



Docente:

Luz Elena Cervantes

Alumno:

Mireya Guadalupe Flores Jiménez

Materia:

Biología

Trabajo:

Mapa Conceptual Sobre Organización De Los Sistemas Vivos

Grado:

3

Grupo:

A

Comitán de Domínguez, Chiapas; a 21 de Noviembre del 2020.

Biología como ciencia de la vida.

Relación de Biología con otras ciencias.

¿Qué es?

La Biología comprende el conjunto de disciplinas que estudian los fenómenos que suceden y afectan a los seres vivos. La escala de estudio de estos fenómenos abarca desde los que ocurren a nivel de moléculas, hasta los que ocurren en niveles más complejos, como en los individuos o las poblaciones.

¿Cómo se relaciona?

La Biología en su historia ha permitido grandes descubrimientos e interacción con otros conocimientos gracias a la interdisciplinariedad, es decir, por la relación que tiene con el aporte de otras ciencias, como son:

- Física**
- Química**
- Matemáticas**
- Sociología**
- Historia**
- Ética**
- Lógica**
- Geografía**

Niveles de organización.

En el caso de los seres vivos, su nivel de complejidad determina las estructuras y Particularidades de cada uno de los diferentes niveles jerárquicos de organización que para estudiarlos se ordenan en los siguientes:

Nivel químico: en el caso de la materia viva, es decir, la que conforma los seres vivientes, está organizada en átomos y moléculas.

Nivel celular: el nivel de organización químico genera la posibilidad de que las biomoléculas se organicen entre sí para formar “pequeñas piezas” estructurales y funcionales al interior de las células.

Procariontas. Son aquellas cuya estructura es simple y se caracterizan porque carecen de un núcleo definido para su material genético.

Eucariotas son aquellas en las que el material genético se contiene principalmente en el núcleo y tienen organelos membranosos.

Nivel tisular: las células especializadas en una función determinada se agrupan para formar tejidos específicos, cada uno de ellos con diferente grado de complejidad y especificidad.

Nivel orgánico: una vez que los tejidos están organizados y bien diferenciados por sus características estructurales y funcionales, se forman los órganos, que son estructuras anatómico - funcionales de organismos capaces de realizar funciones más complejas.

Nivel individual: este nivel se refiere a los organismos como individuos sin importar su especie o grado de complejidad. En éste encontramos desde un organismo unicelular como algunos hongos, hasta un mamífero como un caballo o el ser humano.

Nivel ecológico: en este nivel encontramos a los individuos que interactúan con otros de sus mismas características, con los que se reproducen y generan, descendencia; se denominan especies. Cuando los organismos de la misma especie habitan en un territorio geográfico determinado constituyen una población. La interacción entre poblaciones de diferentes especies Constituye una comunidad.

Características de la ciencia.

La ciencia es el conjunto de conocimientos estructurados sistemáticamente. El Concepto se deriva de la palabra griega *cientia*, que significa conocimiento. Al conocimiento no científico se le denomina como empírico.

Sistemática: debe aplicar y respetar ordenadamente los pasos o etapas progresivas que establece el método científico. Debe ser muy ordenada.

Metódica: la metodología es el estudio formal de los procedimientos que se utilizan para cumplir un objetivo determinado. Así pues, la ciencia es metódica porque aplica el método científico.

Objetiva: siempre debe tratar de encontrar la verdad de los fenómenos que estudia, no admite lugar a dudas sobre los objetos de estudio.

Verificable: los conocimientos que genera la ciencia se pueden comprobar de forma racional, confirmando su veracidad.

Modificable: en la ciencia no todo es definitivo ni totalmente exacto, los científicos saben que las teorías y saberes pueden cambiar en el transcurso de la historia a medida que se realizan nuevos descubrimientos

Método científico aplicado a la Biología

El método científico es universal, aunque puede variar un poco para aplicarlo a cada ciencia. El método científico nos indica la serie de pasos que se deben seguir para llevar a cabo una investigación científica. Con la única finalidad de que el conocimiento adquirido sea verificado y se convierta en una ley científica de la cual se pueda partir para generar más conocimiento. La biología, por ser una ciencia experimental, utiliza el método científico para validar los conocimientos previos u obtener nuevos.