Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Química Bioquímica y Farmacia
Departamento: Bioquímica
Area: Fisiologia

(Programa del año 2021)
(Programa en trámite de aprobación)
(Presentado el 23/09/2021 07:22:58)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA	TECNIC. UNIV EN ESTERILIZACIÓN	11/18 -CD	2021	2° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
GARRAZA, MARISA HILDA	Prof. Responsable	P.Tit. Exc	40 Hs
ALVAREZ, SILVINA MONICA	Prof. Co-Responsable	P.Asoc Exc	40 Hs
VEGA OROZCO, ADRIANA SOLEDAD	Prof. Co-Responsable	P.Adj Exc	40 Hs
BIAGGIO, VERONICA SILVINA	Responsable de Práctico	JTP Exc	40 Hs
SANCHEZ, EMILSE SILVINA	Responsable de Práctico	JTP Semi	20 Hs
BRONZI, CYNTHIA DANIELA	Auxiliar de Práctico	A.1ra Exc	40 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	**Teóricas**	**Prácticas de Aula**	**Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.**	**Total**
4 Hs	Hs	Hs	3 Hs	7 Hs

Tipificación	Periodo
B - Teoria con prácticas de aula y laboratorio	2º Cuatrimestre

Duración			
Desde	**Hasta**	**Cantidad de Semanas**	**Cantidad de Horas**
23/08/2021	26/11/2021	14	105

IV - Fundamentación

Anatomía y Fisiología es una asignatura donde se integran los conocimientos básicos de las Ciencias. Es indispensable para entender la fisiología del ser humano y comprender la relación entre éste y el resto de los seres vivos como partes de la naturaleza que los contiene.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Estudiar la función de los distintos órganos y sistemas en relación a su estructura anatómica. Comprender la integración de todos y cada uno de ellos en el mantenimiento de la homeostasis. Integrar los procesos neuroendocrinos de los distintos sistemas. Adquirir el conocimiento básico para la compresión de los fenómenos naturales.

VI - Contenidos

Unidad 1: Organización del Cuerpo Humano. Tejido. Concepto. Clasificación y función. Órgano y sistema. Topografía del cuerpo humano. Divisiones. Líneas y planos más utilizados para la exploración física. Posición anatómica. Regiones del cuerpo humano. Correlación anatómica de los órganos en los distintos cuadrantes abdominopélvicos. Cavidades: cavidad craneal, espinal, torácica, abdominal y pelviana. Características y órganos.

Unidad 2: Piel Epidermis, dermis e hipodermis. Estructura y características. Tejidos que la forman. Funciones. Color de la piel, factores que la afectan. Anexos de la piel.

Unidad 3: Estructura y Movimiento Aparato locomotor. Sistema Óseo. Descripción y Función. Huesos: Clasificación según forma y constitución. Ubicación. Esqueleto Axial. Cráneo. Tórax. Columna vertebral. Sectores y sus características. Esqueleto Apendicular. Miembros superiores y miembros inferiores. Reconocimiento de principales referencias Oseas del cuerpo humano. Articulaciones. Clasificación en función al movimiento.

Unidad 4: Sistema muscular. Características y función. Características diferenciales del tejido muscular esquelético, liso y cardíaco. Clasificación según movimientos producidos y ubicación . Ubicación y función de los principales músculos de la cabeza, cuello y tronco. Ubicación y función de los principales músculos de las extremidades superiores e inferiores. Tendones.

Unidad 5: Sistema Nervioso. La neurona. Movimientos de sustancias a través de la membrana celular. Estimulo nerviosos. Sinapsis. Organización del Sistema Nervioso. Sustancia gris y blanca. Órganos que forman el sistema nervioso central: encéfalo y médula espinal. Ganglios Basales. Cerebelo. Funciones. Sistema Nervioso Periférico. Sistema Nervioso Autónomo: Sistema Nervioso Simpático y Parasimpático. Reflejos. Dolor.

Unidad 6: Sistema Endocrino. Glándulas. Clasificación y ubicación. Estructura y funcionamiento. Hipófisis. Eje hipotálamo-hipófisis. Hormonas y Funciones. Páncreas endocrino, insulina y glucagón. Glándula adrenal. Estrés. Tiroides, paratiroides. Metabolismo hormonal.

Unidad 7: Reproducción Humana. Reproducción celular. Mitosis y meiosis. Sistema reproductor masculino. Hormonas sexuales masculinas. Andrógenos. Secreciones y acción de la testosterona. Caracteres sexuales secundarios. Eje hipotálamo-hipófisis-gónadas. Sistema Reproductor Femenino. Estructuras, ubicación y descripción. Hormonas sexuales femeninas. Ciclo ovárico. Función de las hormonas gonadotroficas. Hormonas ováricas. Ciclo endometrial y menstruación. Relación entre las hormonas ováricas y las hipofisarias. Eje hipotálamo-hipófisis-gónadas. Pubertad y menarquía. Menopausia. Embarazo, glándulas mamarias

BOLILLA 8 : Compartimentos líquidos del organismo. Composición. Relación entre compartimentos. Presión osmótica. Presión oncótica. Fisiología de la sangre. Formación y composición de la sangre. Órganos hematopoyéticos. Regulación de la Eritropoyesis. Eritropoyetina. Función de la hemoglobina. El eritrocito y su adaptación a la hipoxia. Función de los glóbulos blancos. Plaquetas. Hemostasia.

BOLILLA 9: Fisiología del sistema circulatorio. Leyes generales de la circulación. Propiedades de la fibra cardíaca. Origen y propagación de la actividad eléctrica cardíaca. Sistema de conducción. Ciclo cardíaco. Ley de Frank-Starling. Gasto Cardíaco. Resistencia periférica. Presión arterial. Su regulación. Pulso arterial y venoso. Regulación neural de la actividad cardíaca. Circulación linfática. Función.

BOLILLA 10: Fisiología del sistema respiratorio. Mecánica respiratoria. Ventilación pulmonar. Intercambio de gases en los pulmones. Difusión y transporte de gases (O_2 y CO_2) por la sangre. Curva de disociación del O_2 y CO_2. Efecto Bohr y efecto Haldane. Regulación química y neural de la función respiratoria. Centro respiratorio. Equilibrio ácido-base. Su regulación.

BOLILLA 11: Fisiología renal. Unidad funcional: el nefrón. Filtración glomerular. Funciones de los túbulos. Reabsorción, secreción y excreción. Mecanismo de contracorriente. Formación de la orina. Depuración plasmática.Papel del riñón en el equilibrio ácido-base. Regulación de la presión arterial. Función endocrina del riñón.

BOLILLA 12: Fisiología del sistema digestivo. Motilidad gástrica e intestinal. Reflejos neurovegetativos que modifican la motilidad intestinal. Secreciones del tubo digestivo. Regulación nerviosa y humoral. Formación y secreción del jugo pancreático y biliar, su función sobre el proceso digestivo. Regulación de la ingesta de los alimentos: cortical, periférica, límbica, endocrina. Integración de la función reguladora del ciclo del hambre-saciedad.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

Trabajo Práctico N° 1: “Estructura y Movimiento”. Sistema de sostén y movimiento. Tejido óseo. Tejido muscular esquelético, liso y estriado. Estudio morfológico y fisiológico de los principales músculos del cuerpo.

Trabajo Práctico Nº 2 (laboratorio): Membranas biológicas y medio interno. Relación funcional entre compartimentos extracelular e intracelular. Potencial de membrana y potencial de acción.
Objetivos:
• Analizar la importancia fisiológica de los mecanismos de transporte.Comparar entre el estado activo y pasivo de la célula.
• Analizar desde el punto de vista fisiológico el concepto de ósmosis.

Trabajo Práctico Nº 3 (laboratorio): Reflejos
Objetivos:
• Observar algunos de los reflejos más importantes del hombre •Poder identificar y clasificar los distintos tipos de reflejos
•Comprender las vías nerviosas involucradas en los reflejos

Trabajo Práctico Nº 4 (laboratorio): Fisiología del Sistema Endocrino. Eje Hipotálamo- Hipófisis- Ovario
Objetivos:
• Reconocer estructuras del eje endocrino:hipotálamo-hipófisis- ovario. Indicar las características morfológicas del útero y ovario (folículos ováricos, cuerpos lúteos) durante las fases el ciclo estral (rata).
• Observar los frotis vaginales de rata durante el ciclo estral. Analizar la relación entre las variaciones hormonales y las características de las poblaciones celulares encontradas.
• Observar el efecto de la ovariectomía (oforectomía) unilateral en la rata. Justificar los resultados de la observación con los mecanismos de control.

Trabajo Práctico Nº 5 (laboratorio): Sistema Nervioso Autónomo: Acción de los principales neurotransmisores en el sistema circulatorio. Control de la Presión Arterial.
Objetivos:
• Observar y analizar la acción de los distintos neurotransmisores representativos del Sistema Nervioso Autónomo sobre el músculo cardíaco mediante simulación computacional de experiencias prácticas.
• Aprender las técnicas y fundamentos de la medición de la presión arterial. Fundamentar según conocimiento teórico.
• Registrar y analizar las modificaciones de la presión arterial y los procesos de compensación del organismo en individuos en diferentes situaciones fisiológicas.

Trabajo Práctico Nº 6 (laboratorio): Fisiología del Sistema Respiratorio
Objetivos:
• Estudiar los mecanismos fisiológicos compensadores.Identificar los mismos en el reflejo del buceo.
• Analizar mediante la resolución de problemas la función del aparato respiratorio y los procesos compensatorios en los que interviene.

Trabajo Práctico Nº 7 (aula): Fisiología Renal
Objetivo:

• Analizar mediante la resolución de problemas la función del riñón y los procesos compensatorios en los que interviene.

VIII - Regimen de Aprobación

APROBACIÓN DE TRABAJOS PRÁCTICOS

1- Realización de la parte experimental y/o áulica indicada en la guía de trabajos prácticos.

2- Demostración de su conocimiento a través de la participación en la actividad, discusión del tema y respuesta satisfactoria a los interrogantes del mismo.

3- Aprobación del cuestionario escrito u oral previo a cada Trabajo Práctico.

4- Elaboración del correspondiente informe

EXAMENES PARCIALES

Durante el curso se tomarán en forma escrita cuatro evaluaciones parciales, cada una de las cuales podrá recuperarse dos veces. Las recuperaciones no son acumulativas.

Para poder rendir los exámenes parciales el alumno deberá tener aprobado los trabajos prácticos correspondientes a los temas a evaluar en cada parcial.

REGULARIDAD

Antes de cada evaluación parcial los alumnos deberán tener aprobado el 100 % de los trabajos prácticos de los temas correspondientes a cada evaluación parcial.

PROMOCIÓN SIN EXAMEN FINAL

El alumno deberá asistir al 80% de todas las actividades teórico prácticas del Curso, aprobar el 100% de los trabajos prácticos y aprobar los 4 (cuatro) parciales con el 70% o más. El alumno deberá aprobar en primera instancia dos parciales teniendo una recuperación para cada uno de los dos parciales restantes.

Este curso no podrá rendirse en modalidad libre

IX - Bibliografía Básica

[1] Sobotta:“Atlas de Anatomia Humana”. Tomo 1 y 2 Ed. Médica Panamericana -21ª edición -2005

[2] Guyton, A.C. “Tratado de Fisiología Médica”. Ed. Médica Panamericana (última edición).

[3] Silverthorn, D.U. “Fisiología Humana” Ed. Médica Panamericana.4° Edición 2007.

[4] Ganong, W.T. “Fisiología Médica”. Ed. El Manual moderno. Ultima Edición.

X - Bibliografia Complementaria

[1] Cingolani-Houssay. “Fisiología Humana" de Houssay. Ed. El Ateneo (última edición).

[2] Fisiología del Sistema Nervioso. A.Guyton.Ed Interamericana.Última edición.

XI - Resumen de Objetivos

Estudiar la función de los distintos órganos y sistemas en relación a su estructura anatómica. Comprender la integración de todos y cada uno de ellos en el mantenimiento de la homeostasis. Integrar los procesos neuroendocrinos de los distintos sistemas. Adquirir el conocimiento básico para la compresión de los fenómenos naturales.

XII - Resumen del Programa

Unidad 1: Organización del Cuerpo Humano. Tejido. Concepto. Clasificación y función. Órgano y sistema. Topografía del cuerpo humano.

Unidad 2: Piel Epidermis, dermis e hipodermis.

Unidad 3: Estructura y Movimiento Aparato locomotor.

Unidad 4: Sistema muscular. Características y función.

Unidad 5: Sistema Nervioso. Organización del Sistema Nervioso. Sistema Nervioso Central y Periférico.

Unidad 6: Sistema Endocrino. Generalidades. Páncreas endocrino, Glándula adrenal. Tiroides, paratiroides.

Unidad 7: Reproducción Humana. Sistema Reproductor Femenino y masculino.

BOLILLA 8 :Fisiología de la sangre.

BOLILLA 9: Anatomía y Fisiología del sistema circulatorio.

BOLILLA 10:Anatomía y Fisiología del sistema respiratorio.

BOLILLA 11: Anatomía y Fisiología renal.

BOLILLA 12: Anatomía y Fisiología del sistema digestivo.

XIII - Imprevistos

* Cabe aclarar que los Trabajos Prácticos son de 3,5 hs

*El Equipo docente realizará las modificaciones pertinentes de modalidad de dictado de clases teóricas y prácticas (siendo para este curso clases presenciales o no presenciales), según necesidades académicas y atenderá cualquier imprevisto que surgiera y dará tratamiento al mismo según las normativas vigentes de la Unidad Académica.

XIV - Otros

ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA	
	Profesor Responsable
Firma:	
Aclaración:	
Fecha:	