

Guía docente

Modelo de nube

Área disciplinar: Físico-Química

Nivel: Secundario

Año: 3°

Contenido

- Estructura del átomo..

► Presentación

En el video **Modelo de nube** de acuerdo al eje “La naturaleza como una dimensión de lo real a explorar, descubrir y reconocer” del Anexo III de las Resoluciones Ministeriales referidas a los contenidos prioritarios: estructura del átomo en base al modelo atómico actual “mecanicocuántico” tiene el objetivo que el estudiante comprenda la representación de dicho modelo en cuanto al comportamiento del electrón y el concepto de orbital atómico.

Actividades Sugeridas

a) Para la proyección del video

Durante la proyección del video se propone pausarlo en algunos momentos claves para realizar preguntas productivas para focalizar la atención, como por ejemplo: *¿A qué científicos reconocen de la foto que aparece en los primeros minutos del video? ¿Qué partículas subatómicas conforman al átomo? ¿Qué partículas subatómicas tienen un comportamiento dual de onda y de partícula? ¿Qué entienden por incertidumbre?*

b) Para después de la proyección del video

1) Línea de tiempo: buscar información en libros de texto de fisicoquímica sobre los científicos mencionados en el video para ampliar los aportes que realizaron al nuevo modelo atómico y realizar una línea de tiempo. (grupal)

2) Infografía: componer una infografía sobre el “modelo mecanocuántico”, que incluya la representación del modelo de nube del átomo, nombre de la partícula subatómica que tiene comportamiento dual onda-partícula, principio de incertidumbre, orbital atómico. (grupal)

3) Conclusiones: con la información del video y gracias a la búsqueda de información realizada en las actividades anteriores, responder y explicar: *¿Por qué el concepto de órbita fue reemplazado por el de orbital atómico?*

Herramientas/recursos:

Línea de tiempo e infografía:

- Producción manuscrita en su carpeta o afiche



- Producción realizada con una aplicación digital: presentación digital fuera de línea por ejemplo con Powerpoint o en línea como ser: presentaciones de Google, www.genial.ly , www.canva.com, www.creately.com , <https://www.goconqr.com/>

Sugerencia para el docente: si los estudiantes realizan sus infografías y sus líneas de tiempo en formato digital pueden socializarlas en plenario presencial proyectando las producciones a través de un proyector y computadora, o compartirlo mediante algún recurso colaborativo; por ejemplo <https://padlet.com/>, en un blog del curso, carpeta Drive, cadena de mails o incluso a través de un grupo de WhatsApp.



Material extra

ONNA A. et al. (2014). *Fisicoquímica*. Proyecto NODOS. Buenos Aires SM. Muestra disponible en el posrta SM <https://sm-argentina.com/secundario/fisica-y-quimica-2/>

Material que pueden explorar los estudiantes:

El museo de Mendeléyev en San Petersburgo de Investigación y Ciencia: <https://www.investigacionyciencia.es/blogs/fisica-y-quimica/24/posts/el-museo-de-mendelyev-en-san-petersburgo-17663>

Dmitri Mendeleev y la ley periódica de los elementos de la UNESCO: <https://es.unesco.org/courier/junio-1971/dmitri-mendeleev-y-ley-periodica-elementos>

Anales de la Real Academia de Doctores de España. Volumen 5, número 2 – 2020, páginas 241-259 José María Teijón Rivera – Historia de la tabla periódica de los elementos químicos: https://www.radoctores.es/doc/06-TEIJON_tabla%20periodica.pdf

