CUANTO CONOCEMOS ACERCA DEL MÉTODO CIENTIFICO

Competencia: Indaga mediante métodos científicos, situaciones que pueden ser investigadas por la ciencia.

I Instrucción: Aplica los pasos del método científico en el siguiente caso y encierra en un círculo la respuesta correcta

Marco al caminar por las riberas del río Moche, observa y descubre que es casi imposible encontrar charcocas en las aguas del río, al instante él se hace una pregunta ¿Qué factores son los que determinan la ausencia de charconas en las aguas del río? Tratando Marco de dar respuesta a su pregunta formula una serie de posibles respuestas como son:

A.-La presencia de charchocas bajo su lecho es mínima porque no es época de abundancia.

B.-Los desechos que las fábricas vierten al río son los responsables de la ausencia de las charcocas.

Al darse cuenta de que muchas podrían ser las respuestas decide investigar como un científico, inicia descartando las hipótesis.

1. Reviso bibliografías referentes al ciclo biológico de las charcocas y constató que su era la época de abundancia.
2. Tomó dos muestras de agua de río: la primera la recogió antes de que el agua de río entre en contacto con los desagües de las fábricas, la segunda cuando el agua de río ha había hecho mezcla con los desagües de las industrias. Dichas muestras son vaciadas en acuarios separados que contenían peces y los deja que transcurra un día. Transcurrido un día observa que los peces que se encontraban en aguas contaminadas por el desagüe de las industrias habían muerto.

   Siguió investigando el por qué habían muerto, entonces se le ocurre llevar la muestra de agua a un laboratorio de análisis de aguas. Le entregaron como resultado la presencia de cromo. Recurrió a la bibliografía y encontró que el cromo es un elemento tóxico y pesado que tiende a matar a las bacterias (desintegradores del material orgánico); si mueren estas no habrá minerales inorgánicos útiles para el fitoplancton (fotosintetizan y liberan oxígeno) en consecuencia los principales productores de oxígeno para los peces no existirán en esta agua y como consecuencia de ella morirá cualquier forma de vida que requiera de oxígeno. Las charchocas morirían por asfixia.

LIVEWORKSHEETS

Luego de descartar una de sus hipótesis el estudiante llega a la conclusión: "El agua contaminada por los desagües tiene que ver con la ausencia de charcocas". Después de llegar a esta conclusión Manuel comunica a sus compañeros y en conjunto deciden publicarlo en una revista científica.

Ahora te corresponde responder los siguientes ítems, recuerda encerrar en un círculo tu respuesta:

1.- ¿Qué observó el estudiante y en qué circunstancias?

Cuando

2.- ¿Cuál es el problema planteado?

a) ¿Qué factores ?

3.- ¿Qué hipótesis se propuso el estudiante?

a) La presencia de charchocas

b) Los desechos

4.- ¿Qué hace Manuel para verificar si una de sus hipótesis es verdadera?

a) Reviso

b) Tomó

5.- ¿Cuál fue su hipótesis verdadera?

El

6) ¿En qué consistió su diseño experimental?

a) Tomó

b) Lleva

7.-Al término de la investigación, ¿cuál fue su conclusión?

El agua

8.- ¿Qué hace a Marco después de sacar su conclusión?

Comunica

9.- ¿Manuel ha seguido todos los pasos del método científico en su investigación?

cumplió con todos los.

10.-Despues de leer el caso de Marco consideras que es importante la aplicación del método científico:

Si es importante

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS