável	X	
Protetor Auditivo		X
Luva Térmica		X
Luva de Borracha Descartável	X	
Luva de Borracha Lavável		X
Luva de Borracha Esterilizada		X
Avental de Borracha		X
Avental Descartável		X
Avental de Algodão		X
Jaleco Descartável		X
Jaleco de Algodão	X	
Calça de Borracha		X

Calça de Algodão	X	
Bota Cano Longo		X
Sapato Fechado	X	

RISCOS ATRIBUÍDOS

DESCRIÇÃO	SIM	NÃO
Risco Físico Ruído		
Vibração		X
Radiação Ionizante		X
Radiação Não Ionizante		X
Pressões Anormais		X
Frio		X
Calor Umidade	X	
Riscos Químicos		
Poeira		X
Aerossóis		X
Fumaça		X
Vapores	X	
Gases Tóxicos	X	
Detergentes		X
Riscos Biológicos		
Bactérias		X
Fungos		X
Protozoários		X
Peçonhas		X
Riscos Ergonômicos		
Transporte de Peso		X
Riscos Posturais		X
Riscos Acidentais		
Material Explosivo		X
Superfície Escorregadia		X
Material Frágil-Cortante	X	
Material Perfuro-Cortante	X	

FLUXOGRAMA DO ENCAMINHAMENTO DE ACIDENTADOS

MAPA DE RISCO	PROCEDIMENTO IMEDIATO	ENCAMINHAMENTO
Risco Físico	Suspensão da Atividade	Avaliação Física/Sensorial – Ambulatório
Riscos Químicos	Mudança de Ambiente	Avaliação Física/Funções vitais – Ambulatório
Riscos Biológicos	Assepsia superficial	Avaliação Física/Farmacoterapia – Ambulatório
Riscos Ergonômicos	Suspensão da Atividade	Avaliação Física/Ortopédica – Ambulatório

Riscos Acidentais

Suspensão da Atividade

Avaliação Física/Enfermaria
– Ambulatório

AUTORES:

ELABORADO POR: GABRIELE GOMES DE SOUSA ANA PAULA LOPES DE ARAÚJO	REVISOR: ANA CRISTINA DORIA DOS SANTOS KATIUCY DANIELLA T. DO PRADO REIS	APROVADO POR: BARBARA BRANCO
---	---	--

Ana Paula Lopes de Araújo

Barbara
Dra. Bárbara Branco
Coord. Medicina
FESAR | AFYA

Katiucy Prado
Katiucy D. T. do Prado
Enfermeira
COREN - PA 519.932