

Checklist de Biología.

Eje: Organización, Estructura y Actividad Celular

Teoría celular

Tipos de células

Concepto de célula como unidad básica de la vida.

Diferencia entre células procariotas y eucariotas.

Componentes básicos de una célula: membrana celular, citoplasma y material genético.

Estructura y función de los principales organelos y estructuras celulares

Cápsula

Pared Celular

Membrana Celular

Citoesqueleto

Núcleo

Nucleolo

Retículos endoplasmáticos

Ribosomas

Lisosomas

Peroxisomas

Complejo de Golgi

Mitocondrias

Cloroplastos

Cilios Flagelos

Tipos celulares especializados y la relación con su estructura

Enterocito

Célula Muscular Esquelética

Células Secretoras Pancreáticas

Neurona

Eje: Procesos y Funciones Biológicas

Aspectos involucrados en la sexualidad humana

Cambios durante la Pubertad

- Desarrollo de características sexuales primarias y secundarias.
- Hormonas implicadas en el desarrollo sexual.

Fecundación y Reproducción

- Estructura y función de ovocitos
- Estructura y función espermatozoides.
- Proceso de fecundación y formación del cigoto.

Ciclo Ovárico y Uterino

- Fases del ciclo ovárico:
 - -Fase folicular
 - -Ovulación
 - -Fase lútea.
 - -Hormonas que regulan el ciclo
- Fases del ciclo uterino:
 - -Fase Menstrual
 - -Fase Proliferativa
 - -Fase Secretora
 - -Hormonas que regulan el ciclo

Métodos de control de natalidad



Métodos Naturales

- -Método Billings.
- -Método del calendario.
- -Método de la temperatura basal.



Métodos Artificiales Reversibles

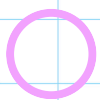
- - De barrera (Condón femenino y masculino, diafragma)
- - Hormonales (Dispositivo intrauterino, Píldoras anticonceptivas combinadas , Parches hormonales , Implante subdérmico, Anillo vagina)



Métodos Parcialmente Reversibles

- -Esterilización quirúrgica (ligadura de oviductos, vasectomía).

Infecciones de Transmisión Sexual (ITS) (Síntomas, mecanismo de transmisión, agente patógeno y prevención)



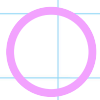
VIH



Gonorrea



Clamidia



Herpes

Barreras Defensivas del Cuerpo Humano



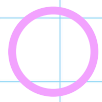
Tipos de Defensa

- -Barreras primarias.
- -Barreras secundarias.
- -Barreras terciarias.



Tipos de defensa frente a patógenos:

- -Respuesta inmune celular.
- -Respuesta inmune humora.

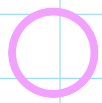


Agentes Patógenos:

- Virus.
- Bacterias



Vacunas.



Alteraciones de la respuesta inmunológica:

- Alergias.
- Rechazo a trasplantes
- Enfermedades autoinmunes

Eje: Herencia y Evolución

Ciclo Celular y Mitosis



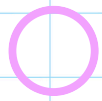
Características Generales del Ciclo Celular

- -Estructura de la cromatina y su compactación.
- -Puntos de control: G1-S, G2-M y Metafase.
- -Importancia de los puntos de control en la progresión del ciclo celular.



Etapas del Ciclo Celular y Mitosis

- -Interfase: G1, S, G2.
- -Mitosis: Profase, Metafase, Anafase, Telofase.
- -Importancia de la mitosis en la conservación de la información genética y en procesos biológicos.



Meiosis

- -Características Generales de la Meiosis
- -Diferencias entre meiosis y mitosis.
- -Etapas de la Meiosis I y II: Profase, metafase, anafase y telofase.
- -Contribución de la meiosis en la variabilidad genética y la formación de gameto.

Manipulación Genética



Aplicaciones de la Manipulación Genética

- -Generación de alimentos transgénicos.
- -Producción de detergentes, vestuario y fármacos mediante ingeniería genética.

Biología Evolutiva

○ Evidencias de la Evolución Biológica

- - Anatomía Comparada: Estructuras homólogas y análogas.
- - Embriología: Similitudes en el desarrollo embrionario entre especies.
- - Biología Molecular: Relación genética entre especies.
- - Registro Fósil: Evidencia de cambios evolutivos a lo largo del tiempo.

○ Aportes de Científicos

- - Lamarck: Teoría de la herencia de los caracteres adquiridos.
- - Darwin: Teoría de la evolución por selección natural.
- - Wallace: Coinvestigador de la teoría de la selección natural.

○ Fundamentos de la Evolución por Selección Natural

- - Mecanismo evolutivo basado en la adaptación y supervivencia diferencial de los individuos.
- - Ejemplos de adaptaciones observadas en la naturaleza.

Eje: Organismo y ambiente

Procesos Implicados en la Obtención de Energía y Síntesis de Moléculas Orgánicas

○ Tipos de nutrición de los organismos

- -Autótrofa
- -Heterótrofa

○ Fotosíntesis

- -Rol General de la Fotosíntesis.
- -Etapa Luminosa (Dependiente de la Luz).
- -Etapa Oscura (Ciclo de Calvin o Independiente de la Luz).
- -Efecto de Variables Ambientales en la Fotosíntesis.

○ Respiración celular: Generalidades de Respiración Celular

- -Importancia del ATP como la principal fuente de energía para las funciones celulares.

Flujo de materia y energía en ecosistemas

○ Cadenas tróficas

- -Características de las Cadenas Tróficas
- -Flujo de Materia y Energía
- -Importancia de las Cadenas Tróficas en los Ecosistemas