TALLER DE NIVELACIÓN							
Esta nivelación debe ser sustentada de forma presencial dentro de las horas de clase. Sin su respectiva sustentación no se podrá recuperar.							
ASIGNATURA	CIENCIAS	CURSO	9	PERIODO	4	FECHA	

Lectura 1: La biodiversidad:

La riqueza de la vida en la Tierra La biodiversidad es la variedad de formas de vida que existen en el planeta. Incluye tres niveles: la diversidad genética (variación de genes dentro de una misma especie), la diversidad de especies (cantidad y variedad de especies en un lugar) y la diversidad de ecosistemas (variedad de ambientes como selvas, páramos, arrecifes y desiertos). Colombia es considerado un país megadiverso: ocupa los primeros lugares del mundo en número de especies de aves, orquídeas, anfibios y mariposas. Esta riqueza biológica es el resultado de millones de años de evolución, el proceso por el cual las especies cambian a lo largo del tiempo. La selección natural, propuesta por Charles Darwin, explica que los individuos con características favorables para su ambiente tienen mayor probabilidad de sobrevivir y reproducirse, transmitiendo esas características a sus descendientes. Con el paso de muchas generaciones, estos cambios pueden dar origen a nuevas especies. La biodiversidad presta servicios fundamentales: las plantas producen oxígeno y alimentos, los insectos polinizan los cultivos, los bosques regulan el clima y el agua, y muchos medicamentos provienen de organismos vivos. Perder biodiversidad significa perder también estos beneficios, por eso su conservación es una responsabilidad de todos.

1. ¿Cuáles son los tres niveles de la biodiversidad y en qué se diferencia cada uno?
2. ¿Por qué se dice que Colombia es un país megadiverso?
3. Explica con tus palabras cómo actúa la selección natural según Darwin.
4. ¿Qué relación existe entre la evolución y la biodiversidad actual del planeta?
5. Menciona tres servicios que la biodiversidad presta a los seres humanos y explica por qué son importantes.

Lectura 2: La evolución humana y su huella en el ambiente

La especie humana, Homo sapiens, es el resultado de un largo proceso evolutivo. Los estudios de fósiles y de ADN indican que los primeros homínidos surgieron en África hace millones de años. Especies como Australopithecus afarensis, Homo habilis, Homo erectus y Homo neanderthalensis muestran cambios graduales: la postura bípeda (caminar en dos pies), el aumento del tamaño del cerebro, la fabricación de herramientas, el dominio del fuego y el desarrollo del lenguaje. Homo sapiens apareció hace unos 300.000 años y desde África se dispersó por todo el planeta. Gracias a su capacidad de modificar el entorno, el ser humano transformó la Tierra como ninguna otra especie: desarrolló la agricultura, construyó ciudades e industrias y creció en población. Sin embargo, estas transformaciones tienen un costo ambiental. La deforestación, la contaminación, la sobreexplotación de recursos, la introducción de especies invasoras y el cambio climático son hoy las principales causas de la pérdida de biodiversidad. Muchos científicos afirman que estamos provocando una sexta extinción masiva. A diferencia de las extinciones del pasado, causadas por fenómenos naturales, la actual es provocada por una sola especie: la nuestra. Pero esa misma capacidad de transformar el ambiente puede usarse para protegerlo, mediante áreas protegidas, consumo responsable, restauración de ecosistemas y acuerdos internacionales de conservación.

6. ¿Qué evidencias utilizan los científicos para estudiar la evolución humana?

7. Menciona tres cambios importantes que ocurrieron durante la evolución de los homínidos y explica su importancia.

8. Analiza: ¿por qué se afirma que la sexta extinción masiva es diferente de las anteriores?

9. ¿Cómo se relaciona el desarrollo de la agricultura y las ciudades con la pérdida de biodiversidad?

10. Propón dos acciones concretas que los seres humanos podemos realizar para reducir nuestro impacto sobre la biodiversidad.

11. **Responde cada situación con argumentos claros.**

    a) En una población de polillas que vive en troncos claros, la contaminación oscurece los árboles y, con el tiempo, aumentan las polillas de color oscuro. Explica este cambio utilizando el concepto de selección natural.
    b) En un páramo colombiano se planea construir una carretera que fragmentará el ecosistema. Explica qué consecuencias podría tener esta obra sobre la biodiversidad del lugar y qué alternativas propondrías.
    c) Un museo exhibe cráneos de diferentes homínidos ordenados cronológicamente y se observa un aumento progresivo de la capacidad craneal. ¿Qué puede concluirse de esta evidencia y por qué es importante para entender la evolución humana?

12. Elabora una línea de tiempo ilustrada de la evolución humana que incluya: Australopithecus afarensis, Homo habilis, Homo erectus, Homo neanderthalensis y Homo sapiens. Indica una característica distintiva de cada especie.

13. Elabora un mapa conceptual sobre la biodiversidad que incluya los conceptos: diversidad genética, diversidad de especies, diversidad de ecosistemas, evolución, selección natural y conservación.

14. Realiza un diagrama de flujo que muestre cómo actúa la selección natural: variación en la población → presión del ambiente → sobrevivencia de los más aptos → reproducción → transmisión de características → cambio en la población.

15. Construye un esquema o infografía sobre las causas de la pérdida de biodiversidad (deforestación, contaminación, sobreexplotación, especies invasoras, cambio climático) y las acciones de conservación que pueden contrarrestarlas.

Fundado 1991