



RECURSOS DIDÁCTICOS

PRIMERO DE SECUNDARIA

BIOLOGÍA

EVOLUCIÓN II

* TEORÍA DE LA MUTACIÓN

El término mutación fue acuñado por el botánico holandés Hugo de Vries, quien fué uno de los redescubridores de las leyes de Mendel.

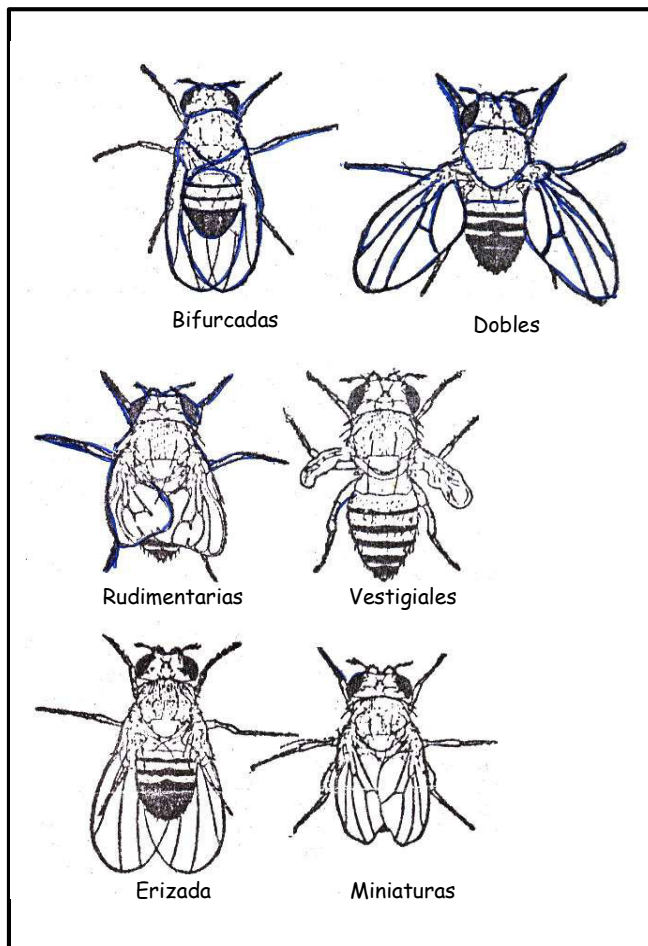
De Vries efectuó experimentos genéticos con la Vellorita y otras plantas silvestres en Holanda.

Cuando los transplantó a su jardín y las cruzó, algunas de las plantas resultantes eran extrañas y muy diferentes a las plantas originales. Estas formas extrañas se confirmaron en sucesivas generaciones. Para tales cambios súbitos en el carácter de organismo, de Vries usó el término mutación.

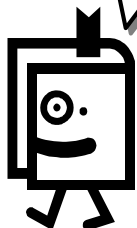
Su pensamiento se puede resumir en:

- Que las especies dan "grandes saltos" evolutivos (grandes mutaciones) de una generación a otra.
- Estos grandes saltos producían descendientes lo suficientemente diferentes ser considerados nuevas especies.

Fig. Algunas mutaciones de las alas y antenas en la mosca de la fruta *Drosophila melanogaster*.



Sabías que...
Dendera lamarkiana es
 la vellorita



✓ **NEODARWINISMO:**

Surge durante el siglo XX a partir de la revisión y el enriquecimiento del darwinismo con los aportes de:

- La genética.
- La sistemática.
- La paleontología.

El Neodarwinismo se fundamenta en el principio de la Selección Natural como la causa de evolución, al igual que el Darwinismo pero difiere en:

- Rechaza el principio lamarckiano de la herencia de los caracteres adquiridos.
- Admite que las variaciones sobre las que actúa la Selección Natural se heredan según las Leyes de Mendel.

La Selección Natural la explica así:

1. En una población hay individuos portadores de muchas variaciones de un gen (alelos) y por lo tanto presentan distintas constituciones determinadas por estos alelos.
2. Ciertas constituciones dan a los individuos que las tienen una mejor adaptación; haciéndolos más aptos, de manera que sobrevivirán y dejarán más descendientes que los demás.
3. Así en la generación siguiente los genes y alelos responsables de tales constituciones serán más frecuentes.
4. Si el proceso se repite la generación en generación estos genes se harán primero mayoritarios y luego exclusivos de la población.
5. Así la población acabará teniendo una constitución genética muy diferente a la inicial, ya que las imposiciones del 1/2 ambiente, mediante variabilidad genética han generado una nueva especie.

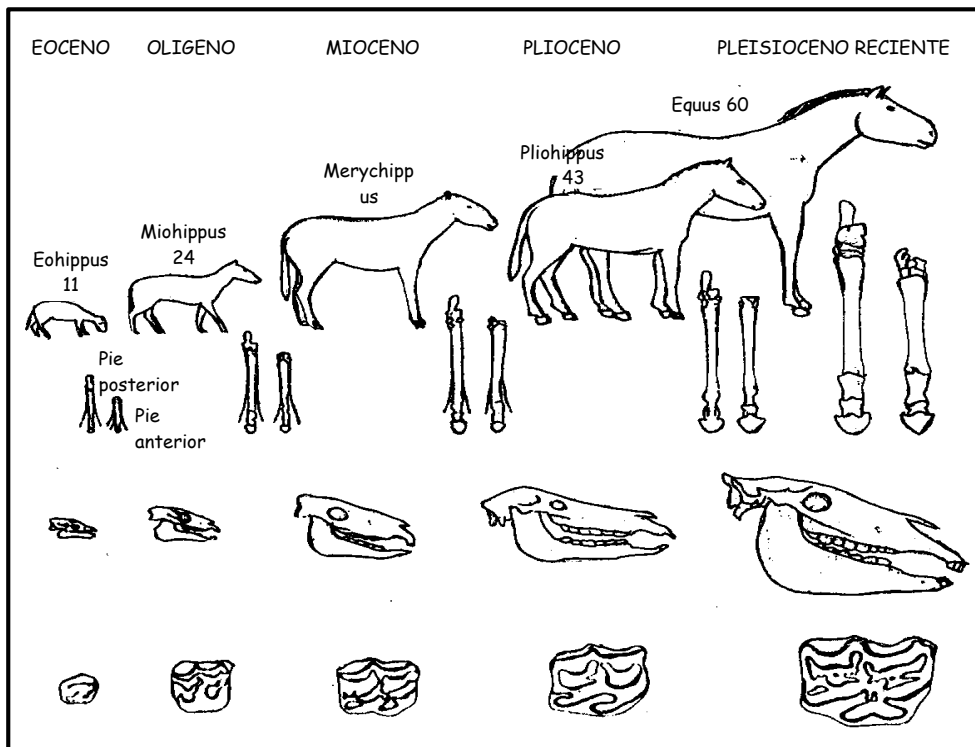
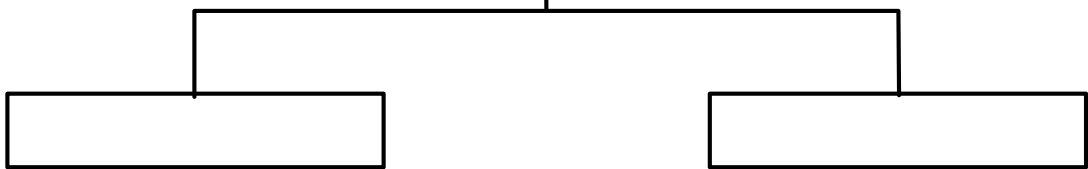


Fig. Evolución del caballo. Línea superior: Cambio progresivo en el tamaño y en la forma, desde el pequeño +Eohipopus, del Eoceno, habitante de los bosques, hasta el moderno Equus, habitante de las praderas y de tamaño grande (los húmeros indican la altura hasta los hombros, en centímetros). Segunda línea: Huesos del pie anterior y posterior mostrando la reducción de los dedos laterales (negro continuo), desde +Eohippus, con tres dedos posteriores y cuatro anteriores, hasta Equus, con sólo un dedo funcional en cada pie; el segundo y el cuarto dedo están representados por huesos rudimentarios. Tercera línea: Cráneos mostrando cambios en el tamaño y en perfil y en el cierre de la apófisis postorbitaria. Los cambios estructurales son representativos de las chippus al Pliohippus (en sentido estricto) constituyen las líneas diversas que condujeron a Equus. Línea inferior: Superficie trituradora del segundo molar superior, mostrando la complejidad progresiva del esmalte (negro).



EVOLUCIÓN II

TEORÍAS



Propuesta por

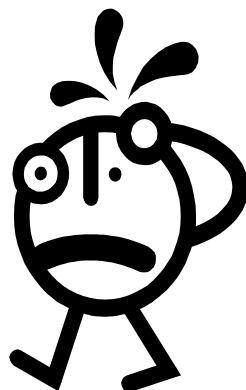
Propuesta por

Su idea principal es

Su idea principal es

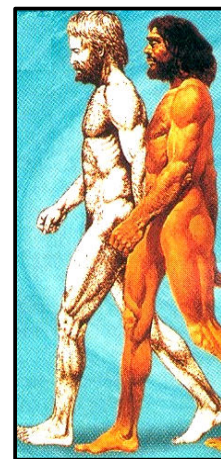
Four horizontal lines for writing the main idea of the first theory.

Four horizontal lines for writing the main idea of the second theory.



Lectura

EVOLUCIÓN DEL HOMBRE



HOMO HABILIS

El homo se diferencia del australopiteco, por ser el primer homínido capaz de fabricar sus utensilios. Homo habilis significa hombre hábil, llamado así por haber encontrado sus restos junto a útiles rudimentarios de piedra tallada. Vivió hace 2 millones de años, en el paleolítico inferior. Su capacidad craneana es casi el doble que la de los australopithecus, entre 650 y 800 cc. Los primeros fósiles fueron hallados en Tanzania y Kenia.

HOMO ERECTUS

Surgió hace 1.5 millones de años, en el paleolítico inferior. Poseía una capacidad craneana más grande entre 1000 a 1300 cc. y una mayor altura. Esta nueva especie ocupó pronto todo el territorio africano, extendiéndose después por toda la Tierra.

HOMO SAPIENS

Descendiente del Homo erectus. Apareció por primera vez hace más de 90 000 años, durante el paleolítico medio. Alcanzó una forma de vida más desarrollada. Inventó herramientas como arcos, arpones decorados, flechas, perforadores, etc. Comenzó a enterrar a sus muertos y acompañaban sus cuerpos con utensilios y hasta flores. Supo afrontar los periodos glaciales en Europa.

HOMO DE NEANDERTHAL

Es una subespecie del Homo sapiens. Se desarrolló paralelamente al Homo Sapiens, durante el paleolítico medio. Se hallaron sus primeros restos en el valle de Neander en Alemania. Muchos científicos lo consideran demasiado primitivo, frente baja y ahondada, cejas abultadas, como para considerarlo los antecesores del hombre moderno y lo clasifican en una rama lateral del árbol evolutivo humano que acabó por extinguirse.

HOMO SAPIENS SAPIENS

El Sapiens sapiens u hombre moderno, es físicamente igual al hombre actual. Surgió hace 35 000 años, durante el paleolítico superior. Vivió en Europa durante la última glaciación. Fue el primer hombre en realizar obras de arte, como las pinturas rupestres en las cuevas. El Cromagnon es una subespecie del Homo sapiens, usaban vestimentas señadas y adornos. Sus primeros restos se encontraron en Cromagnon (Francia).

TAREA DOMICILIARIA Nº 2

1. ¿Quién acuñó el término Mutación?
2. ¿Qué es mutación?
3. ¿Qué pudo observar De Vries cuando experimentó con la Vellorita y otras plantas silvestres de Holanda?
4. ¿Cómo se resume el pensamiento de Hugo de Vries?
5. El Neodarwinismo surge a partir de la revisión y enriquecimiento del Darwinismo con los aportes de:
_____ y _____
6. ¿En qué difiere el Neodarwinismo con el Darwinismo?
7. ¿Qué es un gen?
8. ¿Qué es un alelo?
9. Según el Neodarwinismo ¿Cuál es la causa de la evolución?
10. Según el Neodarwinismo: Las variaciones se heredan según _____
11. ¿Qué es especie?
12. ¿Qué es población?
13. ¿Qué es simbiosis?
14. ¿Cómo se tituló los volúmenes que Hugo de Vries publicó en 1901 y 1903?
15. ¿Cuándo y donde nació Hugo de Vries?





GLOSARIO

- ✍ **ALELO** : Forman de un gen.
- ✍ **DROSOPHILA
MELANOGASTER** : Mosca de la fruta.
- ✍ **EQUUS** : Género que comprende a los caballos actuales y a sus antepasados más directos.
- ✍ **ESPECIE** : Conjunto de organismos con características similares y que producen una descendencia fértil.
- ✍ **GEN** : Unidad básica de la herencia.
- ✍ **LEYES DE MENDEL** : Sobre la herencia, son 2:
1era. Ley : Ley de la Segregación.
2da. Ley : Ley de la Segregación independiente.
- ✍ **MUTACIÓN** : Modificación hereditaria brusca de un carácter.
- ✍ **Pisum sativum** : Arveja, planta con la que experimentó Gregor Mendel.
- ✍ **POBLACIÓN** : Grupo de individuos de la misma especie que viven en un lugar y tiempo determinado.
- ✍ **SIMBIOSIS** : Convivencia de 2 organismos. En donde pueden salir ambos beneficiados, 1 beneficiado y el otro no, etc.