



Institución Educativa Ciudadela las Américas

Docente: Jesús Orlando Yepes Correa
Área o asignatura: ciencias naturales

ACTIVIDADES DE
APOYO
PERIODO 1
GRADO NOVENO
AÑO 2017

Como se trabaja en ciencias biológicas

El biólogo debe ser un excelente observador, con gran capacidad de análisis. El biólogo debe distinguirse por su gran curiosidad, pues el estudio de los seres vivos así lo requiere.

El conocimiento científico se adquiere a través de pasos metódicos y reflexivos que nos conducen a conocer “el qué” y “el por qué” de los fenómenos naturales.

El método científico:

Es un plan para organizar una investigación, que nos conduce a pensar de manera científica y sistemática.

Los pasos del método científico varían dependiendo de la ciencia que se trate, pero sobresalen los siguientes pasos o etapas:

Apliquemos los principales pasos del método científico a través de un ejemplo.

1. **observación:** A nuestros sentidos llegan informaciones del mundo exterior. Hemos observado que muchas plantas almacenan almidón en sus raíces (yuca), en tubérculos (papa) y en sus semillas (maíz y trigo).
2. **Búsqueda de solución a los problemas:** Después de las observaciones cuidadosas, surgen interrogantes que nuestra curiosidad quiere solucionar, es decir, nos preguntamos por algo respecto al fenómeno observado. En nuestro caso podemos preguntarnos: *¿en qué parte de la planta se produce el almidón?*
3. **Formulación de hipótesis:** Éstas son posibles respuestas a las preguntas planteadas para el ejemplo que nos interesa se puede formular la siguiente hipótesis:

Es posible que los almidones se elaboren en las hojas y se transporten al sitio de almacenaje.

La anterior suposición recibe el nombre de hipótesis. Y no interesa que sea falsa o verdadera. Su validez o falsedad será precisamente comprobada en la siguiente etapa.

Paso 4.

La experimentación:

Los experimentos se plantean con el fin de comprobar hipótesis. En adelante, cada vez que realices un experimento, recuerda con qué fin lo haces. Si tratas de probar la validez de cierta hipótesis que formulaste de acuerdo con los problemas observados vas por un buen camino en la investigación.

En nuestro caso vamos a plantear unos experimentos que demuestren la presencia de almidones en la hoja. Para realizar las experiencias debes primero saber cómo se reconocen los almidones. Estos se reconocen porque vuelven de color azul o violeta una solución de yodo.

Paso 5.

Interpretar datos:

Es el proceso de estudio y análisis de los resultados.

Paso 6.

Todos los experimentos deben comunicarse. Nosotros conocemos los resultados de muchas investigaciones, gracias a que sus autores nos transmiten su información por medios escritos.

Los informes se presentaran siguiendo estos pasos:

Resumen de la investigación

Marco teórico: que se ha escrito o investigado sobre el tema

Objetivos propuestos con esta investigación

Materiales empleados

Procedimiento seguido

Resultados

Análisis de resultados y conclusiones

	Institución Educativa Ciudadela las Américas	ACTIVIDADES DE APOYO PERIODO 1 GRADO NOVENO AÑO 2017
	Docente: Jesús Orlando Yepes Correa Área o asignatura: ciencias naturales	

Actividad:

- I. Frente a la hipótesis del ejemplo anterior, diseña un experimento para comprobar dicha hipótesis, describe los pasos empleando gráficos. Además, crea un título para esta investigación. (no tienes que ejecutarla, solo describirla)
- II. Frente a la siguiente observación: en nuestra institución hemos observado que la formación académica no es una prioridad en el proyecto de vida de los estudiantes, lo cual se evidencia por la conformación con las notas básicas e impacta negativamente el rendimiento académico.
Ante este problema elabora:

- Una pregunta de investigación.
- Una o varias hipótesis
- Diseña un proceso experimental para comprobar tus hipótesis y descríbelo

Preséntalo en forma de trabajo escrito (anteproyecto), el cual debe llevar: nombre del proyecto, la introducción o marco teórico y objetivo. Como es un anteproyecto solo planteas hasta el diseño experimental. No hay que ejecutarlo, si lleva encuestas debes presentar las preguntas a realizar.

No dudes en asesorarte del docente.