

MATRIZ DE ESPECIFICACIONES DE LA ASIGNATURA DE BIOLOGIA		
BLOQUES DE CONTENIDO	PORCENTAJE ASIGNADO AL BLOQUE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
Bloque 1. La base molecular y fisicoquímica de la vida.	20%	<p>Clasifica los tipos de bioelementos relacionando cada uno de ellos con su proporción y función biológica.</p> <p>Relaciona la estructura química del agua con sus funciones biológicas.</p> <p>Distingue los tipos de sales minerales, relacionando composición con función.</p> <p>Contrasta los procesos de difusión, osmosis y diálisis, interpretando su relación con la concentración salina de las células.</p> <p>Reconoce y clasifica los diferentes tipos de biomoléculas orgánicas, relacionando su composición química con su estructura y su función.</p> <p>Identifica los monómeros y distingue los enlaces químicos que permiten la síntesis de las macromoléculas: enlaces O-glucosídico, enlace éster, enlace peptídico, O-nucleósido.</p> <p>Describe la composición y función de las principales biomoléculas orgánicas.</p> <p>Contrasta el papel fundamental de los enzimas como biocatalizadores, relacionando sus propiedades con su función catalítica.</p> <p>Identifica los tipos de vitaminas asociando su imprescindible función con las enfermedades que previenen.</p>
Bloque 2. La célula viva. Morfología, estructura y fisiología celular.	35%	<p>Compara una célula procariota con una eucariota, identificando los orgánulos citoplasmáticos.</p> <p>Analiza la relación existente entre la composición química, la estructura y la ultraestructura de los</p>

BIOLOGÍA

		<p>orgánulos celulares y su función.</p> <p>Identifica las fases del ciclo celular explicitando los principales procesos que ocurren en cada una de ellas.</p> <p>Reconoce en distintas microfotografías y esquemas las diversas fases de la mitosis y de la meiosis indicando los acontecimientos básicos que se producen en cada una de ellas.</p> <p>Establece las analogías y diferencias más significativas entre mitosis y meiosis.</p> <p>Resume la relación de la meiosis con la reproducción sexual, el aumento de la variabilidad genética y la posibilidad de evolución de las especies.</p> <p>Define e interpreta los procesos catabólicos y los anabólicos, así como los intercambios energéticos asociados a ellos.</p> <p>Sitúa, a nivel celular y a nivel de orgánulo, el lugar donde se producen cada uno de estos procesos, diferenciando en cada caso las rutas principales de degradación y de síntesis y los enzimas y moléculas más importantes responsables de dichos procesos.</p> <p>Contrasta las vías aeróbicas y anaeróbicas estableciendo su relación con su diferente rendimiento energético.</p> <p>Identifica y clasifica los distintos tipos de organismos fotosintéticos.</p> <p>Localiza a nivel subcelular donde se llevan a cabo cada una de las fases destacando los procesos que tienen lugar.</p> <p>Valora el papel biológico de los organismos quimiosintéticos.</p>
Bloque 3. Genética y evolución.	25%	Describe la estructura y composición química del ADN, reconociendo su importancia biológica como molécula responsable del almacenamiento, conservación y transmisión de la información genética.

BIOLOGÍA

		<p>Diferencia las etapas de la replicación e identifica los enzimas implicados en ella.</p> <p>Establece la relación del ADN con el proceso de la síntesis de proteínas.</p> <p>Diferencia los tipos de ARN, así como la función de cada uno de ellos en los procesos de transcripción y traducción.</p> <p>Reconoce las características fundamentales del código genético aplicando dicho conocimiento a la resolución de problemas de genética molecular.</p> <p>Interpreta y explica esquemas de los procesos de replicación, transcripción y traducción.</p> <p>Resuelve ejercicios prácticos de replicación, transcripción y traducción, y de aplicación del código genético.</p> <p>Identifica, distingue y diferencia los enzimas principales relacionados con los procesos de transcripción y traducción.</p> <p>Describe el concepto de mutación estableciendo su relación con los fallos en la transmisión de la información genética.</p> <p>Clasifica las mutaciones identificando los agentes mutagénicos más frecuentes.</p> <p>Analiza y predice aplicando los principios de la genética Mendeliana, los resultados de ejercicios de transmisión de caracteres autosómicos, caracteres ligados al sexo e influidos por el sexo.</p> <p>Argumenta distintas evidencias que demuestran el hecho evolutivo.</p> <p>Identifica los principios de la teoría darwinista y neodarwinista, comparando sus diferencias.</p> <p>Ilustra la relación entre mutación y recombinación, el aumento de la diversidad y su influencia en la evolución de los seres vivos.</p>
--	--	--

BIOLOGÍA

<p>Bloque 4. El mundo de los microorganismos y sus aplicaciones. Biotecnología.</p>	<p>10%</p>	<p>Clasifica los microorganismos en el grupo taxonómico al que pertenecen.</p> <p>Analiza la estructura y composición de los distintos microorganismos.</p> <p>Reconoce y explica el papel fundamental de los microorganismos en los ciclos geoquímicos.</p> <p>Relaciona los microorganismos patógenos más frecuentes con las enfermedades que originan.</p> <p>Analiza la intervención de los microorganismos en numerosos procesos naturales e industriales y sus numerosas aplicaciones.</p> <p>Reconoce e identifica los diferentes tipos de microorganismos implicados en procesos fermentativos de interés industrial.</p> <p>Valora las aplicaciones de la biotecnología y la ingeniería genética en la obtención de productos farmacéuticos, en medicina y en biorremediación para el mantenimiento y mejora del medio ambiente.</p>
<p>Bloque 5. La autodefensa de los organismos. La inmunología y sus aplicaciones.</p>	<p>10%</p>	<p>Analiza los mecanismos de autodefensa de los seres vivos identificando los tipos de respuesta inmunitaria.</p> <p>Describe las características y los métodos de acción de las distintas células implicadas en la respuesta inmune.</p> <p>Compara las diferentes características de la respuesta inmune primaria y secundaria.</p> <p>Define los conceptos de antígeno y de anticuerpo, y reconoce la estructura y composición química de los anticuerpos.</p> <p>Clasifica los tipos de reacción antígeno-anticuerpo resumiendo las características de cada una de ellas.</p> <p>Destaca la importancia de la memoria inmunológica en el mecanismo de acción de la respuesta</p>

BIOLOGÍA

		<p>inmunitaria asociándola con la síntesis de vacunas y sueros.</p> <p>Resume las principales alteraciones y disfunciones del sistema inmunitario, analizando las diferencias entre alergias e inmunodeficiencias.</p> <p>Describe el ciclo de desarrollo del VIH.</p> <p>Clasifica y cita ejemplos de las enfermedades autoinmunes más frecuentes así como sus efectos sobre la salud.</p> <p>Describe los problemas asociados al trasplante de órganos identificando las células que actúan.</p>
--	--	--

NÚMERO DE PREGUNTAS: 5		
Abiertas	Semiabiertas	De opción múltiple
0	5	0