

ESTA GUIA ES DE CARÁCTER OBLIGATORIO. EL ALUMNO RESOLVERÁ ESTA GUÍA EN SU TOTALIDAD Y LA ADJUNTARÁ EN UN ARCHIVO PARA TENER DERECHO A PRESEAT EL EXAMEN EXTRAORDINARIO Y SE LE SOLICITA QUE LA ADJUNTE YA RESUELTA EL DÍA 12 DE DICIEMBRE. EL ARCHIVO SERÁ NOMBRADO CON EL NOMBRE COMPLETO DEL ALUMNO EL DÍA 12 DE DICIEMBRE DEL 2021.

Nombre(a)_____.

Grupo_____. Fecha de envío. _____.

INSTRUCCIONES. Contesta los contenidos que se solicitan a continuación.

1.- Conocimiento científico: Sus características, pasos del método científico.

2.-Biología. Su definición y generalidades.

) Definición de Biología

) Existen sistemas vivos y sistemas inertes. menciona las características de ambos sistemas,

Ejercicio

Anota las características de un ser vivo y de los seres no vivos en la siguientes tabla

| Seres | Funciones | Sustancias químicas |
|---------|-----------|--|
| Vivos | | Biomoléculas: Carbohidratos, Lípidos, - - - - |
| Inertes | ----- | Minerales diversos. |

3.- Ramas de la Biología. Ciencias auxiliares de la Biología. Anota las ramas de esta ciencia y delante de cada una escribe a que se dedica.

4.- Niveles de organización de la materia:

a) Atómico,

b) célula, tejido, órgano, aparato, sistema, individuo. (Biología, hasta llegar a individuo))

c) Especie, población, comunidad, ecosistema y biosfera. (Más complejo que individuo).

Ejercicio. Define los distintos niveles de organización de la Biología y delante anota un ejemplo.

| | | |
|------------------------------------|--|-----------------|
| Nivel de organización en Biología. | | Ejemplo |
| Célula | Unidad estructural, morfológica y fisiológica de todo ser vivo | Glóbulos rojos. |
| Tejido | Conjunto de células con una función específica. | Muscular |
| Órgano | | |
| Aparato | | |
| Sistema | | |
| Individuo | | |

5.- Biomoléculas o sustancias de los seres vivos:

Compuestos químicos orgánicos y compuestos químicos inorgánicos presentes en la célula viva.

a) Sustancias químicas inorgánicas. Agua y sales minerales

b) Sustancias químicas orgánicas: Carbohidratos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos

6.- Estudio de la célula

- Definición de célula.
- Estructura y función celular. Descripción de los componentes de una célula eucarionte. Se te solicita que todo esto lo plasmes en la siguiente tabla.

Estructura y función de la célula eucarionte.

| Estructura celular | Descripción | Función |
|----------------------------------|--|-----------------------|
| Pared celular | Estructura rígida que en general está presente en la célula vegetal. | Rigidez, protección. |
| Membrana celular | | |
| Citoplasma | | |
| Organelos citoplasmicos: | | Diversas: |
| Retículo endoplásmico Liso (REL) | Vesículas membranosas que no tiene pegados | Síntesis de proteínas |
| Rugoso (RER) | ribosomas. Tiene pegados ribosomas | |
| Aparato de Golgi | | |
| Mitocondria | | |
| Cloroplasto | | |

| | | |
|--------------------|--|---|
| Ribosoma | Organelo compuesto de ARN y proteínas. | Síntesis de proteínas |
| Lisosoma | Vesículas membranosas | Intervienen en la defensa y la digestión. |
| Citoesqueleto | | |
| Citosol | | |
| Núcleo y nucléolo. | | Núcleo: formado por la envoltura nuclear, el nucleoplasma, la cromatina y el nucléolo. El nucléolo participa en la formación de los ribosomas. |

) Anota la estructura y función de los 2 ácidos nucleicos: el ARN y el ADN.

Estructura del ADN

Estructura del ARN.

) Ejercicio.

Del siguiente cuadro, selecciona las palabras y completa la tabla que se encuentra en seguida.

| | |
|--|----------------------|
| Interviene en la síntesis de proteínas | Controla la herencia |
| Ribosa | Desoxirribosa. |

Menciona el azúcar que tiene el ácido desoxirribonucleico (ADN), así como su función e igualmente menciona el azúcar que contiene el ácido ribonucleico (ARN) y de igual manera su función.

| Ácido nucleico | Azúcar | Función |
|----------------|--------|---------|
| ADN | | |
| ARN | | |

7.- Teoría celular. Postulados, investigadores que la propusieron. Escribe lo que falta.

| Investigador | Postulados | Propone |
|--------------------|------------|--|
| Matthias Schleiden | Primero | Unidad de estructura: Todos los seres vivos están formados por |
| Theodor | Segundo | Unidad de función: La célula realiza |
| Rudolf | Tercero | Unidad de origen: Toda célula |

8.- Homeostasis y autopoiesis de los seres vivos.

) Definición de homeostasis. Ejemplos

) Definición de autopoiesis. Ejemplos.

9.- Metabolismo.

) Definición de metabolismo.

Clasificación del metabolismo: anabolismo y catabolismo.

) Definición y ejemplo de anabolismo.

) Definición y ejemplo de catabolismo

10.- Enzimas.

) Definición.

) Estructura, características y funciones.

11.- Nutrición.

) Definición.

) Tipos de nutrición: autótrofas y heterótrofas.

12.- Respiración.

) Definición de respiración.

) Rutas metabólicas de la respiración.

) Tipos de respiración: Aerobia y anaerobia. Su definición.

13.- Nutrición autótrofa: Fotosíntesis y quimiosíntesis

) Definición de fotosíntesis y ejemplo de organismos fotosintéticos.

) Definición de Quimiosíntesis y ejemplo de organismos fotosintéticos.

14.- Estudio de la célula.

) Definición de célula.

) Célula procariontes y célula eucarionte. Definición de cada tipo de célula.

Ejercicio. Anota lo correspondiente encada espacio en blanco de la siguiente tabla comparativa de la célula procarionte versus célula eucarionte.

| Estructura celular / función | Célula procariontes | célula eucarionte |
|------------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| Núcleo. | | Tiene núcleo con membrana nuclear. |
| Organelos citoplasmicos. | | Tiene organelos membranosos. |
| ADN | Su ADN es circular y desnudo | |
| Reproducción. | Asexual | |
| Ejemplos. | Bacterias. | |

15. División celular.

) Tipos de división celular: Mitosis y meiosis.

) Mitosis. Su definición y fases de la Mitosis; Ciclo celular (diagrama).

) Interfase y sus fases. Especificar concretamente en que fase del ciclo celular se duplica el ADN.

) Meiosis. Definición, fases de la meiosis, entrecruzamiento (o crossing-over).

16.- Reproducción

) Definición

-) Tipos de reproducción a nivel individuo: Sexual y asexual.
-) Manipulación del ADN, aplicaciones y riesgos.

17- Embarazo.

-) Definición
-) Duración.

18.- Metabolismo.

-) Definición.
-) Fases: Anabolismo y catabolismo. Definición de cada fase y ejemplos

19.- Embarazo. Definición. Duración.

20.- Cáncer

-) Definición por la RAE.
-) Tumores malignos y tumores benignos.
-) Ejemplos de cáncer.

La presente Guía de Estudios de Biología fue elaborada por la por la Academia de Biología y de Ecología del CETIS 153 del Turno Vespertino.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Cuadernillo de Biología. 2021. SEP. 2020.
- 2.- Cuadernillo Aprendizajes esperados. 2021. S.E.P.
- 3.- Cuadernillo Anexos Biología. 2021. S.E.P.

Ciudad de México a 04 de diciembre del 2021