|  |
| --- |
| Contenidos mínimos 4º ESO Biología y Geología |

|  |
| --- |
| **BLOQUE 1: LA CÉLULA.**  a) Exponer y comprender los distintos postulados de la teoría celular.  b) Enumerar los distintos niveles de organización e identificar a qué nivel pertenece determinada materia.  c) Comparar la célula procariota y la eucariota, la animal y la vegetal, así como reconocer la función de los orgánulos celulares.  d) Enumerar los diferentes componentes del núcleo, señalar su función y diferenciar entre núcleo interfásico y en división.  e) Reconocer las partes de un cromosoma y aplicar los conceptos sobre cromosomas a la resolución de problemas sencillos.  f) Reconocer las fases de la mitosis y la meiosis, y conocer las diferencias entre ambos procesos y el significado biológico.  g) Identificar las etapas de los diferentes ciclos biológicos y compararlos entre sí.  **BLOQUE 2: LA INFORMACIÓN GENÉTICA**  a) Diferenciar los distintos ácidos nucleicos y sus componentes.  b) Describir la replicación, transcripción y traducción del ADN.  c) Conocer que los genes están constituidos por ADN y la ubicación de estos en los cromosomas.  d) Reproducir los mecanismos de la expresión genética por medio del código genético.  e) Reconocer el papel de las mutaciones en la diversidad genética.  f) Analizar las repercusiones sanitarias y sociales de los avances en el conocimiento del genoma.  **BLOQUE 3: HERENCIA Y TRANSMISIÓN DE CARACTERES**  a) Diferenciar las formas de reproducción de los seres vivos.  b) Conocer los conceptos básicos de genética.  c) Resolver problemas prácticos de uno y dos caracteres utilizando los cruzamientos de las leyes de Mendel.  d) Obtener información sobre la transmisión de determinados caracteres en nuestra especie por medio de la resolución de problemas.  e) Calcular porcentajes y frecuencias de los genotipos y fenotipos de la descendencia de una pareja.  f) Resolver problemas prácticos de caracteres de la herencia ligada al sexo y de series alélicas.  g) Reconocer la aplicación de los conceptos de la genética mendeliana para el conocimiento de la herencia de algunas enfermedades.  **BLOQUE 4: ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE LOS SERES VIIVOS**  a) Describir las teorías que tratan de explicar el origen de la vida.  b) Conocer y diferenciar los aspectos principales de la teoría fijista y las evolucionistas.  c) Explicar las pruebas que avalan la evolución de las especies.  d) Conocer los mecanismos que intervienen en la evolución de las especies.  e) Comprender el origen de las diferentes especies.  **BLOQUE 5: ESTRUCTURA DE LOS ECOSISTEMAS**  a) Diferenciar los factores ambientales y su influencia sobre los seres vivos  b) Reconocer adaptaciones de los seres vivos a diferentes medios.  c) Explicar cómo se produce la transferencia de materia y energía a lo largo de una cadena o red trófica concreta.  d) Conocer la estructura y dinámica de los ecosistemas.  e) Relacionar las pérdidas energéticas producidas en cada nivel con el aprovechamiento de los recursos alimentarios del planeta desde un punto de vista sostenible.  f) Comprender los mecanismos de formación y degradación del suelo.  g) Diferenciar las características más importantes de los ecosistemas españoles.  **BLOQUE 6: DINÁMICA DE LOS ECOSISTEMAS**  a) Solucionar diferentes problemas sobre la transferencia de materia y energía en un ecosistema.  b) Saber analizar e interpretar los ciclos biogeoquímicos.  c) Estudiar los cambios que se pueden producir en los ecosistemas.  d) Diferenciar y describir los tipos de sucesiones.  e) Analizar los mecanismos de autorregulación y dinámica de poblaciones de un ecosistema.  f) Relacionar los recursos naturales con los impactos que genera su utilización.  g) Interpretar correctamente gráficas y pirámides poblacionales  **BLOQUE 7: EL RELIEVE Y SU MODELADO**  a) Comprender las diferencias entre relieve y paisaje, así como su condición dinámica.  b) Diferenciar los conceptos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación.  c) Reconocer en los relieves los efectos producidos por los distintos agentes geológicos externos.  d) Reconocer y describir las diversas formas del relieve asociándolas con el modelado característico.  e) Conocer los factores que condicionan el modelado del relieve.  f) Describir la litología, estructuras tectónicas y determinar la historia geológica de una zona a partir de cortes geológicos, así como las columnas estratigráficas correspondientes.  **BLOQUE 8: ESTRUCTURA Y DINÁMICA DE LA TIERRA**  a) Relacionar las características internas de la Tierra con su repercusión sobre los fenómenos superficiales.  b) Conocer las teorías fijistas y movilistas.  c) Conocer la teoría de la deriva continental y los argumentos que fueron aportados en su favor.  d) Comprender los principios y pruebas de la tectónica de placas.  e) Definir y clasificar las placas litosféricas y los movimientos relativos.  f) Relacionar el movimiento de las placas con los procesos geológicos que producen.  g) Conocer y valorar el avance que significó la consolidación entre los científicos de la tectónica de placas.  **TEMA 9: MANIFESTACIONES DE LA DINÁMICA TERRESTRE**  a) Comprender cómo se producen los fenómenos propios de la dinámica interna de la Tierra.  b) Relacionar los fenómenos convectivos y sus manifestaciones sobre la corteza terrestre.  c) Explicar la formación de los relieves asociados a la tectónica de placas.  d) Reconocer los elementos y tipos de deformaciones que afectan a las rocas.  e) Analizar la evolución del paisaje desde la influencia de la dinámica interna y externa.  f) Conocer los riesgos geológicos y las medidas que nos ayudan a disminuir sus efectos. |