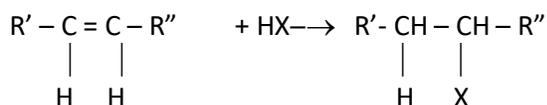


| I.E.D. MONSEÑOR AGUSTIN GUTIERREZ - FÓMEQUE | | | |
|--|-------------------------------|---------------------------|---|
|  | Asignatura: Química | Grado: UNDÉCIMO | Periodo: 3 |
| | | | |
| REACCIONES ORGÁNICAS | | | ESTUDIANTE: _____ Curso: _____ |
| ESTANDAR: Relaciono la estructura de las moléculas orgánicas e inorgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico. | | | DBA: Comprende que los diferentes mecanismos de reacción química (oxido-reducción, homólisis, heterólisis y pericíclicas) posibilitan la formación de distintos tipos de compuestos orgánicos. |
| DESEMPEÑOS: PARA APRENDER: Identificar los tipos de reacciones de los compuestos orgánicos PARA HACER: clasificar y plantear las reacciones de los compuestos orgánicos PARA SER: Lo que se propone y lo acomete, lo lleva a término y con calidad. PARA CONVIVIR: comprende a los demás y los trata con empatía. | | | EVALUACIÓN. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Trabajo y participación en clase ➤ Desarrollo de las actividades propuestas ➤ Puntualidad y calidad del trabajo en la entrega ➤ Trato respetuoso con compañeros y docentes |
| | | | Fuentes de consulta o material de apoyo https://youtu.be/culv0B8A9_w tipos de reacciones orgánicas |

Las reacciones orgánicas se clasifican según la clase a la que pertenecen y la forma como ocurren. De acuerdo a la clase, hay reacciones de sustitución, de adición, de eliminación, de transposición y de oxidación-reducción.

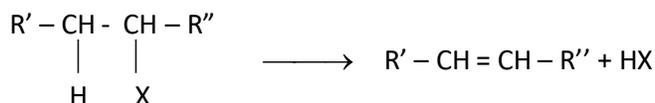
- 1. Reacción de adición.** Cuando un hidrocarburo insaturado se pone en contacto con una molécula de halógeno (X_2), hidrógeno (H_2), agua, un HX



- 2. Reacción de sustitución.** Es la más común en la química orgánica, se presenta cuando un átomo o grupo que se halla unido a un átomo de carbono es reemplazado por otro.



- 3. Reacción de eliminación.** En estas reacciones disminuye el número de átomos o de grupos que se encuentran unidos al átomo de carbono; se forman enlaces múltiples o sencillos, ocasionados por la remoción de grupos de átomos o grupos funcionales de un compuesto.



- 4. Reacción de transposición o reordenamiento:** consisten en el cambio, desde una u otra posición dentro de una molécula, de uno o varios átomos o grupos de átomos.

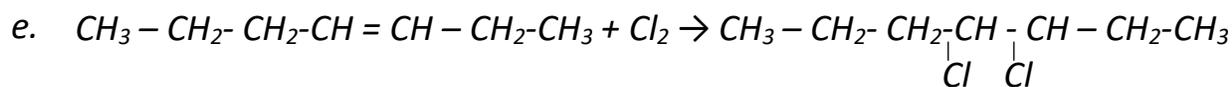
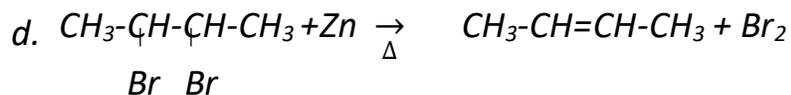
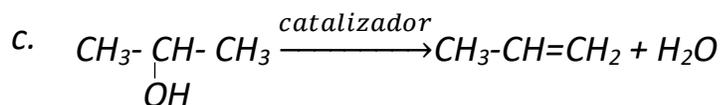
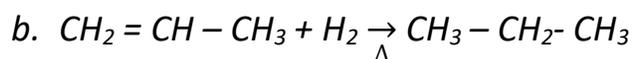
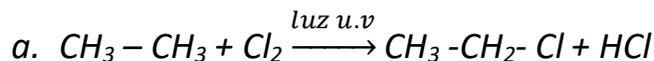


5. Reacción de oxidación – reducción: esta reacción implica transferencia de electrones, lo cual se determina mediante el cambio en el número de oxidación o mediante la disminución del número de átomos de hidrógeno unidos al carbono y el aumento en el número de enlaces con otros átomos como carbono, oxígeno y nitrógeno. Estas reacciones se producen en presencia de agentes oxidantes o reductores, como el KMnO_4 o el LiAlH_4 entre otros.



ACTIVIDAD:

1. Examine cuidadosamente las siguientes reacciones y clasifíquelas de acuerdo con el proceso ocurrido; escriba el nombre de cada uno de los compuestos tanto en reactivos como en productos



2. Escriba la ecuación y clasifíquela de acuerdo con el proceso ocurrido

- El 1, 3- dibromo-propano reacciona con el zinc para producir ciclopropano y bromuro de zinc
- El 2-propanol reacciona con el ácido clorhídrico en presencia de cloruro de zinc, para producir 2-cloro-propano y agua

- c. El 2-buteno reacciona con el agua en presencia de ácido sulfúrico y calor, para producir 2-butanol.
- d. El penteno reacciona con el hidrógeno en presencia de un catalizador, para producir pentano
- e. El butano reacciona con el cloro en presencia de luz ultravioleta, para producir cloro-butano y ácido clorhídrico
3. Completar las siguientes reacciones, escribir los nombres de los reactivos y productos, y establecer la clase de reacción a la que pertenece.
- a. 3-metil-2-hepteno + ácido clorhídrico →
- b. 2- metil- pentano + bromo $\xrightarrow{\text{luz U.V.}}$
- c. Buteno + bromo →
- d. 3,4 – dicloro-heptano + zinc →
- e. 4-etil- hexanol $\xrightarrow{\text{catalizador.}}$