



E.P.E.T. N° 1 “UNESCO”
PLANIFICACION

2026

Ciclo básico

ESPACIO CURRICULAR:	BIOLOGIA
CURSO:	2° AÑO B, C y F.
DOCENTES:	Kruszelnicki Maria Cecilia

FUNDAMENTACIÓN.

En esta propuesta curricular, se pretende el desarrollo integral de la persona, adquiriendo relevancia los actuales conocimientos de la ciencia y el desarrollo de procedimientos y actitudes, modos de pensar y actuar que permite a los alumnos advertir, analizar y resolver situaciones que plantea la vida cotidiana. Por ello, se prioriza el abordaje de contenidos que tienen como eje de estudio a los seres vivos como sistemas abiertos y complejos, teniendo presente que cada ser vivo tiene una historia individual, la embrionaria y una general, la filogenética o evolutiva que predeterminan algunas de sus acciones y funciones.

En la enseñanza de las ciencias es necesario desplegar una diversidad de estrategias para guiar a los alumnos en el logro de competencias y funciones que el egresado de la escuela secundaria técnica será capaz de acreditar al finalizar sus estudios. El mismo se elabora teniendo en cuenta las características psicosociales de los participantes y las posibles inserciones del egresado en el mundo laboral actual. El perfil del alumno, buscado por nuestra institución abarca el ámbito humano y apunta a la formación de la persona; y técnico, es decir a la profesionalización idónea.

PROPÓSITOS

- Reconocimiento del modelo de célula como unidad estructural, funcional y de origen de los seres vivos propuestos por la teoría celular.
- Caracterización de los diferentes tipos de célula, procariota y eucariota al microscopio óptico y en láminas o fotografías.
- Identificación de las partes fundamentales de una célula y relacionar con la función que desempeña.
- Descripción del proceso mitótico, en término de generación de células como mecanismo de reproducción en organismos unicelulares, y como producción y renovación de tejidos en los pluricelulares.
- Reconocimiento del proceso meiótico como mecanismo que genera gametos variados con generación de variabilidad genética para la explicación de la evolución de las especies.
- Reconocimiento de la importancia metabólica de la fotosíntesis y la respiración celular en las funciones energéticas de la célula.
- Describir las ventajas y desventajas adaptativas de la reproducción sexual y asexual en organismos unicelulares y pluricelulares.
- Valorar los espacios y equipos de investigación que contribuyen al desarrollo del conocimiento científico y a la solución de problemas para mejorar la calidad de vida.
- Desarrollar la noción del organismo humano como sistema complejo y abierto, desarrollando actitudes que contribuyan al cuidado de la salud
- Describir e integrar las funciones de locomoción, coordinación, regulación y defensa en el proceso de la relación humana.
- Reconocer el funcionamiento del sistema nervioso y su papel en la regulación de todos los órganos internos, la interrelación con el medio externo y el control de las actividades que puede realizar el organismo.
- Interpretar y exponer la interrelación entre los sistemas nervioso y endocrino.

- Describir los procesos relacionados con la reproducción humana
- Identificar la importancia en la toma de decisiones responsables relacionadas a la salud sexual y reproductiva.
- Interpretar, analizar y categorizar la información científica en diferentes formatos (texto, gráficos, tablas) disponible en material de divulgación o libros de textos.
- Apropiarse de las producciones realizadas y trabajadas en el aula.

OBJETIVOS

- Comprender la importancia de la célula como unidad de origen, de función y de estructura de todos los organismos vivos.
- Reconocer los tipos celulares y los organismos representantes de cada grupo.
- Identificar las partes fundamentales de una célula y explicar las funciones que cumplen en términos sencillos.
- Comprender e interpretar los procesos de reproducción celular y sus variantes sexual y asexual.
- Valorar el organismo humano como sistema complejo y abierto, y el desarrollo de actitudes de cuidado personal y social.
- Identificar los diferentes sistemas del organismo humano, integrando sus funciones y las relaciones.
- Reconocer conductas de riesgo asociadas a las adicciones y las consecuencias del consumo de sustancias sobre el organismo.
- Describir los procesos de la reproducción humana valorando el cuidado en relación a la salud sexual.
- Reconocer enfermedades asociadas a cada uno de los sistemas, adoptando conductas que contribuyan a su prevención y al cuidado de la salud.
- Adoptar y fundamentar posturas críticas frente a la información emitida por diferentes medios de comunicación

- Socializar dentro y fuera del aula las producciones realizadas, utilizando esquemas, ilustraciones u otros soportes gráficos.

COMPETENCIAS

- Reconocer el modelo de célula como unidad estructural, funcional y de origen de los seres vivos propuestos por la teoría celular.
- Caracterizar de los diferentes tipos de célula, procariota y eucariota al microscopio óptico y en láminas o fotografías.
- Identificar de las partes fundamentales de una célula y relacionar con la función que desempeña.
- Describir del proceso mitótico, en término de generación de células como mecanismo de reproducción en organismos unicelulares, y como producción y renovación de tejidos en los pluricelulares.
- Reconocer del proceso meiótico como mecanismo que genera gametos variados con generación de variabilidad genética para la explicación de la evolución de las especies.
- Conocer y comprender los mecanismos de herencia como responsables de las variantes de la biodiversidad.
- Conocer e interpretar las diferentes teorías del origen de las especies.
- Analizar y comparar los procesos evolutivos en función del tiempo geológico.
- Reconocer y diferenciar las funciones de cada uno de los sistemas del cuerpo humano.

CONTENIDOS

PRIMER TRIMESTRE	CAPACIDADES	ACTIVIDADES	INDICADORES/ EVIDENCIAS DE
------------------	-------------	-------------	----------------------------

			DESEMPEÑO
<p>Diagnóstico: Lectura y revisión de bibliografía. Interpretación de mapas conceptuales y esquemas de contenidos.</p> <p>Normas de higiene y seguridad en el laboratorio</p> <p>Unidad 1: “célula. Reproducción celular”</p> <p>Composición química de las células. Teoría celular. Diferencia entre Procariota y Eucariota. Núcleo y membrana celular. Estructura y función. Origen de mitocondrias y cloroplastos según la teoría endosimbiótica. Metabolismo celular: funciones del cloroplasto y la mitocondria en la nutrición celular. Reproducción sexual y asexual. Reproducción humana. Sexualidad y fertilidad. Control de la natalidad. Prevención de las I. T.S.</p> <p>. Mitosis y Meiosis. Fases.</p>	<p>Interpreta mapas conceptuales.</p> <p>Analiza diferentes materiales bibliográficos</p> <p>Reconoce las normas de higiene y seguridad en el laboratorio</p> <p>Identifica los materiales de laboratorio y sus funciones</p> <p>Analiza los diferentes átomos y moléculas que componen a las células.</p> <p>Reconoce las diferencias entre células procariotas y eucariotas.</p> <p>Identifica la estructura particular de las membranas celulares.</p> <p>Interpreta evidencias de la teoría endosimbiótica.</p> <p>Diferencia la reproducción asexual y sexual.</p> <p>Reconoce los eventos cromosómicos que se suceden en las fases de la mitosis y la meiosis.</p>	<p>Elaboración de mapas conceptuales</p> <p>Comprensión lectora</p> <p>Interpretación de textos y resolución de consignas.</p> <p>Observación e interpretación de la composición de sustancias orgánicas e inorgánicas</p> <p>Observación de imágenes células y reconocimiento de las diferencias.</p> <p>Construcción de esquemas de membranas biológicas.</p> <p>Identificación de las evidencias científicas de la teoría endosimbiótica.</p> <p>Elaboración de cuadro comparativo de reproducción sexual y asexual.</p> <p>Construcción de modelos cromosómicos con plastilina de mitosis y meiosis.</p>	<p>Construye mapas conceptuales utilizando conectores</p> <p>Maneja, analiza y evalúa material de distintas fuentes bibliográficas</p> <p>Elabora conclusiones</p> <p>Lee, argumenta y aplica en la actividad de laboratorio</p> <p>Resuelve adecuadamente la guía de trabajo práctico.</p> <p>Observa material real e identifica su partes</p> <p>Identifica las partes del microscopio y lo utiliza adecuadamente</p> <p>Realiza preparados microscópicos</p> <p>Identifica las funciones específicas de cada membrana celular.</p> <p>Elabora cuadro comparativo.</p> <p>Construye los diferentes arreglos cromosómicos de la mitosis y meiosis.</p>
SEGUNDO TRIMESTRE	CAPACIDADES	ACTIVIDADES	INDICADORES/ EVIDENCIAS DE

			DESEMPEÑO
<p>Mecanismo de Herencia. Ácidos Nucleicos, conceptos de: Gen, alelo, heterocigoto, homocigoto, dominancia y recesividad. Fenotipo y genotipo. Determinación del sexo y cariotipo humano. Mutaciones y polimorfismos. Clonación. Enfermedades hereditarias y congénitas. Leyes de Mendel.</p> <p>Sistemas de la Relación <u>Sistema nervioso:</u> Neurona. Generación del impulso nervioso. Sinapsis y transmisión del impulso nervioso. Estructura y funciones del S.N.C y S.N.P. Órganos sensoriales. Alteraciones visuales. Acción de las drogas sobre la salud.</p> <p><u>Sistema endocrino:</u> Hormonas. Clasificación. Mecanismo de acción. Glándulas. Regulación neuroendocrina. Control de la secreción hormonal. El papel de las hormonas en el desarrollo.</p>	<p>Analiza los mecanismos de herencia.</p> <p>Reconoce que la diversidad biológica puede explicarse desde la Genética.</p> <p>Comprende la estructura, funciones y ubicación del ADN.</p> <p>Investiga y reconoce las enfermedades hereditarias y congénitas.</p> <p>Interpreta y caracteriza las leyes de Mendel.</p> <p>Reconoce las funciones y los mecanismos de acción del sistema nervioso y endocrino en la coordinación y el control de las funciones corporales.</p> <p>Investiga la influencia de las drogas en la salud humana.</p> <p>Observa e interpreta imágenes que expresa la función de coordinación de la hipófisis sobre las demás glándulas endocrinas.</p> <p>Reconoce la intervención de las hormonas en el desarrollo del cuerpo</p>	<p>Interpretación de textos y resolución de consignas.</p> <p>Observación, análisis e interpretación de textos diversos.</p> <p>Interpretación de las imágenes para poder relacionarlas con la diversidad biológica.</p> <p>Construcción de una secuencia representativa del modelo de la molécula de ADN.</p> <p>Descripción del mecanismo de acción del sistema nervioso.</p> <p>Resolución de situaciones problemáticas</p> <p>Elaboración de cuadro comparativo del sistema neuroendocrino.</p> <p>Análisis y reflexión de textos y gráficos.</p>	<p>Maneja, analiza y evalúa material de distintas fuentes bibliografías.</p> <p>Elabora conclusiones.</p> <p>Aplica conocimientos para el armado de la una secuencia de ADN.</p> <p>Construye modelo de la molécula de ADN.</p> <p>Elabora cuadro comparativo de enfermedades congénitas y hereditarias.</p> <p>Lee, argumenta y explica evidencias científicas de las leyes de la herencia.</p> <p>Identifica los componentes de los sistemas nervioso y endocrino.</p> <p>Pertinencia en la resolución de situaciones problemáticas.</p> <p>Analiza bibliografía específica.</p> <p>Lee, analiza y argumenta.</p>

<p>Sistema Óseo-Artro-Muscular: Estructura y funcionamiento de los subsistemas óseo, articular y muscular. Prevención de alteraciones.</p>	<p>humano en las diversas etapas.</p> <p>Reconoce las funciones y los mecanismos de acción del sistema Óseo-Artro-Muscular.</p> <p>Promoción y prevención de la salud.</p>	<p>Resolución de situaciones problemáticas en el desarrollo del ser humano.</p> <p>Identificación y definición de las estructuras propias de cada sistema.</p> <p>Investigación de hábitos y conductas positivas en el cuidado de los sistemas.</p>	<p>Compara y describe el accionar hormonal.</p> <p>Expone y describe los componentes de cada sistema como un todo integrado.</p> <p>Diseña y desarrolla acciones concretas en el cuidado de los sistemas óseo-artro-muscular.</p> <p>Sintetiza información bibliográfica.</p>
TERCER TRIMESTRE	CAPACIDADES	ACTIVIDADES	INDICADORES/ EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO
<p>Sistema Inmune.</p> <p>Barrera primaria, secundaria y terciaria. Respuesta inflamatoria. Mecanismo de respuestas específicas e inespecíficas: respuesta inmune. Vacunas y sueros. Alteraciones del sistema. SIDA. Cáncer. Donación y trasplante de órganos.</p> <p>Procesos evolutivos.</p>	<p>Identifica las diferentes barreras de defensas del organismo humano.</p> <p>Examina la importancia de las vacunas y sueros.</p> <p>Caracterización y descripción de enfermedades transmisibles y no transmisibles.</p>	<p>Caracterización de las barreras de defensa del organismo humano.</p> <p>Definición de respuestas específicas e inespecíficas.</p> <p>Resolución de actividades.</p>	<p>Describe y detalla las barreras de defensa.</p> <p>Contrasta y describe las respuestas específicas e inespecíficas.</p> <p>Identifica y compara enfermedades transmisibles y no transmisibles.</p>

<p>Aproximación a la teoría Transformista de Lamarck: Generación espontánea- Herencia de los caracteres adquiridos. Darwin y su teoría sobre el origen de las especies: La Selección Natural- Herencia de los caracteres adquiridos. Comparación de las ideas de Lamarck y Darwin.</p> <p>Análisis de la “Teoría Sintética” (aspectos centrales). La teoría del ancestro común. El árbol filogenético de la vida. Pruebas de la evolución. Evolución de la vida a través de las eras geológicas. Evolución humana.</p>	<p>Identifica las principales teorías evolutivas.</p> <p>Lee, analiza y reflexiona diferentes materiales bibliográficos sobre las teorías del origen y evolución de los organismos vivos.</p> <p>Interpreta mapas conceptuales.</p> <p>Reconoce los aportes de los diferentes actores a las teorías de la evolución</p> <p>Interpreta evidencias y pruebas de la evolución.</p> <p>Identifica las diferentes eras geológicas.</p>	<p>Construcción de cuadros comparativos</p> <p>Identificación de las evidencias científicas de las leyes de la herencia.</p> <p>Análisis e interpretación de bibliografía.</p> <p>Interpretación de textos y resolución de consignas.</p> <p>Observación e interpretación de mapas conceptuales.</p> <p>Identificación de las evidencias científicas de la evolución.</p> <p>Elaboración de cuadro comparativo de los aportes a las teorías evolutivas.</p> <p>Construcción de gráficos de las eras geológicas.</p>	<p>Resuelve adecuadamente la guía de trabajo práctico.</p> <p>Observa material real e identifica su partes</p> <p>Identifica las partes del microscopio y lo utiliza adecuadamente</p> <p>Realiza preparados microscópicos</p> <p>Reconoce evidencias de la evolución.</p> <p>Elabora cuadro comparativo.</p> <p>Construye gráficos de las eras geológicas.</p>
--	---	---	---

PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA ENSEÑANZA

- Trabajos en carpetas.
- Exposiciones orales.
- Presentación de informes de trabajos prácticos y defensa de los mismos.
- Empleo correcto de vocabulario específico.
- Desarrollo de conceptos propios.
- Participación en clase.
- Análisis de información periodística sobre avances científicos y elaboración de conclusiones.
- Producciones individuales y grupales.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Evaluación inicial:

- Análisis e interpretación de material bibliográfico.
- Interpretación y elaboración de mapas conceptuales para la integración de contenidos.

Evaluación formativa:

- Interés en trabajos de investigación, experimentación y debate.
- Elaboración de síntesis.
- Desempeño en actividades orales y escritas.
- Trabajos en el aula y en el laboratorio de ciencias en forma individual y grupal.
- Defensa oral de los trabajos desarrollados en los trabajos prácticos

Evaluación sumativa:

- Lecciones orales y evaluaciones escritas.
- Elaboración y presentación de trabajos prácticos de investigación: carátula, claridad y calidad en las producciones, prolijidad, caligrafía, ortografía, desarrollo de los temas solicitados, bibliografía consultada y presentación en tiempo y forma.
- Técnicas de interrogación.

- Resolución de problemas
- Realización de debates.
- Elaboración de cuadros comparativos.

Virtudes

Responsabilidad para cumplir con las tareas y asumir las consecuencias de los actos.

Perseverancia y laboriosidad, es decir constancia en el esfuerzo para lograr las metas.

Solidaridad y compañerismo trabajar en equipo ayudando a los compañeros que lo necesitan.

Respeto y empatía entendiendo las diferencias entre los demás y poniéndome en el lugar del otro cuando este lo necesita.

Concentración: esta cualidad implica la dedicación para organizar las prioridades. Crear un orden mental para dejar las distracciones de lado y poder dedicarse de lleno a lo urgente.

Bibliografía

- Biología para pensar. Educación secundaria. Ed. Kapeluz, 2009.
- Ciencias naturales activa 9 Ed. Puerto de palos, 2001
- Biología polimodal. Ed. Santillana, 2000
- Biología. Ed. SM, 2009.
- Biología. Ed. Tinta fresca, 2008.
- Biología 2. Procesos de cambio en los sistemas biológicos: evolución, reproducción y herencia. Ed. Santillana 2013.
- Biología 3. Intercambio de información en los sistemas biológicos: relación, integración y control. Ed Santillana 2012.

En el período de evaluación de diciembre, se evaluarán los temas desarrollados durante el cursado.

En el período de evaluaciones de Febrero/Marzo y en adelante, se evaluará programa completo.

FIRMA DEL DOCENTE