

Licenciatura: MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

Materia: BIOQUIMICA II

Clave: PE-LMV201

Modalidad: ESCOLARIZADA

Cuatrimestre: 2°

Horas: 4

OBJETIVO:

Que el estudiante adquiera los conocimientos básicos del metabolismo celular y de la expresión de la información genética. tendrán conocimiento de los procesos catabólicos y anabólicos de las biomoléculas en los distintos tejidos y sistemas orgánicos de los animales domésticos.

S	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 3	CLASE 4	ACTIVIDADES EN PLATAFORMA
1	UNIDAD I NUCLEÓTIDOS Y ACIDOS NUCLEÍCOS 1.1 Estructura e importancia de nucleótidos y nucleótidos: bases nitrogenadas, azúcar pentosa y fosfatos.	1.2 Conformación, distribución y estructura de los ácidos nucleicos: ADN, ARN (mensajero, ribosomal y de transferencia).	1.3 Generalidades sobre nucleótidos	1.4 Constituyentes químicos de los nucleótidos	
2	1.5 Nucleosidos	1.6 Nucleótidos	1.7 Funciones de los nucleótidos	1.8 Ácidos nucleicos	
3	1.9 Bases Puricas	1.10 Bases Pirimidicas	1.11 Base modificadas	1.12 El ADN	
4	EXAMEN 1er. Parcial	UNIDAD II ELEMENTOS BIOQUÍMICOS QUE INTERVIENEN EN EL FLUJO DE LA INFORMACIÓN GENÉTICA. 2.1 Replicación del ADN (en células	2.2 Transcripción del ADN (síntesis de ARN), en células procariotas y eucariotas.	2.3 Procesamiento pos-transcripcional de los diversos tipos de ARN.	
5	2.4 Código genético y activación de aminoácidos.	2.5 Síntesis de proteínas (traducción de ARN)	2.6 Generalidades del ADN	2.7 El ADN como portador de información genética	
6	2.8 Herencia y replicación del ADN	2.9 Principales características de la replicación	2.10 Pasos de la replicación del ADN en eucariotas	2.11 Transcripción del ARN.	

7	EXAMEN 2do. Parcial	UNIDAD III QUÍMICA Y METABOLISMO DE COMPUESTOS NITROGENADOS 3.1 Fijación de N ₂ y cadena trófica.	3.2 Compuestos nitrogenados proteicos y no proteicos.	3.3 Utilización y destino metabólico de aminoácidos.	
8	3.4 Metabolismo de los compuestos nitrogenados en rumen.	3.5 Trasnominación, desaminación, descarboxilación, transdesaminación y degradación de aminoácidos.	3.6 Síntesis de bases nitrogenadas.	3.7 Eliminación de nitrógeno en animales amonotéticos y ureotéticos	
9	3.8 Generalidades del equilibrio nitrogenado	3.9 Equilibrio nitrogenado	3.10 Metabolismo de proteínas y absorción	3.11 Aminoácidos esenciales y no esenciales	
10	3.12 Metabolismo de aminoácidos	3.13 Catabolismo de aminoácidos	3.14 Reacciones de transaminación	3.15 Desanimación oxidativa.	
11	EXAMEN 3er. Parcial	UNIDAD IV INTEGRACIÓN METABÓLICA 4.1 Identificación de los metabolitos comunes en el metabolismo de los carbohidratos (glucosa 6-p, fructosa 6-p, dha-p, galdh 3-p, acetil-coa) y su relación con el ciclo de krebs.	4.2 Identificación de los metabolitos comunes en el metabolismo de lípidos (dha-p, acetil-coa, succinil-coa) y su relación con el ciclo de krebs.	4.3 Interrelación del metabolismo de carbohidratos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos.	
12	4.4 Regulación del metabolismo en su conjunto	4.5 Generalidades de la integración metabólica	4.6 Niveles de regulación	4.7 Mecanismos de regulación metabólica a nivel molecular	
13	4.8 Patrones metabólicos de distintos órganos	4.9 Metabolismo hepático (hígado)	4.10 Metabolismo cerebral (cerebro)	4.11 Metabolismo de musculo y tejido adiposo.	
14	EXAMEN FINAL				

ACTIVIDADES EN EL AULA PERMITIDAS:	1.-Conducción Docente, manejo de Esquemas, Conceptos Básicos y Referentes Teóricos (Pizarron) 2.-Estructuración de Reportes de Lectura y Fichas de Trabajo; uso de Medios Audiovisuales. (Pantalla). 3.-Realizar Lecturas de Referencias Bibliográficas Sugeridas y Adicionales para generar Lluvia de Ideas. 4.-Propiciar Actividades de Interés dentro del Proceso de Enseñanza - Aprendizaje para generar Investigaciones. 5.-Vinculación de la Materia con Casos Prácticos y Reales que se puedan sustentar teóricamente. 6.- 2 Exposiciones durante el Cuatrimestre.
---	--

ACTIVIDADES NO PERMITIDAS:	1. Exámenes Orales. 2. Exposiciones como Evaluación. 3. Improvisaciones.
-----------------------------------	--

SUGERENCIA BIBLIOGRAFICA				
No	TIPO	TITULO	AUTOR	EDITORIAL
1	Libro	"Fundamentos de Química	Burns Ralph	Prentice Hall, México, 1996, 710 P.
2	Libro	Bioquímica de Harper	Murray, R., Daryl, Granner, Meyer, P, & Rotewell, V.,	Editorial El Manual Moderno. Mé
3	Libro	Biología molecular del gen.	Watson, J.,	do Educativo Interamericano. Esp

SUGERENCIAS DE VIDEOS ACADEMICOS				
No	TIPO	TITULO	LINK	AUTOR
1	Video	ACIDOS NUCLEICOS	https://www.youtube.com/watch?v=sBUHITasngg	DR. GUILLERMO VILLAGOMEZ
2	Video	BALANCE NITROGENADO	https://www.youtube.com/watch?v=iStIsD37htU	DRA. GABRIELA CHAMORRO
3	Video	ADN Y ARN	https://www.youtube.com/watch?v=VmMjtSC35Vw	bioESOesfera

CRITERIOS, PROCEDIMIENTOS DE EVALUACION Y ACREDITACION.	
Actividades aulicas	20%
Actividad en Plataforma Educativa	30%
Examen	50%
Total	100%
Escala de calificación	7- 10
Minima aprobatoria	7

NOTA:	En la planeación los exámenes aparecen siempre en día lunes, pero dependerá de la programación de la subdirección académica, y en esa semana se podrán hacer los cambios necesarios.
--------------	--