

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

4º ESO

BLOQUE 1: La evolución de la vida

Crit.BG.1.1. Determinar las analogías y diferencias en la estructura de las células procariotas y eucariotas, interpretando las relaciones evolutivas entre ellas.

Crit.BG.1.2. Identificar el núcleo celular y su organización según las fases del ciclo celular a través de la observación directa o indirecta.

Crit.BG.1.3. Comparar la estructura de los cromosomas y de la cromatina.

Crit.BG.1.4. Formular los principales procesos que tienen lugar en la mitosis y la meiosis y revisar su significado e importancia biológica

Crit.BG.1.5. Comparar los tipos y la composición de los ácidos nucleicos, relacionándolos con su función.

Crit.BG.1.6. Relacionar la replicación del ADN con la conservación de la información genética y el proceso de transcripción.

Crit.BG.1.7. Comprender cómo se expresa la información genética, utilizando el código genético.

Crit.BG.1.8. Valorar el papel de las mutaciones en la diversidad genética, comprendiendo la relación entre mutación y evolución.

Crit.BG.1.9. Formular los principios básicos de Genética Mendeliana, aplicando las leyes de la herencia en la resolución de problemas

Crit.BG.1.10. Diferenciar la herencia del sexo y la herencia ligada al sexo, estableciendo la relación que se da entre ellas.

Crit.BG.1.11. Conocer algunas enfermedades hereditarias, su prevención y alcance social.

Crit.BG.1.12. Identificar las técnicas de la Ingeniería Genética: ADN recombinante y PCR.

Crit.BG.1.13. Comprender el proceso de la clonación.

Crit.BG.1.14. Reconocer las distintas aplicaciones de la Ingeniería Genética: OMG (organismos modificados genéticamente), diagnóstico y tratamiento de enfermedades, etc.

Crit.BG.1.15. Valorar las aplicaciones de la tecnología del ADN recombinante en la agricultura, la ganadería, el medio ambiente y la salud.

Crit.BG.1.16. Conocer las pruebas de la evolución. Comparar lamarcismo, darwinismo y neodarwinismo.

Crit.BG.1.17. Comprender los mecanismos de la evolución destacando la importancia de la mutación y la selección. Analizar el debate entre gradualismo, saltacionismo y neutralismo.

Crit.BG.1.18. Interpretar árboles filogenéticos, incluyendo el humano.

Crit.BG.1.19. Describir la hominización.

BLOQUE 2: La dinámica de la Tierra

Crit.BG.2.1. Reconocer, recopilar y contrastar hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante.

Crit.BG.2.2. Registrar y reconstruir algunos de los cambios más notables de la historia de la Tierra, asociándolos con su situación actual.

Crit.BG.2.3. Interpretar cortes geológicos sencillos y perfiles geológicos sencillas. topográficos como procedimiento para el estudio de una zona o terreno.

Crit.BG.2.4. Categorizar e integrar los procesos geológicos más importantes de la historia de la Tierra.

Crit.BG.2.5. Reconocer y datar los eones, eras y periodos geológicos, utilizando el conocimiento de los fósiles guía.

Crit.BG.2.6. Comprender los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la Tierra: modelo dinámico y modelo geoquímico.

Crit.BG.2.7. Combinar el modelo dinámico de la estructura interna de la Tierra con la teoría de la tectónica de placas.

Crit.BG.2.8. Reconocer las evidencias de la deriva continental y de la expansión del fondo oceánico.

Crit.BG.2.9. 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.

Crit.BG.2.10. Explicar el origen de las cordilleras, los arcos de islas y los orógenos térmicos.

Crit.BG.2.11. Contrastar los tipos de placas litosféricas asociando a los mismos movimientos y

consecuencias.

Crit.BG.2.12. Analizar que el relieve, en su origen y evolución, es resultado de la interacción entre los procesos geológicos internos y externos.

BLOQUE 3: Ecología y medio ambiente

Crit.BG.3.1 Categorizar a los factores ambientales y su influencia sobre los seres vivos.

Crit.BG.3.2. Reconocer el concepto de factor limitante y límite de tolerancia.

Crit.BG.3.3. Identificar las relaciones intra e interespecíficas como factores de regulación de los ecosistemas.

Crit.BG.3.4. Explicar los conceptos de biotopo, población, comunidad, ecotono, cadenas y redes tróficas.

Crit.BG.3.5. Comparar adaptaciones de los seres vivos a diferentes medios, mediante la utilización de ejemplos cercanos.

Crit.BG.3.6. Expresar cómo 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. Estudiar los ciclos biogeoquímicos del C,N,S y P.

Crit.BG.3.7. Relacionar las pérdidas energéticas producidas en cada nivel trófico con el aprovechamiento de los recursos alimentarios del planeta desde un punto de vista sostenible.

Crit.BG.3.8. Contrastar algunas actuaciones humanas sobre diferentes ecosistemas, valorar su influencia y argumentar las razones de ciertas actuaciones individuales y colectivas para evitar su deterioro.

Crit.BG.3.9. Concretar distintos procesos de tratamiento de residuos. Conocer aquellos que tienen lugar en el lugar en el que reside.

Crit.BG.3.10. Contrastar argumentos a favor de la recogida selectiva de residuos y su repercusión a nivel familiar y social.

Crit.BG.3.11. Asociar la importancia que tienen para el desarrollo sostenible, la utilización de energías renovables.

BLOQUE 4: Proyecto de investigación

Crit.BG.4.1 Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias de trabajo científico.

Crit.BG.4.2. Elaborar hipótesis, y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y argumentación.

Crit.BG.4.3. Discriminar y decidir sobre las fuentes de información y los métodos empleados para su obtención.

Crit.BG.4.4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo.

Crit.BG.4.5. Presentar y defender en público el proyecto investigación realizado.

CONTENIDOS MÍNIMOS/IMPRESINDIBLES EXIGIBLES PARA SUPERAR LA MATERIA

BIOLOGÍA-GEOLOGÍA -4º ESO

BLOQUE I:

- LA TIERRA UN PLANETA EN CONTINUO CAMBIO
- TEMAS 1, 2 y 3: Tectónica de placas/La energía interna y el relieve/La historia de la Tierra

Identificar hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante.

- Poner ejemplos de cambios en el planeta Tierra.
- Identificar, a partir de un texto, ejemplos de cambios en el planeta Tierra.

Utilizar modelos temporales a escala para registrar los cambios de la Tierra.

- Esquematizar y explicar el ciclo de las rocas.

Utilizar el modelo dinámico de la estructura interna de la Tierra para estudiar los fenómenos geológicos.

- Describir los principales métodos de estudio del interior terrestre.
- Conocer la importancia del método sísmico para estudiar el interior terrestre.
- Describir y comparar el modelo geoquímico y el dinámico del interior terrestre.
- Conocer el concepto de litosfera y su importancia.

Utilizar el modelo de la Tectónica de placas para estudiar los fenómenos geológicos asociados al movimiento de la litosfera y Relacionarlos con su ubicación en mapas terrestres.

- Explicar la teoría de la deriva continental de Wegener.
- Describir el relieve de los fondos oceánicos.
- Conocer el concepto de placa litosférica.
- Conocer y describir los principales tipos de límites de placas tectónicas.
- Enunciar los postulados de la teoría de la tectónica de placas.

BLOQUE II:

- LA VIDA Y LA EVOLUCIÓN
- TEMAS 4, 5, 6, 7 y 8: La célula/La herencia biológica/Genética humana/Genética molecular/Evolución y origen de la vida

Aplicar los postulados de la teoría celular al estudio de distintos tipos de seres vivos.

- Reconocer y definir los distintos niveles de organización de un ser vivo.
- Enunciar los postulados de la teoría celular.

Identificar las estructuras características de la célula procariótica, eucariótica vegetal y animal.

- Reconocer las principales estructuras celulares en un dibujo o esquema.

Relacionar cada uno de los elementos celulares con su función biológica.

- Conocer la función de cada uno de los orgánulos celulares.
- Reconocer las características y las fases del ciclo celular: interfase y división celular.
- Explicar qué es un cromosoma y su importancia en la transmisión de la información genética.

Describir la reproducción celular: mitosis y meiosis.

- Explicar y representar gráficamente el proceso y las fases de la mitosis.
- Explicar y representar gráficamente proceso y las fases de la meiosis.
- Describir el significado biológico de la mitosis y la meiosis.

Valorar la importancia biológica de la reproducción celular en el nivel procariota y eucariota.

- Diferenciar entre el proceso de división en procariotas y en eucariotas.

Valorar la incidencia de la reproducción celular en la transmisión de los caracteres genéticos.

- Describir la importancia biológica de la meiosis en la transmisión de los caracteres genéticos.

Resolver problemas prácticos sencillos de genética en diversos tipos de cruzamientos utilizando las leyes de Mendel

- Enunciar las leyes de Mendel.
- Definir los principales conceptos de genética tales como alelo, genotipo, fenotipo etc.
- Resolver problemas sencillos de genética mendeliana.

Conocer que los genes están constituidos por ADN y ubicados en los cromosomas.

- Conocer la estructura, función y las principales características del ADN.
- Conocer los conceptos de duplicación, transcripción y traducción del ADN.

Interpretar el papel de la diversidad genética (intraespecífica e interespecífica) y las mutaciones a partir del

concepto de gen.

- Conocer el concepto de gen y su importancia en biología.
- Conocer el concepto de mutación y sus principales tipos.

Valorar críticamente las consecuencias de los avances actuales de la ingeniería genética.

- Conocer el concepto de ingeniería genética.
- Saber qué es un organismo transgénico y como se puede obtener.

Conocer y explicar el proceso de aparición de la vida en la Tierra.

- Conocer las condiciones de la Tierra primitiva necesarias para el origen y desarrollo de la vida.
- Describir y Entender la importancia del experimento de Miller.

Exponer razonadamente los hechos y problemas que condujeron a enunciar la teoría de la evolución.

- Exponer razonadamente los principios básicos de la teoría de los caracteres adquiridos o Lamarckismo.
- Exponer razonadamente los principios básicos de la teoría de la evolución
 - Enuncia la teoría de la evolución por selección natural o darwinismo.
 - describir de forma sencilla los principales mecanismos del cambio evolutivo.

Exponer razonadamente algunos datos sobre los que se apoya la teoría de la evolución.

- Conocer las principales pruebas en las que se apoya la evolución.

Exponer razonadamente las controversias científicas, sociales y religiosas que suscitó la teoría de la evolución.

- Definir los términos creacionismo, fijismo y evolucionismo.
- Saber enunciar la teoría sintética de la evolución o neodarwinismo.

Relacionar la distribución y evolución e los seres vivos con los mecanismos de selección natural que actúan sobre la variabilidad genética de cada especie.

- Comprender que para que haya evolución es necesaria la existencia de variabilidad.
- Comprender que la variabilidad de los seres vivos se debe a la existencia de la reproducción sexual y de las mutaciones.

BLOQUE III

- LAS TRANSFORMACIONES DE LOS ECOSISTEMAS
- TEMAS 9 y 10: Los seres vivos y el medio/Los ecosistemas

Explicar las principales adaptaciones al medio de los organismos que componen cada ecosistema.

- Define el concepto de factor limitante.
- Conocer y explicar los principales factores limitantes que existen.

Destacar las adaptaciones más importantes de los seres. Vivos.

- Conocer los principales factores que determinan la presencia de especies en un determinado medio.
- Conocer ejemplos de seres vivos que presentan adaptaciones al medio.
- Entender que las adaptaciones e consiguen mediante un proceso evolutivo.

Identificar y Analizar la dinámica de diversos tipos de ecosistemas.

- Conocer el concepto de población y comunidad y su dinámica
- Conocer el concepto de sucesión ecológica primaria y secundaria.
- Poner ejemplos de sucesiones.
- Conocer los distintos tipos de relaciones, interespecíficas e intraespecíficas, que se pueden establecer entre los seres vivos.

Explicar cómo se produce la transferencia de materia y energía a lo largo de una cadena o red trófica concreta

- Entender el concepto de cadena y de red trófica.
- Conocer el concepto, utilidad y principales tipos de pirámides ecológicas.

Elaborar esquemas de diversos tipos, explicativos de los flujos de materia y de energía.

- Construir e interpretar cadenas y redes tróficas sencillas.

Elaborar esquemas en general, de la dinámica de los ecosistemas y sus componentes.

- Elaborar un esquema integrado de la dinámica de un ecosistema (materia, energía ciclos biogeoquímicos, biomasa etc).

Relacionar la evolución y la distribución de los seres vivos en el planeta.

- Definir el concepto de especie y especiación.
- Entender el concepto de biodiversidad.

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

El proceso de evaluación se realizará en varios momentos a lo largo de todo el curso escolar:

- La evaluación inicial al comienzo del curso, que consiste en la recogida de datos para conocer la situación de partida del alumno y que no será calificada.
- La evaluación de proceso consistente en la valoración a través de la recogida continua y sistemática de datos, del proceso de aprendizaje del alumno. A lo largo de la unidad se evaluará el trabajo diario mediante la realización de las actividades propuestas, las prácticas de laboratorio y la participación en clase. La evaluación de proceso se realizará mediante anotaciones periódicas en el cuaderno del profesor y con la observación del cuaderno del alumno al finalizar la evaluación.
- La Evaluación al finalizar una o varias unidades didácticas y que consistirá en la realización de pruebas objetivas.
- La evaluación trimestral que exige la concreción del progreso del alumno en una nota numérica plasmada en un boletín escolar. Dicha nota se obtiene de la valoración y ponderación de los distintos procedimientos e instrumentos empleados.
- Una evaluación final en la que se determina si el alumno ha alcanzado los objetivos marcados para su curso y materia mediante un proceso de análisis y síntesis de la información recogida a lo largo del curso. de Dicha evaluación determina si el alumno ha aprobado o no la materia.

Para calificar el grado de aprendizaje del alumnado se utilizarán los siguientes procedimientos e instrumentos:

1- Exámenes (pruebas escritas)

- Tipos: Pruebas objetivas de respuesta cerrada. Pruebas de cuestiones abiertas, de respuesta corta. Pruebas de cuestiones de ensayo, presentación de un tema, etc.. Resolución de problemas en los que haya que aplicar lo aprendido
- Se evalúa lo siguiente: Conocimiento de conceptos y procedimientos. Consecución de los objetivos generales del área. Capacidad de comprensión y expresión. Capacidad de aplicar lo aprendido. Capacidad de utilizar estrategias en la resolución de problemas.
- Se realizarán al menos dos pruebas escritas por cada evaluación y su calificación representará la parte fundamental de la nota de cada evaluación.

2- Cuaderno de clase

- El cuaderno debe recoger: Apuntes de clase. Todo tipo de actividades realizadas: ejercicios,

problemas, resúmenes, esquemas, etc. Trabajos encomendados. Informes de las prácticas realizadas. Cuestionarios relacionados con los temas tratados.

- Se evalúa lo siguiente: La expresión escrita. La comprensión y el desarrollo de actividades. El uso de fuentes de información. Los hábitos de trabajo. La presentación: organización, limpieza, claridad.

3- Prácticas de laboratorio

- Se evalúa lo siguiente: El informe realizado sobre la práctica. El trabajo en grupo. La limpieza. El cuidado del material. La destreza en la utilización de los distintos materiales y aparatos del laboratorio. La actitud del alumno hacia la práctica

4- Trabajo en grupo

- Se evalúa lo siguiente: La colaboración con los demás. El respeto a las opiniones ajenas. La participación activa en los debates.

5- Trabajos individuales

- Se evalúa lo siguiente: La capacidad de utilizar fuentes de información. Expresión de mensajes científicos. Capacidad de comprensión, expresión y aplicación de conceptos, procedimientos y actitudes. Utilización de un lenguaje propio y no la copia literal de las fuentes de información, que demuestre la capacidad de analizar y sintetizar.

6- Actitud del alumno

- Valoración de la actitud positiva del alumno/a en el aula.
- Se evalúa lo siguiente: Capacidad de seguir la clase de forma activa participando en las actividades propuestas. Madurez para seguir la clase sin molestar ni a los compañeros ni al profesorado según unas normas básicas de convivencia. Capacidad para seguir las indicaciones dadas. Se valorará positivamente la presentación puntual de las tareas y trabajos, y negativamente en caso contrario.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

A partir de los procedimientos e instrumentos de evaluación empleados se obtendrá una calificación trimestral y final del alumno que determinará si el alumno ha conseguido o no superar la materia.

Los criterios de calificación empleados variarán ligeramente dependiendo de la etapa educativa y del curso escolar en que se encuentre el alumno. Sin embargo se ha consensuado establecer unas **condiciones comunes para todos los cursos de la ESO** y que se detallan a continuación:

Tras cada evaluación se realizará un **examen de recuperación** de los contenidos vistos, para aquellos alumnos que no hayan superado dichos contenidos. Esto implica que en junio no se realizará un examen final de recuperación que incluya todos los contenidos de la asignatura, sino solo los de la tercera evaluación. Cuando la nota obtenida en cada recuperación sea superior a la media de los exámenes de la evaluación se sustituirá por aquella. En caso contrario el alumno conservará la nota de los exámenes ordinarios.

Si el alumno no ha superado la asignatura en la evaluación ordinaria deberá realizar una **prueba en septiembre** de las evaluaciones no superadas y solo de aquellos contenidos que se consideren mínimos. El alumno será informado de cuáles son esos contenidos y si, además, debe entregar documentación adicional (por ejemplo cuadernos, fichas, trabajos pendientes o trabajos específicos de recuperación). La nota final que conste en su boletín de notas será la que obtengan en la prueba realizada.

Se valorará la presentación y ortografía en las diferentes pruebas. Las faltas de ortografía y la mala presentación podrán suponer la penalización de hasta un máximo de un punto en la calificación de cada examen.

Todas las actividades realizadas durante el curso (trabajos, cuaderno de ejercicios, fichas de laboratorio etc.) servirán como instrumento de calificación. El profesor anotará en su cuaderno la valoración de dichas actividades y las utilizará posteriormente en el cálculo de la nota de cada evaluación de acuerdo con los criterios y porcentajes establecidos para cada curso. El alumno deberá guardar todas las actividades realizadas durante el curso con el fin de poder revisar y justificar todo el proceso de calificación.

- **BIOLOGÍA-GEOLOGÍA: 4º de ESO**
- **BIOLOGIE-GEOLOGIE: 4º de l'ESO**

Los procedimientos e instrumentos de evaluación propuestos se calificarán de la siguiente forma:

1. Pruebas escritas:

Se realizará una prueba escrita por cada uno o dos de los temas trabajados en la evaluación en fechas establecidas previamente con los alumnos. En cualquier caso siempre se realizarán al menos dos exámenes en cada evaluación. Estas pruebas tienen como finalidad establecer el grado de consecución de los objetivos propuestos y su media supondrá el 80% de la calificación. En el caso de los alumnos del **programa bilingüe en francés**, de 4º de ESO, los exámenes de la asignatura Biología y Geología se realizarán principalmente en español pero constarán varias preguntas (con un peso no superior al 30% del total de la prueba) en francés

Se establece un criterio de nota mínima de 3 puntos en todos los exámenes de la evaluación para que el alumno pueda aprobar dicha evaluación. Si no alcanza esa nota mínima no se aplicarán los criterios y porcentajes de evaluación y el alumno tendrá la evaluación suspendida. No obstante, previamente a la evaluación, se dará al alumno la oportunidad de mejorar la calificación de aquellos exámenes en los que no se ha alcanzado la nota mínima. El procedimiento de mejora se especificará tras cada prueba y dependerá, a criterio del profesor de la asignatura, de las características de los contenidos impartidos y actividades realizadas.

2. Trabajo individual: El alumno deberá llevar un cuaderno personal que contendrá todas las actividades realizadas y todo aquello que se trabaje en el aula. El profesor podrá requerir periódicamente dicho cuaderno para comprobar el proceso de aprendizaje del alumno y el grado de cumplimiento de las tareas asignadas. Igualmente de valorará el trabajo en el laboratorio cuando se realice una sesión práctica: la entrega de los informes a requerimiento del profesor tras cada sesión práctica será requisito indispensable para obtener una calificación positiva. Este apartado supondrá un 20% de la calificación. Cada profesor llevará un registro personal para cada alumno, en el que quedará reflejado, de manera justificada y con nota numérica, todo aquello que sirva para calcular la nota de los alumnos en este apartado. Como síntesis cada alumno obtendrá una nota numérica entre 0 y 10 puntos.

(Para Sádaba el profesor de la asignatura matiza que ese 20% se desglosará en un 15% de trabajo y un 5% de actitud)

La nota final de cada evaluación se obtendrá como suma de las notas ponderadas de las pruebas escritas (80%) y trabajo individual (20%).

En junio se realizará la media aritmética del conjunto de evaluaciones y se considerará que el alumno ha aprobado la asignatura cuando la media de las notas de cada evaluación sea igual o superior a 5.

Tras la realización de la prueba de septiembre el alumno aprobará la asignatura si obtiene una calificación igual o superior a 5.

Dado el carácter optativo de la materia en este curso, la mayor presencia de contenidos y su carácter propedéutico para un bachillerato de ciencias de la salud, se ha optado por dar un mayor peso a las pruebas escritas frente al resto de procedimientos. Además se valorará la autonomía personal y la originalidad a la hora de realizar y valorar trabajos, prácticas de laboratorio y actividades, frente al trabajo mecánico, no

razonado o simplemente memorístico.