



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

1º BACHILLERATO

Melilla, septiembre 2021



Programación didáctica del Departamento de Biología y Geología

Curso 2021 – 2022

1º DE BACHILLERATO
BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

INDICE

	Pág.
1º de Bachillerato	
I.a.1 – Introducción.	3
I.b.1 – Programación didáctica de Biología y Geología.	15
I.c. - Temporalización	71
- Recuperación de evaluaciones	71
- Actividades y experiencias	72
- Criterios de calificación	72



I a.1 INTRODUCCIÓN

BACHILLERATO

1. OBJETIVOS GENERALES DEL BACHILLERATO

En el marco de la LOMCE, el Bachillerato tiene como finalidad proporcionar al alumnado formación, madurez intelectual y humana, conocimientos y habilidades que les permitan desarrollar funciones sociales e incorporarse a la vida activa con responsabilidad y competencia. Asimismo, capacitará al alumnado para acceder a la educación superior.

El Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- b) Consolidar una madurez personal y social que les permita actuar de forma responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales.
- c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes e impulsar la igualdad real y la no discriminación de las personas con discapacidad.
- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
- e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su comunidad autónoma.
- f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.
- g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y la mejora de su entorno social.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- j) Comprender los elementos y los procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.
- k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.
- m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social.
- n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la seguridad vial.



2. OBJETIVOS GENERALES PARA LA MATERIA DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

- En el Bachillerato, la materia de Biología y Geología profundiza en los conocimientos adquiridos en la Educación Secundaria Obligatoria, analizando con mayor detalle la organización de los seres vivos, su biodiversidad, su distribución y los factores que en ella influyen, así como el comportamiento de la Tierra como un planeta en continua actividad.
- La Geología toma como hilo conductor la teoría de la tectónica de placas. A partir de ella se hará énfasis en la composición, la estructura y la dinámica del interior terrestre, para continuar con el análisis de los movimientos de las placas y sus consecuencias: expansión oceánica, relieve terrestre, magmatismo, riesgos geológicos, entre otros... y finalizar con el estudio de la geología externa.
- La Biología se plantea con el estudio de los niveles de organización de los seres vivos: composición química, organización celular y estudio de los tejidos animales y vegetales. También se desarrolla y completa en esta etapa el estudio de la clasificación y organización de los seres vivos, y muy en especial desde el punto de vista de su funcionamiento y adaptación al medio en el que habitan.

3. SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS

1. GENERALIDADES

El desarrollo de los contenidos en el presente proyecto de biología y geología de 1.º de Bachillerato sigue las directrices establecidas en la actualidad por las administraciones educativas. Los contenidos se adaptan a las capacidades del alumnado que inician esta etapa, y la profundidad con la que se han tratado permite desarrollarlos en su totalidad durante el curso académico.

Los contenidos de cada unidad aportan al alumnado los conceptos generales de la biología y la geología, y los introducen en el método científico a través de los procedimientos propuestos.

La Biología y Geología de 1.º de Bachillerato, siguiendo el modelo de la etapa anterior, se estudian conjuntamente. Las dos disciplinas comparten algunas características comunes, como son el método científico y la base experimental, y se apoyan en los conceptos y las técnicas de la física y química. Si bien, proponemos una secuenciación en la cual se aborda en primer lugar el desarrollo de la Biología y, posteriormente, el de la Geología, queda a criterio de cada docente plantear el desarrollo de la materia por una u otra disciplina, según estime más oportuno.

En la secuenciación y el desarrollo de los distintos contenidos se han tenido en cuenta los siguientes criterios:

- En Biología se ha seguido un desarrollo de complejidad creciente, señalando las bases de los niveles más simples (molecular, celular y tisular) antes de afrontar los complejos sistemas y relaciones de los individuos.
- Nos ha parecido conveniente asentar las bases moleculares de la materia viva, porque la experiencia nos dice que el alumnado carente de esta información no es capaz de una comprensión adecuada de los procesos metabólicos y fisiológicos que habrán de ser abordados al tratar de la fisiología.
- Aquellas unidades que tratan contenidos relativos a la fisiología se han dotado de la misma estructura interna, de modo que el alumnado vea facilitada su tarea al reconocer ciertos elementos y organización común en todas estas unidades.
- Básicamente, estos elementos consisten en una introducción y una valoración del papel biológico de la función considerada, la base anatómica que la sustenta y la descripción de los procesos fisiológicos que la desarrollan. Además se ha abordado, hasta donde la madurez intelectual del alumnado de estas edades y la base conceptual que poseen ha permitido, un enfoque comparado entre



los diferentes grupos de animales, de modo que se analice el desarrollo de la misma función como logro evolutivo, con diferentes desarrollos en cada uno de ellos.

- En Geología, se ha optado por comenzar dando una visión global del planeta, tanto en lo relativo a su estructura como a su composición, destacando la importancia de la tectónica de placas como el contexto donde ocurren la mayoría de los procesos geológicos, para terminar con el estudio de los ambientes y los procesos petrogenéticos, tanto internos como externos.

4. CÓMO CONTRIBUYE LA MATERIA A LA CONSECUCCIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE

Tal y como se describe en la LOMCE, todas las áreas o materias del currículo deben participar en el desarrollo de las distintas competencias del alumnado. Estas, de acuerdo con las especificaciones de la ley, son:

- 1.º Comunicación lingüística.
- 2.º Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
- 3.º Competencia digital.
- 4.º Aprender a aprender.
- 5.º Competencias sociales y cívicas.
- 6.º Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
- 7.º Conciencia y expresiones culturales.

En el proyecto de Biología y Geología para 1.º de Bachillerato, tal y como sugiere la ley, se ha potenciado el desarrollo de las competencias de comunicación lingüística, competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología; además, para alcanzar una adquisición eficaz de las competencias y su integración efectiva en el currículo, se han incluido actividades de aprendizaje integradas que permitirán al alumnado avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo. Para valorar estos, serán los estándares de aprendizaje evaluables, como elementos de mayor concreción, observables y medibles, los que, al ponerse en relación con las competencias clave, permitan graduar el rendimiento o el desempeño alcanzado en cada una de ellas. La materia Biología y Geología utiliza una terminología formal que permitirá a los alumnos y a las alumnas incorporar este lenguaje y sus términos para utilizarlos en los momentos adecuados con la suficiente propiedad. Asimismo, la comunicación de los resultados de investigaciones y otros trabajos que realicen favorece el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Las lecturas y los debates que se llevarán a cabo en todos los temas de la asignatura permitirán también la familiarización y uso del lenguaje científico.

La competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología son las competencias fundamentales de la materia, para desarrollar esta competencia los alumnos aplicarán estrategias para definir problemas, resolverlos, diseñar pequeñas investigaciones, elaborar soluciones, analizar resultados, etc. Estas competencias son, por tanto, las más trabajadas en la materia.

La competencia digital se fomenta la capacidad de buscar, seleccionar y utilizar información en medios digitales, además de permitir que los alumnos y a las alumnas se familiaricen con los diferentes códigos, formatos y lenguajes en los que se presenta la información científica (datos estadísticos, representaciones gráficas, modelos geométricos...). La utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en el aprendizaje de las ciencias para comunicarse, recabar información, retroalimentarla, simular y visualizar situaciones, para la obtención y el tratamiento de datos, etc., es un recurso útil en el campo de la biología y la geología que contribuye a mostrar una visión actualizada de la actividad científica.

La adquisición de la competencia para aprender a aprender se fundamenta en esta asignatura en el carácter instrumental de muchos de los conocimientos científicos. Al mismo tiempo, operar con



modelos teóricos fomenta la imaginación, el análisis, las dotes de observación, la iniciativa, la creatividad y el espíritu crítico, lo que favorece el aprendizaje autónomo.

Esta asignatura favorece el trabajo en grupo para la resolución de actividades y el trabajo de laboratorio, fomentando el desarrollo de actitudes como la cooperación, la solidaridad y el respeto hacia las opiniones de los demás, lo que contribuye a la adquisición de las competencias sociales y cívicas. Así mismo, el conocimiento científico es una parte fundamental de la cultura ciudadana que sensibiliza de los riesgos de la ciencia y la tecnología y permite formarse una opinión fundamentada en hechos y datos reales sobre los problemas relacionados con el avance científico y tecnológico.

El método científico exige sentido de iniciativa y espíritu emprendedor, ya que desde la formulación de una hipótesis hasta la obtención de conclusiones, se hace necesaria la elección de recursos, la planificación de la metodología, la resolución de problemas y la revisión permanente de resultados. Esto fomenta la iniciativa personal y la motivación por un trabajo organizado y con iniciativas propias. La elaboración de modelos que representen aspectos de la naturaleza, la observación y la apreciación de la belleza natural y de la armonía de un paisaje, etc., son ejemplos de algunas de las habilidades plásticas que se emplean en el trabajo de la Biología y Geología de 1.º de Bachillerato, lo cual contribuye al desarrollo de la conciencia y expresiones culturales al fomentarse la sensibilidad y la capacidad estética de los alumnos.

5. METODOLOGÍA

La metodología didáctica en el Bachillerato debe favorecer la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo y para aplicar los métodos apropiados de investigación y también debe subrayar la relación de los aspectos teóricos de las materias con sus aplicaciones prácticas.

En Bachillerato, la relativa especialización de las materias determina que la metodología didáctica esté fuertemente condicionada por el componente epistemológico de cada materia y por las exigencias del tipo de conocimiento propio de cada una.

Además, la finalidad propedéutica y orientadora de la etapa exige el trabajo con metodologías específicas y que estas comporten un importante grado de rigor científico y de desarrollo de capacidades intelectuales de cierto nivel (analíticas, explicativas e interpretativas).

CRITERIOS METODOLÓGICOS

En relación con lo expuesto anteriormente, la propuesta didáctica de Biología y Geología se ha elaborado de acuerdo con los criterios metodológicos siguientes:

- Adaptación a las características del alumnado de Bachillerato, ofreciendo actividades diversificadas de acuerdo con las capacidades intelectuales propias de la etapa.
- Autonomía: facilitar la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo.
- Actividad: fomentar la participación del alumnado en la dinámica general del aula, combinando estrategias que propicien la individualización con otras que fomenten la socialización.
- Motivación: procurar despertar el interés del alumnado por el aprendizaje que se le propone.
- Integración e interdisciplinariedad: presentar los contenidos con una estructura clara, planteando las interrelaciones entre los contenidos de la Biología y Geología y los de otras disciplinas de otras áreas.
- Rigor científico y desarrollo de capacidades intelectuales de cierto nivel (analíticas, explicativas e interpretativas).



- Funcionalidad: fomentar la proyección práctica de los contenidos y su aplicación al entorno, con el fin de asegurar la funcionalidad de los aprendizajes en dos sentidos: el desarrollo de capacidades para ulteriores adquisiciones y su aplicación en la vida cotidiana.
- Variedad en la metodología, dado que el alumnado aprende a partir de fórmulas muy diversas.

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

La forma de conseguir estos objetivos queda, en cada caso, a juicio del profesorado, en consonancia con el propio carácter, la concepción de la enseñanza y las características de su alumnado. No obstante, resulta conveniente utilizar estrategias didácticas variadas, que combinen, de la manera en que cada uno considere más apropiada, las estrategias expositivas, acompañadas de actividades de aplicación y las estrategias de indagación.

Las estrategias expositivas

Presentan al alumnado, oralmente o mediante textos, un conocimiento ya elaborado que debe asimilar. Resultan adecuadas para los planteamientos introductorios y panorámicos y para enseñar hechos y conceptos; especialmente aquellos más abstractos y teóricos, que difícilmente el alumnado puede alcanzar solo con ayudas indirectas.

No obstante, resulta muy conveniente que esta estrategia se acompañe de la realización por el alumnado de actividades o trabajos complementarios de aplicación o indagación, que posibiliten el engarce de los nuevos conocimientos con los que ya posee.

Las estrategias de indagación

Presentan al alumnado una serie de materiales en bruto que debe estructurar, siguiendo unas pautas de actuación. Se trata de enfrentarlo a situaciones problemáticas en las que debe poner en práctica y utilizar reflexivamente conceptos, procedimientos y actitudes para así adquirirlos de forma consistente.

El empleo de estas estrategias está más relacionado con el aprendizaje de procedimientos, aunque estos conllevan a su vez la adquisición de conceptos, dado que tratan de poner al alumnado en situaciones que fomenten su reflexión y pongan en juego sus ideas y conceptos. También son muy útiles para el aprendizaje y el desarrollo de hábitos, actitudes y valores.

Las técnicas didácticas en que pueden traducirse estas estrategias son muy diversas. Entre ellas destacamos por su interés las tres siguientes:

- Las tareas sin una solución clara y cerrada, en las que las distintas opciones son igualmente posibles y válidas, para hacer reflexionar al alumnado sobre la complejidad de los problemas humanos y sociales, sobre el carácter relativo e imperfecto de las soluciones aportadas para ellos y sobre la naturaleza provisional del conocimiento humano.
- El estudio de casos o hechos y situaciones concretas como instrumento para motivar y hacer más significativo el estudio de los fenómenos generales y para abordar los procedimientos de causalidad múltiple.
- Los proyectos de investigación, estudios o trabajos habitúan al alumnado a afrontar y a resolver problemas con cierta autonomía, a plantearse preguntas, y a adquirir experiencia en la búsqueda y la consulta autónoma. Además, le facilitan una experiencia valiosa sobre el trabajo de los especialistas en la materia y el conocimiento científico.

6. ACTIVIDADES DIDÁCTICAS



En cualquiera de las estrategias didácticas adoptadas es esencial la realización de actividades por parte del alumnado, puesto que cumplen los objetivos siguientes:

- Afianzan la comprensión de los conceptos y permiten al profesorado comprobarlo.
- Son la base para el trabajo con los procedimientos característicos del método científico.
- Permiten dar una dimensión práctica a los conceptos.
- Fomentan actitudes que ayudan a la formación humana del alumnado.

Criterios para la selección de las actividades

Tanto en el libro de texto como en la web, se plantean actividades de diverso tipo para cuya selección se han seguido los criterios siguientes:

- Que desarrollen la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo, utilizando diversas estrategias.
- Que proporcionen situaciones de aprendizaje que exijan una intensa actividad mental y lleven a reflexionar y a justificar las afirmaciones o las actuaciones.
- Que estén perfectamente interrelacionadas con los contenidos teóricos.
- Que tengan una formulación clara, para que el alumnado entienda sin dificultad lo que debe hacer.
- Que sean variadas y permitan afianzar los conceptos; trabajar los procedimientos (textos, imágenes, gráficos, mapas), desarrollar actitudes que colaboren a la formación humana y atender a la diversidad en el aula (tienen distinto grado de dificultad).
- Que den una proyección práctica a los contenidos, aplicando los conocimientos a la realidad.
- Que sean motivadoras y conecten con los intereses del alumnado, por referirse a temas actuales o relacionados con su entorno.

Tipos de actividades

Sobre la base de estos criterios, las actividades programadas responden a una tipología variada que se encuadra dentro de las categorías siguientes:

Actividades de enseñanza-aprendizaje. A esta tipología responde una parte importante de las actividades planteadas en el libro de texto. Se encuentran en los apartados siguientes:

- En cada uno de los grandes subapartados en que se estructuran las unidades didácticas se proponen actividades al hilo de los contenidos estudiados. Son, generalmente, de localización, afianzamiento, análisis, interpretación y ampliación de conceptos.
- Al final de cada unidad didáctica se proponen actividades de definición, afianzamiento y síntesis de contenidos.

Actividades de aplicación de los contenidos teóricos a la realidad y al entorno del alumnado. Este tipo de actividades, en unos casos, se refieren a un apartado concreto del tema y, por tanto, se incluyen entre las actividades planteadas al hilo de la exposición teórica; en otros casos, se presentan como interpretación de experiencias, o bien como trabajos de campo o de indagación.

Actividades encaminadas a fomentar la concienciación, el debate, el juicio crítico, la tolerancia, la solidaridad...

Por otra parte, las actividades programadas presentan diversos niveles de dificultad. De esta forma permiten dar respuesta a la diversidad del alumnado, puesto que pueden seleccionarse aquellas más acordes con su estilo de aprendizaje y con sus intereses.

El nivel de dificultad puede apreciarse en el propio enunciado de la actividad: localiza, define, analiza, compara, comenta, consulta, averigua, recoge información, sintetiza, aplica, etc. La mayoría corresponden a un nivel de dificultad medio o medio-alto, el más apropiado para un curso de Bachillerato.



La corrección de las actividades fomenta la participación del alumnado en clase, aclara dudas y permite al profesorado conocer, de forma casi inmediata, el grado de asimilación de los conceptos teóricos, el nivel con el que se manejan los procedimientos y los hábitos de trabajo.

7. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Estas actividades serán programadas a principio de curso y se realizarán según el desarrollo de cada asignatura y el tiempo disponible.

Estarán enfocadas al contenido de la materia con la intención de aprovechar al máximo los conocimientos adquiridos por el alumno.

8. INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN

En la programación, debe fijarse cómo se va a evaluar al alumnado; es decir, el tipo de instrumentos de evaluación que se van a utilizar. Los sistemas de evaluación son múltiples, pero en cualquier caso, en los instrumentos que se diseñen, deberán estar presentes las actividades siguientes:

- Actividades de tipo conceptual. En ellas los alumnos y las alumnas irán sustituyendo de forma progresiva sus ideas previas por las desarrolladas en clase.
- Actividades que resalten los aspectos de tipo metodológico. Por ejemplo, diseños experimentales, análisis de resultados, planteamientos cualitativos, resolución de problemas, etc.
- Actividades donde se resalten la conexión entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el ambiente. Por ejemplo, aquellas que surgen de la aplicación a la vida cotidiana de los contenidos desarrollados en clase.

En cuanto al «formato» de las actividades, se pueden utilizar las siguientes:

- Actividades de composición.
- Actividades de libro abierto.
- Actividades orales.
- Pruebas objetivas tipo test.
- Pruebas objetivas escritas: cuestiones en las que hay que justificar las respuestas o/y resolución de ejercicios y problemas.
- Trabajos de investigación, cuaderno de laboratorio, cuaderno de clase, rúbricas, dianas, etc.

Cada instrumento de evaluación debe tener distinto peso a la hora de la calificación final, para lo que habrá que valorar de dichos instrumentos su fiabilidad, objetividad, representatividad, su adecuación al contexto del alumnado, etc.

Se realizará una prueba de suficiencia final convocada por la Jefatura de Estudios. Aquellos alumnos que no superen en la convocatoria de Junio la materia, serán convocados a la de Septiembre con el contenido total de la materia dada y la nota resultante será el 100% de la nota del examen.

En el caso de que hubiere algún alumno con la materia pendiente del curso anterior tendrá la posibilidad de recuperarlo en dos exámenes convocados por jefatura de estudios en dos fechas, una en enero, a finales con la mitad del contenido del temario, y otra fecha a finales de abril con la otra mitad del temario. La nota será el 100% del resultado del examen, en caso de suspender podrá examinarse en septiembre del contenido total..

Se harán recomendaciones al alumno suspenso para el mejor aprovechamiento y estudio de la materia a recuperar.



9. MEDIDAS PARA LA INCLUSIÓN Y LA ATENCIÓN DE LA DIVERSIDAD

Uno de los principios básicos que ha de tener en cuenta la intervención educativa es el de la individualización, consistente en que el sistema educativo ofrezca a cada alumno y alumna la ayuda pedagógica que este necesite en función de sus motivaciones, intereses y capacidades de aprendizaje. Surge de ello la necesidad de atender esta diversidad. En el Bachillerato, etapa en la que las diferencias personales en capacidades específicas, motivación e intereses suelen estar bastante definidas, la organización de la enseñanza permite que el propio alumnado resuelva esta diversidad mediante la elección de modalidades y optativas. No obstante, es conveniente dar respuesta, ya desde las mismas asignaturas, a un hecho constatable: la diversidad de los alumnos y las alumnas manifiestan intereses, motivaciones, capacidades y estilos de aprendizaje. Es preciso, entonces, tener en cuenta los estilos diferentes de aprendizaje de los alumnos y adoptar las medidas oportunas para afrontar esta diversidad. Hay estudiantes reflexivos (se detienen en el análisis de un problema) y estudiantes impulsivos (responden muy rápidamente); estudiantes analíticos (pasan lentamente de las partes al todo) y estudiantes sintéticos (abordan el tema desde la globalidad); unos trabajan durante períodos largos y otros necesitan descansos; algunos necesitan ser reforzados continuamente y otros no; los hay que prefieren trabajar solos y los hay que prefieren trabajar en pequeño o gran grupo.

Dar respuesta a esta diversidad no es tarea fácil, pero sí necesaria, pues la intención última de todo proceso educativo es lograr que el alumnado alcance los objetivos propuestos.

Como actividades de detección de conocimientos previos sugerimos:

- Debate y actividad pregunta-respuesta sobre el tema introducido por el profesor, con el fin de facilitar una idea precisa sobre de dónde se parte.
- Repaso de las nociones ya vistas con anterioridad y consideradas necesarias para la comprensión de la unidad, tomando nota de las lagunas o dificultades detectadas.
- Introducción de cada aspecto lingüístico, siempre que ello sea posible, mediante las semejanzas con la lengua propia del alumnado.

Como actividades de consolidación sugerimos:

- Realización de ejercicios apropiados y todo lo abundantes y variados que sea preciso, con el fin de afianzar los contenidos lingüísticos, culturales y léxicos trabajados en la unidad.

Esta variedad de ejercicios cumple, asimismo, la finalidad que perseguimos. Con las actividades de recuperación-ampliación, atendemos no solo a los alumnos y las alumnas que presentan problemas en el proceso de aprendizaje, sino también a aquellos que han alcanzado en el tiempo previsto los objetivos propuestos.

Las distintas formas de agrupamiento de los alumnos y de las alumnas y su distribución en el aula influyen, sin duda, en todo el proceso. Entendiendo el proceso educativo como un desarrollo comunicativo, es de gran importancia tener en cuenta el trabajo en grupo, recurso que se aplicará en función de las actividades que se vayan a realizar —concretamente, por ejemplo, en los procesos de análisis y comentario de textos—, pues consideramos que la puesta en común de conceptos e ideas individuales genera una dinámica creativa y de interés en los alumnos.

Se concederá, sin embargo, gran importancia en otras actividades al trabajo personal e individual; en concreto, se aplicará en las actividades de síntesis/resumen y en las de consolidación, así como en las de recuperación y ampliación.

Hemos de acometer, pues, el tratamiento de la diversidad en el Bachillerato desde dos vías:

1. La atención a la diversidad en la programación de los contenidos, presentándolos en dos fases: la información general y la información básica, que se tratará mediante esquemas, resúmenes, paradigmas, etc.



2. La atención a la diversidad en la programación de las actividades. Las actividades constituyen un excelente instrumento de atención a las diferencias individuales de los alumnos y de las alumnas. La variedad y la abundancia de actividades con distinto nivel de dificultad permiten la adaptación, como hemos dicho, a las diversas capacidades, intereses y motivaciones.

10. RECURSOS DIDÁCTICOS

Sugerimos la utilización de los materiales siguientes:

- Libro del alumnado para Biología y Geología (1º), Cultura Científica (1º), Biología (2º)
- Web del alumnado para Bachillerato (según editorial del libro; por ejemplo, de Anaya). Con recursos generales (Glosario, Biblioteca de animaciones sobre la célula y la división celular, La clasificación de los seres vivos, Los parques nacionales, Guía de minerales, Guía de rocas, Biblioteca de animaciones sobre la tectónica de placas, Eje cronológico de la historia de la vida), recursos para cada unidad (contenidos de repaso, actividades, proyectos de trabajo, vídeos, animaciones y presentaciones, autoevaluaciones, comentarios de textos científicos, técnicas de laboratorio y resúmenes) y enlaces a programas para generar contenidos.
- Web del profesorado para Bachillerato (según editorial del libro; por ejemplo, de Anaya). Con todos los recursos incluidos en la web del alumnado y recursos expresamente destinados a los docentes, como el solucionario de todas las actividades propuestas en el libro del alumnado, mapas conceptuales para cada unidad, bibliografía comentada, direcciones de Internet comentadas y diversas herramientas digitales para el ejercicio de la actividad docente.

11.- PROCEDIMIENTOS, INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN E INDICADORES DE LOGRO DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y DE LA PRÁCTICA DOCENTE

El Dpto. Didáctico realizará una evaluación de los procesos de enseñanza y de la práctica docente para valorar distintos aspectos y comprobar la efectividad de los mismos. Para ello se tendrán en cuenta una serie de indicadores de los que se recogerá información para plantear las propuestas de mejora correspondientes.

Estos indicadores vienen mostrados en una tabla que nos permite valorarlos. Los principales aspectos a evaluar son:

- a. Análisis de los resultados académicos
Se analizarán tras obtener los resultados de la 1ª, 2ª y evaluación final en al menos dos reuniones trimestral del Departamento. Para dicho análisis se compararán los porcentajes de aprobados por materia, curso y profesor, discutiendo posteriormente el motivo y/o las causas de esos resultados proponiendo posibles medidas a adoptar para su mejora.
- b. Valoración del funcionamiento de los órganos de coordinación didáctica.
En las reuniones de Departamento se tratan todas las medidas tomadas al respecto de la programación y queda reflejado en las actas de reunión.



- c. Valoración de las relaciones entre el profesorado y alumnado
Este es un aspecto difícil de evaluar de una manera objetiva; no obstante se entienden que unas buenas relaciones son aquellas en las que se refleja un respeto mutuo donde el profesorado muestra disposición a la resolución de dudas e interés por el alumno; entendiendo también que cualquier situación personal difícil puede influir notablemente en su vida en el Centro.
- d. Pertinencia de la metodología didáctica y de los materiales curriculares
Al comienzo de las UD's de cada materia y durante su desarrollo, los profesores que la imparten se coordinan (en reuniones informales en su tiempo libre y/o en las del departamento) para planificar la metodología general a usar así como el uso de materiales para el desarrollo de la misma.
La valoración de si son los pertinentes o no se realizará tanto con los resultados finales obtenidos en dicha UD como durante el desarrollo de la misma.
- e. Valoración del ambiente y clima de trabajo en las aulas
- f. Adecuación de la organización del aula y aprovechamiento de los recursos del centro
- g. Colaboración con los padres, madres o tutores legales y con los servicios de apoyo educativo.
Constantemente se está en contacto con los padres de los alumnos; sea en las horas de visita y tutoría disponible, a través de los profesores tutores del grupo o contactando directamente con los padres si la situación lo requiere. No obstante, la valoración de dicho indicador nos permite saber si es necesario o no incrementar o demandar más colaboración paterna.

Una vez evaluados todos los aspectos e indicadores se debe proceder a una propuesta de mejora para que los procedimientos, instrumentos de evaluación e indicadores del proceso de enseñanza de la práctica docente nos lleve a mejorar cada uno de dichos aspectos. Todo ello se puede realizar en la misma tabla de recogida de datos que luego habrá que valorar de manera general, viendo si las propuestas de mejoras deben ser globales afectando a la totalidad de cursos y por lo tanto de la PD, o individualmente para determinadas materias, cursos o incluso grupos.

12.- EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

La evaluación de la Programación Didáctica es un apartado esencial de la misma puesto que ayuda a reflexionar sobre su efectividad así como a realizar posibles modificaciones enfocadas siempre a su mejora y adecuación al proceso de enseñanza-aprendizaje en cada momento.

En la evaluación de esta PD se emplearán una serie de indicadores que nos permitirán valorar el desarrollo y utilidad de la misma, atendiendo a varios aspectos como por ejemplo:

- a. *La adecuación de la secuencia y distribución temporal de los contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizajes evaluables.*
- b. *Validez de los perfiles competenciales.*
- c. *Evaluación del tratamiento de los temas transversales.*
- d. *La pertinencia de las medidas de atención a la diversidad y las adaptaciones curriculares aplicadas.*
- e. *Valoración de las estrategias e instrumentos de evaluación de los aprendizajes del alumnado.*
- f. *Pertinencia de los criterios de calificación.*



- g. *Evaluación de los procedimientos, instrumentos de evaluación e indicadores de logro del proceso de enseñanza.*
- h. *Idoneidad de los materiales y recursos didácticos utilizados.*
- i. *Adecuación de las actividades extraescolares y complementarias programadas.*
- j. *Detección de los aspectos mejorables e indicación de los ajustes que se realizarán en consecuencia.*

De esta manera se podrán realizar las propuestas de mejoras pertinentes para cada indicador, con vistas a futuras programaciones.

Dicha evaluación se hará en las reuniones departamentales; principalmente tras los resultados de la 1ª y 2ª evaluación y al finalizar el curso, puesto que es en esos momentos cuando más información se puede tener sobre los indicadores tratados y por tanto, de la efectividad de la misma.

Una vez evaluados los indicadores a tener en cuenta sobre la efectividad de la PD, debemos detectar los aspectos mejorables e indicar los ajustes que se realizarán en consecuencia generando propuestas de mejora para cada uno de dichos aspectos. Todo ello se puede realizar en la misma tabla de recogida de datos que luego habrá que valorar de manera general, viendo si las propuestas de mejoras deben ser globales afectando a la totalidad de cursos y por lo tanto de la PD, o individualmente para determinadas materias, cursos o incluso grupos.

I.b.1 – Programación didáctica:

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

MATERIA	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	
CURSO:	1º BACHILLERATO	

UNIDAD DIDÁCTICA 1ª EVAL 1

TÍTULO: LA MATERIA VIVA

HORAS: 8

SEMANAS: 2+1/2

OBJETIVOS GENERALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
---------------------	-------------------------



<ul style="list-style-type: none">- Explicar las características de los seres vivos de los distintos niveles de organización de la materia viva, y de las moléculas que forman parte de ella.- Conocer la estructura química, la clasificación y las funciones biológicas de las biomoléculas.- Explicar la estructura de los ácidos nucleicos y su función como portadores de la información genética.	Especificados en la tabla 3.
---	------------------------------

1. TÍTULO.

La materia viva

Descripción de la unidad

La siguiente unidad es una introducción al estudio molecular de los componentes de la materia viva. Hemos considerado que el análisis de estos contenidos puede facilitar el estudio y la comprensión de los procesos biológicos que se desarrollan en el programa y que sienta las bases para el programa de Biología de segundo curso de Bachillerato.

Se comienza con las características que definen a los seres vivos y los niveles de organización. Pensamos que debe hacerse hincapié en la uniformidad molecular de todas las formas de vida y, a la vez, en su gran complejidad comparada con la materia inerte.

A continuación, se desarrollan los bioelementos, las biomoléculas inorgánicas y las características comunes de las biomoléculas orgánicas. Es esencial fijar los conceptos de bioelemento y oligoelemento, destacar la importancia del carbono como elemento base de las moléculas de los seres vivos y relacionar la naturaleza dipolar del agua con sus funciones biológicas y el papel de las sales minerales en la formación de estructuras de protección y sostén. Además, consideramos fundamental que el alumnado reconozca los principales grupos funcionales que forman parte de las biomoléculas orgánicas.

En los siguientes apartados se desarrollan los distintos grupos de biomoléculas orgánicas: glúcidos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos. Es importante que el alumnado conozca la estructura química de cada tipo molecular y sus principales funciones biológicas. También se debe insistir en los enlaces implicados en la formación de algunas moléculas como el O-glucosídico, la esterificación de una grasa, el enlace peptídico y el fosfodiéster. Debe hacerse hincapié, además, en la insolubilidad de los lípidos y el carácter anfipático de los fosfolípidos; en la enorme variedad de proteínas distintas que se pueden construir con los 20 aminoácidos y su relación con la gran cantidad de funciones biológicas que realizan, destacando el papel enzimático, y, por último, el alumnado debe comprender los procesos básicos implicados en la transmisión de la información genética, e identificar el papel de cada ácido nucleico

2. TEMPORALIZACIÓN

3.^a y 4.^a semana de septiembre y la mitad de la 1.^a semana de octubre.

CONTENIDOS



3. CONTENIDOS DE LA UNIDAD / CRITERIOS DE EVALUACIÓN / ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES / COMPETENCIAS CLAVE

Competencias clave (CC): comunicación lingüística (CCL), competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT), competencia digital (CD), aprender a aprender (CAA), competencias sociales y cívicas (CSYC), sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP) y conciencia y expresiones culturales (CEC).

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<ul style="list-style-type: none"> - Características de los seres vivos: - Complejidad y uniformidad. - Las funciones de nutrición, de relación y de reproducción. - Los niveles de organización - Reconocimiento de la dificultad de definir el concepto de vida - Bioelementos y biomoléculas - Los bioelementos. - Las biomoléculas inorgánicas: el agua y las sales minerales. - Las características de las biomoléculas orgánicas. - Los glúcidos - Monosacáridos. - Disacáridos. - Polisacáridos. - Representación de la fórmula lineal de la glucosa. - Esquematización del enlace O-glucosídico. - Los lípidos - Ácidos grasos. - Triacilglicéridos o grasas. - Fosfolípidos. - Esteroides y terpenos. 	1. Describir las características de los seres vivos y los distintos niveles de organización de la materia viva.	1.1. Explica las características que definen a los seres vivos: complejidad, nutrición, relación y reproducción, y conoce los principales niveles de organización abióticos y bióticos.	CCL, CMCT, CD, CSYC, SIEP
	2. Definir los conceptos de bioelemento y biomolécula y conocer los principales bioelementos y las características de las biomoléculas inorgánicas.	2.1. Define bioelemento, oligoelemento y biomolécula; clasifica los bioelementos en primarios, secundarios y oligoelementos, y conoce las características del átomo de carbono.	CCL, CMCT, CAA, CD, CEC
		2.2. Explica la estructura del agua, relaciona sus propiedades físico-químicas con sus funciones biológicas, y conoce las formas en las que se encuentran las sales minerales en los seres vivos y sus funciones biológicas.	CCL, CMCT, CAA, CD, CEC
	3. Describir la estructura química de los glúcidos y conocer su clasificación y sus funciones biológicas.	3.1. Conoce los principales glúcidos, su composición, sus estructuras, sus funciones biológicas y su clasificación, y esquematiza un enlace O-glucosídico.	CMCT, CCL, CD, CAA
	4. Conocer las características generales de	4.1. Conoce los principales lípidos y ácidos grasos, su	CMCT, CAA



<ul style="list-style-type: none"> - Esquematización de la formación de una grasa (esterificación de un triglicérido). - Las proteínas - Los aminoácidos. - La estructura de las proteínas. - Funciones de las proteínas. - Los enzimas. - Esquematización de la formación del enlace peptídico y del mecanismo de actuación de un enzima. - Los ácidos nucleicos - Los nucleótidos. - Estructura del ADN. - Estructura del ARN. - Funciones de los ácidos nucleicos. - Deducción, a partir de una secuencia de bases del ADN de: la hebra complementaria, la secuencia del ARNm y la secuencia de aminoácidos. 	los lípidos y su clasificación.	composición, sus estructuras, sus funciones biológicas y su clasificación, y esquematiza la esterificación de un triglicérido.	
	5. Describir la estructura de los aminoácidos y de las proteínas y explicar su variabilidad y sus funciones biológicas.	5.1. Distingue los aminoácidos como componentes básicos de las proteínas; conoce la composición, estructuras, funciones biológicas, especialmente la enzimática, y clasificación de estas, y esquematiza el enlace peptídico.	CMCT, CAA, CD
	6. Explicar la estructura de los ácidos nucleicos y su función como portadores de la información genética.	6.1. Distingue a los nucleótidos como componentes básicos de los ácidos nucleicos, esquematiza la fórmula de un nucleótido y del enlace fosfodiéster, y explica la estructura de doble hélice del ADN y de los distintos tipos de ARN.	CMCT, CEC, CD
	7. Utilizar diversos materiales, técnicas, códigos y recursos artísticos en la realización de creaciones propias.	7.1. Utiliza técnicas y códigos para representar moléculas y valora su correcta representación.	CEC

ACTIVIDADES

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	ACTIVIDADES
Expuestos en el punto 3.	Se realizarán actividades del libro conforme se vaya ampliando el tema, se realizará la autoevaluación y se precederá a realizar actividades de lectura, de búsqueda de información en distintos medios, interpretación de gráficos.



RECURSOS

Los siguientes materiales de apoyo servirán para reforzar y ampliar el estudio de los contenidos de la unidad:

- Cuaderno del alumnado, en el que este realizará las actividades que se proponen en los distintos epígrafes, las actividades de refuerzo y ampliación que se sugieren al final de la unidad y el resumen que se propone al final en «Haz tu propio resumen».
- Material de laboratorio diverso (tubos de ensayo, pipetas, matraces, colorantes, mechero, etc.) para identificar la presencia de glúcidos y proteínas en distintos medios y realizar una reacción de saponificación.
- Fuentes de consulta: libros, enciclopedias, páginas web, etc. que servirán al alumnado para ampliar conocimientos y le ayudarán a realizar las cuestiones de ampliación.
- Test de autoevaluación que se propone al final de la unidad.

Recursos digitales

En la web de Anaya, dispone de diferentes vídeos, presentaciones, simulaciones y actividades interactivas que constituyen un apoyo eficaz para el estudio de la unidad y, en muchos casos, para la ampliación de contenidos.

- El profesorado dispone de un generador de pruebas escritas para la evaluación que permite crear varios modelos de exámenes resueltos con preguntas sobre cada uno de los estándares de aprendizaje de la unidad.

BIBLIOGRAFÍA

Libro de texto: Biología y Geología 1º bachillerato. Ed. Anaya
Brian Willians. Los seres vivos. Ed. Everest

MATERIA	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	
CURSO:	1º BACHILLERATO	

UNIDAD DIDÁCTICA	1ª EVAL	2	
TÍTULO:	LA VIDA Y SU ORGANIZACIÓN		
HORAS:			8
SEMANAS:			1+1/2

OBJETIVOS GENERALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
---------------------	-------------------------



<ul style="list-style-type: none">- Establecer las diferencias entre los distintos tipos de células y representarlas esquemáticamente.- Definir metabolismo y explicar las características del anabolismo y del catabolismo y la función de los intermediarios metabólicos; establecer las diferencias entre la respiración aerobia y la fermentación, explicar cómo se lleva a cabo la fotosíntesis, y describir las etapas de cada proceso.- Exponer las razones que pudieron dar lugar a que algunos organismos se convirtieran en seres pluricelulares, explicar la diferenciación celular y distinguir las distintas formas de organización pluricelular.- Explicar que son los virus, los plásmidos, los viroides y los priones.	<p>Especificados en la tabla 3</p>
---	------------------------------------

1. Título

La vida y su organización

Descripción de la unidad

La unidad muestra, desde una óptica evolutiva, el paso desde el nivel de organización celular hasta llegar a los organismos pluricelulares complejos, en los que las células se diferencian para formar tejidos. Se exponen también generalidades sobre las formas no celulares.

Los contenidos de esta unidad son la base para el estudio y la comprensión del programa de Biología de los cursos del bachillerato. Para abordar es conveniente que el estudiante repase los temas referentes a las características de la materia viva.

La unidad comienza explicando la estructura general de las células procariota y eucariota. Es importante que el alumnado distinga claramente entre estos dos grados de complejidad de la célula, así como que diferencie la célula animal de la vegetal, por constituir los cimientos de futuros estudios.

A continuación se estudia la célula como unidad funcional de los seres vivos y el metabolismo y la membrana plasmática con los distintos tipos de transporte de sustancias. Debe hacerse hincapié en las diferencias y la relación entre el anabolismo y el catabolismo. Es importante que el alumnado conozca la localización celular y los productos iniciales y finales de algunas rutas catabólicas, como la respiración aerobia y la fermentación; y anabólicas, como la fotosíntesis y la quimiosíntesis, y que sea capaz de establecer las diferencias entre ellas.

El siguiente apartado desarrolla el concepto de pluricelularidad, lo que nos conduce al estudio de la diferenciación celular y la formación de tejidos, y, por último, de las formas de organización pluricelular. En este punto se considera fundamental que el alumnado conozca las principales características, tanto de la organización vegetal como de la animal.

Además de los conceptos anteriormente señalados, se tratan otros como el medio interno y homeostasis.

Las formas de organización que están en la frontera, como son los virus. También se hace una breve reseña de las otras formas no celulares que, tradicionalmente, se estudian con ellos.

2. TEMPORALIZACIÓN

Mitad de la 1.ª semana y 2.ª y 3.ª semana de octubre.



3. CONTENIDOS DE LA UNIDAD / CRITERIOS DE EVALUACIÓN / ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES / COMPETENCIAS CLAVE

Competencias clave (CC): comunicación lingüística (CCL), competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT), competencia digital (CD), aprender a aprender (CAA), competencias sociales y cívicas (CSYC), sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP) y conciencia y expresiones culturales (CEC).

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<ul style="list-style-type: none"> - La célula: - Estructura básica de las células. - La célula procariota y la célula eucariota. - La célula eucariota vegetal y animal - La célula como unidad funcional: el metabolismo - Definición y tipos de metabolismos: el catabolismo y el anabolismo. - Identificación de las diferentes moléculas de los principales intermediarios del metabolismo. - Procesos catabólicos: la respiración celular y la fermentación. - Procesos anabólicos: la fotosíntesis. - Hacia la pluricelularidad - La pluricelularidad. Diferenciación y especialización celular. - Tipos de organización de los organismos pluricelulares. - Las formas no celulares - Los virus. - Otras formas no celulares: plásmidos, viroides y priones. 	1. Distinguir entre células procariotas y eucariotas.	1.1. Establece las diferencias entre los distintos tipos de células y las representa esquemáticamente.	CCL, CMCT, CD, CSYC, SIEP
	2. Explicar qué es el metabolismo, diferenciar sus tipos y describir los principales procesos metabólicos.	2.1. Define metabolismo y explica las características del anabolismo y del catabolismo y la función de los intermediarios metabólicos; establece las diferencias entre la respiración aerobia y la fermentación, explica cómo se lleva a cabo la fotosíntesis, y describe las etapas de cada proceso.	CCL, CMCT, CAA
	3. Comprender la evolución de muchos organismos hacia la pluricelularidad como respuesta adaptativa.	3.1. Expone las razones que pudieron dar lugar a que algunos organismos se convirtieran en seres pluricelulares, explica la diferenciación celular y distingue las distintas formas de organización pluricelular.	CCL, CMCT
	4. Diferenciar las distintas formas de organización pluricelular.	4.1. Diferencia las distintas formas de organización pluricelular.	CMCT
	5. Conocer las formas no celulares.	5.1. Explica qué son virus, plásmidos, viroides y priones.	CCL, CMCT, CD, SIEP
	6. Elaborar trabajos con pulcritud y sentido estético.	6.1. Elabora trabajos con pulcritud..	CE

. COMPETENCIAS CLAVE: DESCRIPTORES Y DESEMPEÑOS



Competencia	Descriptor	Desempeño
Comunicación lingüística	<ul style="list-style-type: none">- Comprender el sentido de los textos escritos y orales.- Utilizar el vocabulario adecuado, las estructuras lingüísticas y las normas ortográficas y gramaticales para elaborar textos escritos y orales.- Mantener una actitud favorable hacia la lectura.	<ul style="list-style-type: none">- Utiliza el vocabulario adecuado para definir conceptos relacionados con la célula y sus tipos, los organismos pluricelulares, las formas no celulares, etc., tales como: célula, citoplasma, fimbrias, ribosomas, virus, priones, fotosíntesis, etc.- Resuelve con corrección y coherencia usando el lenguaje adecuado adquirido en esta unidad, el resumen que se propone al final del tema.- Redacta y expone oralmente, con corrección y utilizando el vocabulario adecuado, las características y funciones de los diferentes tipos de células, sus orgánulos y los organismos, que se piden en las diversas cuestiones propuestas.- Realiza con interés las lecturas recomendadas por el profesor y hace una lectura comprensiva de los contenidos de cada epígrafe.
Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología	<ul style="list-style-type: none">- Manejar los conocimientos sobre ciencia y tecnología para solucionar problemas, comprender lo que ocurre a nuestro alrededor y responder a preguntas.	<ul style="list-style-type: none">- Conoce las características de las células, sus tipos y sus funciones, tanto en organismos unicelulares como pluricelulares, así como su metabolismo, y las características de los agentes no celulares.- Aplica los conocimientos adquiridos para resolver diferentes preguntas y problemas, como explicar los intercambios de elementos químicos en las distintas reacciones del metabolismo celular.
Competencia digital	<ul style="list-style-type: none">- Emplear distintas fuentes para la búsqueda de información.- Seleccionar el uso de las	<ul style="list-style-type: none">- Usa diferentes fuentes para obtener información sobre las células procariotas y eucariotas y su metabolismo y



	distintas fuentes según su fiabilidad.	diferenciación celular, y sobre los virus, los plásmidos, los viroides y los priones. - Usa con regularidad los recursos incluidos en la web de Anaya y en otras páginas webs para obtener información sobre las células, los organismos pluricelulares y las formas no celulares.
Aprender a aprender	<ul style="list-style-type: none">- Generar estrategias para aprender en distintos contextos de aprendizaje.- Aplicar estrategias para la mejora del pensamiento creativo, crítico, emocional, interdependiente...- Evaluar la consecución de objetivos de aprendizaje.	<ul style="list-style-type: none">- Utiliza diversas técnicas de trabajo para mejorar su aprendizaje: elabora resúmenes, tablas, esquemas y dibujos para diferenciar las estructuras celulares y los distintos tipos de células y organismos, y los diferentes procesos metabólicos...- Utiliza imágenes y dibujos esquemáticos propuestos en el texto y en los medios audiovisuales proporcionados, e indicados a lo largo de la unidad, para mejorar el proceso de aprendizaje.- Toma conciencia sobre los conocimientos adquiridos de las unidades básicas de la vida y su organización en organismos complejos, realizando el test de autoevaluación.
Competencias sociales y cívicas	<ul style="list-style-type: none">- Concebir una escala de valores propia y actuar conforme a ella.- Mostrar disponibilidad para la participación activa en ámbitos de participación establecidos.	<ul style="list-style-type: none">- Valora la importancia que tiene el conocimiento de la célula y su metabolismo, y de los agentes no celulares para el conocimiento del ser humano y para resolver problemas de salud.- Participa activamente en el trabajo del laboratorio sobre la elaboración y observación de diferentes preparaciones para el estudio de la célula.
Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor	<ul style="list-style-type: none">- Mostrar iniciativa personal para iniciar o promover acciones nuevas.- Generar nuevas y	<ul style="list-style-type: none">- Planifica su tiempo de trabajo para realizar, de forma adecuada, las tareas recomendadas.



	divergentes posibilidades desde conocimientos previos del tema.	- Participa activamente, con iniciativa, en el reconocimiento de los diferentes tipos de células, organismos pluricelulares y formas no celulares, buscando imágenes de los mismos en distintas páginas webs.
Conciencia y expresiones culturales	- Elaborar trabajos y presentaciones con sentido estético.	- Conoce y utiliza distintos recursos expresivos, y aprecia la estética de los materiales que utiliza, como los esquemas, dibujos, presentaciones, etc., de las células y los demás elementos estudiados en esta unidad. - Utiliza imágenes de microscopía para el estudio de las células y los virus, sus estructuras, etc., y aprecia la estética de las mismas

ACTIVIDADES

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	ACTIVIDADES
Expuestos en el punto 3.	Se realizarán actividades del libro conforme se vaya ampliando el tema, se realizará la autoevaluación y se precederá a realizar actividades de lectura, de búsqueda de información en distintos medios, interpretación de gráficos.

RECURSOS
<p>RECURSOS</p> <p>Los siguientes materiales de apoyo servirán para reforzar y ampliar el estudio de las células, los organismos pluricelulares y las formas no celulares que se tratan en esta unidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fuentes de consulta variadas, como libros, enciclopedias, páginas webs, etc., que le servirán al alumnado para ampliar conocimientos y le ayudarán a realizar las cuestiones de ampliación. - Cuaderno del alumnado, en el que este realizará las actividades que se proponen en los distintos epígrafes, las actividades de refuerzo y ampliación que se proponen al final de la unidad y el resumen que se propone en el apartado «Haz tu propio resumen». - Material de laboratorio diverso (microscopio, micrótomos, portaobjetos, placas de Petri, colorantes, etc.) para poder observar las células en diferentes preparaciones sencillas. - Preparaciones microscópicas de células animales y vegetales, que permitirán al alumnado poner en práctica sus conocimientos teóricos, identificando los diferentes tipos celulares. - Test de autoevaluación que se propone al final de la unidad.



Recursos digitales

En la web de Anaya, se dispone de diferentes esquemas, imágenes, presentaciones, etc., que complementan el aprendizaje. Su utilización constituye un apoyo eficaz para el estudio de los tejidos y en muchos casos para su ampliación.

El profesorado dispone de un generador de pruebas escritas para la evaluación que le permitirán evaluar los estándares de aprendizaje de la unidad

BIBLIOGRAFÍA

Libro de texto: Biología y Geología 1º bachillerato. Ed. Anaya

Miguel Delives de castro. La naturaleza en peligro. Ed. Destino S.A.
www.fundacion-biodiversidad.es/

MATERIA	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	
CURSO:	1º BACHILLERATO	

UNIDAD DIDÁCTICA	1ª EVAL	3	
TÍTULO:	LOS TEJIDOS		
HORAS:			8
SEMANAS:			1+1/2

1. TÍTULO

Los tejidos.

Descripción de la unidad

En la unidad anterior vimos qué es un tejido, y cómo estos se agrupan y forman órganos, los cuales, a su vez, constituyen aparatos y sistemas.

En esta unidad estudiaremos los tejidos en los vegetales y en los animales.

Antes de comenzar con el aprendizaje de los tejidos, creemos que es importante que el alumnado recuerde los conceptos de organismo unicelular y pluricelular, diferenciación celular, organización cormofita y talofita; e igualmente es importante que refresque los conocimientos adquiridos en cursos anteriores sobre la célula.

En el estudio de cada uno de los tejidos vegetales se hace una breve descripción de sus células, destacando las características más significativas que tienen; se indica cuál es su función principal; se señalan los tipos que existen, y se indica su localización dentro del vegetal.



En los tejidos animales se describe, de forma somera, la composición de cada uno, se indican las variedades que existen de cada uno de ellos y se muestran su función y su localización dentro del organismo.

Para el estudio de la histología, tanto animal como vegetal, creemos que es muy importante el apoyo gráfico; por ello, la descripción del tejido debe ir acompañada de imágenes del mismo, como microfotografías, diapositivas, transparencias y preparaciones microscópicas.

2. TEMPORALIZACIÓN

4.^a semana de octubre y 1.^a semana de noviembre.

3. CONTENIDOS DE LA UNIDAD / CRITERIOS DE EVALUACIÓN / ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES / COMPETENCIAS CLAVE

Competencias clave (CC): comunicación lingüística (CCL), competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT), competencia digital (CD), aprender a aprender (CAA), competencias sociales y cívicas (CSYC), sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP) y conciencia y expresiones culturales (CEC).

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<ul style="list-style-type: none"> - Los tejidos vegetales: - Clasificación, estructura y función de los distintos tipos de tejidos vegetales. - Los tejidos animales: clasificación, estructura y función de los diferentes tipos de tejidos animales• La célula como unidad funcional: el metabolismo - La técnica histológica: procesos que se siguen para realizar una preparación histológica 	<p>1. Conocer los principales tejidos vegetales y sus diferentes variedades, y describir sus características morfológicas y funcionales.</p>	<p>1.1. Clasifica y describe los tejidos meristemáticos y los tejidos parenquimáticos, señala las características de sus células, su ubicación y su función en la planta.</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CAA</p>
		<p>1.2. Clasifica y describe los tejidos de sostén y los tejidos secretores, e indica las características de sus células, su ubicación y su función en la planta.</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CAA</p>
		<p>1.3. Clasifica y describe los tejidos protectores y los tejidos conductores, e indica las características de sus células, su ubicación y su función en la planta.</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CAA</p>
	<p>2. Conocer los principales tipos de tejidos animales, sus principales características morfológicas y la función que desempeñan en el</p>	<p>2.1. Clasifica los principales tipos de tejidos epiteliales, y señala sus características, su función y su localización en el organismo.</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP, CEC</p>



	organismo.	2.2. Describe las características de los tejidos conjuntivos, adiposos y cartilagosos, e indica su función y su ubicación en el organismo.	CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP, CEC
		2.3. Enumera las características del tejido óseo; señala su composición, su función y su localización, e indica las variedades que existen.	CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP, CEC
		2.4. Describe las características morfológicas y funcionales del tejido sanguíneo.	CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP, CEC
		2.5. Explica las características morfológicas y funcionales del tejido muscular, y señala las diferencias entre los distintos tipos de tejidos musculares.	CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP, CEC
		2.6. Explica las características del tejido nervioso y describe los diferentes tipos celulares que lo forman.	CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP, CEC
	3. Conocer los principales procesos de la técnica histológica.	3.1. Describe los procesos que se realizan en la técnica histológica.	CMCT, SIEP
4. Utilizar materiales y recursos expresivos para representar diferentes tejidos.	4.1. Usa materiales y recursos como el dibujo para representar neuronas, sarcómeros, etc.	CEC	

ACTIVIDADES



ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	ACTIVIDADES
Expuestos en el punto 3.	Se realizarán actividades del libro conforme se vaya ampliando el tema, se realizará la autoevaluación y se precederá a realizar actividades de lectura, de búsqueda de información en distintos medios, interpretación de gráficos.

RECURSOS
<p>Los siguientes materiales de apoyo servirán para reforzar y ampliar el estudio de los tejidos que se realiza en esta unidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuaderno del alumnado, en el que este realizará las actividades que se proponen en los distintos epígrafes, las actividades de refuerzo y ampliación que se sugieren al final de la unidad y el resumen que se recomienda al final en «Haz tu propio resumen». - Diferente material de laboratorio (microscopio, microtomos, colorantes, etc.) para poder realizar diferentes preparaciones histológicas sencillas. - Preparaciones microscópicas de tejidos animales y vegetales, que permitirán al alumnado poner en práctica sus conocimientos teóricos identificando a los distintos tejidos. - Diferentes fuentes de consulta: libros, enciclopedias, páginas webs, etc. que servirán al alumnado para ampliar conocimientos y le ayudarán a realizar las cuestiones de ampliación. - Test de autoevaluación que se propone al final de la unidad. <p>Recursos digitales</p> <p>En la web de Anaya, dispone de diferentes esquemas, imágenes, presentaciones, etc. que complementan el aprendizaje. Su utilización constituye un apoyo eficaz para el estudio de los tejidos y en muchos casos para su ampliación.</p> <p>El profesorado dispone de un generador de pruebas escritas para la evaluación que le permitirán evaluar los estándares de aprendizaje de la unidad.</p>

BIBLIOGRAFÍA
<p>Libro de texto: Biología y Geología 1º bachillerato. Ed. Anaya. Geral Durrell. Mi familia y otros animales. Alianza Editorial, S.A. Lynn Margulis. Planeta simbiótico: un nuevo punto de vista sobre la evolución.</p>

MATERIA	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	
CURSO:	1º BACHILLERATO	

UNIDAD DIDÁCTICA

TÍTULO:

HORAS:

SEMANAS:



OBJETIVOS GENERALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none">- Comprender el significado de la reproducción.- Conocer los distintos tipos de reproducción asexual y sexual- Reconocer los mecanismos de división celular.- Identificar imágenes y fotos de división celular.- Utilizar el vocabulario adecuado.	Especificados en la tabla 3.

1. Título

Las funciones de reproducción

. Descripción de la unidad

En esta unidad se desarrollan las funciones de reproducción en las que hay que destacar las diferencias entre la reproducción sexual y la asexual, y las ventajas y los inconvenientes de cada una.

Consideramos de gran importancia que el alumnado conozca la finalidad de la mitosis como proceso de reproducción celular que conduce a la obtención de dos células genéticamente idénticas, y de la meiosis como mecanismo de compensación del número de cromosomas en la reproducción sexual y que, además, conduce al aumento de la variabilidad.

Las principales dificultades que podemos encontrar en esta unidad se refieren al ciclo celular y al estudio de las fases de la mitosis y de la meiosis.

En el ciclo celular algunos alumnados tienen dificultades para entender la dotación cromosómica de la célula en cada fase. Proponemos que durante el estudio se utilice la imagen del ciclo junto con la gráfica del ejercicio 9 de las actividades de refuerzo y ampliación.

En cuanto al estudio de la mitosis y de la meiosis hay alumnados que no memorizan los acontecimientos de cada fase. En esos casos puede ser suficiente con que conozcan la finalidad y el significado biológico de cada proceso, el número de cromosomas de las células hijas, el concepto de sobrecruzamiento y su importancia

2. TEMPORALIZACIÓN

2.^a, 3.^a y la mitad de la 4.^a semana de noviembre.

3. CONTENIDOS DE LA UNIDAD / CRITERIOS DE EVALUACIÓN / ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES / COMPETENCIAS CLAVE

Competencias clave (CC): comunicación lingüística (CCL), competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT), competencia digital (CD), aprender a aprender (CAA), competencias sociales y cívicas (CSYC), sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP) y conciencia y expresiones culturales (CEC).

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
------------	-------------------------	--------------------------------------	----



<ul style="list-style-type: none"> - El ciclo biológico y la reproducción: - Ciclo biológico y fases. - La reproducción y sus tipos. - Células germinales y somáticas. - Reconocimiento de las distintas fases de un ciclo biológico: - El ciclo celular y la reproducción celular - Ciclo celular en células procariontas y eucariontas. - Etapas del ciclo celular: mitosis y citocinesis. - Representación de las fases de la mitosis. - La mitosis y la reproducción asexual: - Tipos de reproducción asexual en seres unicelulares y pluricelulares. - Reconocimiento de los tipos de reproducción asexual en distintos organismos. - La reproducción sexual y la meiosis: - Fases de la reproducción sexual. - La meiosis y sus fases. - Reconocimiento en fotografías de las fases de la meiosis. - Los ciclos biológicos y la meiosis: - Ciclos de vida. - Representación esquemática de los ciclos biológicos. 	<p>1. Explicar la necesidad de la reproducción para la continuidad de la vida.</p>	<p>1.1. Define ciclo biológico, distingue las fases de un ciclo vital y conoce los tipos de reproducción que presentan los seres vivos.</p>	<p>CCL, CMCT</p>
	<p>2. Conocer los distintos tipos de reproducción asexual y describir las fases e la mitosis y del ciclo celular.</p>	<p>2.1. Diferencia los tipos de reproducción asexual y explica las fases del ciclo celular y de la mitosis.</p>	<p>CMCT, CD, CAA</p>
	<p>3. Conocer las fases de la reproducción sexual, explicar los ciclos biológicos y reconocer las fases de la meiosis y su importancia.</p>	<p>3.1. Explica las fases de la reproducción sexual, los ciclos biológicos y entiende la necesidad de la meiosis en el mantenimiento de la constancia numérica de los cromosomas.</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CAA, CEC</p>
	<p>4. Aprender como el conocimiento científico ha influido en el modo de vida actual.</p>	<p>4.1. Valora la importancia del conocimiento científico sobre el mecanismo de la reproducción sexual para evitar enfermedades.</p>	<p>CSYC</p>
	<p>5. Mostrar iniciativa en las actividades propuestas en el aula.</p>	<p>5.1. Muestra iniciativa y da cuenta de las actividades propuestas.</p>	<p>SIEP</p>



ACTIVIDADES

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	ACTIVIDADES
Expuestos en el punto 3.	Se realizarán actividades del libro conforme se vaya ampliando el tema, se realizará la autoevaluación y se precederá a realizar actividades de lectura, de búsqueda de información en distintos medios, interpretación de gráficos.

RECURSOS

Los siguientes materiales de apoyo servirán para reforzar y ampliar el estudio de los contenidos de la unidad:

- Cuaderno del alumnado, en el que este realizará las actividades que se proponen en los distintos epígrafes, las actividades de refuerzo y ampliación que se proponen al final de la unidad y el resumen que se recomienda al final en «Haz tu propio resumen».
- Fotografías y preparaciones microscópicas para identificar las fases de la mitosis y de la meiosis.
- Diferentes fuentes de consulta: libros, enciclopedias, páginas webs, etc. que servirán al alumnado para ampliar conocimientos y le ayudarán a realizar las cuestiones de ampliación.
- Test de autoevaluación que se propone al final de la unidad.

Recursos digitales

En la web de Anaya, se dispone de diferentes vídeos y presentaciones, que constituyen un apoyo eficaz para el estudio de la unidad y, en muchos casos, para la ampliación de contenidos.

El profesorado dispone de un generador de pruebas escritas para la evaluación que le permitirán evaluar los estándares de aprendizaje de la unidad.

BIBLIOGRAFÍA

Libro de texto: Biología y Geología 1º bachillerato. Ed. Anaya

T.S. Leeson. Los tejidos del hombre y de los mamíferos. Ed. Interamericana Mc Gawn-Hill.
www.cnio.es/es/index.asp

MATERIA	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	
CURSO:	1º BACHILLERATO	

UNIDAD DIDÁCTICA

TÍTULO:

HORAS:



SEMANAS:

1

OBJETIVOS GENERALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none">- Definir la biodiversidad y las teorías que la explican.- Conocer cómo actúa la selección natural y las aportaciones de la teoría sintética.- Comprender cómo se produce la especiación.- Distinguir los factores bióticos y abióticos que influyen en la distribución de los seres vivos.- Localizar las regiones biogeográficas.- Conocer los ecosistemas españoles.- Definir la insularidad y los endemismos.- Explicar la biodiversidad y su conservación.	Especificados en la tabla 3

1. Título

La biodiversidad y su conservación

Descripción de la unidad

En la presente unidad se estudia la diversidad biológica o biodiversidad desde el punto de vista de su origen, su distribución y su conservación. Para ello hemos dividido la unidad en cuatro bloques: el concepto de biodiversidad y las teorías que explican su origen, los mecanismos de la evolución que originan la biodiversidad, la distribución de la biodiversidad en la Tierra, y las amenazas y los mecanismos de conservación de la diversidad biológica.

En el primer bloque se introduce el concepto de biodiversidad propuesto en la Conferencia de Río de Janeiro de 1992 y se estudian las teorías fijistas y las evolucionistas que han explicado su origen a lo largo de la historia. Es importante destacar la influencia del pensamiento social y de las creencias religiosas en el desarrollo de la ciencia y que el alumnado sea capaz de valorar, a pesar de los errores, la importancia de la teorías evolucionistas anteriores a la selección natural.

En el segundo bloque, se estudian los mecanismos de la evolución como origen de la biodiversidad. Se desarrollan la contribución fundamental de la teoría de la selección natural, de Darwin y Wallace, y las aportaciones de la teoría sintética propuesta al amparo del desarrollo de otras ciencias. Deben destacarse la mutación y la recombinación como mecanismos de producción de la variabilidad en las especies sobre las que actúa la selección natural.

A continuación, se desarrolla el concepto de adaptación de los organismos a un ambiente cambiante como causa de la evolución y productor de biodiversidad, y la especiación o formación de nuevas



especies que necesita de un aislamiento reproductor. Estos dos conceptos son imprescindibles para entender el origen de los biomas y de las zonas biogeográficas que se estudian en el siguiente bloque. El tercer bloque trata de la distribución de la biodiversidad en el planeta desde dos enfoques distintos: según las condiciones climáticas que dan origen a los biomas y las distintas zonas de los ecosistemas acuáticos; y según el aislamiento que han sufrido las diferentes zonas de la Tierra que ha originado las zonas biogeográficas. Hemos considerado importante tratar con cierta profundidad las diferencias entre estos dos conceptos.

El bloque finaliza con el estudio de la biodiversidad en España y el fenómeno de la insularidad como prueba de la evolución y productor de diversidad biológica.

La unidad finaliza analizando las causas de la pérdida de biodiversidad que, aunque es un fenómeno natural, en la actualidad tiene un importante componente antrópico. Se proponen algunas medidas de conservación y protección aunque consideramos importante insistir en el uso sostenible de los recursos naturales.

2. TEMPORALIZACIÓN

Mitad de la 4.^a semana de noviembre y 1.^a semana y mitad de la 2.^a semana de diciembre.

3. CONTENIDOS DE LA UNIDAD / CRITERIOS DE EVALUACIÓN / ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES / COMPETENCIAS CLAVE

Competencias clave (CC): comunicación lingüística (CCL), competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT), competencia digital (CD), aprender a aprender (CAA), competencias sociales y cívicas (CSYC), sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP) y conciencia y expresiones culturales (CEC).

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<ul style="list-style-type: none"> - El origen de la biodiversidad. - La biodiversidad y la selección natural. - La adaptación y la especiación. - La biodiversidad y su distribución. - Las zonas biogeográficas. - Los ecosistemas españoles. - La insularidad. Los endemismos. - La biodiversidad y su conservación. 	1. Conocer los principales hitos en el desarrollo de las teorías evolucionistas y comprender el concepto de biodiversidad y las teorías que explican su origen.	1.1. Relaciona los siguientes autores con sus aportaciones a la fundamentación del evolucionismo: Jean-Baptiste Lamarck, Charles Darwin, Alfred Wallace, Stanley Miller y Lynn Margulis.	CCL, CMCT, SIEP, CEC
		1.2. Define biodiversidad según la Conferencia de Río de Janeiro de 1992.	CCL, CMCT, SIEP, CEC
		1.3. Explica qué es el catastrofismo e indica dos autores que defiendan las ideas fijistas; define evolución y cita dos autores evolucionistas.	CCL, CMCT, SIEP, CEC
	2. Explicar cómo actúa la selección natural y las aportaciones de la teoría	2.1. Indica los principios mediante los cuales actúa la selección natural.	CMCT, CD



	sintética.	2.2. Explica qué es la teoría sintética y expone algunos aportes de esta teoría al evolucionismo.	CMCT, CD
	3. Definir adaptación y conocer los principales tipos de adaptación al medio y explicar correctamente el concepto de especiación.	3.1. Enuncia dos ejemplos de adaptaciones estructurales, dos de adaptaciones fisiológicas y dos de adaptaciones del comportamiento.	CCL, CMCT, CAA, CD
		3.2. Define especiación y cita algún mecanismo que favorezca o induzca la aparición de nuevas especies.	CCL, CMCT, CAA, CD
	4. Definir biodiversidad y explicar su distribución a lo largo del planeta conociendo los factores que influyen en ello.	4.1. Define bioma y sitúa sobre un mapa los principales biomas terrestres.	CCL, CMCT, CAA
		4.2. Realiza una tabla en la que expone de modo comparativo las características generales, de vegetación y de fauna de los principales ecosistemas (desierto polar, tundra, taiga, bosque caducifolio, bosque mediterráneo, estepa, desierto, sabana, selva tropical, etc.).	CCL, CMCT, CAA
	5. Definir zona biogeográfica y conocer las principales que hay en la Tierra.	5.1. Define biogeográfica y región biogeográfica.	CCL, CEC



	6. Establecer los principales ecosistemas españoles y conocer sus destacables características.	6.1. Sobre una mapa terrestre sitúa las principales regiones biogeográficas (paleártica, neártica, afrotropical, neotropical, australiana, indomalaya, antártica y oceánica). Sobre un mapa de España sitúa las subregiones biogeográficas principales presentes. (eurosiberiana, mediterránea y macaronésica).	CCL, CMCT, CD, CAA, CEC, SIEP
		6.2. Realiza una tabla comparativa en la que se expongan las características generales, fauna y flora más relevantes de los principales ecosistemas terrestres españoles (alta montaña, clima oceánico, clima mediterráneo, islas Canarias).	CCL, CMCT, CD, CAA, CEC, SIEP
		6.3. Realiza una tabla comparativa en la que se expongan las características generales, fauna y flora más relevantes de los principales ecosistemas acuáticos españoles (bosques de ribera, humedales y litoral).	CCL, CMCT, CD, CAA, CEC, SIEP
	7. Entender la influencia de la insularidad en la biodiversidad, comprender el concepto de endemismo y conocer algunos ejemplos relevantes.	7.1. Define endemismo y pone al menos tres ejemplos diferentes de endemismos vegetales y tres animales en España.	CCL, CMCT, CD, SIEP



	8. Comprender la importancia que tiene la biodiversidad, conocer las principales causas que provocan su pérdida y exponer algunos mecanismos para su conservación.	8.1. Explica los principales factores causantes de pérdida de biodiversidad.	CMCT, CD, CSYC
--	--	--	----------------------

ACTIVIDADES

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	ACTIVIDADES
Expuestos en el punto 3.	Se realizarán actividades del libro conforme se vaya ampliando el tema, se realizará la autoevaluación y se precederá a realizar actividades de lectura, de búsqueda de información en distintos medios, interpretación de gráficos.

RECURSOS

Los siguientes materiales de apoyo servirán para reforzar y ampliar el estudio de la biodiversidad y su conservación que se realiza en esta unidad:

- Cuaderno del alumnado, en el que este realizará las actividades que se proponen en los distintos epígrafes, las actividades de refuerzo y ampliación que se sugieren al final de la unidad y el resumen que se recomienda al final en «Haz tu propio resumen».
- Imágenes de los distintos ecosistemas con las especies de fauna y flora características.
- Diferentes fuentes de consulta: libros, enciclopedias, páginas webs, etc. que le servirán al alumnado para ampliar conocimientos y le ayudarán a realizar las cuestiones de ampliación.
- Test de autoevaluación que se propone al final de la unidad.

Recursos digitales

En la web de Anaya, se dispone de diferentes esquemas, imágenes, presentaciones, etc., que complementan el aprendizaje. Su utilización constituye un apoyo eficaz para el estudio de la biodiversidad y en muchos casos para su ampliación.

El profesorado dispone de un generador de pruebas escritas para la evaluación que le permitirán valorar los estándares de aprendizaje de la unidad.

BIBLIOGRAFÍA

Libro de texto: Biología y Geología 1º bachillerato. Ed. Anaya.
F.H. Martini. Atlas de anatomía humana Ed. Pearson educación.

MATERIA BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA



CURSO:	1º BACHILLERATO
---------------	-----------------

UNIDAD DIDÁCTICA	1ª EVAL	6
TÍTULO:	CLASIFICACIÓN DE LOS SERES VIVOS	
HORAS:		6
SEMANAS:		1+1/2

OBJETIVOS GENERALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> - Entender la necesidad de clasificar a los seres vivos y ponerlos un nombre científico para poder identificarlos. - Describir las características generales de cada uno de los cinco reinos y conocer la clasificación de cada uno de ellos, señalando las características más importantes de cada uno de los grupos en que se dividen. - Conocer el funcionamiento de las claves dicotómicas y valorar la importancia que tiene su correcta utilización para poder identificar a los seres vivos. - Mostrar interés y curiosidad por conocer la biodiversidad de la zona y desarrollar comportamientos adecuados para su protección y conservación. 	Expuestos en la tabla 3

1. Título

La clasificación de los seres vivos

Descripción de la unidad

La unidad se inicia señalando la importancia que tienen la taxonomía y la nomenclatura en el estudio de los seres vivos, debido a la gran diversidad de seres que existen. A continuación, se describen algunos de los criterios que tienen en cuenta los sistemas naturales de clasificación, que se fundamentan en las relaciones filogenéticas entre los seres vivos. Posteriormente, se indican los principales taxones que se utilizan en la actualidad para clasificar a los seres vivos, destacando la especie como el más importante. Por último, se enumeran las pautas que sigue el sistema binomial, ideado por Linneo, y que es el que se utiliza en la actualidad para nombrar a los seres vivos.

Una vez conocida la nomenclatura taxonómica, se comenta, de forma somera, cómo ha variado, a lo largo del tiempo, la clasificación de los seres vivos, hasta llegar a la actual de los cinco reinos, y así comenzar a estudiar cada uno de los reinos en que se agrupan los seres vivos, señalando las características más destacadas que presentan, e indicando los principales grupos que se incluyen en cada uno.

Para una mejor comprensión de esta unidad es importante que el alumnado recuerde los conceptos siguientes: organismo procariota y eucariota, nutrición autótrofa y heterótrofa, asociación simbiótica y los diferentes ciclos biológicos.



2. TEMPORALIZACIÓN

Mitad de la 2.^a semana y 3^a semana de diciembre.

3. CONTENIDOS DE LA UNIDAD / CRITERIOS DE EVALUACIÓN / ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES / COMPETENCIAS CLAVE

Competencias clave (CC): comunicación lingüística (CCL), competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT), competencia digital (CD), aprender a aprender (CAA), competencias sociales y cívicas (CSYC), sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP) y conciencia y expresiones culturales (CEC).

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<ul style="list-style-type: none"> - La clasificación de los seres vivos: los sistemas de clasificación; los taxones y el nombre científico. - Los moneras: sus características generales y su clasificación. - Los protoctistas: características generales y clasificación. - Los hongos: características generales y su clasificación. - Las plantas: sus características generales y su clasificación. - Los animales: sus características generales y su clasificación. - Las claves dicotómicas y su utilización. 	1. Comprender la necesidad que hay de clasificar a los seres vivos, de nombrarlos científicamente para poder identificarlos, y analizar cómo varía a lo largo del tiempo la clasificación general de los seres vivos.	1.1. Señala los sistemas de clasificación que se pueden utilizar para agrupar a los seres vivos y explica los conceptos de taxón, especie y sistema binomial de nomenclatura.	CCL, CMST, CSYC, CD, CEC
	2. Señalar las características generales del reino moneras y conocer su clasificación.	2.1. Indica las características más importantes del reino moneras y los principales grupos que se diferencian en él.	CCL, CMCT
	3. Describir las principales características del reino protoctistas y conocer los principales grupos que se incluyen en él.	3.1. Indica las principales características del reino protoctistas y enumera los principales grupos que se diferencian en él y señala sus características más importantes.	CCL, CMCT, CD
	4. Enumerar las características más destacadas del reino hongos y conocer su clasificación.	4.1. Describe las características principales del reino hongos e indica los principales grupos que se diferencian y sus características.	CCL, CMCT



	5. Conocer las características generales del reino de las plantas y su clasificación.	5.1. Enumera las principales características del reino de las plantas y señala los grupos más importantes que se diferencian en él y las características más destacadas.	CCL, CMCT, CEC
	6. Señalar las características generales del reino de los animales y conocer su clasificación.	6.1. Explica las características más importantes del reino de los animales y de sus principales filos.	CCL, CMCT, CAA
	7. Conocer el funcionamiento de una clave dicotómica.	7.1. Utiliza claves dicotómicas para clasificar e identificar distintos tipos de organismos.	CMCT, CAA
	8. Ser consciente de la importancia que ha tenido para la humanidad la clasificación de los seres vivos.	8.1. Es consciente de que la clasificación de los seres vivos, y en especial de los microorganismos ha contribuido a curar muchas enfermedades.	CEC

ACTIVIDADES

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	ACTIVIDADES
Expuestos en el punto 3.	Se realizarán actividades del libro conforme se vaya ampliando el tema, se realizará la autoevaluación y se precederá a realizar actividades de lectura, de búsqueda de información en distintos medios, interpretación de gráficos.

RECURSOS



Los siguientes materiales de apoyo servirán para reforzar y ampliar el estudio de la clasificación de los seres vivos que se realiza en esta unidad:

- Cuaderno del alumnado, en el que este realizará las actividades que mande el profesor de las que se proponen en los distintos epígrafes, las actividades de refuerzo y ampliación que se sugieren al final de la unidad y el resumen que se recomienda al final en «Haz tu propio resumen».
- Diferentes guías de campo de: hongos, plantas, animales, etc. y diferentes claves dicotómicas que se utilizarán para clasificar e identificar plantas, animales, etc.
- Diferente material de laboratorio (microscopio, lupas, diversos recipientes, etc.) se utilizarán para la observación de seres microscopios (protozoos, algas microscópicas, esporas de hongos, etc.).
- Diferentes fuentes de consulta: libros, enciclopedias, páginas webs, etc. que servirán al alumnado para recopilar información que le ayudarán a realizar los proyectos de trabajo que se proponen en distintos apartados de la unidad y las cuestiones de refuerzo y ampliación que se proponen al final de la unidad.
- Test de autoevaluación que se propone al final de la unidad.

Recursos digitales

En la web de Anaya, se dispone de diferentes esquemas, imágenes, presentaciones, etc. que complementan el aprendizaje. Su utilización constituye un apoyo eficaz para el estudio de la unidad y en muchos casos para su ampliación.

El profesorado dispone de un generador de pruebas escritas para la evaluación que le permitirán valorar los estándares de aprendizaje de la unidad.

BIBLIOGRAFÍA

Libro de texto: Biología y Geología 1º bachillerato. Ed. Anaya.
Anatomía de los animales domésticos. Liebeck Konig.
www.kalipedia.com/ciencias-vida/tema/funcion-nutricion

MATERIA	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	
CURSO:	1º BACHILLERATO	

UNIDAD DIDÁCTICA

TÍTULO:

HORAS:

SEMANAS:



OBJETIVOS GENERALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>Conocer los detalles de la nutrición en briofitos y en cormófitos.</p> <ul style="list-style-type: none">- Conocer cómo se producen las funciones de relación en las plantas y el papel de las hormonas vegetales en la regulación y la coordinación de las actividades fisiológicas de las plantas.- Comprender la importancia y las características del proceso de la reproducción en las plantas.- Conocer la estructura de la flor en coniferofitos y en angiospermatofitos, y explicar la polinización y la fecundación. Conocer los procesos de formación del embrión, la semilla, el fruto y la germinación.	<p>Expuestos en la tabla 3.</p>

1. Título

Las plantas

Descripción de la unidad

En esta unidad nos centramos en el estudio de las funciones de nutrición, relación y reproducción en las plantas.

Comenzamos exponiendo brevemente la nutrición en los briofitos, destacando que, debido a la ausencia de sistema vascular, estas plantas obtienen sus nutrientes por ósmosis, lo que va a limitar su tamaño, ya que si fueran de mayor medida probablemente muchos de los nutrientes no llegarían a todas las células. Posteriormente, nos centraremos en los cormofitos, donde la aparición del aparato vascular hace que alcancen independencia con respecto al medio acuático.

Debido a que las raíces son, por lo general, subterráneas, no siempre se aprecian las funciones que realizan; por ello, es interesante que el estudiante conozca los mecanismos de entrada del agua y las sales minerales al interior de la planta.

Sobre las hojas es interesante que los alumnos comprendan que, además de ser un órgano especialmente adaptado para realizar la captación de la luz, están adaptadas para evitar la pérdida excesiva de agua.

En cuanto al estudio de las hormonas vegetales, hay que reconocer la dificultad que tiene para los estudiantes, de ahí que hayamos recurrido a hacer una exposición lo más gráfica posible del papel de las hormonas en las plantas.

Comenzamos con la reproducción asexual, que facilita que la planta se propague rápidamente e invada un territorio nuevo. En la reproducción vegetativa artificial se observa cómo esta capacidad ha sido utilizada por el ser humano para el desarrollo de cultivos de plantas alimenticias y plantas ornamentales.

En la reproducción sexual de las plantas señalamos qué implica la meiosis y la fusión de las células germinales y el desarrollo de órganos reproductores especiales, como los gametangios, para adaptarse al medio aéreo.

Por último, hemos tratado la reproducción de las plantas con semillas. Como se puede ver, en primer lugar, queremos que se observen las diferencias existentes entre la flor de los angiospermatofitos y de los coniferofitos.

2. TEMPORALIZACIÓN

2^a y 3.^a semana de enero.



3. CONTENIDOS DE LA UNIDAD / CRITERIOS DE EVALUACIÓN / ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES / COMPETENCIAS CLAVE

Competencias clave (CC): comunicación lingüística (CCL), competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT), competencia digital (CD), aprender a aprender (CAA), competencias sociales y cívicas (CSYC), sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP) y conciencia y expresiones culturales (CEC).

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<ul style="list-style-type: none"> - La nutrición en las plantas. - Las funciones de relación en las plantas. - La función de reproducción en las plantas. - La reproducción en briofitos y pteridofitos. - La reproducción en las plantas con semillas. 	1. Describir las diferencias que existen entre la nutrición de los briofitos y la de los cormofitos, y las distintas etapas del proceso de la nutrición de los cormofitos.	1.1. Describe las diferencias entre el tipo de nutrición de los briofitos y de los cormofitos, y enumera las distintas etapas que tienen lugar en la nutrición de los cormofitos.	CCL, CMCT
	2. Explicar los procesos de absorción del agua y las sales minerales por las plantas.	2.1. Explica los procesos de absorción del agua y las sales minerales por las plantas.	CMCT, CD
	3. Relacionar determinados procesos físico-químicos con los procesos fisiológicos que intervienen en el transporte de nutrientes en las plantas.	3.1. Identifica y describe los procesos fisiológicos que se producen en las plantas para que circule la savia bruta y la savia elaborada.	CMCT, CD
		3.2. Enumera las sustancias gaseosas que necesitan las plantas y explica sus mecanismos de absorción.	CCL, CMCT
	4. Conocer las funciones de relación en las plantas y el papel de las hormonas vegetales en la regulación y la coordinación vegetal.	4.1. Conoce las características de las hormonas y los procesos en los que intervienen.	CMCT, CAA
		4.2. Comprende cómo se producen las respuestas de los vegetales ante los estímulos y conoce la importancia de la fotoperiodicidad.	CMCT
	5. Comprender la importancia del proceso reproductivo en las plantas y describir sus formas básicas	5.1. Describe los tipos de reproducción asexual que se llevan a cabo en las plantas.	CMCT



	de reproducción.	5.2. Describe la reproducción sexual en las plantas y la importancia de la reproducción alternante.	CMCT, CCL, CD, CAA
	6. Explicar las características de la reproducción en los briofitos y en los pteridofitos.	6.1. Explica las características de la reproducción en los briofitos e identifica y esquematiza su ciclo reproductor.	CCL, CMCT, CAA
		6.2. Explica las características de la reproducción en los pteridofitos e identifica y esquematiza su ciclo reproductor.	CCL, CMT, CAA
	7. Conocer la estructura de la flor en coniferofitos y en angiospermatofitos, y explicar la polinización y la fecundación.	7.1. Identifica los distintos componentes de una flor.	CMCT, CEC, CD
		7.2. Describe en qué consisten la polinización y la fecundación.	CCL, CMCT
	8. Conocer los procesos de formación del embrión, la semilla, el fruto y la germinación.	8.1. Explica cómo se forma el embrión, la semilla y el fruto, y el proceso de la germinación.	CMCT, CD
	9. Valorar la importancia del conocimiento de las plantas y su reproducción para el ser humano.	9.1. Valora la importancia de las plantas para el ser humano.	CSYC
	10. Muestra interés por las plantas de su entorno.	8.1. Aporta plantas silvestres de su entorno para su estudio.	SIEP



ACTIVIDADES

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	ACTIVIDADES
Expuestos en el punto 3.	Se realizarán actividades del libro conforme se vaya ampliando el tema, se realizará la autoevaluación y se precederá a realizar actividades de lectura, de búsqueda de información en distintos medios, interpretación de gráficos.

RECURSOS

Los siguientes materiales de apoyo servirán para reforzar y ampliar el estudio de las plantas que se realiza en esta unidad:

- Cuaderno del alumno, en el que este realizará las actividades que se proponen en los distintos epígrafes, las actividades de refuerzo y ampliación que se sugieren al final de la unidad y el resumen que se recomienda al final en «Haz tu propio resumen».
- Diferente material de laboratorio (la lupa binocular, etc.) que se utilizarán para observar las partes de las plantas y diferentes formas de frutos.
- Preparaciones microscópicas de tejidos vegetales, estomas, esporangios, granos de polen, etc., que permitirán al alumnado poner en práctica sus conocimientos teóricos.
- Diferentes fuentes de consulta: libros, enciclopedias, páginas webs, etc. que servirán al alumnado para ampliar conocimientos y le ayudarán a realizar las cuestiones de ampliación.
- Test de autoevaluación que se propone al final de la unidad.

Recursos digitales

En la web de Anaya, se dispone de diferentes esquemas, imágenes, presentaciones, etc. que complementan el aprendizaje. Su utilización constituye un apoyo eficaz para el estudio de las plantas y en muchos casos para su ampliación.

El profesorado dispone de un generador de pruebas escritas para la evaluación que le permitirán valorar los estándares de aprendizaje de la unidad.

BIBLIOGRAFÍA

Libro de texto: Biología y Geología 1º bachillerato. Ed. Anaya
En red: www.salud.com/aparatores.asp

MATERIA	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	
CURSO:	1º BACHILLERATO	

UNIDAD DIDÁCTICA

TÍTULO:

HORAS:

SEMANAS:



OBJETIVOS GENERALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
- Entener el significado y el proceso de la digestión en los animales. - Conocer el el proceso de la respiración y el intercambio gaseoso. Conocer los mecanismos fisiológicos de la digestión y la respiración.	Descritos en la tabla 3

1. Título

La nutrición en los animales (I)

Descripción de la unidad

Iniciamos con esta unidad didáctica un bloque de cuatro destinado a desglosar y estudiar en detalle las funciones biológicas en los animales:

Las dos primeras analizan el proceso de la nutrición, tratando la digestión y la respiración en la unidad 8, y la circulación y la excreción en la unidad 9.

En las siguientes se desarrollan las funciones de relación y reproducción (unidades 10 y 11, respectivamente).

Todas las unidades de este bloque se han dotado de la misma estructura interna, de modo que el alumnado vea facilitada su tarea al reconocer ciertos elementos y organización común en ellas.

Básicamente, estos elementos consisten en una introducción y valoración del papel biológico de la función considerada, la base anatómica que la sustenta y la descripción de los procesos fisiológicos que la desarrollan.

Además, se ha abordado, hasta donde la madurez intelectual del alumnado de estas edades y la base conceptual que poseen han permitido, un enfoque comparado entre los diferentes grupos de animales, de modo que se analice el desarrollo de la misma función como logro evolutivo, con diferentes progresos en cada uno de ellos. Sin perjuicio de lo anterior, y para que el aprendizaje resultara lo más significativo posible, cuando ha sido necesaria la elección de un modelo para ilustrar cómo y dónde se producen y regulan los diferentes procesos entre los vertebrados, se ha escogido para ello el ser humano.

En cuanto al desarrollo de esta unidad resulta especialmente importante, dado su carácter introductorio, establecer claramente las relaciones que existen entre las diferentes funciones incluidas en el proceso de nutrición y entre los aparatos y sistemas implicados, cuestión que se trata inicialmente.

Un apartado posterior aborda la función de la digestión y la estructura anatómica general del aparato digestivo en invertebrados y vertebrados.

En él se presenta el significado biológico de la digestión, las etapas en que se desarrolla y los tratamientos mecánicos y químicos que sufre por el alimento.

También se revisan los principales modelos de aparatos digestivos en invertebrados y vertebrados.

Posteriormente, se estudia el aparato respiratorio y su papel en el intercambio de gases. Por último, se introduce el concepto de superficie de intercambio gaseoso y sus características esenciales, revisando los principales tipos de respiración: cutánea, traqueal, branquial y pulmonar.

2. TEMPORALIZACIÓN

4.^a semana de enero y 1.^a semana de febrero.

3. CONTENIDOS DE LA UNIDAD / CRITERIOS DE EVALUACIÓN / ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES / COMPETENCIAS CLAVE



Competencias clave (CC): comunicación lingüística (CCL), competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT), competencia digital (CD), aprender a aprender (CAA), competencias sociales y cívicas (CSYC), sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP) y conciencia y expresiones culturales (CEC).

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<ul style="list-style-type: none"> - La nutrición en los animales - Superficies de intercambio y proceso digestivo. - Esquemización del proceso de la digestión. - Fisiología de la digestión - Regulación del proceso digestivo. - Etapas del proceso respiratorio - Mecanismos de ventilación e incorporación de gases. - Tipos de sistemas respiratorios. - Fisiología de la respiración - Captación de gases. - Intercambio gaseoso. - Transporte de gaseoso. 	1. Conocer los procesos implicados en la nutrición animal: superficies de intercambio y proceso de la nutrición, así como la evolución de las estructuras digestivas en los invertebrados.	1.1. Explica cómo se realiza el intercambio de sustancias en animales, enumera las etapas del proceso de la nutrición, y realiza e interpreta esquemas de las estructuras digestivas de los invertebrados.	CCL, CMCT, CAA
	2. Conocer las partes del aparato digestivo de los vertebrados y las etapas que caracterizan el proceso digestivo.	2.1. Describe las etapas del proceso digestivo y los procesos que en ellas ocurren.	CCL, CMCT, CAA
	3. Distinguir la difusión simple, la respiración cutánea, traqueal y branquial así como la evolución de estos sistemas en los diferentes grupos de animales.	3.1. Explica todos los sistemas respiratorios, excepto el pulmonar, e identifica sus principales modelos y características relacionándolos con los grupos de animales que los presentan.	CCL, CMCT, CAA
	4. Explicar la respiración pulmonar y conocer las etapas que caracterizan cada uno de sus procesos.	4.1. Explica cómo se produce el proceso de la respiración pulmonar.	CCL, CMCT, CD
	5. Valorar la importancia del conocimiento de la anatomía de los animales.	5.1. Valora la importancia del conocimiento de las bases fisiológicas y sus aplicaciones veterinarias.	CSYC
	6. Ser constante en su trabajo y elaborar los trabajos con sentido estético.	6.1. Participa activamente en las actividades grupales.	SIEP
	6.2. Elabora sus trabajos con pulcritud y sentido estético.	CEC	

ACTIVIDADES

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	ACTIVIDADES
--------------------------------------	-------------



Expuestos en el punto 3.	Se realizarán actividades del libro conforme se vaya ampliando el tema, se realizará la autoevaluación y se precederá a realizar actividades de lectura, de búsqueda de información en distintos medios, interpretación de gráficos.
--------------------------	--

RECURSOS

Los siguientes materiales de apoyo servirán para reforzar y ampliar el estudio de los tejidos que se realiza en esta unidad:

- Cuaderno del alumnado, en el que este realizará las actividades que se proponen en los distintos epígrafes, las actividades de refuerzo y ampliación que se sugieren al final de la unidad y el resumen que se recomienda al final en «Haz tu propio resumen».
- Diferente material de laboratorio para realizar disecciones o bien la utilización de modelos clásicos para comprender la anatomía de los grupos animales empleados.
- Ilustraciones y láminas sobre los aspectos anatómicos y fisiológicos descritos en el tema.
- Diferentes fuentes de consulta: libros, enciclopedias, páginas webs, etc. que le servirán al alumnado para ampliar conocimientos y le ayudarán a realizar las cuestiones de ampliación.
- Test de autoevaluación que se propone al final de la unidad.

Recursos digitales

En la web, se dispone de diferentes esquemas, imágenes, animaciones, presentaciones, etc. que complementan el aprendizaje. Su utilización constituye un apoyo eficaz para el estudio de la respiración y de la digestión animal y en muchos casos para su ampliación.

El profesorado dispone de un generador de pruebas escritas para la evaluación que le permitirán valorar los estándares de aprendizaje de la unidad.

BIBLIOGRAFÍA

Libro de texto: Biología y Geología 1º bachillerato. Ed. Anaya.

MATERIA	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	
CURSO:	1º BACHILLERATO	

UNIDAD DIDÁCTICA

TÍTULO:

HORAS:

SEMANAS:

OBJETIVOS GENERALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
---------------------	-------------------------



<ul style="list-style-type: none">- Conocer cómo se lleva a cabo el transporte de sustancias.- Diferenciar los diferentes modelos de sistemas de circulación.- Saber las principales sustancias que excretan los animales y los diferentes órganos excretores de los invertebrados.- Explicar los modelos de aparatos excretores de los vertebrados.	Expuestos en la tabla 3
---	-------------------------

Título

La nutrición en los animales (II)

Descripción de la unidad

Esta unidad completa la explicación de las funciones de nutrición. En ella se analizan los procesos de circulación y excreción.

Siguiendo el esquema general planteado para todas las unidades de fisiología, se introduce la base anatómica del sistema circulatorio de los mamíferos, por ser este el que presenta una mayor complejidad y, además, tratarse del modelo a partir del cual se entienden los procesos fisiológicos del ser humano.

Al comienzo de la unidad se analiza el significado biológico de los aparatos circulatorios y se detallan los componentes de estos, estudiándose la estructura y los tipos de vasos sanguíneos y el mecanismo propulsor: el corazón.

Después, se describen los tipos de sistemas circulatorios, presentados en función de una complejidad evolutiva progresiva para pasar a estudiar la presencia de cada sistema circulatorio en los diferentes grupos de invertebrados, primero, y de vertebrados, después.

A continuación, se describe la fisiología del sistema circulatorio. Se explica el ciclo cardiaco, con las diferentes fases de llenado y vaciado de aurículas y ventrículos.

La segunda parte de la unidad aborda la última de las funciones de la nutrición: la excreción. Se comienza esta sección explicando el significado biológico de la excreción y diferenciando excreción de defecación o secreción, con los que es confundida frecuentemente por el alumnado.

El apartado siguiente trata de los diferentes sistemas de excreción, presentados en orden de complejidad anatómica y funcional creciente: protonefridio, metanefridio y, por último, la nefrona. En él se describe con detalle su estructura, dado que su comprensión resultará esencial para entender su funcionamiento. Finalmente, se describe la anatomía del riñón, órgano central en la excreción de los vertebrados.

Termina la unidad con la descripción fisiológica de la excreción, indicando los fenómenos y los procesos que se producen a lo largo de la nefrona y los mecanismos de regulación de esta excreción.

2. TEMPORALIZACIÓN

2.^a y 3.^a semana de febrero.

3. CONTENIDOS DE LA UNIDAD / CRITERIOS DE EVALUACIÓN / ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES / COMPETENCIAS CLAVE

Competencias clave (CC): comunicación lingüística (CCL), competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT), competencia digital (CD), aprender a aprender (CAA), competencias sociales y cívicas (CSYC), sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP) y conciencia y expresiones culturales (CEC).



Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<ul style="list-style-type: none"> - El transporte de sustancias: - Líquidos circulantes. - Los vasos. - El mecanismo propulsor - Modelos de sistemas de circulación: - Tipos de sistemas circulatorios en invertebrados. - Tipos de sistemas circulatorios en vertebrados. - Modelos de aparatos excretores: - Los productos de desecho. - Órganos excretores de invertebrados. - Órganos excretores de vertebrados. 	1. Conocer los elementos anatómicos del sistema circulatorio, así como el funcionamiento del órgano impulsor en los mamíferos.	1.1. Realiza e interpreta esquemas de los elementos anatómicos más importantes del aparato circulatorio y explica el aparato cardíaco.	CCL, CMCT
	2. Distinguir los diferentes modelos de sistemas de circulación y las características de los sistemas circulatorios en invertebrados y vertebrados.	2.1. Distingue los tipos de sistemas de circulación y los principales aparatos circulatorios en invertebrados y vertebrados.	CCL, CMCT, CD
	3. Distinguir las principales sustancias que excretan los animales y los diferentes órganos excretores de los invertebrados.	3.1. Diferencia los productos no nitrogenados de los nitrogenados y las características de los órganos excretores de los invertebrados.	CCL, CMCT, CD, CAA
	4. Explicar los órganos excretores de los vertebrados y la formación de la orina.	4.1. Explica los órganos excretores de los vertebrados y el proceso de formación de la orina en ellos.	CCL, CMCT
	5. Valorar la importancia del conocimiento de la anatomía de los animales.	5.1. Valora la importancia del conocimiento de las bases fisiológicas y sus aplicaciones veterinarias.	CSYC
	6. Ser constante en su trabajo y elaborar los trabajos con sentido estético.	6.1. Participa activamente en las actividades grupales.	SIEP
	6.2. Elabora sus trabajos con pulcritud y sentido estético..	CEC	



ACTIVIDADES

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	ACTIVIDADES
Expuestos en el punto 3.	Se realizarán actividades del libro conforme se vaya ampliando el tema, se realizará la autoevaluación y se precederá a realizar actividades de lectura, de búsqueda de información en distintos medios, interpretación de gráficos.

RECURSOS

Los siguientes materiales de apoyo servirán para reforzar y ampliar el estudio de los tejidos que se realiza en esta unidad:

- Cuaderno del alumnado, en el que este realizará las actividades que se proponen en los distintos epígrafes, las actividades de refuerzo y ampliación que se sugieren al final de la unidad y el resumen que se recomienda al final en «Haz tu propio resumen».
- Diferente material de laboratorio para realizar disecciones o bien la utilización de modelos clásicos para comprender la anatomía de los grupos animales empleados.
- Ilustraciones y láminas sobre los aspectos anatómicos y fisiológicos descritos en el tema.
- Diferentes fuentes de consulta: libros, enciclopedias, páginas webs, etc. que le servirán al alumnado para ampliar conocimientos y le ayudarán a realizar las cuestiones de ampliación.
- Test de autoevaluación que se propone al final de la unidad.

Recursos digitales

En la web de Anaya, dispone de diferentes esquemas, imágenes, animaciones, presentaciones, etc. que complementan el aprendizaje. Su utilización constituye un apoyo eficaz para el estudio de la circulación y la excreción animal y en muchos casos para su ampliación.

El profesorado dispone un generador de pruebas escritas para la evaluación que le permitirán valorar los estándares de aprendizaje de la unidad.

BIBLIOGRAFÍA

Libro de texto: Biología y Geología 1º bachillerato. Ed. Anaya

MATERIA	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	
CURSO:	1º BACHILLERATO	

UNIDAD DIDÁCTICA

2ª EVAL

1 0

TÍTULO:

LA RELACIÓN EN LOS ANIMALES



HORAS:

6

SEMANAS:

1+1/2

OBJETIVOS GENERALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none">- Conocer cómo se lleva a cabo la transmisión del impulso nervioso- Diferenciar entre el sistema nervioso central y periférico.- Saber describir una neurona- Explicar las diferencias entre la coordinación nerviosa y hormonal-Entender cómo actúan las neuronas.	Especificados en la tabla 3

1. Título

La relación en los animales

Descripción de la unidad

La presente unidad muestra una descripción de los sistemas de coordinación y control de los animales desde los puntos de vista anatómico y funcional, así como una breve exposición de las particularidades y las diferencias más importantes que, tanto el sistema nervioso como el endocrino, presentan en los diferentes grupos animales.

Para abordar este tema es necesario que el alumnado recuerde los contenidos sobre biomoléculas, células y tejidos, tratados en unidades anteriores.

El conocimiento de lo expuesto en esta unidad es fundamental para la comprensión de la capacidad de los animales para reaccionar ante los cambios ambientales y el mantenimiento del equilibrio de su medio interno, lo que hace posible las funciones de relación y, por tanto, su supervivencia.

La unidad comienza con una exposición de conceptos básicos, como el de estímulo y el de receptor para describir más adelante los órganos receptores de estímulos y sus tipos, por constituir el punto de partida de las funciones de relación. También se destacan las características más sobresalientes de estos en los distintos grupos animales.

A continuación, se describe el sistema nervioso, sus componentes y su funcionamiento. Es importante destacar la necesidad de que el alumnado asimile los fundamentos del impulso nervioso y la comunicación entre neuronas, como paso previo para la comprensión de las funciones que desempeña el sistema nervioso en el organismo. Seguidamente se describen los sistemas nerviosos de los principales grupos de invertebrados y, de forma más detallada, de los vertebrados. En este punto hay que decir que hemos tomado el sistema nervioso humano como base por su mayor complejidad e importancia.

El siguiente apartado desarrolla el sistema de coordinación endocrino. En él se describen sus componentes y su funcionamiento, así como su relación con el sistema nervioso. También se hace una breve incursión al estudio de los efectos de ciertas hormonas importantes en algunos grupos de invertebrados, y un análisis más profundo del sistema hormonal de los vertebrados, tomando, de igual forma que en el caso del sistema nervioso, al ser humano como referencia. Para terminar, se dan algunas reseñas que destacan la importancia de las aplicaciones derivadas del conocimiento de las hormonas.



2. TEMPORALIZACIÓN

4.ª semana de febrero y 1.ª de marzo.

3. CONTENIDOS DE LA UNIDAD / CRITERIOS DE EVALUACIÓN / ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES / COMPETENCIAS CLAVE

Competencias clave (CC): comunicación lingüística (CCL), competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT), competencia digital (CD), aprender a aprender (CAA), competencias sociales y cívicas (CSYC), sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP) y conciencia y expresiones culturales (CEC).

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<ul style="list-style-type: none"> - La recepción de los estímulos: - Los receptores y sus tipos: órganos sensoriales. - El sistema de coordinación nervioso: - La transmisión del impulso nervioso. - Los sistemas nerviosos de los invertebrados: - Modelos de sistemas nerviosos. - El sistema nervioso de los vertebrados: - El sistema nervioso central. - El sistema nervioso periférico. - Funcionamiento del sistema nervioso. - El sistema de coordinación hormonal: - Las hormonas y sus tipos. - Mecanismos de la acción hormonal. - Sistema hormonal de los invertebrados. - Sistema hormonal de los vertebrados. - Aplicaciones de las hormonas. 	1. Asimilar los conceptos de estímulo, receptor y efector, y distinguir los distintos tipos de receptores sensoriales.	1.1. Esquematiza el proceso de coordinación y control, describe los elementos que lo componen y distingue los distintos tipos de receptores sensoriales.	CMCT, CAA, CD
	2. Comprender la transmisión de la información en el sistema nervioso.	2.1. Explica, mediante textos, esquemas y dibujos, la transmisión de la información a lo largo de la neurona y entre neuronas.	CCL, CMCT, CAA, CD
	3. Comparar los sistemas nerviosos de los principales grupos de invertebrados.	3.1. Establece las semejanzas y las diferencias entre los sistemas nerviosos de los invertebrados.	CMCT, CAA
	4. Conocer el sistema nervioso de los vertebrados: organización y funcionamiento.	4.1. Describe el sistema nervioso central de los vertebrados.	CCL, CMCT
		4.2. Describe el sistema nervioso periférico y explica el funcionamiento del sistema nervioso en los vertebrados.	CCL, CMCT
	5. Describir el sistema de coordinación endocrino en los animales, establecer las diferencias entre los de vertebrados e invertebrados y enumerar las aplicaciones derivadas del conocimiento de las hormonas.	5.1. Describe el sistema de coordinación endocrino en los animales, establece las diferencias entre los de vertebrados e invertebrados e indica aplicaciones derivadas del conocimiento de las hormonas.	CCL, CMCT, CSYC
6. Ser constante en su trabajo y elaborar los trabajos consentido estético.	6.1. Participa activamente en las actividades propuestas buscando información.	SIEP	



		6.2. Elabora sus trabajos con pulcritud y sentido estético.	CEC
--	--	---	-----

ACTIVIDADES

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	ACTIVIDADES
Expuestos en el punto 3.	Se realizarán actividades del libro conforme se vaya ampliando el tema, se realizará la autoevaluación y se precederá a realizar actividades de lectura, de búsqueda de información en distintos medios, interpretación de gráficos.

RECURSOS

Los siguientes materiales de apoyo servirán para reforzar y ampliar el estudio de los sistemas de coordinación nervioso y hormonal que se tratan en esta unidad:

- Fuentes de consulta variadas, como libros, enciclopedias, páginas webs, etc., que le servirán al alumnado para ampliar conocimientos y le ayudarán a realizar las cuestiones de ampliación.
- Cuaderno del alumnado, en el que este realizará las actividades que se proponen en los distintos epígrafes, las actividades de refuerzo y ampliación que se sugieren al final de la unidad y el resumen que se recomienda en el apartado «Haz tu propio resumen».
- Material de laboratorio diverso (instrumental de disección, lupa binocular, etc.) para poder observar los órganos sensoriales de animales de diferentes especies.
- Test de autoevaluación que se propone al final de la unidad.

Recursos digitales

En la web de Anaya, se dispone de diferentes esquemas, imágenes, presentaciones, etc., que complementan el aprendizaje. Su utilización constituye un apoyo eficaz para el estudio de los tejidos y en muchos casos para su ampliación.

El profesorado dispone de un generador de pruebas escritas para la evaluación que le permitirán evaluar los estándares de aprendizaje de la unidad.

BIBLIOGRAFÍA

Libro de texto: Biología y Geología 1º bachillerato. Ed. ANAYA
La odisea de la vida. Ed. Blume
www.advancedfertility.com

MATERIA	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA
CURSO:	1º BACHILLERATO



UNIDAD DIDÁCTICA	3 ^a EVAL	1	1
TÍTULO:	LA REPRODUCCIÓN DE LOS ANIMALES		
HORAS:	6		
SEMANAS:	1+1/2		

OBJETIVOS GENERALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>Conocer algunos de los principales sistemas de reproducción asexual en animales y describir algunas de las formas especiales de reproducción.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conocer los elementos anatómicos del aparato reproductor, la morfología de los gametos y el proceso de gametogénesis. - Diferenciar fecundación externa e interna y describir los acontecimientos que se producen - <p>Conocer los procesos que convierten el cigoto en un individuo desarrollado y conocer los tipos de desarrollo posembrionario.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conocer algunos de los sistemas principales de reproducción asistida y de control de la natalidad. 	<p>Expuestos en la tabla 3.</p>

1. Título

La reproducción en los animales

Descripción de la unidad

En esta unidad se completa el bloque destinado al estudio de la fisiología animal. En su desarrollo se analizan las bases de la reproducción animal, y se hace un recorrido por la complejidad que estos procesos han adquirido a lo largo de la evolución. Se trata de una de las facetas de los animales en la que mejor puede comprobarse la adaptabilidad y la capacidad de supervivencia de la especie o grupo considerado. No en vano, la transmisión de las características definitorias de un organismo es, en conclusión, el objetivo final, si es que existe alguno, de todo el complejo entramado anatómico, fisiológico y comportamental que constituye un ser vivo.

En primer lugar, se presentan las modalidades esenciales de la reproducción animal. Resulta importante, antes de la profundización en cada una de ellas, que el alumnado revise y afiance las diferencias entre reproducción sexual y asexual, su significado biológico y las ventajas y desventajas de ambos tipos.

Además, habida cuenta de la importancia que ha adquirido en los últimos años, se ha incluido un apartado destinado a la clonación, como un proceso de reproducción inducido artificialmente. También se desarrolla la intervención humana en la reproducción.

En cuanto a la reproducción asexual, es especialmente importante que el alumnado tenga claro que la sencillez de los procesos implicados no conlleva una mejor trascendencia evolutiva, sino una adaptación de ciertos organismos a la vida en condiciones de especial dificultad. A nuestro juicio, es igualmente importante que, al final de la unidad, el alumnado sea capaz de citar ejemplos de organismos que presentan los diferentes tipos.

En el desarrollo de la reproducción sexual es de suma importancia comprender el papel central que la meiosis desempeña en estos procesos, el papel biológico de la sexualidad y la diversidad que se



manifiesta en la naturaleza en cuanto a los tipos de sexo, lejos de la simple bipolaridad macho-hembra tan asentada como preconcepto estereotipado en muchos de nuestros alumnados. Para facilitar el estudio de la reproducción sexual se presenta una revisión anatómica del aparato reproductor, que permita al alumnado situar los procesos fisiológicos que se describirán más adelante.

Se aborda la fisiología de la reproducción, dividiendo su estudio en cuatro etapas: gametogénesis, fecundación, desarrollo embrionario y período posembrionario. Asimismo, es muy importante que los alumnados comprendan el papel que desempeña la cantidad de vitelo en la configuración de los tipos de huevos, primero, y en su evolución y destino, después.

2. TEMPORALIZACIÓN

2.^a y 3.^a semana de marzo.

3. CONTENIDOS DE LA UNIDAD / CRITERIOS DE EVALUACIÓN / ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES / COMPETENCIAS CLAVE

Competencias clave (CC): comunicación lingüística (CCL), competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT), competencia digital (CD), aprender a aprender (CAA), competencias sociales y cívicas (CSYC), sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP) y conciencia y expresiones culturales (CEC).

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<ul style="list-style-type: none"> - Los tipos de reproducción en los animales: - La reproducción sexual. - La reproducción asexual. - Formas especiales de reproducción. - La formación de los gametos: - La gametogénesis. - La fecundación: - Los tipos de fecundación. - El proceso de la fecundación. - El desarrollo 	1. Comprender las diferentes modalidades de reproducción que han surgido a lo largo de la evolución.	1.1. Define las principales modalidades de reproducción, indicando los grupos animales que las presentan.	CCL, CMCT
	2. Identificar los principales elementos anatómicos del aparato reproductor femenino y masculino, describir las partes principales del óvulo y el espermatozoide y conocer las etapas de la gametogénesis masculina y femenina.	2.1. Identifica los diferentes elementos anatómicos del aparato reproductor y los elementos esenciales de un óvulo y un espermatozoide.	CMCT, CAA, CEC
	3. Explicar el mecanismo de la fecundación y sus diferentes tipos.	2.2. Distingue y compara el proceso de la espermatogénesis del proceso de la ovogénesis.	CMCT, CAA
		3.1. Explica el mecanismo de la fecundación y sus diferentes tipos.	CCL, CMCT



embrionario y postembrionario: - El periodo embrionario. - El periodo posembionario. - La intervención humana en la reproducción: - La reproducción asistida. - Los métodos anticonceptivos.	4. Comprender y explicar las características del desarrollo embrionario y los diferentes desarrollos del periodo posembionario.	4.1. Identifica los tipos de huevo, de segmentación y de gastrulación en relación con los grupos animales que los presentan e indica qué estructuras del organismo derivan de cada una de las tres hojas embrionarias.	CMCT, CAA, CD, CEC	
		4.2. Distingue los tipos de desarrollo posembionario y reconoce en qué grupo de animales se da cada uno de ellos.	CMCT, CD	
	5. Distinguir diferentes técnicas de reproducción asistida y los diferentes métodos anticonceptivos.	5.1. Explica la fecundación in vitro y la inseminación artificial y describe las características y la utilización de los principales métodos anticonceptivos.	CMCT, CSYC	
	6. Ser constante en su trabajo y elaborar los trabajos con sentido estético.		6.1. Participa activamente en las actividades propuestas buscando información.	SIEP
			6.2. Elabora sus trabajos con pulcritud y sentido estético.	CEC



ACTIVIDADES

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	ACTIVIDADES
Expuestos en el punto 3.	Se realizarán actividades del libro conforme se vaya ampliando el tema, se realizará la autoevaluación y se precederá a realizar actividades de lectura, de búsqueda de información en distintos medios, interpretación de gráficos.

RECURSOS

Los siguientes materiales de apoyo servirán para reforzar y ampliar el estudio de los tejidos que se realiza en esta unidad:

- Cuaderno del alumnado, en el que este realizará las actividades que se proponen en los distintos epígrafes, las actividades de refuerzo y ampliación que se sugieren al final de la unidad y el resumen que se recomiendan al final en «Haz tu propio resumen».
- Diferente material de laboratorio para realizar disecciones o bien la utilización de modelos clásicos para comprender la anatomía de los grupos animales empleados.
- Ilustraciones y láminas sobre los aspectos anatómicos y fisiológicos descritos en el tema.
- Diferentes fuentes de consulta: libros, enciclopedias, páginas webs, etc. que le servirán al alumnado para ampliar conocimientos y le ayudarán a realizar las cuestiones de ampliación.
- Test de autoevaluación que se propone al final de la unidad.

Recursos digitales

En la web de Anaya, dispone de diferentes esquemas, imágenes, animaciones, presentaciones, etc. que complementan el aprendizaje. Su utilización constituye un apoyo eficaz para el estudio de la reproducción animal y en muchos casos para su ampliación.

El profesorado dispone de un generador de pruebas escritas para la evaluación que le permitirán valorar los estándares de aprendizaje de la unidad.

BIBLIOGRAFÍA

Libro de texto: Biología y Geología 1º bachillerato. Ed. Anaya

MATERIA

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

CURSO:

1º BACHILLERATO

UNIDAD DIDÁCTICA

3ª EVAL

1 2

TÍTULO:

LA TIERRA: ORIGEN ESTRUCTURA Y COMPOSICIÓN

HORAS:

6



SEMANAS:

1+1/2

OBJETIVOS GENERALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none">- Conocer las distintas teorías que han explicado el origen del universo y de la Tierra.- Saber cuáles son los principales métodos de investigación del interior terrestre.- Explicar los modelos estructurales de la Tierra.- Conocer los principales procesos de formación de los minerales, sus propiedades, clasificación y aplicaciones.	Expuestos en la tabla 3

1. Tema

La Tierra: origen, estructura y composición.

Descripción de la unidad

La siguiente unidad es la primera del bloque de Geología; explica el origen del universo y de nuestro planeta en el contexto del sistema solar y da una visión global de su estructura y comportamiento dinámico para entender que nuestro planeta se puede considerar un «planeta viviente», con multitud de procesos internos que causan un constante rejuvenecimiento del mismo.

La unidad se inicia con un análisis de los dos grandes grupos de teorías que explican el origen del sistema solar y de la Tierra. Se debe resaltar el hecho de que la teoría más aceptada es la hipótesis de los planetesimales, un tipo de teoría nebular que aclara las objeciones hechas a las anteriores teorías. A continuación, se describen los métodos de estudio del interior terrestre, tanto los directos como los indirectos. Los alumnos deben conocer los datos que aporta cada uno de estos métodos, destacando, sobre todo, el método sísmico, mediante el análisis de la velocidad de propagación de las ondas sísmicas.

Seguidamente se analiza la estructura interna de la Tierra, tanto el modelo geoquímico, basado en la composición química y mineralógica de sus capas, como el modelo dinámico, que se basa en el comportamiento mecánico de las capas en relación con la tectónica. Es importante que conozcan la diferencia entre el modelo geoquímico y el dinámico, y, también, que relacionen las capas del primero con las del segundo.

Se continúa con la composición de la geosfera, es decir, con el estudio de los minerales.

Se tratan los aspectos relativos a los minerales y los cristales. Debemos hacer hincapié en la diferencia entre mineral y cristal. Inicialmente se desarrollan las características de los minerales; prestamos especial atención al concepto de mineral, y analizamos la red cristalina, recordando los sistemas cristalinos. A continuación, se estudian los procesos que dan lugar a los minerales, sus propiedades y clasificación, describiéndose los cristales, su formación y su morfología, y prestando especial atención a las formas y asociaciones cristalinas para indicar, seguidamente, las principales utilidades de los cristales y los minerales.

2. TEMPORALIZACIÓN

1.^a, 2.^a y 3.^a semana de abril.



3. CONTENIDOS DE LA UNIDAD / CRITERIOS DE EVALUACIÓN / ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES / COMPETENCIAS CLAVE

Competencias clave (CC): comunicación lingüística (CCL), competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT), competencia digital (CD), aprender a aprender (CAA), competencias sociales y cívicas (CSYC), sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP) y conciencia y expresiones culturales (CEC).

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<ul style="list-style-type: none"> - Origen del sistema solar y de la Tierra: - La formación del sistema solar. - La formación de la Tierra. - El estudio de la Tierra: - Los métodos directos. - Los métodos indirectos. - Las nuevas tecnologías. - La geosfera y su estructura: - La corteza. - El manto. - El núcleo. - La composición de la Tierra: - Los minerales. - Las propiedades físicas de los minerales. - La clasificación de los minerales. - Los minerales y el ser humano. 	1. Comparar las hipótesis catastrofistas y nebulares.	1.1. Señala las diferencias entre las teorías catastrofistas y las nebulares.	CCL, CMCT, CAA
	2. Describir los principales métodos de investigación del interior terrestre.	2.1. Describe las observaciones indirectas que proporcionan datos del interior terrestre, indicando su base física.	CCL, CMCT
		2.2. Conoce los distintos tipos de ondas sísmicas, y la importancia que tienen para establecer los modelos del interior de la Tierra.	CMCT, CD
	3. Explicar los modelos estructurales de la Tierra para comprender el comportamiento físico de nuestro planeta.	3.1. Explica los modelos estructurales de la Tierra para comprender el comportamiento físico de nuestro planeta y relaciona el modelo geoquímico y el dinámico.	CCL, CMCT, CEC
4. Definir mineral y cristal y conocer los principales procesos de formación de los minerales, sus propiedades, clasificación y aplicaciones.		4.1. Define mineral y cristal y conoce los principales procesos de formación de los minerales.	CCL, CMCT
		4.2. Indica las propiedades de los minerales y explica su clasificación y su utilización por el ser humano.	CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC



	5. Ser constante en su trabajo y elaborar los trabajos con sentido estético.	5.1. Elabora sus trabajos con pulcritud y sentido estético.	CEC
--	--	---	-----

ACTIVIDADES

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	ACTIVIDADES
Expuestos en el punto 3.	Se realizarán actividades del libro conforme se vaya ampliando el tema, se realizará la autoevaluación y se procederá a realizar actividades de lectura, de búsqueda de información en distintos medios, interpretación de gráficos.

RECURSOS

RECURSOS

Los siguientes materiales de apoyo servirán para reforzar y ampliar el estudio de los tejidos que se realiza en esta unidad:

- Cuaderno del alumnado, en el que este realizará las actividades que se proponen en los distintos epígrafes, las actividades de refuerzo y ampliación que se sugieren al final de la unidad y el resumen que se recomiendan al final en «Haz tu propio resumen».
- Diferente material de laboratorio (claves dicotómicas, colecciones de minerales, modelos cristalográficos, etc.) para poder realizar clasificaciones.
- Graficas sobre planetas ficticios de velocidades de ondas sísmicas, que permitirán al alumnado poner en práctica sus conocimientos teóricos identificando la estructura interna.
- Diferentes fuentes de consulta: libros, enciclopedias, páginas webs, etc. que servirán al alumnado para ampliar conocimientos y le ayudarán a realizar las cuestiones de ampliación.
- Test de autoevaluación que se propone al final de la unidad.

Recursos digitales

En la página web de Anaya, se dispone de diferentes esquemas, imágenes, presentaciones, etc. que complementan el aprendizaje. Su utilización constituye un apoyo eficaz para el estudio de los minerales y en muchos casos para su ampliación.

El profesorado dispone de un generador de pruebas escritas para la evaluación que le permitirán valorar los estándares de aprendizaje de la unidad.

BIBLIOGRAFÍA



Libro de texto: Biología y Geología 1º bachillerato. Ed. Anaya

MATERIA	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	
CURSO:	1º BACHILLERATO	

UNIDAD DIDÁCTICA	3ª EVAL	1	3
TÍTULO:	LA DINÁMICA TERRESTRE		
HORAS:			6
SEMANAS:			1+1/2

OBJETIVOS GENERALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> - Señalar las diferencias entre las principales hipótesis orogénicas y explicar las principales pruebas que apoyan las hipótesis movilizadas. - Explicar los puntos fundamentales de la dinámica de placas. - Conocer los modelos para explicar el movimiento de las placas 	Expuestos en la tabla 3.

1. Título

La Tierra. La dinámica terrestre

Descripción de la unidad

La unidad se inicia con las primeras teorías sobre la dinámica terrestre. Es muy importante destacar la dura pugna científica entre los defensores de las hipótesis verticalistas y los seguidores de las hipótesis movilizadas. De hecho, desarrollar brevemente las hipótesis verticalistas se debe a su importancia histórica, ya que hoy en día se aceptan plenamente las teorías movilizadas, cuyo compendio es la tectónica de placas.

Se estudian cada uno de los aspectos clave de dicha teoría, como el motor del movimiento de las placas, los argumentos a favor de dicha teoría, el propio concepto de placa y los tipos, y todos los fenómenos relacionados con el movimiento de las placas litosféricas y sus consecuencias.

2. TEMPORALIZACIÓN

4.ª semana de abril, 1.ª semana y la mitad de la 2.ª semana de mayo.



3. CONTENIDOS DE LA UNIDAD / CRITERIOS DE EVALUACIÓN / ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES / COMPETENCIAS CLAVE

Competencias clave (CC): comunicación lingüística (CCL), competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT), competencia digital (CD), aprender a aprender (CAA), competencias sociales y cívicas (CSYC), sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP) y conciencia y expresiones culturales (CEC).

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<ul style="list-style-type: none"> - La dinámica terrestre. Las primeras ideas. - La teoría de la tectónica de placas: - Las placas litosféricas. - Interacciones entre placas. - Las pruebas de la teoría de la tectónica de placas. - El motor de las placas. - Consecuencia de la dinámica litosférica: terremotos. 	1. Revisar las principales hipótesis orogénicas y analizar las hipótesis de la deriva continental y la expansión del fondo oceánico como precursoras de la teoría de la tectónica de placas.	1.1. Señala las diferencias entre las principales hipótesis orogénicas y explica las principales pruebas que apoyan las hipótesis movi listas.	CCL, CMCT, CD
	2. Conocer los puntos fundamentales de la teoría de la tectónica de placas y diferenciar los tipos de movimientos relativos entre las placas.	2.1. Explica los puntos fundamentales de la dinámica de placas.	CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC
	3. Explicar los diferentes modelos sobre el mecanismo impulsor que mueve las placas y una de las consecuencias de su dinámica.	3.1. Explica los diferentes modelos sobre el mecanismo impulsor que mueve las placas y explica las consecuencias de su dinámica.	CCL, CMCT
	4. Ser constante en su trabajo y elaborar los trabajos con sentido estético.	4.1. Elabora sus trabajos con pulcritud y sentido estético.	CEC

ACTIVIDADES

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	ACTIVIDADES
--------------------------------------	-------------



Expuestos en el punto 3.	Se realizarán actividades del libro conforme se vaya ampliando el tema, se realizará la autoevaluación y se precederá a realizar actividades de lectura, de búsqueda de información en distintos medios, interpretación de gráficos.
--------------------------	--

RECURSOS

Los siguientes materiales de apoyo servirán para reforzar y ampliar el estudio de los tejidos que se realiza en esta unidad:

- Cuaderno del alumnado, en el que este realizará las actividades que se proponen en los distintos epígrafes, las actividades de refuerzo y ampliación que se sugieren al final de la unidad y el resumen que se recomienda al final en «Haz tu propio resumen».
- Diferente material para poder realizar maquetas de los bordes de placa.
- Ilustraciones sobre el interior terrestre, que permitirán al alumnado poner en práctica sus conocimientos teóricos.
- Diferentes fuentes de consulta: libros, enciclopedias, páginas webs, etc. que le servirán al alumnado para ampliar conocimientos y le ayudarán a realizar las cuestiones de ampliación.
- Test de autoevaluación que se propone al final de la unidad.

Recursos digitales

En la web de Anaya, se dispone de diferentes esquemas, imágenes, presentaciones, etc. que complementan el aprendizaje. Su utilización constituye un apoyo eficaz para el estudio de la tectónica de placas y en muchos casos para su ampliación.

El profesorado dispone de un generador de pruebas escritas para la evaluación que le permitirán evaluar los estándares de aprendizaje de la unidad.

BIBLIOGRAFÍA

Libro de texto: Biología y Geología 1º bachillerato. Ed. Anaya
Rocas y fósiles. ED. Libros cúpula.
www.ign.es

MATERIA	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	
CURSO:	1º BACHILLERATO	

UNIDAD DIDÁCTICA

TÍTULO:

HORAS:



SEMANAS:

1+1/2

OBJETIVOS GENERALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none">- Distinguir los diferentes tipos de deformación de la litosfera y sus consecuencias.- Explicar los diferentes tipos de magmas, así como su formación y evolución, y describir los principales tipos de rocas magmáticas y sus yacimientos diferenciando entre plutonismo y vulcanismo.- Conocer los procesos metamórficos incluyendo los factores que influyen, así como las principales rocas metamórficas y sus yacimientos.	Expuestos en la tabla 3.

1. Título

Los procesos endógenos

Descripción de la unidad

En esta unidad se estudian el magmatismo y el metamorfismo como procesos formadores de rocas; se trata de una continuación de las unidades anteriores, ya que en ellas se vieron los ambientes petrogenéticos como fenómenos geológicos relacionados con la dinámica de las placas, pasándose a estudiar en esta unidad el ambiente magmático, junto con el origen y la clasificación de los magmas, y los ambientes metamórficos en relación con el sistema tectónico.

La unidad se inicia con el magmatismo. Se tratan las condiciones adecuadas para la formación de magma; su posterior evolución, que da lugar a procesos de diferenciación magmática, y terminar este primer tramo con los procesos de consolidación magmática que generan rocas ígneas.

A continuación, se estudian las rocas magmáticas, su clasificación, sus formas de emplazamiento y los yacimientos minerales asociados. Al tratar las formas de emplazamiento, consideramos que se debe prestar atención al vulcanismo. Además, consideramos fundamental que el alumnado sepa distinguir las principales rocas magmáticas.

Seguidamente, se trata el metamorfismo, tanto los condicionantes como los tipos, dando especial importancia a los grados y a las facies metamórficas como magnitudes definitorias del metamorfismo en diferentes regiones. Se relacionan los distintos tipos de metamorfismo con la tectónica de placas. Por último, se analizan las rocas metamórficas más frecuentes, así como los yacimientos más importantes relacionados con el metamorfismo.

2. TEMPORALIZACIÓN

Mitad de la 2.^a semana, 3.^a y 4.^a semana de mayo y la mitad de la .1^a de junio.



3. CONTENIDOS DE LA UNIDAD / CRITERIOS DE EVALUACIÓN / ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES / COMPETENCIAS CLAVE

Competencias clave (CC): comunicación lingüística (CCL), competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT), competencia digital (CD), aprender a aprender (CAA), competencias sociales y cívicas (CSYC), sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP) y conciencia y expresiones culturales (CEC).

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<ul style="list-style-type: none"> - La deformación de la litosfera: - Diaclasas pliegues y fallas. - El magmatismo - Los magmas: formación, evolución y tipos. - Las rocas magmáticas. - Metamorfismo: - El metamorfismo y sus efectos. - Las rocas metamórficas. - Los procesos endógenos y el ser humano 	1. Conocer los tipos de deformación de la litosfera.	1.1. Distingue los diferentes tipos de deformación de la litosfera y sus consecuencias.	CCL, CMCT, CEC
	2. Explicar el concepto de magma y comprender su formación, evolución y tipos.	2.1. Explica el concepto de magma, su formación, evolución y tipos	CCL, CMCT
	3. Conocer los tipos de rocas magmáticas y la actividad magmática plutónica y volcánica.	3.1. Describe los diferentes tipos de rocas magmáticas, la actividad magmática plutónica y volcánica.	CCL, SIEP, CMCT, CD, CAA
	4. Explicar el concepto de metamorfismo, los factores que lo motivan, sus efectos y tipos.	4.1. Conoce el concepto de metamorfismo y describe los factores que influyen en él, sus efectos y tipos.	CCL, CMCT,
	5. Distinguir las principales rocas metamórficas.	5.1. Describe los principales tipos de rocas metamórficas.	SIEP, CCL, CAA, CMCT, CD
	6. Conocer sus principales yacimientos magmáticos y metamórficos.	6.1. Conoce algunos de los yacimientos magmáticos y metamórficos.	CD, CSYC

4. COMPETENCIAS / DESCRIPTORES / DESEMPEÑOS

Competencia	Descriptor	Desempeño
-------------	------------	-----------



Comunicación lingüística	<ul style="list-style-type: none">- Comprender el sentido de los textos escritos y orales.- Utilizar el vocabulario adecuado, las estructuras lingüísticas y las normas ortográficas y gramaticales para elaborar textos escritos y orales.- Mantener una actitud favorable hacia la lectura.	<ul style="list-style-type: none">- Realiza con interés las lecturas recomendadas por el profesor y hace una lectura comprensiva de los contenidos de cada epígrafe.- Utiliza el vocabulario adecuado para definir conceptos relacionados con los tipos de deformaciones como: distensión, compresión, cizalla, plasticidad y elasticidad.- Redacta y expone oralmente, con corrección y utilizando el vocabulario adecuado, las diferencias entre las rocas magmáticas y las metamórficas.- Resuelve con corrección y coherencia usando el lenguaje adecuado adquirido en esta unidad «Elabora tu propio resumen» que se propone al final de la unidad.
Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología	<ul style="list-style-type: none">- Manejar los conocimientos sobre ciencia y tecnología para solucionar problemas, comprender lo que ocurre a nuestro alrededor y responder a preguntas.	<ul style="list-style-type: none">- Conoce los tipos de deformación de la litosfera.- Aplica los conocimientos adquiridos para resolver diferentes preguntas y problemas, como explicar la diferencia entre plutonismo y vulcanismo.- Conoce las principales rocas magmáticas y metamórficas, así como sus yacimientos.
Competencia digital	<ul style="list-style-type: none">- Emplear distintas fuentes para la búsqueda de información.- Seleccionar el uso de las distintas fuentes según su fiabilidad.	<ul style="list-style-type: none">- Usa con regularidad los recursos incluidos en la web de Anaya y en otras páginas webs para obtener información sobre pliegues y fallas.- Interpreta información gráfica mediante esquemas de los yacimientos.- Usa diferentes fuentes para obtener información sobre la clasificación de las rocas magmáticas y metamórficas.



Aprender a aprender	<ul style="list-style-type: none">- Generar estrategias para aprender en distintos contextos de aprendizaje.- Aplicar estrategias para la mejora del pensamiento creativo, crítico, emocional, interdependiente...- Evaluar la consecución de objetivos de aprendizaje.	<ul style="list-style-type: none">- Utiliza diversas técnicas de trabajo para mejorar su aprendizaje: realiza resúmenes de los procesos endógenos y organiza la información en tablas sobre las semejanzas y diferencias entre los diferentes tipos de rocas magmáticas- Utiliza imágenes de: modelos de pliegues, modelos de fallas, fotografías de rocas magmáticas y metamórficas y diagramas de clasificación para mejorar el proceso de aprendizaje.- Toma conciencia sobre los conocimientos adquiridos de los procesos endógenos y valora sus conocimientos realizando el test de autoevaluación.
Competencias sociales y cívicas	<ul style="list-style-type: none">- Concebir una escala de valores propia y actuar conforme a ella.- Mostrar disponibilidad para la participación activa en ámbitos de participación establecidos.	<ul style="list-style-type: none">- Valora la importancia que tiene el conocimiento de las deformaciones para el desarrollo humano en cuanto a los riesgos geológicos.- Participa activamente en el trabajo del laboratorio sobre la clasificación de rocas magmáticas y metamórficas.
Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor	<ul style="list-style-type: none">- Mostrar iniciativa personal para iniciar o promover acciones nuevas.- Generar nuevas y divergentes posibilidades desde conocimientos previos del tema.	<ul style="list-style-type: none">- Planifica su tiempo de trabajo para realizar de forma adecuada las tareas recomendadas.- Participa activamente con iniciativa en el reconocimiento de las rocas endógenas mediante el uso de claves dicotómicas desarrolladas por el propio alumnado.- Muestra interés por investigar cuál es la relación entre la tectónica de placas y los procesos geológicos endógenos.
Conciencia y expresiones culturales	<ul style="list-style-type: none">- Elaborar trabajos y presentaciones con sentido estético.	<ul style="list-style-type: none">- Aprecia la importancia que tienen los dibujos esquemáticos (modelo de pliegue, de falla, etc.), en el



		estudio de las deformaciones y aprecia su belleza. - Conoce y utiliza distintos recursos expresivos, y aprecia la estética de los materiales que utiliza (imágenes de diversos yacimientos, fotografías de rocas endógenas, presentaciones, etc.).
--	--	---

5. ACTIVIDADES

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	ACTIVIDADES
Expuestos en el punto 3.	Se realizarán actividades del libro conforme se vaya ampliando el tema, se realizará la autoevaluación y se precederá a realizar actividades de lectura, de búsqueda de información en distintos medios, interpretación de gráficos.

6. RECURSOS

RECURSOS

Los siguientes materiales de apoyo servirán para reforzar y ampliar el estudio de los tejidos que se realiza en esta unidad:

- Cuaderno del alumnado, en el que este realizará las actividades que se proponen en los distintos epígrafes, las actividades de refuerzo y ampliación que se sugieren al final de la unidad y el resumen que se recomienda al final en «Haz tu propio resumen».
- Diferente material para poder realizar maquetas de pliegues y fallas.
- Claves dicotómicas, que permitirán al alumnado poner en práctica sus conocimientos teóricos.
- Diferentes fuentes de consulta: libros, enciclopedias, páginas webs, etc. que le servirán al alumnado para ampliar conocimientos y le ayudarán a realizar las cuestiones de ampliación.
- Test de autoevaluación que se propone al final de la unidad.

Recursos digitales

En la web de Anaya, se dispone de diferentes esquemas, imágenes, presentaciones, etc. que complementan el aprendizaje. Su utilización constituye un apoyo eficaz para el estudio de las deformaciones litosféricas y el estudio de las rocas endógenas.

En la web de Anaya, dispone de un generador de pruebas escritas para la evaluación que le permitirán evaluar los estándares de aprendizaje de la unidad.

7. MEDIDAS PARA LA INCLUSIÓN Y LA ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD



El profesorado dispone de una rúbrica en el anexo «Herramientas de evaluación» para evaluar las medidas para la inclusión y la atención a la diversidad individual y del grupo que el desarrollo de la unidad requiera.

BIBLIOGRAFÍA
Libro de texto: Biología y Geología 1º bachillerato. Ed. ANAYA Procesos geológicos internos. www.ugr.es/local/iag

MATERIA	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	
CURSO:	1º BACHILLERATO	

UNIDAD DIDÁCTICA

3ª EVAL

1 4

TÍTULO:

LOS PROCESOS EXÓGENOS Y LA HISTORIA DE LA TIERRA

HORAS:

8

SEMANAS:

1+1/2

OBJETIVOS GENERALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none">- Distinguir en qué consisten los procesos geológicos exógenos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación y saber cómo se llevan a cabo.- Conocer cómo se forman los suelos y qué factores influyen en ello y saber cuáles son sus componentes.- Describir los procesos de formación de las rocas sedimentarias y conocer su clasificación.- Enumerar los recursos y los riesgos que producen los procesos exógenos para el ser humano.- Entender la importancia de la estratigrafía para el conocimiento de la historia geológica de la Tierra.- Comprender la importancia que tienen los mapas geológicos para conocer la historia geológica de una zona.	Expuestos en la tabla 3.



--	--

1. Título

Los procesos exógenos y la historia de la Tierra

Descripción de la unidad

Comenzamos la unidad estudiando la meteorización. Explicamos en qué consiste, los tipos que existen y los principales mecanismos que la originan. Posteriormente, estudiamos el suelo como resultado de esta meteorización, su composición, su perfil, el proceso de formación, los factores que influyen en su formación y, de forma muy somera, los principales tipos.

Después, estudiamos los procesos de erosión, transporte y sedimentación, que también ocurren en este ambiente, haciendo hincapié en los distintos tipos de transporte y en los tipos de sedimentación, así como las zonas donde esta se produce.

Una vez conocido el ambiente sedimentario y los procesos que tienen lugar en él, pasamos a estudiar las rocas sedimentarias que se originan en este ambiente; primero, se explica el proceso de formación de las mismas, y, luego, se describen los principales grupos, destacando las más importantes de cada uno de ellos.

En el siguiente apartado se estudian el carbón y el petróleo, y su obtención. Aunque no se les puede considerar rocas, porque no están formados por minerales, suelen tratarse en relación con las rocas sedimentarias.

Para finalizar la unidad, se estudian los estratos que forman las rocas sedimentarias, las relaciones que hay entre ellos, las características que tienen, los principios básicos que cumple la estratigrafía, etc.

Todo ello nos va a permitir deducir de forma global la historia geológica de la zona de la Tierra en la que se encuentran los estratos, puesto que en ellos han quedado grabados los acontecimientos que tuvieron lugar en el sitio que se formaron.

Para establecer una relación entre los procesos geológicos y los biológicos que han ocurrido a lo largo de la historia de la Tierra, se presenta un cuadro resumen de las principales unidades temporales en que se divide la historia geológica de la Tierra, señalando en él los acontecimientos biológicos más importantes que se han producido en estos períodos.

2. TEMPORALIZACIÓN

Mitad de la 1.^a semana, y 2.^a y 3.^a semana de junio.

3. CONTENIDOS DE LA UNIDAD / CRITERIOS DE EVALUACIÓN / ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES / COMPETENCIAS CLAVE

Competencias clave (CC): comunicación lingüística (CCL), competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT), competencia digital (CD), aprender a aprender (CAA), competencias sociales y cívicas (CSYC), sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP) y conciencia y expresiones culturales (CEC).



Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<ul style="list-style-type: none"> - La meteorización: - La meteorización química y la meteorización mecánica o física. - El suelo: - Los componentes y la formación del suelo. - Los factores edáficos. - Erosión transporte y sedimentación. - La formación de las rocas sedimentarias: - Los procesos de la diagénesis. - La clasificación de las rocas sedimentarias: - Las rocas detríticas y las rocas no detríticas. - Los procesos exógenos y el ser humano. - La estratificación y la historia de la Tierra: - Los estratos, secuencias y series estratigráficas, estudio del registro estratigráfico. - El calendario de la historia de la Tierra. - Los mapas geológicos. Utilización y elementos. 	1. Conocer qué es la meteorización y sus diferentes tipos.	1.1. Explica qué es la meteorización y los diferentes tipos que existen y describe los procesos que la llevan a cabo.	CCL, CMCT, CAA
	2. Explicar qué es el suelo y cuál es su composición; comprender cómo ocurre la formación del suelo y conocer los factores que influyen en este proceso.	2.1. Explica qué es el suelo, cuál es su composición y comprende cómo ocurre la formación del suelo y conoce los factores que influyen en este proceso.	CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP
	3. Conocer los procesos geológicos de erosión, transporte y sedimentación, quién los realiza y cómo se producen.	3.1. Indica en qué consisten los procesos geológicos de transporte y erosión señalando cómo se llevan a cabo.	CMCT
	4. Comprender los procesos de formación de las rocas sedimentarias y conocer su clasificación.	4.1. Enumera los procesos que ocurren en la formación de las rocas sedimentarias e indica en qué consiste cada uno de ellos.	CCL, CMCT
		4.2. Clasifica las rocas sedimentarias y conoce las características de cada grupo.	CMCT, CAA, CD, CSYC
	5. Entender cómo se forman los estratos, la importancia que tienen para el conocimiento de la historia geológica de una zona y conocer los principios que utiliza la estratigrafía.	5.1. Explica qué son los estratos, las series estratigráficas y las discontinuidades estratigráficas.	CCL, CMCT
	6. Comprender el proceso de fosilización, entender los principios de los métodos de datación y conocer las distintas unidades en que se	6.1. Explica la importancia de los fósiles en la estratigrafía, el proceso de fosilización y los métodos de datación estratigráfica.	CCL, CMCT, CEC



	divide la historia geológica de la Tierra.	6.2. Enumera las principales unidades temporales en que se divide la historia geológica de la Tierra, señalando en cada una de ellas los acontecimientos más importantes que hayan ocurrido.	CCL, CMCT, CEC
--	--	--	----------------------

ACTIVIDADES

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	ACTIVIDADES
Expuestos en el punto 3.	Se realizarán actividades del libro conforme se vaya ampliando el tema, se realizará la autoevaluación y se procederá a realizar actividades de lectura, de búsqueda de información en distintos medios, interpretación de gráficos.

RECURSOS

Los siguientes materiales de apoyo servirán para reforzar y ampliar el estudio de los procesos exógenos y la historia de la Tierra que se realiza en esta unidad:

- Cuaderno del alumnado, en el que este realizará las actividades que se proponen en los distintos epígrafes, las actividades de refuerzo y ampliación que se sugieren al final de la unidad y el resumen al final en “haz tu propio resumen”.
- Mapas y cortes geológicos sencillos para aprender a interpretar la información que nos aporta y poder deducir la historia geológica de una región.
- Diferente material de laboratorio (lupas, HCl diluido, colección de rocas sedimentarias, claves dicotómicas, etc.) que se utilizará para clasificar e identificar a las rocas sedimentarias.
- Diferentes fuentes de consulta: libros, enciclopedias, páginas webs, etc. que le servirán al alumnado para recopilar información que le ayudarán a realizar las cuestiones de refuerzo y ampliación que se proponen al final de la unidad.
- Test de autoevaluación que se propone al final de la unidad.

Recursos digitales

En la web de Anaya, se dispone de diferentes esquemas, imágenes, presentaciones, etc. que complementan el aprendizaje. Su utilización constituye un apoyo eficaz para el estudio de la unidad y en muchos casos para su ampliación.

El profesorado dispone de un generador de pruebas escritas le permitirán evaluar los estándares de aprendizaje de la unidad.

BIBLIOGRAFÍA

Libro de texto: Biología y Geología 1º bachillerato. Ed. ANAYA



RECURSOS

Se podrán utilizar los recursos del Laboratorio, para realizar prácticas diseñadas de acuerdo con el contenido del temario (observación de visu, disecciones, observaciones de muestras microscópicas, fósiles, rocas, minerales, mapas topográficos, clasificación de seres vivos con claves dicotómicas....) Se podrán utilizar los recursos de Internet, revistas, libros de la biblioteca.

TEMPORALIZACIÓN ANUAL

5/5/5 (5 unidades por trimestre, 5 sesiones semanales)

El presente curso escolar está marcado por una situación sanitaria casi normalizada debido al SARS-CoV-2 (CoVid-19) seguimos manteniendo las medidas de prevención, distancia, higiene, uso de mascarilla y gel en clase y promoción de la salud y seguridad marcadas por el Ministerio de Sanidad en conjunto con el Ministerio de Educación y Formación Profesional.

Las clases están al completo de alumnado.

Vamos a utilizar la plataforma telemática Moodle y otros medios para estar en contacto con los alumnos o padres que así lo requieran bien por llamadas telefónicas o por correos electrónicos, y se procederá a la evaluación por vía telemática o presencial según sea indicado por el equipo directivo.

Una temporalización adecuada sería de cinco unidades en el primer trimestre, cinco unidades en el segundo y cinco en el tercer trimestre. Teniendo en cuenta que son aprox. 60 sesiones en el primer trimestre, 59 sesiones en el segundo y 40 sesiones aprox. en el tercer trimestre. (10 sesiones por unidad) Teniendo en cuenta que las evaluaciones se van a adelantar para antes del puente de la Constitución e Inmaculada, y antes de San José, los temas que no hayan entrado en la evaluación se darán después de la evaluación para completar los 5 temas programados. En caso de suspender alguna evaluación, las recuperaciones se harán después de la evaluación o después del periodo vacacional.

EVALUACIONES Y RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES

Se harán al menos dos exámenes por evaluación o trimestre y en la primera evaluación serán de dos temas o tres temas cada examen; en la segunda evaluación serán dos exámenes, uno de tres temas y otro de dos temas; en la tercera evaluación se realizarán dos exámenes el primero de tres temas y el segundo de dos temas. Las notas de la evaluación serán la media aritmética de los exámenes realizados.

En los exámenes se incluirán preguntas de razonamiento, definiciones, preguntas de desarrollo, actividades de gráficas o de laboratorio, preguntas de razonamiento y argumentación científica y podrá contener preguntas de respuesta múltiple o test previo acuerdo entre los profesores que imparten la asignatura. Los criterios de calificación estarán indicados en cada pregunta.

Y en caso de que el alumno no logre aprobar los exámenes correspondientes a la evaluación, se realizará un examen de recuperación de dicha evaluación después de la evaluación o en su defecto después del periodo vacacional se tendrá en cuenta que se hará la media de los exámenes cuando se saque como mínimo un 4, y en caso de aprobar un examen y suspender otro, la recuperación solo se hará de la parte suspensa..



Se realizará una prueba de suficiencia final convocada por la Jefatura de Estudios. Siendo exámenes con el contenido de la evaluación completa si es la primera y la segunda evaluación, en el caso de la tercera evaluación solo se examinarán de la parte no aprobada. Aquellos alumnos que no superen en la convocatoria de junio la materia, podrán presentarse a la prueba extraordinaria de septiembre y tendrán que realizar la materia completa. Y la nota de dicho examen será el 100% de la nota final.

Se harán recomendaciones al alumno suspenso para el mejor aprovechamiento y estudio de la materia a recuperar.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Las pruebas escritas contendrán la valoración de cada pregunta. Y los criterios de calificación adoptados para este curso son:

- 80% Conocimientos: exámenes y preguntas en clase, los exámenes incluirán los criterios de calificación.
- 10% Cuaderno, procedimientos, proyectos, trabajos de exposición oral, seguimiento del trabajo diario del cuaderno.
- 10% Actitudes ante la asignatura, interés, asistencia.

ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN PARA ALUMNOS PENDIENTES

La recuperación de la materia pendiente de 1º se realizará en base a dos pruebas escritas la primera de ellas abarcará las 6 primeras unidades y se celebrará a finales del mes de enero. La segunda comprenderá el resto de unidades, otras 6 y se celebrará a finales del mes de abril o principio de mayo. En caso de no aprobar la primera parte el alumno tendrá que examinarse de todo en la prueba de abril o mayo.

En todo momento los alumnos con la materia pendiente podrán consultar a los profesores que imparten la asignatura, que les podrá solucionar dudas y orientar para las pruebas.

Las fechas y horas exactas de celebración de las pruebas las fijará la Jefatura de Estudios que las hará públicas con suficiente antelación.

ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Uno de los retos mayores a los que se enfrenta el profesorado es la atención a la diversidad. En primero de Bachillerato, al iniciarse una nueva etapa educativa, puede quedar más patente esta diversidad en cuanto a procedencia diversa del alumnado, diferentes hábitos de trabajo e, incluso, diferentes opciones de estudio previas, al ser optativa la asignatura de Biología y Geología de 4.º de ESO. Así pues, programaremos diversas maneras de desarrollar el curso en función de las diferentes características del alumnado que tenga cada año, sin dejar de perder una visión conjunta que permita actividades globales en la clase.

Nivel bajo. Estaría dirigido a aquel tipo de alumnado que tenga problemas de adquisición de un razonamiento formal y/o que muestre poco interés en los estudios. Consiste en trabajar exclusivamente con el texto básico de cada tema y realizar sólo aquellas actividades que sean más fáciles, es decir, que impliquen exclusivamente una aplicación directa de los conocimientos estudiados.

Nivel medio. Estaría dirigido a aquel tipo de alumnado que muestre unas mayores capacidades de razonamiento formal y/o mayor interés en los estudios. Consiste en trabajar en cada tema, además del



texto básico, los cuadros de ampliación, y en desarrollar un número mayor de actividades más complejas.

Nivel alto. Estaría dirigido al alumnado con elevada capacidad de razonamiento formal y con gran interés en la materia. Consiste en trabajar el contenido completo de los temas, incluidas todas las actividades propuestas, que exigen manejar diferentes fuentes de información, en ocasiones en inglés.

Con la estructura comentada, el profesor/a puede elegir, en cualquier momento, las tareas a realizar en función del alumnado que pueda tener en cada clase

MATERIALES DIDÁCTICOS

El libro de texto se utiliza como una herramienta de trabajo, con desarrollo de actividades de tipo teórico y práctico. Estas últimas muy reducidas a consecuencia del número de alumnos por grupo que hace imposible el desarrollo de algunas prácticas sin la presencia de un profesor de apoyo..

El cuaderno de trabajo en clase, Es un instrumento básico para la evaluación de los alumnos, junto con las pruebas realizadas para la evaluación de conocimientos conceptuales, procedimentales y actitudinales. El cuaderno sirve también para desarrollar una actividad de coordinación y cooperación interdisciplinar con el Departamento de Lengua, prestando una especial atención a la ortografía, expresión escrita y capacidad de lectura de los alumnos.

Para un mejor desarrollo de los contenidos referidos a conocimientos conceptuales, procedimentales o actitudinales, se recurre a la utilización de diferentes fuentes de información: Lecturas de libros, revistas, periódicos, TV, radio, videos, Internet, etc

ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES

Este curso escolar ante la situación del Covid, hemos decidido no realizar actividades extraescolares, ni de excursión ni de campo, como se ha hecho en otros cursos anteriores.

