

**SITUACIÓN DE APRENDIZAJE SA 1****CONTENIDOS LA CÉLULA**

Determinación, mediante imágenes, de las analogías y diferencias entre célula procariota y eucariota, animal y vegetal. Reconocimiento de la función de las estructuras celulares y la relación entre morfología y función. Relación entre la organización del núcleo y las diferentes fases del ciclo celular y comparación entre la estructura de los cromosomas y la cromatina. Descripción y reconocimiento de los diferentes procesos que tienen lugar en la mitosis y la meiosis, diferenciando su significado biológico. Comparación de los tipos y composición de ácidos nucleídos, relacionándolos con su función. Reconocimiento de la función del ADN como portador de la información genética relacionándolo con el concepto de gen. Utilización del código genético para ilustrar los mecanismos de expresión génica. Valoración del papel de las mutaciones en la diversidad génica, y su relación con la evolución.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE**

**2. Determinar a través de la observación directa o indirecta, las semejanzas y diferencias en la estructura de los diferentes tipos celulares, relacionar las fases del ciclo celular con la organización del núcleo, describiendo los procesos que ocurren en la mitosis y en la meiosis, comparar los tipos y la composición de los ácidos nucleicos y explicar sus funciones y en qué consisten las mutaciones, con el fin de comprender el funcionamiento básico de la herencia biológica y la evolución.**  
Estándares de aprendizaje evaluables relacionados 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

Criterios de calificación (rúbricas)				COMPETENCIAS						
Insuficiente (1-4)	Suficiente/bien (5-6)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)	1	2	3	4	5	6	7
Distingue con bastantes errores los tipos celulares en observaciones directas o indirectas, identificando los orgánulos y explicando sus funciones; relaciona el ciclo celular con los cambios que sufre el contenido del núcleo, describe de modo inapropiado los procesos de mitosis y meiosis, y no los vincula razonadamente con su significado biológico apoyándose en recursos variados en formatos y soportes. Establece de forma confusa las diferencias entre los ácidos nucleicos, en su composición, estructura y funciones, explica con argumentos faltos de coherencia la existencia de mutaciones y sus implicaciones en la evolución de los seres vivos comunicando sus conclusiones mediante informes, exposiciones y otras producciones incompletas.	Distingue con ayuda los tipos celulares en observaciones directas o indirectas, identificando los orgánulos y explicando sus funciones; relaciona el ciclo celular con los cambios que sufre el contenido del núcleo, describe de forma elemental los procesos de mitosis y meiosis, y los vincula a partir de pautas con su significado biológico apoyándose en recursos variados en formatos y soportes. Establece de manera guiada las diferencias entre los ácidos nucleicos, en su composición, estructura y funciones, explica con argumentos sencillos la existencia de mutaciones y sus implicaciones en la evolución de los seres vivos comunicando sus conclusiones mediante informes, exposiciones y otras producciones poco detalladas.	Distingue con cierta corrección los tipos celulares en observaciones directas o indirectas, identificando los orgánulos y explicando sus funciones; relaciona el ciclo celular con los cambios que sufre el contenido del núcleo, describe de modo conveniente los procesos de mitosis y meiosis, y los vincula de manera apropiada con su significado biológico apoyándose en recursos variados en formatos y soportes. Establece con claridad las diferencias entre los ácidos nucleicos, en su composición, estructura y funciones, explica con argumentos correctos la existencia de mutaciones y sus implicaciones en la evolución de los seres vivos comunicando sus conclusiones mediante informes, exposiciones y otras producciones completas.	Distingue correctamente los tipos celulares en observaciones directas o indirectas, identificando los orgánulos y explicando sus funciones; relaciona el ciclo celular con los cambios que sufre el contenido del núcleo, describe con exactitud los procesos de mitosis y meiosis, y los vincula con razonamiento fundamentado con su significado biológico apoyándose en recursos variados en formatos y soportes. Establece con claridad y lucidez las diferencias entre los ácidos nucleicos, en su composición, estructura y funciones, explica con argumentos coherentes la existencia de mutaciones y sus implicaciones en la evolución de los seres vivos, comunicando sus conclusiones mediante informes, exposiciones y otras producciones de elevado nivel de calidad.	COMPETENCIA LINGÜÍSTICA	COMPETENCIA MATEMÁTICA Y CC EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA	COMPETENCIA DIGITAL	APRENDER A APRENDER	COMPETENCIAS SOCIALES Y CÍVICAS	SENTIDO DE INICIATIVA Y ESPÍRITU EMPRENDEDOR	CONSCIENCIA Y EXPRESIONES CULTURALES

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. Distingue los diferentes componentes del núcleo y su función según las distintas etapas del ciclo celular.
3. Reconoce las partes de un cromosoma utilizándolo para construir un cariotipo.
4. Reconoce las fases de la mitosis y meiosis, diferenciando ambos procesos y distinguiendo su significado biológico.
5. Distingue los distintos ácidos nucleicos y enumera sus componentes.
6. Reconoce la función del ADN como portador de la información genética, relacionándolo con el concepto de gen.
7. Ilustra los mecanismos de la expresión genética por medio del código genético.
8. Reconoce y explica en qué consisten las mutaciones y sus tipos.

**SITUACIÓN DE APRENDIZAJE SA 2****CONTENIDOS GENÉTICA MENDELIANA**

Aplicación de los principios básicos de Genética Mendeliana en la resolución de problemas sencillos con uno y dos caracteres. Resolución de problemas de herencia del sexo y de características ligadas al sexo. Búsqueda y selección de información fiable en fuentes variadas sobre las enfermedades hereditarias más frecuentes y su alcance social. Iniciación a las técnicas de trabajo en Ingeniería Genética: ADN recombinante y PCR. Descripción de las técnicas de clonación animal, tanto terapéutica como reproductiva. Análisis y discusión en grupo de las implicaciones éticas, sociales y medioambientales de la Ingeniería Genética: OMG (organismos modificados genéticamente). Valoración crítica de las aplicaciones de la tecnología del ADN recombinante en la agricultura, la ganadería, el medio ambiente y la salud.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE**

**3. Aplicar las leyes de Mendel y los conocimientos adquiridos acerca de los mecanismos de la herencia para la resolución de problemas sencillos, incluyendo los relativos a la herencia del sexo y la ligada al sexo, e investigar la transmisión de algunos caracteres hereditarios en el ser humano, especialmente los relativos a enfermedades, su prevención y problemática. Describir las técnicas, procesos y aplicaciones más relevantes de la ingeniería genética, mediante el análisis de información de diferentes fuentes para formarse una opinión crítica sobre estos avances..** Estándares de aprendizaje evaluables relacionados 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15.

Criterios de calificación (rúbricas)				COMPETENCIAS						
Insuficiente (1-4)	Suficiente/bien (5-6)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)	1	2	3	4	5	6	7
Aplica las leyes de Mendel para resolver con errores importantes problemas sencillos de herencia. Además, a partir de la investigación, totalmente guiada, en fuentes variadas de información poco apropiadas, identifica algunas enfermedades humanas hereditarias y sus repercusiones, y describe las principales técnicas, procesos y aplicaciones de la ingeniería genética, mostrando dificultad para analizar sus ventajas e inconvenientes aunque se le proporcionen pautas, dando opiniones poco fundamentadas acerca de la trascendencia de la biotecnología en la sociedad.	Aplica las leyes de Mendel para resolver con destreza y corrección problemas sencillos de herencia. Además, a partir de la investigación con orientaciones en fuentes variadas de información de carácter general, identifica algunas enfermedades humanas hereditarias y sus repercusiones, y describe las principales técnicas, procesos y aplicaciones de la ingeniería genética, realizando un análisis dirigido de sus ventajas e inconvenientes, para argumentar a partir de ejemplos conocidos, ante otras personas, opiniones generales acerca de la trascendencia de la biotecnología en la sociedad.	Aplica las leyes de Mendel para resolver con corrección problemas complejos de herencia. Además, a partir de la investigación autónoma en fuentes variadas de información pertinentes, identifica algunas enfermedades humanas hereditarias y sus repercusiones, y describe las principales técnicas, procesos y aplicaciones de la ingeniería genética, realizando un análisis adecuado de sus ventajas e inconvenientes, para argumentar convenientemente, ante otras personas, opiniones fundamentadas acerca de la trascendencia de la biotecnología en la sociedad.	Aplica las leyes de Mendel para resolver con destreza y corrección problemas complejos de herencia. Además, a partir de la investigación autónoma y sistemática en fuentes variadas de información relevantes y pertinentes, identifica algunas enfermedades humanas hereditarias y sus repercusiones, y describe las principales técnicas, procesos y aplicaciones de la ingeniería genética, analizando completa y detalladamente sus ventajas e inconvenientes, para argumentar con exactitud y claridad, ante otras personas, opiniones originales y fundamentadas acerca de la trascendencia de la biotecnología en la sociedad.	COMPETENCIA LINGÜÍSTICA	COMPETENCIA MATEMÁTICA Y CC EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA	COMPETENCIA DIGITAL	APRENDER A APRENDER	COMPETENCIAS SOCIALES Y CÍVICAS	SENTIDO DE INICIATIVA Y ESPÍRITU EMPRENDEDOR	CONSCIENCIA Y EXPRESIONES CULTURALES

9. Reconoce los principios básicos de la Genética mendeliana, resolviendo problemas prácticos de cruzamientos con uno o dos caracteres.
10. Resuelve problemas prácticos sobre la herencia del sexo y la herencia ligada al sexo.
11. Identifica las enfermedades hereditarias más frecuentes y su alcance social.
12. Diferencia técnicas de trabajo en ingeniería genética.
13. Describe las técnicas de clonación animal, distinguiendo clonación terapéutica y reproductiva.
14. Analiza las implicaciones éticas, sociales y medioambientales de la Ingeniería Genética.
15. Interpreta críticamente las consecuencias de los avances actuales en el campo de la biotecnología

**SITUACIÓN DE APRENDIZAJE SA 3****CONTENIDOS TEORÍAS EVOLUTIVAS**

Comparación entre las principales teorías acerca del origen de la vida en la Tierra. Argumentación acerca de las pruebas de la evolución y de las principales teorías, diferenciando lamarkismo, darwinismo y neodarwinismo. Establecimiento de la relación entre variabilidad genética, adaptación y selección natural. Análisis de las controversias entre gradualismo, saltacionismo y neutralismo. Interpretación de árboles filogenéticos incluyendo el humano. Descripción de las fases de la hominización.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE**

**4. Comparar y contrastar las principales teorías evolutivas actuales a partir de la información contenida en diferentes fuentes y del análisis de los mecanismos de la evolución, destacando la importancia de la mutación y la selección natural, con el fin de debatir de manera crítica acerca de las controversias científicas y religiosas suscitadas por estas teorías.** Estándares de aprendizaje evaluables relacionados 16, 17, 18, 19.

Criterios de calificación (rúbricas)				COMPETENCIAS						
Insuficiente (1-4)	Suficiente/bien (5-6)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)	1	2	3	4	5	6	7
Argumenta sin fundamento ni criterio propio acerca de la validez de las distintas teorías sobre el origen de la vida y la evolución de las especies y acerca de las controversias suscitadas por estas, a partir del análisis mal estructurado y de información poco relevante procedente de fuentes variadas, estableciendo relaciones intuitivas entre variabilidad genética, mutación y selección natural. Además interpreta de forma incorrecta o errónea árboles filogenéticos y describe desordenadamente las fases de la hominización apoyándose en diferentes recursos.	Argumenta de manera general acerca de la validez de las distintas teorías sobre el origen de la vida y la evolución de las especies y acerca de las controversias suscitadas por estas, a partir del análisis sencillo y guiado de información básica procedente de fuentes variadas, estableciendo relaciones a partir de criterios dados entre variabilidad genética, mutación y selección natural. Además interpreta con errores comunes árboles filogenéticos y describe de forma básica las fases de la hominización apoyándose en diferentes recursos.	Argumenta de manera fundamentada acerca de la validez de las distintas teorías sobre el origen de la vida y la evolución de las especies y acerca de las controversias suscitadas por estas, a partir del análisis estructurado de información pertinente procedente de fuentes variadas, estableciendo relaciones generales entre variabilidad genética, mutación y selección natural. Además interpreta adecuadamente árboles filogenéticos y describe con claridad la hominización apoyándose en diferentes recursos.	Argumenta de manera fundamentada y con criterio propio acerca de la validez de las distintas teorías sobre el origen de la vida y la evolución de las especies y acerca de las controversias suscitadas por estas, a partir del análisis estructurado y preciso de información relevante procedente de fuentes variadas, estableciendo relaciones coherentes entre variabilidad genética, mutación y selección natural. Además interpreta correctamente árboles filogenéticos y describe con detalle las fases de la hominización apoyándose en diferentes recursos.	COMPETENCIA LINGÜÍSTICA	COMPETENCIA MATEMÁTICA Y CC EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA	COMPETENCIA DIGITAL	APRENDER A APRENDER	COMPETENCIAS SOCIALES Y CÍVICAS	SENTIDO DE INICIATIVA Y ESPÍRITU EMPRENDEDOR	CONSCIENCIA Y EXPRESIONES CULTURALES

- 16. Distingue las características diferenciadoras entre lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo**
- 17. Establece la relación entre variabilidad genética, adaptación y selección natural.**
- 18. Interpreta árboles filogenéticos.**
- 19. Reconoce y describe las fases de la hominización.**

**SITUACIÓN DE APRENDIZAJE SA 4****CONTENIDOS LA HISTORIA DE LA TIERRA**

Contraste de información que muestra a la Tierra como un planeta cambiante desde su formación hasta el momento actual. Reconocimiento de las ideas históricas sobre la edad de la Tierra. Aplicación de los principios y procedimientos que permiten reconstruir su historia e identificación de las divisiones del tiempo geológico. Interpretación de cortes geológicos sencillos y realización de perfiles topográficos aplicando los principios de superposición de estratos, superposición de sucesos y correlación. Integración de los procesos geológicos, climáticos y biológicos fundamentales de la historia de la Tierra en el tiempo geológico a partir de la selección y organización de la información procedente de diferentes fuentes. Utilización de los fósiles guía más característicos para situar en el tiempo eones, eras y periodos geológicos.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE**

**5. Identifica, recopila y contrasta información en diferentes fuentes mediante procesos de investigación dirigidos a reconstruir y datar algunos de los sucesos más notables ocurridos a lo largo de la historia de nuestro planeta, asociándolos con su situación actual, y a resolver problemas simples de datación relativa aplicando los procedimientos y principios básicos de la Geología, con el fin de reconocer a la Tierra como un planeta cambiante. .**  
Estándares de aprendizaje evaluables relacionados 20, 21, 22, 23, 24, 25.

Criterios de calificación (rúbricas)				COMPETENCIAS						
Insuficiente (1-4)	Suficiente/bien (5-6)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)	1	2	3	4	5	6	7
Reconstruye con muchas incorrecciones algunos de los acontecimientos más importantes de la historia de la Tierra, rara vez los localiza en tablas cronológicas y analiza de forma errónea la sucesión de cambios acaecidos, haciendo un uso inapropiado de los fósiles guía, realizando e interpretando de forma imprecisa perfiles y mapas topográficos y geológicos y aplicando con errores importantes los métodos de la datación relativa, así como utilizando solo si le le indica y con ayuda frecuente otras fuentes de información con el apoyo de las TIC.	Reconstruye, de forma aproximada, algunos de los acontecimientos más importantes de la historia de la Tierra, los localiza con frecuencia siguiendo pautas en tablas cronológicas y analiza con errores comunes la sucesión de cambios acaecidos, haciendo un uso aceptable de los fósiles guía, realizando e interpretando de manera guiada perfiles y mapas topográficos y geológicos y aplicando con indicaciones los métodos de la datación relativa, así como utilizando con ayuda puntual otras fuentes de información con el apoyo de las TIC.	Reconstruye, adecuándose a lo solicitado, algunos de los acontecimientos más importantes de la historia de la Tierra, los localiza regularmente en tablas cronológicas y analiza convenientemente la sucesión de cambios acaecidos, haciendo un uso adecuado de los fósiles guía, realizando e interpretando de manera general perfiles y mapas topográficos y geológicos y aplicando con cierta corrección los métodos de la datación relativa, así como utilizando con autonomía creciente otras fuentes de información con el apoyo de las TIC	Reconstruye con rigor algunos de los acontecimientos más importantes de la historia de la Tierra, los localiza con exactitud en tablas cronológicas y analiza con detalle la sucesión de cambios acaecidos, haciendo un uso pertinente de los fósiles guía, realizando e interpretando con precisión perfiles y mapas topográficos y geológicos y aplicando correctamente los métodos de la datación relativa, así como utilizando de manera autónoma otras fuentes de información con el apoyo de las TIC.	COMPETENCIA LINGÜÍSTICA	COMPETENCIA MATEMÁTICA Y CC EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA	COMPETENCIA DIGITAL	APRENDER A APRENDER	COMPETENCIAS SOCIALES Y CÍVICAS	SENTIDO DE INICIATIVA Y ESPÍRITU EMPRENDEDOR	CONSCIENCIA Y EXPRESIONES CULTURALES

20. Identifica y describe hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante, relacionándolos con los fenómenos que suceden en la actualidad.
21. Reconstruye algunos cambios notables en la Tierra, mediante la utilización de modelos temporales a escala y reconociendo las unidades temporales en la historia geológica.
22. Interpreta un mapa topográfico y hace perfiles topográficos.
23. Resuelve problemas simples de datación relativa, aplicando los principios de superposición de estratos, superposición de procesos y correlación.
24. 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.
25. Relaciona alguno de los fósiles guía más característico con su era geológica.



**SITUACIÓN DE APRENDIZAJE SA 5****CONTENIDOS PROCESOS GEOLÓGICOS INTERNOS Y EXTERNOS**

1. Análisis y comparación, a partir de información procedente de diversos medios, de los modelos geodinámico y geoquímico del interior de la Tierra que explican su estructura y composición. 2. Explicación de la evolución de las teorías movilizadas desde la Teoría de la Deriva Continental hasta la Tectónica de Placas. 3. Descripción de las evidencias de la deriva continental y de la expansión del fondo oceánico. 4. Relación de la estructura interna de la Tierra con los fenómenos superficiales mediante la aplicación de los principios de la tectónica de placas. 5. Interpretación de los principales fenómenos derivados del movimiento de las placas litosféricas y relación con su ubicación en mapas terrestres. 6. Interpretación de las consecuencias que tienen en el relieve los movimientos de las placas. 7. Identificación y localización, sobre un mapa de placas, de los principales relieves terrestres (cordilleras, los arcos de islas y los orógenos térmicos) relacionados con la geodinámica interna. 8. Interpretación, utilizando ejemplos, de que el origen y evolución del relieve es el resultado de la interacción entre los procesos geológicos internos y externos y en especial el origen y evolución de las islas Canarias.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE**

**6. Reconocer que el relieve terrestre es el resultado de la interacción de los procesos geológicos internos y externos, analizar y comparar los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la Tierra e interpretar las principales manifestaciones de la dinámica interna aplicando el modelo dinámico y la teoría de la tectónica de placas con el fin de relacionar los fenómenos geológicos con sus consecuencias.** Estándares de aprendizaje evaluables relacionados 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33.

Criterios de calificación (rúbricas)				COMPETENCIAS						
Insuficiente (1-4)	Suficiente/bien (5-6)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)	1	2	3	4	5	6	7
Aplica de forma inapropiada el modelo dinámico de la estructura interna de la Tierra y la teoría de la tectónica de placas para explicar con falta de claridad, de manera desordenada e incoherente los fenómenos de origen interno que se observan en la superficie terrestre; además, siguiendo instrucciones muy pautadas, con errores e imprecisiones identifica, localiza y representa los procesos y las estructuras geológicas resultantes en mapas, fotografías y otras imágenes gráficas.	Aplica convenientemente a partir de pautas el modelo dinámico de la estructura interna de la Tierra y la teoría de la tectónica de placas para explicar con relativa claridad y estructura sencilla los fenómenos de origen interno que se observan en la superficie terrestre; además, de forma dirigida, mostrando algunas imprecisiones esperables y de manera simple, identifica, localiza y representa los procesos y las estructuras geológicas resultantes en mapas, fotografías y otras imágenes gráficas.	Aplica con coherencia y adecuación el modelo dinámico de la estructura interna de la Tierra y la teoría de la tectónica de placas para explicar de forma estructurada y clara los fenómenos de origen interno que se observan en la superficie terrestre; además, con autonomía creciente y corrección identifica, localiza y representa los procesos y las estructuras geológicas resultantes en mapas, fotografías y otras imágenes gráficas.	Aplica con rigor y pertinencia el modelo dinámico de la estructura interna de la Tierra y la teoría de la tectónica de placas para explicar con claridad y profundidad los fenómenos de origen interno que se observan en la superficie terrestre; además, de forma autónoma, correcta y precisa identifica, localiza y representa los procesos y las estructuras geológicas resultantes en mapas, fotografías y otras imágenes gráficas.	COMPETENCIA LINGÜÍSTICA	COMPETENCIA MATEMÁTICA Y CC EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA	COMPETENCIA DIGITAL	APRENDER A APRENDER	COMPETENCIAS SOCIALES Y CÍVICAS	SENTIDO DE INICIATIVA Y ESPÍRITU EMPRENDEDOR	CONSCIENCIA Y EXPRESIONES CULTURALES

26. Analiza y compara los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la Tierra.
27. Relaciona las características de la estructura interna de la Tierra asociándolas con los fenómenos superficiales.
28. Expresa algunas evidencias actuales de la deriva continental y la expansión del fondo oceánico.
29. Conoce y explica razonadamente los movimientos relativos de las placas litosféricas.
30. Interpreta las consecuencias que tienen en el relieve los movimientos de las placas.
31. Identifica las causas que originan los principales relieves terrestres.
32. Relaciona los movimientos de las placas con distintos procesos tectónicos.
33. Interpreta la evolución del relieve bajo la influencia de la dinámica externa e interna.

**SITUACIÓN DE APRENDIZAJE SA 6****CONTENIDOS ECOSISTEMAS**

Análisis y descripción de la estructura de un ecosistema: comunidad y biotopo a partir del estudio de ejemplos prácticos. Reconocimiento los factores ambientales que condicionan el desarrollo de los seres vivos en un ambiente determinado, valorando su importancia en la conservación del mismo. Interpretación de las adaptaciones de los seres vivos a un ambiente determinado relacionando la adaptación con el factor o factores ambientales desencadenantes del mismo reconociendo los límites de tolerancia y los factores limitantes. Comparación de adaptaciones a diferentes medios. Análisis de las relaciones intra e interespecíficas como factores de regulación de los ecosistemas. Explicación de los conceptos de biotopo, población, comunidad, ecotono, pirámides ecológicas, cadenas y redes tróficas, análisis de las relaciones entre biotopo y biocenosis y evaluación de su importancia para mantener el equilibrio del ecosistema. Representación, mediante esquemas, gráficos, etc., de la transferencia de materia y energía a lo largo de una cadena o red trófica. Deducción de las consecuencias prácticas en la gestión sostenible de algunos recursos por parte del ser humano y valoración crítica de su importancia. Introducción al concepto de sucesiones ecológicas. Descripción de ecosistemas canarios y elaboración colaborativa de estrategias para su conservación y recuperación. Reconocimiento de la importancia de los Espacios protegidos.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE**

**7. Analizar a través de ejemplos cercanos los componentes de un ecosistema y los factores ambientales que condicionan el desarrollo de los seres vivos, interpretando las adaptaciones a diferentes condiciones y las relaciones que establecen con el medio y otros seres vivos de igual o distinta especie, y explicar cómo se produce la transferencia de materia y energía a lo largo de una cadena o red trófica, con el fin de deducir las consecuencias prácticas de la gestión sostenible y proponer medidas para la protección y conservación del patrimonio natural de Canarias.** Estándares de aprendizaje evaluables relacionados 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40.

Criterios de calificación (rúbricas)				COMPETENCIAS						
Insuficiente (1-4)	Suficiente/bien (5-6)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)	1	2	3	4	5	6	7
Realiza un estudio insuficiente de un ecosistema cercano a través de la información obtenida en las salidas de campo o de la contenida en fuentes y soportes variados, en el que describe con imprecisión y de forma inadecuada sus componentes y efectúa un análisis fuera de contexto de las relaciones que se establecen entre ellos, así como las transferencias de materia y energía a lo largo de una cadena o red trófica concreta. Además, sólo a partir de ejemplo, propone medidas de conservación y protección del patrimonio natural, que argumenta con una postura imprecisa y superficial, a través de campañas, exposiciones, debates, etc.	Realiza un estudio poco desarrollado de un ecosistema cercano a través de la información obtenida en las salidas de campo o de la contenida en fuentes y soportes variados, en el que describe mostrando imprecisiones esperables y de forma elemental sus componentes y efectúa un análisis somero de las relaciones que se establecen entre ellos, así como las transferencias de materia y energía a lo largo de una cadena o red trófica concreta. Además, a partir de modelos conocidos, propone medidas de conservación y protección del patrimonio natural, que argumenta con una estructura sencilla y cierta coherencia, a través de campañas, exposiciones, debates, etc.	Realiza un estudio adecuado de un ecosistema cercano a través de la información obtenida en las salidas de campo o de la contenida en fuentes y soportes variados, en el que describe con acierto sus componentes y efectúa un análisis correcto de las relaciones que se establecen entre ellos, así como las transferencias de materia y energía a lo largo de una cadena o red trófica concreta. Además, de forma activa cuando se le indica, propone medidas de conservación y protección del patrimonio natural, que argumenta con una postura clara y propuestas coherentes, a través de campañas, exposiciones, debates, etc.	Realiza un estudio detallado de un ecosistema cercano a través de la información obtenida en las salidas de campo o de la contenida en fuentes y soportes variados, en el que describe con propiedad y exactitud sus componentes y efectúa un análisis pormenorizado de las relaciones que se establecen entre ellos, así como las transferencias de materia y energía a lo largo de una cadena o red trófica concreta. Además, de forma activa y con originalidad, propone medidas de conservación y protección del patrimonio natural, que argumenta con una postura clara y crítica, a través de campañas, exposiciones, debates, etc.	COMPETENCIA LINGÜÍSTICA	COMPETENCIA MATEMÁTICA Y CC EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA	COMPETENCIA DIGITAL	APRENDER A APRENDER	COMPETENCIAS SOCIALES Y CÍVICAS	SENTIDO DE INICIATIVA Y ESPÍRITU EMPRENDEDOR	CONSCIENCIA Y EXPRESIONES CULTURALES

34. Reconoce los factores ambientales que condicionan el desarrollo de los seres vivos en un ambiente determinado, valorando su importancia en la conservación del mismo.
35. Interpreta las adaptaciones de los seres vivos a un ambiente determinado, relacionando la adaptación con el factor o factores ambientales desencadenantes del mismo.
36. Reconoce y describe distintas relaciones y su influencia en la regulación de los ecosistemas.
37. Analiza las relaciones entre biotopo y biocenosis, evaluando su importancia para mantener el equilibrio del ecosistema.
38. 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.
39. Compara las consecuencias prácticas en la gestión sostenible de algunos recursos por parte del ser humano, valorando críticamente su importancia.
40. Establece la relación entre las transferencias de energía de los niveles tróficos y su eficiencia energética.

**SITUACIÓN DE APRENDIZAJE SA 7****CONTENIDOS IMPACTOS AMBIENTALES**

Elaboración de informes en los que se valore la influencia de las actividades humanas en los ecosistemas argumentando razones para evitar su deterioro y proponiendo actuaciones para la mejora del medio ambiente tanto de Canarias como a nivel global. Valoración de las consecuencias de la actividad humana sobre el medio ambiente: disminución de la capa de ozono y cambio climático. Clasificación de los tipos de recursos naturales. Indagación sobre las consecuencias ambientales del consumo de energía por el ser humano. Valoración de la importancia de las energías renovables para el desarrollo sostenible del planeta. Descripción de los procesos de tratamiento de residuos, valoración crítica de la recogida selectiva, los pros y los contras del reciclaje y de la reutilización de recursos materiales y su repercusión a nivel individual y social. Iniciación al uso de técnicas sencillas para conocer el grado de contaminación y depuración del medio ambiente.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE**

**8. Contrastar la influencia de las actuaciones humanas sobre el medio, valorar sus impactos y argumentar la necesidad del uso responsable de los recursos, del tratamiento de los residuos a nivel familiar y social y de la utilización de energías renovables con el fin de conseguir un desarrollo más sostenible.** Estándares de aprendizaje evaluables relacionados 41, 42, 43, 44, 45.

Criterios de calificación (rúbricas)				COMPETENCIAS						
Insuficiente (1-4)	Suficiente/bien (5-6)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)	1	2	3	4	5	6	7
Contrasta de modo parcial las actuaciones humanas que tienen influencia negativa sobre el medio, describe superficialmente los procesos existentes para minimizar su impacto y argumenta usando tópicos la necesidad de practicar un consumo responsable como medio para conseguir un desarrollo sostenible. Además, reconoce en su entorno, imitando modelos, los problemas ambientales globales y propone acciones incoherentes, copiadas o inviables, a nivel familiar y social, que defiende con dificultad e inseguridad a través de comunicaciones diversas.	Contrasta siguiendo pautas y con algunos errores comunes las actuaciones humanas que tienen influencia negativa sobre el medio, describe de forma general los procesos existentes para minimizar su impacto y argumenta con aportaciones comunes la necesidad de practicar un consumo responsable como medio para conseguir un desarrollo sostenible. Además, reconoce en su entorno, a partir de orientaciones, los problemas ambientales globales y propone acciones sencillas y con cierta coherencia, a nivel familiar y social, que defiende sin dificultad destacable a través de comunicaciones diversas.	Contrasta de manera adecuada las actuaciones humanas que tienen influencia negativa sobre el medio, describe con claridad los procesos existentes para minimizar su impacto y argumenta con aportaciones creativas la necesidad de practicar un consumo responsable como medio para conseguir un desarrollo sostenible. Además, reconoce en su entorno, de forma autónoma, los problemas ambientales globales y propone acciones bien estructuradas, claras y fundamentadas, a nivel familiar y social, que defiende con fluidez y claridad a través de comunicaciones diversas.	Contrasta con detalle y propiedad las actuaciones humanas que tienen influencia negativa sobre el medio, describe con claridad y precisión los procesos existentes para minimizar su impacto y argumenta con criterios propios y aportaciones creativas la necesidad de practicar un consumo responsable como medio para conseguir un desarrollo sostenible. Además, reconoce en su entorno, por iniciativa propia, los problemas ambientales globales y propone acciones coherentes, originales y viables, a nivel familiar y social, que defiende con fluidez destacable y seguridad a través de comunicaciones diversas.	COMPETENCIA LINGÜÍSTICA	COMPETENCIA MATEMÁTICA Y CC EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA	COMPETENCIA DIGITAL	APRENDER A APRENDER	COMPETENCIAS SOCIALES Y CÍVICAS	SENTIDO DE INICIATIVA Y ESPÍRITU EMPRENDEDOR	CONSCIENCIA Y EXPRESIONES CULTURALES

41. Argumenta sobre las actuaciones humanas que tienen una influencia negativa sobre los ecosistemas: contaminación, desertización, agotamiento de recursos,...
42. Defiende y concluye sobre posibles actuaciones para la mejora del medio ambiente.
43. Describe los procesos de tratamiento de residuos y valorando críticamente la recogida selectiva de los mismos.
44. Argumenta los pros y los contras del reciclaje y de la reutilización de recursos materiales.
45. Destaca la importancia de las energías renovables para el desarrollo sostenible del planeta.

**CRITERIO DE EVALUACIÓN COMÚN A TODAS LAS SITUACIONES DE APRENDIZAJE**

Este criterio de evaluación será evaluado en cada situación de aprendizaje de forma continua, pues en todas ellas será trabajado relacionándolo con diferentes contenidos.

**CONTENIDOS**

Aplicación autónoma de las destrezas y habilidades propias del trabajo científico. Uso de fuentes de información variada, incluida las tecnologías de la información y comunicación, para la búsqueda y selección de información de carácter científico y presentación de conclusiones. Obtención de información mediante la observación y toma de datos en el medio natural, la selección y recogida de muestras y posterior tratamiento en el laboratorio o el aula. Empleo de estrategias para el fomento de la cohesión del grupo y del trabajo cooperativo para la consecución de objetivos (toma de decisiones, aceptación de responsabilidades, establecimiento de metas, perseverancia, asunción de errores...) Planificación, desarrollo y defensa de un proyecto de investigación relacionado con el medio natural canario, con asunción de la crítica, aceptación de sugerencias y participación en procesos de autoevaluación y coevaluación.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE**

**1. Planificar y realizar de manera individual o colaborativa proyectos de investigación relacionados con el medio natural en los que se elaboren hipótesis y se contrasten mediante la experimentación y la argumentación, aplicando las destrezas y habilidades propias del trabajo científico, a partir del análisis e interpretación de información previamente seleccionada de distintas fuentes, con la finalidad de formarse una opinión propia, argumentarla y comunicarla utilizando el vocabulario científico y mostrando actitudes de participación y de respeto en el trabajo en equipo.**

Estándares de aprendizaje evaluables relacionados 46, 47, 48, 49, 50, 51.

Criterios de calificación (rúbricas)				COMPETENCIAS						
Insuficiente (1-4)	Suficiente/bien (5-6)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)	1	2	3	4	5	6	7
Busca, selecciona y organiza información irrelevante procedente de diversas fuentes aún con ayuda y diseña, planifica y realiza proyectos de investigación de manera individual o en grupo, en los que aplica las destrezas y habilidades propias del trabajo científico con equivocaciones graves y sin seguridad. Para ello, argumenta y justifica sin fundamento mediante la observación o la experimentación, las hipótesis planteadas. Asimismo, apoyándose con dominio insuficiente en las TIC, elabora producciones donde describe el proceso seguido, interpreta incoherentemente los resultados y expone con dificultad las conclusiones de su investigación, tanto oralmente como por escrito, utilizando escasamente el vocabulario científico. Acepta y cumple sin interés ni dedicación sus responsabilidades en el trabajo de grupo y no muestra respeto hacia las contribuciones individuales de sus miembros.	Busca, selecciona y organiza información de carácter general procedente de diversas fuentes, con ayuda, y diseña, planifica y realiza proyectos de investigación de manera individual o en grupo, en los que aplica las destrezas y habilidades propias del trabajo científico a partir de indicaciones. Para ello, argumenta y justifica siguiendo modelos, mediante la observación o la experimentación, las hipótesis planteadas. Asimismo, apoyándose con un dominio básico en las TIC, elabora producciones sencillas donde describe el proceso seguido, interpreta superficialmente los resultados y expone con cierta precisión las conclusiones de su investigación, tanto oralmente como por escrito, haciendo un uso básico del vocabulario científico. Acepta y cumple con interés mejorable sus responsabilidades en el trabajo de grupo y valora con cierto respeto las contribuciones individuales de sus miembros.	Busca, selecciona y organiza información pertinente procedente de diversas fuentes, generalmente de forma, autónoma y diseña, planifica y realiza proyectos de investigación de manera individual o en grupo, en los que aplica las destrezas y habilidades propias del trabajo científico con acierto y seguridad. Para ello, argumenta y justifica de manera general mediante la observación o la experimentación, las hipótesis planteadas. Asimismo, apoyándose con cierto dominio en las TIC, elabora producciones correctas donde describe el proceso seguido, interpreta de manera simple los resultados y expone con precisión las conclusiones de su investigación, tanto oralmente como por escrito, haciendo un buen uso del vocabulario científico. Acepta y cumple con interés sus responsabilidades en el trabajo de grupo y valora con respeto las contribuciones individuales de sus miembros.	Busca, selecciona y organiza información pertinente y relevante procedente de diversas fuentes de forma autónoma y diseña, planifica y realiza proyectos de investigación de manera individual o en grupo, en los que aplica las destrezas y habilidades propias del trabajo científico con precisión y seguridad. Para ello, argumenta y justifica razonadamente, mediante la observación o la experimentación, las hipótesis planteadas. Asimismo, apoyándose con dominio ágil en las TIC, elabora producciones de complejidad destacable donde describe el proceso seguido, interpreta con coherencia los resultados y expone con precisión las conclusiones de su investigación, tanto oralmente como por escrito, utilizando con propiedad el vocabulario científico. Acepta y cumple con interés y dedicación sus responsabilidades en el trabajo de grupo y valora con conciencia crítica las contribuciones individuales de sus miembros.	COMPETENCIA LINGÜÍSTICA	COMPETENCIA MATEMÁTICA Y CC EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA	COMPETENCIA DIGITAL	APRENDER A APRENDER	COMPETENCIAS SOCIALES Y CÍVICAS	SENTIDO DE INICIATIVA Y ESPÍRITU EMPRENDEDOR	CONSCIENCIA Y EXPRESIONES CULTURALES

46. Integra y aplica las destrezas propias de los métodos de la ciencia.
47. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone.
48. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.
49. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.
50. Diseña pequeños trabajos de investigación sobre animales y/o plantas, los ecosistemas de su entorno o la alimentación y nutrición humana para su presentación y defensa en el aula.
51. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.