

BIOLOGÍA.

Origen y evolución de los seres vivos. Funciones de relación y reproducción. Herencia.

Capítulo 1. Introducción: Hacia el darwinismo.

Planificación Ciudad Autónoma de Buenos Aires

PROPÓSITOS Y OBJETIVOS

- Seleccionar situaciones y problemas que promuevan en los alumnos una búsqueda activa de explicaciones personales que superen la descripción de los fenómenos.
- Ofrecer a los alumnos la posibilidad de apropiarse de modelos coherentes con las explicaciones científicas.
- Favorecer la búsqueda y la selección de fuentes pertinentes de información para acceder a los conocimientos sistematizados y para tomar conocimientos de investigaciones recientes y de los debates que se producen en la sociedad, producto de esas investigaciones.
- Promover instancias de intercambio y discusión en las cuales los alumnos deban fundamentar posiciones apelando a resultados experimentales y a los modelos explicativos estudiados, y favorecer el desarrollo de una actitud de disposición a modificar las posturas frente a argumentos razonables.
- Caracterizar la vida basándose en los conocimientos referidos al origen y la evolución.

UNIDAD	CONTENIDOS	SITUACIONES DE APRENDIZAJE	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
EL ORIGEN DE LA VIDA	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>El origen de las especies</i>: un libro revolucionario. ● El viaje en el <i>Beagle</i>. ● Los aportes de Charles Lyell. ● La antigüedad de la Tierra. <ul style="list-style-type: none"> - Primeras aproximaciones. - Los primeros experimentos. - Los fósiles: evidencia que da cuenta de la historia de la vida en la Tierra. - La paleontología. ● El gradualismo: Joan Hutton. ● Notas sobre una travesía. ● Los significados de una teoría. <ul style="list-style-type: none"> - Interpretación y perspectivas. ● Técnicas aplicables al capítulo: <ul style="list-style-type: none"> - Debates y reconocimiento de falacias. - Relato histórico. - Encuesta. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Análisis de diferentes modelos que explican el origen de la vida para su discusión y argumentación desde las diferentes concepciones. ● Establecimiento de relaciones entre las características de los seres vivos y las condiciones de su origen. ● Formulaciones de interrogantes y respuestas argumentadas que den cuenta de la multiplicidad de enfoques acerca del origen de la vida. ● Cuestionamiento de que las interpretaciones de una teoría muchas veces exceden lo que la teoría misma sostiene, como en el caso de la interpretación apoyada por la ciencia acerca del significado de la teoría de la evolución. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Indagación de las ideas que poseen los alumnos respecto del origen de la vida en la Tierra. ● Presentación del libro <i>El origen de las especies</i> y reconocimiento de las partes más destacadas. ● Narración que incluya los puntos más sobresalientes del viaje en el <i>Beagle</i>. ● Diarios de viaje: recurso que permite comprender los procesos de construcción de conocimiento. ● Debate sobre las diferentes posturas sobre el origen de la vida e identificación de falacias en las argumentaciones. Fomento de la discusión acerca de que la interpretación de la ciencia acerca del significado de la evolución es tan solo una interpretación más y no es probable ni refutable; por lo cual es una opinión, y tomarla como un hecho es incurrir en una falacia.

Planificación Provincia de Buenos Aires

EXPECTATIVAS DE LOGRO

- Comprender las diferentes teorías que dan cuenta del origen de la vida sobre la Tierra.
- Definir la paleontología como la disciplina que se ocupa de describir e interpretar los hechos que dan cuenta del origen de la vida.
- Analizar las aportaciones que se hicieron desde los diferentes investigadores en el transcurso de la historia para comprender el origen de las especies.
- Identificar los fósiles como indicios que dan cuenta del tiempo de la existencia de la vida sobre la Tierra.
- Analizar críticamente lo postulado por cada una de las teorías con el fin de arribar a proposiciones que se sustenten en argumentos sólidamente fundamentados.
- Comunicar la información a través de diferentes medios.

UNIDAD	CONTENIDOS	SITUACIONES DE APRENDIZAJE	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
EVOLUCIÓN Y DIVERSIDAD DE LAS ESTRUCTURAS BIOLÓGICAS	<ul style="list-style-type: none">● <i>El origen de las especies</i>: un libro revolucionario.● El viaje en el <i>Beagle</i>.● Los aportes de Charles Lyell.● La antigüedad de la Tierra.<ul style="list-style-type: none">- Primeras aproximaciones.- Los primeros experimentos.- Los fósiles: evidencia que da cuenta de la vida en la Tierra.- La paleontología.● El gradualismo: Joan Hutton.● Notas sobre una travesía.● Los significados de una teoría.- Interpretación y perspectivas. <ul style="list-style-type: none">● Técnicas aplicables al capítulo:<ul style="list-style-type: none">- Debates y reconocimiento de falacias.- Relato histórico.- Encuesta.	<ul style="list-style-type: none">● Apropiarse del propósito de la lectura y aprender a actuar frente a un texto de manera competente de acuerdo con los objetivos propuestos.● Lectura y consulta de diversas fuentes de información.● Cuestionamiento de lo observado y lo aprendido, con el fin de no aceptar las primeras evidencias como obvias.● Formulación de preguntas investigables, acerca del tema objeto de estudio, y distinguirlas de aquellas que no lo son.● Reflexión sobre los alcances y limitaciones de las ideas teóricas.● Darse cuenta de cómo las ideas teóricas dan cuenta de fenómenos observables y son producto de la imaginación.● Confrontación de ideas con pares y docente para lograr construir un pensamiento crítico y reflexivo.● Cuestionamiento de que las interpretaciones de una teoría muchas veces exceden lo que la teoría misma sostiene, como en el caso de la interpretación sostenida desde la ciencia acerca del significado de la teoría de la evolución.	<ul style="list-style-type: none">● Incorporación de la lectura de fuentes en el marco de propuestas de enseñanza en que se destaque el sentido de la lectura.● Estimulación en los alumnos de las posibilidades de formularse interrogantes y determinar si son o no investigables.● Presentación de situaciones que permitan la intervención de los alumnos de manera problematizadora frente a los conocimientos para posibilitar la formulación de nuevos problemas.● Formulación de las ideas centrales de las teorías que son las portadoras de sentido a un conjunto de observaciones realizadas por los investigadores.● Formulación de problemas que ofrezcan suficiente información que posibilite la interpretación a partir de la teoría aprendida.● Construcción de la cultura del debate y disenso fundamentado a través a partir de casos.● Debate sobre las diferentes posturas sobre el origen de la vida e identificación de falacias en las argumentaciones. Fomento de la discusión acerca de que la interpretación de la ciencia acerca del significado de la evolución es tan solo una interpretación más y no es probable ni refutable; por lo cual es una opinión, y tomarla como un hecho es incurrir en una falacia.

Planificación Provincia de Córdoba

OBJETIVOS

- Reconocer y valorar los aportes de las Ciencias naturales a la sociedad en el transcurso de la historia.
- Identificar la importancia de la producción teórica de Darwin para el avance de la ciencia.
- Propiciar un clima de trabajo que posibilite la adquisición y desarrollo de actitudes de curiosidad, exploración y búsqueda sistemática de explicaciones a hechos y fenómenos naturales.
- Interpretar el conocimiento científico y los procesos de producción como una construcción histórico-social de carácter provisorio.
- Adquirir progresivamente el lenguaje científico que permite acceder a fuentes donde se encuentra la información científica, para poder utilizarla e interpretarla para arribar a conclusiones.

EJE	CONTENIDOS	SITUACIONES DE APRENDIZAJE	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
LOS SERES VIVOS: DIVERSIDAD, UNIDAD, INTERRELACIONES, CONTINUIDAD Y CAMBIO	<ul style="list-style-type: none">● <i>El origen de las especies</i>: un libro revolucionario.● El viaje en el <i>Beagle</i>.● Los aportes de Charles Lyell.● La antigüedad de la Tierra.<ul style="list-style-type: none">- Primeras aproximaciones.- Los primeros experimentos.- Los fósiles: evidencias de los cambios en las especies a lo largo de la historia de la Tierra.- La paleontología.● El gradualismo: Joan Hutton.● Notas sobre una travesía.● Los significados de una teoría.<ul style="list-style-type: none">- Interpretación y perspectivas.● Técnicas aplicables al capítulo:<ul style="list-style-type: none">- Debates y reconocimiento de falacias.- Relato histórico.- Encuesta.	<ul style="list-style-type: none">● Aproximaciones a las teorías que explican el origen de la vida, y su relación con las funciones vitales, como expresión de la unidad de los seres vivos.● Reconocimiento de indicios de la evolución de los seres vivos.● Comprensión de las formas de vida, a lo largo del proceso evolutivo, que se multiplicaron e hicieron cada vez más complejas a través de la estrecha interacción entre sí y con el medio.● Cuestionamiento de que las interpretaciones de una teoría muchas veces exceden lo que la teoría misma sostiene, como en el caso de la interpretación apoyada por la ciencia acerca del significado de la teoría de la evolución.	<ul style="list-style-type: none">● Propiciar la lectura de fuentes bibliográficas y reconocimientos de las confiables.● Organización de la información a través de la construcción de cuadros descriptivos y comparativos.● Debate: identificación de falacias en las argumentaciones.● Diarios de viaje: recurso que permite comprender los procesos de construcción de conocimiento.● Debate sobre las diferentes posturas sobre el origen de la vida e identificación de falacias en las argumentaciones. Fomento de la discusión acerca de que la interpretación de la ciencia acerca del significado de la evolución es tan solo una interpretación más y no es probable ni refutable; por lo cual es una opinión, y tomarla como un hecho es incurrir en una falacia.

Planificación Provincia de Santa Fe

PROPÓSITOS

- Comprender el mundo que nos rodea y los conocimientos científicos que son producto de actos creativos.
- Seleccionar conceptos y teorías que permitan resolver problemas y desafíos que surjan del encuentro entre los intereses de los alumnos y los objetivos curriculares.
- Ofrecer a los alumnos la posibilidad de apropiarse de modelos coherentes con las explicaciones científicas.
- Promover situaciones para el trabajo con la dinámica de pequeños grupos.
- Favorecer la búsqueda y la selección de fuentes pertinentes de información para acceder a los conocimientos sistematizados y para tomar conocimiento de investigaciones recientes y de los debates que se producen en la sociedad producto de esas investigaciones.
- Promover instancias de intercambio y discusión en las cuales los alumnos deban fundamentar posiciones apelando a resultados experimentales y a los modelos explicativos estudiados, y favorecer el desarrollo de una actitud de disposición a modificar las posturas frente a argumentos razonables.
- Caracterizar la vida basándose en los conocimientos referidos al origen y la evolución.

MODEOS TEÓRICOS FUNDAMENTALES	CONTENIDOS	SITUACIONES DE APRENDIZAJE	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
TEORÍAS SOBRE EL ORIGEN DE LA VIDA	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>El origen de las especies</i>: un libro revolucionario. ● El viaje en el <i>Beagle</i>. ● Los aportes de Charles Lyell. ● La antigüedad de la Tierra. <ul style="list-style-type: none"> - Primeras aproximaciones. - Los primeros experimentos. - Los fósiles: evidencia que da cuenta de la vida en la Tierra. - La paleontología. ● El gradualismo: Joan Hutton. ● Notas sobre una travesía. ● Los significados de una teoría. <ul style="list-style-type: none"> - Interpretación y perspectivas. ● Técnicas aplicables al capítulo: <ul style="list-style-type: none"> - Debates y reconocimiento de falacias. - Relato histórico. - Encuesta. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Análisis de diferentes modelos que explican el origen de la vida para su discusión y argumentación desde las diferentes concepciones. ● Establecimiento de relaciones entre las características de los seres vivos y las condiciones de su origen. ● Análisis de las experiencias históricas sobre el origen de la vida. ● Formulación de interrogantes y respuestas que den cuenta de la multiplicidad de enfoques acerca del origen de la vida. ● Cuestionamiento de que las interpretaciones de una teoría muchas veces exceden lo que la teoría misma sostiene, como en el caso de la interpretación apoyada por la ciencia acerca del significado de la teoría de la evolución. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Presentación de situaciones que permitan la indagación de las ideas que poseen los alumnos respecto del origen de la vida en la Tierra. ● Introducción del libro <i>El origen de las especies</i> para la identificación de ideas centrales. ● Ofrecimiento de narración que incluya los puntos más sobresalientes del viaje en el <i>Beagle</i>. ● Presentación de diarios de viaje: recurso que permite comprender los procesos de construcción de conocimiento. ● Debate sobre las diferentes posturas sobre el origen de la vida e identificación de falacias en las argumentaciones. Fomento de la discusión acerca de que la interpretación de la ciencia acerca del significado de la evolución es tan solo una interpretación más y no es probable ni refutable; por lo cual es una opinión, y tomarla como un hecho es incurrir en una falacia.

Capítulo 2. Ancestro común y biodiversidad.

Planificación Ciudad Autónoma de Buenos Aires

PROPÓSITOS Y OBJETIVOS

- Promover situaciones que favorezcan la reflexión en torno de las diferentes creencias y perspectivas actuales e históricas desde las que pueden analizarse los procesos relacionados con la vida y su origen.
- Proponer situaciones en las que los alumnos tengan que diseñar experimentos y discutir los diseños, ajustarlos, llevarlos a cabo e interpretar y comunicar los resultados obtenidos.
- Seleccionar situaciones actuales o pasadas como ejemplos para analizar y reflexionar con los alumnos acerca de las connotaciones éticas, económicas, sociales, asociadas a los avances científico-tecnológicos vinculados con la biodiversidad.
- Fundamentar la clasificación de los organismos apelando a conocimientos relativos a los niveles de organización, los modos de nutrición y las relaciones evolutivas.
- Explicar la diversidad actual de los seres vivos en cuanto a estructuras y comportamiento recurriendo a la “teoría de la selección natural” para brindar argumentos basados en las nociones de variabilidad, reproducción diferencial y cambios ambientales.
- Identificar algunos efectos que producen ciertas actividades humanas sobre la biodiversidad.

UNIDAD	CONTENIDOS	SITUACIONES DE APRENDIZAJE	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
EL ORIGEN DE LA VIDA	<ul style="list-style-type: none"> ● La evolución. ● El viaje de Darwin. <ul style="list-style-type: none"> - Darwin en la Argentina. ● Evidencias de un ancestro común. <ul style="list-style-type: none"> - Los restos fósiles. ● Homologías y analogías. ● Semejanzas embriológicas. ● Distribución geográfica de las especies. <ul style="list-style-type: none"> - Áreas de distribución actual e histórica. - Los movimientos de los continentes. ● Teoría del ancestro común. ● El registro fósil como evidencia. <ul style="list-style-type: none"> - El caso de <i>Archaeopteryx</i>. - La evolución de los cetáceos. ● Semejanzas y cercanías con el ancestro común. <ul style="list-style-type: none"> - Similitudes celulares y moleculares. ● Teorías y controversias de la época. <ul style="list-style-type: none"> - Fijismo y creacionismo frente a transformismo. - Catastrofismo frente a gradualismo. ● Biodiversidad. ● Clasificación de los seres vivos. <ul style="list-style-type: none"> - Clasificación linneana. - El árbol filogenético. ● Tipos de diversidad. ● Conservación de la diversidad. <ul style="list-style-type: none"> ● Técnicas aplicables al capítulo: <ul style="list-style-type: none"> - Debate y reconocimiento de falacias. - Encuesta. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Interpretación y sistematización de información de diferentes videos y textos. ● Establecimiento de relaciones entre las características de los seres vivos y las condiciones de su origen. ● Búsqueda e interpretación de la información en textos, esquemas y microfotografías. ● Organización y sistematización de la información. ● Construcción de sistemas de clasificación. ● Identificación de la relación entre diversidad y variabilidad biológica. ● Comunicación de los conocimientos adquiridos mediante el uso de diferentes recursos. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Diseños de maquetas: fósiles. ● Presentación de situaciones para la organización de la información en cuadros descriptivos y comparativos. ● Diseño de casos para que los alumnos identifiquen los aspectos centrales de la evolución de la vida en el Tierra. ● Debate: Indagación de los supuestos centrales de las teorías que dan cuenta del origen de la vida para que los alumnos señalen sus acuerdos y desacuerdos de manera argumentada. ● Diseño de árboles filogenéticos.

EXPECTATIVAS DE LOGRO

- Formular argumentos para sostener la teorías del ancestro común.
- Comprender que los fósiles son la evidencia que da cuenta de cómo evolucionaron las especies.
- Interpretar los árboles filogenéticos a partir de la teoría del ancestro común.
- Analizar y explicar casos de los seres vivos a la adaptación del ambiente al ambiente y su extinción debido a diversa causas.
- Comprender la concepción de diversidad biológica.
- Valorar la importancia de la diversidad biológica y de su relación con la variabilidad genética.
- Propiciar un clima de trabajo que posibilite la adquisición y desarrollo de actitudes de curiosidad, exploración y búsqueda sistemática de explicaciones a hechos y fenómenos naturales.
- Interpretar el conocimiento científico y los procesos de producción como una construcción histórico-social de carácter provisorio.
- Adquirir progresivamente el lenguaje científico que permite acceder a fuentes donde se encuentra la información científica, para poder utilizarla e interpretarla para arribar a conclusiones.
- Valorar la utilización de un vocabulario riguroso que permita la comunicación en la biología.

EJE	CONTENIDOS	SITUACIONES DE APRENDIZAJE	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
<p>EVOLUCIÓN Y DIVERSIDAD DE LAS ESTRUCTURAS BIOLÓGICAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● La evolución. ● El viaje de Darwin. <ul style="list-style-type: none"> - Darwin en la Argentina. ● Evidencias de un ancestro común. <ul style="list-style-type: none"> - Los restos fósiles. ● Homologías y analogías. ● Semejanzas embriológicas. ● Distribución geográficas de las especies. - Áreas de distribución actual e histórica. - La influencia de los movimientos de los continentes. ● Teoría del ancestro común. ● El registro fósil como evidencia. <ul style="list-style-type: none"> - El caso de <i>Archaeopteryx</i>. - La evolución de los cetáceos. ● Semejanzas y cercanías con el ancestro común. <ul style="list-style-type: none"> - Similitudes celulares y moleculares. ● Teorías y controversias de la época. <ul style="list-style-type: none"> - Fijismo y creacionismo frente a transformismo. - Catastrofismo frente a gradualismo. ● Biodiversidad. ● Clasificación de los seres vivos. <ul style="list-style-type: none"> - Clasificación linneana. - El árbol filogenético. ● Tipos de diversidad. ● Conservación de la diversidad. <ul style="list-style-type: none"> ● Técnicas aplicables al capítulo: <ul style="list-style-type: none"> - Debate y reconocimiento de falacias. - Encuesta. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Consulta de fuentes de información y cotejo de distintos textos comparando sus definiciones, enunciados y explicaciones alternativas. ● Extracción de los argumentos de fuentes confiables. ● Intercambio de interpretaciones provenientes de diferentes fuentes para enriquecer los trabajos. ● Formulación de preguntas investigables acerca del tema que se está estudiando y diferenciación de aquellas que no lo son. ● Diferenciación de las observaciones de las inferencias, las descripciones de las explicaciones y los resultados de las conclusiones. ● Reflexión sobre los alcances y limitaciones de las ideas teóricas. ● Confrontación de ideas con pares y docentes. ● Aceptación de objeciones para revisar sus puntos de vista sobre la base de ellas. ● Valoración de la diversidad de puntos de vista sobre un mismo tema. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Lectura de textos frente a los alumnos, especialmente cuando presentan dificultades. ● Selección y oferta de una variedad de textos como artículos de divulgación, libros de texto, noticias periodísticas y otras fuentes de información. ● Promoción de la formulación de interrogantes y el planteo de hipótesis. ● Comunicación a los alumnos del contexto en que se elaboraron las ideas teóricas que se enseñan, cuáles son los problemas que se plantean y los argumentos que se utilizan para dar respuestas a ellas. ● Precisión de los formatos posibles o requeridos para la presentación de informes, ensayos y monografías. ● Organización de situaciones en las que se produzcan intercambios orales con sentido para los alumnos.

Planificación Provincia de Córdoba

OBJETIVOS

- Reconocer y valorar los aportes de las Ciencias naturales a la sociedad en el transcurso de la historia.
- Comprender la importancia de las diferentes teorías que dan cuenta del origen de la vida.
- Buscar explicaciones a la importancia de la preservación de la biodiversidad desde el punto de vista evolutivo y ecológico.
- Identificar criterios para la clasificación a través del uso de diferentes recursos, claves, dibujos, pirámides y fotos.
- Propiciar un clima de trabajo que posibilite la adquisición y desarrollo de actitudes de curiosidad, exploración y búsqueda sistemática de explicaciones a hechos y fenómenos naturales.
- Interpretar el conocimiento científico y los procesos de producción como una construcción histórico-social de carácter provisorio.
- Adquirir progresivamente el lenguaje científico que permite acceder a fuentes donde se encuentra la información científica para poder utilizarla e interpretarla para arribar a conclusiones.
- Valorar la utilización de un vocabulario riguroso que permita la comunicación en la biología.
- Comprender la diversidad como un fenómeno que acontece producto de la evolución de los seres vivos en el devenir histórico.
- Interpretar e inferir la diversidad de las consecuencias que implican las decisiones y acciones.
- Elaborar conclusiones a través de la utilización de argumentos que permitan sostener las diferentes posturas.
- Utilizar los conocimientos adquiridos a situaciones problemáticas con el fin de poder resolverlas.

EJE	CONTENIDOS	SITUACIONES DE APRENDIZAJE	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
LOS SERES VIVOS: DIVERSIDAD, UNIDAD, INTERRELACIONES, CONTINUIDAD Y CAMBIO	<ul style="list-style-type: none"> ● La evolución. ● El viaje de Darwin. <ul style="list-style-type: none"> - Darwin en la Argentina. ● Evidencias de un ancestro común. <ul style="list-style-type: none"> - Los restos fósiles. ● Homologías y analogías. ● Semejanzas embriológicas. ● Distribución geográfica de las especies. <ul style="list-style-type: none"> - Áreas de distribución actual e histórica. - La influencia de los movimientos de los continentes. ● Teoría del ancestro común. ● El registro fósil como evidencia. <ul style="list-style-type: none"> - El caso de <i>Archaeopteryx</i>. - La evolución de los cetáceos. ● Semejanzas y cercanías con el ancestro común. <ul style="list-style-type: none"> - Similitudes celulares y moleculares. ● Teorías y controversias de la época. <ul style="list-style-type: none"> - Fijismo y creacionismo frente a transformismo. - Catastrofismo frente a gradualismo. ● Biodiversidad. ● Clasificación de los seres vivos. <ul style="list-style-type: none"> - Clasificación linneana. - El árbol filogenético. ● Tipos de diversidad. ● Conservación de la diversidad. <ul style="list-style-type: none"> ● Técnicas aplicables al capítulo: <ul style="list-style-type: none"> - Debate y reconocimiento de falacias. - Encuesta. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Aproximaciones a las teorías que explican el origen de la vida, y su relación con las funciones vitales, como expresión de la unidad de los seres vivos. ● Reconocimiento de la diversidad como consecuencia de la evolución de los seres vivos a través del tiempo. ● Establecimiento de relaciones entre la concepción de diversidad de los seres vivos y la de diversidad celular. ● Identificación e interpretaciones de criterios para agrupar a los seres vivos. ● Comprensión de que las formas de vida, en el transcurso del proceso evolutivo, se multiplicaron y se hicieron cada vez más complejas debido a la estrecha relación entre sí y con el medio. ● Comunicación de lo aprendido mediante el uso de lenguaje técnico preciso y riguroso propio de la biología. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Promoción de la lectura de fuentes bibliográficas y reconocimiento de las confiables. ● Debate: identificación de falacias en las argumentaciones. ● Construcción de maquetas: registros fósiles. ● Elaboración de árboles genealógicos.

Planificación Provincia de Santa Fe

PROPÓSITOS

- Comprender el mundo que nos rodea y los conocimientos científicos que son producto de actos creativos.
- Seleccionar los conceptos relevantes de la teoría de la evolución que posibiliten la identificación de las diferencias entre lo postulado por diferentes científicos y cómo lo sostiene a partir de la presentación de argumentaciones sólidas.
- Ofrecer a los alumnos la posibilidad de apropiarse de modelos coherentes con las explicaciones científicas.
- Promover la presentación de casos que permitan resolver los problemas planeados por la teoría de la evolución.
- Diagramar situaciones de trabajo cooperativo.
- Promover situaciones que favorezcan la reflexión en torno a las diferentes creencias y perspectivas actuales e históricas desde las que pueden analizarse los procesos relacionados con la vida y su origen.
- Explicar la diversidad actual de los seres vivos en cuanto a estructuras y comportamiento recurriendo a “a teoría de la selección natural” para brindar argumentos basados en las nociones de variabilidad, reproducción diferencial, cambios ambientales.
- Expresar la importancia de la preservación de la biodiversidad y su relación con la variabilidad biológica.

MODEOS TEÓRICOS FUNDAMENTALES	CONTENIDOS	SITUACIONES DE APRENDIZAJE	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
<p>BIODIVERSIDAD: EL PROBLEMA DE LA CLASIFICACIÓN DE LOS ORGANISMOS</p> <p>LA PRESERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● La evolución. ● El viaje de Darwin. - Darwin en la Argentina. ● Evidencias de un ancestro común. - Los restos fósiles. ● Homologías y analogías. ● Semejanzas embriológicas. ● Distribución geográfica de las especies. - Áreas de distribución actual e histórica. - La influencia de los movimientos de los continentes. ● Teoría del ancestro común. ● El registro fósil como evidencia. - El caso de <i>Archaeopteryx</i>. - La evolución de los cetáceos. ● Semejanzas y cercanías con el ancestro común. - Similitudes celulares y moleculares. ● Teorías y controversias de la época. - Fijismo y creacionismo frente a transformismo. - Catastrofismo frente a gradualismo. ● Biodiversidad. ● Clasificación de los seres vivos. - Clasificación linneana. - El árbol filogenético. ● Tipos de diversidad. ● Conservación de la diversidad. <ul style="list-style-type: none"> ● Técnicas aplicables al capítulo: - Debate y reconocimiento de falacias. - Encuesta. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Interpretación y sistematización de información de diferentes videos y textos. ● Establecimiento de relaciones entre las características de los seres vivos y las condiciones de su origen. ● Búsqueda e interpretación de la información en textos, esquemas y microfotografías. ● Organización y sistematización de la información. ● Construcción de sistemas de clasificación. ● Identificación de los criterios que se seleccionaron para clasificar los organismos. ● Caracterización de la relación entre diversidad y variabilidad biológica. ● Análisis de los árboles filogenéticos. ● Comunicación de los conocimientos adquiridos mediante el uso de diferentes recursos. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Diagramación de situaciones que permitan la construcción de maquetas: fósiles. ● Presentación de casos que posibiliten, a partir de su análisis, la organización de la información en cuadros descriptivos y comparativos. ● Diseño de casos para que los alumnos identifiquen los aspectos centrales de la evolución de la vida en la Tierra. ● Debate: Indagación de los supuestos centrales de las teorías que dan cuenta del origen de la vida para que los alumnos señalen sus acuerdos y desacuerdos de manera argumentada. ● Diseño de árboles filogenéticos. ● Creación de espacios para la comunicación de lo aprendido.

Capítulo 3. Teorías de la evolución.

Planificación Ciudad Autónoma de Buenos Aires

PROPÓSITOS Y OBJETIVOS

- Seleccionar situaciones y problemas que promuevan en los alumnos una búsqueda activa de explicaciones personales que superen la descripción de los fenómenos.
- Promover situaciones que favorezcan la reflexión en torno a las distintas creencias y perspectivas desde las que pueden analizarse los procesos relacionados con la vida y su origen.
- Ofrecer a los alumnos la posibilidad de apropiarse de modelos coherentes con las explicaciones científicas, para interpretar que los seres vivos se autoconstruyen y autoperepetúan.
- Promover instancias de discusión donde los alumnos deban fundamentar sus posiciones apelando tanto a resultados experimentales como a los modelos explicativos estudiados.
- Favorecer el desarrollo de una actitud crítica y de disposición a modificar sus posturas frente a argumentos razonables.
- Presentar argumentos a favor de que todo ser vivo proviene de otro ser vivo.
- Caracterizar la vida basándose en conocimientos referidos al origen y la evolución.

UNIDAD	CONTENIDOS	SITUACIONES DE APRENDIZAJE	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
EL ORIGEN DE LA VIDA	<ul style="list-style-type: none"> ● Ideas centrales de la evolución biológica. ● Transformismo. <ul style="list-style-type: none"> - Uso y desuso de los órganos. - Herencia de los caracteres adquiridos. - Ejemplificación de las ideas de Lamarck. - Aportes y críticas al transformismo. ● Teoría de la selección natural. <ul style="list-style-type: none"> - Crecimiento poblacional y lucha por la supervivencia. - Variabilidad. - Caracteres heredables. - Cambios ambientales y biológicos graduales. - El mecanismo de la selección natural. - Ejemplos: <i>Biston betularia</i> y jirafas. - Selección natural y adaptaciones de las poblaciones. - La evolución biológica no es sinónimo de progreso. - Selección natural y artificial. ● Vitalismo frente a mecanicismo. ● Similitudes y diferencias entre las ideas de Darwin y Lamarck. ● Aportes y críticas a la teoría de la selección natural. ● Teoría sintética de la evolución. Neodarwinismo. ● Especiación y extinción de las especies. <ul style="list-style-type: none"> - Especiación alopátrica. - Gradualismo y equilibrios interrumpidos. - Colonización insular y especiación. - Extinciones masivas. ● Técnicas aplicables al capítulo: <ul style="list-style-type: none"> - Debates y reconocimiento de falacias. - Cuadros comparativos y descriptivos. - Encuesta. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Análisis de los diferentes modelos que explican el origen de la vida. ● Discusión y argumentación acerca de las diferentes concepciones que dan cuenta del origen de la vida. ● Interpretación y sistematización de información proveniente de diversas fuentes. ● Análisis de experiencias históricas sobre la generación espontánea, formulación de preguntas y argumentaciones desde otras posturas. ● Elaboración de presentaciones de diapositivas digitales. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Administración de encuestas para conocer las ideas de los alumnos sobre la evolución biológica. ● Presentación de las ideas centrales de cada una de las posturas acerca de la evolución biológica. ● Lectura de fuentes bibliográficas y reconocimiento de las fuentes confiables. ● Debate: Presentación de argumentos e identificación de falacias en las argumentaciones. ● Comunicación de la información a través de presentaciones de diapositivas digitales.

Planificación Provincia de Buenos Aires

EXPECTATIVAS DE LOGRO

- Presentar argumentos para sostener las ideas centrales de la evolución biológica basados tanto en las observaciones que la teoría explica como en sus predicciones.
- Analizar y explicar casos de extinción y adaptación de los seres vivos al ambiente, en términos de variabilidad de las poblaciones, presión ambiental y reproducción diferencial.
- Adquirir progresivamente el lenguaje científico que permite acceder a fuentes donde se encuentra la información científica para poder utilizarla e interpretarla para arribar a conclusiones.
- Analizar críticamente textos que se refieren a las adaptaciones de los seres vivos como finalidades o como predeterminaciones.
- Valorar la utilización de un vocabulario riguroso que permita la comunicación en la biología.
- Correlacionar el lenguaje en ciencias para estar en condiciones de producir la información para la resolución de diferentes tipos de situaciones.
- Interpretar el conocimiento científico y los procesos de producción como una construcción histórico-social de carácter provisorio.
- Identificar algunos procedimientos del trabajo científico para la resolución de situaciones problemáticas.
- Aplicar los conocimientos adquiridos a situaciones problemáticas con el fin de poder resolverlas.

UNIDAD	CONTENIDOS	SITUACIONES DE APRENDIZAJE	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
EVOLUCIÓN: ORIGEN Y DIVERSIDAD DE LAS ESTRUCTURAS BIOLÓGICAS	<ul style="list-style-type: none"> ● Ideas centrales de la evolución biológica. ● Transformismo. <ul style="list-style-type: none"> - Uso y desuso de los órganos. - Herencia de los caracteres adquiridos. - Ejemplificación de las ideas de Lamarck. - Aportes y críticas al transformismo. ● Teoría de la selección natural. <ul style="list-style-type: none"> - Crecimiento poblacional y lucha por la supervivencia. - Variabilidad. - Caracteres heredables. - Cambios ambientales y biológicos graduales. - El mecanismo de la selección natural. - Ejemplos: <i>Biston betularia</i> y jirafas. - La selección natural y las adaptaciones de las poblaciones. - La evolución biológica no es sinónimo de progreso. - Selección natural y artificial. ● Vitalismo frente a mecanicismo. ● Similitudes y diferencias entre las ideas de Darwin Y Lamarck. ● Aportes y críticas a la teoría de la selección natural. ● Teoría sintética de la evolución o neodarwinismo. ● Especiación y extinción de las especies. <ul style="list-style-type: none"> - Especiación alopátrica. - Gradualismo y equilibrios interrumpidos. - Colonización insular y especiación. - Extinciones masivas. ● Técnicas aplicables al capítulo: <ul style="list-style-type: none"> - Debates y reconocimiento de falacias. - Cuadros comparativos y descriptivos. - Encuesta. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Apropiación del propósito de la lectura para aprender a enfrentarse a un texto de manera competente según los diferentes propósitos de la lectura. ● Intercambio de interpretaciones diversas de un mismo texto y fundamentación de la postura a través de ese texto u otros. ● Formulación de preguntas investigables y diferenciarlas de las que no lo son. ● Análisis de la problemática planteada para comprender de qué se trata el problema y a qué conceptos remite, evaluando qué conoce y qué necesita conocer sobre el tema. ● Reflexión sobre los alcances y limitaciones de las ideas teóricas. ● Dar cuenta de que las ideas teóricas logran dar sentido a un amplio conjunto de fenómenos observables pero también son producto de la imaginación. ● Valoración de la diversidad de puntos de vista. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Promoción de la problematización del sentido de ciertas formulaciones que parecen obvias pero que presentan complejidades. ● Selección y presentación de una variedad de textos para abordar el tema objeto de estudio. ● Estimulación en los alumnos de las competencias requeridas para formularse preguntas. ● Ayudar a que los alumnos formulen hipótesis que puedan contrastar. ● Identificación de las diferencias entre la observación y la inferencia. ● Comunicación a los alumnos del contexto en que se elaboran las ideas teóricas, cuáles son las preguntas que se hicieron los investigadores y cómo trabajaron para su resolución.

Planificación Provincia de Córdoba

OBJETIVOS

- Reconocer y valorar los aportes de las Ciencias naturales a la sociedad en el transcurso de la historia.
- Identificar las ideas centrales de la evolución biológica.
- Identificar los conocimientos científicos como verdades probabilísticas que permiten comprender cómo varían las teorías en el devenir histórico.
- Propiciar un clima de trabajo que posibilite la adquisición y desarrollo de actitudes de curiosidad, exploración y búsqueda sistemática de explicaciones a hechos y fenómenos naturales.
- Adquirir progresivamente el lenguaje científico que permite acceder a fuentes donde se encuentra la información científica para poder utilizarla e interpretarla para arribar a conclusiones.
- Valorar la utilización de un vocabulario riguroso que permita la comunicación en la biología.
- Correlacionar el lenguaje en ciencias para estar en condiciones de producir la información para la resolución de diferentes tipos de situaciones.
- Interpretar el conocimiento científico y los procesos de producción como una construcción histórico-social de carácter provisorio.
- Aplicar los conocimientos adquiridos a situaciones problemáticas con el fin de poder resolverlas.
- Identificar algunos procedimientos del trabajo científico para la resolución de situaciones problemáticas.

EJE	CONTENIDOS	SITUACIONES DE APRENDIZAJE	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
LOS SERES VIVOS: DIVERSIDAD, UNIDAD, INTERRELACIONES, CONTINUIDAD Y CAMBIO	<ul style="list-style-type: none"> ● Ideas centrales de la evolución biológica. ● Transformismo. <ul style="list-style-type: none"> - Uso y desuso de los órganos. - Herencias de los caracteres adquiridos. - Ejemplificación de las ideas de Lamarck. - Aportes y críticas al transformismo. ● Teoría de la selección natural. <ul style="list-style-type: none"> - Crecimiento poblacional y lucha por la supervivencia. - Variabilidad. - Caracteres heredables. - Cambios ambientales y biológicos graduales. - El mecanismo de la selección natural. - Ejemplos: <i>Biston betularia</i> y jirafas. - La selección natural y las adaptaciones de las poblaciones. - La evolución biológica no es sinónimo de progreso. - Selección natural y artificial. ● Vitalismo frente a mecanicismo. ● Similitudes y diferencias entre las ideas de Darwin Y Lamarck. ● Aportes y críticas a la teoría de la selección natural. ● Teoría sintética de la evolución o neodarwinismo. ● Especiación y extinción de las especies. <ul style="list-style-type: none"> - Especiación alopátrica. - Gradualismo y equilibrios interrumpidos. - Colonización insular y especiación. - Extinciones masivas. ● Técnicas aplicables al capítulo: <ul style="list-style-type: none"> - Debates y reconocimiento de falacias. - Cuadros comparativos y descriptivos. - Encuesta. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Aproximaciones a las teorías que explican el origen de la vida y su relación con las funciones vitales como expresión de la unidad de los seres vivos. ● Empleo de actitudes de curiosidad, exploración y búsqueda sistemática para encontrar explicaciones a los hechos y fenómenos naturales. ● Reconocimiento de las teorías científicas que arriban a conclusiones provisorias. ● Producción de textos informativos a partir del uso de lenguaje técnico riguroso. ● Uso de los conocimientos científicos para la resolución de situaciones problemáticas. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Lectura de fuentes bibliográficas y reconocimiento de las confiables. ● Encuestas. ● Debate: Presentación de argumentos e identificación de falacias en las argumentaciones. ● Comunicación de la información producida a partir de la realización de informes escritos. Respeto a las normas del lenguaje de la ciencia para la comunicación mediante el lenguaje escrito.

Planificación Provincia de Santa Fe

PROPÓSITOS

- Comprender el mundo que nos rodea y los conocimientos científicos que son producto de actos creativos.
- Seleccionar conceptos y teorías que permitan resolver problemas y desafíos que surjan del encuentro entre los intereses de los alumnos y los objetivos curriculares.
- Promover situaciones que posibiliten articular los modos en que piensa la ciencia con los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- Promover situaciones que favorezcan la reflexión en torno a las distintas creencias y perspectivas desde las que pueden analizarse los procesos relacionados con la vida y su origen.
- Promover instancias de discusión donde los alumnos deban fundamentar sus posiciones apelando tanto a resultados experimentales como a modelos explicativos estudiados.
- Favorecer el desarrollo de una actitud crítica y de disposición a modificar sus posturas frente a argumentos razonables.
- Presentar argumentos a favor de que todo ser vivo proviene de otro ser vivo.
- Caracterizar la vida basándose en conocimientos referidos al origen específicamente en lo referente a la evolución.

MODEOS TEÓRICOS FUNDAMENTALES	CONTENIDOS	SITUACIONES DE APRENDIZAJE	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
TEORÍAS SOBRE LA EVOLUCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ● Ideas centrales de la evolución biológica. ● Transformismo. <ul style="list-style-type: none"> - Uso y desuso de los órganos. - Herencia de los caracteres adquiridos. - Ejemplificación de las ideas de Lamarck. - Aportes y críticas al trasformismo. ● Teoría de la selección natural. <ul style="list-style-type: none"> - Crecimiento poblacional y lucha por la supervivencia. - Variabilidad. - Caracteres heredables. - Cambios ambientales y biológicos graduales. - El mecanismo de la selección natural. - Ejemplos: <i>Biston betularia</i> y jirafas. - La selección natural y las adaptaciones de las poblaciones. - La evolución biológica no es sinónimo de progreso. - Selección natural y artificial. ● Vitalismo frente a mecanicismo. ● Similitudes y diferencias entre las ideas de Darwin Y Lamarck. ● Aportes y críticas a la teoría de la selección natural. ● Teoría sintética de la evolución o neodarwinismo. ● Especiación y extinción de las especies. <ul style="list-style-type: none"> - Especiación alopátrica. - Gradualismo y equilibrios interrumpidos. - Colonización insular y especiación. - Extinciones masivas. ● Técnicas aplicables al capítulo: <ul style="list-style-type: none"> - Debates y reconocimiento de falacias. - Cuadros comparativos y descriptivos. - Encuesta. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Análisis de los diferentes modelos que explican el origen de la vida desde el punto de vista de la evolución. ● Discusión y argumentación acerca del origen de la vida desde diferentes posturas evolucionistas. ● Interpretación y sistematización de información proveniente de diversas fuentes. ● Análisis de experiencias históricas sobre la generación espontánea, formulación de preguntas y argumentaciones desde otras posturas. ● Elaboración de presentaciones de diapositivas digitales. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Administración de encuestas para conocer las ideas de los alumnos sobre la evolución biológica. ● Presentación de las ideas centrales de cada una de las posturas acerca de la evolución biológica. ● Lectura de fuentes bibliográficas y reconocimiento de las fuentes confiables. ● Debate. Argumentos y falacias en las argumentaciones. ● Comunicación de la información a través de presentaciones de diapositivas digitales.

Capítulo 4. La célula.

Planificación Ciudad Autónoma de Buenos Aires

PROPÓSITOS Y OBJETIVOS

- Identificar las partes fundamentales de la célula en imágenes de diferente tipo y explicar en forma sencilla sus funciones.
- Promover en los alumnos una mirada a los organismos desde una perspectiva sistémica que pone el acento en las interacciones entre las partes entre sí y de éstas con el todo.
- Proponer situaciones donde los alumnos tengan que diseñar experiencias, discutir sus diseños y ajustarlos, llevarlos a cabo e interpretar y comunicar los resultados obtenidos.
- Reconocer diferentes tipos de células mediante el uso de diferentes recursos: instrumentos ópticos, ilustraciones, microfotografías, etcétera.
- Esquematizar las diferentes partes en función de lo observado a través del microscopio y lupas.
- Ofrecer a los alumnos la posibilidad de apropiarse de modelos coherentes con las explicaciones científicas, que permitan interpretar los seres vivos como organismos que se construyen y autoperpetúan.
- Justificar la presencia de la membrana plasmática en relación con la importancia de establecer un medio intracelular de uno extracelular.
- Adquirir progresivamente el lenguaje científico que permite acceder a fuentes donde se encuentra la información científica para poder utilizarla e interpretarla para arribar a conclusiones.
- Valorar la utilización de un lenguaje riguroso que posibilite la comunicación en biología.
- Utilizar adecuadamente el material y los instrumentos del laboratorio.

UNIDAD	CONTENIDOS	SITUACIONES DE APRENDIZAJE	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
LA CÉLULA EUCARIOTA: ESTRUCTURA Y FUNCIONES	<ul style="list-style-type: none"> ● Teoría celular. - La célula como unidad de los seres vivos. ● La estructura básica de las células. ● Células procariotas y eucariotas. ● La célula vegetal y la célula animal. ● Transporte de sustancias a través de la membrana plasmática. ● Metabolismo celular. ● La nutrición celular. - Los cloroplastos y la fotosíntesis. ● Las mitocondrias y la respiración celular aeróbica. ● El núcleo celular. ● Ciclo celular. ● Escala microscópica. - Microscopio electrónico de transferencia. - Microscopio electrónico de barrido. ● Diversidad celular en células eucariotas. ● Técnicas aplicables al capítulo: - Debates y reconocimiento de falacias. - Cuadros comparativos y descriptivos. - El uso del microscopio. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Identificación de los criterios para la clasificación de las células. ● Observación de las células a partir del uso de instrumentos ópticos. ● Construcción de cuadros comparativos para identificar las semejanzas y diferencias entre los tipos de células. ● Realización de esquemas que posibiliten representar la célula como un sistema abierto. ● Caracterización de los procesos de transporte de sustancias a través de la membrana plasmática. ● Caracterización de los procesos de fotosíntesis y respiración en las estructuras correspondientes. ● Reflexión acerca de la forma de modelizar las células y su relación con aquello que se estudia. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Presentación de casos que promuevan la búsqueda y selección de la información en fuentes confiables, en diferentes medios, para su resolución. ● Lectura de imágenes para la identificación de los diferentes componentes celulares. ● Observación de preparados en el microscopio. ● Realización de esquematizaciones de lo observado. ● Promover situaciones que impliquen organizar la información en esquemas: cuadros descriptivos y comparativos. ● Ofrecer espacios para la comunicación de lo aprendido.

Planificación Provincia de Buenos Aires

EXPECTATIVAS DE LOGRO

- Identificar las partes fundamentales de la célula en imágenes de diferente tipo y explicar en forma sencilla sus funciones.
- Esquematizar las diferentes partes en función de lo observado.
- Reconocer diferentes tipos de células mediante el uso de diferentes recursos.
- Justificar la presencia de la membrana plasmática en relación de la importancia de establecer un medio intracelular de una extracelular.
- Adquirir progresivamente el lenguaje científico que permite acceder a fuentes donde se encuentra la información científica para poder utilizarla e interpretarla para arribar a conclusiones.
- Valorar la utilización de un lenguaje riguroso que posibilite la comunicación en biología.
- Utilizar adecuadamente el material y los instrumentos del laboratorio.
- Identificar algunos procedimientos del trabajo científico para la resolución de situaciones problemáticas.

UNIDAD	CONTENIDOS	SITUACIONES DE APRENDIZAJE	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
LA CÉLULA: ORIGEN, ESTRUCTURA Y FUNCIONES	<ul style="list-style-type: none">● Teoría celular.- La célula como unidad de los seres vivos.● La estructura básica de las células.● Células procariotas y eucariotas.● La célula vegetal y la célula animal.● Transporte de sustancias a través de la membrana plasmática.● Metabolismo celular.● La nutrición celular.- Los cloroplastos y la fotosíntesis.● Las mitocondrias y la respiración celular aeróbica.● El núcleo celular.● Ciclo celular.● Escala microscópica.- Microscopio electrónico de transferencia.- Microscopio electrónico de barrido.● Diversidad celular en células eucariotas. ● Técnicas aplicables al capítulo:<ul style="list-style-type: none">- Debates y reconocimiento de falacias.- Cuadros comparativos y descriptivos.- El uso del microscopio.	<ul style="list-style-type: none">● Lectura y consulta de diferentes fuentes para cotejar la información comparando sus definiciones, enunciados y explicaciones.● Reconocimiento de que las teorías científicas postulan conclusiones provisionarias.● Observación, descripción y realización de esquemas.● Producción de textos informativos a partir del uso de lenguaje técnico riguroso.● Comunicación de la información a través de diferentes recursos.	<ul style="list-style-type: none">● Presentación y explicación antes de la lectura de un texto para anticipar la aparición de dificultades en la comprensión.● Estimulación de las competencias de interrogación y formulación de respuestas.● Selección de una diversidad de fuentes para que los alumnos puedan producir diferentes tipos de producciones.● Promoción de la descripción y observación del fenómeno objeto de estudio.● Organización de situaciones que produzcan diferentes tipos de intercambio entre los alumnos.● Cuidado de que los intercambios se produzcan en un clima de respeto por las ideas de los otros.

Planificación Provincia de Córdoba

OBJETIVOS

- Reconocer y valorar los aportes de las Ciencias naturales a la sociedad en el transcurso de la historia.
- Propiciar un clima de trabajo que posibilite la adquisición y desarrollo de actitudes de curiosidad, exploración y búsqueda sistemática de explicaciones a hechos y fenómenos naturales.
- Comprender las funciones vitales de la célula.
- Seleccionar criterios que permitan clasificar las células.
- Adquirir progresivamente el lenguaje científico que permite acceder a fuentes donde se encuentra la información científica para poder utilizarla e interpretarla para arribar a conclusiones.
- Valorar la utilización de un lenguaje riguroso que posibilite la comunicación en biología.
- Utilizar adecuadamente el material y los instrumentos del laboratorio.
- Identificar algunos procedimientos del trabajo científico para la resolución de situaciones problemáticas.

EJE	CONTENIDOS	SITUACIONES DE APRENDIZAJE	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
LOS SERES VIVOS: DIVERSIDAD, UNIDAD, INTERRELACIONES, CONTINUIDAD Y CAMBIO	<ul style="list-style-type: none">● Teoría celular.- La célula como unidad de los seres vivos.● La estructura básica de las células.● Células procariotas y eucariotas.● La célula vegetal y la célula animal.● Transporte de sustancias a través de la membrana plasmática.● Metabolismo celular.● La nutrición celular.- Los cloroplastos y la fotosíntesis.● Las mitocondrias y la respiración celular aeróbica.● El núcleo celular.● Ciclo celular.● Escala microscópica.- Microscopio electrónico de transferencia.- Microscopio electrónico de barrido.● Diversidad celular en células eucariotas. ● Técnicas aplicables al capítulo:- Debates y reconocimiento de falacias.- Cuadros comparativos y descriptivos.- El uso del microscopio.	<ul style="list-style-type: none">● Reconocimiento de la célula como la unidad estructural y funcional de los seres vivos.● Empleo de actitudes de curiosidad, exploración y búsqueda sistemática para encontrar explicaciones a los hechos y fenómenos naturales.● Búsqueda de información para responder interrogantes.● Uso del microscopio para la observación de diferentes tipos de preparados.● Realización y observación de preparados.● Resolución de situaciones problemáticas.● Comunicación de la información a través del lenguaje gráfico y escrito.	<ul style="list-style-type: none">● Lectura de imágenes.● Realización de esquematizaciones.● Observación de preparados en el microscopio.● Organización de la información: cuadros descriptivos y comparativos.

Planificación Provincia de Santa Fe

PROPÓSITOS

- Comprender el mundo que nos rodea y los conocimientos científicos que son producto de actos creativos.
- Seleccionar conceptos y teorías que permitan resolver problemas y desafíos que surjan del encuentro entre los intereses de los alumnos y los objetivos curriculares.
- Identificar las partes fundamentales de la célula en imágenes de diferente tipo y explicar en forma sencilla sus funciones.
- Promover en los alumnos una mirada de los organismos desde una perspectiva sistémica que pone el acento en las interacciones entre las partes entre sí y de éstas con el todo.
- Reconocer diferentes tipos de células mediante el uso de diferentes recursos instrumentos ópticos, ilustraciones, microfotografías, etcétera.
- Esquematizar las diferentes partes en función de lo observado a través del microscopio y lupas.
- Ofrecer a los alumnos la posibilidad de apropiarse de modelos coherentes con las explicaciones científicas, que permitan interpretar los seres vivos como organismos que se construyen y autopertpetúan.
- Justificar la presencia de la membrana plasmática en relación con la importancia de establecer un medio intracelular de uno extracelular.
- Adquirir progresivamente el lenguaje científico que permite acceder a fuentes donde se encuentra la información científica para poder utilizarla e interpretarla para arribar a conclusiones.
- Valorar la utilización de un lenguaje riguroso que posibilite la comunicación en biología.
- Utilizar adecuadamente el material y los instrumentos del laboratorio.

MODEOS TEÓRICOS FUNDAMENTALES	CONTENIDOS	SITUACIONES DE APRENDIZAJE	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
TEORÍA CELULAR	<ul style="list-style-type: none"> ● Teoría celular. - La célula como unidad de los seres vivos. ● La estructura básica de las células. ● Células procariotas y eucariotas. ● La célula vegetal y la célula animal. ● Transporte de sustancias a través de la membrana plasmática. ● Metabolismo celular. ● La nutrición celular. - Los cloroplastos y la fotosíntesis. ● Las mitocondrias y la respiración celular aeróbica. ● El núcleo celular. ● Ciclo celular. ● Escala microscópica. - Microscopio electrónico de transferencia. - Microscopio electrónico de barrido. ● Diversidad celular en células eucariotas. ● Técnicas aplicables al capítulo: - Debates y reconocimiento de falacias. - Cuadros comparativos y descriptivos. - El uso del microscopio. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Reconocimiento de diferentes criterios que posibiliten clasificar las células. ● Observación de las células a partir del uso de instrumentos ópticos. ● Construcción de cuadros descriptivos para caracterizar los diferentes tipos de células. ● Elaboración de cuadros comparativos para la identificación de las semejanzas y diferencias entre los tipos de células. ● Realización de esquemas que posibiliten representar la célula como un sistema abierto. ● Caracterización de los procesos de transporte de sustancias a través de la membrana plasmática. ● Caracterización de los procesos de fotosíntesis y respiración en las estructuras correspondientes. ● Reflexión acerca de la forma de modelizar las células y su relación con aquello que se estudia. ● Comunicación de lo aprendido a través del uso de diferentes recursos. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Presentación de casos que promuevan la búsqueda y selección de información en fuentes confiables, en diferentes medios, para su resolución. ● Fomento de la lectura de imágenes a partir de la creación de espacios para la identificación de los diferentes componentes celulares. ● Preparación de situaciones que permitan la observación de preparados en el microscopio y sus respectivas esquematizaciones. ● Presentación de situaciones que impliquen organizar la información en esquemas: cuadros descriptivos y comparativos. ● Ofrecimiento de espacios para la comunicación de lo aprendido.

Capítulo 5. Origen de las células y organismos pluricelulares.

Planificación Ciudad Autónoma de Buenos Aires

PROPÓSITOS Y OBJETIVOS

- Seleccionar situaciones y problemas que promuevan en los alumnos una búsqueda activa de explicaciones personales que superen las descripciones de los fenómenos.
- Promover situaciones que favorezcan la reflexión en torno a las diferentes creencias y perspectivas desde las cuales se pueda analizar los procesos relacionados con la vida y el origen.
- Favorecer la búsqueda y la selección de fuentes pertinentes de información para acceder a conocimientos sistematizados, o para tomar conocimientos de investigaciones científicas pasadas y recientes o de debates que se producen en la sociedad a partir de estas investigaciones.
- Presentar argumentos acerca de que todo ser vivo proviene de otro ser vivo.
- Caracterizar la vida basándose en conocimientos referidos al origen y la evolución, a la estructura celular y el metabolismo.

UNIDAD	CONTENIDOS	SITUACIONES DE APRENDIZAJE	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
EL ORIGEN DE LA VIDA	<ul style="list-style-type: none"> ● Origen de la vida. - La generación espontánea. ● Experiencia de Redi. ● Las experiencias de Needham y Spallanzani. ● Pasteur refutó la idea de la generación espontánea. ● La Tierra primitiva y la atmósfera. ● Hipótesis de Oparin y Haldane. - Síntesis prebiótica. ● El experimento de Miller y Urey. ● Hipótesis de la panspermia. ● La aparición de las primeras células. - Los primeros organismos. - Organismos autótrofos y cambios en la atmósfera. - Estromatolitos. ● El origen de las células eucariotas. - La teoría endosimbiótica. ● Origen de la pluricelularidad. - Ventajas y desventajas de la pluricelularidad. ● Técnicas aplicables al capítulo: - Debates y reconocimiento de falacias. - Cuadros comparativos y descriptivos. - Uso del microscopio. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Análisis de los diferentes modelos que explican el origen de la vida para discutir y argumentar desde las distintas concepciones. ● Análisis de experiencias históricas, interpretación y sistematización de la información de diversos textos y videos. ● Análisis de experiencias históricas sobre la generación espontánea. ● Reconocimiento de las relaciones recíprocas entre las condiciones ambientales, la Tierra primitiva y el origen de organismos con metabolismos diversos. ● Establecimiento de relaciones entre las características de los seres vivos y las condiciones de su origen. ● Elaboración de cuadros comparativos que posibiliten el establecimiento de relaciones entre las diferentes teorías. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Incentivación de los alumnos para que formulen sus ideas sobre el origen de la vida. ● Presentación de diseños experimentales sencillos sobre la generación espontánea. ● Generación de preguntas y argumentaciones desde las diferentes posturas. ● Postulación de los principales enunciados de cada teoría para generar el debate y la formulación de argumentos sólidos para que los alumnos aprendan a sostener su postura.

Planificación Provincia de Buenos Aires

EXPECTATIVAS DE LOGRO

- Describir el surgimiento de las primeras moléculas complejas a partir de las condiciones de la vida primitiva.
- Explicar el origen de la vida apelando a la teoría de Oparin, Haldane y otros para discutir sus limitaciones.
- Identificar las diferentes partes de la célula en diferentes tipos de imágenes y explicar sus funciones.
- Justificar la presencia de la membrana plasmática en relación con la importancia de establecer un medio intracelular diferente del extracelular, basándose en las condiciones de origen.
- Identificar los diferentes tipos de células a través del uso del microscopio óptico.
- Identificar algunos procedimientos del trabajo científico para la resolución de situaciones problemáticas.
- Interpretar experiencias realizadas por diferentes científicos, identificación de las preguntas, los problemas, las hipótesis y los diseños para llegar a su confirmación o refutación.
- Propiciar un clima de trabajo que posibilite la adquisición y desarrollo de actitudes de curiosidad, exploración y búsqueda sistemática de explicaciones a hechos y fenómenos naturales.
- Adquirir progresivamente el lenguaje científico que permite acceder a fuentes donde se encuentra la información científica para poder utilizarla e interpretarla para arribar a conclusiones.
- Valorar la utilización de un lenguaje riguroso que posibilite la comunicación en biología.

UNIDAD	CONTENIDOS	SITUACIONES DE APRENDIZAJE	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
LA CÉLULA: ESTRUCTURA, ORIGEN Y FUNCIONES	<ul style="list-style-type: none"> ● Origen de la vida. - La generación espontánea. ● Experiencia de Redi. ● Las experiencias de Needham y Spallanzani. ● Pasteur refutó la idea de la generación espontánea. ● La Tierra primitiva y la atmósfera. ● Hipótesis de Oparin y Haldane. - Síntesis prebiótica. ● El experimento de Miller y Urey. ● Hipótesis de la panspermia. ● La aparición de las primeras células. - Los primeros organismos. - Organismos autótrofos y cambios en la atmósfera. - Estromatolitos. ● El origen de las células eucariotas. - La teoría endosimbiótica. ● Origen de la pluricelularidad. - Ventajas y desventajas de la pluricelularidad. <ul style="list-style-type: none"> ● Técnicas aplicables al capítulo: - Debates y reconocimiento de falacias. - Cuadros comparativos y descriptivos. - Uso del microscopio. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Apropiarse de la lectura y aprender a actuar frente a un texto de manera competente de acuerdo con el objetivo que se plantee. ● Formulación de preguntas investigables, acerca del tema objeto de estudio, y distinguir las de aquellas que no lo son. ● Reflexión sobre los alcances y limitaciones de las ideas teóricas. ● Confrontación de ideas con pares y docentes. ● Comunicación de la información a través de diferentes recursos. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Incorporación de la lectura de los textos donde se haga explícito. ● Presentación y explicación antes de la lectura de un texto para anticipar la aparición de dificultades en la comprensión. ● Estimulación en sus alumnos de la competencia de interrogación para arribar a la formulación de problemas investigables. ● Construcción de una cultura del debate y del disenso resguardando que los intercambios se produzcan en un clima de respeto. ● Desarrollo del pensamiento crítico a partir de la presentación de casos.

Planificación Provincia de Córdoba

OBJETIVOS

- Reconocer y valorar los aportes de las Ciencias naturales a la sociedad en el transcurso de la historia.
- Identificar y analizar las diferentes teorías que dan cuenta del origen de la vida.
- Comparar experiencias que realizan los científicos en diferentes épocas históricas.
- Reconocer el origen de las células.
- Identificar algunos procedimientos del trabajo científico para la resolución de situaciones problemáticas.
- Interpretar experiencias realizadas por diferentes científicos, identificación de las preguntas, los problemas, las hipótesis y los diseños para llegar su confirmación o refutación.
- Propiciar un clima de trabajo que posibilite la adquisición y desarrollo de actitudes de curiosidad, exploración y búsqueda sistemática de explicaciones a hechos y fenómenos naturales.
- Adquirir progresivamente el lenguaje científico que permite acceder a fuentes donde se encuentra la información científica para poder utilizarla e interpretarla para arribar a conclusiones.
- Valorar la utilización de un lenguaje riguroso que posibilite la comunicación en biología.

EJE	CONTENIDOS	SITUACIONES DE APRENDIZAJE	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
LOS SERES VIVOS: DIVERSIDAD, UNIDAD, INTERRELACIONES, CONTINUIDAD Y CAMBIO	<ul style="list-style-type: none">● Origen de la vida.- La generación espontánea.● Experiencia de Redi.● Las experiencias de Needham y Spallanzani.● Pasteur refutó la idea de la generación espontánea.● La Tierra primitiva y la atmósfera.● Hipótesis de Oparin y Haldane.- Síntesis prebiótica.● El experimento de Miller y Urey.● Hipótesis de la panspermia.● La aparición de las primeras células.- Los primeros organismos.- Organismos autótrofos y cambios en la atmósfera.- Estromatolitos.● El origen de las células eucariotas.- La teoría endosimbiótica.● Origen de la pluricelularidad.- Ventajas y desventajas de la pluricelularidad. ● Técnicas aplicables al capítulo:- Debates y reconocimiento de falacias.- Cuadros comparativos y descriptivos.- Uso del microscopio.	<ul style="list-style-type: none">● Aproximaciones a las teorías que explican el origen de la vida y su relación con las funciones vitales como expresión de la unidad de los seres vivos.● Búsqueda de información para responder a interrogantes.● Análisis de experiencias sobre la generación espontánea.● Reconocimiento de las hipótesis como las respuestas tentativas a un problema.● Reconocimiento de las teorías científicas que arriban a conclusiones provisorias.● Producción de textos informativos a partir del uso de lenguaje técnico riguroso.● Resolución de situaciones problemáticas.● Comunicación de la información a través de esquemas.	<ul style="list-style-type: none">● Lectura de textos informativos.● Formulación y análisis de situaciones problemáticas donde se pueda identificar el problema, las hipótesis y las experiencias que se llevaron a cabo para su corroboración o refutación.● Construcción de diseños experimentales.● Confirmación o refutación de las hipótesis.● Pósters científicos, elaboración para la presentación de conclusiones.

PROPÓSITOS

- Promover el análisis de casos para arribar a conclusiones a partir de las diferentes posturas sobre el origen de la vida.
- Presentar encuestas para el reconocimiento de las ideas que poseen los alumnos sobre el origen de la vida.
- Promover situaciones que favorezcan la reflexión en torno a las diferentes creencias y perspectivas desde las cuales se puedan analizar los procesos relacionados con la vida y el origen.
- Favorecer la búsqueda y la selección de fuentes pertinentes de información para acceder a conocimientos sistematizados, o para tomar conocimientos de investigaciones científicas pasadas y recientes o de debates que se producen en la sociedad a partir de estas investigaciones.
- Presentar argumentos acerca de que todo ser vivo proviene de otro ser vivo.
- Caracterizar la vida basándose en conocimientos referidos al origen y la evolución, a la estructura celular y el metabolismo.
- Producir textos descriptivos que den cuenta de lo aprendido acerca del origen de la vida.

MODEOS TEÓRICOS FUNDAMENTALES	CONTENIDOS	SITUACIONES DE APRENDIZAJE	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
<p>TEORIAS SOBRE EL ORIGEN DE LA VIDA</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Origen de la vida. - La generación espontánea. - Experiencia de Redi. - Las experiencias de Needham y Spallanzani. - Pasteur refutó la idea de la generación espontánea. ● La Tierra primitiva y la atmósfera. ● Hipótesis de Oparin y Haldane. - Síntesis prebiótica. ● El experimento de Miller y Urey. ● Hipótesis de la panspermia. ● La aparición de las primeras células. - Los primeros organismos. - Organismos autótrofos y cambios en la atmósfera. - Estromatolitos. ● El origen de las células eucariotas. - La teoría endosimbiótica. ● Origen de la pluricelularidad. - Ventajas y desventajas de la pluricelularidad. ● Técnicas aplicables al capítulo: <ul style="list-style-type: none"> - Debates y reconocimiento de falacias. - Cuadros comparativos y descriptivos. - Uso del microscopio. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Análisis de los diferentes modelos que explican el origen de la vida para discutir y argumentar desde las distintas concepciones. ● Análisis de experiencias históricas, interpretación y sistematización de la información de diversos textos y videos. ● Análisis de experiencias históricas sobre la generación espontánea. ● Reconocimiento de las relaciones recíprocas entre las condiciones ambientales, la Tierra primitiva y el origen de organismos con metabolismos diversos. ● Establecimiento de relaciones entre las características de los seres vivos y las condiciones de su origen. ● Comunicación de la información a través del uso de organizadores previos: cuadros descriptivos, comparativos y sinópticos. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Diagramación de un espacio para el conocimiento de las ideas de los alumnos acerca del origen de la vida a través de la administración de encuestas a los alumnos para que formulen sus ideas sobre el origen de la vida. ● Presentación de diseños experimentales sencillos sobre la generación espontánea, para la organización de un debate de ideas. ● Generación de preguntas y argumentaciones desde las diferentes posturas. ● Postulación de los principales enunciados de cada teoría para generar el diálogo y la formulación de argumentos sólidos para que los alumnos aprendan a sostener su postura.

Capítulo 6. Características y funciones de los seres vivos.

Planificación Ciudad Autónoma de Buenos Aires

PROPÓSITOS Y OBJETIVOS

- Explicar las funciones de nutrición en términos de sistemas abiertos.
- Establecer relaciones entre las estructuras y las funciones que intervienen en la nutrición de los organismos multicelulares.
- Identificar relaciones pertinentes entre las estructuras celulares que intervienen en las funciones de nutrición y los intercambios de materia y energía involucrados en ella.
- Ofrecer a los alumnos la posibilidad de apropiarse de modelos coherentes con las explicaciones científicas que posibiliten interpretar los seres vivos como organismos que se autoconstruyen y se autopertpetúan.
- Promover en los alumnos una mirada de los organismos desde una perspectiva sistémica que pone el acento tanto en las interacciones entre las partes entre sí como de estas con el todo.

UNIDAD	CONTENIDOS	SITUACIONES DE APRENDIZAJE	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
LA CÉLULA ECUCARIOTA: ESTRUCTURA Y FUNCIONES	<ul style="list-style-type: none"> ● Las funciones de los seres vivos. ● Funciones de automantenimiento. <ul style="list-style-type: none"> - Coordinación y relación. ● Funciones de perpetuación. ● Las células y sus componentes. <ul style="list-style-type: none"> - Sustancias orgánicas e inorgánicas. ● Funciones de nutrición. <ul style="list-style-type: none"> - Nutrición autótrofa: su importancia. - Nutrición heterótrofa. ● La nutrición y el sistema digestivo. ● El sistema digestivo humano. ● La nutrición en los seres humanos. <ul style="list-style-type: none"> - Los nutrientes esenciales. - Enfermedades. ● Los procesos metabólicos. ● El transporte de nutrientes. ● El ciclo de vida. <ul style="list-style-type: none"> - El metabolismo y el ciclo de vida. ● Los seres vivos intercambian materia y energía. <ul style="list-style-type: none"> ● Técnicas aplicables al capítulo: <ul style="list-style-type: none"> - Uso del microscopio. - Cuadros comparativos y descriptivos. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Identificación y caracterización de las funciones que cumplen todos los seres vivos. ● Observación de imágenes para la formulación de inferencias y su contrastación con diferentes fuentes. ● Realización de esquemas que den cuenta de lo observado y así poder interpretarlo. ● Caracterización del proceso de fotosíntesis y los componentes celulares que intervienen. ● Realización de diagramas que ejemplifiquen los procesos metabólicos y el transporte de nutrientes. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Proponer situaciones que permitan la interpretación de gráficos a partir de la lectura de imágenes. ● Presentación de una maqueta que permita identificar los órganos que intervienen en la nutrición y cómo se produce específicamente la digestión en los seres humanos. ● Propiciar la elaboración de una entrevista para indagar los hábitos alimentarios de los alumnos. ● Generar situaciones que posibiliten la elaboración de folletos que expresen los perjuicios que puede ocasionar una inadecuada ingesta de alimentos.

Planificación Provincia de Buenos Aires

EXPECTATIVAS DE LOGRO

- Interpretar las ecuaciones que describen los procesos de fotosíntesis y respiración.
- Explicar la nutrición a través del uso de modelos moleculares analógicos.
- Explicar el origen de los cloroplastos y mitocondrias a la luz de la teoría endosimbionte, mencionando las evidencias que dan cuenta del origen procariota de cloroplastos y mitocondrias, y vincular ese origen con la teoría del ancestro común.
- Propiciar un clima de trabajo que posibilite la adquisición y desarrollo de actitudes de curiosidad, exploración y búsqueda sistemática de explicaciones a hechos y fenómenos naturales.
- Adquirir progresivamente el lenguaje científico que permite acceder a fuentes donde se encuentra la información científica para poder utilizarla e interpretarla para arribar a conclusiones.
- Valorar la utilización de un lenguaje riguroso que posibilite la comunicación en biología.
- Comunicar de forma clara y precisa los conocimientos adquiridos.

EJE	CONTENIDOS	SITUACIONES DE APRENDIZAJE	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
LA CÉLULA: ESTRUCTURA, MECANISMO Y FUNCIÓN	<ul style="list-style-type: none">● Las funciones de los seres vivos.● Funciones de automantenimiento.<ul style="list-style-type: none">- Coordinación y relación.● Funciones de perpetuación.● Las células y sus componentes.<ul style="list-style-type: none">- Sustancias orgánicas e inorgánicas.● Funciones de nutrición.<ul style="list-style-type: none">- Nutrición autótrofa: su importancia.- Nutrición heterótrofa.● La nutrición y el sistema digestivo.● El sistema digestivo humano.● La nutrición en los seres humanos.<ul style="list-style-type: none">- Los nutrientes esenciales.- Enfermedades.● Los procesos metabólicos.● El transporte de nutrientes.● El ciclo de vida.<ul style="list-style-type: none">- El metabolismo y el ciclo de vida.● Los seres vivos intercambian materia y energía. <ul style="list-style-type: none">● Técnicas aplicables al capítulo:<ul style="list-style-type: none">- Uso del microscopio.- Cuadros comparativos y descriptivos.	<ul style="list-style-type: none">● Lectura y consulta de diferentes fuentes de información comparando sus definiciones, enunciados y explicaciones alternativas.● Planteo de preguntas investigables, hipótesis que puedan ponerse a prueba.● Discusión de resultados con los pares para contrastarlos o complementarlos con otras fuentes de información.● Comprensión de que las ideas teóricas pueden cambiar con el tiempo con la aparición de nuevas observaciones e ideas.● Postulado de argumentos válidos para justificar sus afirmaciones y pedirlos a los otros.● Toma de conciencia y valoración de los diversos puntos de vista sobre un determinado tema.	<ul style="list-style-type: none">● Presentación y explicación antes de la lectura de un texto para anticipar la aparición de dificultades en la comprensión.● Estimulación en los alumnos de la competencia de interrogación para arribar a la formulación de problemas investigables.● Selección y ofrecimiento de una variedad de textos para su utilización en la realización de diferentes tipos de escritos.● Organización de tiempo y espacio para la lectura y escritura de textos científicos.● Observación de un lenguaje coherente con la naturaleza tentativa y abstracta de las ideas teóricas.● Construcción en el aula de un clima de disenso fundamentado para resguardar que los intercambios se produzcan en un clima de respeto.

Planificación Provincia de Córdoba

OBJETIVOS

- Conocer las funciones de nutrición de los seres vivos.
- Valorar la salud a través del desarrollo de acciones de prevención y protección.
- Propiciar un clima de trabajo que posibilite la adquisición y desarrollo de actitudes de curiosidad, exploración y búsqueda sistemática de explicaciones a hechos y fenómenos naturales.
- Adquirir progresivamente el lenguaje científico que permite acceder a fuentes donde se encuentra la información científica para poder utilizarla e interpretarla para arribar a conclusiones.
- Valorar la utilización de un lenguaje riguroso que posibilite la comunicación en biología.
- Comunicar de forma clara y precisa los conocimientos adquiridos.
- Comprender la interacción entre ciencia, tecnología y sociedad para estar en condiciones de asumir una actitud crítica y participativa para la toma de decisiones frente a los problemas que se presentan en la vida cotidiana.

EJE	CONTENIDOS	SITUACIONES DE APRENDIZAJE	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
EL ORGANISMO HUMANO DESDE UNA VISIÓN INTEGRAL	<ul style="list-style-type: none">● Las funciones de los seres vivos.● Funciones de automantenimiento.<ul style="list-style-type: none">- Coordinación y relación.● Funciones de perpetuación.● Las células y sus componentes.<ul style="list-style-type: none">- Sustancias orgánicas e inorgánicas.● Funciones de nutrición.<ul style="list-style-type: none">- Nutrición autótrofa: su importancia.- Nutrición heterótrofa.● La nutrición y el sistema digestivo.● El sistema digestivo humano.● La nutrición en los seres humanos.<ul style="list-style-type: none">- Los nutrientes esenciales.- Enfermedades.● Los procesos metabólicos.● El transporte de nutrientes.● El ciclo de vida.<ul style="list-style-type: none">- El metabolismo y el ciclo de vida.● Los seres vivos intercambian materia y energía. <ul style="list-style-type: none">● Técnicas aplicables al capítulo:<ul style="list-style-type: none">- Uso del microscopio.- Cuadros comparativos y descriptivos.	<ul style="list-style-type: none">● Formulación de ideas acerca de cómo se nutren y relacionan los seres vivos.● Reconocimiento de las funciones de nutrición como fundamentales para la supervivencia de los seres vivos.● Búsqueda de información para responder a interrogantes.● Selección de ideas centrales y secundarias en textos descriptivos e informativos.● Construcción de diagramas que permitan diferenciar un sistema abierto de uno cerrado.● Comunicación de resultados a través de tablas y gráficos.	<ul style="list-style-type: none">● Encuestas, elaboración de preguntas para determinar los conocimientos previos sobre las funciones de nutrición.● Diseño de tablas y diferentes tipos de gráficos a partir de los datos obtenidos producto de la implementación de las encuestas.● Elaboración de un cuadro descriptivo a partir de la interpretación de los datos obtenidos.

Planificación Provincia de Santa Fe

PROPÓSITOS

- Comprender el mundo que nos rodea y los conocimientos científicos que son producto de actos creativos.
- Promover situaciones que posibiliten articular los modos en que piensa la ciencia con los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- Explicar las funciones de nutrición en términos de sistemas abiertos.
- Establecer relaciones entre las estructuras y las funciones que intervienen en la nutrición de los organismos multicelulares.
- Identificar relaciones pertinentes entre las estructuras celulares que intervienen en las funciones de nutrición y los intercambios de materia y energía involucrados en ella.
- Ofrecer a los alumnos la posibilidad de apropiarse de modelos coherentes con las explicaciones científicas que posibiliten interpretar los seres vivos como organismos que se autoconstruyen y se autopertúan.
- Promover en los alumnos una mirada de los organismos desde una perspectiva sistémica que pone el acento tanto en las interacciones entre las partes entre sí como de estas con el todo.
- Promover situaciones que posibiliten la comunicación de información a partir del uso de textos descriptivos e informativos.

MODEOS TEÓRICOS FUNDAMENTALES	CONTENIDOS	SITUACIONES DE APRENDIZAJE	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
LOS ORGANISMOS COMO SISTEMAS INTEGRADOS Y ABIERTOS	<ul style="list-style-type: none">● Las funciones de los seres vivos.● Funciones de automantenimiento.<ul style="list-style-type: none">- Coordinación y relación.● Funciones de perpetuación.● Las células y sus componentes.<ul style="list-style-type: none">- Sustancias orgánicas e inorgánicas.● Funciones de nutrición.<ul style="list-style-type: none">- Nutrición autótrofa: su importancia.- Nutrición heterótrofa.● La nutrición y el sistema digestivo.● El sistema digestivo humano.● La nutrición en los seres humanos.<ul style="list-style-type: none">- Los nutrientes esenciales.- Enfermedades.● Los procesos metabólicos.● El transporte de nutrientes.● El ciclo de vida.<ul style="list-style-type: none">- El metabolismo y el ciclo de vida.● Los seres vivos intercambian materia y energía. <ul style="list-style-type: none">● Técnicas aplicables al capítulo:<ul style="list-style-type: none">- Uso del microscopio.- Cuadros comparativos y descriptivos.	<ul style="list-style-type: none">● Caracterización de las funciones que cumplen todos los seres vivos.● Observación de imágenes para la formulación de inferencias y su contrastación con lo expresado en diferentes fuentes.● Interpretación de los esquemas a partir de lo expresado en diferentes fuentes de información.● Elaboración de maquetas que permitan entender el proceso de nutrición.● Caracterización del proceso de fotosíntesis y los componentes celulares que intervienen.● Elaboración de diagramas que permitan la comprensión de los procesos metabólicos y el transporte de nutrientes.	<ul style="list-style-type: none">● Proponer situaciones que permitan la interpretación de gráficos a partir de la lectura de imágenes.● Presentación de una maqueta que permita identificar los órganos que intervienen en la nutrición y cómo se produce específicamente la digestión en los seres humanos.● Propiciar la elaboración de una entrevista para indagar los hábitos alimentarios de los alumnos.● Generar situaciones que posibiliten la elaboración de pósters que expresen los perjuicios que puede ocasionar una inadecuada ingesta de alimentos.

Capítulo 7. Coordinación y relación en los seres vivos.

Planificación Ciudad Autónoma de Buenos Aires

PROPÓSITOS Y OBJETIVOS

- Promover situaciones y problemas que permitan interpretar los cambios que acontecen en el medio y la dinámica estímulo-respuesta.
- Propiciar en los alumnos una mirada de los organismos desde una perspectiva sistémica que pone el acento tanto en las interacciones entre las partes entre sí como de estas con el todo.
- Posibilitar que los alumnos puedan diseñar experimentos, discutir sus diseños, ajustarlos, llevarlos a cabo e interpretar y comunicar los resultados obtenidos. Promover instancias de intercambio y discusión en las cuales los alumnos puedan fundamentar posiciones apelando tanto a resultados experimentales como a modelos explicativos estudiados, y favorecer el desarrollo de una actitud de disposición a modificar sus posturas frente a argumentos razonables.
- Explicar las estructuras y funciones vinculadas con la reproducción en términos de la continuidad de la especie.
- Explicar las estructuras y funciones vinculadas con la función de relación.

UNIDAD	CONTENIDOS	SITUACIONES DE APRENDIZAJE	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
LA MULTIPLICACIÓN DE LAS CÉLULAS EUCARIOTAS	<ul style="list-style-type: none"> ● Cambios en el medio: captación de estímulos y elaboración de respuestas. <ul style="list-style-type: none"> - Captación de estímulos: receptores y sentidos. ● Receptores internos: la percepción del cuerpo. ● Sentidos: vista, oído, olfato y gusto. ● Transmisión de estímulos y respuestas: el sistema nervioso. <ul style="list-style-type: none"> - El funcionamiento de las neuronas. - Sustancias que afectan el sistema nervioso. ● La función de relación en las plantas. ● La función de control en las plantas. ● Las hormonas y la función de regulación en los animales. ● Las hormonas y el automantenimiento. ● El comportamiento y las feromonas. <ul style="list-style-type: none"> - Las feromonas humanas. ● Regulación de la reproducción. <ul style="list-style-type: none"> - Efectos en el comportamiento. ● Las glándulas del sistema neuroendocrino humano. ● El sistema neuroendocrino y la reproducción. <ul style="list-style-type: none"> ● Técnicas aplicables al capítulo: <ul style="list-style-type: none"> - Debates y reconocimiento de falacias. - Encuesta. - Cuadros comparativos y descriptivos. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Lectura e interpretación de esquemas e imágenes. ● Formulación de problemas e hipótesis y elaboración de experiencias que posibiliten la confirmación o refutación de las hipótesis. ● Elaboración de preguntas abiertas y cerradas para la construcción de encuestas. ● Implementación de la encuesta. ● Realización de ajustes a la encuesta a partir de las dificultades que se observaron en la implementación. ● Presentación de resultados mediante el uso de diferentes medios audiovisuales. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Anclaje visual que favorezca la lectura e interpretación de imágenes. ● Diseños experimentales sencillos. ● Encuestas para la recolección de datos sobre el tema objeto de estudio. ● Diseño de tablas y gráficos que posibiliten la comunicación de información. ● Cuestionarios: resolución a partir de la lectura del texto.

Planificación Provincia de Buenos Aires

EXPECTATIVAS DE LOGRO

- Conocer las respuestas frente a estímulos del medio externo e interno.
- Describir y caracterizar los órganos de los sentidos.
- Interpretar e inferir la diversidad de las consecuencias que implican las decisiones y acciones humanas sobre el ambiente y la salud.
- Propiciar un clima de trabajo que posibilite la adquisición y desarrollo de actitudes de curiosidad, exploración y búsqueda sistemática de explicaciones a hechos y fenómenos naturales.
- Adquirir progresivamente el lenguaje científico que permite acceder a fuentes donde se encuentra la información científica para poder utilizarla e interpretarla para arribar a conclusiones.
- Valorar la utilización de un lenguaje riguroso que posibilite la comunicación en biología.
- Comunicar de forma clara y precisa los conocimientos adquiridos.
- Comprender la interacción entre ciencia, tecnología y sociedad para estar en condiciones de asumir una actitud crítica y participativa para la toma de decisiones frente a los problemas que se presentan en la vida cotidiana.

UNIDAD	CONTENIDOS	SITUACIONES DE APRENDIZAJE	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
REPRODUCCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ● Cambios en el medio: captación de estímulos y elaboración de respuestas. <ul style="list-style-type: none"> - Captación de estímulos: receptores y sentidos. ● Receptores internos: la percepción del cuerpo. ● Órganos de los sentidos: <ul style="list-style-type: none"> - Vista. - Oído. - Olfato. - Gusto. ● Transmisión de estímulos y respuestas: el sistema nervioso. <ul style="list-style-type: none"> - El funcionamiento de las neuronas. - Sustancias que afectan el sistema nervioso. ● La función de relación en las plantas. ● La función de control en las plantas. ● Las hormonas y la función de regulación en los animales. ● Las hormonas y el automantenimiento. ● El comportamiento y las feromonas. <ul style="list-style-type: none"> - Las feromonas humanas. ● Regulación de la reproducción. <ul style="list-style-type: none"> - Efectos en el comportamiento. ● Las glándulas del sistema neuroendocrino humano. ● El sistema neuroendocrino y la reproducción. <ul style="list-style-type: none"> ● Técnicas aplicables al capítulo: <ul style="list-style-type: none"> - Debates y reconocimiento de falacias. - Cuadros comparativos y descriptivos. - Encuesta. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Apropiación del propósito de la lectura y aprender a actuar frente a los textos de manera competente según los propósitos de la lectura. ● Producción de textos relacionados con temas biológicos con diferentes propósitos comunicativos. ● Análisis de problemáticas planteadas para la comprensión del problema. ● Diseño y realización de experimentos controlados para contrastar hipótesis. ● Utilización de ideas y modelos aprendidos para la interpretación y predicción de fenómenos. ● Confrontación de ideas con pares y el docente. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Facilitación de la problematización del sentido de ciertas formulaciones que parecen obvias pero que encierran complejidades que no son evidentes. ● Selección de una diversidad de fuentes para que los alumnos puedan producir diferentes tipos de producciones. ● Análisis con los alumnos de los cursos de acción que se propongan para poner a prueba las hipótesis, cuidando de ser coherentes con las conjeturas formuladas y con lo que se desea averiguar. ● Promoción del diseño de experiencias e implementación de experiencias sencillas para poner a prueba sus hipótesis. ● Estimulación del intercambio con los pares y el docente. ● Construcción de una cultura del debate y del disenso resguardando que los intercambios se produzcan en un clima de respeto.

Planificación Provincia de Córdoba

OBJETIVOS

- Conocer las respuestas frente a estímulos del medio externo e interno.
- Describir y caracterizar los órganos de los sentidos.
- Interpretar e inferir la diversidad de las consecuencias que implican las decisiones y acciones humanas sobre el ambiente y la salud.
- Propiciar un clima de trabajo que posibilite la adquisición y desarrollo de actitudes de curiosidad, exploración y búsqueda sistemática de explicaciones a hechos y fenómenos naturales.
- Adquirir progresivamente el lenguaje científico que permite acceder a fuentes donde se encuentra la información científica para poder utilizarla e interpretarla para arribar a conclusiones.
- Valorar la utilización de un lenguaje riguroso que posibilite la comunicación en biología.
- Comunicar de forma clara y precisa los conocimientos adquiridos.
- Comprender la interacción entre ciencia, tecnología y sociedad para estar en condiciones de asumir una actitud crítica y participativa para la toma de decisiones frente a los problemas que se presentan en la vida cotidiana.

EJE	CONTENIDOS	SITUACIONES DE APRENDIZAJE	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
EL ORGANISMO HUMANO DESDE UNA VISIÓN INTEGRAL	<ul style="list-style-type: none">● Cambios en el medio: captación de estímulos y elaboración de respuestas.<ul style="list-style-type: none">- Captación de estímulos: receptores y sentidos.● Receptores internos: la percepción del cuerpo.● Órganos de los sentidos:<ul style="list-style-type: none">- Vista.- Oído.- Olfato.- Gusto.● Transmisión de estímulos y respuestas: el sistema nervioso.<ul style="list-style-type: none">- El funcionamiento de las neuronas.- Sustancias que afectan el sistema nervioso.● La función de relación en las plantas.● La función de control en las plantas.● Las hormonas y la función de regulación en los animales.● Las hormonas y el automantenimiento.● El comportamiento y las feromonas.<ul style="list-style-type: none">- Las feromonas humanas.● Regulación de la reproducción.<ul style="list-style-type: none">- Efectos en el comportamiento.● Las glándulas del sistema neuroendocrino humano.● El sistema neuroendocrino y la reproducción. <ul style="list-style-type: none">● Técnicas aplicables al capítulo:<ul style="list-style-type: none">- Debates y reconocimiento de falacias.- Encuesta.- Cuadros comparativos y descriptivos.	<ul style="list-style-type: none">● Análisis y reconocimiento e interpretación de situaciones asociadas a la función de relación el organismo humano donde se evidencien los procesos de captación y procesamiento de la información.● Reconocimientos de sustancias que alteran las funciones de relación y de los factores que impulsan el consumo de las mismas.● Manifestación de actitudes que contribuyan con el cuidado del propio cuerpo y el de los demás y con la toma de decisiones responsables.	<ul style="list-style-type: none">● Anclaje visual que favorezca la lectura e interpretación de imágenes.● Diseños experimentales sencillos.● Encuestas para la recolección de datos sobre el tema objeto de estudio.● Cuestionarios: resolución a partir de la lectura del texto.

Planificación Provincia de Santa Fe

PROPÓSITOS

- Promover situaciones y problemas que permitan interpretar los cambios que acontecen en el medio y la dinámica estímulo-respuesta.
- Presentar casos donde se pueda observar cómo afecta la contaminación visual y auditiva la vista y la audición, y por ende la conducta de las personas.
- Propiciar en los alumnos una mirada de los organismos desde una perspectiva sistémica que pone el acento tanto en las interacciones entre las partes entre sí como de estas con el todo.
- Posibilitar que los alumnos puedan diseñar experimentos, discutir sus diseños, ajustarlos, llevarlos a cabo e interpretar y comunicar los resultados obtenidos. Promover instancias de intercambio y discusión en las cuales los alumnos puedan fundamentar posiciones apelando tanto a resultados experimentales como a modelos explicativos estudiados, y favorecer el desarrollo de una actitud de disposición a modificar sus posturas frente a argumentos razonables.
- Explicar las estructuras y funciones vinculadas con la reproducción en términos de la continuidad de la especie.
- Explicar las estructuras y funciones vinculadas con la función de relación.

MODEOS TEÓRICOS FUNDAMENTALES	CONTENIDOS	SITUACIONES DE APRENDIZAJE	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
LOS ORGANISMOS COMO SISTEMAS INTEGRADOS Y ABIERTOS	<ul style="list-style-type: none"> ● Cambios en el medio: captación de estímulos y elaboración de respuestas. <ul style="list-style-type: none"> - Captación de estímulos: receptores y sentidos. - Receptores internos: la percepción del cuerpo. ● Órganos de los sentidos: <ul style="list-style-type: none"> - Vista. - Oído. - Olfato. - Gusto. ● Transmisión de estímulos y respuestas: el sistema nervioso. <ul style="list-style-type: none"> - El funcionamiento de las neuronas. - Sustancias que afectan el sistema nervioso. ● La función de relación en las plantas. ● La función de control en las plantas. ● Las hormonas y la función de regulación en los animales. ● Las hormonas y el automantenimiento. ● El comportamiento y las feromonas. <ul style="list-style-type: none"> - Las feromonas humanas. ● Regulación de la reproducción. <ul style="list-style-type: none"> - Efectos en el comportamiento. ● Las glándulas del sistema neuroendocrino humano. ● El sistema neuroendocrino y la reproducción. <ul style="list-style-type: none"> ● Técnicas aplicables al capítulo: <ul style="list-style-type: none"> - Debates y reconocimiento de falacias. - Encuesta. - Cuadros comparativos y descriptivos. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Lectura e interpretación de esquemas e imágenes. ● Identificación de problemas e hipótesis en diferentes casos. ● Elaboración de conclusiones a partir del análisis e interpretación de la información obtenida en los casos. ● Elaboración de preguntas abiertas y cerradas para la construcción de encuestas. ● Implementación de la encuesta. ● Realización de ajustes a la encuesta a partir de las dificultades que se observaron en la implementación. ● Comunicación de resultados mediante el uso de diferentes medios audiovisuales. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Fomento del anclaje visual que favorezca la lectura e interpretación de imágenes. ● Presentación de casos para su análisis e interpretación para la elaboración de conclusiones. ● Diagramación de encuestas para la recolección de datos sobre el tema objeto de estudio. ● Diagramación de espacios para el diseño de tablas y gráficos que posibiliten la comunicación de la información. ● Promoción de situaciones de aprendizaje que posibiliten la resolución de cuestionarios a partir de la lectura de textos.

Capítulo 8. Reproducción en los seres vivos.

Planificación Ciudad Autónoma de Buenos Aires

PROPÓSITOS Y OBJETIVOS

- Explicar las estructuras y funciones vinculadas con la reproducción en términos de la continuidad de la especie.
- Establecer las diferencias entre la reproducción sexual y asexual recurriendo a los conocimientos acerca de los sucesos a nivel celular.
- Justificar las ventajas adaptativas de los organismos con la reproducción sexual, basándose en la generación de la variabilidad y el mecanismo de selección natural.
- Analizar diferentes ejemplos de reproducción sexual en animales y plantas identificando sus aspectos comunes.
- Analizar las ventajas y desventajas adaptativas de diferentes estrategias reproductivas de animales y plantas, y relacionarlas con el modo de vida de los organismos.
- Seleccionar situaciones o problemas que promuevan en los alumnos una búsqueda activa de explicaciones personales que superen las descripciones de los fenómenos.
- Propiciar un clima de trabajo que posibilite la adquisición y desarrollo de actitudes de curiosidad, exploración y búsqueda sistemática de explicaciones a hechos y fenómenos naturales.

Unidad	CONTENIDOS	SITUACIONES DE APRENDIZAJE	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
LA MULTIPLICACIÓN DE LAS CÉLULAS EUCARIOTAS	<ul style="list-style-type: none"> ● La reproducción asexual. <ul style="list-style-type: none"> - Reproducción asexual en organismos unicelulares. - Reproducción asexual en los organismos pluricelulares. ● La reproducción sexual. <ul style="list-style-type: none"> - Las gametas. - La reproducción sexual en animales. ● Fecundación y desarrollo. <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo del embrión. ● Ventajas y desventajas según el tipo de reproducción. ● Estrategias reproductivas. <ul style="list-style-type: none"> - Protección y nutrición del embrión. ● El huevo amniótico. <ul style="list-style-type: none"> - Cortejo y apareamiento. - Dimorfismo sexual. ● Diferencias visibles y no visibles. ● La reproducción humana. ● Cambios en el comportamiento. - La reproducción en las plantas. <ul style="list-style-type: none"> ● La polinización. ● Flores y polinizadores: coevolución. ● Reproducción sexual en plantas con semillas. ● Gimnospermas. ● Angiospermas. ● Fruto y semilla. ● Mecanismos de dispersión. ● La polinización, un recurso económico. ● Técnicas aplicables al capítulo: <ul style="list-style-type: none"> - Cuadro comparativo. - Encuesta. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Comparación entre la reproducción sexual y asexual y su relación con la mitosis y la meiosis. ● Reflexión acerca de la importancia del aporte del material genético proveniente de ambos progenitores en relación con la variabilidad. ● Establecimiento de relaciones entre la meiosis, el mantenimiento del número de cromosomas en cada especie, la fecundación y la formación de la célula huevo. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Presentación de una encuesta para conocer las ideas previas de los alumnos sobre el tema objeto de estudio. ● Promoción del diálogo para la construcción de cuadros descriptivos y comparativos. ● Presentación de casos para el análisis y determinación de las ventajas y desventajas de los diferentes tipos de reproducción. ● Presentación de situaciones que tengan sentido para los alumnos y que posibiliten el intercambio oral y la producción de informes.

EXPECTATIVAS DE LOGRO

- Comparar la reproducción sexual y asexual en relación con la generación de la variabilidad.
- Justificar las ventajas adaptativas de los organismos con la reproducción sexual, basándose en la generación de la variabilidad y el mecanismo de selección natural.
- Analizar diferentes ejemplos de reproducción sexual en animales y plantas identificando sus aspectos comunes.
- Analizar las ventajas y desventajas adaptativas de diferentes estrategias reproductivas de animales y plantas y relacionarlas con el modo de vida de los organismos.
- Elaborar experiencias de disección para identificar los órganos sexuales de las plantas.
- Ejemplificar la importancia económica de la reproducción sexual vinculada con la agricultura y la ganadería.
- Propiciar un clima de trabajo que posibilite la adquisición y desarrollo de actitudes de curiosidad, exploración y búsqueda sistemática de explicaciones a hechos y fenómenos naturales.
- Adquirir progresivamente el lenguaje científico que permite acceder a fuentes donde se encuentra la información científica para poder utilizarla e interpretarla para arribar a conclusiones.
- Valorar la utilización de un lenguaje riguroso que posibilite la comunicación en biología.
- Comunicar de forma clara y precisa los conocimientos adquiridos.

Unidad	CONTENIDOS	SITUACIONES DE APRENDIZAJE	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
REPRODUCCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ● La reproducción asexual. <ul style="list-style-type: none"> - La reproducción asexual en los organismos unicelulares. - Reproducción asexual en los organismos pluricelulares. ● La reproducción sexual. <ul style="list-style-type: none"> - Las gametas. - La reproducción sexual en animales. Fecundación y desarrollo. - Desarrollo del embrión. ● Ventajas y desventajas según el tipo de reproducción. ● Estrategias reproductivas. <ul style="list-style-type: none"> - Protección y nutrición del embrión. El huevo amniótico. - Cortejo y apareamiento. - Dimorfismo sexual. Diferencias visibles y no visibles. <ul style="list-style-type: none"> ● La reproducción humana. ● Cambios en el comportamiento. ● La reproducción en las plantas. <ul style="list-style-type: none"> - La polinización. - Flores y polinizadores: coevolución. - Reproducción sexual en plantas con semillas: gimnospermas y angiospermas. - Fruto y semilla. - Mecanismos de dispersión. - La polinización, un recurso económico. ● Técnicas aplicables al capítulo: <ul style="list-style-type: none"> - Cuadro comparativo. - Encuesta. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ploteo de preguntas que puedan transformarse en problemas que se resuelvan mediante el uso de diversas fuentes. ● Observación y descripción sistemática de los fenómenos. ● Distinción entre observación de las inferencias, las descripciones, explicaciones y resultados de las conclusiones. ● Utilización de ideas y modelos teóricos aprendidos para interpretar o predecir los fenómenos estudiados. ● Presentación de argumentos válidos para justificar la posición tomada. ● Aceptación de objeciones y revisión de puntos de vista sobre la base de ellas. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Estimulación de las competencias de interrogación y formulación de respuestas. ● Elaboración de diseños que permitan poner a prueba las hipótesis cuidando de que sean coherentes con las conjeturas formuladas y con lo que se desea averiguar. ● Organización de situaciones en las que se produzcan intercambios orales que tengan sentido para los alumnos.

Planificación Provincia de Córdoba

OBJETIVOS

- Conocer la función de reproducción en los seres vivos.
- Identificar los diferentes tipos de reproducción.
- Comprender las ventajas y desventajas de los diferentes tipos de reproducción.
- Formular situaciones problemáticas para su resolución.
- Elaborar experiencias de disección para identificar los órganos sexuales de las plantas.
- Reconocer los mecanismos de dispersión y su importancia biológica y económica.
- Propiciar un clima de trabajo que posibilite la adquisición y desarrollo de actitudes de curiosidad, exploración y búsqueda sistemática de explicaciones a hechos y fenómenos naturales.
- Adquirir progresivamente el lenguaje científico que permite acceder a fuentes donde se encuentra la información científica para poder utilizarla e interpretarla para arribar a conclusiones.
- Valorar la utilización de un lenguaje riguroso que posibilite la comunicación en biología.
- Comunicar de forma clara y precisa los conocimientos adquiridos.

EJE	CONTENIDOS	SITUACIONES DE APRENDIZAJE	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
EL ORGANISMO HUMANO DESDE UNA VISIÓN INTEGRAL	<ul style="list-style-type: none"> ● La reproducción asexual. <ul style="list-style-type: none"> - La reproducción asexual en los organismos unicelulares. - Reproducción asexual en los organismos pluricelulares. ● La reproducción sexual. <ul style="list-style-type: none"> - Las gametas. - La reproducción sexual en animales. ● Fecundación y desarrollo. <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo del embrión. ● Ventajas y desventajas según el tipo de reproducción. ● Estrategias reproductivas. <ul style="list-style-type: none"> - Protección y nutrición del embrión. ● El huevo amniótico. - Cortejo y apareamiento. - Dimorfismo sexual. ● Diferencias visibles y no visibles. ● La reproducción humana. ● Cambios en el comportamiento. ● La reproducción en las plantas. <ul style="list-style-type: none"> - La polinización. - Flores y polinizadores: coevolución. ● Reproducción sexual en plantas con semillas: gimnospermas y angiospermas. <ul style="list-style-type: none"> - Fruto y semilla. - Mecanismos de dispersión. - La polinización, un recurso económico. ● Técnicas aplicables al capítulo: <ul style="list-style-type: none"> - Cuadro comparativo. - Encuesta. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Reconocimiento de las estructuras y los procesos que intervienen en la reproducción. ● Búsqueda de información para responder a interrogantes. ● Selección de información. ● Reconocimiento de los diferentes tipos de reproducción. ● Determinación de las ventajas y desventajas de los diferentes tipos de reproducción. ● Comprensión de la meiosis como mecanismo de reproducción de las gametas. ● Reconocimiento de la mitosis como mecanismo de reproducción de organismo y producción y renovación de tejidos y de la mitosis. ● Caracterización del ciclo reproductivo de los animales y las plantas. ● Comunicación de la información mediante diferentes recursos. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Presentación de problemas que posibilitan descubrir las ventajas y desventajas de los diferentes tipos de reproducción. ● Elaboración de una disección que permita la observación de los órganos reproductivos de las plantas con flor. ● Uso de instrumentos para observación, lupas y microscopios. ● Elaboración de cuadros comparativos que posibiliten identificar los diferentes tipos de reproducción asexual. ● Observación y esquematización de las partes que conforman las flores, semillas y frutos. ● Preparación de situaciones que posibiliten un uso adecuado del material de laboratorio. ● Desarrollo del pensamiento crítico a partir de la presentación de casos.

PROPÓSITOS

- Promover el trabajo con textos escritos y con producciones orales para favorecer el desarrollo de la competencia de argumentación.
- Fomentar la búsqueda de información en fuentes confiables que posibiliten la producción de argumentaciones adecuadas para sustentar las posiciones.
- Potenciar la posibilidad de formulación de interrogantes como una de las posibilidades de favorecer el aprendizaje.
- Caracterizar las estructuras y funciones vinculadas con la reproducción, que es la función fundamental para la continuidad de las especies.
- Establecer las diferencias entre la reproducción sexual y asexual recurriendo a los conocimientos acerca de los sucesos a nivel celular.
- Justificar las ventajas adaptativas de los organismos con la reproducción sexual, basándose en la generación de la variabilidad y el mecanismo de selección natural.
- Analizar las ventajas y desventajas adaptativas de diferentes estrategias reproductivas de animales y plantas, y relacionarlas con el modo de vida de los organismos.
- Seleccionar situaciones o problemas que promuevan en los alumnos una búsqueda activa de explicaciones personales que superen las descripciones de los fenómenos.
- Propiciar un clima de trabajo que posibilite la adquisición y desarrollo de actitudes de curiosidad, exploración y búsqueda sistemática de explicaciones a hechos y fenómenos naturales.

MODEOS TEÓRICOS FUNDAMENTALES	CONTENIDOS	SITUACIONES DE APRENDIZAJE	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
<p>MECANISMOS DE REPRODUCCIÓN DE LOS SERES VIVOS</p> <p>HERENCIA Y PROCESOS RELACIONADOS CON LA REPRODUCCIÓN HUMANA</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● La reproducción asexual. <ul style="list-style-type: none"> - La reproducción asexual en los organismos unicelulares. - Reproducción asexual en los organismos pluricelulares. ● La reproducción sexual. <ul style="list-style-type: none"> - Las gametas. - La reproducción sexual en animales. - Fecundación y desarrollo. - Desarrollo del embrión. ● Ventajas y desventajas según el tipo de reproducción. ● Estrategias reproductivas. <ul style="list-style-type: none"> - Protección y nutrición del embrión. El huevo amniótico. - Cortejo y apareamiento. - Dimorfismo sexual. Diferencias visibles y no visibles. ● La reproducción humana. ● Cambios en el comportamiento. ● La reproducción en las plantas. <ul style="list-style-type: none"> - La polinización. - Flores y polinizadores: coevolución. - Reproducción sexual en plantas con semillas: gimnospermas y angiospermas. - Fruto y semilla. - Mecanismos de dispersión. - La polinización un recurso económico. ● Técnicas aplicables al capítulo: <ul style="list-style-type: none"> - Debates y reconocimiento de falacias. - Cuadros comparativos y descriptivos. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Elaboración de un cuadro comparativo donde se establezcan las categorías para la identificación de las diferencias entre la reproducción sexual y asexual y su relación con la mitosis y la meiosis. ● Reflexión acerca de la importancia del aporte del material genético proveniente de ambos progenitores en relación con la variabilidad. ● Explicación de la relación entre el aporte de del material genético proveniente de los progenitores y su relación con la variabilidad. ● Establecimiento de relaciones entre la meiosis, el mantenimiento del número de cromosomas en cada especie, la fecundación y la formación de la célula huevo. ● Comunicación de la información a través de exposiciones orales y el uso de organizadores previos: esquemas. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Presentación de una encuesta para conocer las ideas previas de los alumnos sobre el tema objeto de estudio. ● Promoción del diálogo para la construcción de cuadros descriptivos y comparativos. ● Presentación de casos para el análisis y determinación de las ventajas y desventajas de los diferentes tipos de reproducción. ● Presentación de situaciones que posibiliten la construcción de comunicaciones orales.

Capítulo 9. Introducción: Reproducción humana.

Planificación Ciudad Autónoma de Buenos Aires

PROPÓSITOS Y OBJETIVOS

- Identificar aspectos fundamentales de la reproducción sexual humana y compararla con la de otros organismos.
- Explicar enfermedades de transmisión sexual con el VIH-SIDA en términos de la reproducción de los organismos patógenos.
- Seleccionar situaciones y problemas que promuevan en los alumnos la búsqueda activa de explicaciones.
- Promover situaciones que favorezcan la reflexión en torno a las distintas creencias y perspectivas desde las cuales analizar los procesos relacionados con la vida y su origen.
- Construir un pensamiento crítico que permita la toma de decisiones responsables a partir de la presentación de distintos recursos que posibiliten el debate y la presentación de argumentaciones adecuadamente fundamentadas.
- Relacionar el crecimiento de los organismos multicelulares y la reproducción de todos los seres vivos con la multiplicación celular.
- Explicar las estructuras y funciones que intervienen en la reproducción de los seres humanos.

UNIDAD	CONTENIDOS	SITUACIONES DE APRENDIZAJE	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
LA MULTIPLICACIÓN DE LAS CÉLULAS EUCARIOTAS	<ul style="list-style-type: none">● Crecimiento y desarrollo humano.<ul style="list-style-type: none">- Cambios en la adolescencia: físicos y de comportamiento.● El sistema reproductor.<ul style="list-style-type: none">- Masculino. Formación de gametas masculinas: espermatogénesis.- Femenino. Formación de gametas femeninas: ovogénesis.● El ciclo reproductivo.<ul style="list-style-type: none">- Ciclo menstrual y estral.- El ciclo menstrual humano.● Fecundación, embarazo y parto.<ul style="list-style-type: none">- Cesárea.- Formación y estructura de la placenta.- Variedades de placentas en los mamíferos.● Enfermedades de transmisión sexual.<ul style="list-style-type: none">- El sida.- La sífilis.● Salud reproductiva.<ul style="list-style-type: none">- Planificación del embarazo.● Reproducción asistida. <ul style="list-style-type: none">● Técnicas aplicables al capítulo:<ul style="list-style-type: none">- Debates y reconocimiento de falacias.- Encuesta.	<ul style="list-style-type: none">● Análisis de los cambios que acontecen en el desarrollo del ser humano.● Descripción de los sistemas reproductores: femenino y masculino a partir de imágenes.● Análisis del proceso de reproducción en los seres humanos, fecundación, embarazo y parto a partir de la consulta de bibliografía.● Elaboración de folletos que den cuenta de los aspectos centrales de las ETS a partir de la consulta de fuentes confiables.	<ul style="list-style-type: none">● Promoción de la concienciación respecto de la necesidad de cuidar el cuerpo y la intimidad de las personas.● Debate sobre las diferentes problemáticas.● Presentación y análisis de casos para descubrir las propias concepciones y analizarlas, y proponer argumentos que sostengan sólidamente las posturas.● Promoción de situaciones que permitan la elaboración de recursos para la concientización y toma de decisión responsable.● Presentación de casos para el desarrollo del pensamiento crítico.

Planificación Provincia de Buenos Aires

EXPECTATIVAS DE LOGRO

- Identificar aspectos fundamentales de la reproducción sexual humana y compararla con la de otros organismos.
- Explicar enfermedades de transmisión sexual con el VIH-SIDA en términos de la reproducción de los organismos patógenos.
- Construir un pensamiento crítico que permita la toma de decisiones responsables a partir de la presentación de distintos recursos que posibiliten el debate y la presentación de argumentaciones adecuadamente fundamentadas.
- Propiciar un clima de trabajo que posibilite la adquisición y desarrollo de actitudes de curiosidad, exploración y búsqueda sistemática de explicaciones a hechos y fenómenos naturales.
- Adquirir progresivamente el lenguaje científico que permite acceder a fuentes donde se encuentra la información científica para poder utilizarla e interpretarla para arribar a conclusiones.
- Valorar la utilización de un lenguaje riguroso que posibilite la comunicación en biología.
- Comunicar de forma clara y precisa los conocimientos adquiridos.

UNIDAD	CONTENIDOS	SITUACIONES DE APRENDIZAJE	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
REPRODUCCIÓN	<ul style="list-style-type: none">● Crecimiento y desarrollo humano.- Cambios en la adolescencia: físicos y de comportamiento.● El sistema reproductor.- Masculino. Formación de gametas masculinas: espermatogénesis.- Femenino. Formación de gametas femeninas: ovogénesis.● El ciclo reproductivo.- Ciclo menstrual y estral.- El ciclo menstrual humano.● Fecundación embarazo y parto.- Cesárea.- Formación y estructura de la placenta.Variedades de placentas en los mamíferos.● Enfermedades de transmisión sexual.- El sida.- La sífilis.● Salud reproductiva.- Planificación del embarazo.● Reproducción asistida. ● Técnicas aplicables al capítulo:- Debates y reconocimiento de falacias.- Encuesta.	<ul style="list-style-type: none">● Lectura y consulta de diversas fuentes de información para cotejar diferentes definiciones, enunciados y explicaciones alternativas.● Formulación de preguntas investigables acerca del tema objeto de estudio.● Observación y descripción y realización de esquemas.● Comprensión de que las ideas teóricas puedan variar con el tiempo, al acomodarse a nuevas observaciones e ideas.● Valoración de los distintos puntos de vista sobre un mismo tema.	<ul style="list-style-type: none">● Organización de tiempo y espacio para la lectura y escritura de textos científicos.● Estimulación en los alumnos de la capacidad para realizar preguntas.● Descripción y observación del fenómeno objeto de estudio.● Estimulación del intercambio entre alumnos para contrastar las ideas entre sí y con lo propuesto en diferentes fuentes de información.● Advertencia sobre la existencia de esquemas de explicación alternativos.● Planteo de problemas y ofrecimiento de información que pueda ser interpretada mediante las teorías aprendidas.● Cuidado de que los intercambios se produzcan en un clima de respeto por las ideas de los otros.● Organización de situaciones que produzcan diferentes tipos de intercambios entre los alumnos.

Planificación Provincia de Córdoba

OBJETIVOS

- Reconocer y caracterizar las estructuras y procesos relacionados con la reproducción humana.
- Caracterizar la fecundación, embarazo y parto.
- Formular situaciones problemáticas para su resolución.
- Construir un pensamiento crítico que permita la toma de decisiones responsables a partir de la presentación de distintos recursos que posibiliten el debate y la presentación de argumentaciones adecuadamente fundamentadas.
- Propiciar un clima de trabajo que posibilite la adquisición y desarrollo de actitudes de curiosidad, exploración y búsqueda sistemática de explicaciones a hechos y fenómenos naturales.
- Adquirir progresivamente el lenguaje científico que permite acceder a fuentes donde se encuentra la información científica para poder utilizarla e interpretarla para arribar a conclusiones.
- Valorar la utilización de un lenguaje riguroso que posibilite la comunicación en biología.
- Comunicar de forma clara y precisa los conocimientos adquiridos.

EJE	CONTENIDOS	SITUACIONES DE APRENDIZAJE	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
EL ORGANISMO HUMANO DESDE UNA VISIÓN INTEGRAL	<ul style="list-style-type: none">● Crecimiento y desarrollo humano.- Cambios en la adolescencia: físicos y de comportamiento.● El sistema reproductor.- Masculino. Formación de gametas masculinas: espermatogénesis.- Femenino. Formación de gametas femeninas: ovogénesis.● El ciclo reproductivo.- Ciclo menstrual y estral.- El ciclo menstrual humano.● Fecundación, embarazo y parto.- Cesárea.- Formación y estructura de la placenta.- Variedades de placentas en los mamíferos.● Enfermedades de transmisión sexual.- El sida.- La sífilis.● Salud reproductiva.- Planificación del embarazo.● Reproducción asistida. ● Técnicas aplicables al capítulo:- Debates y reconocimiento de falacias.- Encuesta.	<ul style="list-style-type: none">● Identificación y caracterización de las estructuras y procesos que intervienen en la reproducción humana.● Búsqueda de información para responder a interrogantes.● Selección de información relevante.● Descripción del ciclo menstrual.● Análisis e interpretación de las etapas de fecundación, embarazo y parto.● Reconocimiento de los métodos anticonceptivos para la construcción de una toma de decisión responsable.● Concientización respecto de las ETS.● Análisis de la salud reproductiva.● Comunicación de la información mediante diferentes recursos.	<ul style="list-style-type: none">● Concientización respecto de la necesidad de cuidar el cuerpo y la intimidad de las personas.● Debate sobre las diferentes problemáticas.● Presentación y análisis de casos para descubrir las propias concepciones y analizarlas, y proponer argumentos que sostengan sólidamente las posturas.● Promoción de situaciones que permitan la elaboración de recursos para la concientización y toma de decisión responsable.● Desarrollo del pensamiento crítico a partir de la presentación de casos.

Planificación Provincia de Santa Fe

PROPÓSITOS

- Formular interrogantes para entender las relaciones estructurales y funcionales del sistema reproductor.
- Identificar aspectos fundamentales de la reproducción sexual humana y compararla con la de otros organismos.
- Explicar enfermedades de transmisión sexual con el VIH-SIDA en términos de la reproducción de los organismos patógenos.
- Favorecer la búsqueda y la selección de fuentes pertinentes de información para acceder a los conocimientos sistematizados y para tomar conocimiento de investigaciones recientes y de los debates que se producen en la sociedad producto de esas investigaciones.
- Ofrecer a los alumnos la posibilidad de apropiarse de modelos coherentes con las explicaciones científicas.
- Promover instancias de intercambio y discusión en las cuales los alumnos deban fundamentar posiciones apelando tanto a resultados experimentales como a los modelos explicativos estudiados, y favorecer el desarrollo de una actitud de disposición a modificar las posturas frente a argumentos razonables.
- Promover situaciones para el trabajo con la dinámica de pequeños grupos.
- Seleccionar situaciones y problemas que promuevan en los alumnos la búsqueda activa de explicaciones.
- Construir un pensamiento crítico que permita la toma de decisiones responsables a partir de la presentación de distintos recursos que posibiliten el debate y la presentación de argumentaciones adecuadamente fundamentadas.
- Relacionar el crecimiento de los organismos multicelulares y la reproducción de todos los seres vivos con la multiplicación celular.

MODEOS TEÓRICOS FUNDAMENTALES	CONTENIDOS	SITUACIONES DE APRENDIZAJE	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
MECANISMOS DE REPRODUCCIÓN DE LOS SERES VIVOS HERENCIA Y PROCESOS RELACIONADOS CON LA REPRODUCCIÓN HUMANA	<ul style="list-style-type: none"> ● Crecimiento y desarrollo humano. - Cambios en la adolescencia: físicos y de comportamiento. ● El sistema reproductor. - Masculino. Formación de gametas masculinas: espermatogénesis. - Femenino. Formación de gametas femeninas: ovogénesis. ● El ciclo reproductivo. - Ciclo menstrual y estral. - El ciclo menstrual humano. ● Fecundación, embarazo y parto. - Cesárea. - Formación y estructura de la placenta. - Variedades de placentas en los mamíferos. ● Enfermedades de transmisión sexual. - El sida. - La sífilis. ● Salud reproductiva. - Planificación del embarazo. ● Reproducción asistida. ● Técnicas aplicables al capítulo: - Debates y reconocimiento de falacias. - Encuesta. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Análisis de situaciones y casos que posibiliten observar los cambios que acontecen en el desarrollo del ser humano. ● Descripción de los sistemas reproductores: femenino y masculino a partir de imágenes. ● Elaboración de cuadros comparativos a partir del establecimiento de categorías que posibiliten la comparación. ● Observación de un video para la descripción del proceso de reproducción en los seres humanos, fecundación, embarazo y parto a partir de la consulta de bibliografía. ● Elaboración de folletos que den cuenta de los aspectos centrales de las ETS a partir de la consulta de fuentes confiables. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Promoción de la concientización respecto de la necesidad de cuidar el cuerpo y la intimidad de las personas. ● Diagramación de un debate sobre las diferentes problemáticas. ● Presentación y análisis de casos para descubrir las propias concepciones y analizarlas, y proponer argumentos que sostengan sólidamente las posturas. ● Promoción de situaciones que permitan la elaboración de recursos para la concientización y toma de decisión responsable. ● Presentación de casos para el desarrollo del pensamiento crítico.

Capítulo 10. Las leyes de la herencia.

Planificación Ciudad Autónoma de Buenos Aires

PROPÓSITOS Y OBJETIVOS

- Seleccionar situaciones y problemas que promuevan en los alumnos una búsqueda activa de explicaciones personales que superen las descripciones de los fenómenos.
- Promover situaciones que favorezcan la reflexión en torno a distintas creencias y perspectivas desde las que pueden analizarse los procesos relacionados con la vida y su origen.
- Resolver problemas sencillos sobre la cruce de dos individuos con uno o más caracteres y con alelos dominantes recesivos y dominantes.
- Explicar los experimentos de Mendel identificando las variables medidas, los grupos experimentales y los tratamientos utilizados.
- Propiciar un clima de trabajo que posibilite la adquisición y desarrollo de actitudes de curiosidad, exploración y búsqueda sistemática de explicaciones a hechos y fenómenos naturales.
- Adquirir progresivamente el lenguaje científico que permite acceder a fuentes donde se encuentra la información científica para poder utilizarla e interpretarla para arribar a conclusiones.
- Valorar la utilización de un lenguaje riguroso que posibilite la comunicación en biología.
- Comunicar de forma clara y precisa los conocimientos adquiridos.

UNIDAD	CONTENIDOS	SITUACIONES DE APRENDIZAJE	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
CELULA EUCARIOTA: ESTRUCTURA Y FUNCIÓN LA MULTIPLICACIÓN DE LAS CÉLULAS EUCARIOTAS	<ul style="list-style-type: none"> ● La citogenética. ● Mendel y el estudio de la herencia. <ul style="list-style-type: none"> - Los estudios de Mendel: bases de las investigaciones y primeros experimentos. - Las leyes de Mendel. ● Teoría cromosómica de la herencia. <ul style="list-style-type: none"> - Gen y alelo. - Heterocigosis y homocigosis. - Dominancia y recesividad. - Fenotipo y genotipo. ● El cariotipo. ● Variaciones heredables y no heredables. <ul style="list-style-type: none"> - Herencia ligada al sexo. ● El ambiente y la expresión de los caracteres. <ul style="list-style-type: none"> - Cuando la temperatura determina el sexo. ● Dominancia y recesividad de los caracteres. <ul style="list-style-type: none"> - Los grupos sanguíneos. ● Meiosis. <ul style="list-style-type: none"> - Generación de gametas. - La diversidad de genotipos. ● El costo de la variabilidad. <ul style="list-style-type: none"> ● Técnicas aplicables al capítulo: <ul style="list-style-type: none"> - Debates y reconocimiento de falacias. - Herramientas para el estudio de la herencia: árboles genealógicos y tablero de Punnett. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Interpretación de los fundamentos y origen de la citogenética. ● Resolución de situaciones problemáticas respecto de la dominancia y recesividad. ● Reflexión acerca de la importancia del aporte de material genético proveniente de ambos progenitores en relación con la variabilidad. ● Establecimiento de relaciones entre meiosis, el mantenimiento del número de cromosomas en cada especie. ● Establecimiento de analogías de ADN y otros sistemas que impliquen traducción. ● Interpretación de la información proveniente de diferentes medios. ● Diseño de experiencias para la obtención de ADN. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Promoción del debate mediante la presentación de casos. ● Ofrecimiento de situaciones para la comprensión de las leyes postuladas por Mendel. ● Fomento de la lectura de imágenes para la elaboración de conclusiones. ● Ofrecimiento de situaciones que favorezcan la comunicación de resultados.

Planificación Provincia de Buenos Aires

EXPECTATIVAS DE LOGRO

- Distinguir variaciones heredables de no heredables y ejemplificar.
- Resolver problemas sencillos sobre la cruce de dos individuos con uno o más caracteres y con alelos dominantes recesivos y dominantes.
- Explicar los experimentos de Mendel identificando las variables medidas, los grupos experimentales y los tratamientos utilizados.
- Explicar los experimentos de Mendel a través del uso del concepto de meiosis.
- Explicar la meiosis como un mecanismo que genera gametas variables y vincularlas con la generación de la variabilidad biológica.
- Ejemplificar en el ser humano las condiciones dominantes y recesivas.
- Propiciar un clima de trabajo que posibilite la adquisición y desarrollo de actitudes de curiosidad, exploración y búsqueda sistemática de explicaciones a hechos y fenómenos naturales.
- Adquirir progresivamente el lenguaje científico que permite acceder a fuentes donde se encuentra la información científica para poder utilizarla e interpretarla para arribar a conclusiones.
- Valorar la utilización de un lenguaje riguroso que posibilite la comunicación en biología.
- Comunicar de forma clara y precisa los conocimientos adquiridos.

EJE	CONTENIDOS	SITUACIONES DE APRENDIZAJE	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
MECANISMOS DE LA HERENCIA	<ul style="list-style-type: none"> ● La citogenética. ● Mendel y el estudio de la herencia. <ul style="list-style-type: none"> - Los estudios de Mendel: bases de las investigaciones y primeros experimentos. - Las leyes de Mendel. ● Teoría cromosómica de la herencia. <ul style="list-style-type: none"> - Gen y alelo. - Heterocigosis y homocigosis. - Dominancia y recesividad. - Fenotipo y genotipo. ● El cariotipo. ● Variaciones heredables y no heredables. <ul style="list-style-type: none"> - Herencia ligada al sexo. ● El ambiente y la expresión de los caracteres. <ul style="list-style-type: none"> - Cuando la temperatura determina el sexo. ● Dominancia y recesividad de los caracteres. <ul style="list-style-type: none"> - Los grupos sanguíneos. ● Meiosis. <ul style="list-style-type: none"> - Generación de gametas. - La diversidad de genotipos. ● El costo de la variabilidad. ● Técnicas aplicables al capítulo: <ul style="list-style-type: none"> - Debates y reconocimiento de falacias. - Herramientas para el estudio de la herencia: árboles genealógicos y tablero de Punnett. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Intercambio de interpretaciones diversas de un mismo texto y fundamentar su postura a través del uso de ese texto y otros. ● Formulación de preguntas investigables acerca del tema objeto de estudio. ● Análisis de las problemáticas planteadas para comprenderlas. ● Distinción entre observación e inferencias, descripciones, explicaciones y justificaciones. ● Utilización de ideas y modelos teóricos aprendidos para la interpretación y predicción de fenómenos estudiados en la clase. ● Organización de las ideas y conocimientos para su comunicación a través de diferentes medios. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Facilitación de la problematización del sentido de ciertas formulaciones que parecen obvias pero que encierran complejidades que no son evidentes para los alumnos. ● Selección y ofrecimiento de una variedad de textos para el abordaje al tema de estudio. ● Intervenciones que produzcan la problematización del conocimiento, para que los alumnos aprendan a formular nuevos problemas. ● Organización de situaciones diversas en las que se produzcan distintos tipos de intercambios. ● Intervención en clase para problematizar el conocimiento y ayudara los alumnos a la formulación de los propios argumentos. ● Promoción del intercambio de resultados entre los diversos grupos ante la formulación de un mismo problema. ● Comunicación a los alumnos del contexto en el que se elaboran las ideas teóricas para fomentar el debate.

Planificación Provincia de Córdoba

OBJETIVOS

- Conocer los aportes de Mendel a la genética.
- Interpretar la teoría cromosómica de la herencia.
- Presentar, definir y caracterizar los conceptos que aporta la genética: información genética, cromosomas, ADN.
- Relacionar la concepción de variabilidad y diversidad.
- Formular situaciones problemáticas para su resolución.
- Interpretar las connotaciones bioéticas que involucra la investigación de la ingeniería genética en diferentes ámbitos: salud, industria, entre otros.
- Construir un pensamiento crítico que permita la toma de decisiones responsables a partir de la presentación de distintos recursos que posibiliten el debate y la presentación de argumentaciones adecuadamente fundamentadas.
- Propiciar un clima de trabajo que posibilite la adquisición y desarrollo de actitudes de curiosidad, exploración y búsqueda sistemática de explicaciones a hechos y fenómenos naturales.
- Adquirir progresivamente el lenguaje científico que permite acceder a fuentes donde se encuentra la información científica para poder utilizarla e interpretarla para arribar a conclusiones.
- Valorar la utilización de un lenguaje riguroso que posibilite la comunicación en biología.
- Comunicar de forma clara y precisa los conocimientos adquiridos.

EJE	CONTENIDOS	SITUACIONES DE APRENDIZAJE	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
EL ORGANISMO HUMANO DESDE UNA VISIÓN INTEGRAL	<ul style="list-style-type: none"> ● La citogenética. ● Mendel y el estudio de la herencia. <ul style="list-style-type: none"> - Los estudios de Mendel: bases de las investigaciones y primeros experimentos. - Las leyes de Mendel. ● Teoría cromosómica de la herencia. <ul style="list-style-type: none"> - Gen y alelo. - Heterocigosis y homocigosis. - Dominancia y recesividad. - Fenotipo y genotipo. ● El cariotipo. ● Variaciones heredables y no heredables. <ul style="list-style-type: none"> - Herencia ligada al sexo. ● El ambiente y la expresión de los caracteres. <ul style="list-style-type: none"> - Cuando la temperatura determina el sexo. ● Dominancia y recesividad de los caracteres. <ul style="list-style-type: none"> - Los grupos sanguíneos. ● Meiosis. <ul style="list-style-type: none"> - Generación de gametas. - La diversidad de genotipos. ● El costo de la variabilidad. <ul style="list-style-type: none"> ● Técnicas aplicables al capítulo: <ul style="list-style-type: none"> - Debates y reconocimiento de falacias. - Herramientas para el estudio de la herencia: árboles genealógicos y tablero de Punnett. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Valoración de los aportes de las Ciencias naturales a la sociedad a lo largo de la historia. ● Búsqueda de información para responder a interrogantes. ● Selección de información relevante. ● Análisis y comprensión del conocimiento científico como una construcción histórica de carácter provisorio. ● Caracterización e interpretación de las ventajas y desventajas de los avances de la ciencia. ● Relación entre variabilidad y diversidad. ● Comunicación de la información mediante diferentes recursos. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Propuestas de situaciones problemáticas que permitan reconocer lo propuesto por Mendel. ● Debate sobre las connotaciones bioéticas que involucra la investigación de la ingeniería genética en los ámbitos de la salud, la industria y el ambiente. ● Presentación y análisis de casos sobre alimentos transgénicos, clonación, etcétera. ● Diseño de experiencias para la obtención de ADN. ● Observación del uso del material de laboratorio para su posterior utilización responsable. ● Desarrollo del pensamiento crítico a partir de la presentación de casos.

Planificación Provincia de Santa Fe

PROPÓSITOS Y OBJETIVOS

- Comprender el mundo que nos rodea y los conocimientos científicos que son producto de actos creativos.
- Ofrecer a los alumnos la posibilidad de apropiarse de modelos coherentes sobre el origen de la vida mediante las explicaciones científicas.
- Explicar los experimentos de Mendel identificando las variables medidas, los grupos experimentales y los tratamientos utilizados.
- Seleccionar situaciones y problemas que promuevan en los alumnos una búsqueda activa de explicaciones personales que superen las descripciones de los fenómenos.
- Promover situaciones que favorezcan la reflexión en torno a distintas creencias y perspectivas desde las que pueden analizarse los procesos relacionados con la vida y su origen.
- Resolver problemas sencillos sobre la cruce de dos individuos con uno o más caracteres y con alelos dominantes recesivos y dominantes.
- Propiciar un clima de trabajo que posibilite la adquisición y desarrollo de actitudes de curiosidad, exploración y búsqueda sistemática de explicaciones a hechos y fenómenos naturales.
- Adquirir progresivamente el lenguaje científico que permite acceder a fuentes donde se encuentra la información científica para poder utilizarla e interpretarla para arribar a conclusiones.
- Comunicar la información de forma oral y escrita a través del uso de diferentes fuentes.

MODEOS TEÓRICOS FUNDAMENTALES	CONTENIDOS	SITUACIONES DE APRENDIZAJE	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
MECANISMOS DE REPRODUCCIÓN DE LOS SERES VIVOS HERENCIA Y PROCESOS RELACIONADOS CON LA REPRODUCCIÓN HUMANA	<ul style="list-style-type: none"> ● La citogenética. ● Mendel y el estudio de la herencia. - Los estudios de Mendel: bases de las investigaciones y primeros experimentos. - Las leyes de Mendel. ● Teoría cromosómica de la herencia. - Gen y alelo. - Heterocigosis y homocigosis. - Dominancia y recesividad. - Fenotipo y genotipo. ● El cariotipo. ● Variaciones heredables y no heredables. - Herencia ligada al sexo. ● El ambiente y la expresión de los caracteres. - Cuando la temperatura determina el sexo. ● Dominancia y recesividad de los caracteres. - Los grupos sanguíneos. ● Meiosis. - Generación de gametas. - La diversidad de genotipos. ● El costo de la variabilidad. ● Técnicas aplicables al capítulo: - Debates y reconocimiento de falacias. - Herramientas para el estudio de la herencia: árboles genealógicos y tablero de Punnett. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Interpretación de los fundamentos y origen de la citogenética. ● Resolución de situaciones problemáticas respecto de la dominancia y recesividad. ● Reflexión acerca de la importancia del aporte de material genético proveniente de ambos progenitores en relación con la variabilidad. ● Establecimiento de relaciones entre meiosis y el mantenimiento del número de cromosomas en cada especie. ● Establecimiento de analogías de ADN y otros sistemas que impliquen traducción. ● Interpretación de la información proveniente de diferentes medios. ● Diseño de experiencias para la obtención de ADN. ● Comunicación de los resultados mediante la realización de un informe. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Diagramación de situaciones que permitan determinar cómo surgió la teoría citogenética. ● Promoción del debate mediante la presentación de casos. ● Ofrecimiento de situaciones para la comprensión de las leyes postuladas por Mendel. ● Fomento de la lectura de imágenes para la elaboración de conclusiones. ● Ofrecimiento de situaciones que favorezcan la comunicación de resultados.