

FICHA DE ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN

Información de la actividad de evaluación

Asignatura:	Ciencias Naturales
Año de elaboración:	2018
Curso:	3º Básico
Nombres elaborador:	María Paulina
Apellidos elaborador:	Covarrubias González
Ajustes:	Daniela Fuentes
Eje (curricular):	Ciencias de la Vida
Objetivo(s) de aprendizaje(s) (curricular):	<p>OA1: Observar y describir, por medio de la investigación experimental, las necesidades de las plantas y su relación con la raíz, el tallo y las hojas.</p> <p>OA3: Observar y describir algunos cambios de las plantas con flor durante su ciclo de vida (germinación, crecimiento, reproducción, formación de la flor y del fruto), reconociendo la importancia de la polinización y de la dispersión de la semilla.</p>
Habilidad (curricular):	OAc: Observar, medir y registrar datos, utilizando tablas.
Contenido (curricular):	Las plantas con flores
Habilidad Bloom/Anderson:	Aplicar
Indicador/descriptor:	Analizan un experimento de germinación de semillas.
Contexto:	Científico

1. Nombre

Nuestras plantas

2. Síntesis de la actividad

A partir de una situación experimental, los estudiantes determinan las condiciones óptimas en las que las semillas de las plantas pueden germinar, para lo cual identifican variables, analizan resultados y contestan preguntas.

3. Planificación de la actividad

- **Objetivo:**
Determinar las condiciones adecuadas para que una semilla germine.
- **Tiempo:**
Dos clases: una de 90 minutos y otra de 45 minutos.
- **Materiales:**
 - guía de trabajo para cada estudiante
 - lápices grafito y goma

Primera clase

- **Inicio (15 min)**
Al inicio de la actividad, el docente formula preguntas como las siguientes: ¿Cuáles son las partes de una planta? ¿Cuál es la función de (...)? ¿Qué requieren las plantas para crecer y desarrollarse? ¿Qué es la germinación?
- **Desarrollo (60 min):**
Una vez que los estudiantes han respondido las preguntas, el docente menciona que existen plantas con flor y sin flor, y enfatiza la importancia de la flor y del fruto para la reproducción de estos seres vivos. Luego les explica que trabajarán en el análisis y montaje de una situación experimental.

A continuación entrega de la guía de actividades, la lee junto con sus estudiantes y les explica que en la primera etapa deberán identificar las necesidades de las plantas; luego tendrán que montar una situación experimental para identificar las condiciones en que una semilla puede germinar para continuar su ciclo de vida. En seguida les pregunta si tienen alguna duda sobre la actividad, les explica que la primera parte de la guía es de carácter individual y la segunda parte se realizará de

manera grupal, ya que se relaciona con el montaje de la situación experimental y el uso del método científico (Anexo 1).

- **Cierre (15 min)**

El profesor recuerda, junto con los estudiantes, lo que hicieron en clases, los invita a observar el experimento diariamente y registrar los cambios que identifiquen en el proceso. Para ello, les sugiere preparar un papelógrafo con un cuadro en el que puedan registrar los cambios que observan en las semillas.

Segunda clase

- **Inicio (10 min)**

Al inicio de la actividad, el docente formula preguntas como las siguientes: ¿Qué hicimos en la clase anterior? ¿Qué estuvimos observando en la semilla? Luego los invita a leer las observaciones que realizaron durante la semana.

- **Desarrollo (25 min)**

El docente explica que trabajarán completando la tabla de resultados con las observaciones realizadas durante la semana. A partir de esa tabla, podrán conocer y concluir acerca de la condición que favorece la germinación de la semilla, y podrán saber cuál de sus compañeros acertó en su predicción.

Luego, el docente sugiere trabajar grupalmente con la tabla de resultados (el curso completo), y da aproximadamente 10 minutos para desarrollar y responder las preguntas 3 y 4 de la guía de actividades.

Para finalizar, organiza un plenario en el que los estudiantes exponen sus respuestas y las conclusiones a las que llegaron luego de la experimentación.

- **Cierre (10 min)**

Finalmente, el docente pregunta cuál es la condición ideal para la germinación de la semilla e invita a sus estudiantes a evaluar su trabajo realizado en clases marcando con caritas según el cumplimiento del objetivo (Anexo 2).

4. Pautas, rúbricas u otros instrumentos para la evaluación

Pauta de corrección

- **Actividad**

Observa y colorea los recuadros que muestren las necesidades de una planta para que esta pueda crecer y desarrollarse.

AGUA – LUZ – AIRE – TIERRA
(en algunos casos se considera para obtención de minerales)

1. ¿Cuál de los siguientes factores debemos modificar durante el experimento?

Marca todas las respuestas que consideres correctas.

CORRECTA	El estudiante indica que se modificaron la humedad del algodón, y la presencia de luz y oscuridad durante el experimento.
PARCIALMENTE CORRECTA	El estudiante indica que se modificó la humedad del algodón o la presencia de luz y oscuridad durante el experimento. Además, indica, que se modificó el tipo de vaso o la cantidad de semillas usadas.
INCORRECTA	El estudiante indica que se modificó el tipo de vaso y la cantidad de semillas usadas.

2. ¿Cuál de los siguientes factores mantendremos sin modificaciones durante el experimento?

Marca todas las respuestas que consideres correctas.

CORRECTA	El estudiante indica que se mantuvo sin modificaciones el tipo de vaso y la cantidad de semillas usadas durante el experimento.
PARCIALMENTE CORRECTA	El estudiante indica que se mantuvo sin modificaciones el tipo de vaso y la cantidad de semillas usadas. Además, indica que se mantuvo sin modificaciones la humedad del algodón o la presencia de luz y oscuridad durante el experimento.
INCORRECTA	El estudiante identifica que se mantuvo sin modificación el tipo de vaso y la cantidad de semillas usadas.

Los resultados obtenidos se muestran en la siguiente tabla:

- Dependerá de la semilla que se seleccione para realizar la experimentación, se sugiere la semilla de lenteja que es más rápida.
- Los días de germinación son variables, lo que cambia es que primero germina la semilla que está en condiciones de humedad y oscuridad. Las semillas que se mantuvieron en algodón seco no germinan.

CONDICIÓN A LAS QUE SE SOMETIERON A LAS SEMILLAS	CANTIDAD DE SEMILLAS EN CADA CASO	DÍAS QUE TARDÓ EN GERMINAR
Algodón húmedo + luz	2	
Algodón seco + luz	2	
Algodón húmedo + oscuridad	2	
Algodón seco + oscuridad	2	

3. Según los resultados, ¿en qué condición las semillas germinan más rápido?

CORRECTA	El estudiante indica que germinaron más rápido en ausencia de luz y con humedad.
PARCIALMENTE CORRECTA	N/A
INCORRECTA	El estudiante que germinaron más rápido en presencia luz y algodón seco o en presencia de luz y algodón húmedo.

4. Considerando los resultados, ¿cuál de los dos amigos pudo comprobar su predicción? ¿Por qué?

CORRECTA	El estudiante identifica la predicción de uno de los amigos como correcta, en este caso, la de Jaime, pues las semillas necesitan un espacio húmedo y ausencia de luz para germinar.
PARCIALMENTE CORRECTA	N/A
INCORRECTA	El estudiante señala que ninguna de las predicciones de sus compañeros es correcta, sin justificar su respuesta.

5. Sugerencias para retroalimentar

Se sugiere retroalimentar con información sobre las partes y las funciones de una flor, mediante un video como el siguiente:

https://www.youtube.com/watch?v=D_3EgvqHy8I

6. Sugerencias para autoevaluación y coevaluación: incluir pautas de ejemplos para alumnos

En la autoevaluación, se sugiere entregar una pauta como la siguiente, para que los estudiantes evalúen su desempeño y el de un compañero o compañera:

INDICADORES	YO	MI COMPAÑERO/A
¿Pude identificar las partes y las funciones de estas en el esquema de la flor?		
¿Pude analizar de manera correcta las preguntas relacionadas con el experimento de germinación?		
¿Cómo puedo reforzar los contenidos que más me costaron?		

7. Anexos

- Anexo 1

GUÍA DE ACTIVIDADES

Nuestras plantas

Nombre: _____

Fecha: _____

- Actividad

- Observa y colorea los recuadros que muestren las necesidades de una planta para que esta pueda crecer y desarrollarse.



Imagen: Libro Santillana 3° básico, "La casa del saber"

Si la planta adulta necesita agua, aire y luminosidad para crecer y desarrollarse, ¿qué necesitará una semilla para germinar?

Lee la siguiente situación experimental, analiza la información y responde las preguntas formuladas a continuación.

Situación

Jaime y María tienen unas semillas de una planta y predicen lo siguiente:

Jaime: “Si ponemos las semillas sobre un algodón húmedo y las dejamos en la oscuridad, germinarán en menos tiempo que en algodón húmedo y al sol”.

María: “Si ponemos las semillas sobre un algodón seco y las dejamos al sol, germinarán en menos tiempo que en algodón húmedo y al sol”.

Ayudemos a Jaime y María para comprobar quién tiene la razón. Para ello necesitaremos 4 vasos plásticos transparentes: primero, pondremos algodón en el fondo de cada vaso y humedeceremos dos de ellos. Luego, en cada uno de los vasos pondremos dos semillas de porotos. A continuación, rotularemos y ubicaremos los vasos de la siguiente forma:

- Muestra 1: vaso con algodón húmedo y dos semillas, junto a la ventana de la sala de clases.
- Muestra 2: vaso con algodón seco y dos semillas, junto a la ventana de la sala de clases.
- Muestra 3: vaso con algodón húmedo y dos semillas, al interior de un clóset.
- Muestra 4: Vaso con algodón seco y dos semillas, al interior de un clóset.

Durante dos semanas observen si ocurre la germinación de las semillas, manteniendo húmedos los algodones en los casos que corresponda (muestras 1 y 3). Deberán observar constantemente las muestras e ir registrando todos los cambios que hayan visto en las semillas.

- A partir del experimento realizado y los resultados obtenidos, respondan las siguientes preguntas:

1. ¿Cuál de los siguientes factores debemos modificar durante el experimento? Marca todas las respuestas que consideres correctas.

Humedad del algodón

Tipo de vasos usados

Cantidad de semillas usadas

Luz y oscuridad

2. ¿Cuál de los siguientes factores mantendremos sin modificaciones durante el experimento? Marca todas las respuestas que consideres correctas.

Humedad del algodón

Tipo de vasos usados

Cantidad de semillas usadas

Luz y oscuridad

Los resultados obtenidos se muestran en la siguiente tabla:

- Es importante la observación diaria del experimento para identificar cuánto tiempo demoran las semillas en germinar e ir registrando los cambios.

CONDICIÓN A LAS QUE SE SOMETIERON A LAS SEMILLAS	CANTIDAD DE SEMILLAS EN CADA CASO	DÍAS QUE TARDARON EN GERMINAR
Algodón húmedo + luz	2	
Algodón seco + luz	2	
Algodón húmedo + oscuridad	2	
Algodón seco + oscuridad	2	

3. Según los resultados, ¿en qué condición las semillas germinan más rápido?

En algodón húmedo y al sol.

En algodón seco y al sol.

En algodón húmedo y en oscuridad.

En algodón seco y en oscuridad.

4. Considerando los resultados, ¿cuál de los dos amigos pudo comprobar su predicción? ¿Por qué?

- Anexo 2

PAUTA DE AUTOEVALUACIÓN Y COEVALUACIÓN

Nuestras plantas

Nombre: _____

Fecha: _____

INDICADORES	YO	MI COMPAÑERO/A
¿Pude identificar las partes y sus funciones en el esquema de la flor?		
¿Puede analizar de manera correcta las preguntas relacionadas con el experimento de germinación?		
¿Cómo puedo reforzar los contenidos que más me costaron?		