



Alianza para el Aprendizaje de Ciencias y Matemáticas (AIACiMa)

Actividad #1: ¿Soy una almeja única?

Conceptos clave: Diversidad y Herencia

Propósito:

Determinar que los organismos de una misma especie presentan diferencias y similitudes en la apariencia.

Procesos de la ciencia:

- Observación
- Medición
- Interpretación de datos

Destrezas de pensamiento:

- Observación
- Comparar y contrastar
- Analizar
- Evaluar

Técnica de enseñanza: Aprendizaje cooperativo

Materiales:

- Para cada grupo:
 - 10 conchas de la almeja *Donax*
 - 1 tarjeta dividida en diez cuadrados

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10

- Hoja de evaluación del trabajo cooperativo

Procedimiento:

✚ Exploración

1. Observar una lámina de caracoles (Anejo).
2. Mediante conversación dirigida preguntar:
 - ¿Qué observan?
 - ¿Sabes qué animales son éstos?
 - ¿Cómo tú sabes que son caracoles?
 - ¿Por qué crees tú que se parecen?
 - ¿Habrá dos caracoles iguales?
3. Distribuir el material de la experiencia (Anejo).
4. Invitar a los/as estudiantes a predecir si en el grupo de almejas que se les está dando hay dos almejas iguales.
5. Invitarlos a descubrirlo.
6. Trabajar la actividad a través de trabajo cooperativo (Anejo).

✚ Conceptualización:

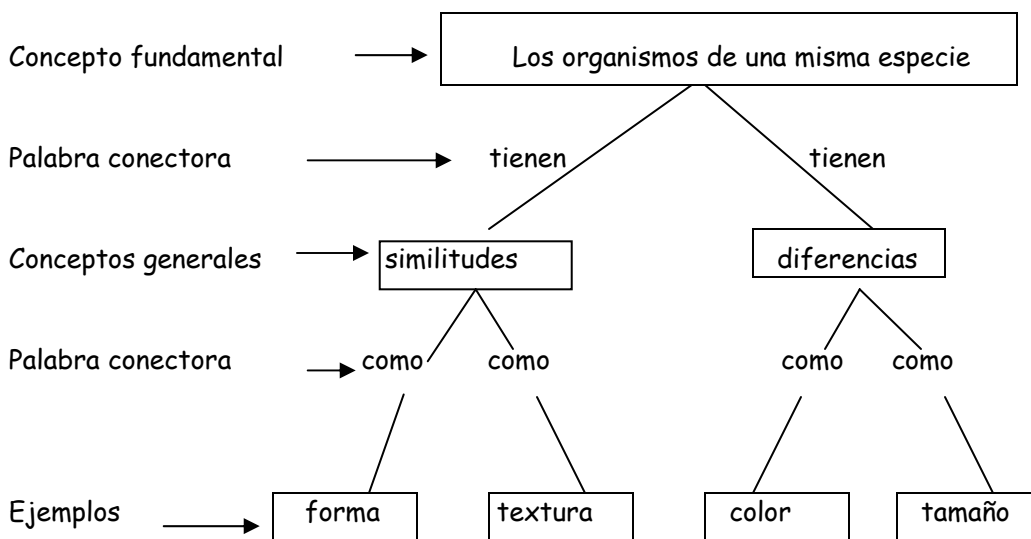
1. Luego de la actividad, el reportero de cada equipo presentará los resultados de su grupo.
2. Discutir los resultados con el grupo enfatizando:
 - las características que comparten las almejas como grupo: forma y textura.
 - las características que son diferentes: tamaño, color, patrón de pigmentación.
3. Preguntar: ¿Qué significan esos resultados?
4. Explicar el concepto de especie: grupo de organismos que se pueden reproducir exitosamente entre sí. Los organismos de una especie comparten características que los identifican.
 - a. Perros siempre se aparean con perros y tienen perritos.
5. Señalar que también presentan diferencias.
6. Explicar que la apariencia del organismo es el fenotipo del mismo.
7. Pedir que completen el mapa de concepto (Anejo) y hacer uno general en la pizarra.

✚ Aplicación:

1. Presentar láminas con organismos de una misma especie (Anejo). Pedir que identifique:
 - a. Si pertenecen al mismo grupo.
 - b. Señalen las diferencias
2. Presentar láminas con dos grupos de animales o plantas que representen dos especies.
 - a. Si pertenecen al mismo grupo.
 - b. Señalen las diferencias

Assessment:

POSIBLE MAPA DE CONCEPTOS



Recomendaciones: Los/as estudiantes pueden hacer un histograma basado en el promedio del tamaño de las conchas y otro considerando color (bandas de dos o mas colores, sin bandas claras y sin bandas oscuras). El promedio se calcula por cada grupo de trabajo.



Alianza para el Aprendizaje de Ciencias y Matemáticas (AIACiMa)

Guía del Estudiante

Actividad # 1: ¿Soy una almeja única?

Propósito: En la actividad de hoy determinarás si organismos que pertenecen a un mismo grupo son iguales.

Materiales:

Por grupo











- 10 conchas de la almeja *Donax*
- tarjeta con cuadrados
- hoja de evaluación del trabajo cooperativo

Introducción:

Si observas a tu alrededor notarás que en nuestro planeta existen muchos organismos y la mayoría de ellos son fácilmente identificables. Perros, gatos, árboles de chinás, plantas de rosas. ¿Te has puesto a pensar qué tienen en común dos perros que te permite a ti identificarlos como perros? ¿Qué los hace diferentes? ¿Será cada perro único en su grupo? En la experiencia de hoy te invito a descubrir estos aspectos con las almejas.

Procedimiento:

1. Coloca una concha por cuadro en la tarjeta como en el dibujo que sigue y obsérvalas.

1 	2 	3 	4 	5 
6 	7 	8 	9 	10 

2. ¿Serán las conchas del mismo tamaño?
-

3. Mídela y descúbrelo. Para medir las conchas, coloca la concha que vas a medir sobre la regla, comenzando en 0 y marca en el papel la punta de la concha opuesta al cero como en el diagrama #1. Retira la concha y lee la medida. Mide cada concha en las reglas y escribe sus medidas en la tabla#1 (columna para tamaño).

Diagrama #1



Medida de la concha: 3.4 cm.

Medidas de las conchas:



Concha #1

mide ___ cm.



Concha #2

mide ___ cm.



Concha #3

mide ___ cm.



Concha #4

mide ___ cm.



Concha #5

mide ___ cm.



Concha #6

mide ___ cm.



Concha #7

mide ___ cm.



Concha #8

mide ___ cm.



Concha #9

mide ___ cm.



Concha #10

mide ___ cm.

Tabla: Características de las conchas.

Concha	Tamaño	Color	Textura	Forma
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

4. Observa cuidadosamente el color, la textura y la forma de las conchas. Anota tus observaciones en la tabla.

5. ¿Son todas las conchas iguales?

6. ¿En qué se parecen?

7. ¿En qué son diferentes?

8. ¿Por qué tú crees que las conchas tienen similitudes y diferencias?

9. Discute los resultados con tus compañeros de equipo.
