

6.3.1 CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN, Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE

TRIMESTRE: PRIMERO				
U.D.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	%	ESTANDARES DE APRENDIZAJE (COMPETENCIAS CLAVE)	%
Bloque 1. La base molecular y fisicoquímica de la vida				
1	1. Determinar las propiedades de los bioelementos que les hacen indispensables para la vida.	10	1.1. Clasifica los bioelementos por su abundancia y relaciona sus propiedades con sus funciones biológicas.	5
			1.2. Identifica y describe los enlaces químicos que permiten la formación de biomoléculas inorgánicas y orgánicas.	5
	2. Argumentar las razones por las cuales el agua y las sales minerales son fundamentales en los procesos biológicos.	10	2.1. Analiza y relaciona la estructura química del agua con sus propiedades y funciones biológicas.	5
			2.2. Distingue las sales minerales disueltas y precipitadas relacionándolas con las funciones que realizan.	2,5
			2.3. Argumenta la importancia del agua y las sales minerales en la homeostasis celular.	2,5
	3. Caracterizar los tipos de biomoléculas orgánicas relacionando su composición química con su estructura y función. orgánicas.	20	3.1. Reconoce y clasifica los diferentes tipos de biomoléculas orgánicas.	5
			3.2. Identifica los monómeros y distingue los enlaces químicos que permiten la síntesis de las macromoléculas orgánicas.	5
			3.3. Detalla la función de las principales biomoléculas orgánicas y las relaciona con su estructura.	5
			3.4. Detalla métodos de aislamiento de las diferentes biomoléculas.	2,5
			3.5. Diseña y describe experiencias para identificar en muestras biológicas la presencia de distintas biomoléculas	2,5
4. Comprender la función biocatalizadora de los enzimas valorando su importancia biológica.	10	4.1. Explica el papel fundamental de los enzimas como biocatalizadores y relaciona sus propiedades con su función.	5	
		4.2. Expone la cinética enzimática y los factores que la determinan.	5	
5. Señalar la importancia de las vitaminas para el mantenimiento de la vida.	5	5.1. Define vitaminas y las clasifica según su naturaleza química y asocia su modo de acción con su función y con las enfermedades que previenen.	5	
Bloque 2. La célula viva. Morfología, estructura y fisiología celular				
2	1. Conocer el desarrollo de la investigación en biología a partir de la aparición de las técnicas de microscopía.	5	1.1. Argumenta la importancia de la microscopía en la evolución de la investigación biológica.	1
			1.2. Reconoce la importancia de la Teoría Celular.	2
			1.3. Explica y compara el microscopio óptico y el electrónico.	1

	2. Establecer las diferencias entre células procariota y eucariota y células animal y vegetal.	5	2.1. Compara las diferentes organizaciones celulares identificando los orgánulos citoplasmáticos presentes en ellas.	5
	3. Identificar y representar los orgánulos celulares y describir la función que desempeñan.	10	3.1. Describe las diferentes partes de una célula eucariota analizando las funciones que desempeñan.	5
			3.2. Relaciona la composición química, la estructura y la ultraestructura con la función de los orgánulos celulares.	5
	4. Analizar el ciclo celular y diferenciar sus fases.	5	4.1. Enumera y expresa las fases del ciclo celular e identifica los principales procesos que ocurren en cada una ellas.	5
	5. Distinguir los tipos de división celular y desarrollar los acontecimientos que ocurren en cada fase de los mismos.	10	5.1. Reconoce en microfotografías y esquemas las fases de la mitosis y de la meiosis, describiendo los acontecimientos que se producen en ellas.	5
			5.2. Argumenta las analogías y diferencias más significativas entre mitosis y meiosis.	5
	6. Argumentar la relación de la meiosis con la reproducción sexual y la variabilidad genética de las especies.	5	6.1. Analiza la relación de la meiosis con la reproducción sexual, la variabilidad genética y la evolución de las especies.	5
	7. Examinar y comprender la importancia de las membranas en los procesos de regulación de los intercambios celulares para el mantenimiento de la vida.	5	7.1. Describe los tipos de transporte a través de las membranas, explicando detalladamente las características de cada uno de ellos.	2,5
			7.2. Expone los procesos de exocitosis y endocitosis.	2,5

TRIMESTRE: SEGUNDO

U.D	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		ESTANDARES DE APRENDIZAJE	
Bloque 2. La célula viva. Morfología, estructura y fisiología celular				
3	8. Conocer la clasificación de los organismos según su metabolismo.	5	8.1. Explica la clasificación metabólica de los organismos.	5
	9. Comprender el metabolismo como proceso global. Analizar la relación energética y molecular entre catabolismo y anabolismo.	5	9.1. Define metabolismo y describe la relación entre los procesos catabólicos y anabólicos, así como los intercambios energéticos que se establecen entre ellos.	5
	10. Describir detalladamente las fases de la respiración celular y las fermentaciones, indicando su localización, los productos iniciales y finales y su rendimiento energético.	10	10.1. Localiza y describe las etapas de los procesos respiratorios y las enzimas y moléculas implicadas.	5
			10.2. Localiza y describe las etapas de las fermentaciones y las enzimas y moléculas implicadas	5
	11. Diferenciar la vía aerobia de la anaerobia y resaltar la importancia de las fermentaciones en la industria.	5	11.1. Compara las vías aeróbicas y anaeróbicas.	2,5
			11.2. Argumenta la importancia de las fermentaciones en procesos industriales.	2,5
	12. Conocer el proceso de fotosíntesis en distintos organismos. Diferenciar las fases en las que se divide y su localización.	10	12.1. Identifica y clasifica los distintos tipos de organismos fotosintéticos.	2,5
			12.2. Describe las fases de la fotosíntesis y localiza los procesos que tienen lugar.	5
			12.3. Justifica la importancia biológica de la fotosíntesis.	2,5
	13. Conocer la quimiosíntesis y los organismos que la realizan valorando su importancia.	5	13.1. Define el proceso de quimiosíntesis y razona el papel biológico de los organismos quimiosintéticos.	5
Bloque 3. Genética y evolución				
4	1. Analizar el papel del ADN como portador de la información genética.	5	1.1. Describe la estructura y composición química del ADN, reconociendo su importancia biológica como molécula responsable del almacenamiento, conservación y transmisión de la información genética.	5
	2. Distinguir las etapas de la replicación diferenciando los enzimas implicados en ella.	5	2.1. Expone el proceso de la replicación del ADN e identifica los enzimas implicados en ella, diferenciando las etapas en procariontes y eucariontes.	5
	3. Establecer la relación del ADN con la síntesis de proteínas.	7,5	3.1. Expone los procesos de transcripción y traducción diferenciando los tipos de ARN y la función de cada uno de ellos.	2,5
			3.2. Identifica y distingue los enzimas principales que intervienen en los procesos de transcripción y traducción.	2,5
			3.3. Analiza las características fundamentales del código genético.	2,5
	4. Elaborar e interpretar esquemas de los procesos de replicación, transcripción y traducción.	5	4.1. Elabora, interpreta y explica esquemas de los procesos de replicación, transcripción y traducción.	2,5
			4.2. Resuelve ejercicios prácticos de replicación, transcripción y traducción, aplicando el código genético.	2,5

5. Definir el concepto de mutación distinguiendo los principales tipos y agentes mutagénicos.	5	5.1. Define y analiza el concepto de mutación.	2,5
		5.2. Clasifica las mutaciones e identifica los agentes mutagénicos más frecuentes.	2,5
6. Contrastar la relación entre mutación y cáncer	2,5	6.1. Explica la relación entre mutación y cáncer determinando los riesgos que implican algunos agentes mutagénicos.	2,5
7. Conocer los avances y las aplicaciones de la ingeniería genética.	2,5	7.1. Resume las técnicas utilizadas en ingeniería genética y describe sus aplicaciones en diferentes campos.	2,5
8. Analizar los progresos en el conocimiento del genoma humano y su influencia en los nuevos tratamientos.	2,5	8.1. Informa de los descubrimientos más recientes sobre el genoma humano y de su influencia en los nuevos tratamientos y valora las implicaciones éticas y sociales.	2,5
9. Formular los principios de la Genética mendeliana aplicando las leyes de la herencia en la resolución de problemas.	10	9.1. Enuncia y aplica las Leyes de Mendel para la resolución de problemas de transmisión de caracteres autosómicos, ligados al sexo e influidos por el sexo.	10
10. Identificar las evidencias del proceso evolutivo	5	10.1. Expone y razona argumentos a favor del hecho evolutivo.	5
11. Reconocer y distinguir los principios del Darwinismo y de la Teoría Sintética.	5	11.1. Compara los principios del Darwinismo y de la Teoría Sintética.	5
12. Determinar los mecanismos por los que evoluciona la composición genética de las poblaciones (selección natural, mutación, migración, deriva genética, endogamia...).	2,5	12.1. Enumera y explica los factores que influyen en las frecuencias génicas dentro de las poblaciones.	2,5
13. Reconocer la importancia de la mutación y la recombinación en la evolución de las especies.	2,5	13.1. Argumenta sobre la importancia de la mutación y recombinación para la evolución de las especies.	2,5

TRIMESTRE: TERCERO

U.D.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	%	ESTANDARES DE APRENDIZAJE	%
Bloque 4. El mundo de los microorganismos y sus aplicaciones. Biotecnología				
5	1. Diferenciar los tipos de microorganismos y las formas acelulares en función de sus características estructurales y funcionales.	10	1.1. Clasifica los microorganismos atendiendo a sus características estructurales y funcionales.	5
			1.2. Indica las características estructurales y funcionales de las formas acelulares.	5
	2. Identificar los métodos de aislamiento y cultivo de los microorganismos.	5	2.1. Describe técnicas instrumentales que permiten el aislamiento, cultivo y estudio de los microorganismos para la experimentación biológica.	0,5
	3. Conocer las técnicas de esterilización y pasteurización.	5	3.1. Explica las técnicas de esterilización y pasteurización.	0,5
	4. Valorar la importancia de los microorganismos en los ciclos biogeoquímicos.	5	4.1. Reconoce y explica el papel fundamental de los microorganismos en los ciclos biogeoquímicos.	0,5
5. Reconocer las enfermedades más frecuentes transmitidas por los microorganismos.	10	5.1. Relaciona los microorganismos patógenos más frecuentes con las enfermedades que originan.	10	

	6. Estudiar las aplicaciones de la biotecnología y la microbiología en la industria alimentaria y farmacéutica y en la mejora del medio ambiente.	5	6.1. Analiza la intervención de los microorganismos en procesos naturales e industriales.	2,5
			6.2. Investiga las aplicaciones de los microorganismos en la biotecnología justificando su importancia en distintos campos (medicina, biorremediación, industria alimentaria...).	2,5
Bloque 5. La autodefensa de los organismos. La inmunología y sus aplicaciones				
6	1. Conocer el concepto de inmunidad.	5	1.1. Concreta el concepto de inmunidad y describe el sistema inmunitario.	2,5
			1.2. Precisa los conceptos de antígeno y de anticuerpo.	2,5
	2. Distinguir entre inmunidad inespecífica y específica diferenciando sus características.	15	2.1. Diferencia entre inmunidad inespecífica y específica.	5
			2.2. Describe los mecanismos de respuesta humoral y celular.	5
			2.3. Expresa las diferencias entre la respuesta inmune primaria y secundaria.	5
	3. Identificar la estructura de los distintos tipos de anticuerpos.	5	3.1. Detalla la estructura de los distintos tipos de anticuerpos.	5
	4. Diferenciar los tipos de reacción antígeno-anticuerpo	5	4.1. Clasifica y explica los tipos de reacción antígeno-anticuerpo	5
	5. Distinguir entre inmunidad natural y artificial y valorar la importancia de los sueros y las vacunas en la lucha contra las enfermedades infecciosas.	10	5.1. Describe inmunidad natural y artificial.	5
			5.2. Analiza la acción de sueros y vacunas y argumenta su importancia en la lucha contra las enfermedades infecciosas.	5
	6. Investigar la relación existente entre las disfunciones del sistema inmune y algunas patologías.	10	6.1. Indica en qué consisten los procesos alérgicos y sus efectos.	2,5
			6.2. Explica las inmunodeficiencias.	2,5
			6.3. Identifica las fases del ciclo de desarrollo del VIH.	2,5
			6.4. Define enfermedad autoinmune y cita ejemplos.	2,5
	7. Valorar los avances de la Inmunología en la mejora de la salud de las personas.	2,5	7.1. Argumenta la importancia de la producción de anticuerpos monoclonales en la lucha contra el cáncer	2,5
8. Conocer la importancia de los trasplantes de órganos y sus limitaciones, reflexionando sobre las condiciones éticas que deben cumplir.	7,5	8.1. Clasifica los trasplantes de órganos y describe los problemas de rechazo asociados.	2,5	
		8.2. Reflexiona sobre la importancia de la donación de órganos y los problemas éticos asociados	2,5	
		8.3. Informa sobre el funcionamiento del Sistema Nacional de Trasplantes.	2,5	

6.3.2 ASPECTOS A TENER EN CUENTA PARA SUPERAR LA MATERIA

Una vez calificados cada uno de los criterios de calificación y sus respectivos estándares programados para una determinada evaluación y agrupados por Unidades Didácticas, **la nota final en una determinada evaluación será igual a la media aritmética de las 2 Unidades Didácticas que hay planificadas por evaluación. Para superar la materia en cualquiera de las 3 evaluaciones**, el alumno deberá obtener en la anterior media aritmética una nota igual o

superior a 5, teniendo que obtener en ambas Unidades Didácticas como mínimo una nota igual o superior a 4, de no ser así la evaluación estará suspensa.

Finalmente, **para superar la materia en un determinado curso**, la nota final en la evaluación ordinaria de mayo tendrá que ser **igual o superior a 5 en las tres evaluaciones**. Es importante tener en cuenta que según planificamos en esta evaluación no todos los trimestres tienen la misma duración, ni la misma cantidad criterios, ni estándares, ni, por tanto, la misma dificultad. La tercera evaluación es mucho más corta que la segunda y tiene menor peso de contenidos, por lo tanto, tiene que tener un menor valor en la incidencia de la nota final de la materia. La tabla que aparece a continuación es la que utilizaremos como referente para el cálculo de la nota final de la materia.

	UNIDADES DIDÁCTICAS	BLOQUE	CRITERIOS EVALUACIÓN	% EVALUACIÓN	% CURSO	
1ª EV.	1. BIOQUÍMICA	1	1 a 5	5,5	2,2	4
	2. LA CÉLULA	2	1 a 7	4,5	1,8	
2ª EV.	3. METABOLISMO CELULAR	2	8 a 13	4	1,8	4,6
	4. GENÉTICA, MUTACIONES Y EVOLUCIÓN	3	1 a 13	6	2,8	
3ª EV.	5. MICROORGANISMO	4	1 a 6	4	0,6	1,4
	6. SISTEMA INMUNE	5	1 a 8	6	0,8	

Es importante tener en cuenta que para aprobar la materia en la evaluación ordinaria **las 3 evaluaciones tienen que estar aprobadas**. Una vez cumplido esto bastaría con el **siguiente cálculo para conocer la nota final ordinaria de la materia**:

$$\text{Nota final: (Nota 1ª evaluación) x 0,4 + (Nota 2ª evaluación x 0,46) + (Nota 3ª evaluación x 0,14) =}$$

Es importante tener claro que en el resultado de las medias aritméticas tanto en la nota de evaluaciones como en la nota final habrá que obtener un par de decimales. En el boletín de **notas de evaluación la aproximación se hará hacia el número entero inferior**. En todo caso, la nota de la evaluación para calcular la nota final de mayo no será la que aparezca en el boletín sino la realmente obtenido con decimales (por ejemplo, si la nota de la 1ª evaluación es de 6,67 la nota que aparecerá en el boletín será de 6, aunque para calcular la nota final en mayo se usará el 6,67). En **la nota final de mayo**, si en el resultado de la media aritmética el primer decimal es mayor de 5 **se aproximará al número entero superior más cercano** (por ejemplo un 5,6 supondrá un 6 en el boletín, pero un 5,55 supondrá un 5 en el boletín).

Con el objeto de fomentar el buen uso del lenguaje y la **ortografía** en nuestros alumnos y considerando que es una labor integral que hay que afrontarla desde todos los departamentos, desde el nuestro se tendrá en cuenta a la hora de valorar los exámenes, trabajos o actividades. Consideramos que si el número de faltas de ortografía es excesivo, reiterado o las faltas son de especial gravedad en tareas, trabajos o exámenes ello **podrá conllevar una pérdida en la puntuación de hasta 1 punto** en el global del examen, trabajo o actividad. La graduación en la pérdida de puntuación por faltas de ortografía en las pruebas dependerá de cada profesor, el será el que tenga en cuenta el número de faltas, la reiteración, la gravedad de las faltas, etc.