



FICHA DIDÁCTICA INTERDISCIPLINARIA (SEMANA 27 Y 28: PLATAFORMA- RADIO).

Estimados estudiantes iniciamos el mes de octubre con una propuesta interdisciplinaria, que les permitirá seguir fortaleciendo sus competencias, su creatividad y su capacidad crítica, para realizar una indagación sobre la biodiversidad en su chacra o huerto. El producto será una ficha técnica que será presentado de manera integrada, junto a las evidencias de los docentes de las áreas de Matemática, Inglés, Ciencias sociales y Educación física.

TÍTULO DE LA SESIÓN: "Conservamos y promovemos nuestra biodiversidad" e indagamos sobre la biodiversidad en nuestro huerto, jardín o chacra

AREA: CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Docentes: Nelly D. Tuesta Calderón- Ida Luz Chumioque Balcázar

PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE

COMPETENCIA	CAPACIDAD	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos.	<ul style="list-style-type: none"> • Problematiza situaciones. • Diseña estrategias para hacer indagación. • Genera y registra datos e información. • Analiza datos e información. • Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación 	Formulación de la pregunta e hipótesis que guiará su plan de indagación sobre la biodiversidad en dos regiones de su huerto, jardín o chacra.	<ul style="list-style-type: none"> • Presenta la pregunta de indagación científica que relaciona variables. • Plantea la hipótesis en la que establece relaciones de causalidad entre las variables. • Identifica las variables: independiente, dependiente e intervinientes. • Diseña el plan de indagación y elabora conclusiones.

Estimados estudiantes iniciamos el mes de octubre con una propuesta interdisciplinaria, que les permitirá seguir fortaleciendo sus competencias, su creatividad y su capacidad crítica, para elaborar una indagación sobre la biodiversidad.

El reto que nos planteamos es ¿Qué podemos hacer para cuidar la biodiversidad? ¿Cómo conservar y promover nuestra biodiversidad?. Cuyo producto del proyecto será una ficha técnica que lo presentarán en diapositivas, en base a las actividades que te voy a proponer y lo presentarán de manera integrada, junto a las evidencias de los docentes de las áreas de Matemática, Inglés, Ciencias sociales y Educación física.

En esta primera parte de la sesión presentaremos nuestro proyecto "Conservamos y promovemos nuestra biodiversidad", lo abordaremos desde todas las áreas durante dos semanas, desde el día de hoy 05 al 16 de octubre, ¡Será una experiencia muy interesante! ¿Qué les parece?.

Para cumplir el reto tendrás que hacer lo siguiente: Propone un plan de recojo de datos en salida de campo al huerto, jardín o chacra para investigar y conservar la biodiversidad. Y desde el área de Ciencia y Tecnología desarrollaremos dos sesiones para avanzar en el desarrollo de la competencia: Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos.

El día de hoy serán capaces de formular la pregunta e hipótesis que guiará su indagación sobre la biodiversidad en dos zonas de su huerto, jardín o chacra. Y en la segunda sesión van a elaborar un plan de recojo de datos en salida de campo al huerto, jardín o chacra para investigar y

¿Consideras que lo podemos hacer? ¡Claro! ¡Tú puedes!
¿Cuál es la situación que se te propone indagar?

¿Qué podrías indagar de la situación que se propone?

¿Qué preguntas harías acerca de la situación prese



Idea científica

El Perú es un país megadiverso, alberga en sus territorios junto con otros países las más altas concentraciones de ecosistemas, especies y diversidad a nivel de genes. La biodiversidad produce bienes y servicios que hacen posible la vida humana al proporcionar alimentos y agua limpia; al regular las enfermedades y el clima; al apoyar la polinización de los cultivos y la formación de suelos, y al ofrecer beneficios recreativos, culturales y espirituales. Por lo tanto, es necesario conservarla y, en casos de deterioro, restaurarla.

Las actividades humanas alteran el equilibrio natural de los ecosistemas produciendo modificaciones dramáticas de la composición de los mismos, así como de las relaciones entre especies e individuos. Una consecuencia principal de este deterioro es la pérdida general de biodiversidad, tanto a nivel del espectro genético de las poblaciones como del número de especies y variedades. Por ello, se propone investigar sobre la variedad de organismos vivos que constituyen la biodiversidad en dos espacios de tu huerto, jardín o chacra o entorno para compararla, conservarla y promocionarla.

La biodiversidad o diversidad biológica es la variedad de la vida, incluye varios niveles de la organización biológica. Abarca a la diversidad de especies de plantas, animales, hongos y microorganismos que viven en un espacio determinado, a su variabilidad genética, a los ecosistemas de los cuales forman parte estas especies y a los paisajes o regiones en donde se ubican los ecosistemas. También incluye los procesos ecológicos y evolutivos que se dan a nivel de genes, especies, ecosistemas y paisajes.

El ecosistema es el conjunto de especies de un área determinada que interactúan entre ellas y con su ambiente abiótico; mediante procesos como la depredación, el parasitismo, la competencia y la simbiosis, y con su ambiente al desintegrarse y volver a ser parte del ciclo de energía y de nutrientes. Las especies del ecosistema, incluyendo bacterias, hongos, plantas y animales dependen unas de otras. Las relaciones entre las especies y su medio, resultan en el flujo de materia y energía del ecosistema.

Responde ¿cómo te ayudará la información para sustentar tu pregunta e hipótesis?

Ahora, estimados estudiantes ya están listos para formular su pregunta de indagación científica para comparar la biodiversidad de dos espacios, regiones o parcelas de su huerto, jardín chacra.

Una buena pregunta de investigación describe qué vamos a manipular, es decir, la variable independiente. Qué se va a medir, o sea la variable dependiente. Qué vamos a mantener constante, que serían las variables intervinientes.

- En esta indagación ¿cuáles de las mencionadas podrían ser las variables dependientes y cuales las independientes e intervinientes? Anota en tu cuaderno.
- **La variable independiente**, en este caso, es la que el investigador escoge para establecer agrupaciones. En esta indagación sería el sitio, espacio, o región: sitio A y sitio B.
- **La variable dependiente**, es la variable respuesta que se observan en la indagación y que podrían estar influenciadas por los valores de las variables independientes. En esta indagación podrían ser los tipos de seres vivos que habitan, el número de seres vivos de cada especie, las características de los seres vivos, el hábitat y otros.
- **Las variables intervinientes**, que son las variables que se mantienen constantes, en esta indagación podría ser el tamaño de parcela 1x1 metros, el día de observación.

Estimados estudiantes ¿cómo plantearemos la pregunta de indagación?

Las preguntas de indagación científica se plantean a partir de las variables. La pregunta que formulemos debe relacionar las variables y debe invitar a explorar, describir y comparar para dar una respuesta o solución.

Ahora, te ánimo a formular tu pregunta de indagación científica, para ello relaciona la variable independiente con la dependiente que has identificado para indagar sobre la biodiversidad, toma en cuenta que la pregunta debe permitir comparar. Puedes generar varias preguntas de indagación, luego seleccionar nuestra pregunta.

¿-----
-----?

Estimados estudiantes ¿cómo les fue con la generación de preguntas? Seguro algunas preguntas que han formulado se parecen a las que van a escuchar a continuación.

- ✓ ¿Cuál es la diferencia en diversidad de especies de animales y plantas entre el lugar A y el lugar B del huerto o jardín?
- ✓ ¿Cómo varía la diversidad de especies animales y plantas en el huerto o jardín en el mes de octubre y el mes noviembre?
- ✓ ¿Cuál es la diferencia en diversidad de especies animales y vegetales en un lugar con sombra y uno con luz directa?
- ✓ ¿Cómo son similares o distintos en diversidad de especies animales y vegetales el lugar A y el lugar B?
- ✓ ¿Cuál es la variación en diversidad de especies animales y plantas entre el lugar A y el lugar B?
- ✓ ¿Cuál de ellas sería la pregunta de indagación?

Te das cuenta cómo un mismo fenómeno puede ser indagado de distintas maneras, en este caso buscamos que la pregunta permita comparar y debemos seleccionar nuestra pregunta de indagación que orienta la solución al problema de la situación presentada.

La pregunta de indagación podría ser: **¿Cuál es la diferencia en diversidad de especies de animales y plantas entre el lugar A y el lugar B del huerto o jardín?**

A continuación, vamos a identificar las variables de nuestro interés, recuerda que las vamos a medir en dos sitios:

En la pregunta de indagación científica que hemos seleccionado, cuál es la variable independiente, cuál la dependiente y cuál la interviniente. Es decir ¿qué se cambió? ¿Qué se está midiendo? ¿Qué se mantuvo constante? Estas preguntas te ayudarán. Anota en tu cuaderno.

La variable independiente es el lugar.

La variable dependiente es la diversidad de especies animales y plantas.

La variable interviniente es el tamaño del lugar, día de la observación.

Ahora, planteamos la hipótesis de la indagación

Si nuestra pregunta de indagación es

¿Cuál es la diferencia en diversidad de especies de animales y plantas entre el lugar A y el lugar B del huerto o jardín?

La hipótesis es nuestra guía, indica lo que estamos buscando o tratando de probar. Es una respuesta tentativa o posible a la pregunta de indagación, elaborada sobre la base de hechos reales que explica de la forma más clara y precisa posible la relación entre las variables dependiente e independiente. La hipótesis debe ser sujeta a prueba, observación y experimentación, para ser aceptada o rechazada.

- ¿Qué podríamos responder? o ¿qué resultados esperados podemos afirmar?
Hacemos el ejercicio de formular la hipótesis. Escribe en tu cuaderno.

Nuestra hipótesis podría ser:

Existe diferencia en diversidad de especies de animales y plantas entre el lugar A y el lugar B del huerto o jardín.

¡Qué bien! Estimados estudiantes, ¡felicitaciones a todos y todas por esta experiencia vivida!

Finalmente, para lograr el propósito del día de hoy con la información presentada y tu ficha de autoaprendizaje, plantea tu pregunta e hipótesis de indagación científica. Identifica las variables que vas a manipular, las que vas a observar y las que vas a mantener constantes.

EL PRODUCTO LO PRESENTARÁS EN DIAPOSITIVAS, DE ACUERDO A FORMATO QUE TE DOY A CONTINUACIÓN:

DIAPOSITIVA 01:

ACTIVIDAD DE INDAGACIÓN: "CONSERVAMOS Y PROMOVEMOS NUESTRA BIODIVERSIDAD"

ESTUDIANTE INDAGADOR:

AREA: CIENCIA Y TECNOLOGÍA

GRADO Y SECCIÓN:

DOCENTE: NELLY D. TUESTA CALDERÓN

DIAPOSITIVA 02:

1.-PROBLEMA DE INDAGACIÓN

2.-HIPÓTESIS

2.1.VARIABLE INDEPENDIENTE:

2.2.VARIABLE DEPENDIENTE:

2.3.VARIABLES INTERVINIENTES:

DIAPOSITIVA 03:

3.-DISEÑO EXPERIMENTAL

3.1.MATERIALES

3.2.PROCEDIMIENTOS

DIAPOSITIVA 04:

4.-REGISTRO DE DATOS

5.-ANÁLISIS DE DATOS

6.-CONCLUSIONES