

UNIVERSIDAD DEL CARIBE
UNICARIBE

ESCUELA DE EDUCACIÓN

Programa de Asignatura

Nombre de la asignatura : Microbiología

Carga académica : 4 créditos

Modalidad : Semipresencial

Clave : BIO-212

Pre-requisito : BIO-102/BIO-203

Fecha de elaboración : Julio, 2003

Responsable de elaboración : Lic. Criselva de los Santos

Presentado a : Lic. Damián Peralta

Director Escuela de Educación

Modificaciones:

1ª: Fecha: Febrero 2004 Responsable: Lic. Emergildo Dipré

2ª: Fecha : Septiembre, 2005 Responsable: María Altagracia Disla

Lucia O. Silverio Gil

3ª: Fecha : _____ Responsable: _____

CONTENIDO:

Justificación

Propósitos

Contenido de unidades
Metodología
Evaluación
Bibliografía

Santo Domingo,
Enero, 2006

1. JUSTIFICACION

La microbiología se define como la ciencia que estudia los seres vivos muy pequeños, los que su tamaño se encuentra por debajo de la capacidad visual del ojo humano, por esta razón el estudio de esta disciplina conlleva una rigurosa metodología para poder estudiar y conocer los microorganismos.

Los estudiantes de las Universidad del Caribe correspondiente a la carrera de Educación, Mención Química y Biología. El propósito fundamental es introducir a los estudiantes en el conocimiento de la Microbiología tomando en cuenta el origen de la misma; importancia y contribución en el desarrollo científico, los diferentes microorganismos como: bacterias, hongos, virus, Rickettsias, Clamydias, ósea naturaleza, función e importancia.

Los avances tecnológicos, el papel de los microorganismos en las enfermedades, origen y desarrollo de la virología, las relaciones entre la microbiología y otras menciones.

Para la eficientización de los conocimientos las clases teóricas deben combinarse con las prácticas de laboratorio a fin de conjugar los saberes, también el estudiante realizara investigaciones en fuentes propuestas. Mediante el uso de estrategias y metodología conocerá la estructura y composición de la célula bacteriana.

Realizan la nomenclatura y taxonomía de los diferentes grupos microbianos, inclusive los del reino protista y tendrán la oportunidad de establecer diferencias y relaciones de los microorganismos con el medio ambiente.

2. PROPOSITOS

2.1 Generales

Propiciar el conocimiento general de la microbiología y su importancia en la vida.
Conocer el papel de los microorganismos en las diferentes enfermedades del ser humano.
Valorar el conocimiento de la microbiología para una higiene adecuada.

Específicos

Desarrollar estrategias metodológicas que viabilicen el proceso enseñanza aprendizaje de la microbiología en el nivel medio.

Conocer la estructura del nivel medio.

Identificar la distribución de los contenidos de microbiología en el 1er. Ciclo del 2do. Ciclo nivel de la educación media modalidad general.

Investigar y discutir la coherencia y pertinencia entre contenidos, propósitos y metodologías, utilizados en el proceso de enseñanza de la microbiología del nivel medio.

Verificar el uso del método científico en los procesos de la microbiología.

Verificar el buen uso y respeto de las normas establecidas en el manejo de los instrumentos y equipos de laboratorio en la realización de las prácticas de microbiología.

Promover en los estudiantes la investigación en diferentes fuentes como: texto, revistas científicas, Internet, software.

Identificar las innovaciones y aportes de la microbiología como ciencia de la humanidad.

Desarrollar estrategias que permitan al estudiante construir instrumentos y equipos con materiales del entorno.

3. CONTENIDOS

Unidad I: Introducción a la Microbiología

Microbiología, concepto, importancia.
Origen y evolución de la microbiología.
Aportes de los científicos en el campo de la microbiología.

Unidad II: Taxonomía de los Microorganismos.

Células procarióticas- calcificación-importancia. Célula eucariótica: clarificación.
Bacterias, hongos, virus, clasificación taxonómica, importancia. Funciones.
Estructuras morfológicas de la célula bacteriana y otros cultivos bacterianos.
Características de las colonias.

Unidad III: Equipo Ecológico.

Relaciones de los microorganismos con el medio ambiente.
Proceso metabólico, reproductivo, de los microorganismos, nutrición, respiración.

Unidad IV: Factores que Condicionan los Microorganismos a Producir Enfermedades.

Factores que condicionan el microorganismo en la producción de enfermedades.
Repuestos inmunológicos, antígenos, anticuerpos.
Métodos y medios que contribuyen en el diagnóstico de las enfermedades.
Uso y manejo del laboratorio para conocer por medios educativos la presencia de microorganismo.

UNIDAD V: Observación, Siembra y Clasificación de Microorganismos en el Laboratorio.

- 5.1 Procedimientos aplicados en los diferentes cultivos.
- 5.2 Utensilios de siembras microbianas.
- 5.3 Clases de siembras.
- 5.4 Medios adecuados en los diferentes tipos de siembras.

4. METODOLOGÍA

La metodología de esta asignatura será en base a la investigación y socialización en el aula, siempre siguiendo una metodología constructivista, donde los estudiantes construyan sus propios conocimientos; la teoría será acompañada de práctica de laboratorio, trabajo en grupo e individual y un trabajo final.

5. EVALUACIÓN

Cada estudiante será evaluado durante todo el proceso de aprendizaje, en las jornadas presenciales con el facilitador y sus compañeros estudiantiles, así como en las jornadas de estudio individual de manera independiente, con las opiniones de la heteroevaluación, la coevaluación, y la autoevaluación, se emitirán calificaciones en los diferentes aspectos y criterios que presentan la normativa de evaluación de Unicaribe.

Aspectos y criterios a evaluar

Valor / puntos en c/ encuentro

1er 2do 3er 4to 5to

A- posee programa, guía y materiales bibliográficos de la asignatura y otros

3

B- Identifica objetivos y temas de la asignatura y expresa expectativas positivas.

6

C- Se integra y participa con entusiasmo e interés en el grupo de estudio.

3

D- Se desempeña en correspondencia con los objetivos de la asignatura en el desempeño del tema.

3

8

6

8

4

E- Demuestra competencias en ejercicio sobre el tema anterior.

4

3

F- Realiza las tareas de acuerdo a las orientaciones impartidas.

4

4

G- Hace aportaciones creativas sobre el tema, individuales y en el grupo de trabajo.

4

4

H- Responde con sus competencias sobre los temas tratados.

10

I- Demuestra dominio de competencias sobre los temas tratados del curso, en ejercicio integrados.

6

J- Domina procedimientos para recoger y elaborar un informe como resultado de investigación final o escrita.

20

15

20

16

19

30

6. BIBLIOGRAFÍA

Prescott Harlen y Klein: Microbiología. Mac Graw Hill, 4ta. Edición, Interamericana 2000.

T. Stuart Walker,: Microbiología. Mac Graw Hill, Editora S.A de C.V Interamericana, Esparta 2001.

Cianez a Goliat. Ugr.es.

[http:// WWW. Ugr.es/cianez/microbiología/programa. htm](http://WWW.Ugr.es/cianez/microbiología/programa.htm)

. Villie Claude A : Biología. MC. Graw Hill. 8va. Edición, México 1996