**ACTIVIDAD ENRIQUECIDA**

**Características de la Treonina**

|  |
| --- |
| **Actividad Sugerida del Programa** |
| Habilidades de investigación **OA a**Observar y describir detalladamente las características de objetos, procesos y fenómenos.**OA e**Planificar una investigación no experimental y/o documental.**OA i**Crear, seleccionar, usar y ajustar modelos para describir mecanismos y para predecir y apoyar explicaciones.**OA m**Discutir en forma oral y escrita las ideas para diseñar una investigación científica. | * Las alumnas y los alumnos se reúnen en equipos de trabajo para desarrollar esta actividad en la que trabajarán en torno a la molécula de treonina. Este compuesto es un aminoácido esencial que participa en el metabolismo de las grasas.
* A continuación, completan el siguiente cuadro con la representación de la molécula de treonina correspondiente, o con el nombre del modelo utilizado (ya sea fórmula o proyección):

* Responden:
* ¿Para qué es más apropiada cada representación?
* ¿Cuántos centros quirales posee la molécula?
* ¿Cuántos enantiómeros posee?
* ¿Qué diferencias existen entre ellos?
* ¿Es una molécula polar o apolar?
* Predicen, basándose en su estructura, si es soluble en agua. Justifican su predicción. Luego, investigan de manera teórica o experimental si su predicción fue correcta.
* Representan por medio de la estructura de Fischer sus enantiómeros y designan sus configuraciones R o S, respectivamente.
* Dibujan un isómero cualquiera de la treonina y lo comparan, considerando aspectos como: número de carbonos quirales, grupos funcionales, tipos de enlaces, polaridad de la molécula.
 |
| **Observaciones a la o el docente**Se sugiere bajar la versión gratuita del programa Chemsketch, para realizar moléculas orgánica en versión plana y espacial, facilitando la visión de cualquier tipo de molécula orgánica e inorgánica. |

|  |
| --- |
| **Actividad Complementaria** |
| Recurso audiovisualIdentificando centros quirales <https://youtu.be/sAWpLaOQGvA>Identificando enantiómeros y diastereómeros <https://youtu.be/t45Jx4-pOgg>Solubilidad en solventes polares y no polares <https://youtu.be/4Sj1Tn9E8JU> proyeccion de Fisher (R o S) <https://youtu.be/A_DPhmdsruQ>práctica de centros quirales <https://youtu.be/x6t8T3TnZug> |
| **Evaluación complementaria** **Pauta de cotejo**Evaluar los desempeños de los estudiantes durante una actividad practica de acuerdo a los indicadores de evaluación sugeridos para la actividad. Indicadores 1, 3, 4, 5 y 61. Identifican, mediante modelos, la estructura tridimensional de un determinado compuesto orgánico.3. Distinguen isómeros y estereoisómeros según propiedades fisicoquímicas (solubilidad, punto de fusión, punto de ebullición).4. Identifican los centros asimétricos o quirales de un compuesto orgánico para precisar sus características.5. Representan estereoisómeros mediante modelos como proyecciones de Fischer.6. Designan configuraciones R o S a distintos compuestos orgánicos, a partir de su estereoquímica. |