INVESTIGACIÓN EXPERIMENTAL

https://www.youtube.com/watch?v=prbtLsKHRPM

1. **FACTORES QUE PODEMOS MEDIR**

Escribe los factores que intervienen en el vídeo y luego discrimina los que se pueden medir.

* La temperatura
* Disponibilidad de agua
* Oxigeno
* La intensidad de la luz
* Dióxido de carbono

1. **SELECCIÓN DE VARIABLES**

A partir de las variables escritas, determina cuál es la variable independiente **(causa),** dependiente **(efecto)** y V. fijas o intervinientes.

|  |  |
| --- | --- |
| **VARIABLES** |  |
| **Independiente** | La intensidad de la luz |
| **Dependiente** | Cantidad de burbujas de oxigeno |
| **Fijas o intervinientes** | Oxígeno, temperatura, disponibilidad de agua, dióxido de carbono |

1. **FORMULAR LA PREGUNTA O PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN EXPERIMENTAL**

**Planteamiento de pregunta:**

* **¿Las longitudes de onda de la luz visible influye en el proceso de la fotosíntesis?**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Pregunta** | Criterio 1 | Criterio 2 | Criterio 3 |
| ¿Qué diferencia hay entre la intensidad luminosa y la luz? |  |  |  |
| ¿A mayor intensidad luminosa es mayor el rendimiento en la fotosíntesis? |  |  |  |
| ¿Cuál es el pigmento más sensible a la fotoxidación? |  |  |  |
| ¿La fotoxidación necesita una determinada cantidad luminosa? |  |  |  |

1. **PLANTEAR HIPÓTESIS**

La hipótesis debe indicar que tipo de relación hay entre las variables independiente y dependiente.

Se tendrá en observación el alga elodea tomando en cuenta la luz natural y la luz artificial teniendo en cuenta el tiempo y un ambiente cerrado con los focos encendidos.

1. **DISEÑAR ESTRATEGIA**
2. Selección de materiales e instrumentos a utilizar.

Tallo de alga elodea

Focos de luz de diferentes colores

Frasco

agua

1. Proponer actividades para manipular, medir y controlar variables.

Para la variable independiente ¿qué instrumentos deberíamos usar y cómo lo mediríamos?

Los focos de luz y la distancia en las que los colocare.

Para la variable dependiente ¿cómo la podemos medir?

La cantidad de burbujas

Realizare una tabla y en ella los tiempos y la cantidad de burbujas se pondrán en la tabla.

¿Cómo controlamos las variables fijas?

Asegurándose que estén todas en un mismo ambiente.

Realizare una tabla y en ella los tiempos y la cantidad de burbujas que salían.

1. Determinar medidas de seguridad para el proceso.

Uso de guardapolvo

Uso de guantes quirúrgicos

Uso de mascarilla

1. No olvidar tener un “experimento control”.

En el experimento control se realizarán dos acciones: la de no regar las algas elodeas y la de iluminarlas con la luz artificial y la compararemos con la que si será controlada correctamente.

1. **REGISTRO DE DATOS OBTENIDOS - ANALISIS DE DATOS E INFORMACIÓN**

Con los datos obtenidos compararemos nuestra hipótesis planteada y elaborar las conclusiones.

1. **EVALUA Y COMUNICA EL PROCESO Y RESULTADOS DE TU INDAGACIÓN**



