|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **OBJETIVOS DIDÁCTICOS** | **CONTENIDOS** | **CRITERIOS DE EVALUACIÓN** | **ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE** |
| **BLQ 1.** **U.1** **1er TRIM** | 1. Diferenciar y comparar la estructura de las células procariotas y eucariotas. | * La célula.
 | 1. Determinar las analogías y diferencias en la estructura de las células procariotas y eucariotas, interpretando las relaciones evolutivas entre ellas. CMCT. | 1.1. Compara la célula procariota y eucariota, la animal y la vegetal, reconociendo la función de los orgánulos celulares y la relación entre morfología y función. |
| 2. Conocer los componentes del núcleo y su organización en función de las fases del ciclo celular. | 2. Identificar el núcleo celular y su organización según las fases del ciclo celular a través de la observación directa o indirecta CMCT. | 2.1. Distingue los diferentes componentes del núcleo y su función según las distintas etapas del ciclo celular. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **OBJETIVOS DIDÁCTICOS** | **CONTENIDOS** | **CRITERIOS DE EVALUACIÓN** | **ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE** |
| **BLQ 1.** **U.2** **1er TRIM** | 3. Describir la estructura de los cromosomas, y diferenciarla de la cromatina. | * Ciclo celular.
 | 3. Comparar la estructura de los cromosomas y de la cromatina. CMCT. | 3.1. Reconoce las partes de un cromosoma utilizándolo para construir un cariotipo. |
| 4. Explicar los principales procesos que tienen lugar en la mitosis y meiosis, y su significado biológico. | 4. Formular los principales procesos que tienen lugar en la mitosis y la meiosis y revisar su significado e importancia biológica. CMCT. | 4.1. Reconoce las fases de la mitosis y meiosis, diferenciando ambos procesos y distinguiendo su significado biológico. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **OBJETIVOS DIDÁCTICOS** | **CONTENIDOS** | **CRITERIOS DE EVALUACIÓN** | **ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE** |
| **BLQ 1.** **U.3** **1er TRIM** | 9. Explicar los principios básicos de la Genética Mendeliana y aplicarlos en la resolución de problemas sencillos. | * La herencia y transmisión de caracteres. Introducción y desarrollo de las Leyes de Mendel.
* Base cromosómica de las leyes de Mendel.
* Aplicaciones de las leyes de Mendel.
 | 9. Formular los principios básicos de Genética Mendeliana, aplicando las leyes de la herencia en la resolución de problemas sencillos. CMCT. | 9.1. Reconoce los principios básicos de la Genética mendeliana, resolviendo problemas prácticos de cruzamientos con uno o dos caracteres. |
| 10. Entender la herencia del sexo y aplicar los conocimientos adquiridos a la herencia ligada al sexo.  | 10. Diferenciar la herencia del sexo y la ligada al sexo, estableciendo la relación que se da entre ellas. CMCT.  | 10.1. Resuelve problemas prácticos sobre la herencia del sexo y la herencia ligada al sexo. |
| 11. Comprender la herencia de algunas enfermedades.  | 11. Conocer algunas enfermedades hereditarias, su prevención y alcance social. CMCT, CSC, CeC. | 11.1. Identifica las enfermedades hereditarias más frecuentes y su alcance social. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **OBJETIVOS DIDÁCTICOS** | **CONTENIDOS** | **CRITERIOS DE EVALUACIÓN** | **ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE** |
| **BLQ 1.** **U.4** **1er TRIM** | 5. Conocer los tipos, composición y función de los ácidos nucleicos.  | * Los ácidos nucleicos.
* ADN y Genética molecular.
* Proceso de replicación del ADN.
* Concepto de gen.
* Ingeniería Genética: técnicas y aplicaciones. Biotecnología. Bioética.
 | 5. Comparar los tipos y la composición de los ácidos nucleicos, relacionándolos con su función. CMCT.  | 5.1. Distingue los distintos ácidos nucleicos y enumera sus componentes. |
| 6. Explicar el proceso de replicación del ADN y su importancia. | 6. Relacionar la replicación del ADN con la conservación de la información genética. CMCT. | 6.1. Reconoce la función del ADN como portador de la información genética, relacionándolo con el concepto de gen. |
| 7. Manejar el código genético para transformar secuencias de aminoácidos en secuencias de nucleótidos, y viceversa. | 7. Comprender cómo se expresa la información genética, utilizando el código genético. CMCT. | 7.1. Ilustra los mecanismos de la expresión genética por medio del código genético. |
| 8. Distinguir distintos tipos de mutaciones e identificar su importancia como fuente de variabilidad genética y como motor de la evolución. | 8. Valorar el papel de las mutaciones en la diversidad genética, comprendiendo la relación entre mutación y evolución. CMCT. | 8.1. Reconoce y explica en qué consisten las mutaciones y sus tipos. |
| 12. Estudiar algunas técnicas de la ingeniería genética, como el ADN recombinante y la PCR. | 12. Identificar las técnicas de la Ingeniería Genética: ADN recombinante y PCR. CMCT. | 12.1. Diferencia técnicas de trabajo en ingeniería genética. |
| 13. Entender el proceso de clonación y sus aplicaciones. | 13. Comprender el proceso de la clonación. CMCT. | 13.1. Describe las técnicas de clonación animal, distinguiendo clonación terapéutica y reproductiva. |
| 14. Identificar los OMG (organismos modificados genéticamente) como una de las principales aplicaciones de la ingeniería genética. | 14. Reconocer las aplicaciones de la Ingeniería Genética: OMG (organismos modificados genéticamente). CMCT. | 14.1. Analiza las implicaciones éticas, sociales y medioambientales de la Ingeniería Genética. |
| 15. Reconocer y valorar las aplicaciones y avances de la biotecnología. | 15. Valorar las aplicaciones de la tecnología del ADN recombinante en la agricultura, la ganadería, el medio ambiente y la salud. CMCT, CSC, CEC. | 15.1. Interpreta críticamente las consecuencias de los avances actuales en el campo de la biotecnología. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **OBJETIVOS DIDÁCTICOS** | **CONTENIDOS** | **CRITERIOS DE EVALUACIÓN** | **ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE** |
| **BLQ 1.** **U.5** **2º TRIM** | 16. Analizar las principales teorías sobre la evolución de las especies | * Teorías de la evolución. El hecho y los mecanismos de la evolución.
* La evolución humana: proceso de hominización.
 | 16. Conocer las pruebas de la evolución. Comparar lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo. CMCT.  | 16.1. Distingue las características diferenciadoras entre lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo. |
| 17. Explicar las líneas básicas y las pruebas que demuestran la evolución de las especies, describiendo los mecanismos de la selección natural, la especiación y la adaptación al medio. | 17. Comprender los mecanismos de la evolución destacando la importancia de la mutación y la selección. Analizar el debate entre gradualismo, saltacionismo y neutralismo. CMCT, CAA.  | 17.1. Establece la relación entre variabilidad genética, adaptación y selección natural. |
| 18. Manejar árboles filogéneticos de distintas especies, incluido el humano. | 18. Interpretar árboles filogenéticos, incluyendo el humano. CMCT, CAA.  | 18.1. Interpreta árboles filogenéticos. |
| 19. Conocer la evolución de los homínidos y el proceso de hominización.  | 19. Describir la hominización. CCL, CMCT. | 19.1. Reconoce y describe las fases de la hominización. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **OBJETIVOS DIDÁCTICOS** | **CONTENIDOS** | **CRITERIOS DE EVALUACIÓN** | **ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE** |
| **BLQ 2.** **U.10****2º TRIM** | 1. Estudiar la historia y fenómenos que han sucedido en la Tierra. | * La historia de la Tierra.
* El origen de la Tierra. El tiempo geológico: ideas históricas sobre la edad de la Tierra. Principios y procedimientos que permiten reconstruir su historia.Utilización del actualismo como método de interpretación.
* Los eones, eras geológicas y periodos geológicos: ubicación de los acontecimientos geológicos y biológicos importantes.
 | 1. Reconocer, recopilar y contrastar hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante. CMCT, CD, CAA. | 1.1. Identifica y describe hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante, relacionándolos con los fenómenos que suceden en la actualidad. |
| 2. Observar los grandes cambios que han sucedido a lo largo de la historia de la Tierra. | 2. Registrar y reconstruir algunos de los cambios más notables de la historia de la Tierra, asociándolos con su situación actual. CMCT, CD, CAA. | 2.1. Reconstruye algunos cambios notables en la Tierra, mediante la utilización de modelos temporales a escala y reconociendo las unidades temporales en la historia geológica. |
| 3. Estudiar la estructura de una zona o terreno a través de la interpretación de cortes geológicos sencillos y perfiles topográficos. | 3. Interpretar cortes geológicos sencillos y perfiles topográficos como procedimiento para el estudio de una zona o terreno. CMCT, CAA. | 3.1. Interpreta un mapa topográfico y hace perfiles topográficos. |
| 3.2. Resuelve problemas simples de datación relativa, aplicando los principios de superposición de estratos, superposición de procesos y correlación. |
| 4. Comprender los principales acontecimientos geológicos que han tenido lugar a lo largo de la historia de la Tierra. | 4. Categorizar e integrar los procesos geológicos más importantes de la historia de la Tierra. CMCT. | 4.1. Discrimina los principales acontecimientos geológicos, climáticos y biológicos que han tenido lugar a lo largo de la historia de la tierra, reconociendo algunos animales y plantas características de cada era. |
| 5. Conocer la escala de tiempo geológico, así como la importancia de los fósiles guía utilizados para realizar las divisiones en la historia de nuestro planeta. | 5. Reconocer y datar los eones, eras y periodos geológicos, utilizando el conocimiento de los fósiles guía. CMCT. | 5.1. Relaciona alguno de los fósiles guía más característico con su era geológica. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **OBJETIVOS DIDÁCTICOS** | **CONTENIDOS** | **CRITERIOS DE EVALUACIÓN** | **ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE** |
| **BLQ 2.** **U.11****2º TRIM** | 6. Identificar la estructura y composición de la Tierra a través de distintos modelos. | * Estructura y composición de la Tierra. Modelos geodinámico y geoquímico.
* La tectónica de placas y sus manifestaciones: evolución histórica: de la Deriva Continental a la Tectónica de Placas.
 | 6. Comprender los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la Tierra. CMCT. | 6.1. Analiza y compara los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la Tierra. |
| 7. Relacionar la estructura interna de la Tierra y las manifestaciones relacionadas con su dinámica. | 7. Combinar el modelo dinámico de la estructura interna de la Tierra con la teoría de la tectónica de placas. CMCT. | 7.1. Relaciona las características de la estructura interna de la Tierra asociándolas con los fenómenos superficiales. |
| 8. Interpretar los fenómenos asociados a las dorsales oceánicas. | 8. Reconocer las evidencias de la deriva continental y de la expansión del fondo oceánico. CMCT. | 8.1. Expresa algunas evidencias actuales de la deriva continental y la expansión del fondo oceánico. |
| 9. Explicar la relación entre la dinámica en los límites entre placas y los fenómenos geológicos asociados, sabiendo ubicarlos en mapas terrestres. | 9. Interpretar algunos fenómenos geológicos asociados al movimiento de la litosfera y relacionarlos con su ubicación en mapas terrestres. Comprender los fenómenos naturales producidos en los contactos de las placas. CMCT, CAA. | 9.1. Conoce y explica razonadamente los movimientos relativos de las placas litosféricas. |
| 9.2. Interpreta las consecuencias que tienen en el relieve los movimientos de las placas. |
| 10. Conocer el origen de las grandes cordilleras, de los arcos de islas y los orógenos térmicos. | 10. Explicar el origen de las cordilleras, los arcos de islas y los orógenos térmicos. CMCT. | 10.1. Identifica las causas que originan los principales relieves terrestres. |
| 11. Diferenciar entre los distintos tipos de placas litosféricas y su dinámica. | 11. Contrastar los tipos de placas litosféricas asociando a los mismos movimientos y consecuencias. CMCT.  | 11.1. Relaciona los movimientos de las placas con distintos procesos tectónicos. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **OBJETIVOS DIDÁCTICOS** | **CONTENIDOS** | **CRITERIOS DE EVALUACIÓN** | **ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE** |
| **BLQ 2.** **U.12****2º/3º TRIM** | 12. Comprender que la formación y evolución del paisaje es resultado de la interacción entre la dinámica interna y externa. | * La tectónica de placas y sus manifestaciones: evolución histórica: de la Deriva Continental a la Tectónica de Placas.
 | 12. Analizar que el relieve, en su origen y evolución, es resultado de la interacción entre los procesos geológicos internos y externos. CMCT. | 12.1. Interpreta la evolución del relieve bajo la influencia de la dinámica externa e interna. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **OBJETIVOS DIDÁCTICOS** | **CONTENIDOS** | **CRITERIOS DE EVALUACIÓN** | **ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE** |
| **BLQ 3.** **U.6****3º TRIM** | 1. Conocer los factores ambientales que condicionan el desarrollo de los seres vivos en un ambiente determinado. | * Estructura de los ecosistemas.
* Componentes del ecosistema: comunidad y biotopo.
* Relaciones tróficas: cadenas y redes.
* Hábitat y nicho ecológico.
* Factores limitantes y adaptaciones. Límite de tolerancia.
* Autorregulación del ecosistema, de la población y de la comunidad.
 | 1. Categorizar a los factores ambientales y su influencia sobre los seres vivos. CMCT. | 1.1. Reconoce los factores ambientales que condicionan el desarrollo de los seres vivos en un ambiente determinado, valorando su importancia en la conservación del mismo. |
| 2. Diferenciar entre factor limitante y límite de tolerancia. | 2. Reconocer el concepto de factor limitante y límite de tolerancia. CMCT. | 2.1. Interpreta las adaptaciones de los seres vivos a un ambiente determinado, relacionando la adaptación con el factor o factores ambientales desencadenantes del mismo. |
| 3. Comprender la importancia de las relaciones entre el biotopo y la biocenosis para mantener el equilibrio del ecosistema. | 3. Identificar las relaciones intra e interespecíficas como factores de regulación de los ecosistemas. CMCT.  | 3.1. Reconoce y describe distintas relaciones y su influencia en la regulación de los ecosistemas. |
| 4. Identificar los componentes de los ecosistemas y las relaciones entre ellos. | 4. Explicar los conceptos de biotopo, población, comunidad, ecotono, cadenas y redes tróficas. CCL, CMCT.  | 4.1. Analiza las relaciones entre biotopo y biocenosis, evaluando su importancia para mantener el equilibrio del ecosistema. |
| 5. Relacionar las adaptaciones de los seres vivos con diferentes medios. | 5. Comparar adaptaciones de los seres vivos a diferentes medios, mediante la utilización de ejemplos. CCL, CMCT. | 5.1. Reconoce los diferentes niveles tróficos y sus relaciones en los ecosistemas, valorando la importancia que tienen para la vida en general el mantenimiento de las mismas. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **OBJETIVOS DIDÁCTICOS** | **CONTENIDOS** | **CRITERIOS DE EVALUACIÓN** | **ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE** |
| **BLQ 3.** **U.7****3º TRIM** | 6. Estudiar la dinámica de un ecosistema a partir del flujo de energía y el ciclo de la materia, y cómo afecta a sus sostenibilidad. | * Dinámica del ecosistema.
* Ciclo de materia y flujo de energía.
* Pirámides ecológicas.
* Ciclos biogeoquímicos y sucesiones ecológicas.
 | 6. Expresar como se produce la transferencia de materia y energía a lo largo de una cadena o red trófica y deducir las consecuencias prácticas en la gestión sostenible de algunos recursos por parte del ser humano. CCL, CMCT, CSC. | 6.1. Compara las consecuencias prácticas en la gestión sostenible de algunos recursos por parte del ser humano, valorando críticamente su importancia. |
| 7. Comprender el significado de la sucesión ecológica y los mecanismos de autorregulación. | 7. Relacionar las pérdidas energéticas producidas en cada nivel trófico con el aprovechamiento de los recursos alimentarios del planeta desde un punto de vista sostenible. CMC, CSC. | 7.1. Establece la relación entre las transferencias de energía de los niveles tróficos y su eficiencia energética. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **OBJETIVOS DIDÁCTICOS** | **CONTENIDOS** | **CRITERIOS DE EVALUACIÓN** | **ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE** |
| **BLQ 3.** **U.8****3º TRIM** | 9. Distinguir diferentes procesos de tratamiento de residuos. | * Los recursos naturales y sus tipos. recursos naturales en Andalucía. Consecuencias ambientales del consumo humano de energía.
* Los residuos y su gestión. Conocimiento de técnicas sencillas para conocer el grado de contaminación y depuración del medio ambiente.
 | 9. Concretar distintos procesos de tratamiento de residuos. CMCT. | 9.1. Describe los procesos de tratamiento de residuos y valorando críticamente la recogida selectiva de los mismos. |
| 10. Valorar el impacto del tratamiento responsable de los residuos a nivel particular y social. | 10. Contrastar argumentos a favor de la recogida selectiva de residuos y su repercusión a nivel familiar y social. CMCT, CSC. | 10.1. Argumenta los pros y los contras del reciclaje y de la reutilización de recursos materiales. |
| 11. Reconocer la importancia del uso de las energías renovables. | 11. Asociar la importancia que tienen para el desarrollo sostenible, la utilización de energías renovables CMCT, CSC. | 11.1. Destaca la importancia de las energías renovables para el desarrollo sostenible del planeta. |
| 12. Identificar y valorar los recursos naturales de Andalucía. | 12. Reconocer y valorar los principales recursos naturales de Andalucía. CMCT, CEC. | 12.1. Comprende el valor de los principales recursos naturales de Andalucía. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **OBJETIVOS DIDÁCTICOS** | **CONTENIDOS** | **CRITERIOS DE EVALUACIÓN** | **ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE** |
| **BLQ 3.** **U.9****3º TRIM** | 8. Valorar el impacto de la acción humana en los ecosistemas. | * Impactos y valoración de las actividades humanas en los ecosistemas.
* La superpoblación y sus consecuencias: deforestación, sobreexplotación, incendios, etc.
* La actividad humana y el medio ambiente.
 | 8. Contrastar algunas actuaciones humanas sobre diferentes ecosistemas, valorar su influencia y argumentar las razones de ciertas actuaciones individuales y colectivas para evitar su deterioro. CMCT, CAA, CSC, SIEP. | 8.1. Argumenta sobre las actuaciones humanas que tienen una influencia negativa sobre los ecosistemas: contaminación, desertización, agotamiento de recursos,... |
| 8.2. Defiende y concluye sobre posibles actuaciones para la mejora del medio ambiente. |