

INFORME DE CONTENIDOS RELEVANTES CURSO 2019/2020

BIOLOGÍA-GEOLOGÍA 1º ESO

EVAL.	TEMA	CONTENIDOS RELEVANTES
1	1	TEMA 1: LOS SERES VIVOS - Teoría celular. Biomoléculas. - La célula. Características básicas de célula procariota y eucariota, animal y vegetal. - Funciones vitales: nutrición, relación y reproducción. - Distinguir los cinco reinos de los seres vivos y sus características.
1	2	TEMA 2: MONERAS, PROTOCTISTAS Y HONGOS. - Características y funciones vitales de los organismos del reino Moneras, - Características y tipos del reino Protoctistas: protozoos y algas - Características, tipos y funciones del reino hongos.
1	3	TEMA 3: LAS PLANTAS - Plantas sin semillas: musgos y helechos - Plantas con semillas: flores de angiospermas - Funciones vitales de las plantas: nutrición, relación y reproducción.
2	4	TEMA 4: LOS ANIMALES - El reino de los animales: características generales y clasificación. - La nutrición en los animales: La obtención de nutrientes, la respiración y la circulación. - La relación en los animales: Los órganos sensoriales. - La reproducción en los animales: asexual, sexual, fecundación y desarrollo embrionario.
2	5	TEMA 5: LOS ANIMALES INVERTEBRADOS - Principales características, funciones vitales de poríferos y cnidarios - Principales características y clasificación de gusanos - Principales características, funciones vitales y clasificación de moluscos - Principales características, funciones vitales y clasificación de artrópodos - Principales características y funciones vitales de equinodermos
3	6	TEMA 6: LOS ANIMALES VERTEBRADOS - Los vertebrados y sus principales características y clasificación: peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos. - Los vertebrados, el ser humano.
3	7	TEMA 7: EL UNIVERSO - El universo: dimensiones y origen. - El sistema solar: planetas, planetas enanos, satélites, asteroides y cometas. - La Tierra y la luna: movimientos y consecuencias de ambas - Los eclipses y las mareas.
3	8	TEMA 8: LA ATMÓSFERA Y LA HIDROSFERA TERRESTRE - La atmósfera terrestre: composición y capas de la atmósfera. - La atmósfera y los seres vivos. - La contaminación atmosférica y sus efectos: lluvia ácida, destrucción de la capa de ozono e incremento del efecto invernadero. - El agua y los seres vivos: importancia del agua para la vida. - Donde se encuentra el agua. - El ciclo del agua.
3	9	TEMA 9: GEOSFERA: MINERALES Y ROCAS - La Tierra y su geosfera: corteza, manto y núcleo. - Clasificación de las rocas: sedimentarias, magmáticas y metamórficas. - Los minerales: características, clasificación y algunos usos de los mismos.
3	10	TEMA 10: LOS ECOSISTEMAS - Los ecosistemas: componentes y tipos - Factores abióticos: luz, temperatura y humedad - Relaciones bióticas: Intraespecíficas e interespecíficas - Los niveles tróficos - Cadenas y redes tróficas

BIOLOGÍA-GEOLOGÍA 3º ESO

EVAL.	TEMA	CONTENIDOS RELEVANTES
1	1	LA ORGANIZACIÓN DEL SER HUMANO - Niveles de organización. - La célula humana y sus componentes: membrana plasmática, núcleo, citoplasma y orgánulos. - Los tejidos humanos.
1	2	LA NUTRICIÓN. LOS ALIMENTOS Y LA DIETA - Los nutrientes y el aporte de energía - Los alimentos, la dieta equilibrada y la dieta mediterránea - La dieta y la salud.
2	3	APARATOS PARA LA FUNCIÓN DE NUTRICIÓN - El aparato digestivo y la digestión - El aparato respiratorio - El aparato circulatorio: los vasos sanguíneos, la sangre, el corazón y el ciclo cardiaco y la circulación sanguínea. - El sistema linfático. - El aparato excretor.
2	4	LA RELACIÓN - La relación en el ser humano - Los sentidos: estructura y función del olfato, gusto, tacto, oído y vista. - El aparato locomotor: sistema esquelético y muscular. - La coordinación nerviosa: células, SNC, SNP, funcionamiento.
3	5	LA REPRODUCCIÓN - Aparatos Reproductores: masculino y femenino. - Los gametos masculino y femenino: estructura y formación. - Los ciclos del ovario y del útero. - La fecundación, el embarazo y el parto.
3	6	VIDA SANA - Enfermedades infecciosas y no infecciosas. - Transmisión y desarrollo de las enfermedades infecciosas. - Sistema inmunitario. - Trasplantes y rechazo.
3	7	LA CAMBIANTE TIERRA - La superficie terrestre y sus cambios. - La energía interna de la Tierra y los procesos endógenos. - El magmatismo y las fuerzas tectónicas.
3	8	EL MODELADO DEL RELIEVE - El modelado del relieve. - Procesos geológicos exógenos. - El modelado de aguas de arroyada. Los torrentes. - El modelado de los ríos. - El modelado Kárstico. - El modelado glaciar.

BIOLOGÍA-GEOLOGÍA 4º ESO

EVAL.	CONTENIDOS RELEVANTES
1	<p>TEMA 1: LA CÉLULA LA BASE DE LA VIDA</p> <p>1.- Biomoléculas orgánicas e inorgánicas 2.- Las células procariotas: estructura y diferencias fundamentales con las eucariotas 3.- Las células eucariotas: estructura, tipos y orgánulos 4.-La nutrición en eucariotas: obtención de materia (nutrición autótrofa y heterótrofa) y de energía (respiración celular y fermentación) 5.- La reproducción en eucariotas: ciclo celular 6.- Mitosis y citocinesis 7.-La meiosis y la reproducción sexual</p>
1	<p>TEMA 2: LA GENÉTICA: LA HERENCIA BIOLÓGICA</p> <p>1.- Conceptos básicos de genética: gen, alelo, genotipo, homocigoto, etc. 2.- Las leyes de Mendel: enunciado y resolución de problemas sencillos 3.-Excepciones a las leyes de Mendel: resolución de problemas sencillos sobre herencia intermedia, grupos sanguíneos y herencia ligada al sexo 4.-La información genética: estructura del ADN y su replicación, estructura del ARN y sus tipos 5.-La expresión de los genes: transcripción código genético y traducción 6.- Tecnología del ADN recombinante, clonación y algunas aplicaciones de la ingeniería genética</p>
2	<p>TEMA 3: EL ORIGEN Y LA EVOLUCIÓN DE LA VIDA</p> <p>1.- Diferentes hipótesis sobre el origen de la vida 2.- Las primeras teorías sobre la biodiversidad: teorías fijistas, teoría de Lamarck y teoría de Darwin 3.- Las teorías evolucionistas actuales: Neodarwinismo 4.- Las pruebas de la evolución 5.- La evolución humana</p>
3	<p>TEMA 4: EL ECOSISTEMA Y SUS COMPONENTES</p> <p>1.- El ecosistema y sus componentes 2.- Los principales factores abióticos y las adaptaciones en medios terrestres y acuáticos. 3.- Los factores bióticos. Las poblaciones 4.- Los factores bióticos. Las relaciones: interespecíficas e intraespecíficas</p>
3	<p>TEMA 5: LA DINÁMICA DEL ECOSISTEMA</p> <p>1.- Los niveles tróficos: productores, consumidores y descomponedores 2.- La circulación de la materia y de la energía en el ecosistema 3.- Las cadenas y las redes tróficas 4.- Definición y tipos de pirámides ecológicas 5.- Definición de ciclos biogeoquímicos y estudio solo del ciclo del carbono 6.- Concepto de: sucesiones ecológicas, ecosistema clímax y autorregulación del ecosistema</p>
3	<p>TEMA 6: EL MEDIO AMBIENTE Y EL SER HUMANO</p> <p>1.- Modelo de desarrollo sostenible 2.- Indicar las fuentes de contaminación del agua y su gestión integral 3.- Fuentes de energía renovable y no renovables 4.- Efectos de la contaminación atmosférica: lluvia ácida, destrucción de la capa de ozono y efecto invernadero (cambio climático)</p>
2	<p>TEMA 7: EL INTERIOR DE LA TIERRA Y SU DINÁMICA</p> <p>1.- La composición y la estructura del interior de la Tierra 2.- La dinámica terrestre: Deriva continental y pruebas de Wegener 3.- Teoría de la tectónica de placas e interacción entre placas (bordes convergentes, divergentes y transformantes) 4.- Consecuencias de la dinámica litosférica: magmatismo (volcanes), metamorfismo, terremotos y deformaciones (pliegues y fallas)</p>
	<p>TEMA 8: EL RELIEVE DE LA SUPERFICIE TERRESTRE</p> <p>1.- Los procesos geológicos endógenos y exógenos 2.- Los procesos geológicos exógenos: meteorización, erosión, transporte y sedimentación 3.- El paisaje fluvial</p>

3	<p>4.- El paisaje kárstico</p> <p>5.- El paisaje glaciario</p> <p>6.- los paisajes áridos y semiáridos</p> <p>7.- El paisaje costero</p> <p>8.- El paisaje volcánico</p>
3	<p>TEMA 9: LA HISTORIA DE LA TIERRA</p> <p>1.- Definición de: eones, eras y periodos</p> <p>2.- Breve resumen de los cambios en la historia de la Tierra</p>

BIOLOGÍA-GEOLOGÍA 1º BACHILLERATO

EVAL.	CONTENIDOS RELEVANTES
1	<p>TEMA 1: LA MATERIA DE LA VIDA</p> <p>La vida y sus niveles de organización.</p> <p>Los bioelementos y las biomoléculas.</p> <p>Biomoléculas inorgánicas: El agua y las sales minerales.</p> <p>Biomoléculas orgánicas: glúcidos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos.</p>
1	<p>TEMA 2: LA VIDA Y SU ORGANIZACIÓN</p> <p>La célula: Células procariotas y eucariotas</p> <p>La célula como unidad funcional: el metabolismo.</p> <p>Las formas no celulares.</p>
1	<p>TEMA 3: LOS TEJIDOS</p> <p>Los tejidos vegetales</p> <p>Los tejidos animales (vistos en Anatomía)</p>
1	<p>TEMA 4: LA PERPETUACIÓN DE LA VIDA</p> <p>El ciclo biológico y la reproducción. El ciclo celular y la reproducción celular. La mitosis y la reproducción asexual. La reproducción sexual y la meiosis. Los ciclos biológicos y la meiosis.</p>
1	<p>TEMA 5: LA BIODIVERSIDAD Y SU CONSERVACIÓN</p> <p>El origen de la biodiversidad. La biodiversidad y la selección natural. La adaptación. La especiación o formación de especies. La biodiversidad y su distribución. Las regiones biogeográficas. Los ecosistemas españoles. La insularidad. Los endemismos. La biodiversidad y su conservación.</p>
2	<p>TEMA 6: LA CLASIFICACIÓN DE LOS SERES VIVOS</p> <p>La clasificación de los seres vivos.</p> <p>Los moneras.</p> <p>Los protoctistas.</p> <p>Los hongos.</p> <p>Las plantas.</p> <p>Los animales.</p>
2	<p>TEMA 7: LAS PLANTAS</p> <p>La función de nutrición en las plantas.</p> <p>La función de relación en las plantas.</p> <p>La función de reproducción en las plantas.</p> <p>La reproducción en briofitos y pteridofitos.</p> <p>La reproducción en las plantas con semillas</p>
2	<p>TEMA 8: LA NUTRICIÓN EN LOS ANIMALES I</p> <p>La nutrición en los animales.</p> <p>La digestión I: El proceso en invertebrados.</p> <p>La digestión II: El proceso en vertebrados (visto en Anatomía)</p> <p>El intercambio de gases.</p>

2	TEMA 9: LA NUTRICIÓN EN LOS ANIMALES II El transporte de sustancias. Los modelos de sistemas circulatorios de invertebrados. Circulatorio de vertebrados (visto en Anatomía) Los modelos de aparatos excretores.
2	TEMA 10: LA RELACIÓN EN LOS ANIMALES La recepción de estímulos. El sistema de coordinación nervioso. El sistema nervioso de invertebrados. El SN de vertebrados (visto en Anatomía) El sistema de coordinación hormonal.
2	TEMA 11: LA REPRODUCCIÓN EN LOS ANIMALES Los tipos de reproducción en los animales. La reproducción sexual: la formación de gametos y la fecundación La reproducción sexual: el desarrollo embrionario. La intervención humana en la reproducción (De estos contenidos se ha realizado un trabajo y todos los alumnos lo han superado)
3	TEMA 12: LA TIERRA: ORIGEN, ESTRUCTURA Y COMPOSICIÓN El origen del sistema solar y de la Tierra. El estudio de la Tierra. La geosfera y su estructura. La composición de la geosfera. Los minerales y el ser humano.
3	TEMA 13: LA TIERRA. LA DINÁMICA TERRESTRE La dinámica terrestre. Las primeras ideas. La teoría de la tectónica de placas. Las pruebas de la teoría de la tectónica de placas El motor de las placas.
3	TEMA 14: LOS PROCESOS ENDÓGENOS La deformación de la litosfera. El magmatismo. El metamorfismo.
3	TEMA 15: LOS PROCESOS EXÓGENOS Y LA HISTORIA DE LA TIERRA El metamorfismo. El suelo. El transporte y la erosión. La sedimentación y las cuencas sedimentarias. La formación de las rocas sedimentarias. La clasificación de las rocas sedimentarias.

ANATOMÍA APLICADA 1º BACHILLERATO

EVAL.	TEMA	CONTENIDOS RELEVANTES
1	1	Organización básica del cuerpo humano - Los niveles de organización. - La célula humana: estructura básica y orgánulos - Los tejidos del cuerpo humano.
1	2	El aparato locomotor - El sistema óseo. Funciones y tipos de huesos. - Los principales huesos del cuerpo humano. - El sistema articular. - El sistema muscular: funciones y tipos de músculos. - Los principales músculos del cuerpo humano. - La contracción muscular

1	3	Las características del movimiento y la biomecánica (Trabajo como tarea competencial) <ul style="list-style-type: none"> - Los elementos que intervienen en una acción motora. - Las capacidades coordinativas. - La biomecánica. - Los huesos, los músculos y las palancas. - La postura. - La ergonomía. - Hábitos posturales en las actividades artísticas.
2	4	El sistema cardiopulmonar <ul style="list-style-type: none"> - El aparato circulatorio sanguíneo: funciones, vasos sanguíneos y corazón - La circulación sanguínea. - El ciclo y el latido cardíaco. - El sistema linfático. - El sistema respiratorio: funcionamiento y estructura. - El aparato fonador y su funcionamiento.
3	5	El sistema de aporte y utilización de la energía <ul style="list-style-type: none"> - La alimentación y la nutrición: Los alimentos y la dieta, las dietas y la hidratación y la salud. - El aparato digestivo. - Los procesos digestivos.
3	6	Los sistemas de coordinación y regulación <ul style="list-style-type: none"> - La organización del sistema nervioso. - El sistema nervioso central. - El sistema nervioso periférico. - El funcionamiento del sistema nervioso. - El sistema endocrino. - El eje neuroendocrino. Regulación hormonal.
3	7	Los aparatos reproductores <ul style="list-style-type: none"> - La reproducción humana. - El aparato reproductor femenino y el aparato reproductor masculino. - Diferencias anatómicas y fisiológicas de los dos sexos. - Nutrición, ejercicio y reproducción.
3	8	La expresión y comunicación corporales <ul style="list-style-type: none"> - La motricidad humana. - Las habilidades motrices del ser humano. - Elementos que intervienen en la expresión y la comunicación. - Habilidades expresivas en la comunicación corporal.

BIOLOGÍA 2º BACHILLERATO

PRIMERA EVALUACIÓN: TEMAS: 1, 2, 3, 4 y 5

- **TEMA 1: Enlaces, bioelementos, agua y sales minerales.** Enlaces químicos y su importancia biológica. Bioelementos y biomoléculas. El agua: estructura, propiedades y funciones. Sales minerales: medio celular y movimientos de partículas. Regulación del equilibrio ácido-base.
- **TEMA 2: Glúcidos:** Concepto clasificación y funciones. Monosacáridos: Propiedades, nomenclatura e isomería; monosacáridos de interés biológico y ciclación de estos. Disacáridos: propiedades enlace nomenclatura y principales disacáridos. Polisacáridos: Características y clasificación.
- **TEMA 3: Lípidos:** Características, funciones y clasificación. Ácidos grasos estructura y propiedades. Lípidos saponificables (triglicéridos, fosfolípidos) e insaponificables (carotenoides y esteroides) propiedades y funciones.
- **TEMA 4: Proteínas:** Concepto de proteína. Aminoácidos: Concepto, propiedades y clasificación. Enlace peptídico. Estructura de las proteínas. Propiedades, funciones biológicas y clasificación de las proteínas.

- **TEMA 5: Enzimas:** Definición, características y composición química. Mecanismo de acción y cinética (actividad) enzimática. Regulación de la actividad: temperatura, pH, inhibidores, etc.

SEGUNDA EVALUACIÓN: TEMAS: 6, 7, 8 y 9

- **TEMA 6: Ácidos nucleicos:** Concepto, tipos y funciones. Nucleótidos. Funciones de los nucleótidos. Tipos de ácidos nucleicos. ADN: Estructura, propiedades, tipos y funciones. ARN: Estructura y tipos.
- **TEMA 7: La célula.** Morfología celular: teoría celular, concepto tamaño y forma de la célula. Niveles de organización celular. Evolución de la célula y sus orgánulos. Diferencias entre células animales y vegetales. Célula eucariota: Envolturas celulares (membrana, glucocalix y pared celular). Citoplasma: Citosol, orgánulos y estructuras no membranosas, sistema de endomembranas y orgánulos membranosos. Núcleo: Núcleo interfásico y núcleo mitótico.
- **TEMA 8: Funciones celulares.** Función de nutrición: Concepto y tipos de nutrición. Transporte de membrana y endocitosis. Digestión celular y orgánulos implicados. Exocitosis y transcitosis. Función de reproducción: Ciclo celular Mitosis y meiosis.
- **TEMA 9: Metabolismo:** anabolismo catabolismo y su integración. Obtención del poder reductor y de la energía. Catabolismo celular: catabolismo de glúcidos, lípidos, proteínas, ácidos nucleicos y fermentaciones. Anabolismo: Fotosíntesis y quimiosíntesis.

TERCERA EVALUACIÓN: TEMAS 10, 11, 12, 13, 14 y 15

- **TEMA 10: Genética mendeliana.** Conceptos básicos de genética. Genética mendeliana. Teoría cromosómica de la herencia. Variaciones al modelo mendeliano: mendelismo complejo. Determinación genética del sexo. Herencia ligada al sexo en humanos.
- **TEMA 11: Base molecular de la herencia y expresión del mensaje genético.** ADN molécula portadora de la herencia. Replicación del ADN. Concepto molecular de gen y su estructura en eucariotas. Dogma central de la biología molecular. La transcripción. El código genético. Traducción o síntesis de proteínas.
- **TEMA 12: Mutaciones y evolución.** Concepto y clasificación de las mutaciones. Tipo de mutaciones según la alteración del material genético. Causas de las mutaciones, agentes mutagénicos. Consecuencias de las mutaciones. Mutaciones y cáncer.
- **TEMA 13: Microorganismos.** Concepto y diversidad. Los virus estructura, ciclos y origen de estos. Viroides y priones. Bacterias: características, funciones y clasificación. Formas celulares eucariotas: Protoctistas y hongos.
- **TEMA 14: Microbiología aplicada.** Relaciones de los microorganismos con el hombre. Relaciones con el ecosistema: ciclos biogeoquímicos, simbiosis. Biotecnología. Ingeniería genética: ADN recombinante, PCR y las aplicaciones de la ingeniería genética.
- **TEMA 15: Inmunología.** Concepto de infección, patogenicidad y transmisión de los agentes patógenos. Concepto y naturaleza de los antígenos. Componentes del sistema inmunitario. Defensas específicas: Barreras naturales, respuesta inflamatoria y proceso de fagocitosis. Mecanismos específicos: Respuesta humoral y respuesta celular, mecanismo de acción. Respuesta humoral: linfocitos B, anticuerpos, reacción antígeno-anticuerpo, respuesta primaria y secundaria. Respuesta celular: macrófagos y linfocitos T y modo de actuación. Tolerancia inmune. Inmunidad: congénita y adquirida, natural y artificial, activa y pasiva. Sueros y vacunas. Alteraciones del sistema inmunitario: hipersensibilidad, autoinmunidad e inmunodeficiencia: SIDA y sus efectos en el sistema inmunitario. Los trasplantes y el rechazo.

CULTURA CIENTÍFICA 1º DE BACHILLERATO

CONTENIDOS RELEVANTES 1ª EVALUACIÓN

- El trabajo científico
- La investigación científica de la tierra, métodos directos e indirectos.
- La estructura de la tierra
- La tectónica de placas.
- El origen de la vida.

CONTENIDOS RELEVANTES 2ª EVALUACIÓN

- La evolución, teorías.
- Origen y evolución de la humanidad, primates, homínidos y primeros humanos.
- Revolución genética, El ADN, niveles de organización genética, la información genética
- Aplicaciones de la genética e ingeniería genética

CONTENIDOS RELEVANTES 3ª EVALUACIÓN

- Medicina y salud
- Evolución Histórica de la medicina
- La cirugía
- Técnicas de diagnóstico
- Salud y salud pública.