Unidad: 1

Entomologia: Estudia los Insectos
Embriologia: " el des. de los Embriones
Fisiologia: " El Fun. del Cuerpo
Fisicologia: " las algas
Taxonomia: " la clas. de Seresvivos y Cosas
Anabolia: Cambio sus. de simples a Complejas y ~~Con Consumo~~ de energia
Catabolia: Con perdidas de energia
Ecdisis: Es el Cambio de la piel de un Insecto
Tigmopropismo: Algunas plantas tienen sens. del tacto

Unidad: 2

Forma estructural: Es una especie de Mapa
Forma empirica: Es la representación
Hemoglobina: Es una proteina de la sangre
Globulo Rojo: 280 Millones
Albumina: Es la Clara del Huevo
Enlace peptico: Es el enlace quimico de dos aminoacidos
DNA y RNA selesllama: Moleculas Mestras
Que son grupo Hem: Es el grupo del atomo
Disacaridos: Secaros, Lactosa Maltosa
Caña de Azucar Leche Almidon

Unidad: 3

Tierra: Corteza: basalto
Manto: Lava
Nucleo: Niquel y hierro
Urano: Presenta 9 anillos al rededor
Pluton: Es el planeta mas lejano un satelite
Jupiter: Planeta mas grande pesa 13 " "
Teoria evolucionista: propuesta por George
Teoria del estado invariable: " " Fred Hoyle

Unidad 1 Cal. M. Bien
" 2 Cal Bien
" 3 Cal M. Bien
4 Cal M. Bien
5 Cal Bien
6: Cal Bien
7: M. Bien

BIOLOGIA I.

Biol. José Angel Salazar Guajardo.
Biol. Héctor V. Medina Pedraza.
Biol. Sergio Montoya Pedraza.
Ing. Orel Darío García Rodríguez.

Origen del sistema Solar: Nublosa

Teoria planetesimal: planeta

Luis Pasteur: Fue el 1er Cientifico en descubrir Microbios en el aire
Teoria de la pasperma: propuesta por Suante Arrhenius
Oparin - Haldane: Fueron los 1er Cient. en entender la atmosfera prim.
Miller y Harold: 1er per. que demo. la evolución
Harada y Fox: Fueron los cuales trataron de esplicar el Origen de la Vida
El DAN: se puede sacar copias de si mismo
Teoria Evolucionista: de evolución charles Darwin
Codigo Genetico: proteinas y Acidos Nucleicos ADN RNA
Generacion Espontanea: Luis Pasteurs Unidad: 4

Karl von seibol: Aporto dos Contribuciones muy importantes para la ciencia
Matthias y Theodor: Teoria Celular
Mitocondrias Esta Formado por una doble membran
Lisosomas: es digestion de los alimentos
C. de GOLGI Almacenamiento Unidad: 5
Alimentación Contiene Particulas
Contractiles: Regula la consentracion de liquidos en unos micro organismos
Polisacaridos: 1- Lignina: pared
2- pectina: unidos a las celulas
Ernest Abbe: Condensador

CAPILLA ALFONSINA UANL
FONDO UNIVERSITARIO
QH315
B51

QH315
B51

I N D I C E

UNIDAD		PÁG.
I	¿QUÉ ES BIOLOGÍA?	
	Ciencias de la biología	1
	Método científico	6
	Características de los seres vivos.	7
	Organización específica.	9
	Metabolismo.	10
	Irritabilidad.	11
	Movimiento.	13
	Crecimiento.	13
	Reproducción.	14
	Adaptación.	15
	Autoevaluación.	17
II	EVOLUCIÓN DE LA MATERIA.	
	Átomo y Moléculas.	19
	Compuestos Inorgánicos - Materia prima de la vida.	20
	Elementos esenciales para los humanos.	20
	Compuestos orgánicos -Productos de los Organismos vivos.	22
	Proteínas.	29
	Autoevaluación.	39
III	EL UNIVERSO EN EXPANSIÓN, SU ORIGEN Y EVOLUCIÓN.	
	Origen del universo.	41
	Teoría evolucionista del universo.	41
	Teoría del estado invariable del universo.	43
	El origen del sistema solar.	44

UNIDAD		PAG.
	Características del sistema solar.--------	46
	Mercurio. ----------	47
	Venus. ----------	49
	Tierra. ----------	49
	Edad de la tierra. ----------	52
	Marte. ----------	53
	Júpiter. ----------	53
	Saturno. ----------	54
	Urano. ----------	54
	Neptuno. ----------	54
	Plutón. ----------	55
IV	ORIGEN DE LA VIDA	
	Teoría acerca del origen de la vida. -----	57
	Primeros expermientos. ----------	58
	Contribución de Francisco Redi.----------	59
	Panspermia. ----------	62
	Teoría evolucionista moderna acerca del origen de la teoría. ----------	63
	Experimentos que apoyan la teoría de Oparin-Haldane. ----------	63
	Simulando la tierra primitiva. ----------	66
	El experimento de Miller-Urey. ----------,	67
	Los Coacervados. ----------	68
	Las reacciones de condensación. ----------	69
	El origen del código genético. ----------	71
	Transición de los sistemas no vivientes a los sistemas vivientes. ----------	72
	Autoevaluación.----------	75

UNIDAD		PAG.
V	ESTUDIO DE LA CELULA	
	Las células pueden ser organismos individuales. ----------	77
	Morfología celular. ----------	80
	Membrana celular. ----------	80
	Pared celular. ----------	81
	Citoplasma. ----------	81
	Retículo endoplasmático. ----------	81
	Vacuolas. ----------	82
	Mitocondrias. ----------	83
	Complejo de golgi. ----------	83
	Plastidos. ----------	83
	Lisosomas. ----------	84
	Núcleo. ----------	86
	Nucleolo. ----------	86
	Autoevaluación. ----------	88
VI	MATERIAL GENÉTICO Y BIOQUÍMICA DE LA HERENCIA.	
	El centro de control celular. ----------	91
	Experimentos con acetabularia. ----------	91
	Enzimas y núcleo celular. ----------	95
	Transformación de bacterias. ----------	95
	DNA: Su estructura y función. ----------	99
	DNA y síntesis protéica. ----------	100
	Los genes. ----------	114
	Control de la actividad del DNA. -------	117
	Autoevaluación. ----------	120

UNIDAD		PAG.
VII	REPRODUCCIÓN CELULAR.	
	Mitosis.	123
	Meiosis.	127
	Profase I.	128
	Metafase I.	128
	Anafase I.	128
	Telofase I.	129
	Profase II.	129
	Metafase II.	129
	Anafase II.	129
	Telofase II.	129
	Espermatogénesis.	131
	Oogénesis.	132
	Autoevaluación.	133
VIII	REPASO GENERAL	
	Bibliografía.	126

LA BIOLOGÍA COMO CIENCIA.

INTRODUCCIÓN.

La biología es la ciencia que estudia la vida en todas sus formas. Para comprenderla es necesario establecer un método de trabajo de investigación que aclare y demuestre las formas del proceder de la vida en la naturaleza.

OBJETIVOS.

1.- Interpretará el concepto de ciencia y ubicará la biología dentro de la misma.

2.- Enunciará algunas de las ramas de la biología.

3.- Explicará los pasos del método científico y su aplicación en la biología.

4.- Explicará la interrelación entre la biología y otras ciencias.

5.- Enunciará la importancia de la biología por sus aplicaciones en la vida diaria.

6.- Identificará las características de los seres vivos.

PROCEDIMIENTO DE APRENDIZAJE.

1.- Observa y estudia cuidadosamente cada dibujo, tabla o figura, pues son representaciones gráficas de un conocimiento.

2.- **Las dudas que surjan resuélvelas inmediatamente con tu** maestro coordinador.

3.- Como autoevaluación, contestarás lo que se te pregunta al final de cada párrafo. Si no logras contestar satisfactoriamente, deberás repasar de nuevo tu unidad.

UNIDAD I.

¿QUÉ ES LA BIOLOGÍA?

La biología, conceptuada como la ciencia de la vida, es de las ciencias más antiguas puesto que nació junto con el hombre cuando éste sólo podría sobrevivir en base a sus conocimientos del medio ambiente que les rodeaba. Posteriormente, ya seguro de su superioridad sobre los otros seres del planeta, el hombre establecido en sociedad comienza a desarrollar en otras ramas de la ciencia (física, química, etc.) y el arte. La ciencia que tiene una antigüedad de alrededor de 100 mil años toma cauces insospechados hasta hace unos 300 años iniciándose con Galileo. En este último período, descubrimiento tras invento nos colocó en situaciones de comodidad y ambición que casi nos hace olvidarnos de la biología y si no, al menos desdeñarla. Ahora, en la segunda mitad del siglo XX cuando el hombre ha puesto sus plantas en otros cuerpos celestes, empezamos a darnos cuenta de que algunos aspectos biológicos en este planeta se nos había olvidado; factores tan importantes como son producir alimento suficiente para la humanidad, la explosión demográfica y la contaminación ambiental, factores que empeñan y deslucen nuestra civilización y deterioran nuestra calidad de vida.

CIENCIAS DE LA BIOLOGÍA.

Los nuevos descubrimientos y las nuevas técnicas pará el estudio de la biología dan lugar a la ampliación de la definición de biología, a modo que si antes se definía como la ciencia que estudia los seres vivos, ahora la consideramos como la ciencia en la vida. Es difícil realmente definir la vida, las características de los seres vivos son más sencillas de explicar y éstas las estudiaremos posteriormente.