**ACTIVIDADES EVOLUCION DE LOS SERES VIVOS Y HUMANA**

**a) El origen de la vida**

Completa la frase rellenando los huecos con la palabra correspondiente.

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……………….

**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

**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

**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:**

a) La presencia de cola en los embriones de vertebrados

b) Uniformidad de las rutas metabólicas principales

c) Presencia de hendiduras branquiales en animales vertebrados terrestres

d) El establecimiento de la línea evolutiva del caballo

e) Las diferentes funciones de las extremidades de los vertebrados

f) Diferencias entre mamíferos actuales y marsupiales

g) Conservación de regiones del ADN con importantes funciones

h) El descubrimiento de formas intermedias como el Archaeopteryx

i) La misma función que realizan estructuras diferentes

j) Especies emparentadas en continentes diferentes como los monos

**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 pasar los periodos fríos.

Homeotermia Capacidad de generar calor y de regular la

temperatura de su cuerpo.

Escamas Cuando un organismo adopta un aspecto parecido el

medio para pasar desapercibido.

**c) Los picos de las aves**

Indica qué tipo de ave se relaciona con su pico y adaptación alimenticia.

 N 1  N 2 N3

N4  N5  N6

 N7  N8

N\_:Pico afilado y cortante para la caza de pequeños vertebrados

N\_:Pico largo para captura de pequeños vertebrados en

N\_Pico afilado para la alimentación de invertebrados en suelos fangosos

N\_:Pico grande y fuerte para una dieta de pequeños animales

N\_:Pico corto y grueso para remover la tierra

N\_:Pico abombado y fuerte para una alimentación omnívora.

N\_:Pico ancho y plano para filtrar el agua

N\_:Pico muy fuerte y curvo para desgarrar la carne

**d) Las controversias evolutivas**

.A partir de las siguientes teorías:

Teoría neutralista

Teoría sociobiológica

Teoría del equilibrio puntuado

Teoría sintética

Haz corresponder los siguientes conceptos con su teoría correspondiente

a) El proceso importante es la selección natural

b) La selección de los genes es al azar

c) Se produce un cambio gradual de los genes

d) Se produce la aparición repentina de especies

e) Los genes son el objeto de la evolución

f) Se diferencia en el objeto que se selecciona

g) Se diferencia en la forma de aparición de las especies

h) Se diferencia en el valor que se da a la selección natural

**a) Los fósiles**

Haz corresponder cada fósil con su característica correspondiente, relacionando los términos de ambas columnas.

Helechos Tuvieron una gran diversidad de formas y tamaños,

colonizando todos los ecosistemas de Mesozoico.

Estromatolitos Artrópodos marinos que fueron muy abundantes en los

mares del Paleozoico.

Trilobites Fósiles de invertebrados marinos que formaron una

fauna completamente diferente a la actual.

Ediacara Colonias presentes en Australia que corresponden a

uno de los primeros fósiles que se conocen.

Ammonites Plantas que formaron los grandes bosques del periodo

Carbonifero.

Dinosaurios Moluscos cefalópodos que andaban en los mares del

Mesozoico.

**b) Los homínidos**

Haz corresponder cada fósil de homínido con una de sus características, relacionando los términos de ambas columnas.

Homo erectus Con dieta omnívora, cara pequeña, frente elevada y

cráneo redondeado.

Homo antecesor De cuerpo grande y fuerte, presentaba adaptaciones

para sobrevivir en ambientes fríos.

Homo sapiens Vivía en África, con mandíbulas grandes y fabricaba

herramientas toscas.

Homo

neanderthalensis Vivía en África, caminaba erguido pero con cerebro de 500 cc.

Homo habilis Con cerebro de 1000 cc, es el antepasado común de

las especies más recientes.

Australopithecus De mandíbula reducida, salió de África y comenzó a

utilizar el fuego.

**c) Características humanas**

Relaciona entre si las principales características humanas

Bipedismo Manejo de objetos

Pulgar oponible Alimento cocinado

Visión estereoscópica Andar erguidos

Mandíbula corta Formación de grupos sociales

Pensamiento Gran capacidad craneal

Fonación Cuerdas vocales

Músculos masticadores menos desarrollados

Reducción del tamaño de los dientes

Lenguaje Apreciación del relieve

**Escoge la respuesta correcta a cada pregunta**.

Una frase es falsa:

o La mutación es la fuente de nuevos genes en las poblaciones

o Los individuos contienen diferentes alelos de cada gen

o El fenotipo más favorable deja mayor número de genes

o La selección natural se realiza por la acción neutra de los genes

Los experimentos de Francesco Redi trataban de demostrar:

o El creacionismo

o La falsedad de la generación espontánea

o La evolución de los seres vivos

o El origen cósmicos de la vida

La mezcla de genes maternos y paternos que se produce en la reproducción sexual se llama:

o Especiación genética

o Selección genética

o Recombinación genética

o Mutación genética

La especie humana que salió de África y se distribuyó por toda la Tierra fue:

o El Homo sapiens

o El Homo habilis

o El homo antecesor

o El homo erectus

El proceso por el cual un organismo mejora sus posibilidades de supervivencia en un ambiente determinado se llama:

o Diversificación

o Selección natural

o Adaptación

o Especiación

El experimento de Stanley Miller trataba de demostrar:

o La aparición de las membranas biológicas

o La ausencia de oxígeno en la atmósfera primitiva

o La aparición de la primeras biomoléculas

o La formación del mundo de ARN

La información aportada por los órganos homólogos y análogos de los organismos son un prueba:

o Paleontológica

o Biogeográfica

o Anatómica

o Embriológica

La teoría actual de la evolución o teoría sintética no se basa en los estudios de:

o La genética

o La ecología

o La bioquímica

o La paleontología

Los organismos más abundantes en los mares del Paleozoico fueron:

o Los estromatolitos

o Los trilobites

o Los amontes

o Los helechos

El concepto de especie necesario para el desarrollo de las teorías evolutivas se debe a:

o Conde de Buffon

o Georges Cuvier

o Thomas Malthus

o Carl Von Linneo

**Escoge la respuesta correcta a cada pregunta.**

La teoría de la herencia de los caracteres adquiridos no implicaba que:

o Los órganos se modifiquen según su uso o desuso

o Exista una variabilidad en las características de los descendientes

o Exista una transformación progresiva de los organismos

o Exista un principio creativo en los organismos

Una de las conclusiones sobre las pruebas biomoleculares es falsa:

o Las reacciones de aglutación son menores cuanto más lejanas entre si sean las especies.

o Existen grandes diferencias metabólicas entre las especies cercanas

o Regiones con importantes funciones son iguales en todos los organismos

o El ADN es más parecido cuanto más cercanas son las especies

Una característica humana es falsa:

o Tenemos pulgares oponibles

o Tenemos órganos fonadores

o Tenemos un buen olfato

o Somos organismos bípedos

Las mutaciones son los cambios que se producen en los organismos y son importantes en la evolución si se dan en:

o Los músculos

o Los pulmones

o La piel

o Las gónadas

La teoría endosimbiótica sobre el origen de la vida se refiere a:

o La aparición de las mitocondrias y cloroplastos en la célula procariota

o La unión de moléculas dentro de la célula eucariota

o La aparición de los organismos fotosintéticos

o El aumento de eficacia en la obtención de energía metabólica

La especie tosca y fuerte, adaptada a los ambientes fríos y que coincidió con el Homo sapiens fue:

o El Homo habilis

o El Homo erectus

o El Homo antecesor

o El Homo neanderthalensis

Los fósiles de dinosaurios son característicos del:

o Carbonífero

o Paleozoico

o Mesozoico

o Cámbrico

La principal forma en la cual el ser humano provoco la extinción de especies en el pasado fue:

o La caza

o La pesca

o La agricultura

o La ganadería

Cuando los organismos ocupan ambientes parecidos tienden a tener grandes semejanzas en su formas, esto se llama:

o Evolución convergente

o Evolución ecológica

o Evolución sociobiológica

o Evolución divergente

El significado de los fósiles necesario para el concepto de evolución se debió a:

o Charles Darwin

o Lamarck

o James Hutton

o Georges Cuvier

**Escoge la respuesta correcta a cada pregunta**

El apéndice intestinal o las muela del juicio que actualmente no tienen una función vital son pruebas:

o Paleontológicas

o Embriológicas

o Anatómicas

o Biogeográficas

Una característica de las mutaciones no es cierta:

o Se producen al azar

o Se producen según el entorno

o Producen errores en la reproducción

o La mayoría de sus efectos son negativos

Una de las siguientes frases no es cierta:

o El hecho de la evolución se fundamenta en diferentes pruebas

o Sólo sobreviven aquellos descendientes mejor adaptados al entorno

o Las especies presentan una capacidad de reproducción cuando tienen alimento

suficiente

o La herencia de los caracteres adquiridos provoca un cambio genético en la

descendencia

Un fundamento de la teoría sintética de la evolución no es cierto:

o Una especie con fenotipo favorable deja un mayor número de descendiente

o El conjunto de genes se mezclan mediante recombinación genética

o Se produce por un cambio gradual de la frecuencia de genes en una población

o Un individuo contiene diferentes alelos del conjunto total de su especie

Uno de estos gases no aparecía en la atmósfera primitiva:

o El oxígeno

o El amoniaco

o El metano

o El dióxido de carbono

La aparición del Homo antecesor se produjo hace:

o 800.000 años

o 100.000 años

o 2.5 millones de años

o 250.000 años

La idea que expresa que los seres vivos están emparentados y cambian en el tiempo se denomina:

o Fijismo

o Degeneración

o Transformismo

o Desarrollo

Svante Arrhenius formuló la teoría de:

o Ninguna de las anteriores

o La generación espontánea

o La panspermia

o El creacionismo

La aparición de un volcán separando dos regiones está relacionada con:

o La adaptación

o La diversificación

o La extinción

o La especiación

La formación de los grandes bosques que originaron el carbón actual se dio entre:

o 544-245 millones de años

o 359-290 millones de años

o 410-65 millones de años

o 245-65 millones de años

**Escoge la respuesta correcta a cada pregunta**.

Una frase no es cierta:

o Variabilidad es el gran número de fenotipos diferentes en los organismos

vivos

o La fusión de genes maternos y paternos crea un gran número de combinaciones

o La variedades de plantas y animales actuales se han realizado por selección

artificial

o La selección natural elimina a las peores adaptaciones de los organismos

Una frase no es cierta:

o La evolución divergente produce diferentes estructuras según las diferentes

adaptaciones

o La gran diversidad de especies es una de las mayores riquezas de nuestro planeta.

o Como el medio cambia, los seres vivos se adaptan a los cambios

o Cuando hay diferencias adaptativas en una especie puede dar lugar a una nueva

especie

La pérdida de hábitats de las especies no está relacionada con:

o La deforestación

o La contaminación

o El cambio climático

o El coleccionismo

Los antepasados humanos vivieron en los árboles, y para eso fue importante:

o El pulgar oponible

o Los órganos fonadores

o El bipedismo

o El cerebro

Un investigador no se corresponde con su teoría:

o Dawkins - Teoría sociobiológica

o Gould - Teoría gradualista

o Dobzhansky - Teoría sintética

o Kimura - Teoría neutralista

Sólo una pareja es correcta:

o Linneo – Tiempo

o Malthus – Fósiles

o Hutton – Especie

o Buffón – Parentesco

Los mamíferos se desarrollaron cuando quedaron libres los nichos ecológicos que dejaron los:

o Estromatolitos

o Ammonites

o Trilobites

o Dinosaurios

Una pareja de términos no está relacionada:

o Hecho - Ala de insecto

o Mecanismo - Mutación

o Historia - Hemoglobina

o Variabilidad – Diferencias

Un experimento no se corresponde con su autor:

o Oparin - Mundo de ARN

o Miller - Sopa caliente

o Redi - Descomposición de la carne

o Pasteur - Contaminación de caldos

Una pareja de términos no es correcta:

Branquias - Embrión

Marsupial - Flora

Forma intermedia - Fósil

Aleta - Agua