|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| F:\ESCUDO Y BANDERA.jpgMunicipio de Lorica | INSTITUCIÓN EDUCATIVA LAS MERCEDES“Esfuerzo, Disciplina y Trabajo”Plan de clases |  |
| Fecha: 18/05/2018 |
| Modelo didáctico:  |
| Grado: noveno | Área: ciencias naturales y educación ambiental | Asignatura: química | horas: 2 | Año: 2018 | Periodo: 2 |
| **Estándar.** Explico condiciones de cambo y conservación en diversos sistemas, teniendo en cuenta la transferencia y transporte de energía e interacción con la materia**Tema**: estructura del átomo y sus enlaces **Objetivo de la clase**: Explicar la distribución de los electrones en orbitales atómicos; Conocer la tabla periódica y su criterio de clasificación.**Docente**: Edelfina Páez padilla |
| **Competencias**:* Uso de las tic, como estrategia de aprendizaje.
* Uso comprensivo del conocimiento científico.
* Explicación de fenómenos
* Indagación
 | **Componentes**: Entorno físico: ciencia tecnología y sociedad | **Indicadores de desempeño**-Explico la estructura de los átomos a partir de sus diversas teorías.- explico la relación entre la estructura de los átomos y los componentes que la forman |
| **Acciones de pensamiento**Desarrollar en los estudiantes un pensamiento científico que le permita contar con una teoría abarcadora del mundo natural dentro del contexto de un proceso de desarrollo humana integral. |  **DBA:** Comprende que en una reacción química se recombinan los átomos de las moléculas de los reactivos para generar productos nuevos, y que dichos productos se forman a partir de fuerzas intermoleculares (enlaces iónicos y covalentes) |  |

INICIO

Saludo…

Oración dirigida por el docente

Introducción al tema mediante preguntas detonadoras, que introduce a los estudiantes en el tema a partir de las siguientes preguntas:

* ¿Qué es un átomo?
* Estructura de un átomo
* Enlaces de los átomos

Todas estas respuestas de los estudiantes se socializaran en determinado tiempo de 15 minutos y se tendrán en cuenta para medir el conocimiento de los alumnos sobre el tema.

DESARROLLO

**Modelos atómicos**

 Al inicio de cada tema, el alumno dispondrá de fotocopias de un esquema incluyendo la bibliografía de los principales modelos atómicos, con este el material complementario que se utilice en su impartición Los alumnos deberán participar en las clases teóricas, luego de leer el documento, estableciendo diferencias y evoluciones de los modelos atómicos.

\_John Dalton

* J j Thomson
* E Rutherford
* Niels Bohr

**Estructura atómica**



\_ la segunda actividad el docente explicara los principales componentes de la estructura del átomo:

* Protones
* Neutrones
* electrones

SIMULACION CONSTRUYE UN ATOMO (phet)

\*: Se facilitará un portátil más video ven para las diferentes funciones que esta diseñada la aplicación PHET, donde se pondrán a prueba el conocimiento adquirido en diferentes pruebas sobre el tema, el objetivo de esta actividad es que exponga lo aprendido sobre la constitución básica del átomo y las características de sus componentes . Este material se pondrá a disposición de los alumnos con antelación suficiente para que pueda ser trabajado por ellos simultáneamente con el desarrollo del tema en clase. Además se facilitará un conjunto adicional de problemas con sus resultados finales para resolución por parte del alumno

Recursos y metodología de trabajo para desarrollar competencias transversales Todo aquel material que sea requerido para su entrega por parte del alumno deberá permitir el desarrollo de estas competencias, sirviendo para poner de manifiesto las habilidades del alumno en cuanto a capacidad de expresión (oral y escrita), utilización de recursos tecnológicos (ordenadores, procesadores de texto, hojas de cálculo, paquetes gráficos, Internet, búsquedas informáticas) y, eventualmente, en capacidad de relación con otras personas y de liderazgo de grupos.

CIERRE

• Describe la constitución básica del átomo y las características de sus componentes con el fin de explicar algunos efectos de las interacciones electrostáticas en actividades experimentales y/o en situaciones cotidianas.

DIAGNOSTICO: **Constitución básica de un átomo**

 Taller en clases

1. Después de haber manipulado el simulador anterior, dibuja la representación del modelo atómico manejado por la simulación
2. Seleccionar el primer apartado de la simulación llamada “atomo” y construye uno ¿Qué elemento formaste? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. ¿Cómo sabes que has formado un átomo? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Revisa la carga neta del elemento formado ¿Qué valor tiene? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. Repite esta actividad en 3 ocasiones más, formando atomos diferentes y completa la siguiente tabla:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Elemento  | Símbolo  | Electrones  | Protones  | Neutrones  | Carga neta  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

1. ¿Qué le sucede al nombre del elemento cuando le agregas un electrón?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ¿y a la carga?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. ¿Qué le sucede al nombre del elemento cuando le agregas un protón? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ¿y a la carga? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

CONCLUSION

1. ¿Que diferencia existe entre los diferentes átomos que formaste?
2. En base a lo que observaste ¿Cómo defines un ion?