



Guía de articulación

Determinación de porcentaje de germinación para un cultivo

Virtual



Powered by:  CloudLabs

Guía de Articulación

Determinación de porcentaje de germinación para un cultivo

Suelos y semilleros	
Competencia	Desempeño
<ul style="list-style-type: none">• Explico la función del suelo como depósito de nutrientes.	<ul style="list-style-type: none">• Interpretar el análisis de suelo al momento de hacer la siembra.
<ul style="list-style-type: none">• Conozco y manejo de lo relacionado con la biología vegetal.• Analizo y contenido de lo relacionado con la biología vegetal.• Comprendo de la literatura con lo relacionado a la biología vegetal.	<ul style="list-style-type: none">• Aplicar biotecnología para producir semillas con mejores condiciones.• Aprender a calcular la densidad y formas de siembra de los cultivos, y calcular la productividad de los cultivos.

Campo de acción

Germinación

Se entiende germinación como el proceso mediante el cual una semilla se desarrolla hasta convertirse en una nueva planta. Este proceso se lleva a cabo cuando el embrión se hincha y la cubierta de la semilla se rompe. Para lograr esto, toda nueva planta requiere de elementos básicos para su desarrollo: luz, agua, oxígeno y sales minerales. En un sentido más general, la germinación puede implicar todo lo que se expande en un ser más grande a partir de una existencia pequeña o germen. La germinación es un mecanismo de la reproducción sexual de las plantas.

Guía de Articulación

Determinación de porcentaje de germinación para un cultivo

Contenido suelos y semilleros



Actividad 1: análisis e interpretación de un análisis de suelos para un cultivo de rosas.

Objetivo: analizar la composición física y química de los suelos además de la estructura y montaje de un vivero.

Estándar asociado: “Explico la función del suelo como depósito de nutrientes”.

En donde se entiende que las propiedades físicas de los suelos determina la condiciones del cultivo. por lo cual desde CloudLabs se hace un abordaje teórico practico desde el aprendizaje basado en retos donde se le presentará al estudiante un reto en el cual tendrá que resolver de manera holística empleando diferentes disciplinas y la interacción procedimental del simulador de “cultivos”. En los contenidos se encuentran los referentes teóricos para que el estudiante resuelva el reto por medio de actividades de aprendizaje.

Temas

- Composición y horizontes de los suelos.
- Propiedades físicas de los suelos.
- Propiedades químicas de los suelos.
- Interpretación de análisis de suelos.
- Germinación de semillas.
- Labores culturales de viveros y semilleros.



¿Qué aprenderá el estudiante?

Dada la estructura didáctica de CloudLabs, el estudiante aprenderá a conocer los componentes físicos y químicos, interpretar el análisis de suelos como herramienta para determinar la fertilidad de los mismos y describir el proceso germinatorio de las semillas y el crecimiento de plántulas bajo condiciones de vivero.

Determinación de porcentaje de germinación para un cultivo

Actividad de aprendizaje



Actividad de laboratorio donde se desarrollará una actividad basada en un reto el cual tendrá como base la exploración del contenido de la unidad de aprendizaje análisis e interpretación de un análisis de suelos para un cultivo de rosas.

Esta actividad contempla:

Desarrollo esta actividad, el estudiante estará en capacidad de: 1. Comprender la composición física y química de los suelos 2. Comprender los componentes estructurales de los suelos 3. Analizar los contenidos de nutrientes de los suelos.

Materiales de formación, preguntas orientadoras, posibilidades, desarrollo, evaluación y evidencias de aprendizaje.

Esta actividad se puede entregar al estudiante de manera física o digital, el cual se puede contemplar de manera sumativa o complementaria al acto de enseñanza, además le permitirá al estudiante reconocer los componentes para desarrollar efectivamente el reto propuesto en el simulador.

Temáticas de la unidad

- El suelo.
- Horizontes del suelo.
- Propiedades físicas de los suelos.
- Textura del suelo.
- Densidad del suelo.
- Propiedades químicas del suelo.

Ejercicio de aprendizaje :tipo relación de conceptos.

Guía de Articulación

Determinación de porcentaje de germinación para un cultivo

Esquema



Determinación de porcentaje de germinación para un cultivo

Simulador de cultivos

Práctica: determinación de porcentaje de germinación para un cultivo

Etapas

SIMULADOR DE CULTIVOS BAJO CUBIERTA

CLOUD LABS

DETERMINACIÓN DE PORCENTAJE DE GERMINACIÓN PARA UN CULTIVO

En la hacienda El Porvenir se ha sembrado un cultivo de TOMATE y PEPINO, sin embargo, el dueño de la hacienda cree que las plántulas que germinaron no son suficientes y considera que las semillas que compró no son de buena calidad. Usted ha sido contratado para realizar un estudio de germinación de semillas, con el fin de determinar el porcentaje de germinación obtenido en el cultivo.

Usted debe realizar la siembra de 40 semillas de cada uno de los productos utilizando como sustrato coco y turba respectivamente. Después debe realizar el proceso de germinación usted debe realizar el cálculo del porcentaje de germinación.

Básicas: elementos para la comprensión, contexto y relación disciplinar.

Disciplinaria: formación para la aplicación del conocimiento específico, elementos teóricos.

Integradora: visión integradora, aplicación interdisciplinaria.

Objetivo de la práctica: evaluar el porcentaje de germinación de dos tipos de semilla en un germinadero.

TIEMPO ESTIMADO DE DURACIÓN: 30 minutos, Aprox.

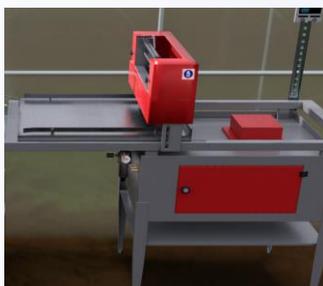
EN GUÍA DOCENTE: Página 110-120.

EN GUÍA ESTUDIANTE: 71-78.

En el siguiente link puede encontrar el video de esta práctica de laboratorio:

<https://academy.cloudlabs.us/>

Imágenes relevantes de la práctica



Determinación de porcentaje de germinación para un cultivo

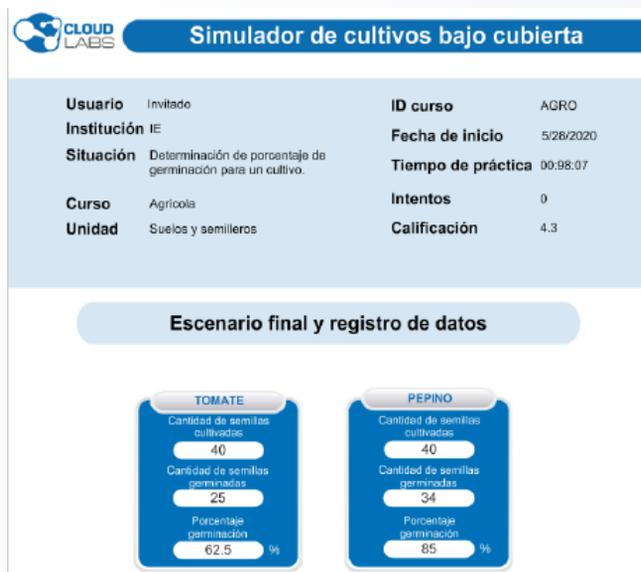
Diferentes técnicas pedagógicas para realizar los laboratorios

EL MÉTODO NATURAL Y EL CÁLCULO VIVO: la importancia de descubrir para qué sirven las matemáticas en situaciones y contextos reales en las que es necesario calcular o resolver operaciones. En la escuela se enseñan algoritmos y no matemáticas, olvidando por completo la lógica.

INVESTIGACIÓN DEL MEDIO: partir de observaciones realizadas en el medio próximo. La sorpresa como punto de partida y la necesidad, a la vez, de compartir con otro la propia sorpresa y de buscar una explicación.

ORGANIZACIÓN DEL AULA EN TRABAJO POR PROYECTOS. PLAN Y CONTRATOS DE TRABAJO. ESCUELA INCLUSIVA: autonomía y compromiso del alumnado en su propio proceso de aprendizaje. Recaltar la importancia del compromiso y la autoevaluación en los planes de trabajo y que si no posibilidad de elección es difícil que haya compromiso.

Evaluación y evidencias



En el reporte de laboratorio encontrará el registro de datos realizado en la práctica, adicionalmente las respuestas a las preguntas conceptuales y complementarias; este reporte compila los resultados del desarrollo de la práctica en los cuales se incluye los porcentajes de germinación para dos tipos de semillas, cantidad de semillas cultivadas y cantidad de semillas germinadas. Además se genera una calificación cuya puntuación máxima es de 5.

Determinación de porcentaje de germinación para un cultivo

Logros esperados

- Resolverá situaciones problemáticas de contexto real agrícola el cual se desarrolla determinando el porcentaje de germinación de un cultivo en un vivero.
- Aprenderá a calcular el porcentaje de germinación de dos tipos de semillas, así como reconocerá equipos industrializados de un germinadero (máquina sembradora de semillas en bandeja y cámara de germinación).
- Cuantificará y representará para realizar un contraste experiencial y la aplicación de los aprendido en diferentes contextos.

Actividades y prácticas asociadas



Simulador de cultivos

Simulador



Contenido suelos y semilleros

Contenido

Actividad 1: Análisis e interpretación de un sistema de suelos para un cultivo de rosas.

Actividad 2: Implementación de un vivero de café.

Práctica de laboratorio 1: Análisis de calidad de semillas.

Práctica de laboratorio 2: Determinación de porcentaje de germinación para un cultivo.