



Departamento: **Ciencias Exactas y Naturales**

Sección: **Biología**

Asignatura: **Biología "Protección, sostén y movimiento"**

Nivel: **3º año**

Duración del curso: **anual**

Carga horaria: **2 hs cátedra semanales**

Profesores a cargo: **Elizabeth Wittenstein, Emilia Lanata, María Cecilia Lastra y Gabriela Rotundo.**

I. FUNDAMENTACIÓN

Buscamos promover hábitos de vida saludables. Estamos seguros de que, con la participación activa de docentes y alumnos, podremos consolidar las bases de una alimentación variada y equilibrada, pilar inequívoco de la salud. Consideramos que esta tarea se torna importante y urgente ya que debemos privilegiar rutinas de alimentación, deporte, recreación y descanso acordes con el desarrollo integral y equilibrado de los jóvenes. La alimentación adecuada garantiza la nutrición de los seres vivos y permite el crecimiento y desarrollo apropiados, previene el desarrollo de enfermedades que se presentan por deficiencia o por exceso de nutrientes.

La alimentación correcta permite a las personas gozar de un pleno bienestar biológico, psicológico y social.

Los estudios en población general indican que la práctica de una actividad física ayuda a mejorar tanto la salud física como la psicológica, incrementando así la calidad de vida. La práctica de ejercicio regular contribuye a instaurar estilos de vida más saludables y a reducir o eliminar factores de riesgo asociados al sedentarismo, brindando un desarrollo armónico, coordinado y eficiente

La modalidad de trabajo será en relación a la complejidad de los núcleos de aprendizaje de cada marco teórico- práctico realizando actividades grupales e individuales, áulicas y de laboratorio, teniendo en cuenta el tratamiento didáctico del tema abordado.

II. OBJETIVOS

Conocer el vocabulario específico y actualizado de la asignatura

Analizar la importancia de la alimentación como proceso de nutrición

Relacionar el proceso de nutrición como parte del metabolismo integral de los organismos.

Reconocer estructuras que permiten el sostén y la movilidad del cuerpo en los seres vivos.

Relacionar diferentes estructuras anatómicas con la fisiología del movimiento.

Interpretar los mecanismos de defensa de los organismos para mantener la homeostasis.

Sensibilizar a los alumnos en las acciones tendientes a evitar enfermedades transmisibles de diversa etiología.

III. CONTENIDOS

Unidad 1- Alimentación y nutrición

Concepto de alimentos y nutrientes. Biomoléculas. Tipos de nutrientes. Funciones biológicas de las proteínas, lípidos y carbohidratos. Importancia de las vitaminas y otros oligoelementos. Estrategias alimentarias en los seres vivos. Composición de los alimentos. Calorías y valor energético. Hábitos alimentarios y distribución de las comidas. Ovalo nutricional y leyes de la alimentación. Relación de la alimentación con la respiración celular. Dietas balanceadas. Conservación de los alimentos: fundamentos. Aditivos químicos y contaminación de los alimentos. Enfermedades por carencia. Malnutrición, desnutrición. Bulimia y anorexia.

Unidad 2- Sostén y movimiento

Estructuras de sostén en las plantas (tejidos vegetales). Endo y exoesqueletos (tejidos animales). Concepto de esqueleto, composición química, funciones. Sistema osteoartromuscular. Esqueleto humano y regiones corporales. Tipos de tejido óseo: formación, crecimiento y función. Estructura de los huesos. Clasificación. Cráneo y cara, características evolutivas. Columna vertebral, curvaturas,

prevención de deformaciones posturales. Cinturas y miembros. El calcio y la vitamina D en la osteosíntesis. Articulaciones: definición, tipos y ejemplos. Elementos de una articulación móvil. Músculos. Clasificación. Tipos de músculos. Control nervioso y fisiología de la contracción. Fisiología del ejercicio físico. Actividad física, deporte y salud. Esteroides, anabólicos y otras drogas (tabaco, alcohol). Afecciones del desplazamiento. Fracturas, esguinces, desgarros, tendinitis, etc. Enfermedades por carencia, raquitismo, osteoporosis.

Unidad 3- Inmunidad

Las defensas del cuerpo. Inmunidad innata y adquirida. Barreras primarias y secundarias. Piel. Barreras terciarias: linfocitos T y B. Anticuerpos. Inmunidad activa y pasiva (vacunas y sueros). Alteraciones en el HIV/SIDA. Transplantes de órganos.

Unidad 4- Sexualidad y reproducción

Reproducción asexual y sexual en los seres vivos. Aparato genital masculino y femenino. Órganos y función. Hormonas sexuales. Caracteres sexuales secundarios. Ciclo menstrual. Importancia biológica de la reproducción. Infecciones de transmisión sexual. Métodos anticonceptivos y de prevención de las ITS. Uso del preservativo.

Talleres

Cambios físicos, psicológicos y sociales en la adolescencia.

La influencia de los medios de comunicación, los grupos de pares, el alcohol y los psicofármacos.

Autocuidado y prevención de las infecciones de transmisión sexual.

El SIDA, mucho más que un problema de salud: epidemia y discriminación.

Obtención y uso del preservativo.

IV. METODOLOGÍA DE TRABAJO

Lectura, análisis e interpretación del material bibliográfico actualizado, y adecuado para la actividad que se desarrolle durante la práctica en el aula.

Utilización de técnicas, dinámicas grupales, guías de trabajo e investigación en la resolución de situaciones problemáticas que generen interés en los alumnos y en las alumnas y proporcionen una concepción preliminar de la tarea.

Manejo de los elementos del laboratorio, utilización de material fresco e in Vitro. Planteo de situaciones problemáticas, resolución de actividades de análisis y de fijación. Elaboración de conclusiones.

V. EVALUACIÓN

Resolución de situaciones problemáticas sobre nutrición.

Participación activa de experiencias sencillas de laboratorio sobre procesos de nutrición y composición química de los alimentos.

Elaboración de gráficos, esquemas y cuadros sobre los distintos tipos de esqueletos y estructuras de sostén.

Confección de trabajos de investigación sobre articulaciones y músculos teniendo en cuenta la selección de la información, adecuación de datos y contenidos, estructuración y presentación del informe.

Resolución de situaciones de aplicación y fijación para cada núcleo temático resuelto.

Construcción y análisis de distintas situaciones problemáticas planteadas sobre inmunidad y los mecanismos de defensa.

Confección de mapas y redes conceptuales en el desarrollo de cada taller.

VI. RECURSOS AUXILIARES

Tiza, pizarrón, material bibliográfico actualizado, materiales de laboratorio, lupa, microscopio, material biológico de colección, cañón, pc.

VII. BIBLIOGRAFIA

Para el/la estudiante

Bazan, M y otros. Biología 1ª ed. Tinta Fresca. Buenos Aires, 2006

Cuniglio, F; Barderi, G y otros. Educación para la Salud. Ed Santillana, 200
Bocalandro, N y otras. Biología. Ed Estrada, Buenos Aires, 2005.
Bombara, N y otros. Biología activa. Polimodal. Ed Puerto de Palos, Buenos Aires, 2001.
Caldiz; L. Viviendo nuestra sexualidad. Ed Estaciones, 1990.
Giordano de Lasterrosa, G y otra. Biología I. Biología Humana y salud. Ed Kapelusz.
Guía de trabajos prácticos del departamento.

Para el docente

Ville, C. Biología 8ª ed. Mc Graw Hill, 1996.
Curtis, H y otra. Biología. Ed. Panamericana. España, 2001.
Fischman, Y. Mujer, sexualidad y trauma. Lugar Editorial, Buenos Aires, 2000.
Ciberia, J. Medicina y bioética en el siglo XXI. Ed. Lumiere, 2004.
Educación sexual, Guía de Orientación para padres y maestros. Latinbooks, Cultural Librería Americana, 2003
Se deja expresamente aclarado que solamente se incluye en este trabajo la bibliografía general, sin perjuicio de otras obras y publicaciones sobre temas específicos donde los docentes orientaran a los alumnos sobre el uso de las mismas, sea de lectura obligatoria, individual o grupal de ampliación o consulta.