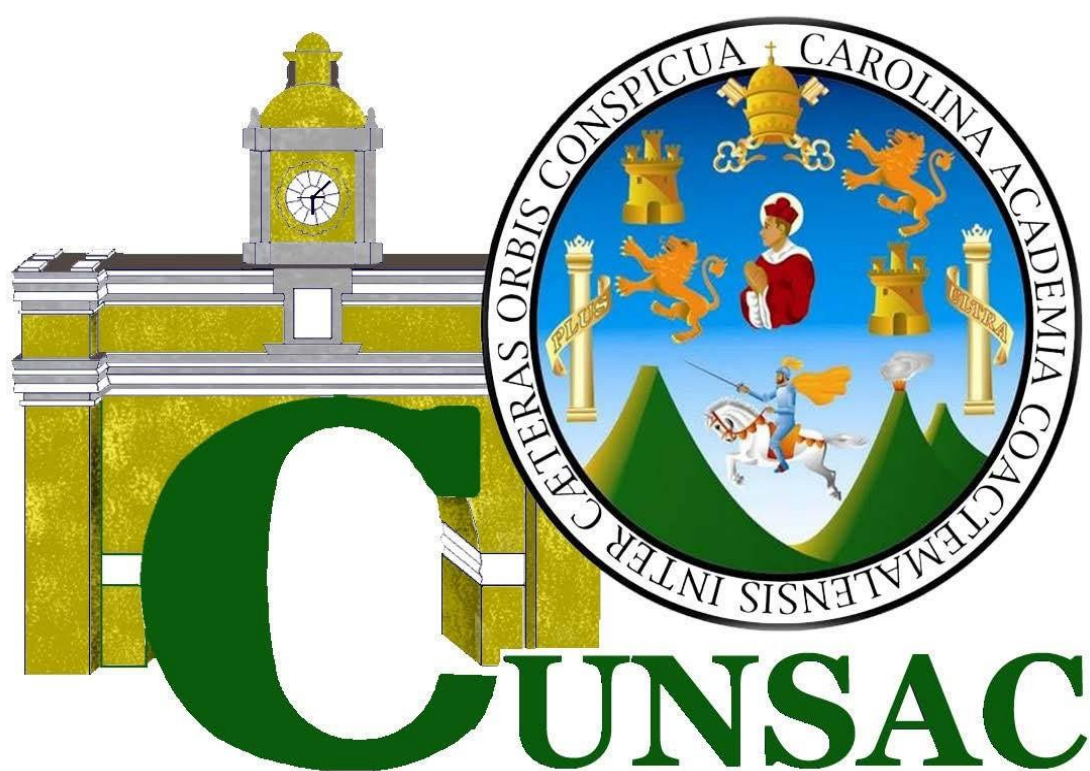


Licenciatura en Medicina Veterinaria
Centro Universitario de Sacatepéquez
Universidad de San Carlos de Guatemala



**Centro Universitario
de Sacatepéquez**



Juntos hacemos
la **universidad**



Pruebas de Conocimientos Básicos requeridas

✓ Lenguaje

✓ Matemáticas

✓ Química

✓ Biología

Prueba Específica requerida

✓ Biología Aplicada a la Medicina Veterinaria

Requisitos para la Asignación y Aplicación de la Prueba Específica

1. REQUISITO PARA ASIGNACIÓN DE LA PRUEBA ESPECIFICA

- Haber aprobado las pruebas básicas requeridas para la carrera a la que está aplicando

2. REQUISITOS PARA LA APLICACIÓN DE LA PRUEBA ESPECIFICA

La aplicación de las pruebas específicas para el proceso de admisión 2025 se realizarán de forma PRESENCIAL por lo que deberá presentarse en el lugar, fecha y hora indicadas en la constancia de asignación con la siguiente documentación:

- DPI, carné del establecimiento de Nivel Medio del último año de la carrera con fotografía ó pasaporte vigente.
- Boleta de Asignación IMPRESA.

PROCESO DE ASIGNACIÓN EN LÍNEA: <https://cunsac.usac.edu.gt/ingreso/>

Guía Temática de Biología Aplicada a la Medicina Veterinaria

1. Método científico	Diferenciación de las fases del método científico y su aplicación del método científico en la solución de problemas	
2. Biomoléculas	<ul style="list-style-type: none"> ○ Identificación, diferenciación y funciones de las biomoléculas 	<ul style="list-style-type: none"> • Niveles de organización: partículas, átomos, moléculas, células, tejidos, órganos, sistemas, organismos • Diferentes tipos de metabolismo y función del flujo de energía en los seres vivos • Hidratos de carbono: monosacáridos, oligosacáridos y polisacáridos • Lípidos: ácidos grasos saturados e insaturados, fosfolípidos, ceras y colesterol • Proteínas, péptidos y aminoácidos • Ácidos nucleicos: ADN y ARN
3. Los virus	<ul style="list-style-type: none"> ○ Características de los virus ○ Ciclos virales ○ Enfermedades virales en animales 	<ul style="list-style-type: none"> • Rabia, Moquillo, cólera porcino, influenza aviar
4. La célula	<ul style="list-style-type: none"> ○ La célula transporte de energía a nivel celular: ATP ○ Anatomía y fisiología de las células ○ Estructura de la célula animal y vegetal ○ Metabolismo celular ○ Transporte celular ○ Respiración celular ○ Reproducción celular (mitosis y meiosis) ○ Reproducción Asexual ○ Reproducción sexual ○ Ovogénesis y espermatogénesis 	<ul style="list-style-type: none"> • Definición del concepto de célula • Clasificación de los tipos de célula • Análisis comparativo entre células procariotas y células eucariotas • Diferenciación de las partes de la célula procariota y sus funciones • Diferenciación de las partes de la célula eucariota y sus funciones • Identificación de los organelos celulares: membrana, pared, citoplasma, núcleo, ribosoma, cloroplasto, complejo Golgi, mitocondria. • Determinación de las funciones de los organelos celulares • Comparación entre células animal y vegetal • Descripción de los procesos de transporte a través de la membrana celular • Descripción de los procesos de la respiración celular • Explicación de la homeostasis de los seres vivos a nivel celular • Diferenciación entre difusión, osmosis, diálisis, transporte activo primario y secundario, y transporte pasivo a nivel del organismo. • Identificación de los mecanismos de respiración celular: aeróbica y anaeróbica • Diferenciación de las fases de la respiración celular: glucólisis, ciclo de Krebs y cadena de transporte de electrones • Fases del ciclo celular • Identificación de las fases de la meiosis en células sexuales • Diferenciación entre los procesos de reproducción celular: mitosis y meiosis • Otros procesos de división celular • Bacterias y protistas • Invertebrados • Vertebrados
5. Formas de organización de los seres vivos	<ul style="list-style-type: none"> ○ Características de los seres vivos ○ Tipos de tejidos animales 	<ul style="list-style-type: none"> • Descripción de las características de los seres vivos • Diferenciación entre los distintos tejidos animales: muscular, epitelial, óseo, sanguíneo.

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Dominios (Eubacteria, Archae, Eukarya) de la naturaleza 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de las principales características de los dominios de la naturaleza
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Reinos de la naturaleza (arqueobacterias, eubacterias, protistas, hongos, plantas y animales) 	<ul style="list-style-type: none"> • Enumeración de las características primordiales de cada grupo taxonómico o reino
	<ul style="list-style-type: none"> ○ El sistema binomial de nomenclatura 	<ul style="list-style-type: none"> • Descripción del sistema binomial de nomenclatura
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Anatomía y fisiología de los animales 	<ul style="list-style-type: none"> • Descripción de la estructura y fisiología de un animal
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Ciclos de vida de los animales 	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis comparativo del ciclo de vida de animales invertebrados y vertebrados
6. Anatomía y Fisiología de los animales domésticos	<ul style="list-style-type: none"> ○ Anatomía y fisiología de los animales 	<ul style="list-style-type: none"> • Descripción de la estructura y fisiología de un animal
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Estructura del aparato digestivo de monogástricos y poligástricos 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de los órganos del aparato digestivo de animales domésticos (bovinos, porcinos, equinos, caninos, felinos, gallina)
	<ul style="list-style-type: none"> ○ El proceso de digestión 	<ul style="list-style-type: none"> • Determinación de los procesos ligados a la digestión.
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Estructura del sistema respiratorio 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de los órganos del sistema respiratorio y su función en animales domésticos. • La respiración y el intercambio de gases: intercambio de oxígeno y dióxido de carbono
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Estructura del sistema circulatorio de animales domésticos 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de las estructuras del sistema circulatorio y sus funciones.
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Respiración celular 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de los mecanismos de respiración celular
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Estructura del aparato urinario de los animales 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de la estructura y funciones del aparato urinario • Descripción del funcionamiento de la nefrona y el proceso de formación de orina
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Tejidos óseo y cartilaginoso; formación de huesos de animales domésticos 	<ul style="list-style-type: none"> • Enumeración de las características de los tejidos óseo y cartilaginoso Descripción del proceso de formación de huesos
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Esqueleto axial y esqueleto apendicular 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de los huesos que forman el esqueleto axial y el esqueleto apendicular
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Células musculares y tejido muscular 	<ul style="list-style-type: none"> • Descripción de las células musculares y del tejido muscular
	<ul style="list-style-type: none"> ○ El sistema muscular: su estructura y función 	<ul style="list-style-type: none"> • Determinación de las funciones del sistema muscular
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Músculo estriado, liso y cardíaco 	<ul style="list-style-type: none"> • Diferenciación del músculo estriado, liso y cardíaco
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Movimiento voluntario e involuntario 	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de las causas y características del movimiento voluntario e involuntario
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Neurona y sistema nervioso 	<ul style="list-style-type: none"> • Definición de neurona y sistema nervioso
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Sinapsis 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de la estructura de la sinapsis y funciones del sistema nervioso
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Transmisión del impulso nervioso 	<ul style="list-style-type: none"> • Enumeración de los elementos necesarios para la transmisión del impulso nervioso
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Sistema nervioso central y sistema nervioso periférico 	<ul style="list-style-type: none"> • Diferenciación entre sistema nervioso central y sistema nervioso periférico
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Los sentidos: vista, olfato, gusto, oído y tacto 	<ul style="list-style-type: none"> • Determinación de la relación de los órganos de la vista, olfato, gusto, tacto y oído, y sus conexiones cerebrales

	○ Sistema endocrino	• Identificación de las partes y funciones del sistema endocrino
	○ Neurona y sistema nervioso	• Definición de neurona y sistema nervioso
	○ Las glándulas y sus tipos	• Identificación de los distintos tipos de glándulas (endocrinas, exocrinas y mixtas)
	○ Las hormonas y sus funciones	• Análisis comparativo de las funciones de las hormonas
	○ Estructura del sistema reproductor del macho y de la hembra	• Identificación de las estructuras y su función
7. Genética	○ Términos básicos de genética	• Diferenciación entre: cromosoma, gen y alelo; cromátida y cromosoma; información genética y código genético; carácter dominante y carácter recesivo; genotipo y fenotipo
	○ ADN	• Identificación de la función biológica e importancia del ADN • Determinación de la estructura química (cadena de nucleótidos) del ADN • Replicación y transcripción del ADN • Traducción
	○ Genotipo y fenotipo	• Determinación de la relación entre genes, fenotipo y adaptaciones

Para estudiar los contenidos se recomienda la siguiente bibliografía

1) Audesirk, T., Audesirk, G., Byers, B.

Biología. La vida en la Tierra con Fisiología. Editorial Pearson Educación, 9a. Edición, México, 2013. Consultar bibliografía aquí (<http://especi7cas.fmvz.usac.edu.gt/wp-content/uploads/2024/05/1.BIOLOGIA-LA-VIDA-EN-LA-TIERRA-CON-FISIOLOGIA.-9a.Edicion.pdf>)

2) Audesirk, T., Audesirk, G., Byers, B.

Biología. La vida en la Tierra. Editorial Pearson Educación, 9a. Edición, México, 2013. Consultar bibliografía aquí (<http://especi7cas.fmvz.usac.edu.gt/wp-content/uploads/2024/05/2.BIOLOGIA-LA-VIDA-EN-LA-TIERRA-Teresa-Audesirk.pdf>)

3) Curtis, Barnes, Schneck, Massarini

Curtis. Biología. Editorial Médica Panamericana, 7a. Edición, España, 2016.

Consultar bibliografía aquí (<http://especi7cas.fmvz.usac.edu.gt/wp-content/uploads/2024/05/3.Biologia-curtis-barnes-7ma-140411194950-phpapp01.pdf>)

4) M.Lamping, T. García.

Anatomía y Fisiología de los animales domésticos. 1996.

Consultar bibliografía aquí (<http://especi7cas.fmvz.usac.edu.gt/wp-content/uploads/2024/05/4.ANATOMIA-Y-FISIOLOGIA-DE-LOS-ANIMALES-DOMESTICOS.pdf>)

5) Solomon, E., Berg, L., Martin, D.

Biología. Cengage Learning Editores, S.A., 9a. Edición, México, 2013.

Consultar bibliografía aquí (<http://especi7cas.fmvz.usac.edu.gt/wp-content/uploads/2024/05/5.Biologia-Eldra-P.-Solomon-Linda-R.-Berg-Diana-W.-Martin-9ed.pdf>)