

Licenciatura:	MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA	Materia:	Bioquímica	Clave:	LMV102
Modalidad:	ESCOLARIZADO	Cuatrimestre:	I	Horas:	4

OBJETIVO: El alumno identificará las principales biomoléculas que forman parte de las células, describirá las estructuras químicas de proteínas y carbohidratos y describirá las propiedades más relevantes para su función. Así mismo, integrará las relaciones existentes entre las biomoléculas y los fenómenos biológicos en los que participan (procesos metabólicos).

S	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 3	CLASE 4	ACTIVIDADES EN PLATAFORMA
1	Encuadre y Presentación	1.1 Concepto de bioquímica, 1.1.1 Historia de la bioquímica.	1.1.2 Fundamento del estudio de la bioquímica	1.2 La célula como objeto de estudio de la bioquímica	
2	1.2.1 Tipos de células	1.2.2 Diferenciación anatómica de las células	1.2.3 Organelos Celulares	1.3 Composición química de las estructuras vivas:	
3	1.3.1 Principales elementos químicos esenciales (bioelementos)	1.3.2 Principales biomoléculas que intervienen en los procesos metabólicos.	1.4 El agua, estructura molecular, propiedades fisicoquímicas	1.4.1 El agua y los seres vivos	Supernota sobre procesos bioquímicos en la vida diaria
4	EXAMEN 1er. Parcial	UNIDAD II Carbohidratos 2.1 Definición	2.1.1 Clasificación de los carbohidratos (con base en su número de átomos de carbono, su grupo funcional, el número de unidades).	2.2 Estructura de los monosacáridos.	
5	2.3 Propiedades químicas y biológicas de los monosacáridos.	2.4 Estructura molecular de los disacáridos	2.5 Propiedades químicas y biológicas de los disacáridos.	2.6 Estructura molecular de los polisacáridos	
6	2.7 Propiedades químicas y biológicas de los polisacáridos.	2.8 Digestión de los carbohidratos	2.9 Descripción de procesos metabólicos de los principales carbohidratos en veterinaria	2.10 Principales enfermedades metabólicas por carbohidratos	Mapa conceptual acerca de los carbohidratos (definición, clasificación, importancia)
7	EXAMEN 2do. Parcial	UNIDAD IV Proteínas 3.1 Definición de proteínas, clasificación y estructura química	3.1.1 Niveles de Organización Estructural de las Proteínas	3.2 Estructura y clasificación de los aminoácidos.	

8	3.3 Estereoisómeros y propiedades ópticas de los aminoácidos.	3.4 Propiedades químicas de los aminoácidos	3.5 Metabolismo de las proteínas	3.5.1 Biosíntesis de Proteínas (Traducción)	
9	3.6 Concepto de enzima	3.6.1 Propiedades de las enzimas	3.6.2 Clasificación de las enzimas	3.6.3 Acción y cinética enzimática	
10	3.7 Rutas metabólicas	3.7.1 Glucólisis	3.7.2 Ciclo de krebs	3.8 Principales enfermedades metabólicas por proteínas	Mapa conceptual acerca de las proteínas y aminoácidos (definición, clasificación, importancia)
11	EXAMEN 3er. Parcial	UNIDAD III Lípidos 4.1 Concepto de lípido	4.2 Clasificación	4.3 Propiedades	
12	4.4 Estructura y Propiedades Físico-Químicas de los Lípidos	4.5 Función Biológica de los Lípidos	4.6 Lípidos de uso biológico	4.7 Metabolismo de los lípidos	
13	4.8 Lípidos en membrana celular	4.9 Lipoproteínas	4.10 Lípidos en la dieta y salud	4.11 Principales enfermedades metabólicas por lípidos	Mapa conceptual acerca de los lípidos (definición, clasificación, importancia)
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	Harper's Illustrated Biochemistry (31ª ed.)	Murray, R. K., Bender, D. A.	McGraw-Hill Education.
2	Libro	Bioquímica Veterinaria.	De La Iglesia, F. G. (2015)	Editorial Universitaria.
3	Libro	Bioquímica y biología molecular en Ciencias de la salud. México	Lozano, J. A. (2005).	McGraw Hill.

SUGERENCIAS DE VIDEOS ACADEMICOS				
No	TIPO	TITULO	LINK	AUTOR
1	Video	Carbohidratos (Monosacáridos) - Introducción a la bioquímica	https://www.youtube.com/watch?v=VNWYU1VVAwY	•Tivi digital. (2015).
2	Video	Metabolismo de la glucosa	https://www.youtube.com/watch?v=15zcABaR-Aw	Eduardo Lopez
3	Video	Visión general de la glucólisis	https://www.youtube.com/watch?v=fKQ4dzl8O6k	KhanAcademyEspañol

CRITERIOS, PROCEDIMIENTOS DE EVALUACION Y ACREDITACION.	
Actividades aulicas	10%
Actividad en Plataforma Educativa	30%
Examen	60%
Total	100%
Escala de calificación	7- 10
Mínima 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.
--------------	--