

**EJERCICIOS PARA RECUPERAR LA MATERIA BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA DE 1º BACHILLERATO**

1. Explica las ventajas e inconvenientes de los métodos directos e indirectos para el estudio para el estudio del interior de la Tierra.
2. ¿Qué información proporcionan las ondas sísmicas para el estudio del interior terrestres?
3. Define qué es una superficie de discontinuidad y cómo se han descubierto.
4. Explica las diferencias entre corteza continental y oceánica.
5. ¿Por qué no se encuentran sedimentos en la dorsal centro-atlántica?
6. ¿Crees que la tectónica de placas es una teoría finalizada? ¿Por qué?
7. ¿En qué bordes de placas se forman cordilleras? Describe brevemente los procesos que las originan.
8. ¿En qué lugares se sitúa la corteza oceánica más antigua? ¿Cómo explicas este hecho?
9. ¿Qué límites de placa presentan riesgo sísmico y volcánico? Justifica los motivos.
10. Además de las corrientes de convección, ¿Qué otras teorías ayudan a explicar el movimiento de las placas litosféricas?
11. ¿Es posible que terremotos de igual magnitud tengan consecuencias muy distintas? Razona tu respuesta.
12. ¿Qué condiciones tiene que haber en el lugar de formación de una materia cristalina, para que dicha materia se presente con formas poliédricas perfectas?
13. ¿Qué diferencia existe entre color y raya?
14. ¿Qué diferencia hay entre dureza y tenacidad?
15. Señala diferencias entre mena y ganga.
16. Indica diferencias entre reservas y recurso mineral.
17. ¿Qué harías para distinguir un mineral de una roca?
18. Haz una clasificación de los recursos minerales.
19. Cita los distintos tipos de magmas que existen y describe sus características más importantes.
20. Enumera las diferentes fases de consolidación magmática y describe los procesos más importantes que suceden en cada una de ellas.
21. ¿Cómo explicarías que la consolidación del magma sea un proceso tan lento?
22. Relaciona el magmatismo con la tectónica de placas. Explica la importancia del magmatismo en cada una de las zonas que mencionas.
23. ¿En qué aspectos te fijarías para diferenciar una roca plutónica de una volcánica?
24. ¿Por qué los volcanes son más frecuentes en las zonas oceánicas que en las continentales?
25. ¿Cómo influye la presión en los procesos metamórficos?
26. ¿Cuál es la diferencia que existe entre las texturas de las rocas ígneas y metamórficas?
27. ¿Qué procesos se producen en el metamorfismo regional?
28. ¿Qué entiendes por proceso geodinámico? Pon un ejemplo de proceso geodinámico externo e interno.
29. ¿Qué diferencias existen entre meteorización y erosión? ¿Cómo afecta a las rocas cada uno de estos procesos?
30. ¿De dónde procede la energía para que se produzca la meteorización?
31. ¿Cómo influye la meteorización física para que se produzca la meteorización química?
32. Compara las formas de transporte y los sedimentos que se generan en el medio sedimentario fluvial y en el medio sedimentario glacial.
33. Explica la meteorización biológica.
34. Explica en qué consiste la diagénesis y qué transformaciones se producen durante este proceso.
35. Explica las diferencias que existen entre la génesis del petróleo y la del carbón

36. Enuncia el principio de superposición de estratos.
37. Explica la diferencia entre cronología relativa y absoluta.
38. Describe cómo se produce el proceso de fosilización.
39. ¿Qué características debe cumplir un fósil para que sea considerado un fósil guía?
40. ¿Cuál es el fenómeno geológico más relevante del Terciario? ¿Y del cuaternario?
41. ¿Qué hechos son los más significativos en cuanto a la evolución de la vida en la era Cenozoica, tanto en el Terciario como en el Cuaternario?
42. ¿Cuáles son los cuatro bioelementos principales? Explica por qué ellos solos constituyen más del 95 % de la masa de los seres vivos.
43. ¿Por qué algunos bioelementos reciben el nombre de oligoelementos? Cita ejemplos de los mismos e indica su función.
44. Explique brevemente las funciones biológicas de agua y sales minerales. (PAU. Septiembre de 2003. Universidad de Zaragoza)
45. El carbono tiene unas características especiales que le hacen ser la base de las biomoléculas orgánicas. ¿Cuáles son?
46. Confecciona un esquema para clasificar a los glúcidos en el que se refleje su composición, características, función y ejemplos de cada grupo. Haz lo mismo para los lípidos y las proteínas.
47. ¿Qué diferencias existen entre los polisacáridos y los monosacáridos?
48. Define ácido graso y escribe una fórmula que lo represente.
49. Enumera las principales funciones de los triacilglicéridos.
50. Cita las funciones de las proteínas.
51. ¿Cómo se pueden formar millones de proteínas diferentes a partir únicamente de 20 aminoácidos distintos? ¿Qué quiere decir que las proteínas son específicas y a que se debe?
52. ¿Qué función realizan las enzimas? ¿Qué es el centro activo?
53. Señala las semejanzas y las diferencias entre el ADN y el ARN.
54. Con relación a la célula (PAU. Junio de 2015. Comunidad de Madrid):
  - a. Defina la célula.
  - b. Cite los componentes comunes de las células procariotas y eucariotas.
  - c. Cite dos componentes exclusivos de las células eucariotas.
55. ¿Qué importancia tiene la teoría celular de los seres vivos?
56. Define los siguientes términos:
  - a. Bioelemento.
  - b. Metabolismo.
  - c. Fermentación.
  - d. Quimiosíntesis.
57. ¿Por qué la fotosíntesis es un proceso anabólico, en qué consiste y para qué se realiza?
58. Explica en que consiste el anabolismo y el catabolismo.
59. Decimos que la fotosíntesis no es solo fundamental para las plantas sino también para todos los seres vivos. ¿Por qué?
60. Define el concepto de célula haploide y célula diploide.
61. ¿Todas las células realizan la mitosis?
62. Parte del agua que llega a la hoja procedente de la raíz se utiliza durante la fotosíntesis para originar glucosa. ¿Qué sucede con el resto del agua?
63. ¿Dónde se localiza el súber? ¿Cómo son sus células?
64. ¿Qué diferencia hay entre la savia bruta y savia elaborada?
65. Señala las diferencias entre: (Ejercicio PAU)
  - a. Colénquima y esclerénquima.
  - b. Xilema y floema.
  - c. Tejidos epidérmico y suberoso.
66. Establece las semejanzas y diferencias, relacionándolas con sus funciones, entre los tejidos conjuntivo, adiposo, cartilaginoso y óseo.

67. Al cocer carne, queda en el caldo un líquido más denso que el agua. ¿A qué crees que es debido?
68. ¿Por qué los músculos de contracción frecuente y rápida, como los que mueven las alas de los insectos, tienen un mayor número de mitocondrias?
69. ¿Cuáles son las funciones sanguíneas y qué función desempeñan?
70. ¿Cuáles son los tipos de células que tienen el tejido óseo?
71. Define los siguientes términos:
  - a. Taxonomía.
  - b. Nomenclatura.
  - c. Sistemática.
72. Define especie. ¿Cómo nombran los científicos las especies? (PAU. Junio de 2016. Comunidad de Madrid) ¿Por qué es necesaria una nomenclatura científica para los seres vivos? ¿En qué consiste la nomenclatura binomial y quién la introdujo?
73. ¿Se pueden adscribir los virus a alguno de los cinco reinos? ¿Por qué?
74. Describe las características básicas del reino Hongos.
75. ¿Qué es el celoma? Cita varios animales celomados.
76. Diferencia entre organismos diblásticos y triblásticos.
77. ¿Cuáles son los grupos de moluscos? ¿Por qué se caracterizan cada uno de ellos?
78. ¿Qué es la notocorda? ¿De qué grupo es característico?
79. ¿Qué deberían tener los anfibios para desarrollar todo su ciclo vital fuera del agua?
80. ¿Qué características tiene en común los reptiles y las aves? ¿Qué sugiere esto?