



<b>Nombre del Docente:</b> Giovanni Araque Duque		<b>Correo E:</b> <a href="mailto:garaqued@gmail.com">garaqued@gmail.com</a>
<b>Curso:</b> 701-702 JT	<b>Asignatura:</b> Ciencias Naturales	<b>Sede:</b> A Jornada Tarde
<b>Título o Tema:</b> Reproducción		
<b>Objetivos:</b> Comprende el fin de la reproducción y los tipos que existen.		
<b>Desempeños:</b> Comprende que para que una especie se mantenga en el tiempo es necesaria la reproducción.		
<b>Fecha Inicio:</b> 17 de agosto de 2021		<b>Fecha de Entrega:</b> 10 de septiembre de 2021
<b>Introducción:</b> La reproducción es un proceso biológico que permite la creación de nuevos organismos en todas las formas de vida. Además de posibilitar la formación de nuevos individuos semejantes a sus progenitores, es decir, a sus padres, asegura la continuidad de las especies a través de la reproducción.		

**1- Requisitos previos:** niveles de organización de los seres vivos, división celular.

**2- Contenidos:**

- Contenidos conceptuales: reproducción, reproducción asexual, reproducción sexual, reproducción en procariotas, en hongos, plantas y animales.
- Contenidos actitudinales: responsabilidad, creatividad, esfuerzo.

**3- Estrategias metodológicas:**

- Utilizar los recursos didácticos del Ministerio de Educación para lograr una explicación de la temática a desarrollar.
- Realizar explicación sincrónica para que los estudiantes aprehendan los conceptos.

**4- Actividades:**

La reproducción asexual involucra a un solo padre. Esta resulta descendencia genéticamente idéntica entre sí y al padre. Todos los procariotas y algunos eucariotas se reproducen de esta manera. Hay varios métodos diferentes de reproducción asexual. Incluyen fisión binaria, fragmentación, gemación y partenogénesis.

- La fisión binaria se produce cuando una célula madre se divide en dos células hijas idénticas del mismo tamaño.
- La fragmentación se produce cuando un organismo parental se rompe en fragmentos o pedazos y cada fragmento se convierte en un nuevo organismo. La estrella de mar se reproduce de esta manera. Una nueva estrella de mar puede desarrollarse a partir de un solo rayo o brazo. Las estrellas de mar, sin embargo, también son capaces realizar reproducción sexual.
- La gemación ocurre cuando una célula madre forma una burbuja con forma de capullo. El capullo permanece unido a la célula madre mientras que crece y se desarrolla. Cuando esta está completamente desarrollada se separa de la madre y forma un nuevo organismo.
- La partenogénesis consiste en el desarrollo de una célula reproductora hasta llegar a formarse un nuevo individuo, sin que se produzca fecundación; normalmente es el óvulo el que se desarrolla de este modo, como ocurre en ciertos crustáceos e insectos, pero a veces, en algunas plantas, como las algas, puede desarrollarse la célula reproductora masculina.

La reproducción sexual implica dos padres, los cuales producen células reproductivas o gametos que se unen para formar una descendencia. Los gametos son células haploides, esto significa que contienen solo la mitad del número de cromosomas que se encuentran en otras células del organismo. Los gametos son producidos por un tipo de división celular llamado meiosis, que se describe en detalle en un concepto posterior. El proceso en el que se unen dos gametos se llama fertilización. La célula fertilizada que resulta se conoce como cigoto. Un cigoto es una célula diploide lo que significa que tiene dos veces el número de cromosomas como un gameto.

**Actividad 1:**

Realice un cuadro comparativo entre la reproducción asexual y la sexual.

**Reproducción en hongos:** los hongos se reproducen sobre todo por medio de esporas, las cuales se dispersan en un estado latente, que se interrumpe solo cuando se hallan condiciones favorables para su germinación. Las esporas de los hongos se producen en esporangios, ya sea asexualmente o como resultado de un proceso de reproducción sexual, en el cual las hifas se fusionan para formar la estructura reproductiva.



**Actividad 2:**

Dibujar la reproducción en hongos.

**Reproducción en plantas:** la reproducción vegetal hace referencia al conjunto de los diferentes mecanismos para la multiplicación de las plantas, por medio de la reproducción sexual como la asexual para nuevos ejemplares de especies.

Las primeras plantas con semillas que existieron se llaman gimnospermas. Las gimnospermas no dan verdaderos frutos, sino que tienen las semillas dentro de una cubierta carnosa, como los enebros, o bien leñosa y dura, como las piñas de los pinos y los abetos. Los piñones son las semillas, que salen y caen al suelo cuando las piñas se abren. En su mayoría son árboles y arbustos de hojas perennes, es decir, que tienen hojas todo el año, a menudo pequeñas y en forma de aguja, como las de los pinos. Las flores son pequeñas y poco vistosas.

Otras plantas, llamadas angiospermas, perfeccionaron la flor, mejoraron el sistema de vasos conductores y dominaron el territorio. La evolución de la flor de las angiospermas permitió formar las semillas dentro del ovario. Cuando ya se han formado las semillas, el ovario crece y se transforma en el fruto, que sigue protegiendo las semillas en su interior y colabora en la dispersión. Las flores son más grandes que las de las gimnospermas. Generalmente, tienen órganos vistosos y coloreados, de olor agradable, o bien glándulas que producen jugos azucarados denominadas nectarios. Todos estos órganos funcionan como una trampa que atrae a los insectos que hacen la polinización, es decir, el transporte del polen de una flor a otra. Éste es un sistema más eficaz que el transporte por el viento.

**Actividad 3:**

¿Cuál es la diferencia entre la reproducción de las gimnospermas y las angiospermas?

**Reproducción en animales:** los animales se reproducen sexual o asexualmente. En la reproducción sexual, los núcleos de los gametos haploides, por lo regular de dos progenitores distintos, se unen y producen un descendiente genéticamente diferente de cualquiera de los progenitores. La reproducción asexual, ya sea por gemación, fisión o partenogénesis, produce descendientes genéticamente idénticos al progenitor.

Durante la reproducción sexual, el gameto masculino (un espermatozoide móvil y pequeño) fecunda el gameto femenino (un óvulo grande y sin movimiento). Algunas especies son hermafroditas, pues producen tanto espermatozoides como óvulos, pero la mayoría de las especies tienen sexos separados. La fecundación puede tener lugar fuera del cuerpo de los animales (fecundación externa) o dentro del cuerpo de la hembra (fecundación interna). La fecundación externa debe efectuarse en agua para que los espermatozoides puedan nadar hacia el óvulo. La fecundación interna normalmente se realiza mediante la cópula, en la que el macho deposita espermatozoides directamente en el tracto reproductor de la hembra.

**Actividad 4:**

Realice un mapa conceptual de los tipos de desarrollo embrionario en los animales.

- 5- **Recursos didácticos:** computador, internet, cuaderno de apuntes y guía.
- 6- **Tiempo de desarrollo del tema:** 6 horas de clase (3 horas semanales de Biología)
- 7- **Evaluación:** desarrollo de las actividades propuestas en esta guía y sus resultados, serán una nota de las actividades propuestas en el primer trimestre académico.
- 8- **Bibliografía:** Audesirk T., Biología, Prentice hall, Sexta edición, México, 2003