

INSTITUCION EDUCATIVA SAN JOSE DE VENECIA

Profesor: Carlos Felipe Sánchez Mera

Nombre: Estrategia de apoyo para los procesos de aprendizaje en casa, atendiendo a las recomendaciones del MEN en la prevención y contención del COVID 19

Grado: Noveno

Área: Ciencias Naturales

TALLER: 9

Tema: La Taxonomía

Duración: 6 sesiones

Criterios de desempeño: Clasifica algunas especies por sus características taxonómicas

Actividades: Realice la lectura atenta del presente texto, y responda las preguntas que se sugieren; pretende afianzar conocimientos teóricos sobre la clasificación de los organismos vivos

Metodología: Desarrolle el siguiente taller y entregar las respuestas del cuestionario en forma física e individual.

Evaluación: el informe escrito tiene un valor del 100

Bibliografía: WWW. Voluntad.com.co/zona activa; Quiroga Rodríguez, Gloria Yaneth y otros. Zona Activa Ciencias 9 Ed Voluntad, 2010. Pág. 42.

Rozo Dueñas, Over William y otros. Nuevo investiguemos 9 Ed Voluntad, 2.000. 256 pág.

CLASIFICACION DE LOS SERES VIVOS. Nuestro planeta está habitado por un inmenso número de seres vivos, para los cuales el ser humano ha elaborado diversos sistemas de clasificación.

LA TAXONOMIA

Hasta la fecha han sido identificadas más de un millón de especies animales y 325 000 especies de plantas. Dichas cifras aumentan cada año y los naturalistas consideran que aún existen millones de especies sin descubrir y por ende, sin clasificar.

Una de las tareas es la de establecer un orden que facilite el estudio de tan inmensa muestra. Con ese fin, la Biología ha desarrollado sistemas para agrupar o clasificar los organismos. La ciencia encargada del estudio de los principios, las reglas y los procedimientos de la clasificación es la taxonomía. Para acertar en la clasificación de los seres vivos se debe ir a las bases de la biología. Como se analizó, la anatomía y la embriología comparadas le ofrecen una valiosa ayuda. Igual ocurre con los estudios de la evolución, de la bioquímica y de la genética.

LA EVOLUCION Y SU APOYO A LA TAXONOMIA

En "El origen de las especies", Darwin afirma que todos los seres vivos de la Mema son el re-soltado de un proceso de descendencia con modificaciones a partir de un antepasado común. En esto consiste la teoría de la evolución. Dicho en otras palabras, la evolución afirma que las poblaciones de organismos pueden sufrir cambios a través de las generaciones. La evolución afirma que los caballos de hoy están relacionados y han descendido de animales parecidos a caballos del pasado. Sin embargo, el caballo actual no es de la misma especie que los animales parecidos a caballos de hace 10 millones de años. Más aún. Los caballos y las cebras tuvieron que haber descendido de alguna especie de animal parecido al caballo del pasado. Por eso es que creemos que el caballo y la cebra están relacionados.

La teoría de la evolución choca abiertamente con la idea, todavía ampliamente aceptada, según la cual las especies son inmodificables. Habiendo sido creada cada especie en su forma actual.

LA BIOQUIMICA Y SU APOYO A LA CLASIFICACION

Uno de los rasgos más notables de la vida es la similitud bioquímica. En todas las células la energía se almacena en el compuesto químico llamado adenosíntrifosfato. ATP. La respiración celular es muy parecida en la mayoría de los organismos. El proceso de fabricación de proteínas es similar en toda la escala de seres vivos. Todos estos procesos son controlados por enzimas semejantes.

También, en su gran mayoría, los vertebrados poseen hormonas similares cuando no las mismas. La prolactina es una hormona presente en los peces, las aves y los mamíferos, aunque su función es distinta en cada uno de estos organismos.

LA GENETICA Y SU APOYO A LA CLASIFICACION TAXONOMICA

La semejanza más notable en los organismos la constituye la presencia de los ácidos nucleicos, el ADN y el ARN. Él es el código genético universal ADN, y esta característica pone en evidencia las relaciones evolutivas de los seres vivos. Tan cierto es lo anterior que hay bacterias capaces de fabricar insulina humana o fabricar la hormona del crecimiento humano.

Para hacerlo han interpretado la información de un gen humano, lo cual es posible gracias a que los genes de esas bacterias y los nuestros responden a un mismo patrón de organización.

LA ESTRUCTURA GENETICA Y LAS ESPECIES

Lo que hace a un organismo ser lo que es, es su estructura genética. Los genes están localizados en los cromosomas. Cada cromosoma contiene infinidad de genes. Un gen es un segmento de ADN que conforma los cromosomas. Los genes son los depositarios de la información genética o herencia. El juego completo de cromosomas con sus respectivos genes recibe el nombre de genoma.

HIBRIDACION DEL ADN PARA ESTABLECER EL PARENTESCO BIOLOGICO

En la actualidad se puede realizar la comparación de cromosomas con métodos sencillos y eficientes.

Uno de dichos métodos es el conocido como el del ADN híbrido. El procedimiento consiste en separar las cadenas de nucleótidos de las moléculas de ADN de dos especies. Luego, se combinan las cadenas separadas con el fin de que se restituyan la estructura en doble hélice del ADN. A mayor número de genes comunes, mayor será el grado de apareamiento entre las cadenas de las dos especies.

CUESTIONARIO.

1. ¿Cómo se define la palabra taxonomía?
2. ¿Qué bases de la biología utiliza la Taxonomía para su clasificación de las especies?
3. Basados en el origen de nuevas especies, un joven científico genera una nueva especie (taller No 6). Para ello, permite el cruce entre un burro y una yegua.
 - A) ¿Qué resultado se puede obtener de dicho cruce?
 - B) ¿Cómo se explica los resultados obtenidos en el cruce?
4. Muchos científicos han sido contratados para elaborar armas biológicas, las cuales en su mayoría contienen microorganismos patógenos que pueden causar la muerte a miles de personas. ¿Qué opinas del uso del conocimiento científico con fines bélicos
5. ¿Qué es un taxón?
6. ¿Qué es la bioquímica, y de qué se ocupa?
7. ¿Cuáles son los rasgos generales de la vida a nivel bioquímico?
8. ¿Cómo apoya la genética, la clasificación y semejanza de los organismos vivos?
9. ¿Qué es un híbrido genético? (ver notas de clase)