

1º BACHILLERATO. BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES.

UNIDAD 1: LA MATERIA DE LA VIDA.

Concretar las características que identifican a los seres vivos, los niveles de organización que los constituyen, diferenciar los bioelementos que los componen así como los monómeros que conforman las macromoléculas orgánicas y asociar las diferentes biomoléculas con sus funciones biológicas, para así reconocer la unidad de composición de la materia viva.

ESTÁNDARES.

- Describe las características que definen a los seres vivos: funciones de nutrición, relación y reproducción.
- Identifica y clasifica los distintos bioelementos y biomoléculas presentes en los seres vivos.
- Distingue las características fisicoquímicas y propiedades de las moléculas básicas que configuran la estructura celular, destacando la uniformidad molecular de los seres vivos.
- Identifica cada uno de los monómeros constituyentes de las macromoléculas orgánicas.
- Asocia biomoléculas con su función biológica de acuerdo con su estructura tridimensional.
- Identifica los distintos niveles de organización celular y determina sus ventajas para los seres pluricelulares.

UNIDAD 2: LA ORGANIZACIÓN CELULAR.

Seleccionar información para planificar y desarrollar prácticas de laboratorio relacionadas con la organización celular y así analizar las semejanzas y diferencias entre los diferentes tipos celulares, identificar los orgánulos describiendo su función, detallar las fases de la división celular mitótica y meiótica argumentando su importancia biológica y relacionar la estructura y composición de los tejidos animales y vegetales con las funciones que realizan, con el fin de interpretar a la célula como una unidad estructural, funcional y genética de los seres vivos.

ESTÁNDARES.

- Interpreta la célula como una unidad estructural, funcional y genética de los seres vivos.
- Perfila células procariotas y eucariotas y nombra sus estructuras.
- Representa esquemáticamente los orgánulos celulares, asociando cada orgánulo con su función o funciones.
- Reconoce y nombra mediante microfotografías o preparaciones microscópicas células animales y vegetales.
- Describe los acontecimientos fundamentales en cada una de las fases de la mitosis y meiosis.
- Selecciona las principales analogías y diferencias entre la mitosis y la meiosis.

UNIDAD 3: LA DIFERENCIACIÓN Y ESPECIALIZACIÓN CELULAR.

- Relacionar la estructura y composición de los tejidos animales y vegetales con las funciones que realizan, con el fin de interpretar a la célula como una unidad estructural, funcional y genéticas de los seres vivos.

ESTÁNDARES.

- Identifica los distintos niveles de organización celular y determina sus ventajas para los seres pluricelulares.
- Relaciona tejidos animales y/o vegetales con sus células características, asociando a cada una de ellas la función que realiza.
- Relaciona imágenes microscópicas con el tejido al que pertenecen.

UNIDAD 4: LA BIODIVERSIDAD: ORIGEN Y CONSERVACIÓN.

- **Reconocer el concepto de biodiversidad y relacionarlo con los parámetros que la definen y describir y situar los principales biomas del planeta, explicando la influencia de los factores geográficos y climáticos mediante el uso de mapas biogeográficos, para así deducir la importancia de las condiciones ambientales en la distribución de ecosistemas y especies.**
- **Analizar los factores evolutivos que producen la especiación y relacionarlos con la biodiversidad en la península ibérica y los archipiélagos, identificando los principales endemismos, investigar acerca de las causas de la pérdida de especies y proponer y comunicar acciones concretas para evitar la alteración de los ecosistemas y frenar los desequilibrios para así reconocer la importancia de la biodiversidad como fuente de recursos y como patrimonio que se debe proteger.**

ESTÁNDARES.

- Conoce el concepto de biodiversidad y relaciona este concepto con la variedad y abundancia de especies.
- Resuelve problemas de cálculo de índices de diversidad.
- Reconoce los tres dominios y los cinco reinos en los que agrupan los seres vivos.
- Enumera las características de cada uno de los dominios y de los reinos en los que se clasifican los seres vivos.
- Identifica los grandes biomas y sitúa sobre el mapa las principales zonas biogeográficas.
- Diferencia los principales biomas y ecosistemas terrestres y marinos.
- Reconoce y explica la influencia del clima en la distribución de biomas, ecosistemas y especies.
- Identifica las principales variables climáticas que influyen en la distribución de los grandes biomas.
- Interpreta mapas biogeográficos y de vegetación.
- Asocia y relaciona las principales formaciones vegetales con los biomas correspondientes.
- Relaciona la latitud, la altitud, la continentalidad, la insularidad y las barreras orogénicas y marinas con la distribución de las especies.
- Relaciona la biodiversidad con el proceso de formación de especies mediante cambios evolutivos.
- Identifica el proceso de selección natural y la variabilidad individual como factores clave en el aumento de biodiversidad.
- Enumera las fases de la especiación.
- Identifica los factores que favorecen la especiación.
- Sitúa la Península Ibérica y reconoce su ubicación entre dos áreas biogeográficas diferentes.
- Reconoce la importancia de la Península Ibérica como mosaico de ecosistemas.
- Enumera los principales ecosistemas de la península ibérica y sus especies más representativas.
- Enumera los factores que favorecen la especiación en las islas.
- Reconoce la importancia de las islas en el mantenimiento de la biodiversidad.
- Define el concepto de endemismo o especie endémica.

- Identifica los principales endemismos de plantas y animales en España.
- Enumera las ventajas que se derivan del mantenimiento de la biodiversidad para el ser humano.
- Enumera las principales causas de pérdida de biodiversidad.
- Conoce y explica las principales amenazas que se ciernen sobre las especies y que fomentan su extinción
- Enumera las principales causas de pérdida de biodiversidad derivadas de las actividades humanas.
- Indica las principales medidas que reducen la pérdida de biodiversidad.
- Conoce y explica los principales efectos derivados de la introducción de especies alóctonas en los ecosistemas.
- Diseña experiencias para el estudio de ecosistemas y la valoración de su biodiversidad.

UNIDAD 5: LA CLASIFICACIÓN DE LOS SERES VIVOS.

- Interpretar los sistemas de clasificación y nomenclatura de los seres vivos y describir las características que definen los grandes grupos taxonómicos identificando ejemplares de cada uno mediante la observación y el uso de claves.

ESTÁNDARES.

- Identifica los grandes grupos taxonómicos de los seres vivos.
- Aprecia el reino vegetal como desencadenante de la biodiversidad.
- Conoce y utiliza claves dicotómicas u otros medios para la identificación y clasificación de diferentes especies de animales y plantas.

UNIDAD 6: LA NUTRICIÓN DE LAS PLANTAS.

- Detallar los procesos de nutrición autótrofa en los vegetales, relacionar sus adaptaciones con el medio en el que se desarrollan y diseñar y realizar investigaciones experimentales con el fin de argumentar la influencia de algunas variables ambientales en su funcionamiento y supervivencia como especie.

ESTÁNDARES.

- Describe la absorción del agua y las sales minerales.
- Conoce y explica la composición de la savia bruta y sus mecanismos de transporte.
- Describe los procesos de transpiración, intercambio de gases y gutación.
- Explicita la composición de la savia elaborada y sus mecanismos de transporte.
- Detalla los principales hechos que ocurren durante cada una de las fases de la fotosíntesis asociando, a nivel de orgánulo, donde se producen.
- Argumenta y precisa la importancia de la fotosíntesis como proceso de biosíntesis, imprescindible para el mantenimiento de la vida en la Tierra.
- Reconoce algún ejemplo de excreción en vegetales.
- Relaciona los tejidos secretores y las sustancias que producen.

UNIDAD 7: LA RELACIÓN LA REPRODUCCIÓN DE LAS PLANTAS.

- Detallar los procesos de relación y reproducción en los vegetales, relacionar sus adaptaciones con el medio en el que se desarrollan y diseñar y realizar investigaciones experimentales con el fin de argumentar la influencia de algunas variables ambientales en su funcionamiento y supervivencia como especie.

ESTÁNDARES.

- Describe y conoce ejemplos de tropismos y nastias.
- Valora el proceso de regulación de las hormonas vegetales.
- Relaciona las fitohormonas y las funciones que desempeñan.
- Argumenta los efectos de la temperatura y la luz en el desarrollo de las plantas.
- Distingue los mecanismos de reproducción asexual y la reproducción sexual en las plantas.
- Diferencia los ciclos biológicos de briofitas, pteridofitas y espermafitas y sus fases y estructuras características.
- Interpreta esquemas, dibujos, gráficas y ciclos biológicos de los diferentes grupos de plantas.
- Explica los procesos de polinización y de fecundación en las espermafitas y diferencia el origen y las partes de la semilla y del fruto.
- Distingue los mecanismos de diseminación de las semillas y los tipos de germinación.
- Identifica los mecanismos de propagación de los frutos.

UNIDAD 8: LA NUTRICIÓN EN ANIMALES.

- Detallar los procesos de nutrición en los animales invertebrados y vertebrados, relacionar sus adaptaciones con los diferentes medios en los que habitan y diseñar y realizar investigaciones experimentales sobre algún aspecto fisiológico para asumir el funcionamiento del animal como resultado de la integración de sus aparatos y sistemas.

ESTÁNDARES.

- Argumenta las diferencias más significativas entre los conceptos de nutrición y alimentación.
- Conoce las características de la nutrición heterótrofa, distinguiendo los tipos principales.
- Reconoce y diferencia los aparatos digestivos de los invertebrados.
- Reconoce y diferencia los aparatos digestivos de los vertebrados.
- Relaciona cada órgano del aparato digestivo con la función/es que realizan.
- Describe la absorción en el intestino.
- Reconoce y explica la existencia de pigmentos respiratorios en los animales.
- Relaciona circulación abierta y cerrada con los animales que la presentan, sus ventajas e inconvenientes.
- Asocia representaciones sencillas del aparato circulatorio con el tipo de circulación (simple, doble, incompleta o completa).
- Indica la composición de la linfa, identificando sus principales funciones.
- Diferencia respiración celular y respiración, explicando el significado biológico de la respiración celular.
- Asocia los diferentes aparatos respiratorios con los grupos a los que pertenecen, reconociéndolos en representaciones esquemáticas.
- Define y explica el proceso de la excreción.
- Enumera los principales productos de excreción, clasificando los grupos de animales según los productos de excreción.
- Describe los principales aparatos excretores de los animales, reconociendo las principales estructuras de ellos a partir de representaciones esquemáticas.
- Localiza e identifica las distintas regiones de una nefrona.
- Explica el proceso de formación de la orina.
- Identifica los mecanismos específicos o singulares de excreción de los vertebrados

UNIDAD 9: LA RELACIÓN EN ANIMALES.

- Detallar los procesos de relación en los animales invertebrados y vertebrados, relacionar sus adaptaciones con los diferentes medios en los que habitan y diseñar y realizar investigaciones experimentales sobre algún aspecto fisiológico para asumir el funcionamiento del animal como resultado de la integración de sus aparatos y sistemas.

ESTÁNDARES.

- Integra la coordinación nerviosa y hormonal, relacionando ambas funciones.
- Define estímulo, receptor, transmisor, efector.
- Identifica distintos tipos de receptores sensoriales y nervios.
- Explica la transmisión del impulso nervioso en la neurona y entre neuronas.
- Distingue los principales tipos de sistemas nerviosos en invertebrados.
- Identifica los principales sistemas nerviosos de vertebrados.
- Describe el sistema nervioso central y periférico de los vertebrados, diferenciando las funciones del sistema nervioso somático y el autónomo.
- Establece la relación entre el sistema endocrino y el sistema nervioso.
- Describe las diferencias entre glándulas endocrinas y exocrinas.
- Discrimina qué función reguladora y en qué lugar se evidencia, la actuación de algunas de las hormonas que actúan en el cuerpo humano.
- Relaciona cada glándula endocrina con la hormona u hormonas más importantes que segrega, explicando su función de control.
- Relaciona las principales hormonas de los invertebrados con su función de control.

UNIDAD 10: LA REPRODUCCIÓN EN ANIMALES.

- Detallar los procesos de reproducción en los animales invertebrados y vertebrados, relacionar sus adaptaciones con los diferentes medios en los que habitan y diseñar y realizar investigaciones experimentales sobre algún aspecto fisiológico para asumir el funcionamiento del animal como resultado de la integración de sus aparatos y sistemas.

ESTÁNDARES.

- Describe las diferencias entre reproducción asexual y sexual, argumentando las ventajas e inconvenientes de cada una de ellas.
- Identifica tipos de reproducción asexual en organismos unicelulares y pluricelulares.
- Distingue los tipos de reproducción sexual.
- Distingue y compara el proceso de espermatogénesis y ovogénesis.
- Diferencia los tipos de fecundación en animales y sus etapas.
- Identifica las fases del desarrollo embrionario y los acontecimientos característicos de cada una de ellas.
- Relaciona los tipos de huevo, con los procesos de segmentación y gastrulación durante el desarrollo embrionario.
- Identifica las fases de los ciclos biológicos de los animales.

UNIDAD 11: LA TIERRA: ORIGEN, ESTRUCTURA Y COMPOSICIÓN.

- **Caracterizar los diferentes métodos de estudio de nuestro planeta reconociendo sus aportaciones y limitaciones así como la aplicación de las nuevas tecnologías en la investigación geológica y establecer la estructura actual de la Tierra y los procesos que en ella tienen lugar a partir del análisis de los modelos geoquímicos y geodinámicos.**

ESTÁNDARES.

- Caracteriza los métodos de estudio de la Tierra en base a los procedimientos que utiliza y a sus aportaciones y limitaciones.
- Resume la estructura y composición del interior terrestre, distinguiendo sus capas composicionales y mecánicas, así como las discontinuidades y zonas de transición entre ellas.
- Ubica en mapas y esquemas las diferentes capas de la Tierra, identificando las discontinuidades que permiten diferenciarlas.
- Analiza el modelo geoquímico y geodinámico de la Tierra, contrastando lo que aporta cada uno de ellos al conocimiento de la estructura de la Tierra.

UNIDAD 12: DINÁMICA TERRESTRE.

- **Precisar los aspectos fundamentales de la Tectónica de placas y reconocer la importancia que tuvo para su desarrollo la teoría de la deriva continental de Wegener.**

- **Relacionar la Tectónica de placas con los procesos petrogenéticos y las deformaciones, analizando los riesgos derivados de los procesos internos, así como ordenar y clasificar los distintos tipos de rocas atendiendo a su proceso de formación, su composición y textura, reconociendo las aplicaciones de interés social o industrial de determinados minerales y rocas**

ESTÁNDARES.

- Detalla y enumera procesos que han dado lugar a la estructura actual del planeta.
- Indica las aportaciones más relevantes de la deriva continental, para el desarrollo de la teoría de la Tectónica de placas.
- Identifica los tipos de bordes de placas explicando los fenómenos asociados a ellos.
- Distingue métodos desarrollados gracias a las nuevas tecnologías, asociándolos con la investigación de un fenómeno natural.
- Identifica las aplicaciones de interés social o industrial de determinados tipos de minerales y rocas.
- Explica la relación entre el magmatismo y la tectónica de placas, conociendo las estructuras resultantes del emplazamiento de los magmas en profundidad y en superficie.
- Discrimina los factores que determinan los diferentes tipos de magmas, clasificándolos atendiendo a su composición.
- Diferencia los distintos tipos de rocas magmáticas, identificando con ayuda de claves las más frecuentes y relacionando su textura con su proceso de formación.
- Relaciona los tipos de actividad volcánica, con las características del magma diferenciando los distintos productos emitidos en una erupción volcánica.
- Analiza los riesgos geológicos derivados de los procesos internos. Vulcanismo y sismicidad.
- Clasifica el metamorfismo en función de los diferentes factores que lo condicionan.
- Ordena y clasifica las rocas metamórficas más frecuentes de la corteza terrestre, relacionando su textura con el tipo de metamorfismo experimentado.
- Detalla y discrimina las diferentes fases del proceso de formación de una roca sedimentaria.

- Describe las fases de la diagénesis.
- Ordena y clasifica las rocas sedimentarias más frecuentes de la corteza terrestre según su origen.
- Asocia los tipos de deformación tectónica con los esfuerzos a los que se someten las rocas y con las propiedades de éstas.
- Relaciona los tipos de estructuras geológicas con la tectónica de placas.
- Distingue los elementos de un pliegue, clasificándolos atendiendo a diferentes criterios.
- Reconoce y clasifica los distintos tipos de falla, identificando los elementos que la constituyen.

UNIDAD 13: LA HISTORIA DE NUESTRO PLANETA.

- Deducir la existencia de estructuras geológicas y su relación con el relieve a partir de la utilización de mapas topográficos y cortes geológicos, aplicando criterios cronológicos para la datación relativa de las formaciones, así como describir los procesos de fosilización catalogando los principales fósiles guía con la finalidad de reconstruir la historia de la Tierra.

ESTÁNDARES.

- Interpreta y realiza mapas topográficos y cortes geológicos sencillos.
- Interpreta cortes geológicos y determina la antigüedad de sus estratos, las discordancias y la historia geológica de la región.
- Categoriza los principales fósiles guía, valorando su importancia para el establecimiento de la historia geológica de la Tierra.