1. Describe cómo se realizan y esquematiza los resultados de la aplicación de las técnicas de siembra o inoculación comúnmente empleadas para el aislamiento de microorganismos: siembra en caja Petri por estría en cuadrante, cuadrante radial o por estría continua (agotamiento) y vertido en placa.

2. Menciona algunas características fisiológicas de los microorganismos que se aprovechan para efectuar su aislamiento por ejemplo su capacidad de formar endosporas, fijar nitrógeno atmosférico, requerimientos de oxígeno, etc. Indica que estrategia y los principales componentes de los medios de cultivo que emplearías para su aislamiento.

3. Indica cuáles son los diferentes tratamientos que se le pueden dar a una muestra para poder efectuar el aislamiento de microorganismos. Considera el estado físico de la misma.

4. Busca la composición de los siguientes medios de cultivo e indica ¿Qué microorganismos pueden ser aislados en cada uno de ellos? Explica el porqué:

(a) Agar cetrimida

(b) Eosina azul de metileno (EMB)

(c) Mac Conkey

(d) Lipman libre de N

(e) Sal manitol agar

(f) Sabouraud rosa de bengala

(g) Vogel-Johnson

(h) YPMD

(i) Caldo selenito

5. ¿Qué tipo de medio son los anteriores (diferencial, selectivo, enriquecido, enriquecimiento) y qué componente le da esa característica? Menciona a qué microorganismos inhibe y de cuáles favorece su desarrollo, según el caso.

6. Con la información anterior e investigando la composición de los medios completa la siguiente tabla:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Medio de cultivo** | **Clasificación de acuerdo a su uso** | **Fuente de C** | **Fuente de N** | **Agente o agentes inhibidores** | **Indicador de pH** | **Color a pH ácido** | **Color a pH básico** | **Microorganismos que se desarrollan** |
| **Agar nutritivo** | Medio general | Peptona de gelatina | Peptona de gelatina | No tiene | No tiene | ---- | ---- | La mayoría no exigentes., por ejemplo: *E. coli, Bacillus sp., S. aureus*, etc. |
| **Agar sangre** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Agar Sal Manitol** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Agar Mac Conkey** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Agar bilis rojo violeta MUG** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Agar Cetrimida** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Agar EMB** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Caldo selenito** |  |  |  |  |  |  |  |  |

8. Menciona algunos métodos de conservación de cultivos puros reportados en la literatura.

9. Explica en qué consiste la liofilización.