



Junta de Castilla y León

Consejería de Educación

Los criterios de evaluación y los contenidos de Biología son los establecidos en el anexo III del Decreto 40/2022, de 29 de septiembre. Igualmente, los temas transversales están determinados en los apartados 1 y 2 del artículo 9 del Decreto 40/2022, de 29 de septiembre.

<i>Criterios de evaluación</i>	<i>Peso CE</i>	<i>Contenidos de materia</i>	<i>Contenidos transversales</i>	<i>Indicadores de logro</i>	<i>SA</i>
1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos biológicos, seleccionando, contrastando e interpretando información presentada en diferentes lenguas y formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas u otros), utilizando métodos inductivos y deductivos que permitan integrar con creatividad diversos medios y soportes. (CCL2, CCL3, CP1, STEM1, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA4, CCEC4.1)	6	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A8, A9, C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, D1, D2, D3, D4, D5	CT4 CT5	1.1.1 Reconoce modelos y fórmulas estructurales de la molécula de agua y lo asocia a sus principales propiedades y funciones 1.1.2 Reconoce modelos y fórmulas estructurales de los glúcidos y lo asocia a sus principales propiedades 1.1.3 Reconoce modelos y fórmulas estructurales de las proteínas y enzimas lo asocia a sus principales propiedades 1.1.4 Reconoce modelos y fórmulas estructurales de los ácidos nucleicos y lo asocia a sus principales propiedades 1.1.5 Explica el funcionamiento de los sistemas tampón fosfato y bicarbonato 1.1.6 Reconoce esquemas de los principales tipos de microscopios utilizados en Biología 1.1.7 Reconoce los componentes de la membrana plasmática y explica su estructura, composición, funciones y el transporte de moléculas. 1.1.8 Compara los distintos modelos de organización celular. 1.1.9 Dibuja y/o reconoce y compara orgánulos celulares y su estructura y funciones. 1.1.10 Dibuja y/o reconoce y define los principales conceptos de la composición	SA 1, SA2, SA3, SA4, SA5, SA 6, SA7, SA8, SA9, SA 10, SA 11

				del núcleo celular. 1.1.11 Dibuja, interpreta y/o explica diferentes modelos, esquemas, dibujos relacionados con la inmunología y las enfermedades infecciosas	
--	--	--	--	---	--

1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los contenidos de la materia, transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología, con fluidez lingüística (teniendo en cuenta que la mayoría de la información científica se transmite en lengua inglesa), y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos o contenidos y herramientas digitales, entre otros) y respondiendo de manera fundamentada y precisa a las cuestiones que puedan surgir durante el proceso, manteniendo una actitud cooperativa y respetuosa. (CCL1, CP1, STEM4, CD2, CD3)	1	A7	CT4 CT5 CT2	1.2.1 Utiliza una terminología concisa y rigurosa para realizar el trabajo de investigación, plasmando las conclusiones y resultados en el formato adecuado.	SA 4
1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los contenidos de la materia, generando nuevo conocimiento, considerando los puntos fuertes y débiles de diferentes posturas de forma razonada con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás y fomentando la cohesión social al conocer la diversidad cultural de la sociedad. (CCL1, CCL5, STEM2, CC3, CCEC3.2)	0,5	A7	CT1 CT2 CT3 CT4 CT5	1.3.1 Presenta argumentos válidos y éticos en el desarrollo del trabajo de investigación 1.3.2 Reflexiona sobre la importancia de la investigación en la búsqueda de soluciones a los grandes problemas biológicos con relación a la genética molecular	SA 4



2.1. Plantear y resolver cuestiones y crear contenidos innovadores y sostenibles relacionados con los contenidos de la materia, localizando y citando fuentes de forma adecuada; seleccionando, organizando y analizando críticamente la información mediante el desarrollo de estrategias que mejoren eficazmente su comunicación ampliando su repertorio lingüístico individual. (CCL2, CCL3, CP1, CP2, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3)	10	E1, E2, E3	CT1 CT2 CT3 CT4 CT5	2.1.1. Define y/o explica alguna técnica de Ingeniería genética. 2.1.2. Explica y relaciona la aplicación de la Biotecnología en distintos campos como la salud, la agricultura o el medioambiente. 2.1.3. Destaca y conoce tanto los usos como las implicaciones éticas derivadas del uso de OMG 2.1.4. Resuelve ejercicios de biotecnología de manera autónoma a partir de la información recibida en clase	SA 13
2.2. Contrastar y justificar la veracidad de información relacionada con la materia, con especial énfasis en los textos académicos, utilizando fuentes fiables y aplicando medidas de protección frente al uso de tecnologías digitales, aportando datos y adoptando autonomía en el proceso de aprendizaje junto con una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc. consolidando un juicio propio sobre los aspectos éticos y de actualidad en el campo de la Biología. (CCL2, CCL3, STEM2, CD1, CPSAA4, CC1, CC3)	0,5	A7	CT1 CT2 CT3 CT4 CT5	2.2.1 Diferencia fuentes fiables en un contexto científico para desarrollar el trabajo de investigación	SA 4
2.3. Identificar las publicaciones científicas, seleccionando las bases de datos fiables, veraces y que recogen los artículos correctamente revisados, evaluando los riesgos de usar las tecnologías para dichas búsquedas, haciendo un uso legal, seguro, saludable y sostenible de ellas. (CCL3, STEM2, CD1, CD4)	0,4	A7	CT1 CT2 CT3 CT4 CT5	2.3.1 Usa motores de búsqueda bibliográfica fehacientes y veraces.	SA 4



Junta de Castilla y León

Consejería de Educación

3.1. Evaluar la fiabilidad de las conclusiones de un trabajo de investigación o divulgación científica relacionado con los contenidos de la materia de acuerdo con la interpretación de los resultados obtenidos, teniendo la capacidad de reformular el procedimiento del trabajo de investigación, si fuera necesario. (CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CPSAA4, CE1)	1,5	A7	CT1 CT2 CT3 CT4 CT5	3.1.1 Conoce los instrumentos necesarios a la hora de analizar los distintos procesos biológicos como el uso del método científico en investigación y es capaz de utilizarlo para indagar es su investigación	SA 4
3.2. Identificar las publicaciones científicas dignas de confianza, seleccionando las bases de datos fiables, veraces y que recogen los artículos correctamente revisados, evaluando los riesgos de usar las tecnologías para dichas búsquedas. (CCL3, CD1, CD4, CPSAA4)	0,5	A7	CT1 CT2 CT3 CT4 CT5	3.2.1 Busca información en publicaciones científicas para resolver actividades relacionadas con un trabajo de investigación	SA 4
3.3. Argumentar, utilizando ejemplos concretos, sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar y con sus limitaciones, en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos. (CP1, CP2, CP3, STEM4, CC1, CC3)	0,5	A7	CT1 CT2 CT3 CT4 CT5	3.3.1 Busca información sobre mujeres y hombres científicos relevantes en alguno de los trabajos de investigación propuestos a lo largo del curso.	SA 4



4.1. Explicar fenómenos biológicos, a través del planteamiento y resolución de problemas, buscando y utilizando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad junto con las estrategias y recursos adecuados, transmitiendo los elementos más relevantes de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, esquemas, etc.) aprovechando las posibilidades que ofrecen las tecnologías de la información y la comunicación. (CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD5, CPSAA1.1, CPSAA4)	20	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A8, A9, C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, D1, D2, D3, D4, D5	CT4 CT5	4.1.1. Resuelve ejercicios de biomoléculas de manera autónoma a partir de la información recibida en clase. 4.1.2. Resuelve ejercicios de metabolismo de manera autónoma a partir de la información recibida en clase 4.1.3. Resuelve ejercicios de biología celular de manera autónoma a partir de la información recibida en clase.	SA 1, SA2, SA3, SA4, SA5, SA 6, SA7, SA8, SA9, SA 10, SA 11
4.2. Analizar críticamente la solución a un problema utilizando los contenidos de la materia Biología y reformular los procedimientos utilizados o conclusiones, si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o encontrados con posterioridad, desarrollando, de esta manera, una personalidad autónoma y gestionando constructivamente los cambios. (CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, CPSAA1.2, CPSAA5, CE3)	5	F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7	CT4 CT5	4.2.1. Resuelve problemas relacionados con la inmunología, aplicando los conceptos principales y definiendo alguno de ellos. 4.2.2. Representa y/o explica el papel defensivo de los distintos componentes del sistema inmune. 4.2.3. Explica y/o clasifica los distintos tipos de inmunidad y explica alguna anomalía del Sistema Inmune.	SA 14
5.1. Argumentar sobre la importancia de adoptar hábitos saludables y un modelo de desarrollo sostenible, basándose en los principios de la biología molecular y relacionándolos con los procesos macroscópicos. (CCL3, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC3, CC4)	5	A7	CT1 CT2 CT3 CT4 CT5	5.1.1. Elabora un trabajo escrito en el que reflexiona y argumenta sobre sus hábitos saludables en alimentación y sus posibles repercusiones en la salud y lo relaciona con las biomoléculas.	SA 4



5.2. Analizar y explicar los fundamentos de la biología molecular en relación con el funcionamiento de los sistemas biológicos apreciando la repercusión sobre la salud. (CCL1, STEM2, STEM5, CE1)	15	B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10	CT4 CT5	5.2.1. Resuelve preguntas planteadas en torno al dogma central de la biología. 5.2.2. Resuelve problemas de genética de manera autónoma a partir de la información recibida en clase, aplicando los conceptos principales y definiendo alguno de ellos. 5.2.3. Explica los tipos de mutaciones, resuelve problemas utilizando correctamente el código genético y define alguno de los conceptos relacionados 5.2.5. Analiza la implicación de las mutaciones con la evolución y la biodiversidad.	SA 12
6.1. Explicar las características y procesos vitales de los seres vivos mediante el análisis de sus biomoléculas, de las interacciones bioquímicas entre ellas y de sus reacciones metabólicas. (CCL1, CCL2, STEM2, STEM4, CD1, CC4)	34	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A8, A9, C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, D1, D2, D3, D4, D5	CT4 CT5	6.1.1 Explica las propiedades del agua y las sales minerales. 6.1.2 Reconoce, clasifica, dibuja, compara glúcidos y razona sus propiedades y funciones. 6.1.3 Reconoce, clasifica, dibuja lípidos y explica sus propiedades y funciones. 6.1.4 Reconoce, clasifica y dibuja aminoácidos, proteínas y enzimas y explica el enlace peptídico, sus estructuras y funciones. 6.1.6 Define los conceptos básicos de enzimología y explica el funcionamiento y la regulación de enzimas.	SA 1, SA2, SA3, SA4, SA5, SA 6, SA7, SA8, SA9, SA 10, SA 11

				6.1.7 Reconoce, clasifica y compara la estructura y funciones de los nucleótidos y los ácidos nucleicos. 6.1.5 Responde preguntas específicas de biomoléculas que no aparecen recogidas en los anteriores indicadores de logro pertenecientes al criterio de evaluación 6.1. 6.1.7 Representa, reconoce y explica el funcionamiento de los diferentes estructuras y orgánulos de las células. 6.1.8 Representa, reconoce y explica las distintas fases de la división mitótica y/o meiótica, así como su significado biológico. 6.1.9 Explica los principales acontecimientos de las fases del ciclo celular, así como su regulación y su relación con el cáncer. 6.1.10 Localiza, reconoce, define y explica los principales acontecimientos, fases y balances energéticos de los procesos catabólicos celulares. 6.1.11 Localiza y diferencia las fases de la fotosíntesis y explica los principales acontecimientos de cada una de ellas.	
--	--	--	--	---	--

6.2. Aplicar metodologías analíticas en el laboratorio utilizando los materiales adecuados con precisión. (STEM1, STEM2, CPSAA4)	0,1	A7	CT1 CT2 CT3 CT4 CT5	6.2.1 Conoce de manera precisa los instrumentos de laboratorio y su uso en relación con la Biología.	SA 4
--	------------	----	---------------------------------	--	------