

I.E.S. MIGUEL SERVET

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS NATURALES

PROGRAMACIÓN 2º BACHILLERATO

BIOLOGÍA

CURSO 2018-19

3.4. BIOLOGÍA 2º BACH

INTRODUCCIÓN

Como se establece en la Orden ECD/494/2016 de 26 de mayo del Departamento de Educación, Cultura y Deporte por la que se establece el currículo de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Aragón, la materia Biología en 2º de bachillerato es una materia optativa de las asignaturas troncales de la modalidad del bachillerato de Ciencias. Se imparte durante 4 horas semanales. Para cursar esta materia es necesario haber aprobado la Biología y Geología de 1º de bachillerato. El texto que seguiremos es el de “**Biología 2 bachillerato**” de la editorial SM.

a) CONTRIBUCIÓN PARA LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE. –B 2º bach

Está contenido en la [Orden ECD/494/2016, de 26 de mayo](#), página 13530

b) OBJETIVOS ESPECÍFICOS. –B 2º bach

Son los recogidos en el anexo II de la [Orden ECD/494/2016, de 26 de mayo](#), página 13531.

c) CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES. –B 2º bach

Recogidos en el anexo II de la [Orden ECD/494/2016, de 26 de mayo](#), página 13533.

BLOQUE 1: La base molecular y fisicoquímica de la vida		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<ul style="list-style-type: none">Los componentes químicos de la célula.<u>Bioelementos: tipos, ejemplos, propiedades y funciones.</u><u>Los enlaces químicos y su importancia en biología.</u><u>Las moléculas e iones inorgánicos: agua y sales minerales.</u>Fisicoquímica de las dispersiones acuosas.<u>Difusión, ósmosis y diálisis.</u><u>Las moléculas orgánicas. Glúcidos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos.</u><u>Enzimas o catalizadores biológicos: Concepto y función.</u>Vitaminas: Concepto. Clasificación	<ol style="list-style-type: none">Determinar las características fisicoquímicas de los bioelementos que les hacen indispensables para la vida.Argumentar las razones por las cuales el agua y las sales minerales son fundamentales en los procesos biológicos.Reconocer los diferentes tipos de macromoléculas que constituyen la materia viva y relacionarlas con sus respectivas funciones biológicas en la célula.Identificar los tipos de monómeros que forman las macromoléculas biológicas y los enlaces que les unen.Determinar la composición química y describir la función, localización y ejemplos	<ol style="list-style-type: none">Describe técnicas instrumentales y métodos físicos y químicos que permiten el aislamiento de las diferentes moléculas y su contribución al gran avance de la experimentación biológica.<ol style="list-style-type: none"><u>Clasifica los tipos de bioelementos relacionando cada uno de ellos con su proporción y función biológica y discrimina los enlaces químicos que permiten la formación de moléculas inorgánicas y orgánicas presentes en los seres vivos..</u><u>Relaciona la estructura química del agua con sus funciones biológicas.</u>Distingue los tipos de sales minerales, relacionando composición con función.<ol style="list-style-type: none"><u>Contrasta los procesos de difusión, ósmosis y diálisis, interpretando su relación con la concentración salina de las células.</u><u>Reconoce y clasifica los diferentes tipos de biomoléculas orgánicas, relacionando su composición química con su estructura y su función.</u><ol style="list-style-type: none">Diseña y realiza experiencias identificando en muestras biológicas la presencia de distintas moléculas orgánicas.Contrasta los procesos de diálisis, centrifugación y electroforesis interpretando su relación con las biomoléculas orgánicas.Identifica los monómeros y distingue los enlaces químicos que permiten la síntesis de

	<p>de las principales biomoléculas orgánicas.</p> <p>1.6. Comprender la función biocatalizadora de los enzimas valorando su importancia biológica.</p> <p>1.7. Señalar la importancia de las vitaminas para el mantenimiento de la vida.</p>	<p><u>las macromoléculas: enlaces O-glucosídico, enlace éster, enlace peptídico, O-nucleósido.</u></p> <p>1.5.1. <u>Describe la composición y función de las principales biomoléculas orgánicas.</u></p> <p>1.6.1. <u>Contrasta el papel fundamental de los enzimas como biocatalizadores, relacionando sus propiedades con su función catalítica.</u></p> <p>1.7.1. <u>Identifica los tipos de vitaminas asociando su imprescindible función con las enfermedades que previenen.</u></p>
--	--	---

BLOQUE 2: La célula viva. Morfología, estructura y fisiología celular

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<ul style="list-style-type: none"> • La célula: unidad de estructura y función. • La influencia del progreso técnico en los procesos de investigación. • Del microscopio óptico al microscopio electrónico. • <u>Morfología celular.</u> • <u>Estructura y función de los orgánulos celulares.</u> • <u>Modelos de organización en procariontes y eucariontes.</u> • <u>Células animales y vegetales.</u> • La célula como un sistema complejo integrado: estudio de las funciones celulares y de las estructuras donde se desarrollan. • <u>El ciclo celular.</u> • <u>La división celular.</u> • <u>La mitosis en células animales y vegetales.</u> • <u>La meiosis. Su necesidad biológica en la reproducción sexual. Importancia en la evolución de los seres vivos.</u> • Las membranas y su función en los intercambios celulares. • Permeabilidad selectiva. • Los procesos de endocitosis y exocitosis. • Introducción al metabolismo: catabolismo y anabolismo. 	<p>2.1. Establecer las diferencias estructurales y de composición entre células procariontes y eucariontes.</p> <p>2.2. Interpretar la estructura de una célula eucariota animal y una vegetal, pudiendo identificar y representar sus orgánulos y describir la función que desempeñan.</p> <p>2.3. Analizar el ciclo celular y diferenciar sus fases.</p> <p>2.4. Distinguir los tipos de división celular y desarrollar los acontecimientos que ocurren en cada fase de los mismos.</p> <p>2.5. Argumentar la relación de la meiosis con la variabilidad genética de las especies.</p> <p>2.6. Examinar y comprender la importancia de las membranas en la regulación de los intercambios celulares para el mantenimiento de la vida.</p> <p>2.7. Comprender los procesos de catabolismo y anabolismo estableciendo la relación entre ambos.</p> <p>2.8. Describir las fases de la respiración celular, identificando rutas, así como productos iniciales y finales.</p>	<p>2.1.1. <u>Compara una célula procarionte con una eucariota, identificando los orgánulos citoplasmáticos presentes en ellas.</u></p> <p>2.2.1. <u>Esquematiza los diferentes orgánulos citoplasmáticos, reconociendo sus estructuras y analiza la relación existente entre su función y la composición química y la ultraestructura de dichos orgánulos.</u></p> <p>2.3.1. <u>Identifica las fases del ciclo celular explicitando los principales procesos que ocurren en cada una de ellas.</u></p> <p>2.4.1. <u>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 así como establece las analogías y diferencias más significativas entre mitosis y meiosis.</u></p> <p>2.5.1. <u>Resume la relación de la meiosis con la reproducción sexual, el aumento de la variabilidad genética y la posibilidad de evolución de las especies.</u></p> <p>2.6.1. <u>Compara y distingue los tipos y subtipos de transporte a través de las membranas explicando detalladamente las características de cada uno de ellos.</u></p> <p>2.7.1. <u>Define e interpreta los procesos catabólicos y los anabólicos, así como los intercambios energéticos asociados a ellos.</u></p> <p>2.8.1. <u>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.</u></p> <p>2.9.1. <u>Contrasta las vías aeróbicas y anaeróbicas estableciendo su relación con su diferente rendimiento energético.</u></p>

<ul style="list-style-type: none"> • <u>Reacciones metabólicas: aspectos energéticos y de regulación.</u> • <u>La respiración celular, su significado biológico.</u> • <u>Diferencias entre las vías aeróbica y anaeróbica.</u> • <u>Orgánulos celulares implicados en el proceso respiratorio.</u> • <u>Las fermentaciones y sus aplicaciones</u> • <u>La fotosíntesis: Localización celular en procariontes y eucariontes. Etapas del proceso fotosintético. Balance global. Su importancia biológica.</u> • <u>La quimiosíntesis.</u> 	<p>2.9. Diferenciar la vía aerobia de la anaerobia.</p> <p>2.10. Pormenorizar los diferentes procesos que tienen lugar en cada fase de la fotosíntesis.</p> <p>2.11. Justificar su importancia biológica como proceso de biosíntesis, individual para los organismos pero también global en el mantenimiento de la vida en la Tierra.</p> <p>2.12. Argumentar la importancia de la quimiosíntesis.</p>	<p>2. 9.2. <u>Valora la importancia de las fermentaciones en numerosos procesos industriales reconociendo sus aplicaciones.</u></p> <p>2.10.1. Identifica y clasifica los distintos tipos de organismos fotosintéticos.</p> <p>2.10.2. <u>Localiza a nivel subcelular donde se llevan a cabo cada una de las fases destacando los procesos que tienen lugar.</u></p> <p>2.11.1. <u>Contrasta su importancia biológica para el mantenimiento de la vida en la Tierra.</u></p> <p>2.12.1. Valora el papel biológico de los organismos quimiosintéticos.</p>
---	--	---

BLOQUE 3: Genética y evolución		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<ul style="list-style-type: none"> • La genética molecular o química de la herencia. • <u>Identificación del ADN como portador de la información genética.</u> • <u>Concepto de gen.</u> • <u>Replicación del ADN.</u> • <u>Etapas de la replicación.</u> • Diferencias entre el proceso replicativo entre eucariontes y procariontes. • <u>El ARN. Tipos y funciones</u> • <u>La expresión de los genes.</u> • <u>Transcripción y traducción genéticas en procariontes y eucariontes.</u> • <u>El código genético en la información genética</u> • <u>Las mutaciones. Tipos.</u> • Los agentes mutagénicos. • Mutaciones y cáncer. Implicaciones de las mutaciones en la evolución y aparición de nuevas especies. • La ingeniería genética. 	<p>3.1. Analizar el papel del ADN como portador de la información genética.</p> <p>3.2. Distinguir las etapas de la replicación diferenciando los enzimas implicados en ella.</p> <p>3.3. Establecer la relación del ADN con la síntesis de proteínas.</p> <p>3.4. Determinar las características y funciones de los ARN.</p> <p>3.5. Elaborar e interpretar esquemas de los procesos de replicación, transcripción y traducción.</p> <p>3.6. Definir el concepto de mutación distinguiendo los principales tipos y agentes mutagénicos.</p> <p>3.7. Contrastar la relación entre mutación y cáncer</p> <p>3.8. Desarrollar los avances más recientes en el ámbito de la ingeniería genética, así como sus aplicaciones.</p> <p>3.9. Analizar los progresos en el conocimiento del genoma humano y su influencia en los nuevos tratamientos.</p>	<p>3.1.1. <u>Describe la estructura y composición química del ADN, reconociendo su importancia biológica como molécula responsable del almacenamiento, conservación y transmisión de la información genética.</u></p> <p><u>3.2.1. Diferencia las etapas de la replicación e identifica los enzimas implicados en ella.</u></p> <p><u>3.3.1. Establece la relación del ADN con el proceso de la síntesis de proteínas.</u></p> <p>3.4.1. <u>Diferencia los tipos de ARN, así como la función de cada uno de ellos en los procesos de transcripción y traducción.</u></p> <p>3.4.2. <u>Reconoce las características fundamentales del código genético aplicando dicho conocimiento a la resolución de problemas de genética molecular.</u></p> <p>3.5.1. <u>Interpreta y explica esquemas de los procesos de replicación, transcripción y traducción, identificando, distinguiendo y diferenciando los enzimas principales relacionados con estos procesos</u></p> <p>3.5.2. Resuelve ejercicios prácticos de replicación, transcripción y traducción, y de aplicación del código genético.</p> <p>3. 6.1. <u>Describe el concepto de mutación estableciendo su relación con los fallos en la transmisión de la información genética.</u></p> <p>3.6.2. <u>Clasifica las mutaciones identificando los agentes mutagénicos más frecuentes.</u></p> <p>3.7.1. Asocia la relación entre la mutación y el cáncer, determinando los riesgos que implican algunos agentes mutagénicos.</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Principales líneas de investigación. • Organismos modificados genéticamente. • Proyecto genoma: Repercusiones sociales y valoraciones éticas de la manipulación genética y de las nuevas terapias génicas. • <u>Genética mendeliana.</u> • Teoría cromosómica de la herencia. • Determinismo del sexo y herencia ligada al sexo e influida por el sexo. • <u>Evidencias del proceso evolutivo.</u> • <u>Darwinismo y neodarwinismo: la teoría sintética de la evolución.</u> • <u>La selección natural. Principios.</u> • <u>Mutación, recombinación y adaptación.</u> • <u>Evolución y biodiversidad.</u> 	<p>3.10. Formular los principios de la Genética Mendeliana, aplicando las leyes de la herencia en la resolución de problemas y establecer la relación entre las proporciones de la descendencia y la información genética.</p> <p>3.11. Diferenciar distintas evidencias del proceso evolutivo.</p> <p>3.12. Reconocer, diferenciar y distinguir los principios de la teoría darwinista y neodarwinista.</p> <p>3.13. Relacionar genotipo y frecuencias génicas con la genética de poblaciones y su influencia en la evolución.</p> <p>3.14. Reconocer la importancia de la mutación y la recombinación.</p> <p>3.15. Analizar los factores que incrementan la biodiversidad y su influencia en el proceso de especiación.</p>	<p>3.8.1. Resume y realiza investigaciones sobre las técnicas desarrolladas en los procesos de manipulación genética para la obtención de organismos transgénicos.</p> <p>3.9.1. Reconoce los descubrimientos más recientes sobre el genoma humano y sus aplicaciones en ingeniería genética valorando sus implicaciones éticas y sociales.</p> <p>3.10.1. <u>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.</u></p> <p>3.11.1. <u>Argumenta distintas evidencias que demuestran el hecho evolutivo.</u></p> <p>3.12.1. <u>Identifica los principios de la teoría darwinista y neodarwinista, comparando sus diferencias.</u></p> <p>3.13.1. Distingue los factores que influyen en las frecuencias génicas.</p> <p>3.13.2. Comprende y aplica modelos de estudio de las frecuencias génicas en la investigación privada y en modelos teóricos.</p> <p>3.14.1. <u>Ilustra la relación entre mutación y recombinación, el aumento de la diversidad y su influencia en la evolución de los seres vivos.</u></p> <p>3.15.1 Distingue tipos de especiación, identificando los factores que posibilitan la segregación de una especie original en dos especies diferentes.</p>
--	--	---

BLOQUE 4: El mundo de los microorganismos y sus aplicaciones. Biotecnología

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<ul style="list-style-type: none"> • Microbiología. • Concepto de microorganismo. • <u>Microorganismos con organización celular y sin organización celular.</u> • <u>Bacterias.</u> • <u>Virus.</u> • Otras formas acelulares: • Partículas infectivas subvirales. • Hongos microscópicos. • Protozoos. • Algas microscópicas. • Métodos de estudio de los microorganismos. • Esterilización y Pasteurización. • Los microorganismos en los ciclos geoquímicos. 	<p>4.1. Diferenciar y distinguir los tipos de microorganismos en función de su organización celular.</p> <p>4.2. Describir las características estructurales y funcionales de los distintos grupos de microorganismos.</p> <p>4.3. Identificar los métodos de aislamiento, cultivo y esterilización de los microorganismos.</p> <p>4.4. Valorar la importancia de los microorganismos en los ciclos geoquímicos.</p> <p>4.5. Reconocer las enfermedades más frecuentes transmitidas por los microorganismos y utilizar el vocabulario</p>	<p>4.1.1. Clasifica los microorganismos en el grupo taxonómico al que pertenecen.</p> <p>4.2.1. <u>Analiza la estructura y composición de los distintos microorganismos, relacionándolas con su función.</u></p> <p>4.3.1. Describe técnicas instrumentales que permiten el aislamiento, cultivo y estudio de los microorganismos para la experimentación biológica.</p> <p>4.4.1. Reconoce y explica el papel fundamental de los microorganismos en los ciclos geoquímicos.</p> <p>4.5.1. Relaciona los microorganismos patógenos más frecuentes con las enfermedades que originan.</p> <p>4.5.2. Analiza la intervención de los microorganismos en numerosos procesos naturales e industriales y sus numerosas aplicaciones.</p>

<ul style="list-style-type: none"> Los microorganismos como agentes productores de enfermedades. La Biotecnología. Utilización de los microorganismos en los procesos industriales: Productos elaborados por biotecnología 	<p>adecuado relacionado con ellas.</p> <p>4. 6. Evaluar las aplicaciones de la biotecnología y la microbiología en la industria alimentaria y farmacéutica y en la mejora del medio ambiente.</p>	<p>4.6.1. Reconoce e identifica los diferentes tipos de microorganismos implicados en procesos fermentativos de interés industrial.</p> <p>4.6.2. 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 y en procesos alimenticios.</p>
---	---	---

BLOQUE 5: La autodefensa de los organismos. La inmunología y sus aplicaciones

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<ul style="list-style-type: none"> <u>El concepto actual de inmunidad.</u> <u>El sistema inmunitario.</u> <u>Las defensas internas inespecíficas.</u> <u>La inmunidad específica.</u> <u>Características.</u> <u>Tipos: celular y humoral.</u> <u>Células responsables.</u> <u>Mecanismo de acción de la respuesta inmunitaria.</u> <u>La memoria inmunológica.</u> <u>Antígenos y anticuerpos.</u> <u>Estructura de los anticuerpos.</u> Formas de acción. <u>Su función en la respuesta inmune. Inmunidad natural y artificial o adquirida.</u> <u>Sueros y vacunas.</u> Su importancia en la lucha contra las enfermedades infecciosas. <u>Disfunciones y deficiencias del sistema inmunitario.</u> <u>Alergias e inmunodeficiencias.</u> <u>El sida y sus efectos en el sistema inmunitario.</u> Sistema inmunitario y cáncer. Anticuerpos monoclonales e ingeniería genética. <u>El trasplante de órganos y los problemas de rechazo.</u> Reflexión ética sobre la donación de órganos. 	<p>5.1. Desarrollar el concepto actual de inmunidad.</p> <p>5.2. Distinguir entre inmunidad inespecífica y específica diferenciando sus células respectivas.</p> <p>5.3. Discriminar entre respuesta inmune primaria y secundaria.</p> <p>5.4. Identificar la estructura de los anticuerpos.</p> <p>5.5. Diferenciar los tipos de reacción antígeno-anticuerpo.</p> <p>5.6. Describir los principales métodos para conseguir o potenciar la inmunidad.</p> <p>5.7. Investigar la relación existente entre las disfunciones del sistema inmune y algunas patologías frecuentes.</p> <p>5.8. Argumentar y valorar los avances de la Inmunología en la mejora de la salud de las personas.</p>	<p>5.1.1. <u>Analiza los mecanismos de autodefensa de los seres vivos identificando los tipos de respuesta inmunitaria.</u></p> <p>5.2.1. <u>Describe las características y los métodos de acción de las distintas células implicadas en la respuesta inmune.</u></p> <p>5.3.1. <u>Compara las diferentes características de la respuesta inmune primaria y secundaria.</u></p> <p>5.4.1. <u>Define los conceptos de antígeno y de anticuerpo, y reconoce la estructura y composición química de los anticuerpos.</u></p> <p>5.5.1. Clasifica los tipos de reacción antígeno-anticuerpo resumiendo las características de cada una de ellas.</p> <p>5.6.1. <u>Destaca la importancia de la memoria inmunológica en el mecanismo de acción de la respuesta inmunitaria asociándola con la síntesis de vacunas y sueros.</u></p> <p>5.7.1. <u>Resume las principales alteraciones y disfunciones del sistema inmunitario, analizando las diferencias entre alergias e inmunodeficiencias.</u></p> <p>5.7.2. <u>Clasifica y cita ejemplos de las enfermedades autoinmunes más frecuentes así como sus efectos sobre la salud haciendo hincapié en la descripción del ciclo de desarrollo del VIH.</u></p> <p>5.8.1. Reconoce y valora las aplicaciones de la Inmunología e ingeniería genética para la producción de anticuerpos monoclonales.</p> <p>5.8.2. <u>Describe los problemas asociados al trasplante de órganos identificando las células que actúan.</u> Clasifica los tipos de trasplantes, relacionando los avances en este ámbito con el impacto futuro en la donación de órganos.</p>

La distribución temporal de estos contenidos, tomando como referencia el libro de texto de la editorial SM, es la siguiente:

- **Primera Evaluación** : Bloque 1 (se corresponde con los temas 1,2,3,4 ,5 y 6 del libro)
- **Segunda Evaluación**: Bloque 2 (se corresponde con los temas 7,8,9,10,11,12 y 13 del libro)
- **Tercera Evaluación**: Bloque 3 (se corresponde con los temas 14,15,17,18,20 y 21)

d) CONTENIDOS Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES MÍNIMOS. –B 2º bach

Se consideran como conceptos y estándares de aprendizaje evaluables mínimos aquellos que se han subrayado de cada bloque en el apartado anterior.

e) PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN . –B 2º bach

Se utilizarán los siguientes:

- El procedimiento fundamental para evaluar la asignatura serán las pruebas escritas sobre los contenidos vistos en cada una de las evaluaciones.
- Pueden contribuir también a evaluar a los alumnos el trabajo realizado mediante ejercicios, análisis de textos, informes de las prácticas de laboratorio, etc.
- Además, otros aspectos que podrán tenerse en cuenta serán la actitud, el interés, la puntualidad, el comportamiento en clase, la participación en actividades, etc.

f) CRITERIOS DE CALIFICACIÓN. –B 2º bach

1. **La nota de la evaluación** se obtiene a partir de las **pruebas escritas**. Se realizarán dos pruebas por evaluación. Será condición imprescindible para aprobar la evaluación que la nota obtenida en cada una de las pruebas escritas sea igual o superior a un 3. De no ser así la nota máxima de la evaluación será un 4.
2. Aquellos aspectos como la actitud, el interés, la participación, la realización de deberes o tareas, el comportamiento, la puntualidad, etc, se valorarán y podrán incrementar o disminuir la nota final de la evaluación hasta un total de **1 punto como máximo**.
3. **Al final del curso se realizará un examen global** sobre toda la materia. El valor de este global es equivalente al de una evaluación.
4. **En las pruebas y trabajos escritos** además de los contenidos, se tendrá en cuenta la ortografía, la expresión, el dominio del lenguaje tanto común como científico, la presentación, el orden y la limpieza de forma que podrá penalizarse hasta con 1 punto su calificación.
5. **La asistencia a clase**, además de ser obligatoria, es fundamental para un seguimiento correcto de la asignatura por lo que un número de faltas de asistencia, aun siendo justificadas, superior al 25 % puede dar lugar a procedimientos de evaluación específicos.
6. **La no realización de una prueba escrita** únicamente podrá ser debido a un motivo de fuerza mayor y tendrá que ser **justificado por escrito** en los tres primeros días de la incorporación del alumno a clase. Caso de justificarse, esta prueba se realizará en una fecha que determinará el Departamento antes de finalizar esa evaluación. De no justificarse adecuadamente se valorará con un 0.
7. **Evaluación final (convocatoria ordinaria)**: La evaluación final de la materia será la nota media de las 4 notas: las 3 evaluaciones una vez considerada la nota obtenida en la recuperación y la del examen global. Si el resultado de esta nota final es menor de 5, el alumno deberá realizar la prueba extraordinaria de septiembre sobre toda la asignatura.
8. **Los contenidos mínimos de esta asignatura se harán públicos en la web del Instituto.**

Proceso de recuperación y mejora de nota

Para recuperar una evaluación, deberás realizar una prueba escrita sobre los contenidos de la evaluación. Esta prueba se llevara a cabo después de cada evaluación. **Si se suspende** se tomará como nota definitiva de la evaluación la calificación más alta entre la recuperación y la que sacó en la evaluación ordinaria. **Si se aprueba** la recuperación, independientemente de la nota obtenida, se considerará un 5 en la nota definitiva de la evaluación.

Aquellos alumnos que habiendo aprobado la evaluación aspiren a mejorar la nota podrán presentarse al examen de recuperación. **Si se aprueba** les quedará la **nota más alta** entre la obtenida en la evaluación ordinaria y la recuperación. **Si se suspende** se hará la **media** entre esta nota y la obtenida en la evaluación ordinaria.

Prueba extraordinaria de septiembre

La prueba extraordinaria consistirá en una prueba escrita sobre todos los contenidos del curso. Esta prueba se calificará sobre 10 y para superar la convocatoria deberá obtener un 5.

g) EVALUACIÓN INICIAL. –B 2º bach

Durante los primeros días de curso se realizará una prueba inicial (se adjunta en el ANEXO I) a todos los alumnos. Esta prueba será la misma para todos los grupos y estará elaborada coordinadamente por todos los profesores del departamento que vayan a impartir este nivel.

Consistirá en que el alumno escriba una redacción sobre un tema propuesto incluyendo en ella algunos términos relacionados con el tema que se le indican. Posteriormente realizará una serie de ejercicios sobre su propia redacción.

Una vez realizada la prueba se analizará principalmente de forma cualitativa y no cuantitativa ya que su función no es la de aportar las primeras notas del curso sino como medio de diagnóstico.

h) PLAN DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD. –B 2º bach

La atención a la diversidad se contempla en tres niveles o planos: en la programación, en la metodología y en los materiales:

- **Atención a la diversidad en la programación**
En la programación hemos tenido en cuenta que no todos los alumnos progresan a la misma velocidad, ni con la misma profundidad. Por eso, la programación debe asegurar un nivel mínimo para todos ellos, pero, simultáneamente debe dar oportunidades y facilitar herramientas para que se recuperen los contenidos que no se adquirieron en su momento, y de profundizar y ampliar en aquellos que más interesen al alumno con una mayor capacidad intelectual.
- **Atención a la diversidad en la metodología**
Desde el punto de vista metodológico, la atención a la diversidad implica que el profesor:
 - Detecte los conocimientos previos, para proporcionar ayuda cuando se encuentre una laguna anterior.
 - Procure que los contenidos nuevos enlacen con los anteriores, y sean los adecuados al nivel cognitivo.
 - Intente que la comprensión de cada contenido sea suficiente para que el alumno pueda hacer una mínima aplicación del mismo, y pueda enlazar con otros contenidos similares.
- **Atención a la diversidad en los materiales utilizados**
Como material esencial se utilizará el libro de texto. El uso de materiales de refuerzo o de ampliación, tales como las fichas de consolidación y de profundización permite atender a la diversidad en función de los objetivos que se quieran trazar.

i) METODOLOGÍA. –B 2º bach

Se proponen unas estrategias metodológicas básicas:

1. **Asegurar la relación de las actividades de enseñanza y aprendizaje con la vida real** del alumnado, partiendo, siempre que sea posible, de su propia experiencia.
2. Diseñar actividades de enseñanza-aprendizaje que permitan a los alumnos **establecer relaciones sustantivas entre los conocimientos y experiencias previas y los nuevos aprendizajes**, facilitando de este modo la construcción de aprendizajes significativos.
3. **Organizar los contenidos en torno a ejes** que permitan abordar los problemas, las situaciones y los acontecimientos dentro de un contexto y en su globalidad.
4. **Favorecer la interacción alumno-profesor y alumno-alumno**, para que se produzca la construcción de aprendizajes significativos y la adquisición de contenidos de claro componente cultural y social.

5. **Potenciar el interés espontáneo de los alumnos en el conocimiento de los códigos convencionales e instrumentos de cultura**, aun sabiendo que las dificultades que estos aprendizajes conllevan pueden desmotivarles; es necesario preverlas y graduar las actividades en consecuencia.
6. Tener en cuenta las peculiaridades de cada grupo y los ritmos de aprendizaje de cada alumno en concreto, para **adaptar los métodos y recursos a las diferentes situaciones**.
7. **Proporcionar** continuamente **información al alumno sobre el momento del proceso de aprendizaje en el que se encuentra**, clarificando los objetivos que debe conseguir, haciéndole tomar conciencia de sus posibilidades y de las dificultades que debe superar, y propiciando la construcción de estrategias de aprendizaje innovadoras.
8. **Impulsar las relaciones entre iguales** proporcionando pautas que permitan la confrontación y modificación de puntos de vista, la coordinación de intereses, la toma de decisiones colectivas, la ayuda mutua y la superación de conflictos mediante el diálogo y la cooperación.
9. **Diseñar actividades** para conseguir la plena adquisición y consolidación de contenidos teniendo en cuenta que muchos de ellos no se adquieren únicamente a través de las actividades desarrolladas en el contexto del aula, pero que el funcionamiento de la escuela como organización social sí puede facilitar: participación, respeto, cooperación, solidaridad, tolerancia, libertad responsable, etc.

j) PLAN DE LECTURA. –B 2º bach

La materia de Biología exige la configuración y la transmisión de ideas e informaciones. Así pues, el cuidado en la precisión de los términos, en el encadenamiento adecuado de las ideas o en la expresión verbal de las relaciones hará efectiva la contribución de esta materia al desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, en particular en lo relativo a la expresión y comprensión lectoras. El dominio de la terminología específica permitirá, además, comprender suficientemente lo que otros expresan sobre ella.

Pueden servir de modelo los siguientes ejemplos de situaciones, actividades y tareas (que, en su mayoría, se realizan a diario) que deben ser tenidas en cuenta para evaluar el grado de consecución de esta competencia:

a) Interés y el hábito de la lectura

- Practicar la lectura en voz alta, leyendo, en todas las sesiones de clase, la parte correspondiente a los contenidos a tratar en esa sesión (del libro de texto o cualquier otro documento usado como recurso), instando al alumno a mejorar aspectos como la velocidad, la entonación, el ritmo, la pronunciación, etc.
- Lectura comprensiva de textos continuos relacionados con el planteamiento y la resolución de problemas.
- A partir de la lectura del enunciado de las actividades a desarrollar, obtener la idea principal de la cuestión que se propone, para poder dar la respuesta adecuada.
- A partir de la lectura de un texto determinado (periódico, revista, etc.), indicar qué cuadro, representación, gráfico o título de entre diversos posibles es el más adecuado para el conjunto del texto o para alguna parte del mismo.
- Uso de las TIC.

b) Expresión oral: expresarse correctamente en público

- Realizar con carácter cotidiano actividades que permitan al alumno ejercitarse en la expresión en público, tales como:
 1. A partir de la lectura de un texto determinado, parafrasear oralmente lo leído.
 2. Descripción oral ajustada de relaciones cuantitativas y espaciales y procedimientos de resolución de problemas, utilizando la terminología precisa.
 3. Presentación de imágenes, tablas, carteles, etc., con la intención de que el alumno, individualmente o en grupo reducido, describa, narre, explique, razone, justifique y valore oralmente el propósito de la información que ofrecen estos materiales.
 4. La presentación pública, por parte del alumnado, de alguna producción elaborada personalmente o en grupo, sobre algún tema de contenido científico.

5. Los debates en grupo en torno a algún tema, asumiendo para ello papeles o roles diferenciados (animador, secretario, moderador, participante, etc.).
6. La exposición en voz alta de una argumentación, de una opinión personal, de los conocimientos que se tienen en torno a algún tema puntual, como respuesta a preguntas concretas, o a cuestiones más generales, como pueden ser: “¿Qué sabes de...?”, “¿Qué piensas de...?”, “¿Qué quieres hacer con...?”, “¿Qué valor das a...?”, “¿Qué consejo darías en este caso?”, etc.

k) ELEMENTOS TRANSVERSALES. –B 2º bach

A partir de la Biología se pretende fomentar valores desde las dimensiones individual y colectiva. Desde la **dimensión individual** se desarrollarán, principalmente, la autoestima, el afán de superación, el espíritu crítico y la responsabilidad. Desde la **dimensión colectiva** deben desarrollarse el respeto, la justicia, la solidaridad y la creatividad y esperanza.

Además, desde la materia de Biología se tratarán otros contenidos transversales y comunes, que deben afrontarse en todas las materias:

- **Educación cívica y constitucional**, basada en el conocimiento y respeto por los valores constitucionales de libertad, justicia, igualdad y pluralismo político, con especial atención a los derechos y deberes fundamentales: igualdad ante la ley; derecho a la vida; libertad religiosa e ideológica, personal y de expresión; derecho de reunión, asociación y participación; derecho a la educación, al trabajo; etc.
- **Igualdad efectiva entre hombres y mujeres** y ayuden a prevenir la violencia de género. Se adoptará una postura decidida a favor de la prevención de la violencia de género, de la violencia terrorista y de cualquier forma de violencia, racismo o xenofobia.
- **Desarrollo sostenible**. En esta materia hay ciertos contenidos básicos que constituyen las grandes cuestiones de la educación ambiental (el agua, la materia viva, etc.) que van dirigidos a la comprensión de la estructura y componentes de los ecosistemas y a la contemplación de la vida como un todo interrelacionado que hará posible la comprensión y la presentación de los problemas medioambientales
- En cuanto a la **educación para la salud**, destaca en este curso el tratamiento de aspectos tan fundamentales como la genética o la inmunología. Mención especial merece el tratamiento de las sustancias tóxicas o drogas. Desde una perspectiva de rechazo del uso de las drogas, tanto las legales como las ilegales, y proporcionando la información necesaria, se realiza un tratamiento de estas sustancias y de los efectos que producen en el organismo.
- Además, se prestará atención al desarrollo de habilidades que estimulen la adquisición y **desarrollo del espíritu emprendedor**, a partir de aptitudes como la creatividad, la autonomía, la iniciativa, el trabajo en equipo, la confianza en uno mismo, la capacidad de comunicación, la adaptabilidad, la observación y el análisis, la capacidad de síntesis, la visión emprendedora y el sentido crítico

l) ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES. –B 2º bach

No está previsto de momento ninguna actividad extraescolar.

m) MECANISMOS DE REVISIÓN. –B 2º bach

A lo largo del curso en las reuniones del departamento mensualmente y en las reuniones de coordinación por niveles con mayor frecuencia, se irán valorando los diferentes aspectos de la programación tanto en lo referente a contenidos como temporalizaciones o procedimientos y criterios de evaluación y calificación. Caso de considerar conveniente alguna modificación, esta se hará constar en el acta del departamento y memoria anual, se informará a los alumnos y se tendrá en cuenta para la programación del curso próximo.

Tras cada evaluación se valorarán los resultados obtenidos, analizando tanto a nivel general como por grupos las desviaciones que se observen y se tomarán las medidas oportunas para corregirlas.