

CIENCIAS

BIOLOGÍA

UNIDAD 1

1. Niveles de organización de los seres vivos: Organismo, sistema, órgano, tejido, célula, organelos.
2. Teoría Celular: cuáles son sus postulados.
3. Núcleo celular:
 - Experimento de Joachim Hammerling
 - Experimento de Gurdon
 - Experimento de Dolly
4. Aplicaciones de la clonación.
5. Células, realiza un dibujo de cada una, señala sus partes (organelos) y funciones.
 - Célula procarionte: componentes y funciones de cada componente
 - Célula eucarionte animal: componentes y funciones de cada componente
 - Célula eucarionte vegetal: componentes y funciones de cada componente
6. Membrana plasmática: ¿Cómo es la membrana plasmática (componentes) y cuál es su función?
7. Intercambio de sustancias a través de la membrana:
 - Transporte pasivo:
 - Difusión simple
 - Difusión facilitada
 - Osmosis.
 - Transporte activo: primario y secundario.
 - Transporte en masa:
 - Exocitosis
 - Endocitosis.

UNIDAD 2

1. Proceso de la digestión paso a paso: ¿Cómo se transforman los alimentos que ingerimos?
2. Absorción de nutrientes: ¿Cómo ocurre la absorción? ¿dónde ocurre? Vías a través de las cuales los nutrientes pasan a la sangre o torrente sanguíneo. Unidades fundamentales de los nutrientes: Los carbohidratos en azúcares, las proteínas en aminoácidos, grasas en ácidos grasos y glicerol.
3. ¿Cuáles son las funciones del sistema circulatorio?: sistema linfático y cardiovascular.
4. Qué es la sangre y tipos de vasos sanguíneos.
5. El corazón: sus partes, circulación menor y mayor, cuidados del corazón.
6. Sistema respiratorio: Órganos que lo componen, por dónde pasa el aire, cómo funciona.
7. Sistema excretor: Sistema urinario: componentes y función: ¿Cómo se forma la orina?
8. ¿Cómo funcionan de manera integrada todos los sistemas?

FÍSICA

1. Temperatura
 - Teoría Cinético Molecular.
 - Tipos de Termómetros.
 - Escalas termométricas y sus transformaciones.
2. Calor
 - Flujo de Calor (cede y absorbe).
 - Equilibrio térmico.
 - Transferencia de calor (conducción, convección y radiación)
 - Materiales conductores y aislante térmicos.
 - Calor específico.
 - Dilatación térmica.
 - Calor latente (Fusión, solidificación, vaporización, condensación y sublimación.)

QUÍMICA

1. Modelos y teorías atómicas (Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr)
2. Constitución de los átomos (protones, neutrones, electrones).
3. Notación nuclear del átomo. Identificar las partículas subatómicas a partir de su notación tanto para átomos como iones.
4. Identificación de isótopos, isóbaros, isótonos.
5. Enlaces covalentes, iónicos, metálicos.
6. Tabla periódica (orden y propiedades).

MATEMÁTICAS

Números

1. Números Racionales

- Números racionales
- Operatoria con números racionales
- Resolución de problemas con números racionales

2. Potencias

- Operatoria con potencias.
- Propiedades de Potencias
- Potencias de base racional y exponente entero
- Resolución de problemas de potencias

3. Raíz Cuadrada

- Cálculo de raíces cuadradas exactas.
- Estimación de raíz cuadrada inexactas.

Álgebra

4. Factores y productos

- Lenguaje algebraico
- -Multiplicación algebraica (monomio por monomio, monomio por binomio, trinomio, etc.)
- Productos notables (binomio al cuadrado, suma por diferencia, binomio por binomio por un término en común)

5. Funciones

- Evaluación de preimágenes
- Cálculo de imágenes

Geometría

6. Geometría

- Área y perímetro de la circunferencia
- Teorema de Pitágoras
- Transformaciones Isométricas
- Traslaciones (uso de vectores)

LENGUAJE

1. Comprensión de Lectura: estrategias de comprensión de lectura. Texto literario y no literario. Revisar texto CARS STARS H
2. Características de la epopeya y el héroe.
3. Género narrativo: tema, argumento, trama, asunto, motivo y tipos de conflicto. Tipos de narrador, tipos de narrador, tipos de personajes, tiempo, espacio, estructura, estilos narrativos
4. Género Lírico: objeto, tema, hablante lírico, motivo lírico, actitud del hablante. Figuras literarias: metáfora, hipérbole, anáfora, personificación, comparación, elipsis.
5. Género Dramático: características del teatro clásico: Origen del teatro, tragedia y comedia griega. Características de la obra dramática: lenguaje, conflicto y personajes. Diferencias entre obra dramática y obra teatral. Regla de las 3 unidades.
6. Texto argumentativo (características: tema, tesis, argumentos contraargumentos, desarrollo, conclusión) estructura (Inicio, desarrollo, conclusión)

NOTA: Para cada una de las unidades, se pedirá conocimiento de definiciones, características y capacidad para aplicar lo aprendido en ejercicios.

RECUERDE REVISAR LAS GUÍAS DE TRABAJO REALIZADAS DURANTE EL AÑO

INGLÉS

1. Unit 8

- Crimes and Criminals
- Reported Speech
- Adjective Suffixes
- PET Speaking skills: Photo description and comparison
- PET Reading skills

HISTORIA

1. La época de la expansión europea: análisis del periodo (España y Portugal, empresas de conquista, el viaje de Colón, escenario cultural americano, hueste de conquista, evangelización, impacto de la conquista para América y Europa)
2. Colonia en América: características políticas, sociales y económicas.
3. Luces y Revoluciones:
 - Ilustración: características y principales exponentes.
 - Revolución Francesa: el legado de la Revolución.
4. Independencia de Chile:
 - Antecedentes internos y externos.
 - Etapas y personajes clave.
5. Geografía física y política de América Latina.
6. Regiones de Chile.