

Programa y Planificación Anual

Espacio: Biología II



Cursos 3° “A” y 3° “C”

Nivel: CSO Modalidad Humanidades y Cs. Sociales

Responsables: Prof. Palavecino, Sheila

Prof. Y Lic. Suárez, Flavia Carolina A.

Programa

- **EJE N° 1:**

Funciones de relación: la percepción del estímulo y la respuesta.

La función de relación y control; los mecanismos de respuesta en los organismos, el procesamiento de los estímulos, la generación de las respuestas. Los diferentes estímulos: Lumínicos, sonoros, químicos, táctiles. Los distintos tipos de receptores: foto receptores, mecano receptor, termos receptores, quimiorreceptores, nociceptores. La diversidad de respuestas. Las señales. Las respuestas y la evolución.

Los sentidos: los órganos sensoriales: La visión, la recepción del estímulo lumínico, la retina, visión binocular. La audición. El sentido del equilibrio. Los sentidos químicos: el gusto, el olfato. El tacto y los sentidos relacionados. Receptores térmicos, mecánicos.

El sistema endocrino en el organismo humano y su función en la elaboración de la respuesta. Las glándulas endocrinas, la regulación de la secreción endocrina. Las hormonas, receptores hormonales.

Distintos tipos de hormonas. Las hormonas del metabolismo. El hipotiroidismo, hipertiroidismo. Hormonas reguladoras del calcio y de la glucosa.

- **EJE N° 2:**

Funciones de relación: El sistema nervioso y la integración.

El tejido nervioso: las neuronas, las células de la glía. La propagación del impulso nervioso, la sinapsis, tipos de sinapsis.

Sistema nervioso central: Medula espinal, encéfalo. Sistema nervioso periférico; Los nervios. Las vías aferentes y eferentes. Los órganos efectores: Músculos y glándulas.

Sistema nervioso Somático: Nervios espinales y craneales.

Sistema Nervioso autónomo; sistema nervioso simpático y parasimpático.

- **EJE N° 3:**

Funciones de relación: La locomoción.

El sistema osteoartromuscular. El esqueleto humano, huesos que lo constituyen. Tipos de huesos: planos, cortos, largos, irregulares. Sus funciones.

Articulaciones. Tipos de articulaciones según su movilidad. Sus funciones.

Músculos, anatomía y fisiología. Clasificación: lisos, estriados, esqueléticos.

Los músculos y el sistema nervioso.

- **EJE N° 4:**

La nutrición en los seres humanos.

La función de nutrición: Sistema digestivo, órganos que lo constituyen. El proceso digestivo; transformaciones en la boca, estomago, intestino delgado y grueso.

Funciones del hígado, páncreas y la vesícula biliar. El transporte de nutrientes.

Sistema circulatorio: Vasos Sanguíneos; arterias, venas y capilares. El mecanismo de circulación: Estructura y funcionamiento del corazón. El recorrido de la sangre por el cuerpo. Los componentes de la sangre. El control del ritmo cardiaco, alteraciones cardiovasculares.

Sistema respiratorio: Estructura. Mecanismo de la respiración. Intercambio gaseoso, Frecuencia respiratoria.

Sistema urinario: La función de la excreción. Uréteres, uretra, vejiga urinaria, estructura interna y funcionamiento de los riñones. La orina, composición. Balance hídrico.

Planificación Anual 2024

Espacio: Biología II

Cursos 3° A y 3° C

Nivel: CSO Modalidad Humanidades y Cs. Sociales

Responsables: Prof. Palavecino, Sheila

Prof. Y Lic. Suárez, Flavia Carolina A.

Fundamentación

En este nuevo diseño curricular para el cursado del 3° año de la escuela secundaria, se establecen relaciones entre las funciones de nutrición, y regulación a nivel de organismo. Se propone abordarlo desde una visión del organismo humano como parte del fenómeno general de la vida en el planeta, y al mismo tiempo dar cuenta de los aspectos culturales que caracterizan a la especie humana, especialmente a aquellos vinculados con las problemáticas asociadas a la alimentación y a la salud. De esta manera se pretende generar diversas situaciones que promuevan la reflexión acerca del organismo humano como parte de un fenómeno biológico y a la vez cultural y social. Asimismo, se abordarán contenidos de ESI que pueden ser trabajados transversalmente con otros espacios curriculares. Se trata de brindar herramientas para que los jóvenes puedan contar con la información necesaria y reflexionar acerca del ejercicio de su sexualidad.

Propósito

- ❖ Describir el funcionamiento del organismo humano como sistema abierto y complejo.
- ❖ Analizar la función de nutrición, identificar órganos, función y la relación entre ellos.
- ❖ Comprender la relación neuro endócrina.
- ❖ Reconocer y comprender los componentes del sistema osteo artro muscular.

Contenidos conceptuales

EJE N° 1:

Funciones de relación: la percepción del estímulo y la respuesta.

La función de relación y control; los mecanismos de respuesta en los organismos, el procesamiento de los estímulos, la generación de las respuestas. Los diferentes estímulos: Lumínicos, sonoros, químicos, táctiles. Los distintos tipos de receptores: foto receptores, mecano receptor, termos receptores, quimiorreceptores, nociceptores. La diversidad de respuestas. Las señales. Las respuestas y la evolución.

Los sentidos: los órganos sensoriales: La visión, la recepción del estímulo lumínico, la retina, visión binocular. La audición. El sentido del equilibrio. Los sentidos químicos: el gusto, el olfato. El tacto y los sentidos relacionados. Receptores térmicos, mecánicos.

El sistema endocrino en el organismo humano y su función en la elaboración de la respuesta. Las glándulas endocrinas, la regulación de la secreción endocrina. Las hormonas, receptores hormonales.

Distintos tipos de hormonas. Las hormonas del metabolismo. El hipotiroidismo, hipertiroidismo. Hormonas reguladoras del calcio y de la glucosa.

EJE N° 2:

Funciones de relación: El sistema nervioso y la integración.

El tejido nervioso: las neuronas, las células de la glía. La propagación del impulso nervioso, la sinapsis, tipos de sinapsis.

Sistema nervioso central: Medula espinal, encéfalo. Sistema nervioso periférico; Los nervios. Las vías aferentes y eferentes. Los órganos efectores: Músculos y glándulas.

Sistema nervioso Somático: Nervios espinales y craneales.

Sistema Nervioso autónomo; sistema nervioso simpático y parasimpático.

EJE N° 3:

Funciones de relación: La locomoción.

El sistema osteoartromuscular. El esqueleto humano, huesos que lo constituyen. Tipos de huesos: planos, cortos, largos, irregulares. Sus funciones.

Articulaciones. Tipos de articulaciones según su movilidad. Sus funciones.

Músculos, anatomía y fisiología. Clasificación: lisos, estriados, esqueléticos.

Los músculos y el sistema nervioso.

EJE N° 4:

La nutrición en los seres humanos.

La función de nutrición: Sistema digestivo, órganos que lo constituyen. El proceso digestivo; transformaciones en la boca, estomago, intestino delgado y grueso. Funciones del hígado, páncreas y la vesícula biliar. El transporte de nutrientes.

Sistema circulatorio: Vasos Sanguíneos; arterias, venas y capilares. El mecanismo de circulación: Estructura y funcionamiento del corazón. El recorrido de la sangre por el cuerpo. Los componentes de la sangre. El control del ritmo cardiaco, alteraciones cardiovasculares.

Sistema respiratorio: Estructura. Mecanismo de la respiración. Intercambio gaseoso, Frecuencia respiratoria.

Sistema urinario: La función de la excreción. Uréteres, uretra, vejiga urinaria, estructura interna y funcionamiento de los riñones. La orina, composición. Balance hídrico.

Capacidades

- Resolución de problemas: La resolución de problemas en la enseñanza de la biología permite diagnosticar las ideas previas de los estudiantes, los ayudar a construir sus nuevos conocimientos, adquirir habilidades de distintos rangos cognitivos y a promover actitudes positivas hacia la ciencia mediante la aplicación de habilidades, tácticas y conocimiento científico a investigaciones reales.
- Aprender a aprender: Acompañar a los estudiantes en el proceso de iniciar , organizar y sostener el propio aprendizaje , sirviendo como guía , brindando herramientas y correcciones para la construcción y reflexión de teorías, leyes y conceptos fundamentales que permitan un conocimiento integral de los procesos biológicos que ocurren en los organismos a distintos niveles: orgánico y del organismo con su entorno.
- Comunicación: Poner en práctica el uso de lenguaje científico con propiedad, ya que favorece el acercamiento de los estudiantes a la ciencia y a su comprensión. También permite compartir los conocimientos científicos obtenidos por la ciencia a través de la elaboración de trabajos de investigación científica, teniendo como soporte el uso de las TIC.
- Trabajo con otros: Interacción con el otro a partir de trabajo en equipo para llevar a cabo análisis de textos científicos, comparaciones de recolección de datos etc. escuchando , reconociendo y valorando las opiniones ajenas bajo un marco de respeto y tolerancia.

Contenidos transversales:

Embarazo en la adolescencia

Metodología

Durante el desarrollo de la clase se procederá a la presentación de una situación problemática. Seguidamente los alumnos realizarán sus hipótesis, se entregará material bibliográfico para realizar las actividades propuestas por la docente. Una vez terminadas dichas actividades se procederán a controlar y confrontar con sus hipótesis.

Se utilizarán distintas metodologías como lluvia de ideas, trabajos de investigación, observación y análisis, aula taller, guías de estudios, empleo de diversos modelos, uso de vocabulario específico, entre otros.

Recursos didácticos

- | | |
|---------------------------|------------------------|
| ❖ Tiza y pizarrón | ❖ Maquetas |
| ❖ Láminas | ❖ Afiches |
| ❖ Artículos periodísticos | ❖ Mapa conceptual |
| ❖ Textos | ❖ Esquemas |
| ❖ Fotocopias | ❖ Cuadros comparativos |
| ❖ Libros | ❖ Proyector |
| ❖ Gráficos | ❖ Celular |
| ❖ Cuestionarios | ❖ Mapas |
| ❖ Informes | ❖ Computadoras |

Evaluación

Criterio de Evaluación

Capacidad para:

- ❖ Enfrentar y resolver problemas en el aula
- ❖ Valorar, atender y respetar la postura diferente.
- ❖ Analizar e interpretar datos, evidencias y argumentos científicos.
- ❖ Buscar, interpretar registrar, seleccionar y comunicar la información.
- ❖ Aplicar lo aprendido en experiencias sencillas.
- ❖ Interactuar y trabajar con otros de manera adecuada a los propósitos comunes.
- ❖ Escuchar, comprender y expresar conceptos.

Autoevaluación del alumno.

Autoevaluación					
Criterios de evaluación	Excelente 4 siempre	Bueno 3 Casi siempre	Regular 2 Regularmente	Poco Satisfactorio 1 Casi Nunca	Deficiente 0 Nunca
Disciplina					
¿Cumpli con las tareas y trabajos en tiempo y forma?					

¿Ingrese al aula a tiempo?					
Permiso a la docente desarrollar la clase?					
¿Hago silencio cuando se solicita?					
Relación con los/as compañeros/as					
¿Respeto a mis pares cuando dan su opinión?					
¿Colaboro y participo en los grupos de trabajo?					
Interés de la clase					
¿Presto atención a la clase?					
¿Ayudo a mantener la higiene del aula y la escuela?					
Corrijo mis errores de ortografía, caligrafía y mantengo ordenada y prolija mi carpeta?					
¿Respeto las normas establecidas en el aula?					
¿Reconozco los conceptos trabajados en la clase?					
¿Le dedico al menos una hora a la semana a la materia?					
¿Interpreto esquemas para explicar un tema?					
¿Leo e interpreto consignas asignadas por mi propia cuenta?					

Instrumentos de Evaluación

- ❖ Controles escritos individuales y en grupo
- ❖ Producciones escritas sobre temas desarrollados
- ❖ Pruebas semiestructuradas
- ❖ Interrogatorios orales durante la puesta en común
- ❖ Autoevaluaciones escritas y grupales.
- ❖ Controles de carpetas.
- ❖ Registro de seguimiento durante el desempeño áulico.

Bibliografía:

- ❖ Biología para pensar. Kapeluz norma.
- ❖ Biología: origen y evolución de los sistemas biológicos. Función de relación de los seres vivos. SM.
- ❖ Biología 3. Editorial Aique Secundaria.
- ❖ Biología I; Biología humana y salud. Estrada Polimodal

