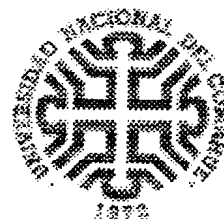


Universidad Nacional del Comahue
Facultad de Ciencias del Ambiente y de la Salud
Licenciatura en Enfermería
Año: 2010



Asignatura:

MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA

EQUIPO DE CÁTEDRA:

EDUARDO IGNACIO MAISTEGUI
Bacteriólogo Clínico e Industrial
Asistente de Docencia a Cargo de Cátedra

SILVINA DESIRÉE PEZZULLO
Lic. En Saneamiento y Protección Ambiental
Asistente de Docencia

ANAHÍ SOLEDAD ALVAREZ
Lic. En Saneamiento y Protección Ambiental
Asistente de Docencia

Caracterización de la asignatura según Plan de Estudio

Permite al alumno estudiar los microorganismos, sus características, hábitos y comportamiento en el individuo, su transmisión y los medios que controlan la transmisión de las infecciones.

Estos conocimientos serán aplicados a las técnicas de asepsia médica y quirúrgica, esterilización y aislamiento, en prevención de enfermedades y promoción de la salud.

Contenidos básico según Plan de Estudio

- Microbiología. Introducción. Las bacterias y su medio. Estudio de los microorganismo en el laboratorio
- Microbiología de ambientes especiales y de las distintas áreas del cuerpo.
- Patogenicidad bacteriana y mecanismo de resistencia.
- Hongos levaduriformes y filamentosos.
- Parásitos: características generales de las parasitosis en cuento a ciclos evolutivos, hábitat de los parásitos, epidemiología y prevención.
- Virus: características, aspecto, tamaño y replicación.

Propósito del Docente

Se espera que con el cursado y acreditación de la asignatura el alumno alcance los siguientes objetivos:

- Describir, diferenciar y reconocer las características y los comportamientos de los microorganismos y parásitos, sus relaciones con la salud y la enfermedad.
- Aplicar los conocimientos básicos de la materia, como principios científicos en la práctica para prevención de la enfermedad y promoción de la salud.
- Adquirir práctica en el manejo de aparatos y en el empleo de técnicas microbiológicas.
- Tomar conciencia de la importancia de trabajar aplicando las medidas de Bioseguridad pertinentes.

Programa Analítico

Unidad N°1. Microbiología: Concepto, antecedentes históricos, su relación con otras disciplinas. Clasificación de los organismos vivos. Taxonomía.

Actividades Prácticas: Bioseguridad en el laboratorio. Concepto y Normas para el almacenamiento y manejo de materiales, agentes químicos y biológicos. Bioseguridad en el laboratorio de Microbiología. Clasificación de los laboratorios según los Niveles de Peligrosidad de los microorganismos, riesgo individual y comunitario.

Presentación del material de laboratorio de Microbiología. Normas generales para el trabajo en el laboratorio de microbiología. Limpieza y preparación del material.

Unidad N°2. Seres de organización celular procariótica. Estructura de la célula procariótica. Tamaño y forma. Membrana celular. Pared celular. Inclusiones celulares. Región nuclear. Esporas bacterianas. Mecanismo de división celular en procariontes. Comparación entre célula procariótica y eucariótica.

Actividad Práctica: Esterilización: Fundamentos. Asepsia y antisepsia. Métodos de esterilización. Métodos físicos: calor directo, calor seco, calor húmedo, filtración y radiaciones. Manejo del autoclave y de la estufa de esterilización. Testigos de esterilización: químicos, físicos y biológicos.

Microscopía de bacterias. Coloraciones: Observación en fresco y de preparaciones coloreadas. Técnicas de coloración de Gram y Ziehl Neelsen.

Unidad N°3: Nutrición y metabolismo bacteriano. Energía. Fuentes de energía celular, luminosa y por oxidación de compuestos químicos. Intercambio de energía en los sistemas biológicos. Metabolismo y catabolismo. Fermentación. Respiración aeróbica y anaeróbica. Fotosíntesis bacteriana. Categorías nutricionales. Composición química de las bacterias: su relación con las fuentes nutricionales.

Actividad Práctica: Medios de cultivo: Características generales de un buen medio de cultivo. Preparación y componentes. Clasificación de los medios de cultivo según su origen y finalidad.

Unidad N°4: Crecimiento microbiano. Crecimiento celular poblacional. Velocidad de crecimiento y tiempo de generación. Ciclo de crecimiento de poblaciones: fases de la curva en un cultivo de "Batch". Efectos de los factores ambientales sobre el crecimiento.

Unidad N°5. Genética microbiana. Estructura y replicación del ADN. Mutaciones. Tipos de mutaciones. Agentes mutágenos. Recombinación genética: concepto- conjugación- transformación- transducción. Plásmidos bacterianos: significado biológico y movilización. Plásmidos en levaduras.

Actividad Práctica: Antimicrobianos: Concepto y clasificación. Mecanismos de acción. Determinación de la sensibilidad a los antimicrobianos por el Método Difusión en Disco y Método de Dilución.

Unidad N°6. Interacciones microbianas con organismos superiores. Flora normal- puerta de entrada. Mecanismos que usan los microorganismos para alterar la función del hospedador. Fases de la patogénesis. Factores de virulencia. Adherencia- invasión de células y tejidos,