

Evaluación Diagnóstico de la Competencia INDAGA / INVESTIGA

Ordena correctamente los pasos de un proceso de investigación en los dos casos presentados:

Caso 1

Se planifica tomar 3 manzanas iguales y cortarlas a la mitad, una será cubierta totalmente con plástico, otra a la mitad y otra quedará totalmente expuesta. Cada 5 minutos durante 1 hora se medirá el área de manchas.	Se comprueba la hipótesis planteada: la exposición al aire genera la oxidación de una fruta y la aparición de manchas marrones
Se plantea que algunos componentes de la manzana al quedar expuestos al aire, reaccionan con el oxígeno del aire, se oxidan y forman las manchas marrones.	Surge la cuestión sobre el porqué aparecieron unas manchas en el exterior de la manzana cortada.
Se registra que la manzana cubierta totalmente desarrolló 1cm ² de manchas marrones, la que estuvo cubierta a la mitad 6 cm ² y la que estuvo completamente expuesta 14 cm ²	María corta una manzana para comer y al cabo de unos minutos detecta que le aparecen unas manchas marrones claras.

Observación	
Formulación del problema	
Planteamiento de hipótesis	
Diseño de estrategias y experimentación	
Análisis de datos	
Conclusiones	

Caso 2

Se plantea que la mayor espuma de mar en algunos sectores de la playa se debe a la mayor concentración, en esa zona, de desechos de restos de algas				Mario identifica un sector de una playa en el que las olas generan más espuma que en otros lados
Se tomarán 10 muestras de agua en zonas de mucha espuma y 10 muestras de agua en zonas de poca espuma para identificar la cantidad de restos de algas presentes.				Se verifica la hipótesis propuesta: A mayor concentración de restos de algas en un sector de la playa, mayor formación de espuma
Concentración de restos de algas	Alta	Normal	Baja	Surge la pregunta sobre el porqué hay zonas de la playa donde las olas forman más espuma que en otros lugares.
Muestras con mucha espuma	9	1	0	
Muestras de poca espuma	1	2	7	

Observación	
Formulación del problema	
Planteamiento de hipótesis	
Diseño de estrategias y experimentación	
Análisis de datos	
Conclusiones	

Identifica con una (I) a la variable independiente y con una (D) a la variable dependiente de las siguientes 4 hipótesis:

La presencia de bacterias() en un trozo de carne genera el proceso de putrefacción()
El crecimiento() de una planta es determinado por la cantidad de agua que recibe()
El ritmo cardiaco() de una persona es afectado por la intensidad de la actividad física()
A mayor concentración de dióxido CO ₂ () en la atmósfera, mayor el calentamiento global()