



Actividades de refuerzo. BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1º ESO.



El alumno deberá entregar todas las actividades correctamente realizadas en septiembre cuando se presente al examen. Es imprescindible para poder aprobar la asignatura.

1. A lo largo de la historia se han formulado numerosas hipótesis sobre la estructura del universo, desde las creencias primitivas y no científicas hasta la hipótesis actual de un universo en expansión.

Repasa la historia completando estos párrafos.

a) Sistema de Ptolomeo

El sistema de Ptolomeo, o sistema.....elaborado en el siglo II d.C por el astrónomo.....Claudio Ptolomeo, mantenía que la Tierra estaba.....y se encontraba en.....del universo; todos los demás astros conocidos entonces (Sol, Luna, planetas y las que llamaban “estrellas fijas”) giraban a su alrededor en órbitas.....

b) Sistema de Copérnico

El sistema de Copérnico o sistema.....enunciado por Nicolás Copérnico(1473----1543), astrónomo.....Según esta teoría el Sol se encuentra en el.....del universo y los planetas giran en.....alrededor de él. Establece que la Tierra.....sobre sí misma una vez al día, y que.....al.....da una vuelta completa alrededor del Sol. Además afirmaba que la Tierra en su movimiento rotatorio, se inclina sobre.....

Sin embargo, aún mantenía algunos principios de la antigua cosmología, como la idea de las esferas dentro de las cuáles se encontraban los demás astros.

c) Teoría del _____: Todo salió de un único punto en el espacio donde estaban concentradas la _____ y la _____, en una explosión conocida como _____.

2. Señala la certeza de las siguientes proposiciones: En el modelo de Ptolomeo:

- a) El nombre geocéntrico significa "de centro el Sol".
- b) El Sol, la Luna y los planetas giran en torno a la Tierra siguiendo trayectorias circulares.
- c) La Tierra gira alrededor del Sol y sobre ella misma.
- d) Nada de lo anterior.

3. Indica al lado de cada frase, en tu cuaderno, si esta define algún aspecto del modelo geocéntrico (G) o del heliocéntrico (H):

- A. La Tierra, esférica, está inmóvil en el centro del universo.
- B. La Luna gira en torno a la Tierra, y esta, sobre sí misma y, junto con los demás planetas, alrededor del Sol.
- C. Las estrellas están fijadas en una inmensa esfera que gira en torno a la Tierra.
- D. El Sol está inmóvil en el centro del sistema.
- E. El Sol, la Luna y los planetas giran alrededor de la Tierra en órbitas circulares.
- F. Las estrellas están fijadas en su esfera inmóvil.

4. ¿Dónde se registran temperaturas más altas, en Mercurio o en Marte? Razona la respuesta.

5. Indica lo que creas que es cierto: De las estrellas puede decirse que:

- a) Tienen distintos volúmenes, pero sus masas son muy parecidas.
- b) Todas suelen tener, aproximadamente, el mismo brillo.
- c) Las más calientes se ven rojas, las normales se ven amarillas, y las más frías, azules.
- d) Las de mayor volumen son mucho más densas que las demás.
- e) Las estrellas se clasifican, fundamentalmente, por su color y por su tamaño.
- f) Nada de lo anterior.

6. Describe lo que es un eclipse e indica los tipos de eclipses que hay.
7. Supón que te encuentras sobre el polo norte. El sentido del movimiento de rotación de la Tierra es:
- a) Hacia arriba.
 - b) Hacia abajo.
 - c) En el mismo sentido de las agujas del reloj.
 - d) En sentido contrario a las agujas del reloj.
 - e) Ninguno de estos movimientos (propón tú el que creas).
8. Si se ordenan las capas terrestres desde la más interna a la más externa, ¿cuál sería la secuencia correcta?
- a) Manto, núcleo, corteza, hidrosfera, atmósfera.
 - b) Núcleo, corteza, manto, atmósfera, hidrosfera.
 - c) Núcleo, manto, corteza, hidrosfera, atmósfera.
 - d) Núcleo, manto, corteza, atmósfera, hidrosfera.
9. ¿Qué es la biosfera? ¿Dónde se encuentra?
10. ¿Qué recursos naturales encontramos en la geosfera?
11. El 78% en volumen del aire está formado por nitrógeno (N₂), y el 21%, por oxígeno (O₂). ¿Qué gases forman el 1% restante?
12. La atmósfera de la Tierra no ha sido siempre igual. Cuando se

formó hace miles de millones de años era muy diferente de la actual. Averigua cuál es la diferencia principal y explícala.

13. ¿Por qué crees que la temperatura desciende desde el nivel de la superficie hasta el de la troposfera?. Siendo así, ¿por qué crees que aumenta luego entre la troposfera y la estratosfera?

14. Para estudiar la atmósfera se la ha dividido en cinco capas. Indica en un cuadro sus nombres en orden ascendente, la altura a la que llegan y las radiaciones que absorben .

15. La atmósfera tiene prácticamente la misma composición en todas sus capas; sin embargo, cuando los alpinistas ascienden a las montañas más altas necesitan suministro de oxígeno .¿Por qué?

16. Define los siguientes conceptos relativos a la humedad:

a) Humedad absoluta:

b) Humedad de saturación:

c) Humedad relativa:

17. Si restásemos la cantidad de agua que se evapora de los mares y continentes a la cantidad de agua que cae en forma de lluvia y nieve, ¿Qué balance obtendríamos?

18. Si el agua de los polos se derritiera por el incremento de la temperatura provocado por un aumento del efecto invernadero, ¿qué le ocurriría al nivel medio del agua del mar? ¿Qué peligro supondría esto para el hombre?

19. Elabora un esquema del ciclo del agua explicando cada una de las etapas.

20. ¿Qué factores condicionan el clima? ¿Qué factores lo modifican?

21. Señala lo que creas que es cierto:

- a) La estratosfera se extiende desde los 8 km hasta los 25 km de altura.
- b) En la estratosfera se producen las nubes y la nieve.
- c) La estratosfera tiene la temperatura más baja en su zona inferior y aumenta en su mitad superior.
- d) La zona más caliente de la estratosfera es donde se encuentra el ozono.
- e) En la estratosfera no hay oxígeno.

22. Describe en qué consiste el efecto invernadero. ¿Es un único gas el responsable? Explícalo.

23. Señala lo que creas que es cierto:

- a) Parte del dióxido de carbono (CO_2) que hay en la atmósfera se disuelve en las aguas marinas, formando carbonatos.
- b) Un aumento rápido de CO_2 en la atmósfera produciría un aumento del efecto invernadero.
- c) La contaminación industrial no tiene apenas importancia, porque vierte a la atmósfera sustancias extrañas a la naturaleza.
- d) El que aumente el efecto invernadero no significa que crezca la temperatura media del planeta.
- e) Si aumentara unos grados la temperatura media del planeta, toda la Tierra se convertiría en un desierto.
- f) Nada de lo anterior.

24. Señala lo que creas que es cierto:

- a) El aire frío no contiene vapor de agua.
- b) El aire caliente puede contener mayor cantidad de vapor de agua que el aire frío.
- c) Cuando el aire húmedo se enfría, parte de su vapor de agua se condensa, dando lugar a una nube.
- d) Las plantas resecan el aire porque absorben buena parte de la humedad que contiene.
- e) Las plantas transfieren una buena parte del agua que toman por

sus raíces a la atmósfera, en forma de vapor de agua.

25. Señala lo que creas que es cierto y explícalo:

- a) En los mares polares, a medida que se desciende, el agua aumenta su temperatura; y en los cálidos, a medida que se desciende, la temperatura disminuye.
- b) En los mares polares, conforme se desciende, el agua se enfría, y en los cálidos aumenta su temperatura.
- c) Si el hielo fuese más denso que el agua líquida, se iría al fondo, lo que favorecería la vida en las regiones frías.
- d) En los fondos marinos se sitúa siempre el agua más fría.

26. Escribe las palabras que faltan sobre las características de las capas del interior terrestre:

La Tierra está formada por.....capas concéntricas de materiales rocosos. La más superficial se llama.....Los continentes se sitúan en la zona

llamada.....y en ella la roca más abundante y característica es elEl fondo de los océanos está formado principalmente por rocas de tipo.....Por debajo de esta capa hay otras dos: el..... y el..... Aunque no podemos llegar hasta ellos directamente los estudiamos a través de las

..... Gracias a este método sabemos que hay zonas sólidas como el.....y zonas fluidas como el.....

En la parte más interna de la Tierra abundan los elementos químicos más pesados, como el..... y elmientras que en zonas menos profundas encontramos otros como el y el

27. Responde a las siguientes preguntas:
- ¿De qué forma podemos averiguar la dureza de un mineral?
 - ¿Cómo se llama la escala que mide la dureza de los minerales?
 - ¿Cuál es el mineral más blando?, ¿y el más duro?
28. Si un mineral es rayado por el cuarzo pero es capaz de rayar la ortosa:
- ¿Qué dureza le asignarías?
 - Se ha calculado que una uña tiene una dureza aproximada de 2,5. ¿Podríamos entonces rayar el apatito con nuestra uña? ¿y la calcita?
29. Define cristal, mineral y roca. Nombra las 5 características de los minerales.
30. ¿De qué rocas o minerales proceden los siguientes materiales?
- El cemento.
 - Las tejas.
 - Los ladrillos.
 - Los asfaltos.
 - El cobre de las tuberías.
31. Mercurio es un planeta que carece de atmósfera y de hidrosfera. Explica si es posible la vida en Mercurio.
32. Define célula..
33. ¿Qué tipo de organización tienen las células procariotas? ¿Y las eucariotas?
34. Completa el siguiente cuadro con las características de los diferentes grupos de plantas:
- | | Vasos conductores | Flores | Semillas |
|----------|-------------------|--------|----------|
| Musgos | | | |
| Helechos | | | |

Flores Frutos Semillas

Angiospermas

Gimnospermas

35. Indica en qué zonas de la planta tienen lugar, preferentemente, los siguientes procesos:

- a) Fotosíntesis
- b) Absorción de agua y sales minerales
- c) Transporte de la savia
- d) Intercambio gaseoso

36. La siguiente frase es incorrecta parcialmente. Corrígela y redáctala de forma correcta: “Los helechos carecen de vasos conductores y de raíces, aunque presentan un tallo subterráneo, hojas llamadas frondes y semillas llamadas soros; por ello se clasifican entre las Pteridofitas.

37. ¿Qué se quiere decir cuando se indica que las plantas renuevan y purifican el aire?

38. Haz un dibujo de una raíz y nombra sus partes. ¿Qué función realiza cada parte?

. Elpone en comunicación la y el tallo.

. La consirve para la

. En laesdonde se produce el

. El protegido por la..... y es por donde la raíz en el suelo.

39. Responde a estas preguntas sobre los tallos y las hojas de las plantas.
- a) Cita tres funciones del tallo
 - b) ¿Cómo se llama el espacio sin hojas situado entre dos nudos?
 - c) ¿Cuál es la función principal de las hojas?
 - d) ¿Por dónde realizan las hojas el intercambio gaseoso?
63. Explica la diferencia que existe entre los siguientes términos:
- a) Polinización y dispersión
 - b) Pétalos y sépalos
 - c) Estambres y pistilo
 - d) Grano de polen y óvulo
40. Escribe de qué tipos pueden ser los tallos.
41. ¿Por qué razón es necesario clasificar los seres vivos? ¿Podrías decir cómo se hace la clasificación de los seres vivos?
42. ¿Cómo afectan los protozoos al ser humano?
43. ¿Cómo se clasifican las plantas?
44. ¿Por qué se caracterizan las células procariotas? ¿y a las células eucariotas?
47. Las células vegetales se caracterizan por:
- a) Tener cloroplastos y pared celular
 - b) Tener núcleo y membrana nuclear
 - c) Realizar una nutrición heterótrofa

48. Clasifica los siguientes organismos en dos grupos, según sean autótrofos o heterótrofos:

Hiena Encina Margarita Helecho Alga
Seta de cardo Perro Vaca Geranio Gorrión

49. Indica las principales diferencias entre nutrición autótrofa y heterótrofa.

50. Haz un esquema de una célula eucariótica y de una célula procariótica e indica sus diferentes partes.

51. Confecciona tres listas: una con los orgánulos comunes a las células animales y vegetales, otra con los exclusivos de las células animales, y la tercera con los que solo se encuentran en las células vegetales.

52. Descubre entre las siguientes definiciones cuál corresponde a la de un organismo pluricelular:

- a) Es un organismo formado por numerosas células que realizan la misma función.
- b) Las células en un organismo pluricelular tienen que ser todas iguales.
- c) En un organismo pluricelular, todas sus células se dedican solo a reproducirse.
- d) Es aquel que está formado por numerosas células que dependen unas de otras, pues trabajan en equipo.

53. En el siguiente cuadro, haz dos bloques incluyendo en cada uno de ellos las características que corresponden a los seres incluidos en el reino monera y el reino protista y que se describen a continuación.

Adaptaciones: 1---- Presencia de pared celular; 2---- núcleo bien definido; 3---- célula eucariótica; 4---- presencia de filamento circular doble de ADN; 5---- célula procariótica; 6---- reproducción muy rápida; 7---- organización pluricelular sin tejidos verdaderos; 8---- gran variedad de orgánulos celulares; 9---- organización simple; 10---- presencia de membrana nuclear.

MONERA

PROTOCTISTA

53. Nombra las distintas formas de las bacterias.

54. Haz un dibujo de una bacteria y señala sus partes.

55. Describe las características del reino de los hongos.

56. Define nutrición e indica los tipos de nutrición que existen. Pon ejemplos de seres vivos con distintos tipos de nutrición.

57. Contesta con verdadero (V) o falso (F) y en caso de ser falso escribe la frase de forma correcta:

- a) La nutrición incluye la incorporación de nutrientes al organismo
- b) El intercambio de gases (O_2 y CO_2) con el exterior es respiración pero no nutrición.
- c) El metabolismo es el transporte de sustancias en nuestro organismo.
- d) La excreción no forma parte de la nutrición.

58.

- a) ¿Cómo se produce la absorción de agua y sales minerales en las plantas?
- b) Escribe la reacción de la fotosíntesis. ¿Qué energía se utiliza en esta reacción?

59. Define la función de relación

60. ¿Qué es un estímulo? Pon dos ejemplos.
¿Y una respuesta?

61. Si pones una planta en una caja a oscuras por la que entra un poco de luz en un punto en concreto:

---- ¿hacia donde crees que tenderá a crecer la planta?

---- ¿qué tipo de respuesta es?

---- ¿cuál es el estímulo?

62. ¿Mediante qué órganos reciben los estímulos los animales?

63. Explica las diferencias entre reproducción sexual y asexual.