



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS TOLEDO
Coordenação do Curso de Medicina

Ficha 2 (variável)

Disciplina: Sistema renal e gastrointestinal				Código: TLDM003		
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		() Semestral () Anual (x) Modular				
Pré-requisito: -		Co-requisito:		Modalidade: () Presencial () Totalmente EaD()% EaD* (X) Ensino Remoto		
CH Total: 140 CH semanal: 15,5	Padrão (PD): 100	Laboratório (LB): 40	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0

EMENTA

Anatomorfofisiologia do trato gastrointestinal e sistema renal na homeostasia corporal e equilíbrio hidroeletrólítico. Metabolismo dos carboidratos, proteínas, nucleotídeos, lipídeos e colesterol. Sua digestão e absorção pelo trato gastrointestinal.

PROGRAMA (por unidade didática)

Anatomia

- Anatomia do trato gastrointestinal supradiafragmático: boca, faringe, esôfago
- Anatomia do trato gastrointestinal infradiafragmático: estômago, intestino delgado e grosso e ânus
- Anatomia macro e microscópica dos rins: pelve renal, córtex renal,
- pirâmides renais e cálices renais.
- Anatomia de órgãos anexos do trato gastrointestinal: fígado, pâncreas e glândulas salivares

Biologia celular

- Ciclo de vida e morte celular programada
- Mitose
- Meiose

Bioquímica

- 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, β -oxidação e cetogênese
- Metabolismo do colesterol: síntese, regulação, degradação 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
- Papel das principais vitaminas hidrossolúveis e lipossolúveis nas no metabolismo, como cofatores enzimáticos
- Erros inatos do metabolismo

Fisiologia

- Fisiologia da mastigação, reflexo da mastigação, deglutição e vômito
- Motilidade esofágica, gástrica, intestino delgado e intestino grosso
- Secreções do trato gastrointestinal: gástrica, pancreática, biliar e mucosa
- Regulação das secreções do trato gastrointestinal: principais hormônios
- Digestão e absorção de carboidratos, lipídeos e proteínas
- Vitaminas hidrossolúveis e lipossolúveis
- Fisiologia do rim, aspecto microscópico: filtração glomerular, reabsorção e secreção tubular, aparelho justaglomerular, mecanismo de concentração e diluição da urina e equilíbrio hidroeletrólítico.
- Papel do rim no controle da pressão arterial

Histologia

- 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

OBJETIVO GERAL

Relacionar o metabolismo dos carboidratos, proteínas, lipídeos e colesterol com seus processos de digestão, absorção e degradação, associando com a anatomofisiologia do trato gastrointestinal e sistema renal.

OBJETIVO ESPECÍFICO

- Estudar a anatomia, morfologia e bioquímica do trato gastrointestinal e renal
- Associar os sistemas citados anteriormente com os processos metabólicos que envolvem a estrutura das principais moléculas de formação das células como: proteínas, carboidratos, lipídeos e colesterol, compreendendo sua degradação, digestão, absorção e eliminação pelo corpo
- Estudo da função renal, com foco equilíbrio hídroeletrolítico e papel dos rins na regulação da volemia, no controle da pressão arterial e na eliminação de resíduos.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

A disciplina será desenvolvida mediante aulas síncronas e assíncronas.

a) Sistema de comunicação: para as aulas síncronas e assíncronas serão utilizados ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), web conferência, e-mail, chat e fórum online. Algumas plataformas e ferramentas utilizadas serão o Microsoft Teams, UFPR virtual, Moodle, Google Forms. Em caso de impossibilidade de o discente ter acesso às aulas síncronas, estas serão gravadas e disponibilizadas para acesso futuro.

b) Modelo de tutoria: A tutoria poderá ser realizada pelo professor responsável pela unidade didática ou por um monitor discente. O tutor deve acompanhar as atividades discentes, conforme o cronograma do curso; recomenda-se manter regularidade de acesso ao AVA e dar retorno às solicitações do cursista no prazo máximo de 24 horas; estabelecer contato permanente com os alunos e mediar as atividades discentes; colaborar com a coordenação do curso na avaliação dos estudantes; participar das atividades de capacitação e atualização promovidas pela UFPR.

c) Material didático para as atividades de ensino: Como material didático serão utilizados livros (conforme bibliografia), artigos científicos, casos clínicos relacionados ao conteúdo didático, e especificamente para as aulas práticas adaptadas serão utilizadas fotos, vídeos ou exposição online de peças anatômicas humanas e cortes histológicos.

d) Infraestrutura tecnológico, científico e instrumental necessário à disciplina: Computadores equipados com webcam e sistema de áudio habilitado, conectado à internet.

e) Previsão de período de ambientação dos recursos tecnológicos a serem utilizados pelos discentes: Para ambientação dos alunos será utilizada a primeira semana de aula, na qual será feita uma explicação sobre as plataformas e ferramentas e também sobre a disciplina.

f) Identificação do controle de frequência das atividades. Conforme artigo 12 §1º fica estabelecido o controle de frequência somente por meio da realização, de forma assíncrona, de trabalhos e exercícios domiciliares desenvolvidos pelas/pelos estudantes.

g) Indicação do número de vagas: 100% do número de vagas normalmente ocupadas em período letivo regular (30 vagas)

h) Carga Horária semanal para atividades síncronas e assíncronas: a carga horária pode de aulas síncronas e assíncronas estão designadas nos cronogramas ao final deste documento.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

São previstas avaliações cognitivas no decorrer de todo o módulo, e o somatório será feito em duas etapas. As avaliações serão compostas por provas teóricas, provas práticas adaptadas e/ou de atividades avaliativas (guiadas). A pontuação das etapas de avaliação (AV) será composta por:

- AV1 = 30% (média aritmética das atividades avaliativas) + 70% (média harmônica ponderada das provas teóricas)
- AV2 = 30% (média aritmética das atividades avaliativas) + 20% (média aritmética das práticas adaptadas) + 50% (média harmônica ponderada das provas teóricas)

O cálculo da média harmônica ponderada obedecerá os pesos de cada unidade didática:

- Anatomia (20%), Biologia celular (10%), bioquímica (20%), Fisiologia (40%) e Histologia (10%).

A média final da disciplina será dada pela média aritmética simples da pontuação de AV1 e AV2.

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ALBERTS; BRAY; JOHNSON; LEWIS; RAFF; ROBERTS; WALTER. **Fundamentos de Biologia Celular**. 3ª ed. Artmed. 2011.
2. GUYTON, A.C.; HALL, J.E. **Tratado de Fisiologia Médica**. 12ª ed. Elsevier, 2011.
3. MOORE, K.L. **Anatomia Orientada para a Clínica**, 7ª ed. Guanabara Koogan, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CHAMPE, PAMELA C; HARVEY, RICHARD A; FERRIER, DENISE R. **Bioquímica ilustrada**. 4ªed. Porto Alegre, RS.
2. F. PAULSEN & J. WASCHKE. **Atlas de anatomia humana, Sobotta**, 3 volumes 23ª ed. Guanabara Koogan. 2013.
3. JUNQUEIRA & CARNEIRO, **Histologia Básica**. 12ª Ed. Guanabara Koogan 2014.

Professor da Disciplina: Kádima Nayara Teixeira

Contato do professor da disciplina: e-mail: kadimateixeira@ufpr.br. Cel. (31) 9 9835-5442

Assinatura: _____

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: _____

Assinatura: _____

**OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.*

CRONOGRAMA DE AULAS POR UNIDADE DIDÁTICA*

*SRG iniciará após oito semanas de Processos celulares; logo, a numeração das semanas segue este padrão (9-15)

Anatomia

Semana	Data	Dia da semana	Horário	Tipo de aula	Plataformas/ Atividade	Duração
9	29/06/21	Terça-feira	9:00 h	(síncrona)	Teams / Moodle – Aula prática	3 horas
9	02/07/21	Sexta-feira	14:00 h	(síncrona)	Aula Teams/Moodle – Apresentação da disciplina, Generalidades, Cavidade oral e faringe	4 horas
10	06/07/21	Terça-feira	9:00 h	(assíncrona)	Teams / Moodle – Aula prática (Atividade avaliativa 1)	3 horas
10	09/07/21	Sexta-feira	14:00 h	(síncrona)	Teams/Moodle – Aula Esôfago, Estômago e Intestino Delgado	4 horas
11	13/07/21	Terça-feira	9:00 h	(assíncrona)	Teams / Moodle – Aula prática (Atividade avaliativa 2)	3 horas
11	16/07/21	Sexta-feira	14:00 h	(assíncrona)	Teams/Moodle – Intestino Grosso, Reto e Canal Anal	4 horas
12	20/07/21	Terça-feira	9:00 h	(assíncrona)	Teams/Moodle - Baço, pâncreas, fígado e vesícula biliar	3 horas
12	23/07/21	Sexta-feira	14:00 h	(assíncrona)	1ª Avaliação teórica (10,0)	4 horas
13	27/07/21	Terça-feira	9:00 h	(assíncrona)	Teams / Moodle – Aula prática (Atividade avaliativa 3)	3 horas
13	30/07/21	Sexta-feira	14:00 h	(síncrona)	Teams/Moodle – Rins, ureteres e glândula supra-renal	4 horas
14	03/08/21	Terça-feira	9:00 h	(assíncrona)	Teams / Moodle – Aula prática Aula (Atividade avaliativa 4)	3 horas
14	06/08/21	Sexta-feira	14:00 h	(síncrona)	Teams/ Moodle –	4 horas

					Bexiga e ureteres	
15	10/08/21	Terça-feira	9:00 h	(assíncrona)	2ª Avaliação teórica (10,0)	3 horas
15	13/08/21	Sexta-feira	14:00 h	(assíncrona)	1ª Avaliação prática (10,0)	4 horas

Biologia celular

Semana	Data	Dia da semana	Horário	Tpo de aula	Plataformas/ Atividade	Duração
9	01/07/21	Quinta-feira	8:00 h	Síncrona	Teams/ UFPR Virtual Ciclo Celular	2 horas
	02/07/21	Sexta-feira	8:00h	Assíncrona	UFPR Virtual Atividade avaliativa 1	2 horas
10	08/07/21	Quinta-feira	8:00h	Assíncrona	UFPR Virtual Mitose	2 horas
	09/07/21	Sexta-feira	8:00h	Assíncrona	Atividade Prática Atividade Avaliativa 2	2 horas
11	15/07/21	Quinta-feira	8:00h	Síncrona	Teams Devolutiva Atividade Avaliativa 1 e 2 Dúvidas	2 horas
	16/07/21	Sexta-feira	8:00h	Assíncrona	UFPR Virtual Meiose	2 horas
12	22/07/21	Quinta-feira	8:00h	Assíncrona	UFPR Virtual Meiose	2 horas
	23/07/21	Sexta-feira	8:00	Assíncrona	UFPR Virtual Atividade Avaliativa 3	2 horas
13	29/07/21	Quinta-feira	8:00	Assíncrona	UFPR Virtual Morte Celular	2 horas
	30/07/21	Sexta-feira	8:00	Assíncrona	UFPR Virtual Atividade Prática de Morte Celular	2 horas
14	05/08/21	Quinta-feira	8:00	Assíncrona	UFPR Virtual Atividade Avaliativa 4	2 horas
	06/08/21	Sexta-feira	8:00	Síncrona	UFPR Virtual Devolutiva de atividades avaliativas; Dúvidas.	2 horas
15	12/08/21	Quinta-feira	8:00	Assíncrona	UFPR Virtual Segunda Avaliação Teórica	2 horas
	13/08/21	Sexta-feira	8:00	Síncrona	Devolutiva da segunda avaliação teórica	2 horas

Bioquímica

Semana	Data	Dia da semana	Horário	Tipo de aula	Plataformas/ Atividade	Duração
9	28/06/2021	Segunda-feira	09:00 h	Teórica/Síncrona	Plataforma Microsoft Teams – Conferência: Introdução ao metabolismo; Metabolismo de carboidratos: Glicólise, Ciclo do ácido cítrico	2,85 horas
10	05/07/2021	Segunda-feira	09:00 h	Teórica/Síncrona	Plataforma Microsoft Teams – Conferência: Cadeia transportadora e fosforilação oxidativa	2,85 horas
11	12/07/2021	Segunda-feira	09:00 h	Teórica/Síncrona	Plataforma Microsoft Teams – Conferência: 1. Gliconeogênese e Via das pentoses; 2. Metabolismo de glicogênio e glicogenoses	2,85 horas
12	19/07/2021	Segunda-feira	A definir pelo discente	Assíncrona	UFPR virtual – Avaliação 1	2,85 horas
13	26/07/2021	Segunda-feira	09:00 h	Teórica/Síncrona	Plataforma Microsoft Teams – Conferência: Metabolismo de ácidos graxos.	2,85 horas
14	02/08/2021	Segunda-feira	09:00 h	Teórica/Síncrona	Plataforma Microsoft Teams – Conferência: Metabolismo de aminoácidos e de nucleotídeos.	2,85 horas
15	09/08/2021	Segunda-feira	A definir pelo discente	Assíncrona	UFPR virtual – Avaliação 2	2,85 horas
	16/08/2021	Segunda-feira	09:00 h		EXAME SRG	2,85 horas

Fisiologia

Semana	Data	Dia da semana	Horário	Tipo de aula	Plataformas/ Atividade	Duração
9	28/06	Segunda-feira	14:00 h	Teórica Síncrona	Teams/Moodle –Apresentação da disciplina Conferência - CAP 63 (Guyton) – PRINCÍPIOS DA FUNÇÃO TGI	2 horas
9	29/06	Terça-feira	14:00 h	Teórica Síncrona	Teams/Moodle – Conferência CAP 64 (Guyton) – PRINCÍPIOS DA FUNÇÃO TGI e PROPULSÃO E MISTURA	2 horas
9	30/06	Quarta-feira	A definir pelo aluno	Assíncrona	Atividade –Teams/Moodle	3 horas
10	05/07	Segunda-feira	14:00	Teórica Síncrona	Teams/Moodle – Conferência CAP 65 (Guyton) - Funções secretoras do TGI	2 horas
10	06/07	Terça-feira	14:00 h	Teórica Síncrona	Teams/Moodle – Conferência Digestão e absorção do TGI Cap 66 (Guyton)	2 horas
10	07/07	Quarta-feira	A definir pelo aluno	Assíncrona	Atividade –Teams/Moodle	3 horas

11	12/07	Segunda-feira	14:00 h	Teórica Sincrona	Tira dúvidas	1 hora
11	13/07	Terça-feira	14:00 h	Teórica Sincrona	1ª Avaliação do módulo	2 horas
11	14/07	Quarta-feira	18:00 h	Assíncrona	Devolutiva de prova	1 hora
12	19/07	Segunda-feira	14:00 h	Teórica Sincrona	Teams/Moodle – Conferência Introdução do Sistema Renal – Cap 26 (Guyton)	2 horas
12	20/07	Terça-feira	14:00 h	Teórica Sincrona	Teams/Moodle – Conferência Cap 27 (Guyton)	2 horas
12	21/07	Quarta-feira	A definir pelo aluno	Assíncrona	Atividade –Teams/Moodle	2 horas
13	26/07	Segunda-feira	14:00 h	Teórica Sincrona	Teams/Moodle – Conferência Cap 28 (Guyton)	2 horas
13	27/07	Terça-feira	14:00 h	Teórica Sincrona	Teams/Moodle – Conferência Cap 29 (Guyton)	2 horas
13	28/07	Quarta-feira	A definir pelo aluno	Assíncrona	Atividade –Teams/Moodle	2 horas
14	02/08	Segunda-feira	14:00 h	Teórica Sincrona	Teams/Moodle - Conferência Regulação do K ⁺ , Ca ⁺⁺ , Pi (material a repassar)	2 horas
14	03/08	Terça-feira	14:00 h	Teórica Sincrona	Teams/Moodle- Conferência Regulação ácido básica cap 31 (Guyton)	2 horas
14	04/08	Quarta-feira	A definir pelo aluno	Assíncrona	Tira dúvidas	2 horas
15	09/08	Segunda-feira	14:00 h	Teórica Sincrona	2ª Avaliação do módulo	2 horas
15	10/08	Terça-feira	14:00 h	Teórica Sincrona	Devolutiva da avaliação	2 horas

Histologia

Semana	Data	Dia da semana	Horário	Tipo de aula	Plataformas/ Atividade	Duração
9	01/07/21	Quinta-feira	10:00 h	Assíncrona	UFPR Virtual Envio de material cavidade Oral.	3 horas
	02/07/21	Sexta-feira	9:00h	Assíncrona	UFPR virtual Reconhecimento das estruturas: Língua, lábio, esôfago e estômago. Atividade avaliativa 1.	2 horas
10	08/07/21	Quinta-feira	10:00h	Assíncrona	UFPR Virtual Entender e definir os conceitos básicos da histologia do esôfago e estômago , doenças que podem estar associadas e seus mecanismos. Atividade Avaliativa 2.	3 horas
	09/07/21	Sexta-feira	9:00h	Síncrona	UFPR Virtual e Teams Devolutiva atividade e retomada lâminas.	1 hora

11	15/07/21	Quinta-feira	10:00h	Assíncrona	UFPR Virtual Primeira Avaliação Teórica	3 horas
	16/07/21	Sexta-feira	9:00h	Assíncrona	UFPR Virtual Artigo para leitura e estudo.	2 horas
12	22/07/21	Quinta-feira	10:00 h	Síncrona	Devolutiva avaliação. Teams/ UFPR Virtual Entender e definir os conceitos básicos da histologia do intestino delgado e grosso , doenças que podem estar associadas e seus mecanismos.	2 horas
	23/07/21	Sexta-feira	9:00 h	Síncrona	UFPR Virtual Atividade avaliativa 2 Língua, lábio, esôfago e estômago, intestino delgado e grosso, Glândula submandibular, rim tubo coletor.	1 hora
13	29/07/21	Quinta-feira	10:00 h	Assíncrona	UFPR Virtual Entender e definir os conceitos básicos da histologia das glândulas do sistema digestório , relembrando os conceitos já trabalhados e introduzindo novas informações.	3 horas
	30/07/21	Sexta-feira	9:00 h	Assíncrona	UFPR Virtual Atividade avaliativa 4. Entender e definir os conceitos da histologia do sistema renal , a fim de estabelecer um raciocínio juntamente com a fisiologia do sistema.	2 horas
14	05/08/21	Quinta-feira	10:00 h	Assíncrona	UFPR Virtual Segunda Avaliação Teórica	3 horas
	06/08/21	Sexta-feira	9:00 h	Assíncrona	UFPR Virtual Avaliação Prática	2 horas
15	12/08/21	Quinta-feira	10:00 h	Síncrona	Devolutiva avaliações e módulos.	2 horas