



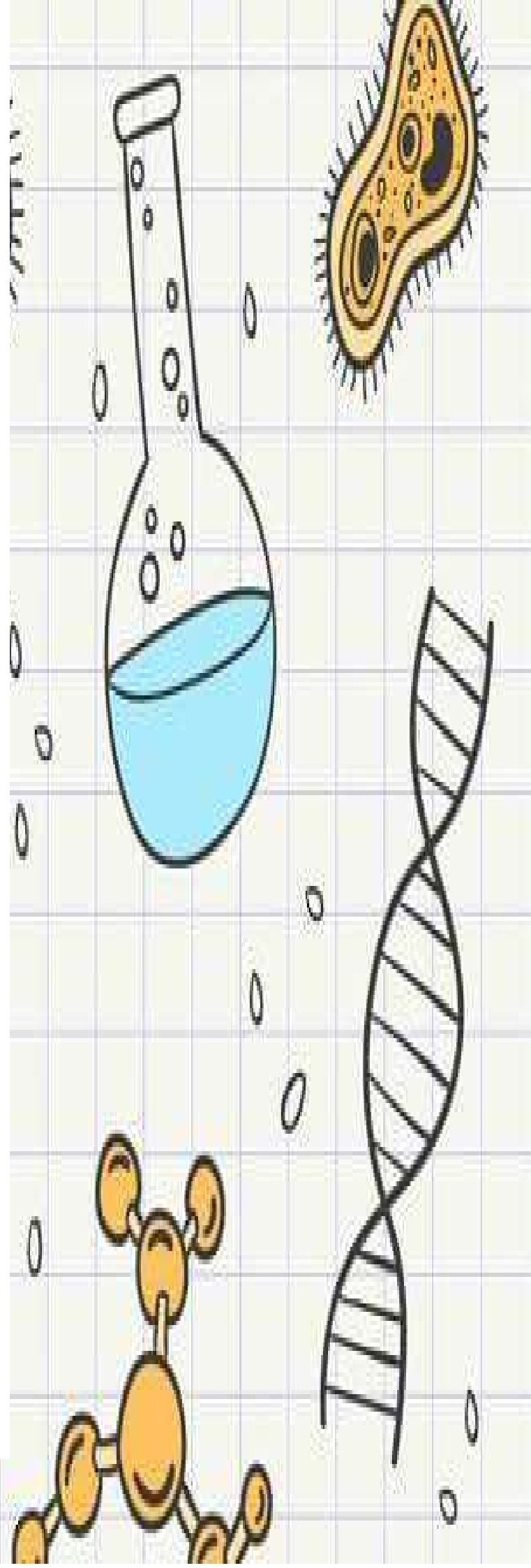
colegio
*Ramiro de
Maeztu*

PLAN DE RECUPERACIÓN 1^{er} y 2^o TRIMESTRE

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

4^o ESO

CURSO 2019-2020



Criterios de evaluación no superados:

BLOQUE DE APRENDIZAJE VII: Proyecto de investigación.

SBYG04C01: 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.

BLOQUE DE APRENDIZAJE I: La evolución de la vida.

SBYG04C02: 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.

SBYG04C03: 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.

SBYG04C04: 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.

BLOQUE DE APRENDIZAJE II: La dinámica de la Tierra.

SBYG04C05: 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.

SBYG04C06: 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:

- Integra y aplica las destrezas propias de los métodos de la ciencia.
- Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone.
- Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.
- Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.
- 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.
- Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.
- 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.
- Distingue los diferentes componentes del núcleo y su función según las distintas etapas del ciclo celular.
- Reconoce las partes de un cromosoma utilizándolo para construir un cariotipo.
- Reconoce las fases de la mitosis y meiosis, diferenciando ambos procesos y distinguiendo su significado biológico.
- Distingue los distintos ácidos nucleicos y enumera sus componentes.
- Reconoce la función del ADN como portador de la información genética, relacionándolo con el concepto de gen.
- Ilustra los mecanismos de la expresión genética por medio del código genético.
- Reconoce y explica en qué consisten las mutaciones y sus tipos.
- Reconoce los principios básicos de la Genética mendeliana, resolviendo problemas prácticos de cruzamientos con uno o dos caracteres.
- Resuelve problemas prácticos sobre la herencia del sexo y la herencia ligada al sexo.
- Identifica las enfermedades hereditarias más frecuentes y su alcance social.
- Diferencia técnicas de trabajo en ingeniería genética.
- Describe las técnicas de clonación animal, distinguiendo clonación terapéutica y reproductiva.
- Analiza las implicaciones éticas, sociales y medioambientales de la Ingeniería Genética.
- Interpreta críticamente las consecuencias de los avances actuales en el campo de la biotecnología.
- Distingue las características diferenciadoras entre lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo

- Establece la relación entre variabilidad genética, adaptación y selección natural.
- Interpreta árboles filogenéticos.
- Reconoce y describe las fases de la hominización.
- Identifica y describe hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante, relacionándolos con los fenómenos que suceden en la actualidad.
- Reconstruye algunos cambios notables en la Tierra, mediante la utilización de modelos temporales a escala y reconociendo las unidades temporales en la historia geológica.
- Interpreta un mapa topográfico y hace perfiles topográficos.
- Resuelve problemas simples de datación relativa, aplicando los principios de superposición de estratos, superposición de procesos y correlación.
- Analiza y compara los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la Tierra.
- Relaciona las características de la estructura interna de la Tierra asociándolas con los fenómenos superficiales.
- Expresa algunas evidencias actuales de la deriva continental y la expansión del fondo oceánico.
- Conoce y explica razonadamente los movimientos relativos de las placas litosféricas.
- Interpreta las consecuencias que tienen en el relieve los movimientos de las placas.
- Identifica las causas que originan los principales relieves terrestres.
- Relaciona los movimientos de las placas con distintos procesos tectónicos.
- Interpreta la evolución del relieve bajo la influencia de la dinámica externa e interna.

Contenidos fundamentales:

SBYG04C01:

- 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.
- 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.

SBYG04C02:

- Determinar 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 nucleicos, 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.

SBYG04C03:

- 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.

SBYG04C04:

- 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.
- Interpretación de árboles filogenéticos incluyendo el humano.

SBYG04C05:

- Contraste de información que muestra la tierra como un planeta cambiante desde su formación hasta el momento actual.

SBYG04C06:

- Análisis y comparación, a partir de información procedente de diversos medios, de los modelos geodinámicos y geoquímicos del interior de la Tierra que explican su estructura y composición.
- Explicación de la evolución de las teorías movilizadas desde la Teoría de la Deriva Continental hasta la Tectónica de Placas.
- Descripción de las evidencias de la deriva continental y de la expansión del fondo oceánico.
- Relación de la estructura interna de la Tierra con los fenómenos superficiales mediante la aplicación de los principios de la tectónica de placas.
- Interpretación de los principales fenómenos derivados del movimiento de las placas litosféricas y relación con su ubicación en mapas terrestres.
- Interpretación de las consecuencias que tienen en el relieve los movimientos de las placas.
- 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.

- Interpretación, utilizando ejemplos, de que el origen y la 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.

Competencias:

CCL: Comunicación lingüística.

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

CD: Competencia digital.

CPAA: Aprender a Aprender.

CSC: Competencias sociales y cívicas.

SIE: Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor.

CEC: Conciencia y expresiones culturales.

Medidas de refuerzo y apoyo desarrolladas:

Actividades relacionadas con los criterios trabajados durante el 1^{er} y 2^o trimestre.

Medidas de refuerzo y apoyo a desarrollar:

Plan de refuerzo de la 1^a y 2^a evaluación.

Instrumentos de evaluación:

Prueba online del 1^{er} y 2^o trimestre.