

DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

RECUPERACIÓN 1º ESO

1. ¿Qué es el big bang? ¿Por qué se produce un aumento del tamaño del universo a medida que transcurre el tiempo?
2. ¿Qué representa la imagen de la derecha? Cita sus partes
3. Diferencia los planetas interiores de los exteriores y nómbralos
4. ¿Qué tienen en común y en qué se diferencian los planetas enanos de los ocho planetas del sistema solar?
5. El universo está formado por:
 - Las estrellas que vemos en el cielo nocturno.
 - Toda la materia, la energía y el espacio que las contiene.
 - Una infinidad de galaxias.
 - Toda la materia y la energía que existe.
6. Cita cinco características de la Tierra
7. Explica en qué consiste el movimiento de rotación de la Tierra. Explica el movimiento de traslación de la Tierra
8. Cita las capas concéntricas de la Tierra. Describe cada una de las capas.
9. ¿A qué se debe el brillo de la Luna? Cita las características de la Luna
10. ¿Por qué se producen eclipses? ¿Qué tipos conoces?
11. Describe las tres capas estudiadas de la geosfera
12. Indica las ventajas e inconvenientes que tienen los métodos de estudio de la geosfera.



	Ventajas	Inconvenientes
Métodos directos		
Métodos indirectos		

13. La siguiente definición de los minerales tiene errores, escríbela correctamente.
Los minerales son sustancias sólidas, inorgánicas, que los fabrica artificialmente el hombre y que poseen composición química definida y cuyos átomos se disponen de forma ordenada.
14. Clasifica las rocas en los tres tipos estudiados y explica las diferencias entre ellas.
15. Cita las propiedades de los minerales que sirven para distinguirlos. Define una de ellas.
16. ¿Cómo se forma el magma? Explica la relación entre rocas plutónicas y volcánicas según la velocidad de enfriamiento del magma
17. ¿Dónde será mayor la presión atmosférica? a) En la cima de una montaña o en la playa .Razona tu elección.
18. ¿Cuál puede haber sido una de las causas más probables de la extinción de los dinosaurios?
19. ¿Por qué es importante el oxígeno y el dióxido de carbono en los seres vivos?
20. Si el 70% de los españoles están expuestos a unos niveles de ruido que pueden ocasionar graves trastornos físicos y psíquicos. Averigua qué efectos negativos tiene el ruido en la salud de los seres humanos
21. Elabora una lista con 10 acciones individuales que puedes realizar para ahorrar energía
22. Explica el origen de la hidrosfera. Nombra cinco propiedades del agua
23. Cita los tipos de contaminantes que alteran el agua.
24. Distingue entre potabilizadora y depuradora.
25. Indica las funciones vitales en las que participa el agua.
26. Explica el significado del ciclo del agua e indica el itinerario de una molécula de agua que se encuentran en el mar y vuelven de nuevo al mar al cabo de los años tras realizar un recorrido.
27. Define biosfera. ¿Qué características de nuestro planeta hacen que la vida sea posible en el mismo?

28. Clasifica las siguientes sustancias en orgánicas o inorgánicas: glúcidos, agua, sales minerales, proteínas, lípidos y dióxido de carbono.
29. Señala si estos seres vivos son autótrofos o heterótrofos: caracol, roble, petirrojo, salamanesca, alga, magnolio, champiñón, bacteria, margarita y jaramago. ¿En qué te has basado para hacer tu clasificación?
30. Distingue entre reproducción sexual y asexual. Escribe el nombre de tres seres vivos con reproducción sexual y de otros tres con reproducción asexual.

31. ¿Cuáles son las tres estructuras básicas de una célula? Escribe la función de cada uno de ellos.

32. ¿Qué tipo de célula representa la siguiente imagen. Explica cómo lo has deducido



33. Explica las características de las plantas.

34. Completa el esquema:

Las plantas se clasifican en plantas sin flores y _____

Las plantas sin flores carecen de semillas y pueden ser _____ y pteridofitas.

Las plantas con flores presentan _____ y poseen vasos conductores. Se llaman espermatofitas y se distinguen dos tipos.

Las gimnospermas. Tienen flores y producen semillas no encerradas en _____

Las angiospermas. Sus flores producen _____ encerradas en frutos.

Una vez completado el texto responde las siguientes cuestiones:

a) ¿Qué rasgo comparten los helechos y los musgos?

b) ¿Qué tienen en común los helechos y las plantas con flores?

35. Relaciona cada órgano de las plantas con los términos: FLORES, RAIZ, TALLO y HOJAS, con la función que lleva a cabo.

a) Realiza la fotosíntesis.

d) Absorbe agua y sales minerales del suelo

b) Sostiene las hojas

e) Contiene los órganos reproductores

c) Sujeta la planta al suelo

f) Mantiene derecha a la planta

36. Dibuja una flor, señala todas sus partes e indica la función de cada una.

37. Hay invertebrados que viven fijos al sustrato y otros tienen vida libre. Indica las ventajas y los inconvenientes de estos modos de vida.

38. Tanto los pólipos como las esponjas son animales sedentarios, indica las estrategias que utilizan para conseguir el alimento.

39. Explica las principales diferencias externas de los poríferos, los cnidarios y los anélidos.

40. Escribe las características que definen a las tres clases de moluscos.

41. Pon ejemplos de los tres grupos de moluscos indicando la alimentación que presentan.

42. Describe el sistema ambulacral de los equinodermos.

43. ¿Qué argumentos utilizarías para diferenciar un artrópodo de cualquier otro invertebrado? El cuerpo de los artrópodos está dividido en dos o tres regiones. Escribe el nombre de las regiones y el grupo en el que se da.

44. ¿Qué característica común tienen todos los vertebrados? Indica el nombre de los cinco grupos de vertebrados estudiados.

45. Escribe el nombre de cinco animales de cada grupo de vertebrados.

46. Explica los términos ovíparo, vivíparo y ovovivíparo relacionándolos con el desarrollo embrionario de los animales:

47. Describe la piel de los anfibios. ¿Cómo respiran los renacuajos? ¿Y los anfibios adultos?

48. Describe las diferencias respecto a la piel de los cinco tipos de vertebrados.

49. Escribe dos características exclusivas de aves y otras dos de mamíferos.

50. ¿Por qué España es un área de invernada y de cría para aves del norte de Europa y África? Si permanecieran en sus lugares de origen, que les ocurriría a estas aves.

RECUPERACIÓN 3º ESO

1. Define que es una célula e indica las partes que tienen en común todas las células.
2. Dibuja una mitocondria y un cloroplasto señalando todas sus partes. Explica sus funciones.
3. Explica las diferencias entre el retículo endoplasmático y el aparato de Golgi tanto en la estructura (describir su aspecto) como en la función.
4. Existe alguna relación entre los centriolos y el citoesqueleto. Indica la función de ambos.
5. Indica las dos características principales de las células eucariotas.
6. Dibuja un núcleo y señala en él sus componentes. Explica la finalidad de cada una de sus partes.
7. ¿Qué significa que la membrana plasmática tiene permeabilidad selectiva?
8. ¿Cuál es la finalidad de la especialización celular? ¿Qué es un tejido?
9. ¿Dónde se localiza el tejido epitelial? ¿Qué función realizan los tejidos epiteliales?
10. ¿Dónde se localiza el tejido nervioso? ¿Cuál es su función? ¿Cómo se llaman sus células?
11. ¿Cuántos tejidos musculares conoces? ¿Cómo se llaman sus células? ¿Cuáles son de contracción involuntaria?
12. Define qué es un órgano y pon cinco ejemplos. ¿De qué están formados los órganos y sistemas?
13. ¿Qué es un trasplante? ¿Quién puede ser donante? ¿Por qué se producen los rechazos?
14. ¿Cómo se transmiten las enfermedades infecciosas?
15. ¿Qué son las vacunas y para qué sirven? ¿Y los sueros?
16. ¿Qué son los linfocitos? Indica su función.
17. ¿Qué son los alimentos? ¿Cuáles son los cuatro constituyentes orgánicos estudiados que componen los alimentos? ¿Y los inorgánicos?
18. Nombra la molécula más pequeña de los glúcidos, lípidos y proteínas.
19. ¿Por qué son importantes las vitaminas?
20. Di los componentes del sistema digestivo y cita las partes que recorre una aceituna con hueso desde que entra en la boca hasta que el hueso sale por el ano.
21. ¿Qué son las enzimas digestivas? ¿Y glándulas digestivas? ¿Cuáles conoces?
22. ¿Qué es la absorción intestinal? ¿Dónde ocurre?
23. ¿Qué es la defecación?
24. ¿Qué es una dieta equilibrada?
25. Explica las funciones de los alimentos y pon ejemplos de alimentos que realizan esas funciones.
26. ¿Qué es la dieta mediterránea? ¿Por qué es buena?
27. ¿Qué finalidad tiene conservar los alimentos? Cita todos los métodos estudiados.
28. Cita 5 hábitos alimentarios saludables.
29. Distingue entre anorexia y bulimia.
30. Describe las partes del aparato respiratorio.
31. ¿Qué sabes de los alvéolos? ¿Describe cómo se produce el intercambio gaseoso?
32. ¿Qué es la ventilación pulmonar? ¿Qué tamaño tiene la caja torácica durante la inspiración y la espiración?
33. Cita los efectos del tabaco. ¿Qué es un fumador pasivo?
34. ¿Cómo se debe cuidar el aparato respiratorio?
35. ¿Qué es la excreción?
36. Explica la composición de la orina.
37. Describe las partes del sistema urinario. ¿Qué es una nefrona?

38. Describe la doble función del riñón.
39. ¿Cuál es la composición de la sangre?
40. ¿Qué funciones tienen las células de la sangre?
41. Explica lo que sepas sobre las enfermedades relacionadas con la sangre.
42. Diferencias entre arterias y venas.
43. ¿Qué son los capilares?
44. Dibuja el corazón y señala sus partes.
45. ¿Por qué la sangre circula siempre en el mismo sentido?
46. ¿Qué es el ciclo cardíaco?
47. ¿De qué depende el latido del corazón?
48. Indica los recorridos de los dos circuitos estudiados.
49. ¿Cómo se pueden prevenir las enfermedades cardiovasculares?
50. ¿Qué función realizan el sistema nervioso y el sistema hormonal?
51. Di los componentes del sistema nervioso central y periférico
52. Indica cuáles de los siguientes corresponden a caracteres sexuales primarios (rodéalos con un círculo) y a caracteres sexuales secundarios (subráyalos): testículos, vello púbico, vulva, hombros anchos, voz grave, pene, comienzo de producción de espermatozoides, crecimiento del pecho.
53. ¿Cuál es la función de los aparatos genitales? Describe el que corresponde a tu sexo.
54. ¿Qué son los gametos? Di lo que sepas del gameto masculino y femenino humano.
55. ¿Qué son los caracteres sexuales secundarios? Cita los que diferencian hembras de machos

RECUPERACIÓN 1º DE BACHILLERATO

PRIMERA PARTE

1. Explica con un ejemplo el significado de “propiedades emergentes”
2. Indica la propiedad del agua que se relaciona con el efecto termorregulador del sudor
3. ¿Qué le ocurre a un glóbulo rojo en agua destilada? ¿Y en agua marina?
4. ¿Por qué los animales almacenan sus reservas en forma de grasa y los vegetales polisacáridos?
5. Indica los grupos funcionales que presenta una glucosa y un ácido graso
6. ¿Qué le ocurre a las proteínas sometidas a elevadas temperaturas?
7. ¿Por qué se necesitan enzimas en cantidades muy pequeñas?
8. Describe los monómeros de los ácidos nucleicos

9. Distingue entre célula procariota y eucariota.
10. Clasifica los orgánulos de la célula animal en función de que estén rodeados o no de membrana plasmática.
11. Indica los orgánulos o estructuras exclusivos de células vegetales
12. ¿Qué significa que los enlaces entre los grupos fosfato del ATP son ricos en energía
13. ¿Las células de la raíz son autótrofas o heterótrofas? Razonar
14. Indica la finalidad de la respiración celular y la fermentación. Señala la diferencia entre estos procesos.
15. ¿Pueden los virus fabricar sus propias enzimas? ¿Por qué?

16. ¿En qué se diferencia el colénquima y el esclerénquima?
17. Distingue entre neurona y neuroglia. Dibuja una neurona indicando sus partes.
18. Describe los tipos de tejidos óseos estudiados en la unidad
19. Explica qué tejidos conducen la savia en las plantas
20. Diferencia la sangre de la linfa

21. Explica las ventajas e inconvenientes de la reproducción sexual y asexual
22. Explica el significado del ciclo celular.
23. Indica las diferencias entre mitosis y meiosis y explica la finalidad entre ambos tipos de división celular.
24. ¿Qué diferencia existe entre metafase I y metafase II? ¿y entre anafase I y II?
25. Distingue entre meiospora y gameto.
26. ¿Qué son los individuos clónicos y cómo se originan?

27. Indica las diferencias entre espermatogénesis y ovogénesis.
28. ¿Cómo ocurre la segmentación?
29. ¿Qué es la metamorfosis? ¿qué tipos conoces?
30. ¿Qué estructuras de la flor originan las semillas? ¿y el fruto?
31. ¿En qué se diferencia la gastrulación de animales diblásticos y triblásticos?
32. ¿A qué parte de las espermatofitas corresponde el esporofito? ¿y el gametofito?

33. ¿Qué se entiende por especie?
34. Explica los tipos de biodiversidad que conoces
35. ¿Qué procesos aumentan la variabilidad genética de las especies?
36. ¿Qué es una especie endémica? ¿cómo se originan los endemismos?
37. ¿Cuáles son los árboles más representativos del bosque mediterráneo y atlántico?

38. ¿Qué se entiende por generación espontánea?
39. Explica la teoría prebiótica
40. ¿Por qué podemos decir que en las fuentes termales pudo originarse la vida?
41. ¿Qué significa la herencia de caracteres adquiridos?
42. Distingue entre selección natural y artificial.
43. Define adaptación biológica
44. ¿Qué significa una alta similitud entre los genes de dos organismos?

45. ¿En qué consiste la nomenclatura binomial?
46. ¿En qué reino incluyes un ser procariota? ¿Y uno pluricelular autótrofo?
47. ¿Por qué los musgos viven en lugares húmedos y además no alcanzan gran altura?
48. Explica con un ejemplo la importancia de los hongos

49. Explica los tipos de nutrición que conocemos
50. ¿Qué propiedad del agua la hace ascender por el xilema?
51. ¿De dónde obtienen energía los seres fotosintéticos para elaborar sus alimentos?
52. ¿Qué mecanismo permite la apertura y cierre de los estomas?
53. ¿Por qué los humanos digerimos los alimentos?

54. ¿Cómo y dónde trituran los alimentos las aves?

55. ¿De qué depende la longitud del tubo digestivo de los vertebrados?
56. Indica el recorrido de un glóbulo rojo desde la aurícula derecha hasta regresar al mismo lugar ¿cuántas veces ha pasado por el corazón?
57. ¿En qué consiste la emulsión de las grasas y qué finalidad tiene?
58. ¿Existe relación entre aparato digestivo y circulatorio? ¿Y entre respiratorio y circulatorio? ¿Con cuál de ellos relacionas el excretor? ¿Por qué?

SEGUNDA PARTE

59. Distingue entre respiración celular y fermentación.
60. ¿Por qué las superficies respiratorias de animales deben estar siempre húmedas?
61. ¿Cómo se oxigena la sangre en las branquias?
62. ¿Qué ventajas tienen los pulmones de las aves?
63. Las células vegetales realizan respiración celular? ¿Por qué?
64. Indica las partes del aparato urinario humano. ¿Qué función realiza?

65. Distingue entre coordinación nerviosa y hormonal
66. Indica las dos respuestas de los animales ante los estímulos
67. Diferencias entre fibras mielínicas y amielínicas.
68. Indica la importancia del hipotálamo y su localización.
69. ¿Cómo responden las plantas frente a la luz? ¿Qué función tiene el etileno en las plantas?

70. ¿Qué utilidad tienen el estudio de los anillos de los troncos de árboles?
71. ¿Cómo ocurre la fosilización? ¿Qué utilidad tienen los fósiles?
72. ¿Se puede aplicar el principio de superposición de estratos a las rocas plutónicas?
73. ¿En qué rocas podemos encontrar grietas de desecación y que información nos aportan?
74. ¿Qué es una discordancia? ¿Qué tipos conoces?

75. Distingue entre métodos directos e indirectos de estudio del interior de la Tierra.
76. ¿En qué se basan los modelos geoquímico y dinámico del interior de la Tierra para establecer las capas?
77. Distingue entre litosfera y corteza.
78. ¿Qué discontinuidades conoces? Indica las capas que separan y la profundidad de las mismas.
79. ¿Por qué está fundido el núcleo externo y no el interno?

80. Explica el mecanismo de la isostasia
81. ¿Qué argumentos propuso Wegener para explicar su teoría de la Deriva Continental?
82. ¿Qué demuestra la teoría del fondo oceánico?
83. ¿Qué es la subsidencia térmica?
84. ¿Qué fenómenos ocurren en los márgenes convergentes?
85. ¿Cómo ocurre la subducción espontánea?
86. ¿Cómo se han podido originar montañas como el Himalaya y los Alpes?
87. ¿Cuál es el motor que mueve las placas litosféricas?

88. Un orógeno de tipo andino, ¿puede dar lugar a otro de tipo alpino? ¿Por qué?
89. ¿Puede plegarse una roca ígnea?

90. ¿Qué condiciones son necesarias para desarrollar bien un cristal?
91. ¿Presentan todos los cristales una estructura externa geométrica regular? ¿Por qué?
92. El granito y el gneis contienen los mismos minerales pero, ¿por qué son rocas diferentes?
93. ¿Cuál es el origen del metamorfismo de contacto?
94. Dibuja una falla y un pliegue con todos sus elementos

95. ¿Por qué se funden las rocas?
96. ¿Qué significa cristalización fraccionada del magma?
97. Distingue entre sill y dique
98. ¿Qué es una caldera?
99. Diferencia los tres tipos de rocas magmática y escribe el nombre de dos rocas de cada tipo.
100. Si encontramos rosarios de islas en los que su edad va aumentando al alejarse de aquella que es volcánicamente activa, ¿De qué será indicio?
101. Cita las teorías que pueden explicar el origen de las Islas Canarias.

102. ¿En dónde será más importante la gelifracción: en un clima polar o en uno, menos frío, en el que las temperaturas oscilen frecuentemente entre valores por encima y por debajo de 0°C?
103. ¿La meteorización química es más frecuente en los climas secos o en los húmedos? ¿Por qué?
104. ¿En qué climas tendrá importancia la acción del viento? ¿Por qué?
105. ¿Cómo podríamos diferenciar sedimentos eólicos de fluviales?
106. Define diagénesis y explica los procesos diagenéticos que conoces.
107. Indica el nombre de cinco rocas sedimentarias y el uso que hacemos de las mismas
108. ¿Qué es un yacimiento mineral? Distingue entre mena y ganga

109. ¿Por qué se dice que el manto se desgasifica? ¿A dónde van los gases que escapan del manto?
110. ¿Qué agente selecciona mejor el tamaño de los materiales que transporta: río, glaciar o viento?
111. ¿La presencia de hidrosfera favorece el equilibrio térmico entre unas zonas y otras del planeta o incrementa sus diferencias de temperatura?
112. ¿Qué papel desempeña la gravedad en los procesos geológicos externos e internos?
113. La reforestación de la cuenca hidrográfica es una buena medida para la prevención de inundaciones ¿Por qué?
114. ¿Qué diferencia hay entre peligrosidad sísmica y riesgo sísmico?
115. ¿Por qué no se han encontrado rocas de los primeros 500Ma de existencia de la Tierra?
116. ¿Por qué no se han encontrado las rocas más antiguas en océanos?
117. Indica las diferencias entre la atmósfera primitiva y la actual.
118. ¿Qué proceso hizo posible que los materiales terrestres se distribuyesen por densidades?
119. ¿De dónde procede el agua que dio origen a los océanos?
120. ¿Qué fue la “explosión Cámbrica”?