



SECRETARÍA ACADÉMICA
Dirección del Sistema de Estudios
del Nivel Medio Superior

Guía para el II Concurso Interpreparatorias de Biología de la UANL

Enero-junio 2026

Contenidos teóricos

Biología celular

- Composición química
 - Monosacáridos, disacáridos, polisacáridos
 - Lípidos
 - Proteínas: aminoácidos, estructura de las proteínas
 - Ácidos nucleicos: DNA, RNA
 - Otros compuestos importantes: ADP, ATP, NAD, NADP
 - Organelos celulares
 - Núcleo celular: envoltura nuclear, núcleo plasma, cromosomas, nucléolo.
 - Citoplasma:
 - membrana celular
 - pared celular vegetal
 - mitocondria
 - retículo Endoplásmico
 - ribosomas
 - Aparato de Golgi
 - lisosomas
- Metabolismo celular
 - Fotosíntesis
 - Síntesis proteica
 - Duplicación y transcripción. Código genético
 - Transporte a través de las membranas: Difusión, osmosis.
 - Ciclo celular, Mitosis y Meiosis
 - Haploide y Diploide, recombinación, gametogénesis.

Microbiología

Organización procariota

Biotecnología

Fermentación.

Manipulación genética



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Centro de Educación Digital y Emprendimiento, 2° Piso, Av. Manuel L. Barragán N° 4904, Col. Hogares Ferrocarrileros,
Monterrey, Nuevo León, México. C.P. 64260 • 81 8329 4121 y 4122

Anatomía y fisiología animal

(especialmente en el ser humano)

Estructura y función:

Digestión y nutrición

Tracto digestivo (hígado, páncreas, glándulas salivares)

Digestión química y mecánica

Absorción

Componentes de la ingesta (agua, minerales, vitaminas, proteínas, lípidos y glúcidos)

Respiración

Intercambio de gases

Órganos respiratorios

Circulación

Sangre: plasma, eritrocitos, leucocitos, plaquetas

Circulación: arterias, venas, corazón

Sistema linfático.

Excreción

Estructura del sistema renal

Producción de orina

Regulación (hormonal y nerviosa)

Sistema nervioso: Sistema periférico y central (encéfalo y médula)

Actos reflejos

Sistemas simpático y parasimpático

Sistema endocrino: glándulas pituitarias, tiroidea, páncreas, suprarrenales, ovarios y testículos.

Reproducción y desarrollo

Estructura y función de los aparatos masculino y femenino

Ovulación y ciclo menstrual

Fecundación

Inmunidad

Antígenos y anticuerpos.



UANL

SECRETARÍA ACADÉMICA

Dirección del Sistema de Estudios
del Nivel Medio Superior

Genética y Evolución

Variabilidad: mutaciones Herencia mendeliana
Cruces monohíbridos y Cruces dihíbridos.
Alelos múltiples, recombinación y herencia ligada al sexo
Mecanismos evolutivos
Mutaciones
Selección natural
Adaptación

Ecología

Niveles de organización ecológica
Dinámica de las comunidades
Nicho, competencia y principio de exclusión
Relaciones interespecíficas: competencia, depredación, simbiosis.
Biotas terrestres y acuáticas
Ecosistemas
Estructura trófica, cadenas tróficas, niveles tróficos: productores,
consumidores y descomponedores.
Flujo energético
Productividad:
Productividad primaria neta y bruta
Flujo de la materia en los ecosistemas
Ciclos biogeoquímicos
La biosfera y el hombre
Contaminación
Especies amenazadas: biodiversidad



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Centro de Educación Digital y Emprendimiento, 2° Piso, Av. Manuel L. Barragán N° 4904, Col. Hogares Ferrocarrileros,
Monterrey, Nuevo León, México. C.P. 64260 • 81 8329 4121 y 4122