

RESUMEN

La célula por pequeña que sea, es una fábrica de intensa actividad. Contiene miles de compuestos y continuamente produce cientos de sustancias que intervienen en esa actividad. La base de todas las actividades químicas de la célula es la respiración. Cuando oímos esta palabra pensamos en la respiración pulmonar, en el mecanismo de inhalar y exhalar aire. Pero en un sentido biológico general, la respiración es un proceso químico, más que mecánico, relacionado completamente con la síntesis de alimentos, por un tipo particular de células (los vegetales) a través del proceso también químico denominado fotosíntesis.

AUTOEVALUACION

Matiz
Inglés
T2
Biología

1. Defina Fotosíntesis.

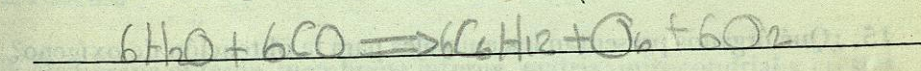
2. ¿Qué elementos son indispensable para que la fotosíntesis se realice?

3. ¿Cuáles son las dos reacciones en que se divide la fotosíntesis?

4. ¿Qué pigmento es necesario para que se efectue la fotosíntesis?

5. ¿De qué compuesto se desprende el oxígeno durante la fotosíntesis?

6. Cite la ecuación química que corresponde a la fotosíntesis:



7. ¿En qué parte de la hoja se produce la fotosíntesis?

_____ *por que es por donde obtiene*

8. ¿Cuál es la función de la clorofila durante el proceso fotosintético?

_____ *absorber la luz solar*

9. Cita el proceso en el cual ocurre la oxidación de carbohidratos y liberación de energía.

Respiración

10. A nivel celular en qué organelo se efectúa la respiración:

Mitochondria

11. ¿Qué compuesto energético se produce durante la respiración?

ATP

12. ¿Cómo se llama el carbohidrato que es indispensable para efectuar la respiración?

Glucosa

13. ¿Cuáles son las partes de una mitocondria?

Membrana externa, membrana interna, matriz y crestas

14. ¿Qué otro nombre recibe el ciclo de Krebs?

15. ¿Qué órganos presentan los animales para la obtención de oxígeno?

RESPUESTAS A LA AUTOEVALUACION

1. Proceso que efectúan los vegetales, que consiste en la transformación de compuestos inorgánicos en orgánicos.

2. Cloroplastos, luz, bióxido de carbono y agua.

3. Luminosa y oscura.

4. Clorofila.

5. Del bióxido de carbono.



7. En el parénquima de empalizada o clorofílico.

8. Absorbe la energía de la luz solar.

9. Respiración.

10. Mitocondria.

11. A.T.P. Adenosin Trifosfato.

12. Glucosa

13. Membrana externa, membrana interna, matriz, mitocondrial y crestas.

14. Ciclo del ácido cítrico.

15. Branquias en peces; pulmones en reptiles, aves y mamíferos y tubos traqueales en insectos.

PRACTICA 1

Actividad de la luz en la fotosíntesis.

INFORMACION:

La fotosíntesis tiene como resultado final la formación de almidones los cuales son almacenados en las células de la planta.

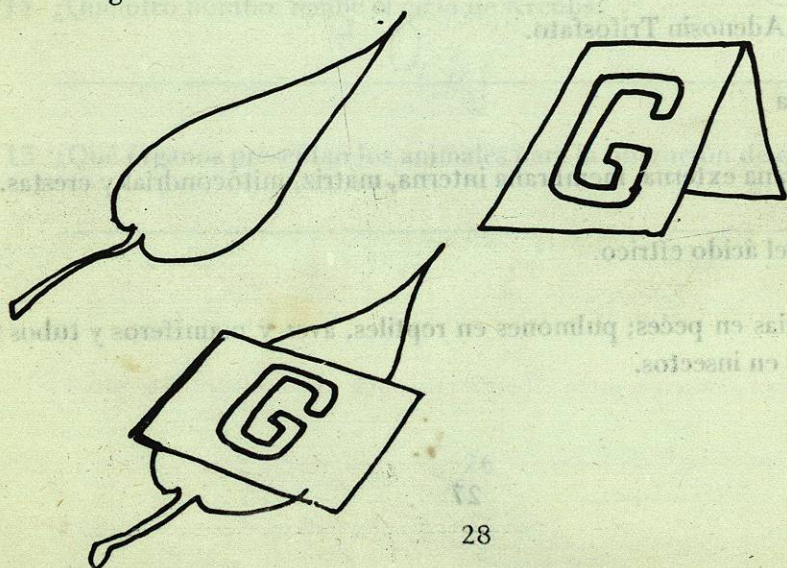
FINALIDADES:

1. Demostrar que en presencia de luz hay formación de almidón.
2. Identificar el almidón en una hoja expuesta a la luz.
3. Diferenciar los resultados de esta reacción en ausencia de luz.

PROCEDIMIENTO:

Localiza una planta de hoja grande en tu casa (maceta o jardín).

Recorta en dos cartulinas con una navaja (hoja de rasurar) una figura en las cartulinas. Ver figura.



Coloca la cartulina 1 por el haz de la hoja y la cartulina 2 por el envés, de tal manera que la figura recortada en las cartulinas coincida una con la otra para que queden expuestas a la luz durante 24 horas.

Trae tu hoja al laboratorio y solicita se le practique la prueba del almidón.

Reporta los resultados en tu hoja de laboratorio.

PRACTICA 2

Liberación del oxígeno por las plantas.

INFORMACION:

Las plantas, al efectuar la fotosíntesis, despiden gran cantidad de oxígeno libre, constituyéndose en los principales productores en el mundo de este elemento.

FINALIDADES:

1. Demostrar que las plantas despiden oxígeno en presencia de luz.
2. Identificar el oxígeno despedido.
3. Comprobar que la cantidad de oxígeno es mínima en ausencia de luz.

PROCEDIMIENTO:

Montar 2 aparatos como sigue:

Un vaso de precipitado de un litro.

Agua hasta la mitad del vaso.

Zacate acuático (Elodea) dentro de un embudo de cristal. Súmergido en el agua.

Un tubo de ensayo invertido en el embudo.

El primer aparato se deja 24 horas en presencia de luz. Transcurrido este tiempo se saca el tubo del embudo procurando que el extremo abierto quede hacia abajo.

Se le introduce una astilla con una braza en la punta. Reporte resultados.

El segundo aparato se cubre con un capuchón obscuro, al término de 24 horas hace la prueba de la astilla con la braza. Reporte resultados.

PRÁCTICA 2

Respiración del oxígeno por las plantas.

1. Demostrar que en presencia de luz hay formación de oxígeno.

2. Identificar el almidón en una hoja.

Las plantas, al efectuar la fotosíntesis, despiden gran cantidad de oxígeno libre. Este oxígeno se acumula en los espacios intercelulares de la hoja y puede ser utilizado por las plantas mismas o por otros organismos.

PROCEDIMIENTO:

1. Demostrar que las plantas despiden oxígeno en presencia de luz.

Para esto en dos cartulinas se hacen una ventana y una ranura como se muestra en la figura.

Comprobar que la cantidad de oxígeno es mínima en ausencia de luz.

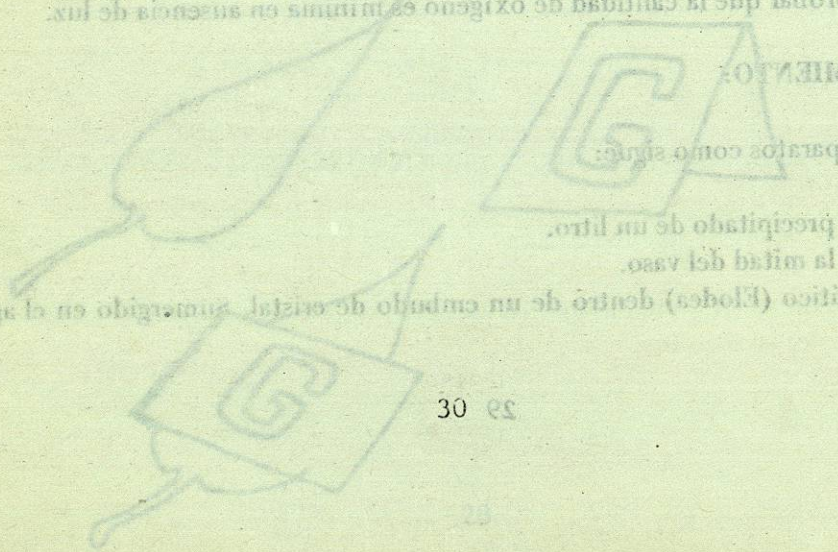
PROCEDIMIENTO:

1. Preparar los aparatos como sigue:

2. En un vaso de precipitado de un litro.

3. Llenar hasta la mitad del vaso.

4. Colocar dentro de un embudo de cristal invertido en el agua.



DEPARTAMENTO DE EDUCACION ABIERTA

SEGUNDA UNIDAD

INTRODUCCION

I. ESPECIALIZACION CELULAR

II. TEJIDOS

A. Tejidos Vegetales

1. Tejido de Construcción o formación.
2. Tejidos de Protección.

B. Tejidos de Transporte

1. Meristemos Primarios.
2. Meristemos Secundarios.

III. SISTEMA DE ORGANOS

ESPECIALIZACION CELULAR

A. Vegetal

1. Raíz.
2. Tallo.
3. Hoja.

B. Animal

1. Tejido de Construcción.
2. Tejido de Protección.
3. Tejido de Nutrición.
4. Tejido de Conducción.
5. Tejido de Secreción.

CONTENIDO

INTRODUCCION.

I. ESPECIALIZACION CELULAR.

II. TEJIDOS.

A. Tejidos Vegetales.

1. Tejido de Construcción o formación.

- a. Meristemos Primarios.
- b. Meristemos Secundarios.

2. Tejidos de Protección.

- a. Epidérmico.
- b. Suberoso.

3. Tejido de Resistencia.

- a. Colénquima.
- b. Esclerénquima.

4. Tejido de Nutrición.

- a. Absorción.
- b. Conducción.
- c. Asimilación.
- d. Reserva.
- e. Secreción.

B. Tejidos Animales.

1. Tejidos de Construcción.

2. Tejido de Protección.

- a. Epitelio Plano.
- b. Epitelio Cúbico.
- c. Epitelio Cilíndrico.
- d. Epitelio Ciliar.
- e. Epitelio Sensitivo.
- f. Epitelio Glandular.

- 3. Tejidos de Resistencia.
 - a. Tejido Conjuntivo o Conectivo.
 - b. Tejido Cartilaginoso.
 - c. Tejido Oseo.
- 4. Tejidos de Nutrición.
- 5. Tejidos de Movimiento.
 - a. Músculo Estriado
 - b. Músculo Cardíaco.
 - c. Músculo Liso.
- 6. Tejidos de Integración.

III. SISTEMA DE ORGANOS.

A. Vegetal.

- 1. Raíz
- 2. Tallo
- 3. Hoja

B. Animal.

- RESUMEN
- PRACTICA 1
- PRACTICA 2
- AUTOEVALUACION
- RESPUESTAS A LA AUTOEVALUACION