

150 años de amor y reparación

CICLO: Orientado

PROFESOR/A: PAVESE, Sofía

PROGRAMA DE BIOLOGÍA

CURSO: 6ºA

CICLO LECTIVO: 2022

UNIDAD	CONTENIDOS	CONCEPTOS BÁSICOS
<p>UNIDAD 1 El organismo en homeostasis III: Sistema inmune</p>	<p>Mecanismos de defensa con los que cuenta el organismo: defensas específicas e 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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Homeostasis • Barreras de defensas • Respuesta inmune • Inmunidad • Inmunodeficiencia
<p>UNIDAD 2 Organización general de la célula</p>	<p>Teorías centrales de la Biología: Teoría Celular, Teoría del Gen, Teoría de la Evolución Orgánica, Teoría de la Biogénesis</p> <p>Citología: conceptos básicos de microscopía y técnicas de tinción. Interpretación de información obtenida de la observación de preparados microscópicos y fotomicrografías. La célula: unidad estructural, funcional y de origen. Forma, tamaño, color. Adaptación funcional de la célula. Pluricelularidad.</p> <p>Organización de la membrana plasmática: modelo del mosaico fluido. Componentes y función. Diferenciaciones de la membrana. Pared celular. Pasaje de sustancias a través de la célula: transporte pasivo (difusión, ósmosis, diálisis, difusión facilitada), transporte activo (bomba de Na/K) y transporte mediado por vesículas (endocitosis y secreción celular). Citoplasma: matriz citoplasmática y citosol.</p> <p>Orgánulos microtubulares, citoesqueleto. Sistema de endomembranas: retículo endoplasmático, aparato de Golgi. Endosomas, lisosomas y peroxisomas. Mitocondrias. Ribosomas. Inclusiones. Estructura y función. Núcleo en interfase. Relación núcleo-citoplasma: su importancia. Membrana nuclear: características. Complejo del poro. Carioplasma. Nucleolo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Teorías centrales de la Biología • Célula: unidad estructural • Célula: unidad funcional • Célula: unidad de origen • Organización subcelular

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



150 años de amor y reparación

<p>UNIDAD 3 Metabolismo celular y flujo de la energía</p>	<p>Catalizadores biológicos: las enzimas y coenzimas. Transportadores de energía: el ATP. Fotosíntesis: estructura del cloroplasto, etapas de la fotosíntesis. Respiración celular: glucólisis y otras vías anaerobias. Respiración aerobia: ciclo de Krebs y fosforilación oxidativa. Interpretación de los intercambios de energía y materia en las transformaciones químicas que ocurren en los seres vivos y en el ambiente.</p> <p>Material hereditario: estructura del ADN, el modelo de Watson y Crick. Histonas y nucleosomas. Cromatina: eucromatina y heterocromatina. Cromatina sexual.</p> <p>Autoduplicación del ADN: replicación semiconservadora. Código genético: gen, locus, triplete. Expresión de los genes: transcripción y traducción. Síntesis de proteínas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Metabolismo celular • Transformaciones de la materia y flujo de la energía • Estructura del ADN, cromatina y cromosomas • Código genético. • Replicación del ADN • Síntesis de proteínas
<p>UNIDAD 4 Conceptos básicos de la herencia</p>	<p>Genética, definiciones, generalidades: caracteres hereditarios, fenotipo, genotipo. Homocigosis, heterocigosis.</p> <p>Leyes de Mendel. Dominancia y recesividad. Interpretación de los mecanismos hereditarios propuestos por Mendel desde la teoría cromosómica de la herencia.</p> <p>Herencia no mendeliana: dominancia incompleta, codominancia, herencia ligada al sexo. Reconocimiento de algunas enfermedades asociadas a alteraciones génicas autosómicas y de algunas enfermedades asociadas a alteraciones génicas ligadas al sexo.</p> <p>Mutaciones: agentes mutagénicos. Alteraciones cromosomales, cambios de forma y número. Reconocimiento de algunas enfermedades genéticas asociadas a alteraciones cromosómicas: síndromes de Down, de Turner, Klinefelter y otras.</p> <p>Descripción e interpretación de algunos métodos de diagnóstico prenatal.</p> <p>Profundización de las implicancias que suscita la manipulación de la información genética (clonación, organismos transgénicos, terapia génica, alimentos genéticamente modificados).</p> <p>Análisis, selección y empleo de distintas estrategias, para facilitar la organización y comunicación de la información.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gen • Genotipo • Fenotipo • Herencia Mendeliana • Herencia no mendeliana • Mutación • Manipulación genética • Transgénicos

150 años de amor y reparación

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.

Criterios de evaluación para el examen:

El examen de Biología en las instancias de diciembre y marzo, para el alumno regular, es oral, pudiendo el docente si así lo requiere el tema solicitar al estudiante que realice gráficos, esquemas, o mapas conceptuales. Se sugiere que el estudiante elija y prepare un tema para iniciar el examen, siendo éste un momento importante en el desarrollo de la evaluación, ya que de alguna manera está exponiendo lo que más sabe, y lo debe hacer de manera organizada y segura.

Luego de desarrollar el tema de su elección, el docente realizará preguntas sobre el mismo, si lo considera necesario, y sobre el resto del programa. Los contenidos que se evaluarán serán los trabajados en clase, y en el caso que existieran temas o proyectos que se profundizaron por grupos y luego se pusieron en común, también forman parte del temario, salvo explícita aclaración por parte del docente. Es imprescindible para la aprobación del examen que el estudiante maneje los conceptos principales de cada unidad de estudio, logrando definirlos, interpretarlos y establecer relaciones.

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



150 años de amor y reparación

BIBLIOGRAFÍA (estudiante)

- Curtis, H. y Barnes, N.S. "Biología". Ed. Panamericana. Bs. As. (Diferentes ediciones).
- Materiales elaborados para cada unidad por el docente, a partir de libros y otras fuentes bibliográficas.
- Apuntes y actividades de clase.

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