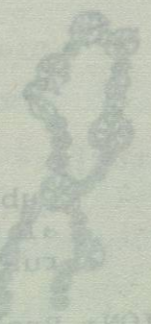


GLOSARIO
VIRUS Y MONERA



CAPSIDE: Caparrote externa o caparrote interna que rodea al nucleocapso de ácidos nucleicos y proteínas.
FERMENTACION: Procedimiento por el cual se destruye la materia orgánica más simple, medio de respiración bacteriana.

INTERFERON: Proteína natural de las células vivas que inhibe la reproducción viral.
REPLICACION: Forma de reproducción que consiste en formar nuevos virus en células huésped, mediante el uso de los orgánulos de la célula y propagando el mensaje genético viral.

RICKETTSIAS: Microorganismos patógenos caracterizados por enfermedades como el tifo y se transmiten por el piojo o mordida de un artrópodo.

VECTOR: Animal o persona que transmite el virus para transmitir una enfermedad.

VIRUS: Del latín "virus" que significa veneno o ponzoña, ultramicroorganismos filiformes que son inertes, pero al instalarse en células vivas, provocan enfermedades, su contenido principal son ácidos nucleicos. 8.4.21

VACUNA: Tipo de sustancia patógena y biológica que provoca inmunidad contra una enfermedad; se realiza mediante la inoculación del virus obteniendo anticuerpos y de esto se diluye en cantidad de 1 ml. por litro.

PRACTICA # 1

TITULO: FOTOSINTESIS

OBJETIVO: Conocer los efectos de la clorofila en la hoja.

MATERIAL: Plantas con hojas verdes, alcohol, yodo, agua.

MANUAL DE PRACTICAS DE
LABORATORIO DE:

B I O L O G I A I I

GENERALIDADES:

Las hojas de algunas plantas como el geranio plateado, ciertas variedades de Hedera (Hiedra) o de Colocasia (Canna), las cuales poseen hojas variegadas (manchadas), es decir, hojas en las que los pigmentos verdes ocupan solo ciertas áreas. Si las otras áreas realmente carecen de pigmentos, estas hojas serán un órgano excelente para probar la clorofila en la fotosíntesis necesaria para la fotosíntesis.

PRACTICA # 1

TITULO: FOTOSINTESIS

OBJETIVO: Conocerá los efectos de la clorofila en la hoja.

MATERIAL: Plantas con hojas variegadas

Parrilla eléctrica

Vaso de precipitado de 250 mls.

Vaso de precipitado de 600 mls.

Alcohol etílico al 95%

Pinzas largas

Caja de Petri

Solución de lugol

GENERALIDADES:

Las hojas de algunas plantas como el geranio plateado, ciertas variedades de Hedera (Hiedra) ó de Colous, tienen hojas variegadas (manchadas), es decir, hojas en las que los pigmentos verdes ocupan solo ciertas áreas. Si las otras áreas realmente carecen de pigmentos, estas hojas serán un órgano excelente en el cual se puede probar si la clorofila es necesaria para la fotosíntesis.

PROCEDIMIENTO:

- A.- Tome una hoja variegada fresca y haga un dibujo en la distribución de los pigmentos. Este le será útil para comprobaciones posteriores durante el experimento.
- B.- Llene con agua uno de los vasos de precipitado de 600 ml. hasta la mitad y póngalo a calentar en la parrilla.
- C.- En otro vaso de precipitado de 250 ml. ponga 200 ml. de alcohol etílico al 95% y colóquelo en "Baño María". TENGA CUIDADO CON EL ALCOHOL, NO LO ACERQUE A LA FLAMA.
- D.- Cuando el agua esté hirviendo, introduzca la hoja y déjela allí durante uno o dos minutos, con la ayuda de las pinzas transfiera la hoja al alcohol caliente. Déjela en el alcohol caliente durante varios minutos, moviendo sucesivamente con las pinzas.
- E.- Cuando la hoja se haya blanqueado completamente, sáquela del alcohol y póngala en la caja de Petri. Cúbrala con la solución de Lugol. Observe.
- F.- El extracto de clorofila se somete a la luz y -- después de un rato, la observas en la oscuridad, se podrá notar el fenómeno conocido como fluore-

scencia. La fluorescencia no es más que el des --
prendimiento de la energía que fué absorbida du --
rante la exposición a la luz y que, al no poder --
ser procesada por los cloroplastos, es devuelta --
en forma de luz y calor.

REPORTE DE RESULTADOS

1.- Describa los cambios de color en la hoja, si es que los hubo después de cada paso.

2.- Elabore un dibujo de la hoja, mostrando los cambios causados por el IODO.

CUESTIONARIO

1.- ¿Qué forma tienen los cloroplastos? Haga un diagrama.

2.- ¿Cuáles son los productos que se obtienen durante la fotosíntesis?

3.- Escriba la ecuación de la fotosíntesis.

4.- Reporte sus conclusiones acerca de la presencia de la clorofila y la función de la hoja.

PRACTICA # 2

TITULO: OBSERVACION DE ESTOMAS

OBJETIVO: Conocerá las estructuras vegetales que hacen posible el intercambio de gases durante la respiración.

MATERIAL: Microscopio

Vidrio de reloj

Cubreobjetos

Portaobjetos

Gotero

Navaja

Hoja de planta (Hierba del pollo)

Agua

GENERALIDADES:

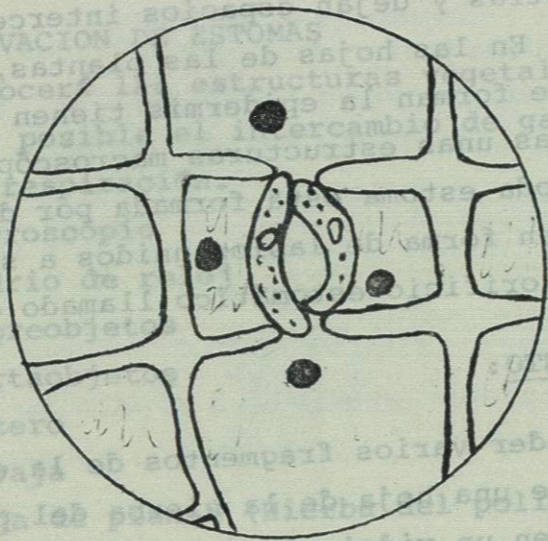
Las plantas superiores efectúan el intercambio gaseoso con el medio ambiente por medio de estomas que se localizan en el haz y envés de la hoja y tallos tiernos. Las lenticelas ordinariamente macroscópicas, son estructuras que efectúan intercambio gaseoso de manera similar a las estomas; estas (las lenticelas) están distribuidas en el tallo de la planta nunca en las hojas.

Los órganos de la planta están cubiertos por una capa de células exteriores que se llaman epidermis. Las células epidérmicas están muy juntas

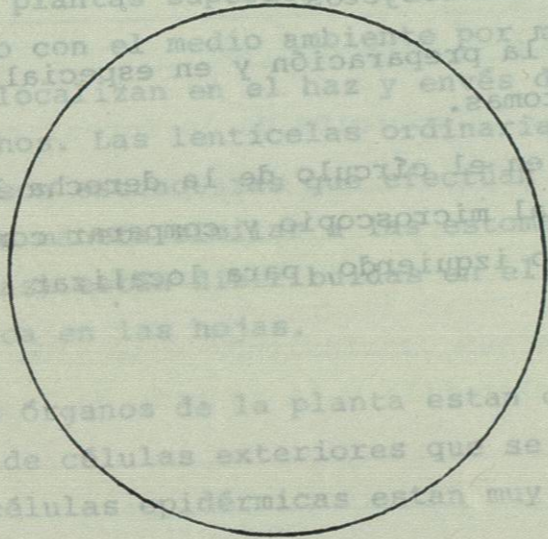
unas con otras y dejan espacios intercelulares muy reducidos. En las hojas de las plantas, la capa de células que forman la epidermis tienen ampliamente distribuidas unas estructuras macroscópicas llamadas estomas. Toda estoma está formada por dos células alargadas en forma de labios unidos a sus extremos; dejando un orificio estomático llamado ostiolo.

PROCEDIMIENTO:

- A.- Desprender varios fragmentos de la epidermis del envés de una hoja de la hierba del pollo, y colocarlos en un vidrio de reloj con agua.
- B.- Colocar el más fino de los fragmentos en un portaobjetos, agregar una gota de agua y proteger con el cubreobjetos.
- C.- Montar la preparación y en especial la forma de las estomas.
- D.- Dibuja en el círculo de la derecha las observaciones al microscopio y comparar con la figura del lado izquierdo, para localizar las estomas.



Vista superior de un estoma.



CUESTIONARIO

1.- ¿En qué consiste la función de la respiración vegetal?.

2.- ¿En qué consiste la función de la transpiración vegetal?.

3.- ¿Qué función desempeñan las estructuras vegetales llamadas estomas?.

PRACTICA # 3

TITULO: TEJIDOS VEGETALES (ANATOMIA INTERNA DE LA HOJA).

OBJETIVO: Observará las estructuras internas que integran a un tejido vegetal.

MATERIAL: Portaobjetos
Cubreobjetos
Microscopio

Hoja de la planta de hule

Navaja de afeitar nueva

Agua

Azul de metileno

Safranina o lugol

GENERALIDADES:

Existen muchas especies de organismos como por ejemplo, los hongos que, a pesar de ser pluricelulares, sus células no presentan diferenciación entre sí y por lo tanto, no alcanzan a formar verdaderos tejidos.

Las plantas vasculares que comprenden las criptógamas y las fanerógamas presentan varias clases de tejidos, según la función que desempeñan que son:

I.- De formación o construcción (Meristemos)

II.- De protección (Epidérmico)

III.- De resistencia (Esclerénquima y colénquima)

IV.- De nutrición

a) Asimilación

b) Reserva

c) Absorción

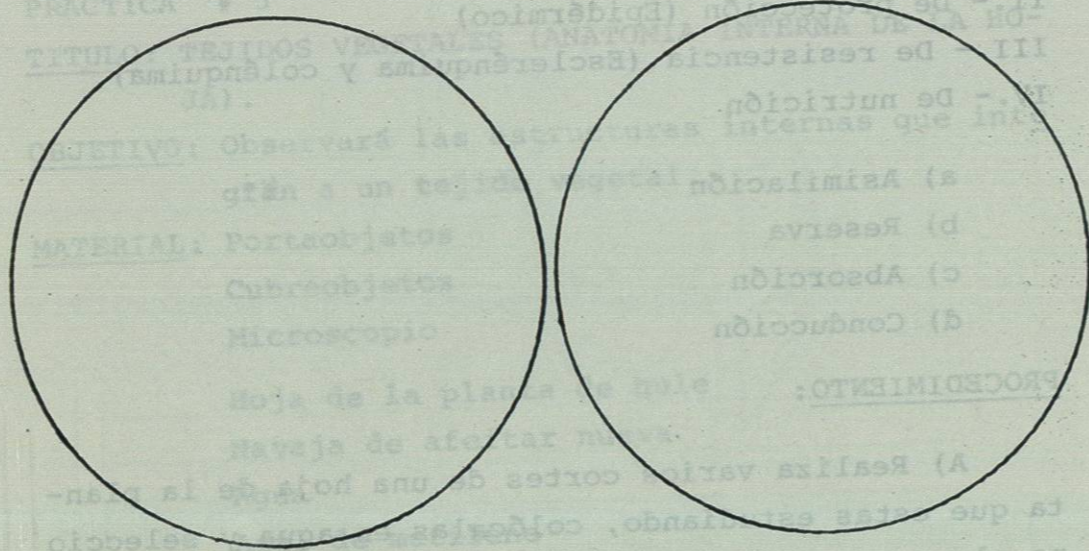
d) Conducción

PROCEDIMIENTO:

A) Realiza varios cortes de una hoja de la planta que estas estudiando, colócalas en agua y selecciona el corte más delgado.

B) Coloca el corte sobre el portaobjetos, agrega una gota del lugol y protege la preparación con el cubreobjetos.

C) Observa al microscopio y compara con el esquema para que identifiques la epidermis del haz y la del envés.

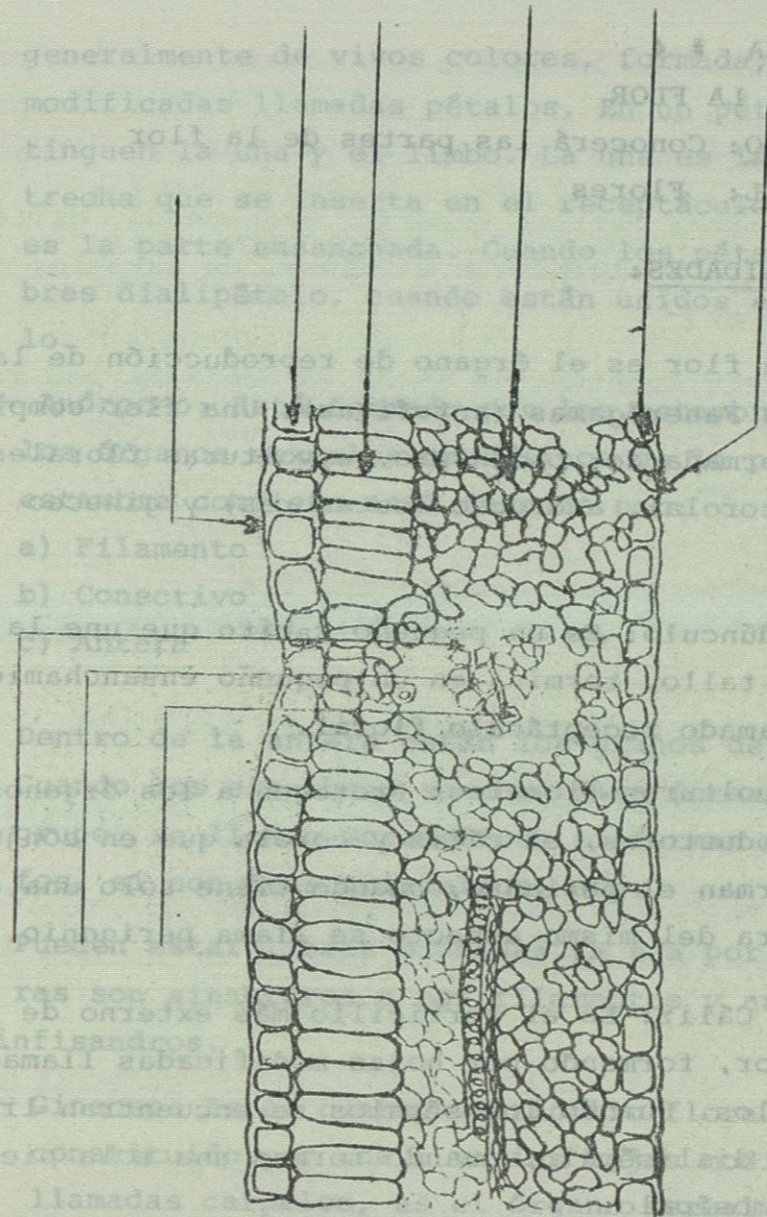


Epidermis del haz

Epidermis del envés

D) Coloque en el lugar correspondiente el nombre de cada capa del tejido.

- a) Cutícula
- b) Epidermis superior
- c) Parénquima en empalizada.
- d) Epidermis inferior
- e) Parénquima esponjoso
- f) Estoma
- g) Esclerenquima
- h) Xilema
- i) Floema



ESTRUCTURA INTERNA DE LA HOJA

PRACTICA # 4

TITULO: LA FLOR

OBJETIVO: Conocerá las partes de la flor

MATERIAL: Flores

GENERALIDADES:

La flor es el órgano de reproducción de las plantas Fanerógamas (antofitas). Una flor completa está formada de: pedúnculo, envolturas florales (cáliz y corola), androceo (estambres) y gineceo (pistilos).

1.- Pedúnculo: Es un pequeño cabito que une la flor al tallo, termina en un pequeño ensanchamiento llamado receptáculo floral.

2.- Envolturas florales: Protegen a los órganos reproductores, el cáliz y corola que en conjunto forman el perianto; cuando tiene solo una envoltura del mismo aspecto se llama perigonio.

a) Cáliz: Es el verticilio más externo de la flor, formando por hojas modificadas llamadas sépalos. Cuando los sépalos se encuentran libres es dialisépalo, cuando forman una sola pieza es gamosépalo.

b) Corola: Es el segundo verticilio de la flor -

generalmente de vivos colores, formada, de hojas modificadas llamadas pétalos. En un pétalo se distinguen la uña y el limbo. La uña es la parte estrecha que se inserta en el receptáculo, el limbo es la parte ensanchada. Cuando los pétalos son libres dialipétalo, cuando están unidos es gemopétalo.

3.- Androceo: Está formado por los estambres que son los órganos sexuales masculinos de la planta. Un estambre completo está formado por:

a) Filamento

b) Conectivo

c) Antera

Dentro de la antera están los granos de polen. Cuando los estambres se unen para formar un sologrupo, se llaman monadelfos; si forman dos, didelfos, si son tres triadelfos, etc.

Pueden estar libres o unidas ya sea por las anteras son sinanteros o por filamentos y anteras son infisandros.

4.- Gineceo: Es el cuarto verticilio floral, está constituido por una o varias hojas modificadas llamadas carpelos, es el órgano sexual femenino y está formado por: ovario, estilo, estigma,