



CURSO: 22/23

2º Bachillerato

MATERIA: BIOLOGÍA

Los alumnos/as tienen que aprender a (contenidos o criterios de evaluación)

Bloque 1. La base molecular y fisicoquímica de la vida

- 1.1. Determinar las características fisicoquímicas de los bioelementos que les hacen indispensables para la vida.
- 1.2. Argumentar las razones por las cuales el agua y las sales minerales son fundamentales en los procesos biológicos.
- 1.3. Reconocer los diferentes tipos de macromoléculas que constituyen la materia viva y relacionarlas con sus funciones.
- 1.4. Identificar los tipos de monómeros que forman las macromoléculas biológicas y los enlaces que les unen.
- 1.5. Determinar la composición química y describir la función, localización y ejemplos de las principales biomoléculas.
- 1.6. Comprender la función biocatalizadora de los enzimas valorando su importancia biológica.
- 1.7. Señalar la importancia de las vitaminas para el mantenimiento de la vida.
- 1.8. Establecer la relación de nutrientes básicos que aporta la dieta mediterránea andaluza, así como la proporción aproximada de bioelementos y biomoléculas que incluyen algunos de estos alimentos tradicionales.

Bloque 2. La célula viva. Morfología, estructura y fisiología celular

- 2.1. Establecer las diferencias estructurales y de composición entre células procariotas y eucariotas.
- 2.2. Interpretar la estructura de una célula eucariótica animal y una vegetal, pudiendo identificar y representar sus orgánulos y describir la función que desempeñan.
- 2.3. Analizar el ciclo celular y diferenciar sus fases.
- 2.4. Distinguir los tipos de división celular y desarrollar los acontecimientos que ocurren en cada fase de estos.
- 2.5. Argumentar la relación de la meiosis con la variabilidad genética de las especies.
- 2.6. Examinar la importancia de las membranas en la regulación de los intercambios celulares para el mantenimiento de la vida.
- 2.7. Comprender los procesos de catabolismo y anabolismo estableciendo la relación entre ambos.
- 2.8. Describir las fases de la respiración celular, identificando rutas, así como productos iniciales y finales.
- 2.9. Diferenciar la vía aerobia de la anaerobia.
- 2.10. Pormenorizar los diferentes procesos que tienen lugar en cada fase de la fotosíntesis.
- 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.
- 2.12. Argumentar la importancia de la quimiosíntesis.

Bloque 3. Genética y evolución

- 3.1. Analizar el papel del ADN como portador de la información genética.
- 3.2. Distinguir las etapas de la replicación diferenciando los enzimas implicados en ella.
- 3.3. Establecer la relación del ADN con la síntesis de proteínas.
- 3.4. Determinar las características y funciones de los ARN.
- 3.5. Elaborar e interpretar esquemas de los procesos de replicación, transcripción y traducción.
- 3.6. Definir el concepto de mutación distinguiendo los principales tipos y agentes mutagénicos.
- 3.7. Contrastar la relación entre mutación y cáncer.
- 3.8. Desarrollar los avances más recientes en el ámbito de la ingeniería genética, así como sus aplicaciones.
- 3.9. Analizar los progresos en el conocimiento del genoma humano y su influencia en los nuevos tratamientos.
- 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.
- 3.11. Diferenciar distintas evidencias del proceso evolutivo.
- 3.12. Reconocer, diferenciar y distinguir los principios de la teoría darwinista y neodarwinista.
- 3.13. Relacionar genotipo y frecuencias génicas con la genética de poblaciones y su influencia en la evolución.
- 3.14. Reconocer la importancia de la mutación y la recombinación.
- 3.15. Analizar los factores que incrementan la biodiversidad y su influencia en el proceso de especiación.
- 3.16. Citar algunas de las especies endémicas en peligro de extinción de Andalucía, la importancia de su conservación y el estado de los proyectos de recuperación relacionados con las mismas.

Bloque 4. El mundo de los microorganismos y sus aplicaciones. Biotecnología

- 4.1. Diferenciar y distinguir los tipos de microorganismos en función de su organización celular.
- 4.2. Describir las características estructurales y funcionales de los distintos grupos de microorganismos
- 4.3. Identificar los métodos de aislamiento, cultivo y esterilización de los microorganismos.
- 4.4. Valorar la importancia de los microorganismos en los ciclos geoquímicos.
- 4.5. Reconocer las enfermedades más frecuentes transmitidas por los microorganismos y utilizar el vocabulario adecuado.
- 4.6. Evaluar las aplicaciones de la biotecnología y la microbiología en la industria alimentaria y farmacéutica.
- 4.7. Enumerar algunas de las entidades públicas y privadas relacionadas con la biotecnología en nuestra Comunidad Autónoma y realizar un breve resumen de sus actividades y sus implicaciones sociales.

Bloque 5. La autodefensa de los organismos. La inmunología y sus aplicaciones

- 5.1. Desarrollar el concepto actual de inmunidad.
- 5.2. Distinguir entre inmunidad inespecífica y específica diferenciando sus células respectivas.
- 5.3. Discriminar entre respuesta inmune primaria y secundaria.
- 5.4. Identificar la estructura de los anticuerpos.
- 5.5. Diferenciar los tipos de reacción antígeno-anticuerpo.

- 5.6. Describir los principales métodos para conseguir o potenciar la inmunidad.
 5.7. Investigar la relación existente entre las disfunciones del sistema inmune y algunas patologías frecuentes.
 5.8. Argumentar y valorar los avances de la inmunología en la mejora de la salud de las personas.

Trabajamos así (metodología)

La metodología en 2º de bachillerato se orienta a favorecer que el alumnado realice un aprendizaje autónomo, estimular la superación individual, el desarrollo de todas sus potencialidades, fomentar su autoconfianza y promover hábitos de colaboración. Para ello se utilizará una metodología activa.

En general el esquema de trabajo será: se procurará que, al comienzo de cada unidad, el profesor haga un breve resumen de los contenidos que se trabajarán en dicha unidad. Presentará los contenidos de las unidades en power point o a través del libro y explicará los conceptos. Utilizará los medios audiovisuales disponibles en el aula, así como páginas de Internet; además de cuadros explicativos, dibujos y gráficas. Se incitará continuamente a la participación del alumnado para que exponga sus dudas e inquietudes. Y se realizarán actividades que permitan comprender la materia (formato similar a las que deberán responder los alumnos en la PEVAU). Será habitual en el aula resolver aquellas actividades más complejas, posibilitando el debate.

Todo estará sujeto a modificaciones según el transcurso del proceso enseñanza – aprendizaje y por supuesto a como se vaya consiguiendo los criterios de evaluación.

Si la jornada se dedica a la realización de actividades de prácticas en el laboratorio, se utilizará íntegramente todo el tiempo para dicha realización, organizaremos al alumnado bien individualmente, por parejas o pequeños grupos y resolveremos las distintas dudas que vayan surgiendo.

También se fomentará el uso de la plataforma Moodle para ofrecer apuntes, presentaciones y actividades.

Evaluamos así (criterios de calificación)

Para garantizar una evaluación objetiva, se informará a los alumnos a principio de curso, de los objetivos, los contenidos, los criterios de evaluación, recogidos en la Orden del 15 de enero de 2021 y en la programación del departamento, para obtener una calificación positiva en la materia.

Para la evaluación y calificación de los distintos criterios se deberían emplear diferentes técnicas e instrumentos que se resumen a continuación:

- Observación. con el siguiente instrumento: lista de control.
- Pruebas escritas u orales. (formato similar a la PEVAU)
- Producciones del alumnado: Cuestionario Moodle y actividades.

La calificación se realizará atendiendo a los criterios de evaluación establecidos en cada uno de los cinco bloques de contenidos, estableciéndose una ponderación de estos mediante el siguiente porcentaje:

Bloque 1	Bloque 2	Bloque 3	Bloque 4	Bloque 5
15%	25%	30%	13%	17%

La calificación trimestral será la media ponderada de las obtenidas en los criterios bloques o unidades impartidos.

La calificación final de la materia será la media ponderada de las calificaciones obtenidas de los criterios correspondientes a los bloques, recogidos en la tabla anterior.

Se considerará superada la materia si la calificación final es de un 5 o superior, siempre que el alumno/a supere todos y cada uno de los criterios de evaluación de los bloques de contenidos.

Procedimiento de recuperación:

Aquellos alumnos que durante el curso académico no obtengan calificación positiva en algún criterio de evaluación, se planteará para su recuperación, la realización de pruebas escritas u orales de los mismos y su calificación será utilizada para la nota final.

Los alumnos con evaluación negativa al finalizar la evaluación ordinaria tendrán que realizar una prueba extraordinaria en junio.

Para ello, recibirán un informe individualizado donde se les indicará los criterios de evaluación de los bloques no superados y las actividades a realizar. Para superar dicha prueba deberá obtener una calificación de 5 o superior.

Material:

Los materiales que vamos a utilizar:

- Libro de texto: NO ES NECESARIO .
- Materiales elaborados por el profesor. - Otros materiales bibliográficos. Plataforma Moodle.
- Material del laboratorio de Biología y Geología: microscopio óptico, materiales de disección, entre otros.
- Pizarra digital interactiva (en casi todas las aulas).- Modelos analógicos.
- Los recursos derivados de las tecnologías de la información y la comunicación.

El alumno debe disponer desde el principio de curso de: un cuaderno de trabajo o archivador y el libro de texto.

Otras cosas a tener en cuenta:

La ausencia a las pruebas escritas: Si un alumno no se presenta, tendrá derecho a que se le repita dicha prueba, siempre que la ausencia esté debidamente justificada por causa grave o por enfermedad. Será el profesor quien decida cuándo se repita el examen (ya sea antes o después de la evaluación).

A los alumnos que sean sorprendidos copiando en alguna prueba escrita, se les calificará dicha prueba como cero.