UNIDAD II. ¿POR QUÉ SE CONSIDERA A LA VARIACIÓN GENÉTICA COMO LA BASE MOLECULAR DE LA BIODIVERSIDAD?

Propósito: Al finalizar la Unidad, el alumno comprenderá las fuentes de variación genética y las formas de transmitirlas, a partir del estudio de los mecanismos de mutación, recombinación y su expresión, para que valore su importancia en la biodiversidad.

Aprendizajes	Estrategias	Temática
El alumno: Analiza el papel del material genético en la diversidad. Contrasta la estructura del cromosoma procarionte y eucarionte, como punto de partida para explicar la diversidad genética. Compara las relaciones entre alelos en la transmisión y expresión de la información genética, para comprender la variación. Distingue los principales tipos de mutación y su papel como materia prima de la variación en los sistemas vivos. Explica las bases de la recombinación genética para comprender su importancia en el proceso de variación. Reconoce el papel del flujo génico como factor de cambio en el nivel de población.	El profesor detectará los conocimientos previos de los alumnos con respecto a la base molecular de la biodiversidad. El profesor diseñará instrumentos que permitan al alumno relacionar lo que sabe con lo que va a aprender sobre la variación genética como base molecular de la biodiversidad. Los alumnos recopilarán, analizarán e interpretarán información procedente de distintas fuentes sobre los aspectos señalados en la temática. Los alumnos en equipo llevarán a cabo experiencias de laboratorio o de campo, que pueden ser propuestas por el profesor y/o por ellos mismos, sobre problemas relativos a los temas estudiados. Los alumnos construirán modelos y otras representaciones que faciliten la comprensión de la temática abordada. Los alumnos elaborarán informes de sus actividades y los presentarán en forma oral y escrita. El profesor utilizará en clase materiales didácticos que permitan a los alumnos adquirir, ampliar y aplicar información sobre la temática.	Tema I. Naturaleza de la diversidad genética ADN y ARN desde la perspectiva de la diversidad genética. Cromosoma de procariontes y eucariontes. Tema II. Expresión genética y variación Relaciones alélicas. Relaciones no alélicas. Tema III. Fuentes de variación genética Mutaciones. Recombinación genética. Flujo génico.

Aplica habilidades, actitudes y valores al llevar a cabo actividades documentales, experimentales y/o de campo, que contribuyan a la comprensión y valoración del papel de la variación genética como base molecular de la biodiversidad. Aplica habilidades, actitudes y valores para llevar a cabo la investigación previamente diseñada sobre alguno de los temas o alguna situación de la vida cotidiana relacionada con las temáticas del curso (registro, análisis e interpretación de datos y elaboración de conclusiones). Aplica habilidades, actitudes y valores para comunicar de forma oral y escrita la información derivada de las actividades realizadas en forma individual y en equipo.	El profesor promoverá en el grupo la resolución de problemas que contribuyan al logro de los aprendizajes de la unidad. El profesor propondrá al grupo la asistencia a conferencias y la visita a instituciones y centros de investigación para ampliar los aprendizajes. El profesor guiará a los alumnos para que lleven a cabo la investigación previamente diseñada sobre alguno de los temas o alguna situación cotidiana relacionada con las temáticas del curso. El profesor y los alumnos evaluarán el logro de los aprendizajes a lo largo de la Unidad.	