

SILABO

ASIGNATURA: BIOLOGIA CELULAR Y MOLECULAR

1. DATOS INFORMATIVOS

| | |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| 1.1 Nombre de la Asignatura | : BIOLOGIA CELULAR Y MOLECULAR |
| 1.2 Código de la Asignatura | : OBS-19318 |
| 1.3 Número de créditos | : 03 créditos |
| 1.4 Carácter de la Asignatura | : Obligatorio |
| 1.5 Semestre académico | : |
| 1.6 Ciclo Académico | : III |
| 1.7 Total, de horas | : 04 horas |
| 1.7.1. Horas de teoría | : 02 horas |
| 1.7.2. Horas de práctica | : 02 horas |
| 1.8 Prerrequisito | : GSG-19208 |
| 1.9 Fecha de Inicio | : |
| 1.10 Fecha de finalización | : |
| 1.11 Total, de Semanas | : 17 semanas |
| 1.12 Docente responsable | : Mg. |

2. SUMILLA:

Asignatura de carácter teórico-práctico; su propósito es proporcionar conocimientos sobre la organización y actividad celular en relación a la información molecular y genética del ser vivo, comprendiendo y valorando su importancia en el mantenimiento de la vida en el planeta. Su temática comprende: Estructura celular; comunicaciones y funciones celulares; metabolismo celular y genética molecular.

3. COMPETENCIAS QUE EL ALUMNO HABRA LOGRADO:

- Describir las características del sistema inmune y agentes virales, mediante un enfoque sistémico y la observación microscópica, para comprender los mecanismos de defensa corporal frente a los microorganismos patógenos.
- Reconocer las características biológicas y epidemiológicas de las bacterias, mediante la observación microscópica y la asociación de las bacterias con las enfermedades, para su prevención.
- Distinguir las características de los agentes micóticos, mediante la observación microscópica, para diferenciar el tipo de hongo responsable de una patología.
- Diferenciar las características de los parásitos, a través de la visualización microscópica, para entender los principales efectos patógenos y la interacción parásito y hospedero.

4. PROGRAMACIÓN ACADÉMICA

I UNIDAD SISTEMA INMUNE Y AGENTES VIRALES

| N° Sem. | N° Ses. | N° Ho ras | CONTENIDOS | | | % Avance |
|---------|-----------------------------------|-----------|---|--|---|----------|
| | | | CONCEPTUAL | PROCEDIMENTAL | ACTITUDINAL | |
| 1 | 1 | | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Entrega y presentación del Sílabo. ❖ Aspectos generales de la Microbiología | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Relata aspectos generales de la Microbiología ❖ Describe la morfología, fisiología e importancia del sistema inmune. ❖ Reconoce la naturaleza, estructura, características y clasificación de los virus. ❖ Categoriza la Patogenia de la infección viral. ❖ Reconoce la morfología, fisiología y clasificación bacteriana. | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Pone interés en los nuevos conocimientos. ❖ Participa de manera activa. ❖ Sugiere ejemplos. ❖ Dialoga pregunta, analiza. | 5% |
| 2 | 2 | 4 | | | | 10% |
| 2 | 3 | | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Sistema inmune. Organización, funciones e importancia | | | 10% |
| 2 | 4 | 4 | | | | 15% |
| 3 | 5 | | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Naturaleza, estructura, características y clasificación general de los virus | | | 15% |
| 3 | 6 | 4 | | | | 20% |
| 4 | 7 | 4 | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Patogenia de la infección viral | 20% | | |
| 5 | 8 | 4 | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Morfología y fisiología bacteriana. ❖ Clasificación general de las bacterias | 30% | | |
| 6 | PRIMERA EVALUACIÓN PARCIAL | | | | | 33% |

**II UNIDAD
BACTERIAS DE IMPORTANCIA MEDICA – AGENTES MICOTICOS**

| N° Sem. | N° Sesión | N° Horas | CONTENIDOS | | | % avance |
|---------|-----------------------------------|----------|--|---|---|----------|
| | | | CONCEPTUAL | PROCEDIMENTAL | ACTITUDINAL | |
| 7 | 9 | 4 | ❖ Genética microbiana y Patogenia de la infección bacteriana. Toxinas, enzimas y metabolitos | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Interpreta la genética y la patogenia de la infección bacteriana. ❖ Diferencia las bacterias patógenas de importancia médica. ❖ Identifica las principales enfermedades bacterianas. ❖ Identifica la estructura, morfología y clasificación de los hongos. ❖ Identifica la fisiología y el metabolismo de los hongos. | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Pone interés en los nuevos conocimientos. ❖ Participa de manera activa. ❖ Sugiere ejemplos. ❖ Dialoga pregunta, analiza. | 40% |
| 8 | 10 11 | 4 | ❖ Bacterias patógenas de importancia médica. | | | 45% |
| 9 | 12 13 | 4 | ❖ Principales enfermedades causadas por bacterias. | | | 50% |
| 10 | 14 | 4 | ❖ Estructura y morfología de los hongos. Clasificación general | | | 55% |
| 11 | 15 | 4 | ❖ Estructura y fisiología general de los hongos. Metabolismo | | | 60% |
| 12 | SEGUNDA EVALUACIÓN PARCIAL | | | | | 66% |

**III UNIDAD
PARASITOS DE IMPORTANCIA MEDICA**

| N° Se m. | N° Sesión | N° Horas | CONTENIDOS | | | % Avance |
|------------------------------|-------------------------|----------|--|--|---|--------------|
| | | | CONCEPTUAL | PROCEDIMENTAL | ACTITUDINAL | |
| 13 | 16 | 4 | ❖ Patogenia de la infección micótica. Micosis superficiales y profundas | ❖ Diferencia la patogenia de las infecciones micóticas. ❖ Categoriza las infecciones micóticas; superficiales, cutánea y subcutáneos ❖ Identifica la morfología y fisiología de los parásitos. ❖ Analiza la patogenia de la infección parasitaria. ❖ Analiza las enfermedades parasitarias | ❖ Pone interés en los nuevos conocimientos. ❖ Participa de manera activa. ❖ Sugiere ejemplos. ❖ Dialoga pregunta, analiza. | 70% |
| 14 | 17 18 | 4 | ❖ Clasificación de las Infecciones micóticas; superficiales, cutáneas y subcutáneos | | | 80% |
| 15 | 21 22 | 4 | ❖ Morfología y fisiología de los parásitos, Clasificación general ❖ Patogenia de la infección parasitaria | | | 85% |
| 16 | 23 | 4 | ❖ Etiología de las enfermedades parasitarias ❖ Interacción de los parásitos con el hospedero | | | 90% |
| 17 | EVALUACIÓN FINAL | | | | | 100 % |
| EXAMEN COMPLEMENTARIO | | | | | | |

5. METODOLOGÍA Y/O ESTRATEGIAS DIDACTICAS

Las sesiones de aprendizaje serán dinámicas y activas por parte del alumno y docente, sobre la base constante de tareas, las mismas que concluirán con permanentes controles de lectura asignadas al inicio del semestre. Estos controles incidirán de manera directa en la necesidad de comprensión de textos, básica para la asignatura. Los estudiantes en este ciclo presentarán distintos trabajos que serán expuestos de manera individual y grupal. Los procedimientos didácticos que se emplearán serán: la lectura de textos, análisis de imágenes, explicaciones, ejercicios prácticos de redacción, resumen, debate, talleres de expresión oral y práctica ortográfica.

6. RECURSOS MATERIALES

Equipos: Equipo multimedia

Materiales

- Textos y separata del curso
- Videos
- Material de lectura
- Diapositivas

7. EVALUACION

El promedio de tarea académica (TA) es el resultado de las evaluaciones permanentes tomadas en clase: prácticas calificadas, exposiciones y otros, también es el resultado de la evaluación valorativa: actitudes positivas, participación en clase, reflexiones y otros. Sin embargo, los exámenes parciales y final serán programados por la Universidad. El promedio final (PF) se obtendrá con la siguiente fórmula:

TA: Promedio de tareas académica

EP1 :1ra evaluación parcial

EP2 : 2da evaluación parcial

EF : Evaluación Final

NF : Nota final

$$NF = \frac{\overline{TA} + EP1 + EP2 + EF}{4}$$

La evaluación es del 0 a 20, la nota mínima aprobatoria es ONCE (11)

Instrumentos de evaluación: Saberes procedimentales, actitudinales y conceptuales, pruebas escritas, orales, prácticas y lecturas calificadas, tarea académica, exposiciones, intervenciones orales

8.- BIBLIOGRAFIA:

- **BIOLOGÍA MODERNA. BERG L ET AL.** 5ta.ed. México: McGraw – Hill; 2001.
- **BIOLOGÍA MOLECULAR DEL GEN. WATSON J ET AL.**5ta. ed. Buenos Aires-Madrid: Médica Panamericana; 2008.
- **BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR PARA CIENCIAS DE LA SALUD.LOZANO J.** 2da. España: Mc Graw – Hill- Interamericana; 2000.
- **WELCH, CLAUDE A.** (1993) Ciencias Biológicas 1ra Edición, Editorial CECSA, México
- **ALEXANDER PETER** y otros (1992) Biología 1ra Edición, Editorial PRENTICE HALL, U.S.A
- **BACHMANN KONRAD** (1978) Biología para Médicos-Serie de Biología Fundamemt. 1ra Edición, Editorial REVERTE, España
- **OÑATE OCAÑA LEONOR** (2008) Biología 1ra Edición, Editorial CENGAGE LEARNING.
- **WATSON JAMES D.** (2008) Biología Molecular del Gen, Editorial MEDICA PANAMERICANA, 5ta Edición, España.
- **ALBERTS BRUCE** (2011) Introducción a la Biología Celular, 3ra Edición, Editorial MEDICA PANAMERICANA, México

Ing. Edith B. Solano Meza
Registros Académicos

Dra. Gina Fiorella León Untiveros
Decano de la Facultad de Ciencias de Salud