

## **Trabajo integrador – Biología 5to año agraria**

### **Adjunto cuadernillo de Biología**

#### **1. El origen de la vida y teorías de la evolución**

##### **a) El origen de la vida**

Completa la frase rellenando los huecos con la palabra correspondiente. Ayudate con el cuadernillo adjunto (ya lo tienes de todos modos) de actividades anteriores.

La ausencia de .....en la atmósfera primitiva permitió el origen de la vida. La energía procedente de la radiación solar, el.....y tormentas eléctricas permitieron las primeras.....que dieron lugar a las moléculas .....Al producirse en el agua se formó una.....caliente, es decir, una gran cantidad de moléculas disueltas en .....poco profundos y calientes. Algunas sustancias como las arcillas o las..... pudieron ser los.....en las primeras reacciones que dieron lugar a las primeras .....y a los ácidos nucleicos, dando lugar en un primer momento a un mundo de.....

#### **1. El origen de la vida y teorías de la evolución**

##### **b) Sucesos en las eras geológicas**

Haz corresponder cada edad con el suceso correspondiente, relacionando los términos de ambas columnas. Los números representan millones de años.

Suceso a -	3.600 millones de años	Origen de los vertebrados terrestres
Suceso b -	3.000 millones de años	Extinción de los dinosaurios
Suceso c -	2.000 millones de años	Aparición de la fotosíntesis
Suceso d -	1.400 millones de años	Fauna de la explosión cámbrica
Suceso e -	650 millones de años	Presencia de oxígeno en la atmósfera
Suceso f -	570 millones de años	Origen de la célula procariota
Suceso g -	360 millones de años	Origen de los organismos pluricelulares
Suceso h -	65 millones de años	Origen de la célula eucariota
Suceso i	0,1 millones de años	Origen del ser humano

#### **1. El origen de la vida y teorías de la evolución**

##### **c) Ideas precursoras de la evolución**

Relaciona cada personaje con su idea precursora del concepto de evolución

Especie	James Hutton
Parentesco	Georges Cuvier
Tiempo geológico	Conde de Buffon
Origen común de los organismos	Thomas Malthus
Fósiles	Charles Darwin
Competencia por los recursos	Carl von Linneo
Mecanismos del cambio	Caballero de Lamarck

#### **1. El origen de la vida y teorías de la evolución**

##### **d) Lamarckismo darwinismo**

Rellena los huecos con la palabra correspondiente.

El lamackismo establece que los organismos vivos tienden a la.....mediante un principio creativo que se hereda en los.....por su uso o desaparecen por su falta de uso, por lo que la.....crea el órgano o su no utilización lo atrofia. En el darwinismo es la.....de caracteres entre los organismos y su diferente.....al entorno el que hace que unos dejen más descendientes que otros, transmitiendo a estos sus características.....Los menos.....no pueden reproducirse y sus características desfavorables desaparecen con ellos. Como consecuencias los organismos se diferencian con el.....unos de otros y acaban formando.....diferentes.

## 2. Las pruebas y los mecanismos de la evolución

### a) Pruebas evolutivas

Relaciona **cada ejemplo** con cada una de las siguientes **pruebas**:

- Prueba biomolecuar
- Prueba embriológica
- Prueba biogeográfica
- Prueba palentológica
- Prueba anatómica

### Ejemplos:

- La presencia de cola en los embriones de vertebrados
- Uniformidad de las rutas metabólicas principales
- Presencia de hendiduras branquiales en animales vertebrados terrestres
- El establecimiento de la línea evolutiva del caballo
- Las diferentes funciones de las extremidades de los vertebrados
- Diferencias entre mamíferos actuales y marsupiales
- Conservación de regiones del ADN con importantes funciones
- El descubrimiento de formas intermedias como el Archaeopteryx
- La misma función que realizan estructuras diferentes
- Especies emparentadas en continentes diferentes como los monos

## 2. Las pruebas y los mecanismos de la evolución

### b) Adaptaciones

Haz corresponder cada forma de adaptación con su definición correspondiente, relacionando los términos de ambas columnas.

Camuflaje	Capas de la piel que evitan la pérdida de agua en los animales que viven en ambientes secos.
Mimetismo	Cuando se establecen grados de dominancia entre los individuos de una población.
Sabor amargo	Cuando produce sustancias que inducen a comer al organismo por considerarle venenoso.
Migraciones animales	Cuando un organismo imita a otro y se beneficia de sus características.
Jerarquía social	Son los movimientos en conjunto de los organismos relacionados con la alimentación o la reproducción
Hibernación	Estado de letargo que realizan muchas especies para



## **ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE LOS SERES VIVOS**

### **RESUMEN**

La teoría actual del origen de la vida se basa en las características de los bioelementos que aparecen en la superficie de la Tierra y en sus propiedades moleculares.

La teoría sintética es la teoría actual que explica la evolución de los organismos vivos frente a otras teorías como las fijistas que mantienen la invariabilidad de las especies.

El lamarckismo y el darwinismo son las principales teorías que dan origen a la teoría actual de la evolución.

Los hechos o pruebas de la evolución demuestran la evolución con explicaciones paleontológicas, morfológicas, embriológicas, biogeográficas y biomoleculares.

El primer mecanismo en el que se basa la evolución es la fuente de variabilidad de los seres vivos producida por las mutaciones y recombinación genética que se da en la reproducción sexual.

El segundo proceso es la selección natural que actúa sobre variabilidad de los organismos y que determina que exista una reproducción diferencial entre los organismos, reproduciéndose más los individuos mejor adaptados.

La historia evolutiva de los seres vivos está reflejada en la diversidad de los fósiles encontrados y en la biodiversidad de las especies actuales.

El neutralismo, el equilibrio puntuado y el evolucionismo sociobiológico dan explicaciones alternativas a determinados puntos de los mecanismos de la teoría actual de la evolución.

El ser humano presenta diversos pasos evolutivos en distintas especies de homínidos hasta llegar a la actual, el Homo sapiens, con determinados rasgos propios como consecuencia de su evolución.