

CONTENIDOS DEL EXAMEN FINAL DE JUNIO. FÍSICA Y QUÍMICA 3º ESO.

1. Estados de agregación de la materia. Cambios de estado. Teoría cinética de la materia.
2. Representación gráfica de los cambios de estado.
3. Clasificación de la materia: sustancias puras (elementos y compuestos) y mezclas (homogéneas y heterogéneas). Procesos de separación de mezclas.
4. Disoluciones. Concentración de una disolución. Problemas de cálculo de la concentración en % en masa y % en volumen.
5. Conocer las partículas que forman el átomo: electrones, protones y neutrones. Su situación dentro del átomo y características de cada una (masa y carga).
6. Modelos atómicos: Thomson y Rutherford: qué tipo de átomo propone cada uno y diferencias entre ellos. Experimento de Rutherford.
7. Representación (dibujo) de los átomos, diferenciando los distintos niveles de ocupación de los electrones teniendo en cuenta la capacidad máxima de cada nivel ($2n^2$).
8. Conceptos de número atómico (Z), número másico (A), isótopos e iones. Completar las tablas que los relacionan.
9. Nombre y símbolo de los elementos de la Tabla Periódica.
10. Separación en la Tabla Periódica de metales, no metales y gases nobles.
11. Enlaces entre átomos: iónico, covalente y metálico. Reconocimiento del tipo de enlace a través de sus átomos componentes.
12. Cálculo de masas moleculares.
13. Cálculo de moles, moléculas y átomos.
14. Diferencia entre cambio físico y cambio químico.
15. Reacciones químicas. Teoría de las colisiones. Localización de los reactivos y de los productos. Ajuste de ecuaciones químicas.
16. Problemas medioambientales:
 - a) Deterioro de la capa de ozono: qué es el ozono, dónde se encuentra, para qué sirve, qué lo deteriora, qué puedo hacer yo.
 - b) Lluvia ácida: en qué consiste, dónde se produce, qué problemas ocasiona, cómo se puede solucionar.
 - c) Recursos energéticos: tipos de fuentes de energía, ventajas e inconvenientes de las fuentes de energía renovables y no renovables, problemas energéticos mundiales, qué puedo hacer yo.
 - d) Contaminación: en qué consiste, quién y cómo se produce, consecuencias de la contaminación, qué puedo hacer yo.
 - e) Incremento del efecto invernadero: qué es el efecto invernadero, qué gases lo producen, consecuencias del incremento del efecto invernadero, qué puedo hacer yo.