



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA

Departamento de Biociências

Ficha 2 (variável)

Disciplina: Bioquímica do Metabolismo e Biofísica						Código: DBC025	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: DBC024		Co-requisito:		Modalidade: (X) Totalmente Presencial () Totalmente EAD () Parcialmente EAD: _____ *CH			
CH Total: 45h CH Semanal: 3h Prática como Componente Curricular (PCC): Atividade Curricular de Extensão (ACE):	Padrão (PD): 45h	Laboratório (LB):	Campo (CP):	Estágio (ES):	Orientada (OR):	Prática Específica (PE):	Estágio de Formação Pedagógica (EFP):

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

*indicar a carga horária que será à distância.

EMENTA

Via do metabolismo primário dos carboidratos, lipídeos e de biomoléculas nitrogenadas nas células de eucariotas (animal e vegetal) e, especificidades de procaríotas. Digestão e Integração do metabolismo em mamífero superior (central em humano). Bioquímica do tecido sanguíneo. Biofísica e bioquímica do sistema respiratório. Hemostasia circulatória.

PROGRAMA

- 1- Hormônios: estrutura, hierarquia de função.
- 2- Princípios da regulação do metabolismo
- 3- Sinalização da insulina e glucagon e homeostase calórica.
- 4- Via glicolítica e sua regulação.
- 5- Gliconeogênese
- 6- Gliconeogênese e regulação recíproca com a glicólise
- 7- Via de precursores não carboidratados e carboidrato especiais
- 8- Glicogênese e glicogenólise
- 9- Regulação recíproca glicogênese e glicogenólise

- 10- Via das Pentoses-fosfato
- 11- Degradação triacilglicerois em ácidos graxos
- 12- Degradação de ácidos graxos à acetil-CoA.
- 13- Produção de corpos cetônicos
- 14- Síntese de Ácidos Graxos
- 15- Síntese de Triacilglicerois
- 16- Regulação do metabolismo de triacilglicerol e ácidos graxos
- 17- Transporte de lipídios em lipoproteínas plasmáticas
- 18- Introdução ao metabolismo de compostos nitrogenados
- 19- Metabolismo de aminoácidos; excreção do nitrogênio em animais
- 20- Ciclo da ureia, regulação. Síntese de ácido úrico. Amônia em Guelras
- 21- Integração do metabolismo do estado normal
- 22- Bioquímica da digestão glandular, regulação e absorção
- 23- Metabolismo do tecido sanguíneo: Hemácias
- 24- Bioquímica e biofísica do sistema respiratório, trocas-gasosas
- 25- Regulação do pH sanguíneo.
- 26- Bioquímica da Coagulação sanguínea: homeostase circulatória.

OBJETIVO GERAL

Ao fim do programa, a/o estudante deverá ser capaz de conhecer/reconhecer as vias do metabolismo basal presentes nos seres vivos, suas regulações em cada tecido, inter-relacionar as vias metabólicas e nos diferentes tecidos; os princípios bioquímicos do tecido sanguíneo, em especial as hemácias, nos aspectos do transporte de gases, regulação do metabolismo e homeostase geral.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Dar condições para que as/os estudantes sejam capazes de exemplificar, identificar/ reconhecer e diferenciar as vias metabólicas para no futuro interrelacionar com os estados patológicos ou alterações fundamentais as áreas da medicina veterinária. Assim capacitar sua compreensão da relação com a fisiologia dos animais domésticos.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

A disciplina será desenvolvida mediante aulas expositivo-dialogadas quando serão apresentados os conteúdos curriculares teóricos. Serão utilizados os seguintes recursos: quadro de giz, projetor multimídia e softwares / aplicativos de ensino da área, com complementação por leitura de textos em formato pdf disponibilizado (e em arquivos da equipe da plataforma da Microsoft Teams).

Será utilizado, como apoio, uma equipe do Microsoft Teams para conteúdos e exercícios complementares, onde serão disponibilizados vídeo aulas, blog do Microsoft Sway, ou referências em livros disponibilizados na plataforma "Minha biblioteca" (SIBI – UFPR) para leitura.

Serão oferecidas atividade de avaliação continuada (AvC) com apoio da plataforma do Microsoft Forms.

O professor se disponibiliza ao atendimento a dificuldades, dúvidas ou questionamentos presencialmente em dia da semana e horário a ser combinado e através do chat na plataforma Teams da Microsoft 365.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

Serão realizadas 3 avaliações teóricas (AvT1, AvT2 e AvT3) formais com pontuação máxima igual a 100. Sendo que a média final da disciplina será dada pela equação: Média será: $M(s/AvC)=(0,34 \times AvT1)+(0,33 \times AvT2)+(0,33 \times AvT3)$.

Avaliação complementar NÃO OBRIGATÓRIA

Serão oferecidas atividades semanais/quinzenais de Avaliação Continuada (AvC). Cada AvC terá pontuação máxima igual a 100. A média aritmética de todos as AvC (MAvC) será usada de modo a valorizar a participação do estudante como abaixo descrito:

Se a/o estudante realizar 30% ou menos das AvC disponibilizadas, a média será dada por:

$$M(c/AvC)=(0,31 \times AvT1)+(0,31 \times AvT2)+(0,31 \times AvT3) + (0,07 \times MAvC)$$

Se a/o estudante realizar mais do que 30% e menos do que 70% das AvC disponibilizadas, a média será dada por:

$$M(c/AvC)=(0,28 \times AvT1)+(0,28 \times AvT2)+(0,28 \times AvT3) + (0,16 \times MAvC)$$

Se a/o estudante realizar mais de 70% das AvC disponibilizadas, a média será dada por:

$$M(c/AvC)=(0,26 \times AvT1)+(0,26 \times AvT2)+(0,26 \times AvT3) + (0,22 \times MAvC)$$

O maior valor média, entre as Ms/AvC e Mc/AvC, será a média final do estudante.

Todas as avaliações de 2ª chamada serão realizadas em uma única data, a ser definida no cronograma da disciplina. Haverá uma prova para cada avaliação perdida, contemplando o conteúdo teórico correspondente. Todas as provas serão realizadas no mesmo horário e caberá ao aluno administrar o tempo de cada prova. Esta avaliação será aplicada somente mediante requisição apresentada à Coordenação do curso em até 72h (em dias úteis) após a avaliação perdida. As informações sobre prazos de requerimento, situações permitidas, deferimento e data da prova estão na resolução nº 37/97 – CEPE. Todos os comprovantes necessários à solicitação de 2ª Chamada deverão ser os originais ou cópias autenticadas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

DEVLIN, Thomas.M. **Manual de bioquímica com correlações clínicas**. 7ª ed. Traduzida. São Paulo: Blucher, 2011. 1252 p.

NELSON, David L. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. 1298 p.

HARPER, Harold A. **Bioquímica ilustrada de Harper**. 30º. ed Porto Alegre: AMGH, 2017. 817 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

MARZZOCO, Anita; TORRES, Bayardo Baptista. **Bioquímica básica**. 3. ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. xii, 386 p.

BERG, Jeremy Mark. **Bioquímica**. 7.ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. xxi, 1162p.

DEVLIN, T. M. **Manual de bioquímica: com correlações clínicas**. São Paulo: Blucher, 1998. 1007p.

SANCHES, José A. Garcia. **Bases da bioquímica e tópicos de biofísica** : um marco inicial . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 301 p.

CHAMPE, Pamela C; HARVEY, Richard A. **Bioquímica ilustrada**. 3. ed Porto Alegre: Artmed, 2006. x, 533 p.



Documento assinado eletronicamente por **MARISE FONSECA DOS SANTOS, CHEFE DO DEPARTAMENTO DE BIOCÊNCIAS - SP**, em 06/04/2022, às 16:26, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **4385070** e o código CRC **453F0291**.