

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
DEPARTAMENTO DE EDUCACION DE ENFERMERIA

PROGRAMA ASIGNATURA

FISIOLOGIA II PARA ENFERMERIA
(FH-116)

ELABORADO POR:

Docentes:

CU
CURN
CURLA

Tegucigalpa, M.D.C. Agosto 1995

Revisión Octubre 1995

*DATOS GENERALES PARA LA IDENTIFICACION
DE LA ASIGNATURA*

CODIGO: *FH-022*
NOMBRE: *FISIOLOGIA HUMANA*
UNIDADES VALORATIVAS: *3 U.V.*
HORAS SEMANALES: *5 HORAS*

Horas Teóricas: 2 Horas
Horas Prácticas: 3 Horas

REQUISITOS: *BQ-112 BIOQUIMICA*
EN-041 ENFERMERIA Y SOCIEDAD I

CO-REQUISITOS: *EN-082 ENFERMERIA Y SOCIEDAD II*

PRESENTACION FISILOGIA

La presente asignatura forma parte del Nuevo plan de Estudios de Licenciatura en Enfermería vigente a partir del primer semestre de 1994, constituyendo una base fundamental para integrar e interpretar los conocimientos a la práctica de Enfermería.

Conocimientos sobre funciones normales del organismo humano que le permitan identificar las procesos patológicos ante una situación determinada.

DESCRIPCION

La Asignatura FH-022 Fisiología Humana está ubicada en el Segundo Semestre del Segundo año de Licenciatura en Enfermería con 3 U.V. 5 Horas semanales de las cuales dos horas son teóricas y tres horas de Laboratorio constituyendo 90hrs semestrales. Y requiere haber cursado la Asignatura de Bioquímica que le proporciona elementos necesarios para la mejor comprensión de la materia.

En esta asignatura se le proporcionará al estudiante los conocimientos básicos de las funciones de todos los órganos, aparatos y sistemas del cuerpo humano, a fin de poder extrapolar los mismos a la práctica cotidiana en su ejercicio profesional.

Objetivos Generales

Brindar una información general sobre el funcionamiento normal de órganos y sistemas del cuerpo humano, a fin de que el estudiante pueda diferenciar lo anormal de lo normal.

METODOLOGIA

- *Exposiciones (Alumnos y docentes)*
- *Trabajo de grupo*
- *Discusión y análisis de temas*

EVALUACION

- *Pre-test*
- *Informes presentados*
- *Del desarrollo de las prácticas*
- *Pruebas escritas*
- *De la participación*

I UNIDAD LA CELULA

OBJETIVO	PAPEL DEL EDUCANDO	PAPEL DEL FACILITADOR	HORAS	CONTENIDO
<p>Reconocer la Célula como unidad funcional morfológica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar pre-test - Discutir y analizar el material bibliográfico. - Desarrollar guías en base a lo observado en el microscopio. - Discutir las guías resueltas y obtener conclusiones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elabora pre-test y lo aplica para valorar nivel de conocimiento. - A partir de la evaluación apoyar en el desarrollo de la célula. <p>Proveer material bibliográfico sobre el tema.</p> <p>Elaborar guías que ayuden a reconocer a través del microscopio la célula y algunos de sus componentes.</p> <p>Proveer material y equipo.</p>	<p>4 Horas</p>	<p>La célula como unidad morfológica y funcional de todo ser viviente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Componentes de la célula - Núcleo - Citoplasma - Membrana plasmática - Retículo - Lisosomas - Vacuolas - Microtubos - Microfilamentos <p>propiedades Propósitos generales de la célula:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Irritabilidad - Contractibilidad - Conductividad - Respiración - Reproducción y crecimiento - Absorción - Secreción - Excreción - Tipos de células

MEMBRANAS

OBJETIVO	PAPEL DEL EDUCANDO	PAPEL DEL FACILITADOR	HORAS	CONTENIDO
<p>Estudiar la composición características y funciones de la membrana.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Revisar, analizar y discutir bibliografía. - Reconocer la membrana biológica en diferentes tipos de células (glóbulos rojos, paramecio) utilizando el microscopio. - Estudiar el fenómeno de hemólisis utilizando el microscopio. <p>Aportar ejemplos clínicos sobre hemólisis.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Orientación sobre la revisión bibliográfica. - Búsqueda y selección de información. - Apoyar la reflexión y análisis. - Promover la discusión alrededor de lo observado. 	<p>4 Horas</p>	<p>Introducción al estudio histórico de la membrana:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Microscopio simple - Microscopio electrónico <p>Métodos empleados en la identificación de los componentes químicos de la membrana.</p> <p>Diversos modelos que explican la membrana celular con énfasis en la mosaico.</p> <p>Características de la membrana biológica: Fluidez. Asimetría.</p> <p>Funciones de la membrana celular:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Transporte - Transmisión intracelular. - Respuesta inmunológica y endocrina <p>Alteraciones funcionales de la membrana celular:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hemólisis

TRANSPORTE

OBJETIVOS	PAPEL DEL EDUCANDO	PAPEL DEL FACILITADOR	HORAS	CONTENIDO
<p>Reconocer la importancia de las diferentes clases de transporte en el organismo.</p> <p>Identificar las repercusiones de las alteraciones de las necesidades de transporte.</p>	<p>Desarrollar guías sobre el tema.</p> <p>Discutir y analizar las guías.</p>	<p>Proporcionar guías que ayuden a desarrollar el tema.</p> <p>Proporcionar material bibliográfico.</p> <p>Apoyar la discusión y análisis.</p>		<p style="text-align: right;"><i>a través de memorias</i></p> <p>Transporte celular:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definición - Tipos de transporte <ul style="list-style-type: none"> . Pasivo <ul style="list-style-type: none"> - Difusión simple - Osmosis - Difusión facilitada - Efecto de Donna . Activo <ul style="list-style-type: none"> - Primario - Secundario . Cotransporte . Contratransporte <p>Difusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Principios de Fick - Constante de difusión - Permeabilidad - Gradiente de concentración - Concepto de canales presentes en las membranas biológicas. <p>Osmosis:</p> <p>Concepto</p> <p>Explicación experimental</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definición de Osmol - Presión osmótica - Concepto de soluciones - Isotónica - Hipertónica - Hipotónica - Ejemplos

OBJETIVOS	PAPEL DEL EDUCANDO	PAPEL DEL FACILITADOR	HORAS	CONTENIDO
				<p><i>Difusión facilitada</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Concepto - Ilustración gráfica de la misma. <p><i>Diferencias y similitudes entre:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Difusión simple - Osmosis - Difusión facilitada <p><i>Transporte activo:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Concepto general . Transporte activo primario . Bomba de Sodio y Potasio (ATP - asa) . Transporte activo secundario . Co transporte Glucosa Sodio

OBJETIVO	PAPEL DEL EDUCANDO	PAPEL DEL FACILITADOR	HORA	CONTENIDO
<p><i>Relacionar las diferentes soluciones con los diferentes grados de deshidratación.</i></p>	<p><i>Valorar casos clínicos de diarrea con ó sin deshidratación así como el proceso de rehidratación.</i></p>	<p><i>Proporcionar guías que ayuden a desarrollar el tema.</i></p> <p><i>Proporcionar material bibliográfico.</i></p> <p><i>Apoyar la discusión y el análisis.</i></p> <p><i>Apoyar al educando en la observación discusión y análisis de casos de diarrea, deshidratación y rehidratación.</i></p>		<p><i>Contra transporte Sodio-Hidrogenión</i></p> <p><i>Diferencias entre transporte activo y pasivo.</i></p> <p><i>Aplicaciones del transporte biológico a las diferentes funciones del organismo.</i></p> <p><i>Transporte a través de Apitelios:</i></p> <p><i>Transporte transcelular y para celular</i></p> <p><i>Alteraciones del transporte celular - Ejemplo: Diarreas.</i></p>

II. UNIDAD SISTEMA CARDIORESPIRATORIO

OBJETIVOS	PAPEL DEL EDUCANDO	PAPEL DEL FACILITADOR	HORAS	CONTENIDO
<p>Reconocer los fenómenos de la mecánica respiratoria.</p> <p>Definir algunos conceptos sobre fenómenos relacionados con la mecánica respiratoria.</p> <p>Valorar casos clínicos de pacientes con problemas respiratorios.</p>	<p>Revisar bibliografía</p> <p>Discusión y análisis de material bibliográfico.</p> <p>Discusión de casos clínicos relacionados con el tema.</p>	<p>Proporcionar material bibliográfico.</p> <p>Apoyar la discusión y análisis del material bibliográfico.</p> <p>Apoyar la discusión de casos clínicos, tales como: Paciente hiperactivo, asmático, enfisematoso entre otros.</p>		<p>Mecánica de la respiración:</p> <p>Inspiración Expiración</p> <p>Músculos de la inspiración y expiración.</p> <p>Composición de la membrana alveolo capilar.</p> <p>Intercambio de gases a través de la membrana: Difusión de los gases Ley</p> <p>Factores que afectan la difusión de los gases a nivel de la membrana alveolar.</p> <p>Conceptos de: Hipoxia Anoxia Hipercapnia Hipocapnia</p> <p>Importancia de los gases arteriales.</p> <p>-Valores normales.</p>

OBJETIVOS	PAPEL DEL EDUCANDO	PAPEL DEL FACILITADOR	HORAS	CONTENIDOS
<p><i>Establecer y diferenciar el funcionamiento cardiovascular normal del patológico.</i></p>	<p><i>Revisa, analiza, interpreta y cuestiona.</i></p> <p><i>Realiza práctica análoga con compañeros, familiares y pacientes.</i></p>	<p><i>Proporciona bibliografía, videos, cintas en la interpretación normal del sistema cardiovascular.</i></p> <p><i>Induce a la investigación.</i></p>		<p><i>Mecanismos y regulación de la respiración.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Regulación control y regulación periférica.</i> <p><i>Frecuencia respiratoria en el adulto y en el niño.</i></p> <p><i>Conceptos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Disnea</i> - <i>Bradipnea</i> - <i>Taquipnea</i> - <i>Polipnea</i> <p><i>Características anatómicas funcionales del sistema cardiovascular.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Ruidos Cardíacos, Gasto Cardíaco, volúmenes.</i> <p><i>Circulación mayor y menor.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Frecuencia cardíaca, presión arterial.</i> <p><i>Factores que rigen el intercambio entre tejidos y capilares sanguíneos.</i></p> <p><i>Fuerzas de Starling.</i></p> <p><i>Sistema de Conducción Cardíaca.</i></p> <p><i>Potencial de acción.</i></p>

III. UNIDAD SISTEMA DIGESTIVO Y ORGANOS ACCESORIOS

OBJETIVOS	PAPEL DEL EDUCANDO	PAPEL DEL FACILITADOR	HORAS	CONTENIDO
<p><i>Explicar la secuencia de sucesos en el tubo digestivo.</i></p> <p><i>Explicar las funciones de los órganos accesorios.</i></p> <p><i>Explicar la secuencia de los sucesos en la digestión.</i></p>	<p><i>Realiza pre-test.</i></p> <p><i>Revisa, analiza e interpreta el funcionamiento del tubo digestivo a través de revisión bibliográfica, estudio en maquetas, experimentos intra y extra muros.</i></p> <p><i>Asocia los conocimientos adquiridos en Bioquímica.</i></p>	<p><i>Proporciona los elementos necesarios en la interpretación del funcionamiento del tubo digestivo.</i></p> <p><i>Induce al análisis e interpretación y apoya según necesidad.</i></p> <p><i>Realiza pre-test para valorar nivel de conocimiento.</i></p> <p><i>Apartir de la evaluación apoya el aprendizaje.</i></p>		<p><i>Organización y función general del tubo digestivo:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>- Boca y esófago: masticación, bolo alimenticio, deglución.</i> <i>- Estómago: Almacenamiento, secreción, mezcla.</i> <i>- Intestino Delgado: Absorción</i> <i>- Intestino Grueso: Formación de Heces, excreción.</i> <p><i>Organos Accesorios:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>- Hígado: Vesícula biliar</i> <i>- Páncreas: Jugos Pancreáticos</i> <p><i>Metabolismo en el proceso de la digestión.</i></p>

IV. SISTEMA GENITO URINARIO

OBJETIVOS	PAPEL DEL EDUCANDO	PAPEL DEL FACILITADOR	HORAS	CONTENIDO
<p>Describir la estructura microscópica del riñón.</p> <p>Describir la formación de la orina.</p> <p>Explicar el control neurohormonal sobre la función renal.</p>	<p>Revisa, analiza e interpreta el funcionamiento renal.</p> <p>Utiliza el microscopio y reconoce tejidos, órganos y componentes.</p>	<p>Provee del material necesario en el estudio del riñón.</p> <p>Induce al estudiante al análisis micro y macroscópico.</p>		<p>-Estructura del Sistema Urinario:</p> <ul style="list-style-type: none"> . Anatomía macroscópica del Aparato urinario: <ul style="list-style-type: none"> .. Riñón .. Vejiga .. Uretra . Estructura microscópica del riñón: <ul style="list-style-type: none"> .. Nefrona . Proceso de la formación de la Orina - Composición. . Mecanismos de control renal: Nervioso y Hormonal . Aparato Reproductor femenino y masculino: Espermatogénesis y ovogénesis, hormonas sexuales (estrógenas, andrógenas). . Ciclo Menstrual: <ul style="list-style-type: none"> - Embarazo - Lactancia Materna

V. SISTEMA LINFÁTICO E INMUNOLÓGICO

OBJETIVOS	PAPEL DEL EDUCANDO	PAPEL DEL FACILITADOR	HORAS	CONTENIDO
<p><i>Describir la circulación linfática y sus funciones.</i></p> <p><i>Explicar la respuesta inmunológica, estableciendo diferencias entre ellos.</i></p>	<p><i>Revisa, analiza, cuestiona e interpreta.</i></p> <p><i>Realiza práctica análoga y equivalente.</i></p>	<p><i>Proporciona los materiales escritos y ayuda audiovisuales en el entendimiento del sistema linfático e inmunológico.</i></p> <p><i>Induce al cuestionamiento y apoya el aprendizaje.</i></p>		<p><i>- Estructura y funciones del Sistema Linfático:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>. Capilares linfáticos</i> <i>. Vasos</i> <i>. Conducto torácico</i> <i>. Conducto linfático derecho</i> <i>. Ganglios linfáticos</i> <p><i>- Organos relacionados:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>. Bazo</i> <i>. Amígdalas</i> <i>. Timo</i> <p><i>- Linfa:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>. Composición</i> <i>. Función</i> <p><i>- Respuesta inmunológica</i></p> <p><i>- Tipos de Inmunidad:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>. Humoral</i> <i>. Celular</i>

VI. SISTEMA NERVIOSO

OBJETIVOS	PAPEL DEL EDUCANDO	PAPEL DEL FACILITADOR	HORAS	CONTENIDO
<p>Describir las siguientes funciones del Sistema Nervioso.</p>	<p>Revisa, analiza y discute bibliografía.</p> <p>Identifica las funciones varias del Sistema Nervioso Central y autónomo.</p> <p>Realiza práctica análoga con pacientes, interpreta y cuestiona.</p>	<p>Selecciona información pertinente.</p> <p>Orientar en la revisión, análisis y discusión.</p> <p>Apoya en la reflexión y análisis.</p>		<ul style="list-style-type: none"> -Funciones básicas de las estructuras que forman el Sistema Nervioso Central. -Potencial de acción -Sinapsis y conducción nerviosa -Neurotransmisores -Contracción muscular -Arco reflejo, reflejo condicionado. -Actividad sensorial -Actividad Motora -Sentidos Especiales (Visión, audición, gusto, etc.) -Vestibular y cerebelo -Pares Craneales -Sistema Nervioso autónomo -Hipotálamo.

VII. UNIDAD

PRINCIPIOS GENERALES DEL SISTEMA ENDOCRINO Y SU RELACION CON EL SISTEMA NERVIOSO

OBJETIVO	PAPEL DEL EDUCANDO	PAPEL DEL FACILITADOR	HORAS	CONTENIDO
<p>Analizar algunos principios generales del sistema endocrino.</p>	<p>Revisión de bibliografía relacionada con la temática.</p>	<p>Proveer material bibliográfico.</p>		<p>Principios generales del sistema endócrino y su relación con el sistema nervioso.</p>
<p>Explicar la Síntesis, liberación y mecanismos de las hormonas pancreáticas y sus efectos fisiológicos, degradación y los mecanismos que la regulan.</p>	<p>Discusión y análisis de bibliografía.</p> <p>Discusión y análisis de casos clínicos.</p>	<p>Apoyar la discusión y análisis del material bibliográfico.</p> <p>Apoyar la discusión y análisis de los casos clínicos.</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Concepto de Glándula endocrina. Concepto de hormonas. Características principales. - Tipos de estructura química de las hormonas. Ejemplos. - Generalidades sobre síntesis, almacenamiento, liberación, transporte, mecanismo de acción, degradación y excreción hormonal. - Eje hipotálamo, hipofisario (Factores liberadores e inhibidores).

OBJETIVOS	PAPEL DEL EDUCANDO	PAPEL DEL FACILITADOR	HORAS	CONTENIDO
<p>Discutir y analizar casos clínicos</p>				<ul style="list-style-type: none"> - <i>Hórmonas hipofisiarias:</i> <ul style="list-style-type: none"> . Crecimiento, TSH, Prolactina, FH, LH, CTH, estimulante melanocitos. - <i>Hórmonas Tiroideas y parasitiroideas.</i> - <i>Hórmonas Pancreáticas.</i> . <i>Insulina, glucagón, somostatina y polipéptido pancreático.</i> - <i>Hórmonas suprarrenales corteza y médula.</i> - <i>Otros órganos y tejidos secretores de hormonas. timo, cuerpo pineal, estómago, intestino, corazón.</i>