

EN LA BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA DE 1º DE BACHILLERATO

UNIDAD DIDÁCTICA 1: NIVELES DE ORGANIZACIÓN Y BASE MOLECULAR DE LA VIDA

CONCRECIÓN CURRICULAR			
Objetivos de la materia de Biología y Geología	Criterios de evaluación	Contenidos	Estándar
<p>4. Realizar una aproximación a los diversos modelos de organización de los seres vivos, tratando de comprender su estructura y funcionamiento como una posible respuesta a los problemas de supervivencia en un entorno determinado.</p> <p>9. Desarrollar actitudes que se asocian al trabajo científico, tales como la búsqueda de información, la capacidad crítica, la necesidad de verificación de los hechos, el cuestionamiento de lo obvio y la apertura ante nuevas ideas, el trabajo en equipo, la aplicación y difusión de los conocimientos, etc., con la ayuda de las tecnologías de la información y la comunicación cuando sea necesario.</p>	1.1. Especificar las características que definen a los seres vivos.	<p>Bloque 1. Los seres vivos: composición y función. Características de los seres vivos y los niveles de organización. Bioelementos y biomoléculas. Relación entre estructura y funciones biológicas de las biomoléculas.</p>	1.1.1. Describir los factores que definen a los seres vivos en términos de nutrición, reproducción y adaptación.
	1.2. Distinguir bioelemento, oligoelemento y biomolécula.		1.2.1. Identificar los bioelementos y oligoelementos en los seres vivos.
	1.3. Diferenciar y clasificar los diferentes tipos de biomoléculas que constituyen la materia viva, relacionándolas con sus respectivas funciones biológicas en la célula.		1.3.1. Describir la estructura físico-química de las biomoléculas y su estructura espacial y conformación.
	1.4. Diferenciar cada uno de los monómeros constituyentes de las macromoléculas orgánicas.		1.4.1. Identificar los monómeros constituyentes de las macromoléculas orgánicas.
	1.5. Reconocer algunas macromoléculas cuya conformación está directamente relacionada con la función que desempeñan.		1.5.1. Analizar la relación entre la conformación y la función biológica de las macromoléculas.

UNIDAD DIDÁCTICA 2: LA CÉLULA

CONCRECIÓN CURRICULAR			
Objetivos de la materia de Biología y Geología	Criterios de evaluación	Contenidos	Estándar
<p>1. Conocer los conceptos, teorías y modelos más importantes y generales de la Biología y la Geología, de forma que permita tener una visión global del campo de conocimiento que abordan y una posible explicación de los fenómenos naturales, aplicando estos conocimientos a situaciones reales y cotidianas.</p> <p>4. Realizar una aproximación a los diversos modelos de organización de la vida.</p>	2.1. Distinguir una célula procariota de una eucariota y una célula animal de una vegetal, analizando sus semejanzas y diferencias.	<p>Bloque 2. La organización celular. Modelos de organización celular: célula procariota y eucariota. Célula animal y célula vegetal. Estructura y función de los orgánulos celulares. El ciclo celular. La división celular: la mitosis y la meiosis. Importancia en la evolución de los seres vivos. Planificación y</p>	2.1.1. Interpretar la estructura y función de las células vivas.
	2.2. Identificar los orgánulos celulares, describiendo su estructura y función.		2.1.2. Perfilar la estructura y función de los orgánulos celulares.
			2.2.1. Representar los orgánulos celulares con su función o función.
			2.2.2. Reconocer micrografías o micrografías de células animales y vegetales.

los seres vivos, tratando de comprender su estructura y funcionamiento como una posible respuesta a los problemas de supervivencia en un entorno determinado. 5. Entender el funcionamiento de los seres vivos como diferentes estrategias adaptativas al medioambiente.	2.3. Reconocer las fases de la mitosis y meiosis argumentando su importancia biológica.	realización de prácticas de laboratorio.	2.3.1. Describe los fundamentales en o mitosis y meiosis.
	2.4. Establecer las analogías y diferencias principales entre los procesos de división celular mitótica y meiótica.		2.4.1. Selecciona diferencias entre la

UNIDAD DIDÁCTICA 3: HISTOLOGÍA

CONCRECIÓN CURRICULAR			
Objetivos de la materia de Biología y Geología	Criterios de evaluación	Contenidos	Estándar
1. Conocer los conceptos, teorías y modelos más importantes y generales de la Biología y la Geología, de forma que permita tener una visión global del campo de conocimiento que abordan y una posible explicación de los fenómenos naturales, aplicando estos conocimientos a situaciones reales y cotidianas. 4. Realizar una aproximación a los diversos modelos de organización de los seres vivos, tratando de comprender su estructura y funcionamiento como una posible respuesta a los problemas de supervivencia en un entorno determinado. 5. Entender el funcionamiento de los seres vivos como diferentes estrategias adaptativas al medioambiente.	3.1. Diferenciar los distintos niveles de organización celular interpretando cómo se llega al nivel tisular.	Bloque 3: Histología. Concepto de tejido, órgano, aparato y sistema. Principales tejidos animales: estructura y función. Principales tejidos vegetales: estructura y función. Observaciones microscópicas de tejidos animales y vegetales.	3.1.1. Identifica los organización celular para los seres pluri
	3.2. Reconocer la estructura y composición de los tejidos animales y vegetales relacionándolas con las funciones que realizan.		3.2.1. Relaciona tej con sus células cara una de ellas la func
	3.3. Asociar imágenes microscópicas con el tejido al que pertenecen.		3.3.1. Relaciona im tejido al que pertene

UNIDAD DIDÁCTICA 4: BIOCLIMATOLOGÍA Y BIODIVERSIDAD

CONCRECIÓN CURRICULAR			
Objetivos de la materia de Biología y Geología	Criterios de evaluación	Contenidos	Estándar
1. Conocer los conceptos, teorías y modelos más importantes y generales de la Biología y la Geología, de forma que permita tener una visión global del campo de conocimiento que abordan y una posible explicación de los fenómenos naturales, aplicando estos conocimientos a situaciones reales y cotidianas. 4. Realizar una aproximación a los diversos modelos de organización de los seres vivos, tratando de comprender su estructura y funcionamiento como una posible respuesta a los problemas de supervivencia en un entorno determinado. 5. Entender el funcionamiento de los seres vivos como diferentes estrategias	4.3. Definir el concepto de biodiversidad y conocer los principales índices de cálculo de diversidad biológica.	Bloque 4: La biodiversidad. Las grandes zonas biogeográficas. Patrones de distribución. Los principales biomas. Factores que influyen en la distribución de los seres vivos: geológicos y biológicos. La conservación de la biodiversidad. El factor antrópico en la conservación de la biodiversidad.	4.3.1. Conoce el co relaciona este conc abundancia de espe
	4.5. Situar las grandes zonas biogeográficas y los principales biomas.		4.3.2. Resuelve pro de diversidad.
	4.6. Relacionar las zonas biogeográficas con las principales variables climáticas.		4.5.1. Identifica los el mapa las principa
	4.7. Interpretar mapas biogeográficos y determinar las formaciones vegetales		4.5.2. Diferencia los ecosistemas terrest
			4.6.1. Reconoce y e en la distribución de especies.
			4.6.2. Identifica las climáticas que influy grandes biomas.
			4.7.1. Interpreta ma vegetación.

<p>adaptativas al medioambiente.</p> <p>9. Desarrollar actitudes que se asocian al trabajo científico, tales como la búsqueda de información, la capacidad crítica, la necesidad de verificación de los hechos, el cuestionamiento de lo obvio y la apertura ante nuevas ideas, el trabajo en equipo, la aplicación y difusión de los conocimientos, etc., con la ayuda de las tecnologías de la información y la comunicación cuando sea necesario.</p> <p>10. Conocer los principales centros de investigación de Andalucía y sus áreas de desarrollo, que permitan valorar la importancia de la investigación para la sociedad.</p>	correspondientes.		
	4.9. Relacionar la biodiversidad con el proceso evolutivo.		4.9.1. Relaciona la de formación de esp evolutivos.
	4.11. Reconocer la importancia biogeográfica de la península ibérica en el mantenimiento de la biodiversidad.		4.9.2. Identifica el p la variabilidad indivi aumento de biodive
	4.13. Conocer la importancia de nuestra comunidad autónoma en biodiversidad.		4.11.1. Sitúa la pen ubicación entre dos diferentes.
	4.19. Describir las principales especies y valorar la biodiversidad de un ecosistema cercano, así como su posible repercusión en el desarrollo socioeconómico de la zona.		4.11.2. Reconoce la ibérica como mosai

UNIDAD DIDÁCTICA 5: BIODIVERSIDAD Y CLASIFICACIÓN DE LOS SERES VIVOS

CONCRECIÓN CURRICULAR			
Objetivos de la materia de Biología y Geología	Criterios de evaluación	Contenidos	Está
<p>1. Conocer los conceptos, teorías y modelos más importantes y generales de la Biología y la Geología, de forma que permita tener una visión global del campo de conocimiento que abordan y una posible explicación de los fenómenos naturales, aplicando estos conocimientos a situaciones reales y cotidianas.</p> <p>4. Realizar una aproximación a los diversos modelos de organización de los seres vivos, tratando de comprender su estructura y funcionamiento como una posible respuesta a los problemas de supervivencia en un entorno determinado.</p> <p>5. Entender el funcionamiento de los seres vivos como diferentes estrategias adaptativas al medioambiente.</p> <p>9. Desarrollar actitudes que se asocian al trabajo científico, tales como la búsqueda de información, la capacidad crítica, la necesidad de verificación de los hechos, el cuestionamiento de lo</p>	4.1. Conocer los grandes grupos taxonómicos de seres vivos.	<p>Bloque 4: La biodiversidad.</p> <p>Las grandes zonas biogeográficas. Patrones de distribución. Los principales biomas. Factores que influyen en la distribución de los seres vivos: geológicos y biológicos. La conservación de la biodiversidad. El factor antrópico en la conservación de la biodiversidad.</p>	4.1.1. Identifica de los seres vivos
	4.2. Interpretar los sistemas de clasificación y nomenclatura de los seres vivos.		4.1.2. Aprecia e desencadenant
	4.4. Conocer las características de los tres dominios y los cinco reinos en los seres vivos.		4.2.1. Conoce y medios para la i diferentes espe
	4.10. Describir el proceso de especiación y enumerar los factores que lo condicionan.		4.4.1. Reconoce reinos en los qu
	4.11. Reconocer la importancia biogeográfica de la península ibérica en el mantenimiento de la biodiversidad.		4.4.2. Enumera de los dominios clasifican los se
	4.12. Conocer la importancia de las islas como lugares que contribuyen		4.10.1. Enumera
			4.10.2. Identific especiación.
	4.11.1. Sitúa la ubicación ent diferentes.		
	4.11.2. Recono ibérica como me		
	4.11.3. Enumer la península representativas.		
	4.12.1. Enumer especiación en		

<p>obvio y la apertura ante nuevas ideas, el trabajo en equipo, la aplicación y difusión de los conocimientos, etc., con la ayuda de las tecnologías de la información y la comunicación cuando sea necesario.</p> <p>10. Conocer los principales centros de investigación de Andalucía y sus áreas de desarrollo, que permitan valorar la importancia de la investigación para la sociedad.</p>	a la biodiversidad y a la evolución de las especies.		4.12.2. Reconocer el mantenimiento de la biodiversidad.
	4.15. Conocer las aplicaciones de la biodiversidad en campos como la salud, la medicina, la alimentación y la industria y su relación con la investigación.		4.15.1. Enumerar las principales causas de pérdida de biodiversidad.
	4.16. Conocer las principales causas de pérdida de biodiversidad, así como las amenazas más importantes para la extinción de especies.		4.15.2. Conocer las principales amenazas que fomentan la pérdida de biodiversidad.
	4.17. Enumerar las principales causas de origen antrópico que alteran la biodiversidad.		4.16.1. Enumerar las principales causas de pérdida de biodiversidad de actividades humanas.
	4.18. Comprender los inconvenientes producidos por el tráfico de especies exóticas y por la liberación al medio de especies autóctonas o invasoras.		4.16.2. Indicar las principales causas que reducen la pérdida de biodiversidad.

UNIDAD DIDÁCTICA 6: LA CLASIFICACIÓN Y LA NUTRICIÓN DE LAS PLANTAS

CONCRECIÓN CURRICULAR			
Objetivos de la materia de Biología y Geología	Criterios de evaluación	Contenidos	Estándares de aprendizaje
<p>4. Realizar una aproximación a los diversos modelos de organización de los seres vivos, tratando de comprender su estructura y funcionamiento como una posible respuesta a los problemas de supervivencia en un entorno determinado.</p> <p>5. Entender el funcionamiento de los seres vivos como diferentes estrategias adaptativas al medioambiente.</p> <p>9. Desarrollar actitudes que se asocian al trabajo científico, tales como la búsqueda de información, la capacidad crítica, la necesidad de verificación de los hechos, el cuestionamiento de lo obvio y la apertura ante nuevas ideas, el trabajo en equipo, la aplicación y difusión de los conocimientos, etc., con la ayuda de las tecnologías de la información y la comunicación cuando sea necesario.</p>	5.1. Describir cómo se realiza la absorción de agua y sales minerales.	<p>Bloque 5. Las plantas: sus funciones y adaptaciones al medio. Funciones de nutrición en las plantas. Proceso de obtención y transporte de los nutrientes. Transporte de la savia elaborada. La fotosíntesis. Aplicaciones y experiencias prácticas.</p>	5.1.1. Describir la absorción de agua y sales minerales.
	5.2. Conocer la composición de la savia bruta y sus mecanismos de transporte.		5.2.1. Conocer la composición de la savia bruta y sus mecanismos de transporte.
	5.3. Explicar los procesos de transpiración, intercambio de gases y gutación.		5.3.1. Describir los procesos de transpiración, intercambio de gases y gutación.
	5.4. Conocer la composición de la savia elaborada y sus mecanismos de transporte.		5.4.1. Explicar la composición de la savia elaborada y sus mecanismos de transporte.
	5.5. Comprender las fases de la fotosíntesis, los factores que la afectan y su importancia biológica.		5.5.1. Detallar las fases de la fotosíntesis durante cada una de ellas, asociando, a cada una de ellas, los productos que producen.
5.6. Explicar la función de excreción en plantas y las sustancias producidas por los tejidos secretores.	5.6.1. Reconocer la función de excreción en plantas.	5.6.2. Relacionar la función de excreción con las sustancias que producen.	

UNIDAD DIDÁCTICA 7: LA REPRODUCCIÓN Y LA RELACIÓN DE LAS PLANTAS

CONCRECIÓN CURRICULAR

Objetivos de la materia de Biología y Geología	Criterios de evaluación	Contenidos	Está
<p>4. Realizar una aproximación a los diversos modelos de organización de los seres vivos, tratando de comprender su estructura y funcionamiento como una posible respuesta a los problemas de supervivencia en un entorno determinado.</p> <p>5. Entender el funcionamiento de los seres vivos como diferentes estrategias adaptativas al medioambiente.</p> <p>8. Utilizar con cierta autonomía destrezas de investigación, tanto documentales como experimentales (plantear problemas, formular y contrastar hipótesis, realizar experiencias, etc.), reconociendo el carácter de la ciencia como proceso cambiante y dinámico.</p> <p>9. Desarrollar actitudes que se asocian al trabajo científico, tales como la búsqueda de información, la capacidad crítica, la necesidad de verificación de los hechos, el cuestionamiento de lo obvio y la apertura ante nuevas ideas, el trabajo en equipo, la aplicación y difusión de los conocimientos, etc., con la ayuda de las tecnologías de la información y la comunicación cuando sea necesario.</p>	5.7. Describir los tropismos y las nastias ilustrándolos con ejemplos.	<p>Bloque 5. Las plantas: sus funciones y adaptaciones al medio. Funciones de relación en las plantas. Los tropismos y las nastias. Las hormonas vegetales. Funciones de reproducción en los vegetales. Tipos de reproducción. Los ciclos biológicos más característicos de las plantas. La semilla y el fruto. Las adaptaciones de los vegetales al medio. Aplicaciones y experiencias prácticas.</p>	5.7.1. Describe nastias.
	5.8. Definir el proceso de regulación en las plantas mediante hormonas vegetales.		5.8.1. Valora e hormonas vege
	5.9. Conocer los diferentes tipos de fitohormonas y sus funciones.		5.9.1. Relaciona que desempeña
	5.10. Comprender los efectos de la temperatura y de la luz en el desarrollo de las plantas.		5.10.1. Argume y la luz en el de
	5.11. Entender los mecanismos de reproducción asexual y la reproducción sexual en las plantas.		5.11.1. Distin reproducción as las plantas.
	5.12. Diferenciar los ciclos biológicos de briófitas, pteridófitas y espermatófitas y sus fases y estructuras características.		5.12.1. Diferen briófitas, pteridó estructuras cara 5.12.2. Interpre ciclos biológico plantas.
	5.13. Entender los procesos de polinización y de doble fecundación en las espermatófitas. La formación de la semilla y el fruto.		5.13.1. Explica fecundación en origen y las part
	5.14. Conocer los mecanismos de diseminación de las semillas y los tipos de germinación.		5.14.1. Distin diseminación c germinación.
	5.15. Conocer las formas de propagación de los frutos.		5.15.1. Identifica de los frutos.
	5.16. Reconocer las adaptaciones más características de los vegetales a los diferentes medios en los que habitan.		5.16.1. Relaci vegetales con e
5.17. Diseñar y realizar experiencias en las que se pruebe la influencia de determinados factores en el funcionamiento de los vegetales.	5.17.1. Realiza intervención de funcionamiento		

UNIDAD DIDÁCTICA 8: LA CLASIFICACIÓN Y LA RELACIÓN DE LOS ANIMALES

CONCRECIÓN CURRICULAR			
Objetivos de la materia de Biología y Geología	Criterios de evaluación	Contenidos	Está
<p>3. Comprender y expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar a otras personas</p>	4.1. Conocer los grandes grupos taxonómicos de seres vivos.	<p>Bloque 4: La Biodiversidad. La clasificación y la nomenclatura de los grupos principales de seres vivos. Patrones de distribución.</p>	4.1.1. Identifica de los seres viv
	4.2. Interpretar los sistemas de clasificación y nomenclatura de los seres vivos.		4.2.1. Conoce y medios para la diferentes espe

<p>argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.</p> <p>4. Realizar una aproximación a los diversos modelos de organización de los seres vivos, tratando de comprender su estructura y funcionamiento como una posible respuesta a los problemas de supervivencia en un entorno determinado.</p> <p>5. Entender el funcionamiento de los seres vivos como diferentes estrategias adaptativas al medioambiente.</p> <p>8. Utilizar con cierta autonomía destrezas de investigación, tanto documentales como experimentales (plantear problemas, formular y contrastar hipótesis, realizar experiencias, etc.), reconociendo el carácter de la ciencia como proceso cambiante y dinámico.</p> <p>9. Desarrollar actitudes que se asocian al trabajo científico, tales como la búsqueda de información, la capacidad crítica, la necesidad de verificación de los hechos, el cuestionamiento de lo obvio y la apertura ante nuevas ideas, el trabajo en equipo, la aplicación y difusión de los conocimientos, etc., con la ayuda de las tecnologías de la información y la comunicación cuando sea necesario.</p> <p>10. Conocer y apreciar los elementos específicos del patrimonio natural de Andalucía para que sea valorado y respetado como patrimonio propio y a escala española y universal.</p> <p>11. Conocer los principales centros de investigación de Andalucía y sus áreas de desarrollo que permitan valorar la importancia de la investigación para la humanidad desde un punto de vista respetuoso y sostenible.</p>		<p>Bloque 6: Los animales: sus funciones y adaptaciones al medio. Funciones de relación en los animales. Los receptores y los efectores. el sistema nervioso y el endocrino. Las adaptaciones de los animales al medio. Aplicaciones y experiencias prácticas.</p>	
	6.15. Comprender el funcionamiento integrado de los sistemas nervioso y hormonal en los animales.		6.15.1. Integra l hormonal, relac
	6.16. Conocer los principales componentes del sistema nervioso y su funcionamiento.		6.16.1. Define efector.
	6.17. Explicar el mecanismo de transmisión del impulso nervioso.		6.16.2. Identific sensoriales y ne
	6.18. Identificar los principales tipos de sistemas nerviosos en invertebrados.		6.17.1. Explica nervioso en la n
	6.19. Diferenciar el desarrollo del sistema nervioso en vertebrados.		6.18.1. Distingu nerviosos en inv
	6.20. Describir los componentes y funciones del sistema nervioso tanto desde el punto de vista anatómico (SNC y SNP) como funcional (somático y autónomo).		6.19.1. Identifica nerviosos de ve
	6.21. Describir los componentes del sistema endocrino y su relación con el sistema nervioso.		6.20.1. Describ periférico de lo funciones del autónomo.
	6.22. Enumerar las glándulas endocrinas en vertebrados, las hormonas que producen y las funciones de estas.		6.21.1. Estable endocrino y el s
	6.23. Conocer las hormonas y las estructuras que las producen en los principales grupos de invertebrados.		6.22.1. Describ endocrinas y ex

UNIDAD DIDÁCTICA 9: LA NUTRICIÓN EN LOS ANIMALES. LA DIGESTIÓN Y LA RESPIRACIÓN

CONCRECIÓN CURRICULAR			
Objetivos de la materia de Biología y Geología	Criterios de evaluación	Contenidos	Está
4. Realizar una aproximación a los diversos modelos de organización de los seres vivos, tratando de comprender su estructura y	6.1. Comprender los conceptos de nutrición heterótrofa y de alimentación.	Bloque 6: Los animales: sus funciones y adaptaciones al medio. Funciones de nutrición en	6.1.1. Argumen significativas en alimentación. 6.1.2. Conoce la

<p>funcionamiento como una posible respuesta a los problemas de supervivencia en un entorno determinado.</p> <p>5. Entender el funcionamiento de los seres vivos como diferentes estrategias adaptativas al medioambiente.</p> <p>8. Utilizar con cierta autonomía destrezas de investigación, tanto documentales como experimentales (plantear problemas, formular y contrastar hipótesis, realizar experiencias, etc.), reconociendo el carácter de la ciencia como proceso cambiante y dinámico.</p> <p>9. Desarrollar actitudes que se asocian al trabajo científico, tales como la búsqueda de información, la capacidad crítica, la necesidad de verificación de los hechos, el cuestionamiento de lo obvio y la apertura ante nuevas ideas, el trabajo en equipo, la aplicación y difusión de los conocimientos, etc., con la ayuda de las tecnologías de la información y la comunicación cuando sea necesario.</p>	6.2. Distinguir los modelos de aparatos digestivos de los invertebrados.	<p>los animales. el transporte de gases y la respiración. La excreción. Funciones de relación en los animales. Los receptores y los efectores.</p>	6.2.1. Reconocer los aparatos digestivos de los invertebrados.
	6.3. Distinguir los modelos de aparatos digestivos de los vertebrados.		6.3.1. Reconocer los aparatos digestivos de los vertebrados.
	6.4. Diferenciar la estructura y función de los órganos del aparato digestivo y sus glándulas.		6.4.1. Relacionar la estructura del aparato digestivo con la función. 6.4.2. Describir la función de los órganos del aparato digestivo.
	6.5. Conocer la importancia de pigmentos respiratorios en el transporte de oxígeno.		6.5.1. Reconocer la importancia de pigmentos respiratorios.
	6.8. Distinguir respiración celular de respiración (intercambio gaseoso, ventilación).		6.8.1. Diferenciar la respiración celular explicando el significado de la respiración celular.
6.9. Conocer los distintos tipos de aparatos respiratorios en invertebrados y vertebrados.	6.9.1. Asociar los tipos de aparatos respiratorios con los grupos de animales, reconociéndolos en esquemáticas.		

UNIDAD DIDÁCTICA 10: LA NUTRICIÓN EN LOS ANIMALES. LA CIRCULACIÓN Y LA EXCRECIÓN

CONCRECIÓN CURRICULAR			
Objetivos de la materia de Biología y Geología	Criterios de evaluación	Contenidos	Estándares de aprendizaje
<p>4. Realizar una aproximación a los diversos modelos de organización de los seres vivos, tratando de comprender su estructura y funcionamiento como una posible respuesta a los problemas de supervivencia en un entorno determinado.</p> <p>5. Entender el funcionamiento de los seres vivos como diferentes estrategias adaptativas al medioambiente.</p> <p>8. Utilizar con cierta autonomía destrezas de investigación, tanto documentales como experimentales (plantear problemas, formular y contrastar hipótesis, realizar experiencias, etc.), reconociendo el carácter de la ciencia como proceso cambiante y dinámico.</p> <p>9. Desarrollar actitudes que se asocian al trabajo científico, tales como la</p>	6.1. Comprender los conceptos de nutrición heterótrofa y de alimentación.	<p>Bloque 6: Los animales: sus funciones y adaptaciones al medio. Funciones de nutrición en los animales. La excreción. Aplicaciones y experiencias prácticas.</p>	6.1.1. Argumentar la importancia de la nutrición significativa en la alimentación. 6.1.2. Conocer la importancia de la nutrición.
	6.6. Comprender los conceptos de circulación abierta y cerrada, circulación simple y doble incompleta o completa.		6.6.1. Relacionar la estructura de los animales que presentan diferentes tipos de circulación con sus inconvenientes. 6.6.2. Asociar la estructura del aparato circulatorio con su función (simple, doble, incompleta o completa).
	6.7. Conocer la composición y función de la linfa.		6.7.1. Indicar la función de la linfa identificando sus componentes.
	6.10. Definir el concepto de excreción y relacionarlo con los objetivos que persigue.		6.10.1. Definir y describir la excreción.
	6.11. Enumerar los principales productos de excreción y señalar las diferencias apreciables en los distintos grupos de animales en relación con estos productos.		6.11.1. Enumerar los principales productos de excreción, clasificándolos según los productos.

búsqueda de información, la capacidad crítica, la necesidad de verificación de los hechos, el cuestionamiento de lo obvio y la apertura ante nuevas ideas, el trabajo en equipo, la aplicación y difusión de los conocimientos, etc., con la ayuda de las tecnologías de la información y la comunicación cuando sea necesario.	6.12. Describir los principales tipos de órganos y aparatos excretores en los distintos grupos de animales.		6.12.1. Describir excretores de los principales estructuras de representación.
	6.13. Estudiar la estructura de las nefronas y el proceso de formación de la orina.		6.13.1. Localizar de una nefrona.
	6.14. Conocer mecanismos específicos o singulares de excreción en vertebrados.		6.13.2. Explicar la orina.
	6.30. Realizar experiencias de fisiología animal.		6.14.1. Identificar singulares de excreción.
			6.30.1. Describir fisiología animal.

UNIDAD DIDÁCTICA 11: LA REPRODUCCIÓN EN LOS ANIMALES

CONCRECIÓN CURRICULAR			
Objetivos de la materia de Biología y Geología	Criterios de evaluación	Contenidos	Estándares
<p>4. Realizar una aproximación a los diversos modelos de organización de los seres vivos, tratando de comprender su estructura y funcionamiento como una posible respuesta a los problemas de supervivencia en un entorno determinado.</p> <p>5. Entender el funcionamiento de los seres vivos como diferentes estrategias adaptativas al medio ambiente.</p> <p>8. Utilizar con cierta autonomía destrezas de investigación, tanto documentales como experimentales (plantear problemas, formular y contrastar hipótesis, realizar experiencias, etc.), reconociendo el carácter de la ciencia como proceso cambiante y dinámico.</p> <p>9. Desarrollar actitudes que se asocian al trabajo científico, tales como la búsqueda de información, la capacidad crítica, la necesidad de verificación de los hechos, el cuestionamiento de lo obvio y la apertura ante nuevas ideas, el trabajo en equipo, la aplicación y difusión de los conocimientos, etc., con la ayuda de las tecnologías de la información y la comunicación cuando sea necesario.</p>	6.24. Definir el concepto de reproducción y diferenciar entre reproducción sexual y reproducción asexual. Tipos. Ventajas e inconvenientes.	<p>Bloque 6: Los animales: sus funciones y adaptaciones al medio. La reproducción en los animales. Tipos de reproducción. Ventajas e inconvenientes. Los ciclos biológicos más característicos de los animales. La fecundación y el desarrollo embrionario. Las adaptaciones de los animales al medio. Aplicaciones y experiencias prácticas.</p>	6.24.1. Describir reproducción asexual. Ventajas e inconvenientes.
	6.25. Describir los procesos de la gametogénesis.		6.24.2. Identificar en organismos.
	6.26. Conocer los tipos de fecundación en animales y sus etapas.		6.24.3. Distinguir sexual.
	6.27. Describir las distintas fases del desarrollo embrionario.		6.25.1. Distinguir espermatogénesis.
	6.28. Analizar los ciclos biológicos de los animales.		6.26.1. Diferenciar animales y sus adaptaciones.
	6.29. Reconocer las adaptaciones más características de los animales a los diferentes medios en los que habitan.		6.27.1. Identificar embrionario y la de cada una de las especies.
	6.30. Realizar experiencias de fisiología animal.		6.27.2. Relacionar procesos de selección con el desarrollo embrionario.
			6.28.1. Identificar de los animales.
			6.29.1. Identificar medios aéreos.
	6.29.2. Identificar medios acuáticos.		
	6.29.3. Identificar medios terrestres.		
	6.30.1. Describir fisiología animal.		

UNIDAD DIDÁCTICA 12: ESTRUCTURA, COMPOSICIÓN Y DINÁMICA DE LA TIERRA

CONCRECIÓN CURRICULAR			
Objetivos de la materia de Biología y Geología	Criterios de evaluación	Contenidos	Estándares

<p>2. Conocer los datos que se poseen del interior de la Tierra y elaborar con ellos una hipótesis explicativa sobre su composición, su proceso de formación y su dinámica.</p> <p>3. Reconocer la coherencia que ofrece la teoría de la tectónica de placas y la visión globalizadora y unificadora que propone en la explicación de fenómenos como el desplazamiento de los continentes, la formación de cordilleras y rocas, el dinamismo interno del planeta, así como su contribución a la explicación de la distribución de los seres vivos.</p> <p>8. Utilizar con cierta autonomía destrezas de investigación, tanto documentales como experimentales (plantear problemas, formular y contrastar hipótesis, realizar experiencias, etc.), reconociendo el carácter de la ciencia como proceso cambiante y dinámico.</p> <p>9. Desarrollar actitudes que se asocian al trabajo científico, tales como la búsqueda de información, la capacidad crítica, la necesidad de verificación de los hechos, el cuestionamiento de lo obvio y la apertura ante nuevas ideas, el trabajo en equipo, la aplicación y difusión de los conocimientos, etc., con la ayuda de las tecnologías de la información y la comunicación cuando sea necesario.</p>	7.1. Interpretar los diferentes métodos de estudio de la Tierra, identificando sus aportaciones y limitaciones.	<p>Bloque 7. Estructura y composición de la Tierra. Análisis e interpretación de los métodos de estudio de la Tierra. Estructura del interior terrestre. Capas que se diferencian en función de su composición y en función de su mecánica. Dinámica litosférica. Evolución de las teorías desde la deriva continental hasta la tectónica de placas. Aportaciones de las nuevas tecnologías en la investigación de nuestro planeta.</p>	7.1.1. Caracteriza la Tierra en base a sus aportaciones.
	7.2. Identificar las capas que conforman el interior del planeta de acuerdo con su composición, diferenciarlas de las que se establecen en función de su mecánica, y marcar las discontinuidades y zonas de transición.		7.2.1. Resume la estructura del interior terrestre en función de su composición y mecánica. 7.2.2. Ubica las discontinuidades de las capas de la Tierra.
	7.3. Precisar los distintos procesos que condicionan su estructura actual.		7.3.1. Detalla y relaciona el lugar a la estructura de la Tierra.
	7.4. Comprender la teoría de la deriva continental de Wegener y su relevancia para el desarrollo de la teoría de la Tectónica de placas.		7.4.1. Indica las evidencias de la deriva continental y la teoría de la tectónica de placas.
	7.5. Clasificar los bordes de las placas litosféricas, señalando los procesos que ocurren entre ellos.		7.5.1. Identifica los tipos de bordes de las placas explicando los procesos que ocurren entre ellos.
	7.6. Aplicar los avances de las nuevas tecnologías en la investigación geológica.		7.6.1. Distingue los tipos de investigaciones geológicas y las nuevas tecnologías utilizadas en ellas.

UNIDAD DIDÁCTICA 13: LAS ROCAS

CONCRECIÓN CURRICULAR			
Objetivos de la materia de Biología y Geología	Criterios de evaluación	Contenidos	Estándares de aprendizaje
<p>2. Conocer los datos que se poseen del interior de la Tierra y elaborar con ellos una hipótesis explicativa sobre su composición, su proceso de formación y su dinámica.</p> <p>7. Integrar la dimensión social y tecnológica de la Biología y la Geología, comprendiendo las ventajas y problemas que su desarrollo plantea al medio natural, al ser humano y a la sociedad, para contribuir a la conservación y protección del patrimonio natural.</p> <p>8. Utilizar con cierta autonomía destrezas de investigación, tanto documentales como experimentales (plantear problemas, formular y</p>	7.6. Aplicar los avances de las nuevas tecnologías en la investigación geológica.	<p>Bloque 7. Estructura y composición de la Tierra. Análisis e interpretación de los métodos de estudio de la Tierra. Aportaciones de las nuevas tecnologías en la investigación de nuestro planeta. Minerales y rocas. Conceptos. Clasificación genética de las rocas.</p> <p>Bloque 8. Los procesos geológicos y petrogenéticos. Magmatismo: Clasificación de las rocas magmáticas. Rocas</p>	7.6.1. Distingue los tipos de investigaciones geológicas y las nuevas tecnologías utilizadas en ellas.
	7.7. Seleccionar e identificar los minerales y los tipos de rocas más frecuentes, especialmente aquellos utilizados en edificios, monumentos y otras aplicaciones de interés social o industrial.		7.7.1. Identifica los tipos de rocas o industriales de interés social o industrial.
	7.8. Reconocer las principales rocas y estructuras geológicas de Andalucía y principalmente de la zona en la que se habita.		7.8.1. Identifica las rocas y estructuras geológicas de Andalucía y principalmente de la zona en la que se habita.
	8.3. Reconocer la utilidad de las rocas magmáticas analizando sus características, tipos y utilidades.		8.3.1. Diferencia los tipos de rocas magmáticas, identificando las más frecuentes y su proceso de formación.

<p>contrastar hipótesis, realizar experiencias, etc.), reconociendo el carácter de la ciencia como proceso cambiante y dinámico.</p> <p>9. Desarrollar actitudes que se asocian al trabajo científico, tales como la búsqueda de información, la capacidad crítica, la necesidad de verificación de los hechos, el cuestionamiento de lo obvio y la apertura ante nuevas ideas, el trabajo en equipo, la aplicación y difusión de los conocimientos, etc., con la ayuda de las tecnologías de la información y la comunicación cuando sea necesario.</p> <p>10. Conocer los principales centros de investigación de Andalucía y sus áreas de desarrollo, que permitan valorar la importancia de la investigación para la sociedad.</p>	8.7. Identificar rocas metamórficas a partir de sus características y utilidades.	<p>magmáticas de interés. Clasificación de las rocas metamórficas. Procesos sedimentarios. Las facies sedimentarias: identificación e interpretación. Clasificación y génesis de las principales rocas sedimentarias.</p>	8.7.1. Ordena y más frecuentes relacionando su metamorfismo e
	8.10. Clasificar las rocas sedimentarias aplicando sus distintos orígenes como criterio.		8.10.1. Ordena sedimentarias n terrestre según

UNIDAD DIDÁCTICA 14: PROCESOS GEOLÓGICOS Y PETROGENÉTICOS

CONCRECIÓN CURRICULAR			
Objetivos de la materia de Biología y Geología	Criterios de evaluación	Contenidos	Está
<p>2. Conocer los datos que se poseen del interior de la Tierra y elaborar con ellos una hipótesis explicativa sobre su composición, su proceso de formación y su dinámica.</p> <p>3. Reconocer la coherencia que ofrece la teoría de la tectónica de placas y la visión globalizadora y unificadora que propone en la explicación de fenómenos como el desplazamiento de los continentes, la formación de cordilleras y rocas, el dinamismo interno del planeta, así como su contribución a la explicación de la distribución de los seres vivos.</p> <p>7. Integrar la dimensión social y tecnológica de la Biología y la Geología, comprendiendo las ventajas y problemas que su desarrollo plantea al medio natural, al ser humano y a la sociedad, para contribuir a la conservación y protección del patrimonio natural.</p> <p>8. Utilizar con cierta autonomía destrezas de investigación, tanto documentales como experimentales (plantear problemas, formular y contrastar hipótesis, realizar experiencias, etc.), reconociendo el carácter de la ciencia como proceso cambiante y dinámico.</p> <p>9. Desarrollar actitudes que se asocian</p>	8.1. Relacionar el magmatismo y la tectónica de placas.	<p>Bloque 8. Los procesos geológicos y petrogenéticos. Magmatismo. Clasificación de las rocas magmáticas. Rocas magmáticas de interés. El magmatismo en la tectónica de placas. Metamorfismo: procesos metamórficos. Fisicoquímica del metamorfismo, tipos de metamorfismo. Clasificación de las rocas metamórficas. El metamorfismo en la tectónica de placas. Procesos sedimentarios. Las facies sedimentarias: identificación e interpretación. Clasificación y génesis de las principales rocas sedimentarias. La deformación en relación a la tectónica de placas. Comportamiento mecánico de las rocas. Tipos de deformación: pliegues y fallas.</p>	8.1.1. Explica la tectónica de p resultantes del e profundidad y e
	8.2. Categorizar los distintos tipos de magmas en base a su composición y distinguir los factores que influyen en el magmatismo.		8.2.1. Discrimina diferentes tipos atendiendo a su
	8.3. Reconocer la utilidad de las rocas magmáticas analizando sus características, tipos y utilidades.		8.3.1. Diferencia magmáticas, id las más frecuen su proceso de f
	8.4. Establecer las diferencias de actividad volcánica, asociándolas al tipo de magma.		8.4.1. Relaciona con las caracter los distintos pro volcánica.
	8.5. Diferenciar los riesgos geológicos derivados de los procesos internos. Vulcanismo y sismicidad.		8.5.1. Analiza lo de los procesos sismicidad.
	8.6. Detallar el proceso de metamorfismo, relacionando los factores que le afectan y sus tipos.		8.6.1. Clasifica diferentes factor
	8.7. Identificar rocas metamórficas a partir de sus características y utilidades.		8.7.1. Ordena y más frecuentes relacionando su metamorfismo e
	8.8. Relacionar estructuras sedimentarias y ambientes sedimentarios.		8.8.1. Detalla y proceso de form
	8.9. Explicar la diagénesis y sus fases.		8.9.1. Describe

al trabajo científico, tales como la búsqueda de información, la capacidad crítica, la necesidad de verificación de los hechos, el cuestionamiento de lo obvio y la apertura ante nuevas ideas, el trabajo en equipo, la aplicación y difusión de los conocimientos, etc., con la ayuda de las tecnologías de la información y la comunicación cuando sea necesario.	8.10. Clasificar las rocas sedimentarias aplicando sus distintos orígenes como criterio.	8.10.1. Ordena los más frecuentes por origen.
	8.11. Analizar los tipos de deformación que experimentan las rocas, estableciendo su relación con los esfuerzos a que se ven sometidas.	8.11.1. Asocia la deformación con los esfuerzos y con las propiedades de las rocas. 8.11.2. Relaciona los tipos de deformación geológicas con los esfuerzos.
	8.12. Representar los elementos de un pliegue y de una falla.	8.12.1. Distingue los tipos de pliegues y fallas clasificándolos. 8.12.2. Reconoce los tipos de pliegues y fallas, identificando los elementos que los constituyen.

UNIDAD DIDÁCTICA 15: LA HISTORIA DE LA TIERRA

CONCRECIÓN CURRICULAR			
Objetivos de la materia de Biología y Geología	Criterios de evaluación	Contenidos	Estándares de aprendizaje
<p>1. Conocer los conceptos, teorías y modelos más importantes y generales de la Biología y la Geología, de forma que permita tener una visión global del campo de conocimiento que abordan y una posible explicación de los fenómenos naturales, aplicando estos conocimientos a situaciones reales y cotidianas.</p> <p>2. Conocer los datos que se poseen del interior de la Tierra y elaborar con ellos una hipótesis explicativa sobre su composición, su proceso de formación y su dinámica.</p> <p>8. Utilizar con cierta autonomía destrezas de investigación, tanto documentales como experimentales (plantear problemas, formular y contrastar hipótesis, realizar experiencias, etc.), reconociendo el carácter de la ciencia como proceso cambiante y dinámico.</p> <p>9. Desarrollar actitudes que se asocian al trabajo científico, tales como la búsqueda de información, la capacidad crítica, la necesidad de verificación de los hechos, el cuestionamiento de lo obvio y la apertura ante nuevas ideas, el trabajo en equipo, la aplicación y difusión de los conocimientos, etc., con la ayuda de las tecnologías de la información y la comunicación cuando sea necesario.</p>	9.1. Deducir, a partir de mapas topográficos y cortes geológicos de una zona determinada, la existencia de estructuras geológicas y su relación con el relieve.	<p>Bloque 9: Historia de la Tierra. Estratigrafía: concepto y objetivos. Principios fundamentales. definición de estrato. dataciones relativas y absolutas: estudio de cortes geológicos sencillos. Grandes divisiones geológicas: La tabla del tiempo geológico. Principales acontecimientos en la historia geológica de la Tierra. Orogenias. extinciones masivas y sus causas naturales.</p> <p>Bloque 7: estructura y composición de la Tierra. Análisis e interpretación de los métodos de estudio de la Tierra. Aportaciones de las nuevas tecnologías en la investigación de nuestro planeta.</p>	9.1.1. Interpretar los cortes geológicos.
	9.2. Aplicar criterios cronológicos para la datación relativa de formaciones geológicas y deformaciones localizadas en un corte geológico.		9.2.1. Interpretar la antigüedad de las formaciones geológicas.
	9.3. Interpretar el proceso de fosilización y los cambios que se producen.		9.3.1. Categorizar los fósiles valorando su importancia en la historia geológica.
	7.6. Aplicar los avances de las nuevas tecnologías en la investigación geológica.		7.6.1. Distingue los tipos de pliegues y fallas, identificando los elementos que los constituyen.

BIOLOGÍA DE 2º DE BACHILLERATO

UNIDAD 01. LA BASE MOLECULAR DE LA VIDA

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
Componentes químicos de la célula. Bioelementos: ejemplos, propiedades y funciones.	1. Determinar las características fisicoquímicas de los bioelementos que les hacen indispensables para la vida.	1.2. Clasifica los tipos de bioelementos relacionando cada uno de ellos con su proporción y función biológica.
		1.3. Discrimina los enlaces químicos que permiten la formación de moléculas orgánicas e inorgánicas presentes en los seres vivos.
Enlaces químicos y su importancia en biología.	2. Argumentar las razones por las cuales el agua y las sales minerales son fundamentales en los procesos biológicos.	2.1. Relaciona la estructura química del agua con sus funciones biológicas.
		2.2. Distingue los tipos de sales minerales, relacionando composición y función.
		2.3. Contrasta los procesos de difusión, ósmosis y diálisis, interpretando su relación con la concentración salina de las células.
Moléculas e iones inorgánicos: agua y sales minerales.		
Química de las soluciones acuosas. Difusión, ósmosis y diálisis.		

UNIDAD 02. LOS GLÚCIDOS Y LOS LÍPIDOS

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
B1 <ul style="list-style-type: none"> Las moléculas orgánicas. Glúcidos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos. 	3. Reconocer los diferentes tipos de macromoléculas que constituyen la materia viva y relacionarlas con sus respectivas funciones biológicas en la célula.	1.1. Describe técnicas instrumentales y métodos que permiten el aislamiento de las diferentes moléculas orgánicas a través del avance de la experimentación biológica.
		3.1. Reconoce y clasifica los diferentes tipos de moléculas orgánicas relacionando su composición química con sus funciones biológicas.
	4. Identificar los tipos de monómeros que forman las macromoléculas biológicas y los enlaces que les unen.	3.2. Diseña y realiza experiencias que permitan identificar la presencia de distintas moléculas orgánicas.
		1.3. Discrimina los enlaces químicos que permiten la formación de moléculas orgánicas presentes en los seres vivos.
		4.1. Identifica los monómeros y distingue la síntesis de las macromoléculas: enlace glucosídico, enlace peptídico, O-nucleósido.

	5. Determinar la composición química y describir la función, localización y ejemplos de las principales biomoléculas orgánicas.	5.1. Describe la composición y función de orgánicas.
--	---	--

UNIDAD 03. LAS PROTEÍNAS

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE
B1 <ul style="list-style-type: none"> Las moléculas orgánicas. Glúcidos, lípidos, prótidos y ácidos nucleicos. Enzimas o catalizadores biológicos: Concepto y función. Vitaminas: Concepto. Clasificación 	3. Reconocer los diferentes tipos de macromoléculas que constituyen la materia viva y relacionarlas con sus respectivas funciones biológicas en la célula.	1.1. Describe técnicas instrumentales y métodos que permiten el aislamiento de las diferentes moléculas orgánicas en el avance de la experimentación biológica. 3.1. Reconoce y clasifica los diferentes tipos de moléculas orgánicas relacionando su composición química con sus funciones biológicas. 3.2. Diseña y realiza experiencias que permitan identificar la presencia de distintas moléculas orgánicas en los seres vivos.
	4. Identificar los tipos de monómeros que forman las macromoléculas biológicas y los enlaces que les unen.	1.3. Discrimina los enlaces químicos que existen en las moléculas orgánicas presentes en los seres vivos. 4.1. Identifica los monómeros y distingue entre los tipos de enlaces que participan en la síntesis de las macromoléculas: enlace glucosídico, enlace peptídico, O-nucleósido.
	5. Determinar la composición química y describir la función, localización y ejemplos de las principales biomoléculas orgánicas.	5.1. Describe la composición y función de orgánicas.
	6. Comprender la función biocatalizadora de los enzimas valorando su importancia biológica.	6.1. Contrasta el papel fundamental de los enzimas en los seres vivos relacionando sus propiedades con su función biológica.
	7. Señalar la importancia de las vitaminas para el mantenimiento de la vida.	7.1. Identifica los tipos de vitaminas asociadas a las enfermedades que previenen.

UNIDAD 04. LOS ÁCIDOS NUCLEICOS

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE
B1 <ul style="list-style-type: none"> Las moléculas orgánicas. 	3. Reconocer los diferentes tipos de macromoléculas que constituyen la materia viva y relacionarlas con sus respectivas funciones biológicas en la célula.	1.1. Describe técnicas instrumentales y métodos que permiten el aislamiento de las diferentes moléculas orgánicas en el avance de la experimentación biológica.

Glúcidos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos.	respectivas funciones biológicas en la célula.	3.1. Reconoce y clasifica los diferentes tipos de moléculas orgánicas relacionando su composición química con sus funciones. 3.2. Diseña y realiza experiencias identificando la presencia de distintas moléculas orgánicas.
	4. Identificar los tipos de monómeros que forman las macromoléculas biológicas y los enlaces que les unen.	1.3. Discrimina los enlaces químicos que existen en las moléculas orgánicas presentes en los seres vivos. 4.1. Identifica los monómeros y distingue los tipos de enlaces que intervienen en la síntesis de las macromoléculas: enlace glucosídico, enlace peptídico, O-nucleósido.
	5. Determinar la composición química y describir la función, localización y ejemplos de las principales biomoléculas orgánicas.	5.1. Describe la composición y función de las biomoléculas orgánicas.

UNIDAD 05. LA CÉLULA. LA MEMBRANA Y CUBIERTAS CELULARES

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
<p>La célula: unidad de estructura y función.</p> <p>Organización celular. Estructura y función de los orgánulos celulares. Modelos de organización en procariotas y eucariotas. Células animales y vegetales.</p> <p>La célula como un sistema integrado: estudio de las funciones celulares y de las estructuras donde se realizan.</p>	<p>1. Establecer las diferencias estructurales y de composición entre células procariotas y eucariotas.</p> <p>2. Interpretar la estructura de una célula eucariótica animal y una vegetal, pudiendo identificar y representar sus orgánulos y describir la función que desempeñan.</p>	<p>1.1. Compara una célula procariota con una eucariota, identificando los orgánulos citoplasmáticos presentes en ellas.</p> <p>2.1. Esquematiza los diferentes orgánulos citoplasmáticos, reconociendo sus estructuras.</p> <p>2.2. Analiza la relación existente entre la composición química, la estructura y la ultraestructura de los orgánulos celulares y su función.</p>

<p>membranas y su función en los intercambios celulares. Permeabilidad selectiva. Los procesos de endocitosis y exocitosis.</p> <p>Importancia del progreso científico en los procesos de investigación. Del microscopio óptico al microscopio electrónico.</p>	<p>6. Examinar y comprender la importancia de las membranas en la regulación de los intercambios celulares para el mantenimiento de la vida.</p>	<p>6.1. Compara y distingue los tipos y subtipos de transporte a través de las membranas explicando detalladamente las características de cada uno de ellos.</p>
---	--	--

UNIDAD 06. EL CITOPLASMA CELULAR

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
<p>Concepto de unidad de organización y función.</p> <p>Organización celular. Estructura y función de los orgánulos celulares. Modelos de organización en procariontes y eucariontes. Células animales y vegetales.</p> <p>La célula como un sistema integrado: estudio de las funciones celulares y de las estructuras donde se realizan.</p>	<p>2. Interpretar la estructura de una célula eucariótica animal y una vegetal, pudiendo identificar y representar sus orgánulos y describir la función que desempeñan.</p>	<p>2.1. Esquematiza los diferentes orgánulos citoplasmáticos, reconociendo sus estructuras.</p> <p>2.2. Analiza la relación existente entre la composición química, la estructura y la ultraestructura de los orgánulos celulares y su función.</p>

UNIDAD 07. EL NÚCLEO CELULAR. LA REPRODUCCIÓN CELULAR.

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
------------	-------------------------	---------------------------

<p>B2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Morfología celular. Estructura y función de los orgánulos celulares. Modelos de organización en procariotas y eucariotas. Células animales y vegetales. • La célula como un sistema complejo integrado: estudio de las funciones celulares y de las estructuras donde se desarrollan. • El ciclo celular. • La división celular. La mitosis en células animales y vegetales. La meiosis. Su necesidad biológica en la reproducción sexual. Importancia en la evolución de los seres vivos. 	2. Interpretar la estructura de una célula eucariótica animal y una vegetal, pudiendo identificar y representar sus orgánulos y describir la función que desempeñan	2.1. Esquematiza los diferentes orgánulos y sus estructuras.
	3. Analizar el ciclo celular y diferenciar sus fases.	2.2. Analiza la relación existente entre estructura y la ultraestructura de los orgánulos.
	4. Distinguir los tipos de división celular y desarrollar los acontecimientos que ocurren en cada fase de los mismos.	3.1. Identifica las fases del ciclo celular e indica las que ocurren en cada una de ellas.
		4.1. Reconoce en distintas microfotografías la mitosis y de la meiosis indicando los acontecimientos que producen en cada una de ellas.
	5. Argumentar la relación de la meiosis con la variabilidad genética de las especies.	4.2. Establece las analogías y diferencias entre la mitosis y la meiosis.
	5.1. Resume la relación de la meiosis con la variabilidad genética y la posibilidad de la recombinación genética.	

UNIDAD 08. EL METABOLISMO: CATABOLISMO

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
<p>B2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introducción al metabolismo: catabolismo y anabolismo • Reacciones metabólicas: aspectos energéticos y de regulación. • La respiración celular, su significado biológico. Diferencias entre las vías aeróbica y anaeróbica. Orgánulos celulares implicados en el proceso respiratorio. • Las fermentaciones y sus aplicaciones. 	7. Comprender los procesos de catabolismo y anabolismo estableciendo la relación entre ambos.	7.1. Define e interpreta los procesos catabólicos y anabólicos, así como los intercambios energéticos asociados a ellos.
	8. Describir las fases de la respiración celular, identificando rutas, así como productos iniciales y finales.	8.1. Sitúa, a nivel celular y a nivel de organismo, cada uno de estos procesos, diferenciando entre los de degradación y de síntesis y los enzimas responsables de dichos procesos.
	9. Diferenciar la vía aerobia de la anaerobia.	9.1. Contrasta las vías aeróbicas y anaeróbicas, así como su diferente rendimiento energético.
		9.2. Valora la importancia de las fermentaciones industriales reconociendo sus aplicaciones.

UNIDAD 09. EL METABOLISMO: ANABOLISMO

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE
B2 <ul style="list-style-type: none"> La fotosíntesis: Localización celular en procariotas y eucariotas. Etapas del proceso fotosintético. Balance global. Su importancia biológica. La quimiosíntesis. 	10. Pormenorizar los diferentes procesos que tienen lugar en cada fase de la fotosíntesis.	10.1. Identifica y clasifica los distintos tipos de fotosíntesis. 10.2. Localiza a nivel subcelular donde se realizan los procesos de fotosíntesis, destacando los procesos que tienen lugar en cada fase.
	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.	11.1. Contrasta su importancia biológica por el tipo de organismo y su entorno en la Tierra.
	12. Argumentar la importancia de la quimiosíntesis.	12.1. Valora el papel biológico de los organismos quimiosintetizantes.

UNIDAD 10. GENÉTICA CLÁSICA

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE
B3 <ul style="list-style-type: none"> Genética mendeliana. Teoría cromosómica de la herencia. Determinismo del sexo y herencia ligada al sexo e influida por el sexo. 	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.	10.1. Analiza y predice aplicando los principios de la herencia los resultados de ejercicios de transmisión de caracteres ligados al sexo e influidos por el sexo.

UNIDAD 11. GENÉTICA MOLECULAR

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE
B3 <ul style="list-style-type: none"> La genética molecular o química de la herencia. 	1. Analizar el papel del ADN como portador de la información genética.	1.1. Describe la estructura y composición del ADN y su importancia biológica como molécula responsable de la conservación y transmisión de la información genética.

<p>Identificación del ADN como portador de la información genética. Concepto de gen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Replicación del ADN. Etapas de la replicación. Diferencias entre el proceso replicativo entre eucariotas y procariotas. El ARN. Tipos y funciones. La expresión de los genes. Transcripción y traducción genéticas en procariotas y eucariotas. El código genético en la información genética. 	2. Distinguir las etapas de la replicación diferenciando los enzimas implicados en ella.	2.1. Diferencia las etapas de la replicación en ella.
	3. Establecer la relación del ADN con la síntesis de proteínas.	3.1. Establece la relación del ADN con el
	4. Determinar las características y funciones de los ARN.	4.1. Diferencia los tipos de ARN, así como los procesos de transcripción y traducción.
		4.2. Reconoce las características fundamentales de dicho conocimiento a la resolución de problemas.
	5. Elaborar e interpretar esquemas de los procesos de replicación, transcripción y traducción.	5.1. Interpreta y explica esquemas de los procesos de replicación, transcripción y traducción.
5.2. Resuelve ejercicios prácticos de replicación, transcripción y traducción aplicando el código genético.		
5.3. Identifica, distingue y diferencia los procesos de transcripción y traducción.		

UNIDAD 12. GENÉTICA DE POBLACIONES: MUTACIONES Y EVOLUCIÓN

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE EVALUACIÓN
<p>B3</p> <ul style="list-style-type: none"> Las mutaciones. Tipos. Los agentes mutagénicos. Mutaciones y cáncer. Evidencias del proceso evolutivo. Darwinismo y neodarwinismo: la teoría sintética de la evolución. La selección natural. Principios. Mutación, recombinación y adaptación. Implicaciones de las mutaciones en la evolución y aparición de nuevas especies. Evolución y biodiversidad 	6. Definir el concepto de mutación distinguiendo los principales tipos y agentes mutagénicos.	6.1. Describe el concepto de mutación en la transmisión de la información genética. 6.2. Clasifica las mutaciones identificando las más frecuentes.
	7. Contrastar la relación entre mutación y cáncer	7.1. Asocia la relación entre la mutación y el cáncer que implican algunos agentes mutagénicos.
	11. Diferenciar distintas evidencias del proceso evolutivo.	11.1. Argumenta distintas evidencias que sustentan la teoría de la evolución.
	12. Reconocer, diferenciar y distinguir los principios de la teoría darwinista y neodarwinista.	12.1. Identifica los principios de la teoría de la evolución comparando sus diferencias.
	13. Relacionar genotipo y frecuencias génicas con la genética de poblaciones y su influencia en la evolución.	13.1. Distingue los factores que influyen en la evolución.
		13.2. Comprende y aplica modelos de evolución en la investigación privada y en modelos teóricos.
	14. Reconocer la importancia de la mutación y la recombinación.	14.1. Ilustra la relación entre mutación y recombinación y su influencia en la evolución.

	15. Analizar los factores que incrementan la biodiversidad y su influencia en el proceso de especiación.	15.1. Distingue tipos de especiación, iden segregación de una especie original en d
--	--	---

UNIDAD 13. INGENIERÍA GENÉTICA

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE
B3 <ul style="list-style-type: none"> La ingeniería genética. Principales líneas actuales de investigación. Organismos modificados genéticamente. Proyecto genoma: Repercusiones sociales y valoraciones éticas de la manipulación genética y de las nuevas terapias génicas. 	8. Desarrollar los avances más recientes en el ámbito de la ingeniería genética, así como sus aplicaciones.	8.1. Resume y realiza investigaciones sob procesos de manipulación genética para l transgénicos.
	9. Analizar los progresos en el conocimiento del genoma humano y su influencia en los nuevos tratamientos.	9.1. Reconoce los descubrimientos más r sus aplicaciones en ingeniería genética v sociales.

UNIDAD 14. MICROBIOLOGÍA Y BIOTECNOLOGÍA

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE
B4 <ul style="list-style-type: none"> Microbiología. Concepto de microorganismo. Microorganismos con organización celular y sin organización celular. Bacterias. Virus. 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. Los microorganismos como agentes productores de enfermedades. La Biotecnología. Utilización de los microorganismos en 	1. Diferenciar y distinguir los tipos de microorganismos en función de su organización celular.	1.1. Clasifica los microorganismos en el g
	2. Describir las características estructurales y funcionales de los distintos grupos de microorganismos.	2.1. Analiza la estructura y composición d relacionándolas con su función.
	3. Identificar los métodos de aislamiento, cultivo y esterilización de los microorganismos.	3.1. Describe técnicas instrumentales que estudio de los microorganismos para la ex
	4. Valorar la importancia de los microorganismos en los ciclos geoquímicos.	4.1. Reconoce y explica el papel fundame ciclos geoquímicos.
	5. Reconocer las enfermedades más frecuentes transmitidas por los microorganismos y utilizar el vocabulario adecuado relacionado con ellas.	5.1. Relaciona los microorganismos patóg enfermedades que originan. 5.2. Analiza la intervención de los microo naturales e industriales y sus numerosas

los procesos industriales: Productos elaborados por biotecnología.	6. Evaluar las aplicaciones de la biotecnología y la microbiología en la industria alimentaria y farmacéutica y en la mejora del medio ambiente.	6.1. Reconoce e identifica los diferentes tipos de procesos fermentativos de interés industrial.
		6.2. Valora las aplicaciones de la biotecnología en la obtención de productos farmacéuticos, en el mantenimiento y mejora del medio ambiente.

UNIDAD 15. INMUNOLOGÍA

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE EVALUACIÓN
<p>B9</p> <ul style="list-style-type: none"> El concepto actual de inmunidad. El sistema inmunitario. Las defensas internas inespecíficas. La inmunidad específica. Características. Tipos: celular y humoral. Células responsables. Mecanismo de acción de la respuesta inmunitaria. La memoria inmunológica. Antígenos y anticuerpos. Estructura de los anticuerpos. Formas de acción. Su función en la respuesta inmune. Inmunidad natural y artificial o adquirida. Sueros y vacunas. Su importancia en la lucha contra las enfermedades infecciosas. Disfunciones y deficiencias del sistema inmunitario. Alergias e inmunodeficiencias. El sida y sus efectos en el sistema inmunitario. Sistema inmunitario y cáncer. Anticuerpos monoclonales e ingeniería genética. El trasplante de órganos y los problemas de rechazo. Reflexión ética sobre la donación de órganos. 	1. Desarrollar el concepto actual de inmunidad.	1.1. Analiza los mecanismos de autodefensa y los tipos de respuesta inmunitaria.
	2. Distinguir entre inmunidad inespecífica y específica diferenciando sus células respectivas.	2.1. Describe las características y los métodos implicados en la respuesta inmune.
	3. Discriminar entre respuesta inmune primaria y secundaria.	3.1. Compara las diferentes características de la respuesta inmune primaria y secundaria.
	4. Identificar la estructura de los anticuerpos.	4.1. Define los conceptos de antígeno y de anticuerpo y composición química de los anticuerpos.
	5. Diferenciar los tipos de reacción antígeno-anticuerpo.	5.1. Clasifica los tipos de reacción antígeno-anticuerpo y las características de cada una de ellas.
	6. Describir los principales métodos para conseguir o potenciar la inmunidad.	6.1. Destaca la importancia de la memoria inmunológica y la acción de la respuesta inmunitaria asociada a los sueros.
	7. Investigar la relación existente entre las disfunciones del sistema inmune y algunas patologías frecuentes.	7.1. Resume las principales alteraciones y patologías asociadas al sistema inmunitario analizando las diferencias entre alergias e inmunodeficiencias. 7.2. Describe el ciclo de desarrollo del VIH. 7.3. Clasifica y cita ejemplos de las enfermedades asociadas al sistema inmunitario así como sus efectos sobre la salud.
	8. Argumentar y valorar los avances de la Inmunología en la mejora de la salud de las personas.	8.1. Reconoce y valora las aplicaciones de la ingeniería genética para la producción de anticuerpos monoclonales. 8.2. Describe los problemas asociados al trasplante de células que actúan. 8.3. Clasifica los tipos de trasplantes, relacionándolos con el impacto futuro en la donación de órganos.