



GUÍA DE ESTUDIO Y COMPRENSIÓN DE LA NATURALEZA  
PRUEBA DE CONOCIMIENTO ACUMULADO ABRIL 2007  
7º AÑO BÁSICO

Prof. Miguel Contreras Veliz

---

1. Indica el proceso de formación del planeta Tierra, según la teoría del Big-Bang.
2. Representa gráficamente y señala las características del átomo, según el modelo corpuscular.
3. ¿Cuáles son las propiedades de los estados de agregación?
4. Nombra y ordena las etapas del modelo científico.
5. Indica las características del modelo corpuscular de la materia, según los estados de agregación.
6. ¿Cuál es la diferencia entre un material natural y un material sintético?
7. ¿Cuáles son las propiedades de un material sólido?
8. ¿Cómo se subclasifican las propiedades de un material sólido?
9. Señala el origen y características de la madera.
10. Según las propiedades de los materiales, ¿cómo se clasifican?
11. Indica las características, estructura y usos de los polímeros, metales y cerámicos.
12. ¿Cuál es la diferencia entre un material desechable y la basura?
13. ¿Cuáles son las características del volumen?
14. Nombra y define las técnicas de separación de mezclas.
15. El agua con azúcar y el agua con sal, ¿qué tipo de mezcla son?
16. Nombra 10 tipos de mezclas heterogéneas
17. ¿Cuáles son las vías de obtención de los materiales sintéticos?
18. Señala el origen de las materias primas.

19. ¿Qué son las materias primas?
20. ¿Cuál es la diferencia entre el producto y la manufactura?
21. Indica los nuevos materiales artificiales.
22. Señala las acciones que permiten reciclar y disminuir la acumulación de basura en el medio ambiente.
23. ¿Qué relación existe entre la materia y la energía?
24. ¿Qué diferencias existen entre el elemento químico y la molécula?
25. ¿Cuáles son las unidades de medidas y simbología del Sistema Internacional?
26. ¿Cuál es la diferencia entre una mezcla homogénea y una mezcla heterogénea?
27. ¿Cuál es el instrumento de medición la masa?
28. ¿Cuál es el instrumento de medición de la fuerza?
29. ¿Qué procedimiento se utiliza para medir el volumen de un sólido irregular?
30. ¿Cuáles son las unidades de medida de la masa?
31. ¿Por qué se dice que el peso de un cuerpo varía según la ubicación del centro de la tierra?
32. ¿Cómo se mide el volumen de un cubo de cartón?
33. ¿Cómo se subclasifican los compuestos orgánicos?
34. Nombra 10 compuestos orgánicos
35. Nombra 10 compuestos inorgánicos
36. Define el concepto de materia.
37. ¿Qué efectos produce el calor sobre los materiales?
38. ¿Cuáles son las fuentes de energía?
39. ¿Qué relación existe entre el calor y la temperatura?

40. Señala y define las manifestaciones de energía.
41. Indica las propiedades de la energía.
42. ¿Cómo se propaga el calor?
43. Señala los tipos de cambios que se producen en el ciclo hidrológico.
44. La formación de las nubes, ¿a qué estado de transición de la materia corresponde?
45. Un cuerpo en reposo, ¿qué tipos de energía presenta?
46. El punto de ebullición y fusión del agua, ¿Qué tipos de temperatura alcanza?
47. Indica las características de una reacción química.
48. ¿Por qué razón se produce la combustión incompleta?
49. ¿Qué características presentan los enlaces los enlaces químicos según los estados de agregación?
50. Nombra las acciones que permiten cuidar y preservar el medio ambiente.
51. ¿Qué factores, elementos y relaciones se generan en el ecosistema?
52. Representa gráficamente la estructura de una planta y su respectiva función.
53. Explica el proceso de la fotosíntesis, las materias primas que intervienen en él y los productos que se generan a partir de dicho proceso.
54. Señala la ley de conservación de la materia y la relación que existe en una reacción química.
55. ¿Cuáles son los elementos que intervienen en una cadena y trama trófica?
56. ¿Qué ocurre con la energía a través de la cadena trófica?
57. ¿Cómo se organizan los seres vivos en el ecosistema?. Define cada uno de ellos.
58. Explica el proceso de la digestión.

59. Indica cómo se planifica una dieta equilibrada.
60. ¿Qué enfermedades producen alteraciones en los hábitos alimenticios?
61. Nombra los nutrientes y la función que cumplen en el organismo.
62. ¿Qué relación existe entre el nutriente y la energía calórica en el organismo?
63. Representa gráficamente una pirámide ecológica, indicando los niveles de interacción y la función que cumplen en ella los nutrientes.
64. ¿Qué función cumplen los alimentos en el organismo?
65. Define el concepto de densidad y su unidad de medida.
66. Define los estados de transición de la materia
67. ¿Cuál es la diferencia entre las interrelaciones que se generan en los seres vivos en el ecosistema?
68. Según el tipo de nutrición, ¿cómo se subclasifican los seres vivos?
69. Si relacionamos los agentes que actúan en una cadena alimentaria, ¿qué sucedería si no existieran los consumidores primarios en el ecosistema?
70. ¿Qué relación existe entre la respiración de una planta y el proceso de la fotosíntesis?
71. ¿Qué es la ciencia?
72. ¿Cuáles son las preguntas básicas en un estudio científico?
73. ¿Por qué la ciencia posee un contexto cultural y de época?
74. ¿Por qué la ciencia no es Dogmática?
75. ¿Cuál es la diferencia entre una teoría y una ley?
76. ¿Cuál era el pensamiento de Demócrito en relación a la estructura de la materia?
77. ¿Qué significa la palabra átomo?
78. ¿En que consiste la electrificación por frotación?

79. ¿Cuáles fueron los aportes de Franklin al estudio de la estructura atómica?
80. ¿Cuál es la diferencia, eléctricamente hablando, entre el fenómeno de atracción y de repulsión?
81. ¿Qué es un modelo atómico?
82. ¿En que consistió el experimento de Thompson en el cual descubrió el electrón?
83. Realiza un esquema del modelo "budín de pasas" de Thompson
84. ¿Cuál fue el aporte de Eugene Goldstein en el estudio de la estructura del átomo?
85. Explica el experimento de Rutherford del cual dedujo el modelo atómico cuántico del átomo.
86. ¿Cuáles son las características del núcleo del átomo?
87. ¿Cuáles son las características de la envoltura del átomo?
88. Explica la diferencia entre numero atómico y numero masico
89. Cuando un átomo esta neutro, ¿Cuál es la relación entre protones y electrones?
90. Si un átomo posee  $Z=25$  y un  $A=52$ . ¿Cuál es la cantidad de electrones que posee?
91. Siguiendo la pregunta anterior, ¿Cuál es la cantidad de neutrones que posee?
92. ¿Qué es un ion?
93. ¿Cómo se forman los iones?
94. Nombra 10 iones y esquematiza su estructura
95. Explica lo que es un enlace químico
96. ¿En qué se diferencia un elemento químico de otro?
97. ¿En qué se diferencia un elemento de una molécula?

98. Nombra 10 moléculas y escribe su fórmula química

99. ¿Cuál es la diferencia entre un elemento y un compuesto?

100. Nombra 10 compuestos y escribe su fórmula química