

SUPER PLANTS

TIPS FOR AT HOME: At City Blossoms field trips, we often use this lesson to explore the organisms in our Community Green Spaces. We invite kids to observe the many differences between plants in a diverse garden ecosystem, and wonder at how the same basic plant-parts can have so many iterations.

In this adapted curriculum, teachers and families can use diagrams, kid-made art, and prompting questions to invite young gardeners to use the principles of structure and function to imagine what a super-plant might look like. Although we wrote this lesson with 3rd and 4th grade standards in mind, it's easy to adapt it to other ages and learning goals. In addition, parents who are looking for a more independent activity to keep their kids busy can find hints for making this an almost entirely kid-driven enterprise, with minimal supervision required.

SHARING YOUR WORK: Send a picture of your masterpiece to nicole@cityblossoms.org, so we can celebrate your work together!



CONCEPTS:

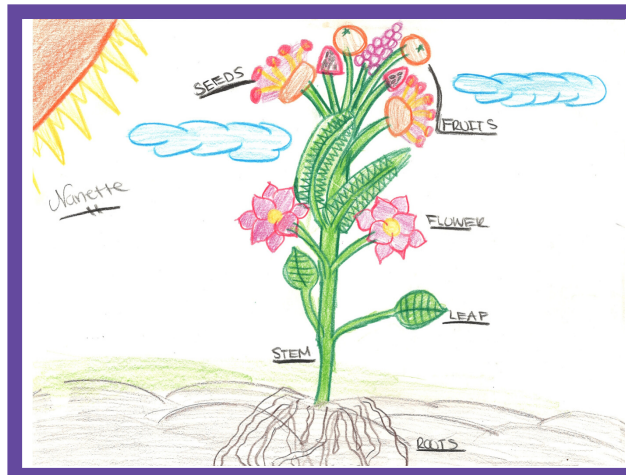
- Plant structure/function
- Adaptation
- Ecosystem

MATERIALS:

- Colored pencils
- Paper
- Markers
- Plant-part diagram
- Super-plant examples

SUPER PLANTS

OVERVIEW: In this lesson, students will review different plant parts and their functions to explore the adaptive characteristics of familiar organisms. They'll think about why plants look so different from each other and how those differences can be advantageous in competition for water, soil, and sunlight. From there, they'll use their creativity to invent their own super-plants, modeling a living thing that is well-suited to thrive!



Project Example

NEXT-GENERATION SCIENCE STANDARDS:

- **3LS1-1: Structures and Processes**
 - Develop models to describe that organisms have unique and diverse life cycles but all have in common birth, growth, reproduction, and death.
- **LS4C: Adaptation**
 - For any particular environment, some kinds of organisms survive well, some survive less well, and some cannot survive at all.
- **LS4B: Natural Selection**
 - Sometimes the differences in characteristics between individuals of the same species provide advantages in surviving, finding mates, and reproducing



SUPER PLANTS LESSON PLAN

INTRODUCTION:

Begin by asking students what a plant needs to survive, and how plants access these things if they can't move. Prompt students to imagine fruits and vegetables that they have eaten before. Are fruits and vegetables plants? How did they grow?

CONDUCTING THE INVESTIGATION:

1. Start the investigation by helping students identify basic plant parts and functions. Use the plant-part diagram on page six and word bin for reference. Discuss how a plant uses these structures to get everything that it needs to survive.
2. Once students have the structures down, ask them to imagine what a plant lifetime looks like. How do they start as babies? How do they grow? How do they make new plants
3. Remind students that even though plants all have the same parts, these parts can look very different. Ask them to think of two kinds of stems and leaves that look very different. You could compare tree trunks to celery stalks, or maple leaves to carrot tops.
4. Ask students to wonder why different plants have different-looking parts. What are plants competing for in a garden? How would having different kinds of parts help plants get what they need if they have limited space and lots of neighbors?

WORD BIN:

- **Roots:** carry water from the ground into the plant, soak up nutrients from the soil, and anchor the plant in the ground
- **Stem:** supports above-ground plant-parts, carries water and nutrients from the roots
- **Leaves:** soak up the sunlight to turn it into energy, release oxygen and extra water
- **Flowers:** produce fruits and seeds with the help of pollinators
- **Fruits:** store seeds and encourage seed dispersal by animals, who eat them
- **Seeds:** make new baby plants that will then grow to produce their own offspring

SUPER PLANTS ACTIVITY:

1. Explain that the students are going to create their own super-plants. They will choose a favorite kind of roots, stem, leaves, flower, fruit, and seed, and use them to build a brand new type of plant.
2. Once students have created their super plants, have them name their inventions, label the different parts, and also add the elements that their plant needs to survive to their drawings.
3. Finally, ask students to come up with two interesting facts about why their plant is unique and strong.
4. As an optional challenge question, you can ask students to identify which other living things, like bugs and animals, rely on these super-plants to meet their survival needs.

CONCLUSION:

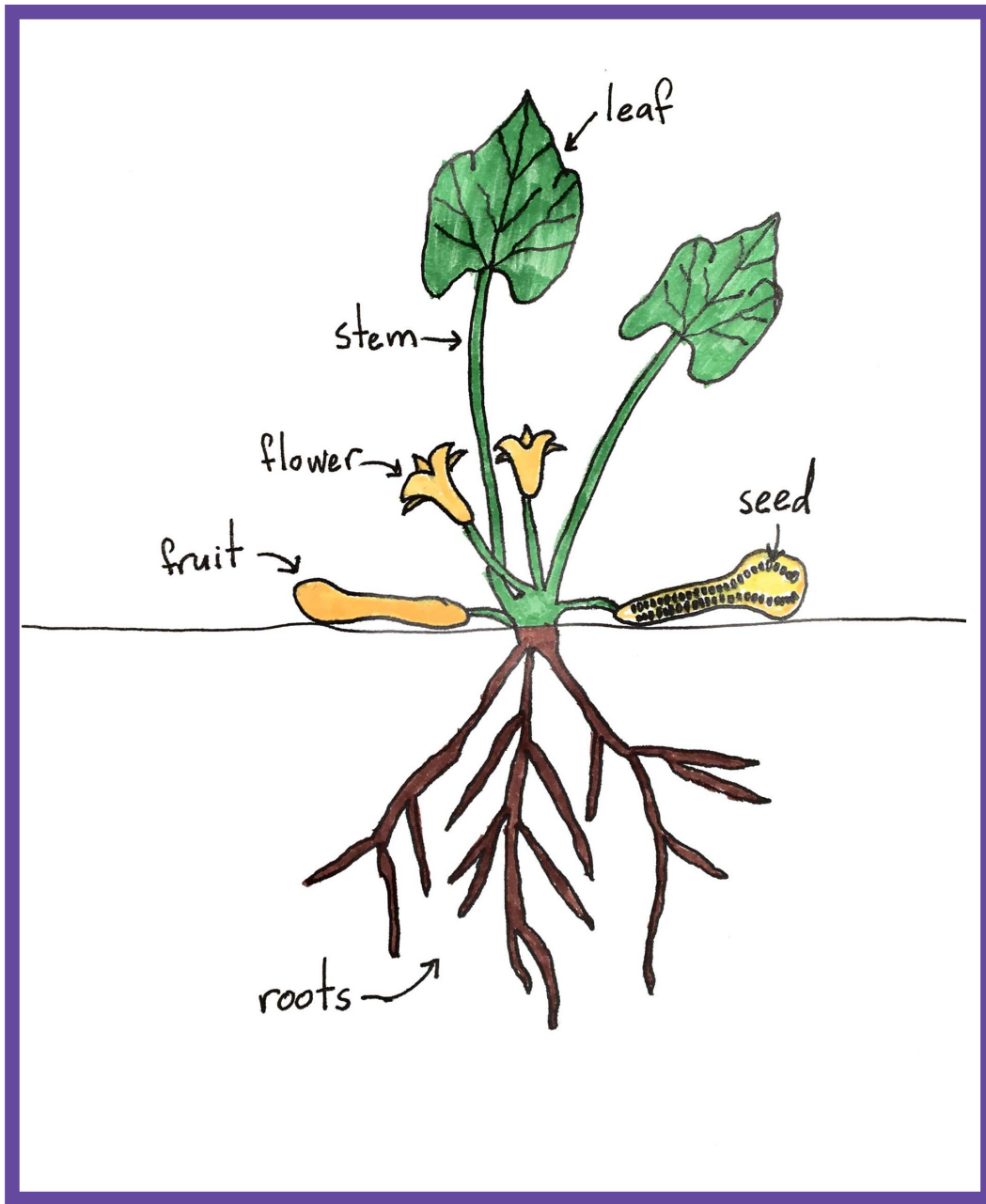
Invite students to share what they've made with their family or community-members, and congratulate them on their creations! If the kids would like, you can share pictures of their drawings with City Blossoms for special shout-outs.

HINTS:

To make this activity more independent...

- Place the included plant-part diagram and your drawing materials in front of your young gardener
- Provide any plant examples you have on-hand (pictures of plants from books, a houseplant, or pictures of plants on canned goods would all work)
- Prompt your youngster to draw their own plant invention, including all the plant-parts from the diagram
- Invite them to write you a story about the life of their super-plant. How did it grow from a tiny seed into a huge plant? How did it get along with its plant neighbors? How would get enough resources to survive if there were one hundred carrot plants surrounding it?

EDUCATOR RESOURCES:



Plant-Part Diagram

SÚPER PLANTAS

CONSEJOS PARA EN CASA: En excursiones de City Blossoms, frecuentemente usamos esta lección para explorar los organismos en nuestros Espacios Comunitarios. Invitamos a los niños a observar las muchas diferencias entre plantas en una ecosistema de jardín diversa y preguntar cómo las mismas partes de plantas básicas pueden tener tantas iteraciones.

En este currículo adaptado, profesores y familias pueden usar diagramas, arte hecho por niños y preguntas incitantes para invitar a jardineros jóvenes a utilizar a los principios de estructura y función para imaginar como una super-planta podría parecer. Aunque escribimos esta lección con los estándares de los grados 3 y 4 en mente, es fácil adaptarla a otros edades y objetivos de aprendizaje.

COMPARTIENDO SU TRABAJO: Envíe un foto de su maestría a nicole@cityblossoms.org, para que podemos celebrar su trabajo juntos!



CONCEPTOS:

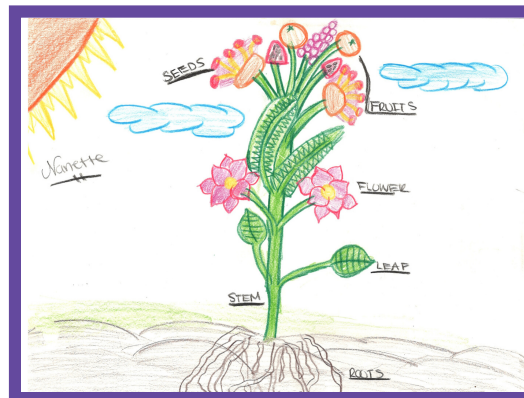
- Estructura de la planta/función
- Adaptación
- Ecosistema

MATERIALES:

- Lápices de colores
- Papel
- Marcadores
- La diagrama de las partes de la planta
- Ejemplos de súper-plantas

SÚPER PLANTAS

RESUMEN: En esta lección, los estudiantes revisarán las diferentes partes de la planta y sus funciones para explorar las características adaptativas de organismos familiares. Pensarán en por qué plantas se ven tan diferentes entre sí y cómo estas diferencias pueden ser favorables en competencia por el agua, la tierra y el sol. Desde allá, usarán su creatividad para inventar sus propias súper-plantas, modelando un ser vivo que es adecuado a prosperar.



Un Ejemplo del proyecto

ESTÁNDARES CIENTÍFICOS DE PROXIMA GENERACIÓN:

- **3LS1-1: Estructuras y Procesos**
 - Desarrollar modelos para describir qué organismos tienen ciclos de vida únicos y diversos pero todos tienen un nacimiento, crecimiento, reproducción y muerte común.
- **LS4C: Adaptación**
 - Para cualquier ambiente particular, algunos tipos de organismos sobreviven bien, algunos sobreviven menos bien y algunos no sobreviven en absoluto.
- **LS4B: Selección Natural**
 - A veces las diferencias en características entre individuos del mismo especie proveen ventajas en sobrevivir, encontrar parejas y reproducirse.

PLAN DE LECCIÓN DE SÚPER PLANTAS

INTRODUCCION:

Empezar por preguntar a los estudiantes qué necesita una planta para sobrevivir y cómo las plantas acceden a estas cosas si no pueden moverse. Incitar a los estudiantes a imaginar frutas y vegetales que han comido antes. ¿Son plantas las frutas y las verduras? ¿Cómo crecen?

CONDUCTA LA INVENSTIGACIÓN:

1. Empieza la investigación por ayudar a los estudiantes a identificar partes básicas de las plantas y las funciones. Usa la diagrama de las partes de las plantas en página seis y el vocabulario como referencia. Discute cómo usa la planta usa estas estructuras para obtener todo lo que necesita para sobrevivir.
2. Cuando los estudiantes ya entienden las estructuras, pídales que imaginen como parece la vida de una planta. ¿Cómo empiezan como bebés? ¿Cómo crecen? ¿Cómo las crean nuevas plantas?
3. Recordar a las estudiantes que aunque todas las plantas tienen las mismas partes, estas partes pueden parecer muy diferentes. Pídales que piensen en dos tipos de tallos y hojas que parecen muy diferentes. Puede comparar troncos de árboles a tallos de apio, o hojas de arce a hojas de zanahoria.
4. Pida a los estudiantes que se pregunten porque diferentes plantas tiene partes de aspectos diferentes. ¿Para qué están compitiendo las plantas en un jardín? ¿Cómo podrían las diferentes tipos de partes ayudar a plantas a obtener lo que necesitan si tienen espacio limitado y muchos vecinos?

VOCABULARIO:

- **Raíces:** traen el agua de la tierra a la planta, absorben los nutrientes de la tierra y anclar la planta al suelo.
- **Tallo:** sostiene las partes de la planta sobre el suelo, trae el agua y los nutrientes desde los raíces.
- **Hojas:** absorben la luz del sol y convertirla en energía, libera el oxígeno y agua extra.
- **Flores:** produce frutas y semillas con la ayuda de polinizadores.
- **Frutas:** guarda semillas y fomenta la dispersión de semillas por parte de los animales, que las comen.
- **Semillas:** crean nuevas plantas bebés que crecerán para producir su propio descendencia.

ACTIVIDAD SÚPER PLANTAS

1. Explique que los estudiantes van a crear sus propias súper-plantas. Van a elegir un tipo favorito de raíces, tallo, hojas, flor, fruta y semilla, y usarlos para construir un nuevo tipo de planta.
2. Cuando los estudiantes han creado sus súper-plantas, pídale que nombren sus invenciones, etiqueten las partes diferentes y también añaden a sus dibujos los elementos que necesitan sus plantas para sobrevivir.
3. Finalmente, pida a los estudiantes a inventar dos datos interesantes sobre porque sus plantas son únicos y fuertes.
4. Como una pregunta opcional, puede pedir a los estudiantes que identifiquen cuáles otros seres vivos, como insectos y animales, dependen en estas súper-plantas para satisfacer sus necesidades de supervivencia

CONCLUSIÓN:

Invitar a los estudiantes a compartir lo que han hecho con sus familias o los miembros de su comunidad y felicitarlos en sus creaciones! Si los niños les gusten, puede compartir fotos de sus dibujos con City Blossoms para reconocimiento especial.

CONSEJOS:

Para hacer que esta actividad sea más independiente:

- Ponga la diagrama incluida de las partes de la planta y sus materiales de dibujo delante de su jardinero joven.
- Provea cualquier ejemplos de las plantas que tiene a mano (fotos de plantas de libros, una planta de la casa, o fotos de plantas en latas de conservas pueden funcionar).
- Pida a su niño que dibujo su propio invención de la planta, incluyendo todos las partes de la planta de la diagrama.
- Invitarles a escribir una historia de la vida de su super-planta. ¿Cómo creció de una semilla pequeña a una planta enorme? Cómo se llevaba con sus vecinos? ¿Cómo se podría obtener bastante recursos para sobrevivir si hubiera cien plantas de zanahoria en sus alrededores?

RECURSO EDUCADOR:

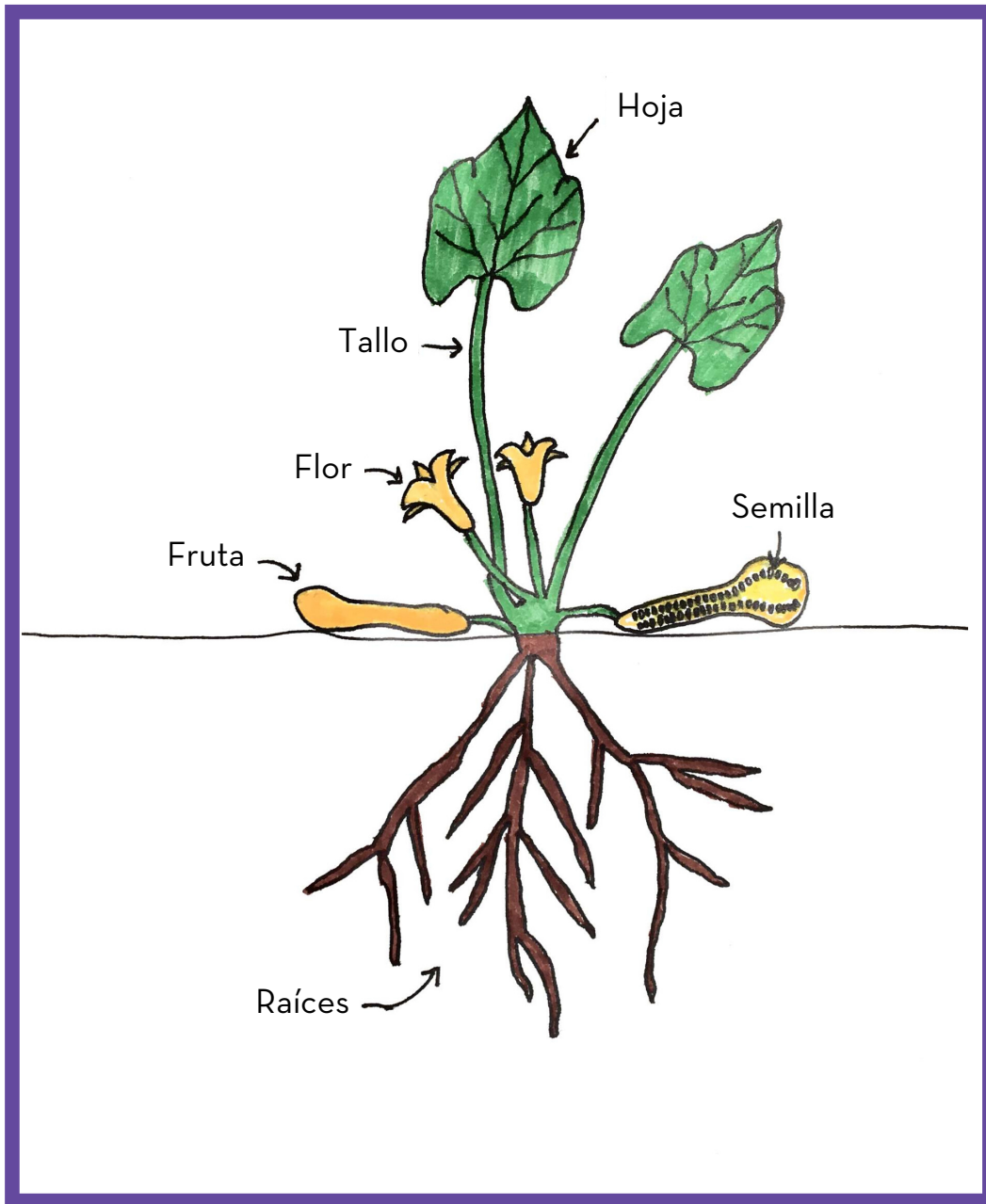


Diagrama de las Partes de Plantas

