



4º ESO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA. CURSO 2022/23

Bloque 1. La evolución de la vida.

UD	CRITERIO DE EVALUACIÓN	POND	INST
4. La célula	1.1 Determinar las analogías y diferencias en la estructura de las células procariotas y eucariotas, interpretando las relaciones evolutivas entre ellas.	3.5	PE
	1.2 Identificar el núcleo celular y su organización según las fases del ciclo celular a través de la observación directa o indirecta.	3	PE
	1.3 Comparar la estructura de los cromosomas y de la cromatina.	2	PE
	1.4 Formular los principales procesos que tienen lugar en la mitosis y la meiosis y revisar su significado e importancia biológica.	3.5	PE
5. Genética molecular	1.5 Comparar los tipos y la composición de los ácidos nucleicos, relacionándolos con su función.	3	PE
	1.6 Relacionar la replicación del ADN con la conservación de la información genética.	3	PE
	1.7 Comprender cómo se expresa la información genética, utilizando el código genético.	3	PE
	1.8 Valorar el papel de las mutaciones en la diversidad genética, comprendiendo la relación entre mutación y evolución.	2,5	PE
	1.12 Identificar las técnicas de la Ingeniería Genética: ADN recombinante y PCR.	1,5	PORT
	1.13 Comprender el proceso de la clonación. .	2	PORT
	1.14 Reconocer las aplicaciones de la Ingeniería Genética: OMG (organismos modificados genéticamente).	2	PORT
	1.15 Valorar las aplicaciones de la tecnología del ADN recombinante en la agricultura, la ganadería, el medio ambiente y la salud.	1,5	PORT
6. Herencia genética y genética humana.	1.9 Formular los principios básicos de Genética Mendeliana, aplicando las leyes de la herencia en la resolución de problemas sencillos.	3	PE
	1.10 Diferenciar la herencia del sexo y la ligada al sexo, estableciendo la relación que se da entre ellas.	3	PE
	1.11 Conocer algunas enfermedades hereditarias, su prevención y alcance social.	3	PE

7. El origen y evolución de la vida.	1.16 Conocer las pruebas de la evolución. Comparar lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo.	3	PE
	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.	3	PE
	1.18 Interpretar árboles filogenéticos, incluyendo el humano.	2	PE
	1.19 Describir la hominización.	2	PE

Bloque 2. La dinámica de la Tierra.

UD	CRITERIO DE EVALUACIÓN	POND	INST
3. La historia de la Tierra.	2.1 Reconocer, recopilar y contrastar hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante. ,	3	PE
	2.2 Registrar y reconstruir algunos de los cambios más notables de la historia de la Tierra, asociándolos con su situación actual.	2	PORT
	2.3 Interpretar cortes geológicos sencillos y perfiles topográficos como procedimiento para el estudio de una zona o terreno.	3	PE
	2.4 Categorizar e integrar los procesos geológicos más importantes de la historia de la tierra. .	2	PORT
	2.5 Reconocer y datar los eones, eras y periodos geológicos, utilizando el conocimiento de los fósiles guía.	1	PORT
1. Estructura	2.6 Comprender los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la Tierra. .	3	PE
	2.7 Combinar el modelo dinámico de la estructura interna de la Tierra con la teoría de la tectónica de placas. .	3	PE
	2.8 Reconocer las evidencias de la deriva continental y de la expansión del fondo oceánico. .	2,5	PE
2. Tectónica y Relieve.	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.	2,5	PE
	2.10 Explicar el origen de las cordilleras, los arcos de islas y los orógenos térmicos.	3	PE
	2.11 Contrastar los tipos de placas litosféricas asociando a los mismos movimientos y consecuencias. .	3	PE

	2.12 Analizar que el relieve, en su origen y evolución, es resultado de la interacción entre los procesos geológicos internos y externos.	2,5	PE
--	---	-----	----

Bloque 3. Ecología y medio ambiente.

UD	CRITERIO DE EVALUACIÓN	POND	INST
9. Los seres vivos en su medio.	3.1 Categorizar a los factores ambientales y su influencia sobre los seres vivos.	1,5	PE
	3.2 Reconocer el concepto de factor limitante y límite de tolerancia.	1,5	PE
	3.3 Identificar las relaciones intra e interespecíficas como factores de regulación de los ecosistemas.	1,5	PE
10. Dinámica de los ecosistemas.	3.4 Explicar los conceptos de biotopo, población, comunidad, ecotono, cadenas y redes tróficas.	1,5	PE
	3.5 Comparar adaptaciones de los seres vivos a diferentes medios, mediante la utilización de ejemplos.	1,5	PE
	3.6 Expresar como 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.	1,5	PE
	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.	1,5	PE
8. La actividad humana y el medio ambiente.	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.	1,5	PE
	3.9 Concretar distintos procesos de tratamiento de residuos.	1	PORT
	3.10 Contrastar argumentos a favor de la recogida selectiva de residuos y su repercusión a nivel familiar y social.	1	PORT
	3.11 Asociar la importancia que tienen para el desarrollo sostenible, la utilización de energías renovables	1	PORT

Bloque 4. Proyecto de investigación.

UD	CRITERIO DE EVALUACIÓN	POND	INST
3,6,8	1. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias de trabajo científico. CMCT, CD, CAA, SIEP.	1	PORT
	2. Elaborar hipótesis, y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y argumentación. CMCT, CAA, SIEP.	1	PORT
	3. Discriminar y decidir sobre las fuentes de información y los métodos empleados para su obtención. CMCT, CD, CAA.	1	PORT
	4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo. CSC.	1	PORT
	5. Presentar y defender en público el proyecto de investigación realizado CCL, CD, CAA, CSC, SIEP.	1	PORT

TEMPORALIZACIÓN

	UNIDADES DIDÁCTICAS	
PRIMER TRIMESTRE	1, 2, 3	Estructura. Tectónica y relieve. La historia de la Tierra
SEGUNDO TRIMESTRE	4, 6, 5	La célula. Herencia genética y genética humana. Genética molecular.
TERCER TRIMESTRE	7, 8	Evolución y origen de la Vida. Ecología y Medio Ambiente.