



GUÍA DEL ALUMNO

I. DATOS GENERALES

TRIMESTRE : II
CURSO : Ciencia y Tecnología - Química
GRADO : Tercero
PROFESOR : Alvaro Ruiz Peralta.
HORAS SEMANALES : 02

II. UNIDADES DE LA ASIGNATURA

Table with 2 columns: TRIMESTRE (II) and UNIDAD (El átomo y la tabla periódica)

III. CONTENIDOS DE OBJETIVOS FUNDAMENTALES E INDIVIDUALES DEL II TRIMESTRE

DURACIÓN: 07 de junio al 16 de julio

CONTENIDOS FUNDAMENTALES

- La estructura del átomo: partículas subatómicas, núcleo, nube electrónica, A, Z, n°, carga eléctrica, átomo neutro y ionizado, isótopos, isóbaros, isótonos, isoelectrónicos.
Química nuclear.
Mecánica cuántica: números cuánticos, configuración electrónica, anomalías de la configuración electrónica.
Tabla periódica: historia, evolución y descripción de la tabla periódica

IV. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

- Los alumnos deben estar debidamente identificados con nombres y apellidos.
Ingresar puntal a las sesiones virtuales de clases.
Debe estar presentable. Polo del colegio.
Ambiente adecuado para el desarrollo de la actividad (no acostado, en cama o con distractores, como celular o música de fondo)
El alumno debe verificar las condiciones mínimas de recursos para el desarrollo normal de las sesiones de aprendizaje (micrófono, audio, cámara, acceso a internet)
El chat es de uso exclusivo académico. (si el profesor estima conveniente puede estar desactivado)
El alumno que genere distracciones o que haga comentarios impropios será retirado de la sesión virtual.
Usa el cuaderno para tomar notas en las diferentes clases virtuales.
Se tomará en cuenta la participación ordenada haciendo click en la opción levantar la mano.
Respetar la opinión de tus compañeros y colabora con el desarrollo de la clase virtual.

- Si el alumno falta a la sesión virtual o no presenta alguna actividad, la familia mediante un correo electrónico o mensaje de texto sustenta las razones al tutor y este justifica al profesor de asignatura.
Se tomará en cuenta también la participación activa de cada uno de los alumnos en las sesiones virtuales.
Usa el cuaderno para el desarrollo de tareas que se te indique, en un folder, deberás colocar el módulo, y material adicional que se te indique. Todo esto siempre deberá estar desarrollado, limpio y presentable. Usa una correcta ortografía y utiliza lapicero azul o negro.
Cuando escribas mal una palabra o una frase corta haz sobre ella una raya con tu lapicero azul. Ten en cuenta que no debes exagerar en escribir mal las palabras o frases.
Recuerda que en un examen es requisito condicional enviar las evidencias del desarrollo de tus ejercicios para poder calificar los mismos, caso contrario no tendrán validez alguna.
El área de Ciencia y Tecnología en el curso de Química, se subdivide en tres competencias: Indaga mediante métodos científicos, situaciones que pueden ser investigadas por la ciencia. Explica el mundo físico, basado en conocimientos científicos, Diseña y produce prototipos tecnológicos que resuelven problemas de su entorno. Cada una de estas competencias tiene una calificación por cada una de las unidades desarrolladas, la cual se promediará con los exámenes de unidad.

V. Recursos y medios

- Fichas de trabajo y/o módulos virtuales.
Libro texto digital de Química.
Plataforma interactiva de Google.

VI. SISTEMA DE EVALUACIÓN.

- Inicio: participación en clases, comentario crítico.
Desarrollo: Participación activa, desarrollo de actividades en línea.
Cierre: presentaciones de productos previstos en la unidad, prácticas calificadas.

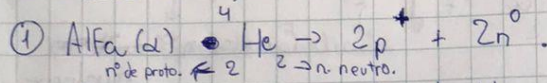
Table with 2 columns: Sistema de evaluación and ¿Qué se evaluará?
Rows: Proceso (Participación en clase virtuales, comentarios críticos, desarrollo de actividades en línea), Final (Presentaciones de productos previstos en la unidad, prácticas calificadas)

Química nuclear

Radiaciones:

numero de masa

Helio es llamada partícula alfa (α).

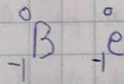


nº de proto. $\leftarrow 2$

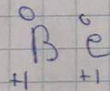
$2 \rightarrow$ n. neutro.

(cuando una partícula de Helio detona libera dos protones y dos neutrones).

$\textcircled{2}$ Beta (electron)



positron = electrón positivo



$\textcircled{3}$ Gamma =

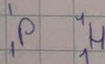


Otras partículas:

* neutrón



* proton

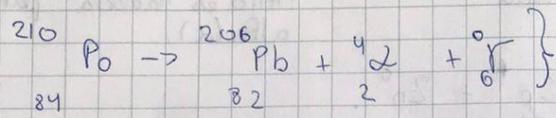


* Deutrón:

(nucleo hidrogeno pesado)



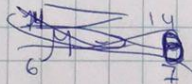
Emissiones alfa :



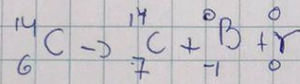
Reacción nuclear
↓
Ecuación nuclear

Emissiones Beta:

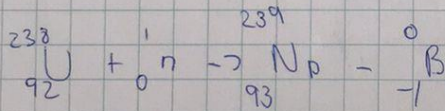
electron:



electron:

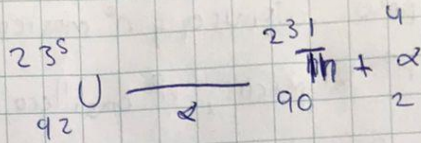


Radiación artificial.

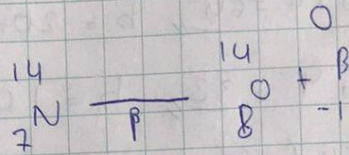


Leyes desintegrativas

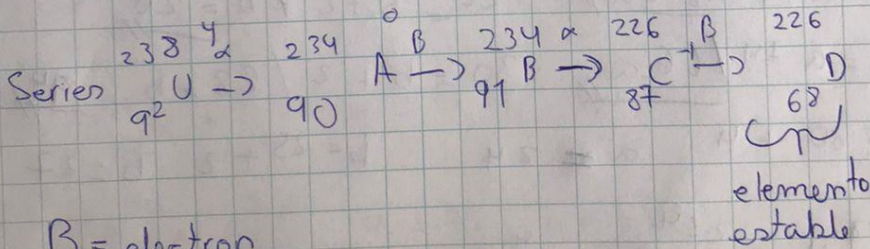
1. Ley de Soddy
desprende partícula
alfa.



2. Ley de Jajans
desprende partícula
Beta.



~~Serie~~



$\beta = \text{electron}$
 $\beta^+ = \text{positron}$

n° atomico + 82 = altamente inestable.

$$27) \begin{matrix} 222 \\ 85 \end{matrix} R_n \rightarrow \begin{matrix} 218 \\ 83 \end{matrix} E + \begin{matrix} 4 \\ 2 \end{matrix} \alpha$$

$$\begin{matrix} 218 \\ 85 \end{matrix} p_0$$

$$18) d) \quad 19) \begin{matrix} 40 \\ 20 \end{matrix} E \rightarrow \begin{matrix} a \\ b \end{matrix} x + \begin{matrix} 0 \\ -1 \end{matrix} \beta \quad a=40 \quad b=21$$

$$20) \begin{matrix} 60 \\ 20 \end{matrix} E \rightarrow \begin{matrix} a \\ b \end{matrix} x + \begin{matrix} 0 \\ -1 \end{matrix} \beta \quad a=60 \quad b=21 \quad a+b=81$$

$$21) \begin{matrix} 60 \\ 22 \end{matrix} E \rightarrow \begin{matrix} a \\ b \end{matrix} x + \begin{matrix} 0 \\ -1 \end{matrix} \beta \quad a=60 \quad b=23 \quad 60+23=83$$

$$22) \begin{matrix} a \\ b \end{matrix} E \rightarrow \begin{matrix} 75 \\ 22 \end{matrix} x + \begin{matrix} 0 \\ -1 \end{matrix} \beta \quad a=75 \quad b=23$$

$$23) \begin{matrix} a \\ b \end{matrix} E \rightarrow \begin{matrix} 80 \\ 35 \end{matrix} x + \begin{matrix} 0 \\ -1 \end{matrix} \beta \quad a=75 \quad b=23$$

$$24) \begin{matrix} a \\ b \end{matrix} E \rightarrow \begin{matrix} 40 \\ 20 \end{matrix} x + \begin{matrix} 0 \\ -1 \end{matrix} \beta \quad a=40 \quad b=19 \quad \underline{arb 59}$$

26) d)

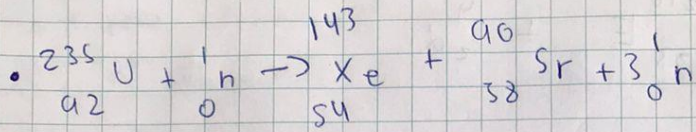
$$27) \begin{matrix} 222 \\ 86 \end{matrix} R_n \rightarrow \begin{matrix} 218 \\ 83 \end{matrix} p_0 + \begin{matrix} 4 \\ 2 \end{matrix} \alpha$$

28) a)

29) a)

30) a)

Fision nuclear.



$$\frac{236}{92}$$

$$\frac{233+3}{92}$$

