

TRABAJO PRÁCTICO INTEGRADOR 2do AÑO BIOLOGÍA

El trabajo práctico integrador es un conjunto de actividades a realizar de los distintos TEMAS PENDIENTES DE APROBACIÓN del ciclo lectivo 2021.

Las actividades están pensadas para trabajar de manera escalonada, relacionando cada una de la ellas con el TEMA siguiente con el objetivo de lograr alcanzar los saberes en cada uno de los temas y lograr la APROBACIÓN de los mismos.

Por eso, manos a la obra...a trabajar.

1ER CUATRIMESTRE

CARACTERÍSTICAS DE LOS SERES VIVOS

Todos los seres vivos presentan una serie de características que permiten identificarlos como tales y diferenciarlos de los componentes del entorno. Estas características incluyen las funciones vitales, las estructuras que poseen los organismos y las sustancias que los componen.

LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS SERES VIVOS SON:

- Todos los seres vivos están FORMADOS POR CÉLULAS.
- Todos los seres vivos están ORGANIZADOS EN NIVELES.
- Todos los seres vivos SE NUTREN Y CRECEN.
- Todos los seres vivos RESPONDEN A ESTÍMULOS (IRRITABILIDAD).
- Todos los seres vivos MANTIENEN LA HOMEOSTASIS.
- Todos los seres vivos SE REPRODUCEN Y EVOLUCIONAN.
- Todos los seres vivos SON SISTEMAS ABIERTOS.

1) Responder:

a- Explica qué es un SISTEMA ABIERTO, SISTEMA CERRADO Y UN SISTEMA AISLADO. (Pág.134 libro Ciencias Naturales-Convergente)

b- Lee la lectura de la página 135 y responde por qué los seres vivos son sistemas abiertos.

2) Teniendo en cuenta las características de los seres vivos, lean los siguientes ejemplos. Luego, coloquen junto a cada uno la característica de los seres vivos que le correspondería:

- a- Los seres vivos intercambian materia y energía con el medio.
- b- Las bacterias son organismos muy simples y pequeños pero tienen vida.
- c- Los girasoles se orientan hacia la luz del sol.
- d- Las plantas obtienen su alimento a través de la fotosíntesis.
- e- Los seres vivos dejan descendencia para continuar la especie.

LOS SERES VIVOS Y SU ORGANIZACIÓN

Los seres vivos se pueden encontrar en diversos estados de agrupación diferentes a los que se denomina niveles de organización de los seres vivos. En otras palabras, los niveles de organización son un orden de estructura.

Esta escala de organización tiene un criterio que va de menor a mayor complejidad.

3) Responder:

a- ¿Qué es un nivel de organización biológica? (Pág. 142)

4) De acuerdo a cada pregunta, elige la respuesta correcta: (Pág.142 y 143)

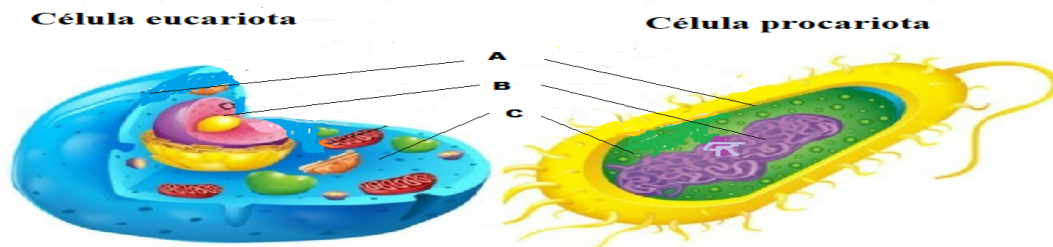
- a- ¿Quiénes forman parte del primer nivel de organización?
- Organismos unicelulares formados por una única célula.
 - Bacterias, protozoos y algas unicelulares.
 - Organismos unicelulares que forman colonias o agregados celulares.
- b- ¿Medusas, corales y musgos están formados por tejidos; de qué nivel de organización forman parte?
- Celular.
 - Tisular.
 - De órganos.
- c- ¿Qué organismos encontramos en el nivel de órganos?
- El agua.
 - Una población de jirafas.
 - Las hojas de una planta.
- d- ¿Qué tienen que tener los organismos con sistema de órganos?
- Cada uno de los órganos que forman el cuerpo humano.
 - Conjunto de órganos que trabajan de manera coordinada y controlada.
 - Estructuras con dos o más tejidos organizados.

LA CÉLULA: UNIDAD DE LA VIDA

Todos los seres vivos tan extraordinariamente diversos, desde los unicelulares hasta los pluricelulares más complejos, ¿Qué tienen en común? Todos están constituidos por CÉLULAS. Se trate de una célula independiente o de numerosas células coordinadas, la célula es la unidad estructural, funcional y de origen de los seres vivos. Si bien las células realizan todas las funciones vitales y tienen características básicas en común, no todas son iguales: existen una gran diversidad de células. En definitiva, la vida es, a la vez, una y diversa.

5) Responder:

- a- ¿Por qué las células son la UNIDAD DE VIDA?
- b- Tanto la célula PROCARIOTA como la EUCARIOTA tienen 3 CARACTERÍSTICAS EN COMÚN. Teniendo en cuenta el siguiente esquema, completa con el nombre que le corresponde en A, B y C: (Pág. 144)



- c- Explica cuáles son las diferencias entre una célula PROCARIOTA y una célula EUCARIOTA. (Pág. 145)

2DO CUATRIMESTRE

TEORÍA CELULAR

Las células son la base de todos los organismos, ya que todos los seres vivos estamos constituidos por células. Pero la célula y su estructura no se pudieron conocer hasta que no se crearon los microscopios. En 1665 el científico Robert Hooke describió una lámina de corcho que observó al microscopio. Hooke vio una gran cantidad de celdillas a las que llamó células. Posteriormente muchos científicos se han asomado al microscopio y han descrito las distintas estructuras de la célula. Todas las observaciones realizadas han llevado a la creación de **LA TEORÍA CELULAR**. Esta teoría contiene tres conceptos principales:

- TODOS LOS SERES VIVOS ESTÁN COMPUESTOS POR UNA O MÁS CÉLULAS.

- LA CÉLULA ES LA UNIDAD ESTRUCTURAL Y FUNCIONAL DE LA VIDA.
- TODA CÉLULA PROVIENE DE UNA CÉLULA PREEXISTENTE.

6) Explica cada uno de los tres conceptos de la TEORÍA CELULAR teniendo en cuenta la lectura de las páginas 14 y 15 del libro BIOLOGÍA I- Convergente.

EL ORIGEN DE LA VIDA

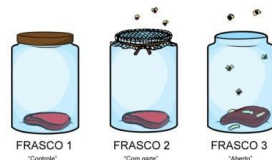
El origen de la vida es un interrogante que el ser humano intenta responder desde hace miles de años. Las ideas que se realizaron a lo largo del tiempo estuvieron influenciadas por la cultura y las creencias religiosas de cada pueblo o sociedad.

Historia sobre las ideas del origen de la vida

7) Responder: (Pág.49)

a- ¿Con qué nombre se conoce la teoría aristotélica del origen de la vida? ¿Qué es el IMPULSO VITAL, según los naturalistas del siglo XVIII, y con qué nombre se conoce a ésta idea?

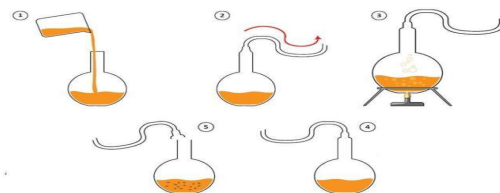
b- ¿Pueden las moscas originarse en la carne podrida? Lee la página 49 y contesta:



REDI REALIZÓ UN EXPERIMENTO SENCILLO PARA PONER EN DUDA LA IDEA DE LA GENERACIÓN ESPONTÁNEA.

Lee la hipótesis, la predicción y la conclusión del experimento de Redi, en la página 49 del libro ¿Cómo explicarías los resultados que obtuvo en el experimento que realizó?

c- Teniendo en cuenta el siguiente esquematiza, explica el experimento de Luis Pasteur con los balones cuello de cisne.



¿Qué demostró Pasteur luego de su experimento?

LA EVOLUCIÓN QUÍMICA DE LA VIDA: OPARÍN Y HALDANE

El estudio del origen de la vida es un caso particular dentro de la biología porque se trata de un fenómeno que sucedió millones de años antes de que aparecieran los primeros humanos.

En 1924, el bioquímico ruso Aleksandr Oparín y el biólogo inglés John Burdon Haldane propusieron que la vida en la Tierra surgió hace 3000 millones de años mediante una serie de cambios graduales llamada EVOLUCIÓN QUÍMICA.

8) Completa las siguientes actividades:

- a- Realiza una breve descripción de la EVOLUCIÓN PREBIÓTICA (Pág.40 y 41) de la Tierra según Oparin y Haldane, teniendo en cuenta el esquema de la página 41 del libro.
- b- ¿Quién fue UREY y MILLER? ¿Qué experimento realizaron? (Pág. 42)

LA EVOLUCIÓN DE LOS SERES VIVOS

Si imaginamos un bosque o una selva, o simplemente observamos nuestra ciudad con las personas, la vegetación y algún que otro animal dando vueltas por ahí; podemos comprobar que nuestro planeta Tierra cuenta con una gran BIODIVERSIDAD, pero ¿de dónde y cómo surgieron todas las especies que habitan el planeta? ¿Fueron siempre así o sufrieron cambios con el transcurso del tiempo?

La evolución de los seres vivos nos muestra cómo se produjeron esos cambios y los distintos pensamientos que surgieron de distintas hipótesis desarrolladas a lo largo de la vida.

LAS IDEAS DE LA EVOLUCIÓN EN LA ANTIGÜEDAD

9) Lee los conceptos FIJISMO y TRANSFORMISMO e indica en cada frase si corresponde a una idea FIJISTA (F) o TRANSFORMISTA (T) y a qué filósofo corresponde la idea: (Pág.145)

- a- Los seres humanos proceden de los peces.
- b- Los seres vivos pasaron por cuatro fases antes de llegar a su forma actual.
- c- No existe relación entre los seres vivos complejos y los seres vivos más simples.
- d- Todas las especies fueron creadas por dios al mismo tiempo.

10) Completa el siguiente cuadro de las ideas evolucionistas de LAMARCK y DARWIN: (Pág.149-152)

AUTOR	TEORÍA	CARACTERÍSTICAS DE LA TEORÍA
LAMARCK (Pág. 149)		
DARWIN (Pág. 152)		

LA REPRODUCCIÓN EN LOS SERES VIVOS

Todos los seres vivos, desde las bacterias microscópicas hasta las plantas y los animales que observamos a nuestro alrededor, y también nosotros mismos, realizamos ciertas funciones que nos son propias por el hecho de estar vivos. Las funciones básicas que compartimos todos los seres vivos, desde los más sencillos hasta los más complejos, son las de: NUTRICIÓN, RELACIÓN Y REPRODUCCIÓN.

11) Responde: (Pág. 101)

- a- ¿Qué es y cómo se produce la reproducción sexual? ¿Qué aporta la reproducción sexual en los descendientes? Nombra ejemplos de organismos con reproducción sexual.
- b- ¿Qué es la reproducción asexual, cuál es la más difundida y qué tipo de organismo origina? Nombra ejemplos de reproducción asexual.

LA REPRODUCCIÓN SEXUAL HUMANA

La reproducción es una de las funciones vitales de los seres vivos y una parte fundamental en su ciclo de vida. En pocas palabras, se dice que los seres vivos “nacen, crecen, se reproducen y mueren”

Los seres humanos forman parte del gran grupo de los mamíferos. Una de las características de éste grupo es que se reproducen sexualmente, es decir, para que el ser humano pueda reproducirse, es necesaria la unión de una célula sexual femenina y una masculina.

12) Lee la lectura de la página 193 e indicar la respuesta correcta:

- a- La función reproductiva es...
 - La capacidad de los seres vivos de tener descendencia.
 - Obtener nutrientes a través de la nutrición.
- b- Los gametos son...
 - Órganos sexuales
 - células sexuales
 - los espermatozoides y los óvulos
- c- Los testículos y los ovarios son...
 - Órganos sexuales
 - células sexuales
 - el sistema genito-reproductor.

- d- Los óvulos y los espermatozoides se generan a partir de...
- La niñez
 - la pubertad
 - el nacimiento
- e- La fecundación es...
- La unión de los gametos
 - el desarrollo embrionario luego de la fecundación

13) Completa las siguientes actividades:

a- Completa el cuadro del sistema genito-reproductor de los varones y de las mujeres (Pág.194 y 196)

SISTEMA GÉNITO-REPRODUCTOR			
VARÓN (Pág. 194)		MUJER (Pág. 196)	
Órgano	Característica y función	Órgano	Característica y función
Pene		Ovario	
Escroto			
Testículos		Útero	
Epidídimo			
Conductos deferentes		Trompas uterinas o de Falopio	
Conducto eyaculador			
Uretra		Vagina	
Próstata			
Vesícula seminal		Vulva	
Glándulas de Cowper			

b- Completa con los nombres correspondientes los órganos del sistema genito-reproductor masculino y femenino (Pág. 194 y 196)

