



**Colegio de María**

Instituto de las Hermanas  
Esclavas del Corazón de Jesús

**CICLO ORIENTADO: CIENCIAS NATURALES**

**PROGRAMA DE BIOLOGÍA**

**CURSO: 5º A**

**PROFESOR/A: M. GABRIELA RIZO PATRON**

**CICLO LECTIVO: 2021**

UNIDAD	CONTENIDOS	CONCEPTOS BASICOS
<b>UNIDAD 1: Reproducción humana. Salud Sexual y Reproductiva.</b>	Ciclo celular: proceso de reproducción celular. Células haploides y diploides. Proceso de formación de gametas. Fecundación. Desarrollo embrionario: segmentación, morfogénesis y diferenciación. Membranas extraembrionarias. Embarazo, cambios en la mujer. Desarrollo fetal. Cuidados durante el embarazo. Parto. Parto humanizado. Puerperio. Lactancia materna. Planificación de la reproducción: métodos anticonceptivos. Reconocimiento de los alcances y limitaciones de los métodos anticonceptivos naturales y artificiales. Embarazo en la adolescencia. Interpretación de la Ley de Salud Sexual y Reproductiva. Procreación Responsable. Fecundación asistida y sus implicancias bioéticas. Posibilidades y limitaciones del conocimiento científico en su aporte a la comprensión y transformación del mundo natural.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Célula: unidad y continuidad.</li><li>• Reproducción celular.</li><li>• Reproducción humana.</li><li>• Sexualidad.</li><li>• Fecundación.</li><li>• Desarrollo embrionario y fetal. Embarazo.</li><li>• Regulación de la natalidad.</li><li>• Salud Sexual y Reproductiva.</li></ul>
<b>UNIDAD 2: El organismo en homeostasis I. Sistema Nervioso.</b>	Homeostasis. Mecanismos homeostáticos. Regulación del equilibrio químico, térmico y de la entrada de agentes extraños. Ejemplos de regulación neuroendócrina. Sistema Nervioso, función, características de su mecanismo de acción. Estructuras de protección del Sistema Nervioso: cajas óseas, meninges, líquido cefalorraquídeo y células gliales. Tejido nervioso: neuronas, clasificación de acuerdo a su morfología y a su fisiología. Trasmisión del impulso nervioso. Sinapsis, neurotransmisores. Sustancias que alteran la trasmisión del impulso. Reconocimiento de los efectos inmediatos y mediatos de las drogas en el sistema nervioso y demás sistemas de órganos. Valoración de la importancia de la prevención de adicciones. Sistema Nervioso Central: encéfalo y médula: estructura y función. Sistema Nervioso Periférico. Receptores, órganos de los sentidos. Nervios, clasificación. Sistema Nervioso Autónomo y de la vida de relación. Vías de trasmisión. Reconocimiento de algunas enfermedades neurológicas y de acciones de prevención de las mismas.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Homeostasis.</li><li>• Regulación.</li><li>• Coordinación.</li><li>• Comunicación celular.</li><li>• Vías de trasmisión nerviosa.</li><li>• Drogas.</li></ul>

**Colegio De María**

Hermanas Esclavas del Corazón de Jesús (Argentina)  
David Luque 560 - Bº Gral. Paz - 5000 - Córdoba - Argentina  
Tel-Fax: 0351- 4522711 - 4524820 - www.colegiodemaria.com.ar



**Colegio de María**

Instituto de las Hermanas  
Esclavas del Corazón de Jesús

<b>UNIDAD 3: El organismo en homeostasis II. Sistema Endócrino-</b>	Glándulas: estructura, función, diferentes tipos, ejemplos. Hormonas, mecanismos de acción. Eje Hipotálamo-Hipofisario. Glándulas endócrinas y mixtas del ser humano: Hipófisis, Tiroides, Paratiroides, Timo, Suprarrenales, Gónadas, Páncreas, tejidos con función endócrina; descripción anatómica y funcional. Glándulas permanentes y temporarias. Consecuencias de la disfunción de los mecanismos hormonales, importancia del diagnóstico precoz.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Homeostasis.</li><li>• Regulación.</li><li>• Comunicación celular.</li><li>• Retroalimentación.</li><li>• Disfunción</li></ul>
<b>UNIDAD 4: El organismo en homeostasis III. Sistema inmune.</b>	Mecanismos de defensa con los que cuenta el organismo: defensas específicas e inespecíficas. Defensas inespecíficas. Barreras primarias: estructurales, químicas y fisiológicas. La piel como modelo de estudio. Barreras secundarias, respuesta inflamatoria. La sangre como modelo de estudio. Sistema inmunitario y respuesta inmune, mecanismo celular y humoral. Antígenos y anticuerpos. Tipos de inmunidad. Vacunas y sueros. Importancia de la vacunación. Grupos sanguíneos. Respuestas a injertos y trasplantes. Importancia de la donación de órganos. Enfermedades del sistema inmunológico. La infección con VIH como modelo de estudio.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Homeostasis.</li><li>• Barreras de defensa.</li><li>• Respuesta inmune.</li><li>• Inmunidad.</li><li>• Inmunodeficiencia.</li></ul>

### **CONTENIDOS Y APRENDIZAJES QUE SE TRABAJAN EN TODAS LAS UNIDADES**

- ✓ Respeto y valoración de la vida, como don de Dios.
- ✓ Concepción del hombre como creación, creatura y co-creador, descubriendo el valor de la vida, la dignidad de la condición humana y la capacidad para transformar y mejorar su entorno.
- ✓ Valoración de posibilidades y limitaciones del conocimiento científico en su aporte a la comprensión y transformación del mundo natural y la cultura.
- ✓ Desarrollo de la capacidad de un pensamiento crítico y creativo.
- ✓ Respeto por el pensamiento ajeno y valoración del intercambio de ideas que favorecen la convivencia y la elaboración del conocimiento.
- ✓ Desarrollo de la oralidad, lectura y escritura.
- ✓ Valoración de la utilización de un vocabulario preciso y de las convenciones que posibilitan la comunicación, promoviendo el diálogo como herramienta eficaz en la resolución de conflictos.
- ✓ Trabajo en colaboración, para aprender a relacionarse e interactuar.
- ✓ Análisis, selección y empleo de distintas estrategias, para facilitar la organización y comunicación de la información.
- ✓ Abordaje y resolución de situaciones problemáticas.
- ✓ Actitud ética, responsable y crítica en relación con actividades en las que participa, y honestidad en la presentación de resultados en tiempo y forma.

**Colegio De María**

Hermanas Esclavas del Corazón de Jesús (Argentina)  
David Luque 560 - B° Gral. Paz - 5000 - Córdoba - Argentina  
Tel-Fax: 0351- 4522711 - 4524820 - www.colegiodemaria.com.ar



**Colegio de María**

Instituto de las Hermanas  
Esclavas del Corazón de Jesús

### **BIBLIOGRAFÍA DEL ALUMNO**

- “Biología Polimodal” de diversas editoriales: Santillana, Estrada, Kapelusz, A-Z, Stella, Aique, Longseller.
- Curtis, H. y Barnes, N.S. “Biología”.Ed. Panamericana. Bs. As. (Diferentes ediciones).
- Fried, G. H. “Biología” Ed. Mc Graw Hill. México. 1994.
- Ville Claude, A. y otros. “Biología”. Ed. Interamericana. Mc Graw Hill. Mexico. 1992
- “Educación para la Salud”. de diversas editoriales.
- Apuntes de clase y webgrafía sugerida.

**Colegio De María**

Hermanas Esclavas del Corazón de Jesús (Argentina)  
David Luque 560 - B° Gral. Paz - 5000 - Córdoba - Argentina  
Tel-Fax: 0351- 4522711 - 4524820 - [www.colegiodemaria.com.ar](http://www.colegiodemaria.com.ar)