

RECUPERACIÓN DE SEPTIEMBRE

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 4ºESO

CURSO 2016/2017

Los alumnos que no han superado la materia de Biología y Geología **de 4º de la ESO** en el presente curso académico 2016/2017, deben seguir el siguiente plan para recuperarla:

- Serán convocados a una prueba escrita o examen en septiembre sobre los contenidos impartidos durante el curso.
- La prueba escrita valdrá un 100% de la nota.
- Los alumnos y alumnas tendrán ejemplos de preguntas en los ejercicios del cuestionario de verano.
- Asimismo podrá disponer de las profesoras hasta finales de junio por si necesita alguna aclaración.
- Se recomienda que se empiece a estudiar la materia con el tiempo suficiente y no solo el último mes, así mismo sería muy conveniente realizar esquemas y ejercicios de los contenidos vistos durante el curso.

PRIMER TRIMESTRE.

1) Los almogres son:

___ A. Vetas rojizas que se observan entre las coladas basálticas y que se forman al discurrir una colada de lava incandescente sobre un suelo orgánico.

___ B. Son masas de materiales piroclásticos que están compactados y normalmente son de colores rojizos y ocres.

___ C. Son masas de lavas que se originan en los fondos marinos.

2) Las grandes placas en las que se ha fracturado la corteza terrestre son las siguientes:

___ A. Norteamericana, euroasiática, sudamericana, africana, antártica, indoaustraliana y atlántica.

___ B. Norteamericana, euroasiática, sudamericana, africana, antártica, indoaustraliana y pacífica.

___ C. Norteamericana, europea, sudamericana, africana, antártica, australiana y pacífica.

3) Los materiales que emite un volcán son:

___ A. Sulfurosos, lavas, bombas y lapillis.

___ B. Gaseosos, líquidos y sólidos.

___ C. Sidosos, líquidos y sordidos.

4) La teoría que dice que la antigüedad de las Islas es tanto mayor cuanto más cerca estén del continente africano es:

___ A. Teoría del punto caliente.

___ B. Teoría de los bloques levantados.

___ C. Teoría de los empujes ascensionales

5) Un jameo es:

___ A. Una laguna de agua transparente y cristalina.

___ B. Una colada de lava abierta por arriba.

___ C. Un tubo volcánico con un hueco por arriba.

6) La circulación de materiales entre la corteza terrestre y el manto, entre las zonas de separación y las de choque de placas se denominan:

___ A. Corrientes de convección.

___ B. Corrientes de convicción.

___ C. Corrientes de constricción.

7) Los productos piroclásticos que los volcanes lanzan al aire son:

___ A. Coladas pahoe-hoe, coladas aa y malpaíses.

___ B. Ríos de lavas, gases y bombas volcánicas.

___ C. Bombas volcánicas, lapillis, cenizas y arenas.

8) Los continentes actuales anteriormente estaban todos unidos en uno mayor que se rompió y entre la mitad norte y sur se formó:

___ A. El Mar Mediterráneo.

___ B. El Mar Panthalasa.

___ C. El Mar de Tethys.

9) Las coladas volcánicas de superficie muy lisa sobre las cuales es fácil caminar se llaman:

___ A. Piña colada.

___ B. Coladas pahoe-hoe.

C. Coladas aa.

10) Los tipos de contacto entre las placas de la corteza terrestre son:

A. De choque o dorsal oceánica, de separación o subducción y de arrastre o fricción.

B. De arrastre, de choque y de subducción.

C. De separación o de dorsal oceánica, de choque o subducción y de fricción

11) Cuando una masa de lava queda atrapada en una gran grieta o fractura sin poder salir a la superficie y se enfría lentamente provocando la formación de una estructura rocosa de mayor dureza, se dice que se trata de:

A. Un dique volcánico.

B. Una dorsal.

C. Barrancos volcánicos.

12) Los terrenos que en Canarias se denominan malpaíses corresponden a:

A. Coladas pahoe-hoe.

B. Coladas aa.

C. Coladas con tubos volcánicos.

13) La foto nº 1 corresponde a:

A. Almagre.

B. Puzolana.

C. Toba.

14) Las Islas Canarias se originaron por:

A. Fragmentación de trozos del continente africano.

B. Salida de la lava entre las grietas existentes.

C. Hundimiento del continente de la Atlántida.

15) La foto nº 2 corresponde a:

A. Domo.

B. Dique.

C. Roque.

16) El origen de las Islas Canarias se deben a:

A. La acumulación de materiales volcánicos que se iban amontonando a lo largo de millones de años.

B. La acumulación de sedimentos procedentes del continente africano que se iban amontonando a lo largo de millones de años.

C. La acumulación de erupciones volcánicas procedentes de la placa continental de la placa africana.

17) La foto nº 3 corresponde a::

A. Dique.

B. Puzolana.

C. Domo.

18) La teoría sobre el origen de las Islas Canarias que establece la existencia de una gran chimenea conectada a un foco magmático permanente, que emite lava formando los edificios insulares a medida que se desplaza la corteza oceánica hacia el Este se llama:

A. Teoría de la Fractura Propagante.

B. Teoría de Punto Caliente.

C. Teoría de los Empujes Ascensionales.

19) La foto nº 4 corresponde a:

A. Malpaís.

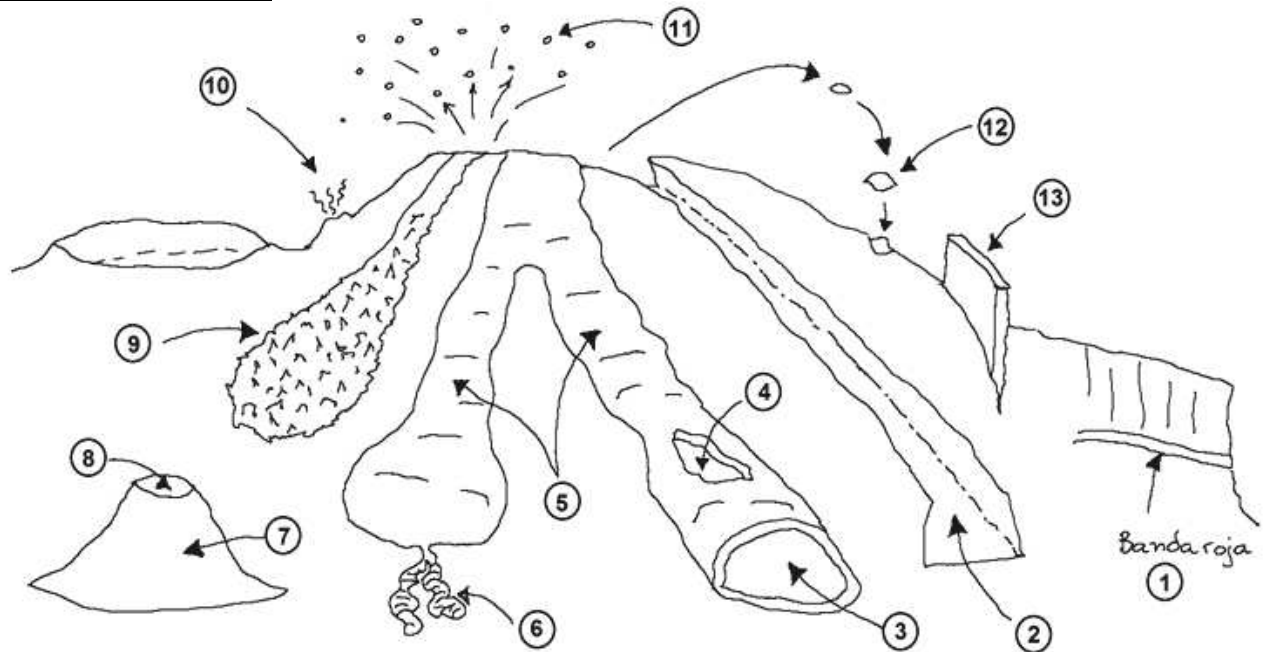
- ___ B. Puzolana.
- ___ C. Toba.

20) La foto nº 5 corresponde a:

- ___ A. Roque.
- ___ B. Domo.
- ___ C. Dique.

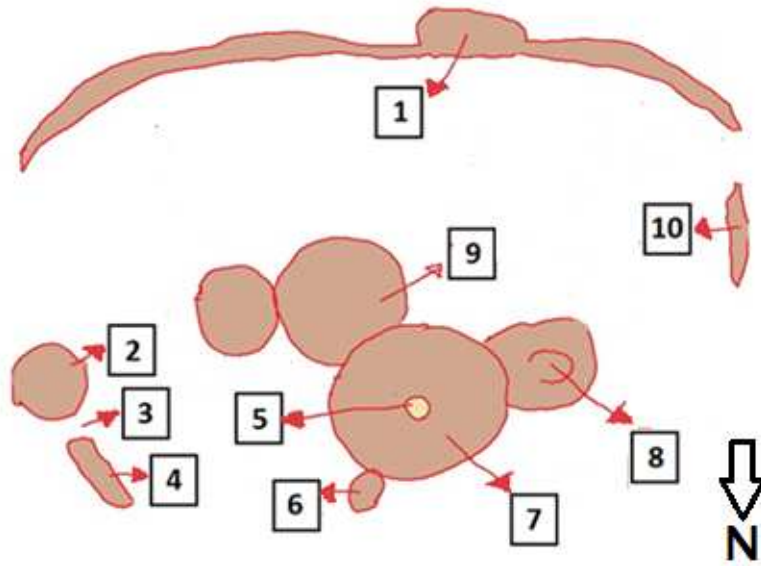
E1) COLOCA EN LA TABLA SIGUIENTE LOS NOMBRES DE LAS FORMAS, ESTRUCTURAS Y MATERIALES VOLCÁNICOS REPRESENTADOS EN EL DIBUJO ESQUEMÁTICO QUE SE INCLUYE DEBAJO:

1:	2:	3:	4:
5:	6:	7:	8:
9:	10:	11:	12:
13:			



E2) COLOCA EN LA TABLA SIGUIENTE LOS NOMBRES DE LAS TOPONIMIAS CORRESPONDIENTES AL DIBUJO ESQUEMÁTICO DE LAS CAÑADAS:

1:	2:	3:	4:
5:	6:	7:	8:
9:	10:		



FOTOS DE LAS ESTRUCTURAS VOLCÁNICAS.



FOTO 1



FOTO 2

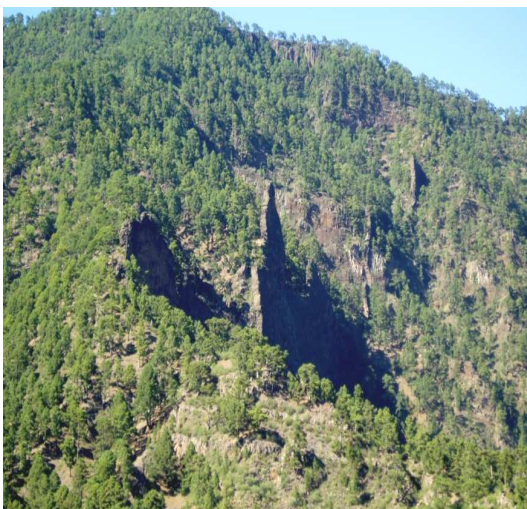


FOTO 3



FOTO 4



FOTO 5.

E3) Indica a qué corresponde los siguientes dibujos esquemáticos y coloca los nombres de los tipos.

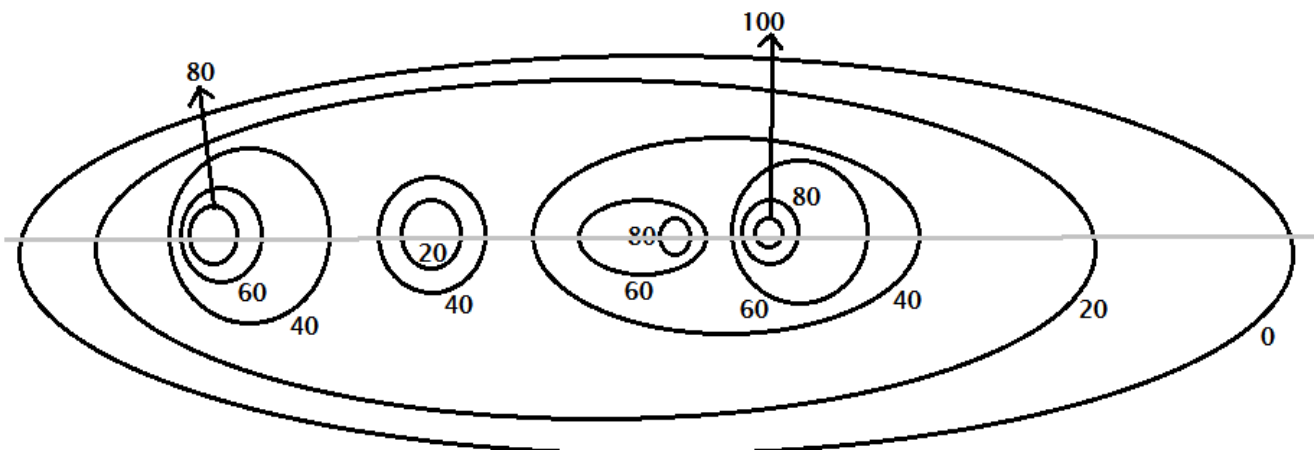


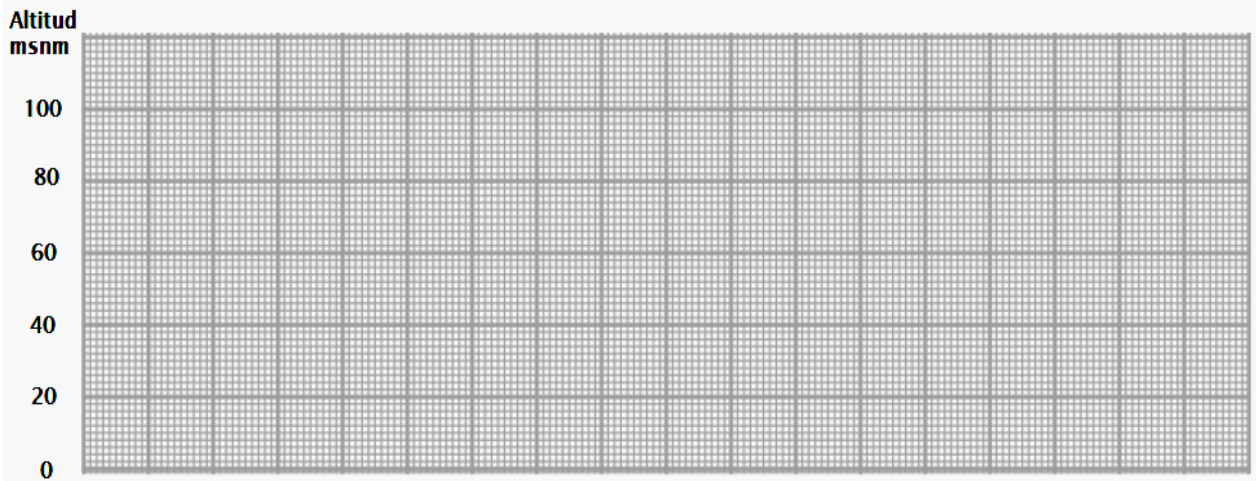






E4) Dibuja el perfil topográfico en el recuadro "milimetrado" de abajo:





2º TRIMESTRE.

1) La Teoría que propone que los seres vivos surgieron en mares y lagos poco profundos a partir de materia inorgánica se denomina:

- A. Teoría de Lamarck.
- B. Teoría de Darwin.
- C. Teoría de Oparín.

2) Los gases que se creía que existían en la Atmósfera de la Tierra Primigenia eran:

- A. Gases ricos en oxígeno (NH_3 , CH_4 , H_2 , H_2O).
- B. Gases ricos en hidrógeno (NH_3 , CH_4 , H_2 , H_2O).
- C. Gases ricos en nitrógeno (NH_3 , CH_4 , H_2 , H_2O).

3) La Teoría de la evolución de Darwin se basa en los siguientes postulados:

- A. La función crea al órgano y los caracteres adquiridos durante la vida se heredan.
- B. Los seres que mejor se adaptan al medioambiente sobreviven y las mutaciones.
- C. El hombre procede del mono

4) Cuando se formaron los primeros seres vivos en el planeta eran todos:

- A. Pluricelulares.
- B. Pluricelulares y terrestres.
- C. Unicelulares.

5) Con el experimento de Miller & Urey se demuestra que:

- A. De materia orgánica se puede obtener materia inorgánica.
- B. En la atmósfera de la Tierra primitiva (hace 4.000 ó 5.000 millones de años) no había CH_4 .
- C. De materia inorgánica se puede obtener materia orgánica.

6) La Teoría que justificaba la evolución del cuello de las jirafas en el continuo estiramiento para coger las hojas altas de los arboles es:

- A. Teoría de Lamarck.
- B. Teoría de Darwin.
- C. Teoría Fijista.

7) Los primeros seres vivos que se surgieron en nuestro planeta según la Teoría de Oparín eran:

- A. Pluricelulares autótrofos.

- B. Unicelulares heterótrofos.
 - C. Unicelulares autótrofos.
-

8) La Teoría de la evolución de Lamarck se basa en los siguientes postulados:

- A. La función crea al órgano y los caracteres adquiridos durante la vida se heredan.
 - B. Los seres que mejor se adaptan al medioambiente sobreviven y las mutaciones.
 - C. El hombre procede del mono.
-

9) Las figuras esquemáticas que representan las líneas evolutivas de los seres vivos se denominan:

- A. Árboles genéticos.
 - B. Árboles genealógicos.
 - C. Árboles filogenéticos.
-

10) El descubrimiento de fósiles del Archeopteryx produjo una revolución en el estudio de la evolución de las especies.

- A. No es cierto, los dinosaurios ya se sabía que habían extinguido.
 - B. Si se aprecia una transición entre especies muy lejanas entre si hoy en día.
 - C. Si todas las pruebas morfológicas son importantes en el estudio de la evolución.
-

11) Los órganos vestigiales son una prueba de la evolución.

- A. No porque no tienen función o la están perdiendo.
 - B. Si porque la necesidad crea al órgano.
 - C. Si porque demuestra como la evolución ha sido un proceso largo y lento donde todos estamos emparentados.
-

12) Un coacervado es:

- A. La primera célula que se formó en el océano primitivo.
 - B. La primera estructura biológica que tomó la capacidad de replicarse.
 - C. Una célula procariota.
-

13) La célula animal se presenta en organismos pluricelulares de muy variadas formas. ¿De que depende dicha variabilidad?

- A. De la especialización de las células en una función determinada.
 - B. Del proceso evolutivo del organismo.
 - C. De si son eucariotas o procariotas.
-

14) ¿Las proteínas de la membrana tienen movimiento?

- A. No, solo los fosfolípidos.
 - B. Se mueven en el transporte pasivo.
 - C. Están en continuo movimiento.
-

15) ¿Las células vegetales presentan centriolos?

- A. Si para formar el citoesqueleto y el huso acromático.
 - B. Si lo que no tienen es centrosoma.
 - C. No tienen centriolos, presentan un centrosoma difuso.
-

16) Las proteínas de membrana actúan en el transporte pasivo.

- A. Cambiando de lugar en la membrana.
 - B. Convirtiendo la sustancia en lipófila.
 - C. Cambiando de forma o configuración espacial.
-

17) ¿Que orgánulo no es membranoso?

- A. Las mitocondrias y los cloroplastos.
 - B. Los ribosomas.
 - C. Los lisosomas.
-

18) Los cloroplastos y las mitocondrias tienen autonomía dentro de la célula porque:

- A. Generan energía en forma de ATP.
 - B. Sintetizan sus propias proteínas y poseen información genética propia.
 - C. Porque realizan la fotosíntesis.
-

19) Los cilios y los flagelos.

- A. Están compuestos por microtúbulos de proteínas procedentes del centrosoma y dan movilidad a la célula.
 - B. Están compuestos por microtúbulos de proteínas procedentes de la membrana plasmática y dan movilidad a la célula.
 - C. Son estructuras formadas por una prolongación de la membrana y dan movilidad a la célula.
-

20) Las células vegetales y animales.

- A. Las dos son eucariotas y se diferencian porque la vegetal tiene pared celular.
- B. Las dos son eucariotas y se diferencian en que las vegetales no suelen tener flagelos y cilios.
- C. Las anteriores son correctas aunque están incompletas. Hay más diferencias entre ambas.

1. **¿Qué teoría confirmó Miller con su experimento? Describe brevemente y de forma coherente en que consiste dicha teoría y describe brevemente el experimento de Miller.**
2. **¿Qué ventajas presenta la posición erguida en la hominización? ¿Qué relación crees que tiene con la forma actual de nuestras manos?**

3. **A. ¿Cuál es la principal diferencia entre el fijismo y el catastrofismo?**

B. Los que practican lucha canaria tienen una musculatura muy desarrollada ¿Se trata de un carácter adquirido? ¿Se transmite a la descendencia?

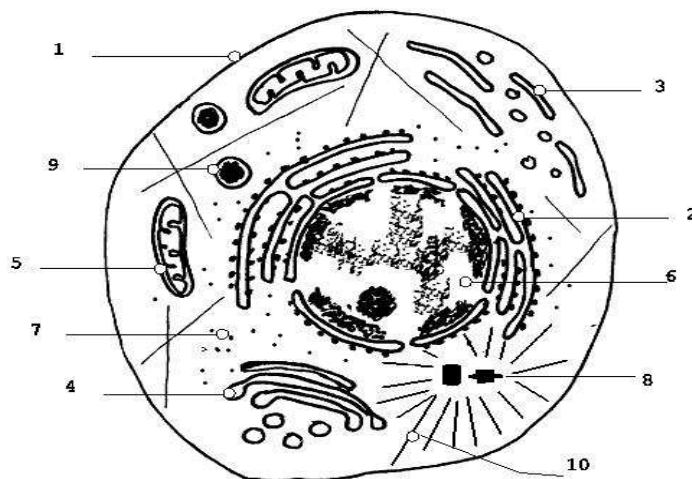
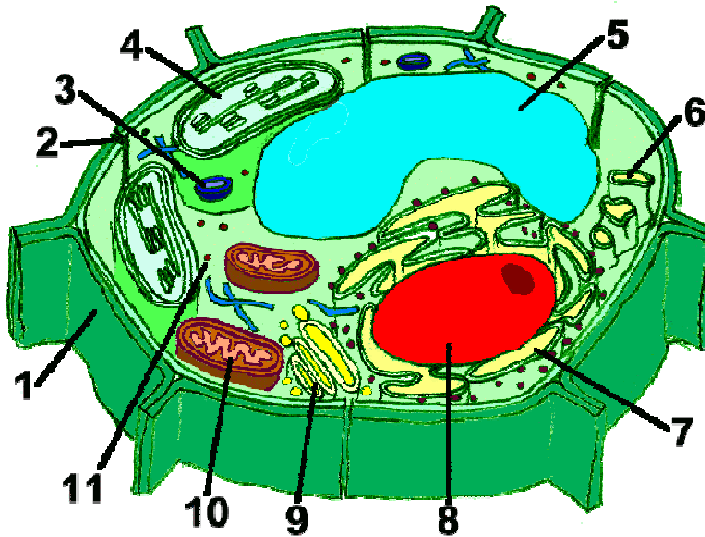
C. ¿Cuáles son las principales diferencias entre la teoría Lamarck y la teoría de Darwin?

D. Se descubren tres especies y se observa la existencia de un órgano homólogo entre ellas ¿Qué conclusión podemos sacar?

5. A. Completa el esquema y nombra la función de cada componente celular. ¿Qué tipo de célula es?

B. Describe la estructura y composición de la membrana plasmática y relaciona con sus funciones. Haz un esquema de los tipos de transporte.

C. Si una planta vive en zonas altas y la plantamos cerca del mar donde la tierra tiene alta salinidad. ¿Qué le pasaría? Razona tu respuesta.



6. ¿Qué es el ciclo celular? Cita y describe los acontecimientos que ocurren durante la interfase.

7. Haz un cuadro comparativo entre la mitosis y la meiosis con los siguientes criterios, tipo de células en qué se realiza el proceso, número de divisiones celulares, cromosomas homólogos y número de cromosomas en las células madre y las células hijas.

8. Completa las siguientes frases con los siguientes procesos Mitosis (m) y Meiosis (M):

- Genera células con los mismos cromosomas que la célula madre.
- Reduce el número de cromosomas a la mitad.
- Los cromosomas mantienen su integridad.
- Los cromosomas intercambian segmentos entre ellos.
- Se produce en las células de la piel y el aparato digestivo.
- Se produce en las células de los órganos reproductores.
- Los cromosomas homólogos se emparejan.

9. Describe las fases de la mitosis, dibuja lo que pasa en cada fase y explica cuál es el objetivo biológico de este proceso.

10. Dibuja un núcleo en interfase y otro cuando va a comenzar la mitosis señalando las estructuras que lo componen en cada caso.

11. ¿Cuál es la importancia biológica de la meiosis?

12. Define célula haploide, célula diploide, cromátida hermana y cromosoma homólogo.

13. Completa las siguientes frases con VERDADERO o FALSO según corresponda.

- Todas las células eucariotas tienen núcleo.
- En la mitosis el ADN no se duplica.
- En la meiosis obtenemos cuatro células hijas.
- En la mitosis el ADN se presenta en forma de cromatina.
- En la profase I se recombinan los cromosomas homólogos.
- Las cromátidas hermanas no son idénticas.
- Los cromosomas homólogos no llevan la misma información genética.
- Solo las células haploides pueden realizar la meiosis.
- Los gametos son células haploides.
- El nucléolo y los centriolos desaparecen en la mitosis.

TERCER TRIMESTRE.

1. Dibuja un nucleótido indicando las distintas partes de su estructura química. ¿Cuándo se unen varios nucleótidos que macromolécula se forma? ¿Cómo se llama el enlace que une un nucleótido con otro?

2. Ordena de menor a mayor tamaño los términos: ADN, gen, cromosoma, nucleótido y núcleo.

3. Explica las características fundamentales de la estructura del ADN y haz un pequeño recorrido histórico de su descubrimiento. Dibuja la doble hélice enfrentando sus bases.

4. Realiza una tabla con las diferencias entre el ADN y el ARN.

5 Corrige las afirmaciones falsas:

La cromatina se encuentra en el núcleo en división.

- A cada codón le corresponde un aminoácido.
- La doble hélice del ARNm se replica de forma semiconservativa.
- Hay aminoácidos que están codificados por más de un codón.
- Cada organismo posee su propio código genético.
- El uracilo (U) no aparece en el ARNt.

6. La secuencia de bases que se indica a continuación corresponde a un fragmento de una de las cadenas de un gen que tiene información para la síntesis de proteínas ATGCCGTCGGCAAACGTT

a) Construye la secuencia de bases de su cadena complementaria.

b) A partir de la secuencia que has obtenido, elabora la secuencia que corresponde al ARNm.

c) ¿Cómo se llama el proceso de síntesis del ARN? ¿En qué estructura celular se produce?

d) ¿Cuántos codones tiene dicho ARNm?

e) ¿Cuántos aminoácidos tendrá la proteína sintetizada por traducción de este ARNm?

f) ¿En que estructura celular se realiza la traducción?

7. ¿Qué es un gen? ¿Y el código genético? ¿Qué significa que el código genético es universal?

8. ¿Qué es una mutación? Clasifica las mutaciones estudiadas y comenta como pueden ser las consecuencias de dichas mutaciones.

9. ¿Qué se entiende por biotecnología?

10. ¿Qué técnicas de ingeniería genética hemos estudiado? Resume en que consiste y las utilidades que tienen.

11. ¿Porque es necesaria una regulación ética de los avances en genética?

12. Si R determina el pelo rizado y r el pelo liso, escribe el genotipo y fenotipo de un individuo.

- a) Heterocigótico.
- b) Homocigótico dominante.
- c) Homocigótico recesivo.

13. En la especie humana, el color de los ojos oscuros domina sobre el claro. Un varón de ojos marrones tiene 5 hijos con una mujer de ojos claros, cuatro tienen los ojos marrones y uno los tiene claro. Indica el genotipo de los padres y de los hijos.

14. La miopía está determinada por un gen dominante M respecto al gen normal recesivo m. ¿Cómo serán los descendientes de un padre miope y una madre sana, ambos homocigóticos?

15. El color moteado del cuerpo de los conejos depende de un alelo dominante A frente a un alelo recesivo a que determina el color uniforme. Así mismo el pelo corto depende de otro alelo dominante B, frente al alelo recesivo, que determina el pelo largo b. Se realiza el cruce de un conejo homocigótico de pelo corto y heterocigótico para el color moteado con otro cuyo pelo es largo y de color uniforme. ¿Qué porcentaje de conejos de color moteado y pelo largo se esperan en dicho cruce?

16. El padre de un varón de grupo sanguíneo 0 es del grupo A y su madre, del grupo B. Escribe los genotipos de los padres y de los hijos. ¿Qué grupos sanguíneos presentan los hijos?

