

MICROBIOLOGÍA

USO DEL MICROSCOPIO COMPUESTO

NOMBRE: Matilde Gómez González **FECHA:** 6 de abril 2022

OBJETIVO:

- El objetivo de la práctica es conocer el uso del microscopio.

Identificar sus partes, conocer y distinguir los diversos tipos de microscopios, y ver a través de él, cortes a nivel celular, esto con el fin de conocer una perspectiva microscópica de varios procesos que no podemos observar a simple vista.

MATERIALES:

- Microscopio
- Porta y cubreobjetos
- Caja Petri
- Pinza de disección
- Pipeta Pasteur
- Aguja de disección

PROCEDIMIENTO:

1. Realizar observaciones de los materiales que hay en el laboratorio
2. Distinguir los tipos de microscopios
3. Hacer observaciones microscópicas de diferentes muestras
4. Ilustrar dichas observaciones

¿Cómo se hacen preparaciones para la observación al microscopio? [Utilizamos laminas de vidrio para la muestra, depende del tipo de muestra pueden ser secas o húmedas.](#)

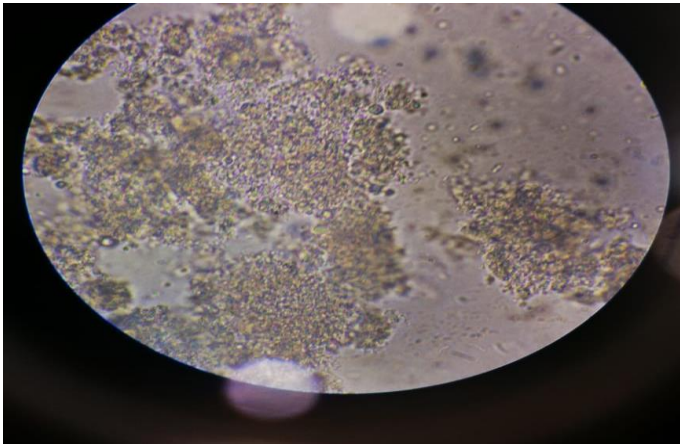
1.- En un portaobjetos limpio, coloca la muestra a observar. Si la muestra es líquida no requiere de una gota de agua, si la muestra está seca coloca una gota de agua, como medio de refracción de la luz.

2.- Coloca un cubreobjetos sobre la muestra

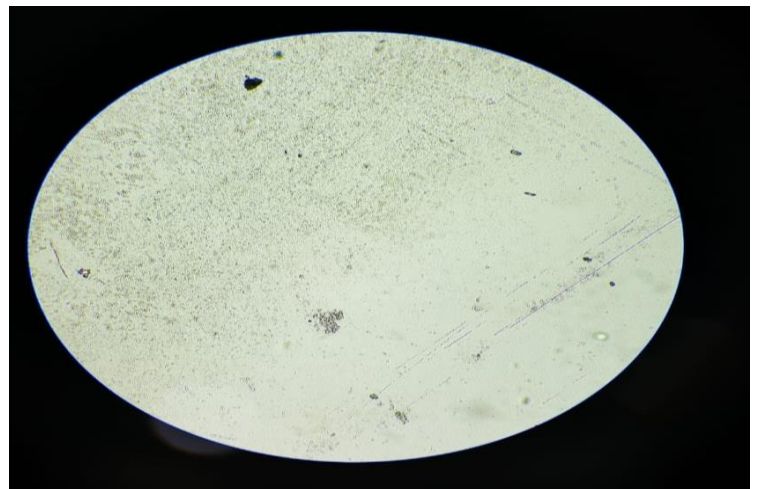
3.- Coloca la preparación sobre la platina, sujeta con la pinza y luego inicia la observación.

OBSERVACIONES:

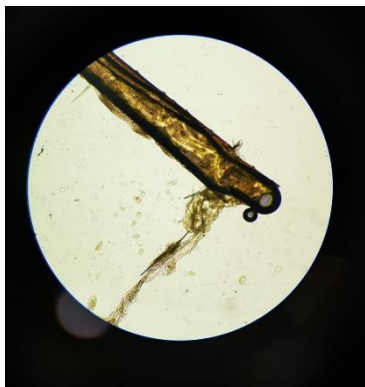
En ésta sección deberás ilustrar cada campo visual que observes al microscopio, con la intención de que describas cada uno de ellos e indiques con qué objetivo se observó 10/ 40/ o 100/



El yogurt se observó aerobias, bacterias coco bacilos en color verde 40/seco.



Moho de tortilla no se logró ninguna característica de hongos ni de bacterias. Observamos con lente de 10/débil



Partes de una araña se observó objeto 10/seco débil



2

Agua de florero no se observo protozoos se observo con lentes de 10/húmedo.



Agua estancada no se observó ninguna característica de algas ni moho

Se observo con lente de 10/ humedo

RESULTADOS.

¿Deberás explicar si lograste el objetivo de la práctica y por qué?

Se logro observar solo la muestra de yogurt ya que en este proceso se encontraron características de bacterias. fue con lente de 40/seco.

CONCLUSIONES.

Deberás reflexionar sobre el objetivo, si éste fue alcanzado en forma satisfactoria y qué opinas sobre los resultados obtenidos.

Logramos ver un objetivo de como se estructuran las bacterias. Ya que en las otras muestras que utilizamos no logramos observar nada...

CUESTIONARIO.

1.- ¿Qué objetivo se utiliza al iniciar la observación en el microscopio?

Utilizamos cubreobjetos llamados lamina son de vidrio para preparar las muestras.

2.- ¿En dónde se forma la imagen y cómo?

La imagen se forma por los rayos de luz.

3.- ¿Qué color presentan las células en estado natural y por qué?

Verded porque contienen un líquido.

4.- ¿Qué tipo de preparación realizaste? Explica

se limpió en donde realizamos la observación, se acomodaron todas las muestras se utilizo papel. Y así sucesivamente se prepararon muestras para observarlas al microscopio.

5.- ¿Qué observaste dentro de la célula? Explica

Solo se observó bacterias de yogurt 40/seco

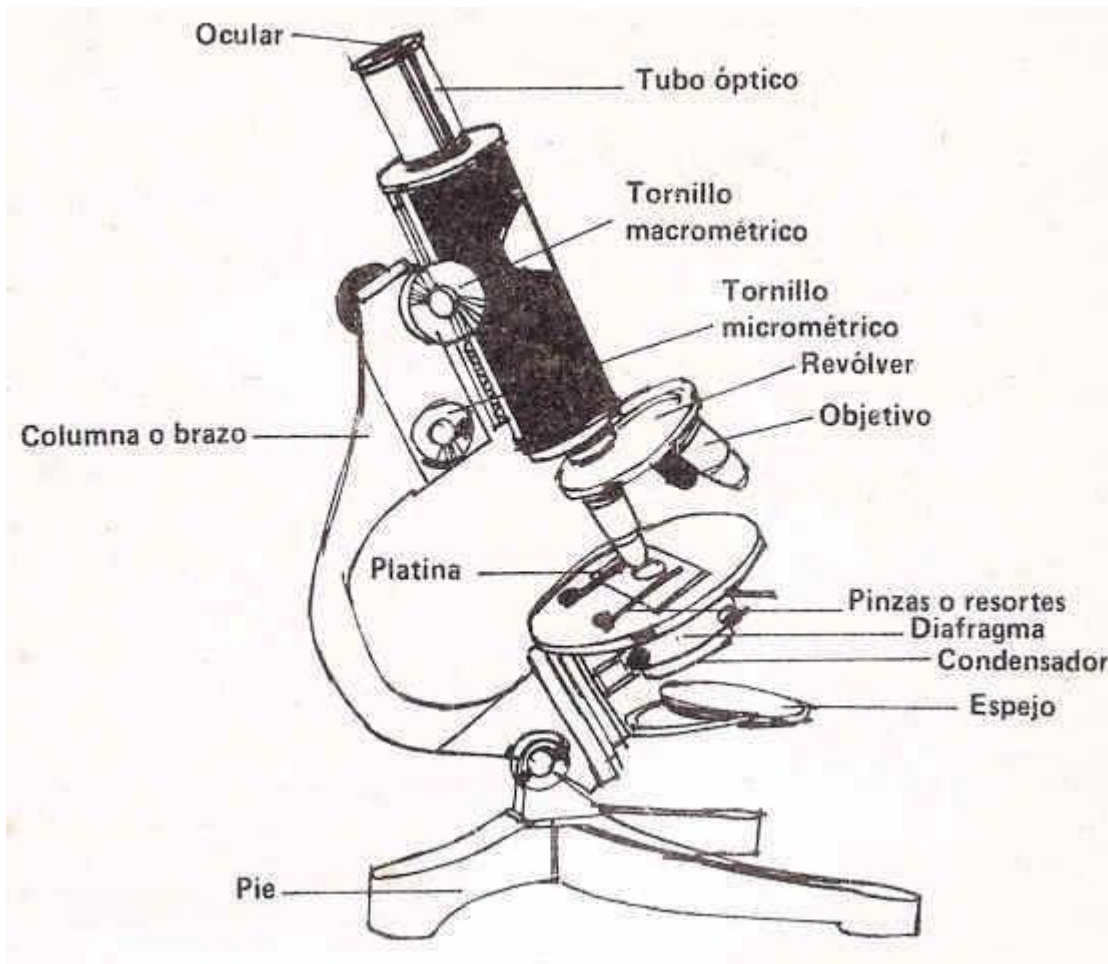
Nota: Si las respuestas no caben en éste espacio añade una hoja. Las observaciones tienen decir con qué objetivo (seco débil o fuerte...) se llevaron a cabo y que se observa en el campo visual.

DOCUMENTO DE APOYO PARA LA PRÁCTICA

ANTECEDENTES:

El microscopio es un aparato que aumenta la imagen de los objetos y nos permite observar aquello que, en un principio, es invisible para el ojo humano. Fue utilizado por primera vez, como tal, por el holandés Antón van Leeuwenhoek el año 1675.

El microscopio está especialmente diseñado para el estudio de objetos tan pequeños que no pueden ser observados a simple vista.



El microscopio de micro-, pequeño, y scopio, σκοπεω, observar, es un instrumento cuya función es permitir observar la imagen de un objeto u organismo que son demasiado pequeños para ser vistos a simple vista.

El microscopio está especialmente diseñado para el estudio de objetos tan pequeños que no pueden ser observados a simple vista. Actúa como una extensión de nuestro sentido de la vista, dándonos la oportunidad de conocer un mundo que permaneció invisible a los humanos hasta antes de su invención.

Todos los microscopios tienen una estructura con un brazo y una base. A esta estructura se unen las demás partes. La plataforma donde se coloca lo que se quiere observar se denomina platina. En la base de la mayoría de los microscopios hay una fuente de luz. Su lámpara posee un regulador de voltaje para variar la intensidad de la luz. Casi todos los microscopios disponen

de algún sistema para reducir la intensidad de la luz.

Los botones de ajuste grueso (macrométrico) y ajuste fino (micrométrico) se encuentran situados de forma concéntrica a los lados del microscopio; se emplean para enfocar los objetos que se observan.

El sistema óptico de un microscopio consta de objetivos, oculares y condensador.

El microscopio es un sistema de amplificación de dos niveles, en el cual el espécimen es amplificado primeramente por un complejo sistema de lentes del objetivo y de nuevo por una segunda lente en el ocular. La capacidad de amplificación total del instrumento es el producto de las amplificaciones logradas por el objetivo y el ocular.

Uso del microscopio

Con frecuencia la Ciencia y la Técnica van de la mano, casi todos los avances científicos han sido el resultado de nuevos avances técnicos, esto es particularmente ilustrativo en lo referente al uso del microscopio. Al descubrimiento de la célula se llegó gracias a una serie de descubrimientos científicos que estuvieron ligados a la mejora de la calidad de los microscopios. Uno de los pioneros en la construcción de estos aparatos fue Anton van Leeuwenhoek.

¿Cómo es un microscopio?

El microscopio es un aparato que aumenta la imagen de los objetos y nos permite observar aquello que, en un principio, es invisible para el ojo humano. Fue utilizado por primera vez, como tal, por el holandés Anton van Leeuwenhoek el año 1675.

OJO:

DEBERÁS ELABORAR UN DIAGRAMA DE FLUJO CON EL PROCEIMIENTO, PARA PODER ENTRAR AL LABORATORIO

En éste documento o en otro nuevo, deberás colocar en orden las firmas que tengas en el cuaderno. Puedes incluir fotos o escaner a través de tu teléfono todas y cada una de las firmas en orden, es decir de acuerdo a la fecha que se hayan firmado.

Cada firma deberá incluir tu nombre y el no. de firma que corresponde

10 FIRMAS MATILDE GOMEZ

RAMAS, CIENCIAS AUXILIARES DE LA MICROBIOLOGIA

Las ramas auxiliares de la microbiología son áreas de estudio independientes. Es una ciencia natural que estudia las funciones naturales y sus causas. Es la ciencia que tiene como objetivo de estudiar a los microorganismos. La ciencia que estudia la composición, estructura y propiedades de la materia. Las matemáticas se emplean para estudiar ciencias cuantitativas. La ciencia que trata de la descripción de la tierra, su estructura, relieve, geografía, clima, biología y astronomía.

EJEMPLO DE LA MICROBIOLOGIA

El tema se centra en el estudio de los organismos vivos que se encuentran en el medio ambiente así como en las enfermedades que provocan y sus efectos. Plantas, animales humanos y otros organismos que son microorganismos presentes en el medio ambiente.

La ciencia que estudia la tierra y sus partes presentes en los seres vivos y organismos de la microbiología. La vida en esta planta y animales. Los organismos vivos que se encuentran en el medio ambiente. La ciencia que estudia la composición, estructura y propiedades de la materia. Las matemáticas se emplean para estudiar ciencias cuantitativas. La ciencia que trata de la descripción de la tierra, su estructura, relieve, geografía, clima, biología y astronomía.

EJEMPLO DE LA MICROBIOLOGIA

El tema se centra en el estudio de los organismos vivos que se encuentran en el medio ambiente así como en las enfermedades que provocan y sus efectos. Plantas, animales humanos y otros organismos que son microorganismos presentes en el medio ambiente.

ACUAR (es una que no orgánicas)

MICROORGANISMOS

AGENTES INFECCIOSOS

Un virus mortal que se propaga a los humanos a través de animales infectados. Se transmite a través de una mordida.

PROTEINA	G: Glicoproteína	M: proteína de membrana
NUCLEOPROTEINA	N: Nucleoproteína	M: Matriz
PROTEINA RESTRUCTURAL	L: Proteína reestructural	
PROTEINA GRANDE	P: Proteína grande	

Una enfermedad causada por la bacteria *Clostridium botulinum* se encuentra en el suelo, la saliva, el pelo y en el estómago. Se transmite al cuerpo a través de un corte profundo, de un clavo o a través de una quemadura.

Se transmiten en células para su reproducción.

BACTERIAS

DESCRIPCIÓN

- Procarionta unicelulares
- son microscópicas
- Tienen dos tipos Metabólicos
- hace ocupar todos los hábitats, ecológico posible del planeta
- Reproducción Sexual
- Serie de mecanismos Parasexual.
- se transforman y la transducción

Ejemplos de Patógenos

- tiFoides
- TETANOS
- Lactobacilos

PROTOZOOS CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

son microorganismos unicelulares, eucariontes, que carecen de pared celular. Capacidad de desplazamiento, sensibilidad ante diferentes condiciones de metabolismo, son similares a los animales. Viven en ambiente acuáticos o terrestres muy húmedos. Poseen pseudópodos o vellosos y flagelos.

son productores primarios, base de las redes tróficas. La importancia de los protozoos heterótrofos en la regulación de las aguas. Como bioindicadores en el proceso de tratamiento de aguas. Principales organismos consumidores de bacterias en los ecosistemas acuáticos.

DEFINICIÓN

Organismo que se divide asexualmente. Se denomina protozoos. Eucariontes unicelulares. Pueden ser autótrofos o heterótrofos. Pueden ser unicelulares o multicelulares.

CARACTERÍSTICAS

- Son organismos eucariontes.
- Son organismos unicelulares.
- Son organismos heterótrofos.
- Son organismos que poseen flagelos.
- Son organismos que poseen vellosos.

REPRODUCCIÓN

Reproducción asexual: División celular. Reproducción sexual: Unión de células e intercambio genético.

BACTERIAS

DESCRIPCIÓN

- Procarionta unicelulares
- son microscópicas
- Tienen dos tipos Metabólicos
- hace ocupar todos los hábitats, ecológico posible del planeta
- Reproducción Sexual
- Serie de mecanismos Parasexual.
- se transforman y la transducción

Ejemplos de Patógenos

- tiFoides
- TETANOS
- Lactobacilos

USO DEL MICROSCOPIO

tiene el objetivo de distinguir tipos de microorganismos. Esto nos permite ver los diversos tipos de microorganismos que no se puede observar a simple vista.

PROCESO

Microscopio: Poner y cubrir objeto. Poner el objetivo. Poner el ocular. Poner el diafragma. Poner el condensador.

CONCLUSIONES

Observar microorganismos del laboratorio. Distinguir tipos de microorganismos. Hacer observaciones microscópicas de diferentes tipos de microorganismos.

CONCLUSIONES

En este curso he aprendido a utilizar el microscopio para observar los microorganismos que se encuentran en el laboratorio. Cada uno de ellos tiene sus propias características.

La práctica es una actividad que permite mejorar habilidades en observación y análisis planificado en un laboratorio. Realizado según el protocolo.

El reporte de práctica debe contener en su contenido: título, fecha, objetivos, introducción, material, procedimiento, observaciones, resultados, conclusiones, bibliografía de consulta.

DESARROLLO

Se deben registrar los cambios observados que se observan al microscopio, indicando el objetivo y la zona de observación con el que fue observado. En el reporte de práctica deberá describir los cambios observados.

CONCLUSIONES

Las conclusiones, deben consistir en el análisis de los datos, así como en la interpretación de los resultados, indicando los cambios observados, así como en la interpretación de los resultados.

Antes de salir del laboratorio se debe limpiar el microscopio, como se indica en el protocolo.