MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS TOLEDO

Coordenação do Curso de Medicina

Ficha 2 (variável)

Disciplina: Processos Celulares e Metabólicos 2º Semestre 2024	Código: TLDM124
Natureza: (x) Obrigatória ( ) Optativa	(x) Semestral ( ) Anual ( ) Modular

Pré-requisito:	Co-requisito:	Modalidade: (x) Totalmente Presencial ( ) Totalmente EAD ( ) Parcialmente EAD: _____ *CH

CH Total:140 CH Semanal: 7	Padrão (PD): 100	Laboratório (LB): 40	Campo (CP):	Estágio (ES):	Orientada (OR):	Prática Específica (PE):	Estágio de Formação Pedagógica (EFP):
Prática como Componente Curricular (PCC): Atividade Curricular de Extensão (ACE):							

Indicar a carga horária semestral (em PD-LB-CP-ES-OR-PE-EFP-EXT-PCC)

*indicar a carga horária que será à distância.

EMENTA

Organização microscópica, molecular e funcional de células e tecidos; Mecanismos de divisão celular e apoptose; Estrutura e função de macromoléculas biológicas; Síntese de colesterol e metabolismo de lipoproteínas.

PROGRAMA

Biologia celular - 30h PD e 20h LB = 50h

- Características gerais das células e composição molecular
- Estrutura das membranas e transporte de membranas
- Sistema de Endomembranas (organelas)
- Compartimentos intracelulares e transporte
- Citoesqueleto
- Ciclo de vida e morte celular programada Mitose Meiose

Bioquímica 40h PD

- Estrutura, síntese e a função de proteínas e enzimas
- Caracterização da estrutura dos carboidratos (monossacarídeos, dissacarídeos, oligossacarídeos e polissacarídeos)
- Caracterização da estrutura dos diversos tipos de lipídios (ácidos graxos, mono, di e triacilgliceróis, fosfolipídios, colesterol).
- Metabolismo dos carboidratos: glicólise, gliconeogênese, glicogênese, glicogenólise, via das pentoses fosfato, ciclo de Krebs, cadeia transportadora de elétrons e fosforilação oxidativa
- Metabolismo dos lipídeos: síntese de ácidos graxos, B-oxidação e cetogênese Metabolismo do colesterol: síntese, regulação e formação de lipoproteínas plasmáticas (quilomícrons, HDL, LDL e VLDL)
- Metabolismo das proteínas: síntese de aminoácidos, degradação dos aminoácidos, destino do nitrogênio e ciclo da ureia
- Metabolismo de nucleotídeos: síntese e degradação de purinas e pirimidinas
- Papel das principais vitaminas hidrossolúveis e lipossolúveis nas no metabolismo, como cofatores enzimáticos Erros inatos do metabolismo

Histologia 30h PD e 20h LB = 50h

- Introdução à Histologia/Microscopia
- Tecido conjuntivo: Matriz extracelular Tecido epitelial
- Componentes celulares: morfologia e histofisiologia
- Classificação dos tecidos conjuntivos
- Tecido ósseo: Morfologia/Histofisiologia - variedades (lamelar e primário)
- Tecido muscular: Morfologia/Histofisiologia - variedades (esquelético e liso).
- Cavidade oral (mucosa), Língua, Dente, Esôfago, Estômago, Intestino delgado, glândulas anexas: salivares, pâncreas e fígado Intestino grosso
- Rins: córtex renal, medula renal – tipos de néfrons.

Educação Ambiental

Descarte adequado de material histológico e de confecção histológica - tecidos e líquido de fixação e preservação usados no processo.

OBJETIVO GERAL

Capacitar o aluno a compreender os processos celulares fundamentais envolvidos na homeostase do corpo humano e relacionar o metabolismo dos carboidratos, proteínas, lipídeos e colesterol com seus processos de digestão, absorção e degradação, associando com a anatomorfofisiologia do trato gastrointestinal e sistema renal.

OBJETIVO ESPECÍFICO

- Compreender de forma geral a compartimentalização, estrutura e função das principais organelas citoplasmáticas. Conhecer o papel das principais biomoléculas celulares para o metabolismo basal do ser vivo.
- Estudar a função renal, com foco equilíbrio hidroeletrolítico e papel dos rins na regulação da volemia, no controle da pressão arterial e na eliminação de resíduos;
- Apresentar formas adequadas de descarte de material cadavérico de modo a evitar contaminação e impacto ao meio ambiente.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

- Sessões de Aprendizagem Baseada em Equipes – ABE (*Team Based Learning* - TBL)
- Conferências expositivas e interativas
- Grupos de discussão e resolução de casos clínicos
- Capacitação em habilidades e atitudes
- Estudo individual (Biblioteca)
- Pesquisa na internet e ambiente virtual de aprendizagem - UFPR virtual (moodle)
- Leitura e interpretação de textos

Atividades (aulas) práticas: os estudantes são divididos em grupos de 15 e desenvolvem atividades práticas no Laboratório de Microscopia.

Recursos didáticos: livros e textos de referência; em caso de ABE, livros e textos podem ser previamente encaminhados aos alunos para estudo; quadro de giz; notebook; computador; projetor multimídia; peças anatômicas e lâminas de microscopia.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

Em consonância com a Resolução 37/97 – CEPE em seu Art.93, são previstas duas etapas de avaliações formais cognitivas e de habilidades, além da avaliação das sessões de ABE, com a seguinte composição de pontuação:

- 1ª etapa de avaliação (AV1) - Prova teórica (escrita) (50%) + Prova Prática (escrita) (20%)* + Sessões de ABE (30%)
- 2ª etapa de avaliação (AV2) - Prova teórica (escrita) (70%) + Sessões de ABE (30%)

* Fica a critério do professor responsável, por cada unidade didática, a escolha de aplicação de uma Prova prática após ponderar a coerência de uma avaliação dessa natureza sobre o conteúdo didático abordado. Caso a Prova prática seja abolida em uma ou em ambas as etapas de avaliação, a porcentagem da pontuação (20%) referente a ela, será incluída na Prova teórica.
Em cada etapa de avaliação (AV1 e AV2) a média dos ABE e Provas práticas será calculada por meio de média aritmética simples. A média das Provas teóricas, em cada etapa de avaliação, será calculada por média harmônica ponderada, sendo os pesos referentes à carga horária teórica (PD) de cada unidade didática, como segue - Biologia celular (30%), Bioquímica (40%) e Histologia (30%). A média final do módulo será calculada por média aritmética simples, entre AV1 e AV2.

Modalidades de Avaliação
- Provas teóricas: constituídas por questões discursivas e/ou objetivas, sendo o tipo e o número de questões determinados pelo professor
- Prova prática: constituída por métodos de observação das habilidades técnicas segundo um *checklist* pré-determinado pelo professor responsável
- Sessões de ABE: em cada sessão é realizada avaliação individual (50%), avaliação do grupo (40%) e avaliação do professor (10%)

Critério de aprovação (critérios definidos pela UFPR – Resolução 37/97-CEPE)
- Critério de aprovação: Média = 70,0 pontos
- Critério de aprovação com prova de Exame final: Média = 50,0 pontos

Do Exame final, ainda em consonância com a Resolução 37/97- CEPE, Art. 93: sendo uma avaliação, o exame final poderá ser constituído de prova escrita (discursiva e/ou objetiva) ou prova oral. Fica a critério do professor responsável por cada unidade didática decidir o tipo de avaliação a ser aplicada. Quanto ao conteúdo didático avaliado no Exame final, caso este não seja definido previamente pelo professor, entende-se que será avaliado todo o conteúdo ministrado durante o semestre no referido módulo.

Em caso de prova oral, esta deverá ser aplicada perante uma banca constituída de, no mínimo, dois (02) professores da mesma área ou área conexa do mesmo departamento. No Campus Toledo não existem departamentos, logo, serão usadas como critério as grandes áreas do conhecimento do CNPq: Ciência biológicas (2.00.00.00-6) e Ciências da Saúde (4.00.00.00-1) para composição da banca.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ALBERTS; BRAY; JOHNSON; LEWIS; RAFF; ROBERTS; WALTER. **Fundamentos de Biologia Celular**. 3ª ed. Artmed. 2011.
- NELSON DL. **Princípios de Bioquímica de Lehninger**. 6ªed. Artmed, 2014.
- JUNQUEIRA & CARNEIRO, **Histologia Básica**. 12ª ed. Guanabara Koogan. 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- CHAMPE, PAMELA C; HARVEY, Richard A; FERRIER, Denise R. **Bioquímica ilustrada**. 4ªed. Porto Alegre, RS.
- ALBERTS; BRAY; JOHNSON; LEWIS; RAFF; ROBERTS; WALTER. **Biologia Molecular da Célula**. 6ª ed. Artmed. 2017.
- KIERSZENBAUM AL. **Histologia e biologia celular**. 4ª ed. Elsevier. 2016.
- JUNQUEIRA & CARNEIRO, **Biologia Celular e Molecular**. 12ª ed. Guanabara Koogan. 2015.
- DEVLIN T. **Manual de bioquímica com correlações clínicas.** 3ª ed. Blucher. 2011.
- JR., Arlindo P.; PELICIONI, Maria Cecília F. Educação Ambiental e Sustentabilidade. Barueri: Editora Manole, 2014. E-book. 9788520445020. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520445020/. Acesso em: 30 ago. 2022.
- MULATO, Iuri P. Educação ambiental e o enfoque ciência, tecnologia, sociedade e ambiente (CTSA). Londrina: Editora Saraiva, 2021. E-book. 9786559031139. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559031139/. Acesso em: 30 ago. 2022

Documento assinado eletronicamente por **Gabrielle Caroline Peiter**, **Usuário Externo**, em 18/10/2024, às 12:33, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.

Documento assinado eletronicamente por **KADIMA NAYARA TEIXEIRA**, **PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 11/11/2024, às 10:22, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.

Documento assinado eletronicamente por **JESSICA CRISTINA RUTHS**, **VICE / SUPLENTE COORDENADOR DO CURSO DE MEDICINA - CAMPUS TOLEDO**, em 26/03/2025, às 10:52, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.

A autenticidade do documento pode ser conferida aqui informando o código verificador **7149749** e o código CRC **5FB44333**.