|  |  |
| --- | --- |
| LOGO UNACH NEW | **UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO****FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD****CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO (R)** |

**PLAN DE PRÁCTICAS**

**PERIODO: 2024-1S**

**ASIGNATURA:** Microbiología **SEMESTRE:** Tercero **A**   **Hora.** 07h00 – 10h00

**DOCENTE:** Mgs. Félix Falconí O. **LABORATORIO:** E302: Lab. de Microbiología

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sem** | **Fecha** | **Guía Práctica #** | **Unidad/Tema** | **Subtema** | **Requerimientos** |
| **Equipos** | **Materiales** | **Reactivos** |
| **1** |  | 1 | U1/ 1 Reconocimiento del laboratorio de microbiología. Normas, manejo y bioseguridad | • Áreas y sus actividades en el laboratorio de microbiología• Métodos de esterilización. Uso del autoclave | AutoclaveEstufa esterilizadoraSistema de filtraciónLuz Ultravioleta | Reglamentos y Manual de Bioseguridad del LaboratorioEnvases de plásticoPapel de empaque, Papel aluminio, Cinta adhesiva, Marcador rotulador | Muestrea de agua del lavaboCloro liquido |
| **2** |  | 2 | U1/ 2 Reconocimiento del laboratorio de microbiología. Normas, manejo y bioseguridad. (continuación) | • Preparación de placas paraobservación en fresco y en frotis de bacteriasy hongos.• Áreas y sus actividades en el laboratorio de microbiología.• Métodos de esterilización. Uso del autoclave | 10 Microscopios10 Mecheros | Placas portaobjetoLaminas cubreobjetosGoterosMarcador rotuladorToalla | Suero fisiológicoMuestra de bacteriasMuestra de hongosMuestra de agua de charcoAceite de inmersiónAlcohol industrial |
| **3** |  | 3 | U1/ 3. Técnicas de observación de microorganismos. Preparación de placas, identificación y reconocimiento de grupos microbianos por tinción. | * Técnicas de tinción selectiva, diferencial y estructural, función de los reactivos. Tinción de esporas.
* Preparación de placas para observación en fresco y en frotis de bacterias y hongos
 | 10 Microscópios10 Mecheros | Placas portaobjetoLaminas cubreobjetosGoteros | Suero fisiológicoAceite de inmersiónMuestra de bacteriasMuestra de hongosAlcohol industrial |
| **4** |  | 4 | Técnicas de observación de microorganismos. Preparación de placas, identificación y reconocimiento de grupos microbianos por tinción. (continuación) | * Medios de cultivos generales y especiales
 | 2 Planchas de calentamientoMicroscopios existentes en el laboratorio | MecherosPlaca portaobjetoAsa de platino | Kit de tinción de GramKit de tinción de Ziehl NeelsenSuero fisiológicoAceite de inmersión  |
| **5** |  | 5 | U2/ 5. Preparación de muestras para transporte y conservación. Reconocimiento y uso de los medios de cultivo para la siembra de muestras | * Obtención y manejo muestras. Tipo de instrumentos y medios de transporte y de cultivo para muestras de muestras
 | 2 balanza4 Planchas de calentamientoIncubadoraAutoclave | 4 cucharas para pesaje4 Papel de pesaje5 matraz de 250mlPlacas Petri desechables4 Mechero | Todos los medios de cultivo para mostrarMedio TSAMedio TSBMedio McConkeyAgua destilada |
| **6** |  | 6 | U2/ 5. Preparación de muestras para transporte y conservación. Reconocimiento y uso de los medios de cultivo para la siembra de muestras (continuación) | * Obtención y manejo muestras. Tipo de instrumentos y medios de transporte y de cultivo para muestras de muestras
 | 2 balanza4 Planchas de calentamientoIncubadoraAutoclave | 4 paleta para pesaje4 Papel de pesaje5 Matraz de 250mlPlacas Petri desechables4 Mechero | 4 medios de cultivoAgua destiladaAlcohol industrial  |
| **7** |  | 7 | Preparación de medios de cultivo, Siembra, recuento, y pruebas primarias de identificación | * Reacciones de caracterización enzimáticas comunes
 | 2 balanza4 Planchas de calentamientoIncubadoraAutoclaveCentrifuga | 4 Cucharas para pesaje4 Papel de pesaje5 Matraz de 250mlPlacas Petri desechables4 Mechero | Peróxido de hidrogenoDisco de oxidasaDisco de bacitracinaMedio Bilis esculina |
| **8** |  | 8 | Preparación de medios de cultivo paraidentificación por reacciones metabólicas | * Reacciones de caracterización secundarias y terciarias
 | 2 balanza4 Planchas de calentamientoIncubadoraAutoclaveCentrifuga | 4 Cucharas para pesaje4 Papel de pesaje5 Matraz de 250mlPlacas Petri desechables4 Mechero | Peróxido de hidrogenoDisco de oxidasaDisco de bacitracinaMedio Bilis esculina |
| **9** |  | 9 | Preparación de medios de cultivo paraidentificación por reacciones metabólicas, (continuación) | * Reacciones de caracterización secundarias y terciarias
 | 2 Balanzas2 Planchas de calentamientoIncubadoraContador de colonias | GradillasTubos de ensayoMatraz de 250ml | Medio Agar citratoAgar base sangreMedio TSIAgar MIO o SIMReactivo de KovacAgar urea + suplementoAgua destiladaAlcohol industrial |
| **10** |  | 10 | U3/ 10 Determinación de la actividad antimicrobiana | * Técnica por Kirby Bauer
* Determinación de la concentración mínimo inhibitorio
 | 2 Balanzas1 IncubadoraAutoclave4 Mechero | 6 Tubos de ensayo con tapón4 PipetasPapel filtroDisco de sensibilidad4 Gradillas | Antibióticos en capsulasSolución MacFarland}Agua destiladaMedio de cultivo Mueller Hinton |
| **11** |  | 11 | U3/ 10 Determinación de la actividad antimicrobiana, (continuación) | * Técnica por Kirby Bauer
* Determinación de la concentración mínimo inhibitorio
 | 2 Balanzas1 IncubadoraAutoclave4 Mechero | 6 Tubos de ensayo con tapón4 PipetasPapel filtroDisco de sensibilidad4 Gradillas | Antibióticos en capsulasSolución MacFarland}Agua destiladaMedio de cultivo Mueller Hinton |
| **12** |  | 12 | U3/ 12. Determinación de la concentración mínima bactericida | * Técnica de comprobación por cultivo en medio solido
 | 2 Balanzas2 Planchas de calentamientoIncubadora4 Mechero | 6 Tubos de ensayo con tapón4 PipetasPapel filtroDisco de sensibilidad4 Gradillas | Antibióticos en capsulasAgua destiladaMedio de cultivo Agar nutritivo |
| **13** |  | 13 | U3/ 13 Determinación de la concentración mínima bactericida, (continuación) | * Técnica de comprobación en cultivo solido
 | 2 Balanzas2 Planchas de calentamientoIncubadora4 Mechero | 6 Tubos de ensayo con tapón4 PipetasPapel filtroDisco de sensibilidad4 Gradillas | Antibióticos en capsulasAgua destiladaMedio de cultivo Agar nutritivo |
| **14** |  | 14 | U4/ 14 Cultivo de microorganismos de interés clínico. | * Uso de los medios de cultivo según la muestra.
 | 2 Balanzas2 Planchas de calentamientoIncubadora4 Mechero | 6 Tubos de ensayo con tapón; zz4 PipetasPapel filtroDisco de sensibilidad4 Gradillas | Antibióticos en capsulasAgua destiladaMedio de cultivo Agar nutritivo |
| **15** |  | 15 | U4/ 15 Reconocimiento bioinformático de secuencias dianas. | * Determinación de moléculas útiles para el
* diagnóstico. Ejemplo bacteriano *Staphylococcus*; ejemplo viral Coronavirus
 | Computadores | No aplica | No aplica |
| **16** |  | 16 | U4/ 16 Identificación microorganismos patogénicos. | * Diferentes criterios de identificación
* basados en pruebas primarias y secundarias. Con ejemplo bacterias causantes de enfermedades tropicales y no tropicales
 | 2 balanza4 planchas de calentamientoIncubadoraAutoclaveCentrifuga | 4 cucharas para pesaje4 papel de pesaje5 matraz de 250mlPlacas Petri desechables4 Mechero | Medios de cultivo especiales bioquímicos y sueros de reconocimiento de cepas. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mg. Ximena Robalino****DIRECTORA DE CARRERA** | **Mgt. Felix Falconí****DOCENTE** | **Ing. Eliana de la Torre****RESPONSABLE DEL LABORATORIO** |