



UANL

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



UANL

SECRETARÍA ACADÉMICA

Dirección del Sistema de Estudios
del Nivel Medio Superior

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.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

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



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, competición y principio de exclusión

Relaciones interespecíficas: competición, depredación, simbiosis.

Biomas terrestres y acuáticos

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