

CONOCE AL EQUIPO DE COMIDA: ¡LOS SABORES LATINOS DESPEGAN HACIA EL ESPACIO

DURACIÓN

1 lección
1 período de clase (50 min)

NIVELES DE GRADO

K-5

RESUMEN

INTRODUCCIÓN

En esta lección de 50 minutos para escuela primaria, los estudiantes exploran la sorprendente conexión entre las tradiciones culinarias latinas y el futuro de la exploración espacial. Comienzan conociendo a los personajes del “Equipo de Comida” (Capitán Banana, Avi el Aguacate, Pia la Piña y Luna la Coquí), y luego descubren platillos tradicionales que se originaron en cada uno de los países de origen del Equipo de Comida. Después pasan a aprender cómo los astronautas cultivan alimentos en el espacio, centrándose en el experimento real de la NASA en 2021 que cultivó chiles Hatch a bordo de la Estación Espacial Internacional. Luego, los estudiantes ponen en práctica lo aprendido diseñando su propio jardín espacial, eligiendo alimentos que sean significativos para ellos y conversando sobre la importancia de los alimentos culturalmente significativos para los astronautas que viven y trabajan en el espacio.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Al final de esta lección, los estudiantes podrán:

1. Identificar alimentos de diferentes comunidades latinas, explicando de dónde se originaron y qué ingredientes se usan típicamente.
2. Describir los elementos necesarios para cultivar alimentos en el espacio—agua, luz, nutrientes y aire.
3. Explicar cómo distintos alimentos pueden beneficiar a los astronautas en el espacio, tanto por su valor nutricional como cultural.
4. Diseñar un “Jardín Espacial” para una colonia lunar, eligiendo alimentos culturalmente significativos y creando un sistema que apoye el crecimiento de las plantas.

ESTÁNDARES

ESTÁNDARES DE CIENCIA PARA LA PRÓXIMA GENERACIÓN (NGSS)

K-LS1-1

Usar observaciones para describir patrones de lo que las plantas y los animales (incluidos los humanos) necesitan para sobrevivir.

K-2-ETS1-1

Hacer preguntas, realizar observaciones y recopilar información sobre una situación que las personas quieren cambiar, para definir un problema simple que pueda resolverse mediante el desarrollo de un objeto o herramienta nuevo o mejorado.

3-5-ETS1-1

Definir un problema de diseño simple que refleje una necesidad o un deseo, incluyendo criterios específicos de éxito y restricciones de materiales, tiempo o costo.

COMMON CORE: ELA

CCSS.ELA-LITERACY.SL.K.4

Agregar dibujos u otras representaciones visuales a las descripciones cuando se desee, para proporcionar detalles adicionales.

CCSS.ELA-LITERACY.SL.3.5

Hablar en oraciones completas cuando sea apropiado para la tarea y la situación, con el fin de proporcionar el detalle o la aclaración solicitados.

CCSS.ELA-LITERACY.L.K-5.1

Demostrar dominio de las convenciones de la gramática y el uso estándar del inglés al escribir o hablar.

MATERIALES

- Hojas de trabajo para estudiantes
- Materiales de dibujo

PLAN DE LA LECCIÓN

INTRODUCCIÓN (15 MINUTOS)

1. Comenzar presentando a Blue Origin y Club for the Future
2. Presentar la lección y su propósito
3. Pregunta de introducción: “¿De dónde viene nuestra comida?”
4. Mostrar imágenes de alimentos cultivados en América Latina

LECCIÓN: CULTIVAR ALIMENTOS EN EL ESPACIO (10 MINUTOS)

1. Pregunta inicial: “¿Cómo cultivan los astronautas alimentos en el espacio?”
2. Cultivar alimentos en el espacio
 - a. Los chiles de la NASA en la Estación Espacial Internacional
 - b. Elementos necesarios para cultivar alimentos

ACTIVIDAD: DISEÑA TU JARDÍN ESPACIAL (25 MINUTOS)

1. Diseñar un pequeño jardín espacial para una colonia lunar
 - a. Para estudiantes de K-2, usar la Página 2
 - b. Para estudiantes de 3.º a 5.º, usar la Página 3
2. Conversar sobre por qué se eligieron esos alimentos y la importancia de los alimentos culturalmente diversos

ADAPTACIONES ADICIONALES

Apoyo lingüístico

- Folletos bilingües con vocabulario clave en inglés y español
- Tarjetas visuales de vocabulario con imágenes junto al texto para todos los términos clave
- Enseñar previamente el vocabulario clave antes de la lección: cultura, agua, nutrientes, luz, aire
- Permitir respuestas en español en la escritura o conversación cuando sea apropiado—¡celebre los idiomas del hogar de los estudiantes como una fortaleza!
- Estructuras de oraciones en las hojas de trabajo:
 - * “Este cultivo es importante para la cultura de ____ porque ____.”
 - * “Elegimos ____ porque le da a los astronautas ____.”

Apoyo visual y auditivo

- Usar muchas imágenes y diagramas junto con las instrucciones habladas
- Repetir las instrucciones y verificar la comprensión
- Proporcionar una copia impresa de las diapositivas para que los estudiantes puedan seguir la clase
- Subtítulos en cualquier video que se muestre

TIEMPO	MATERIALES	ACTIVIDAD
5 min Introducción	Diapositivas	(Diapositiva 1) - Dar la bienvenida a los estudiantes (Diapositiva 2) - Preséntate (para los “Club Ambassadors” de Blue Origin que dan la presentación) (Diapositiva 3) - Un poco de información de contexto: ¿alguien ha oído hablar de Blue Origin? - Wait for hands. - Esperar a que levanten la mano. Take some answers. ¿Quién sabe qué hacen en Blue Origin? - Escuchar algunas respuestas. - Bueno, Blue Origin es una empresa espacial que construye cohetes que llevan personas y cosas al espacio. Su visión es que millones de personas vivan y trabajen en el espacio para el beneficio de la Tierra. - Si vivieras en el espacio, ¿qué cosas necesitarías? - Esperar a que levanten la mano. Escuchar algunas respuestas. ¡Esas son excelentes respuestas! Blue Origin está construyendo cohetes para llevar a las personas y las cosas que necesitan para vivir y trabajar en el espacio. (Diapositiva 4) - Veamos un video sobre cómo están haciendo esto en ¡Blue Origin! - Como vieron en el video, Blue Origin está construyendo cohetes y llevando personas al espacio... todo para el beneficio de la Tierra. (Diapositiva 5) - Blue Origin tiene una misión de 3 partes, ¿y saben dónde entran ustedes? Justo ahí, en el tercer recuadro: “Inspirar y movilizar a las futuras generaciones”. ¡Esos son ustedes—son la próxima generación! Queremos que USTEDES se unan a nuestro esfuerzo de hacer del espacio un lugar donde podamos vivir y trabajar juntos. (Diapositiva 6) - Hay muchísimas carreras interesantes que pueden explorar en STEAM. ¿Quién sabe qué significa STEAM? - Esperar a que levanten la mano. Escuchar algunas respuestas si los estudiantes tienen alguna. ¡Digámoslo juntos! La S es por Science (Ciencia), la T es por Technology (Tecnología), la E es por Engineering (Ingeniería), la A es por Art (Arte), y la M es por Math (Matemáticas)! (Diapositiva 7-9) - Si el “Club Ambassador” está presentando, debe utilizar estas diapositivas para hablar sobre su trayectoria profesional y lo que hace en Blue Origin. - Si el maestro está presentando, debería omitir estas diapositivas. (Diapositiva 10) ¡Conozcamos a nuestro equipo de comida! Nos van a ayudar a aprender sobre diferentes alimentos de sus países de origen. - Leer sobre cada uno de los personajes en la diapositiva y conversar sobre cómo cada uno es originario de países de América Latina. - Cada miembro de nuestro equipo de comida viene de una parte diferente de América Latina. Aprendamos sobre los alimentos que provienen de cada uno de estos lugares. (Diapositiva 11) - Esto es un tamal—masa de maíz relleno de carne, queso o verduras, envuelto en una hoja de maíz y cocido al vapor. - Leer los datos en la diapositiva. - Igual que Avi el Aguacate, los tamales son de México.

		10. (Diapositiva 12) • Esto es ceviche—camarón o pescado cocinado en jugos cítricos, servido con verduras y acompañantes crujientes, incluyendo algo que quizás no esperarían... ¡palomitas de maíz! • Leer los datos en la diapositiva. • Igual que el Capitán Banana, el ceviche es de Ecuador. 11. (Diapositiva 13) • Esto es ceviche—camarón o pescado cocinado en jugos cítricos, servido con verduras y acompañantes crujientes, incluyendo algo que quizás no esperarían... ¡palomitas de maíz! • Leer los datos en la diapositiva. • Igual que el Capitán Banana, el ceviche es de Ecuador. 12. (Diapositiva 14) • Esto es un mofongo—plátanos fritos machacados con ajo y chicharrón de cerdo crujiente, servido en forma de cúpula. • Leer los datos en la diapositiva. • Igual que Luna la Coquí, el mofongo es de Puerto Rico.
10 min Cultivar alimentos en el espacio		1. (Diapositiva 15) • Si los astronautas quieren compartir estos alimentos en el espacio, deben tener alguna forma de cultivar los ingredientes. ¿Cómo creen que los astronautas cultivan alimentos en el espacio? • Esperar a que levanten la mano. Escuchar algunas respuestas. • ¡Todas son buenas ideas! La NASA tiene un sistema muy interesante para cultivar alimentos en la Estación Espacial Internacional. 2. (Diapositiva 16) • La NASA ha cultivado una variedad de alimentos en la Estación Espacial, incluyendo chiles Hatch—¡Chiles que son bastante picantes! ¿A alguno de ustedes le gusta la comida picante? • Los alimentos picantes le dan sabor a muchos platillos latinoamericanos, pero tienen un uso especial en el espacio... • Las papilas gustativas de los astronautas se debilitan en el espacio porque tienen opciones limitadas de comida. ¡Los alimentos picantes ayudan a despertar esas papilas gustativas! Para celebrar el crecimiento exitoso de sus chiles, los astronautas los disfrutaron comiéndolos en tacos. 3. (Diapositiva 17) • Aquí hay un video que muestra cómo crecieron los chiles en el espacio exterior. Presten atención a lo que parece diferente de cómo cultivamos alimentos aquí en la Tierra. 4. (Diapositiva 17) • ¿Qué vieron en el video? ¿Se parecía a cómo cultivamos nuestra comida en la Tierra? • Pedir a los estudiantes que señalen algunas formas en que cultivar alimentos en el espacio es diferente de cultivarlos en la Tierra. Escuchar algunas respuestas. • ¡Esas son excelentes observaciones! Todos están pensando como científicos. • Para cultivar plantas en cualquier lugar, necesitamos ciertas cosas: agua, nutrientes, luz y aire. Estos recursos no están disponibles en el espacio como lo están en la Tierra, ¡así que los científicos tuvieron que idear una nueva forma de cultivar plantas en la Estación Espacial! • Los científicos y astronautas de la NASA han desarrollado formas de ahorrar agua, proporcionar luz y nutrientes, y regular el aire para las plantas en el espacio. ¿Verdad que suena genial?

25 min Diseña tu jardín espacial	1. (Diapositiva 19) • Los astronautas pueden cultivar alimentos en la Estación Espacial, pero queremos llevarlo aún más lejos—a la Luna y algún día incluso a Marte. ¡Hoy vamos a pensar como científicos y a idear formas de cultivar alimentos en la Luna! • Repartir las hojas de trabajo a los estudiantes. Considerar que los estudiantes trabajen en grupos para diseñar juntos un jardín espacial. • Van a diseñar su propio jardín espacial. Para que los alimentos crezcan, su jardín necesita tener fuentes de agua, luz y aire. También necesitan crear una forma de darle nutrientes a las plantas. • Su jardín debe incluir diferentes alimentos que su familia come en casa. Mientras dibujan, piensen en qué hace especiales a estos alimentos. ¿Su familia los usa para una comida especial como las que aprendimos? • Dar a los estudiantes 20 minutos para trabajar en sus jardines espaciales. • Después de 20 minutos, pedir a 2 o 3 estudiantes o grupos que compartan el diseño de su jardín espacial. Preguntarles cómo incluyeron cada elemento necesario para que crezcan los alimentos. • ¡Estos son excelentes diseños! Igual que ustedes, los científicos están trabajando ahora mismo para desarrollar nuevas formas de cultivar alimentos en el espacio. ¡Algún día podrían unirse a ellos y diseñar un sistema para cultivar alimentos en la Luna! • ¿Por qué es importante que los astronautas puedan disfrutar comidas de todas las culturas diferentes? • Escuchar algunas respuestas. • ¡Esas son excelentes respuestas! Comer platillos de diferentes culturas puede ayudar a los astronautas a sentirse como en casa, incluso cuando están lejos. Algún día, podrían unirse a los científicos para crear un hábitat que cultive alimentos en la Luna, ¡Para que los astronautas también puedan disfrutar las comidas de su familia en el espacio!
--	--

HOJAS DE TRABAJO PARA ESTUDIANTES

¡CONOCE AL EQUIPO DE COMIDA!



¡VAMOS A COLOREAR A NUESTROS AMIGOS!

¡Estos amigos vienen de Latino América y nos ayudan a aprender sobre la comida, la cultura y el futuro!

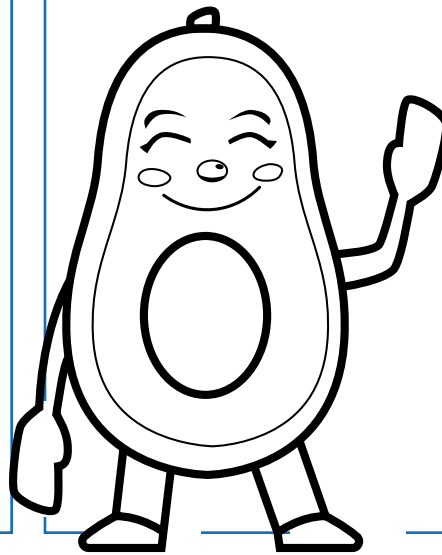
CAPITÁN BANANA



¡Vengo de muchos
países de Latino
América!
¡Soy una de las
frutas más queridas
en todo el mundo!

ORIGEN:
LATIN AMÉRICA

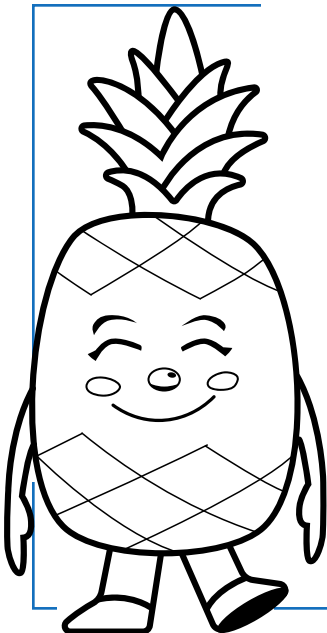
AVI EL AGUACATE



¡Soy de México!
En México
crecen muchos
aguacates que
las familias en los
EE. UU. disfrutan
todos los días

ORIGEN:
MÉXICO

PIA LA PIÑA



¡Soy de Costa Rica!
¡Cultivamos piñas
dulces con mucha luz
del sol y cuidado!

ORIGEN:
COSTA RICA

LUNA THE COQUÍ



¡Soy de Puerto Rico!
¡Por la noche, canto
bajo las estrellas y
sueño con explorar
el espacio!

ORIGEN:
PUERTO RICO



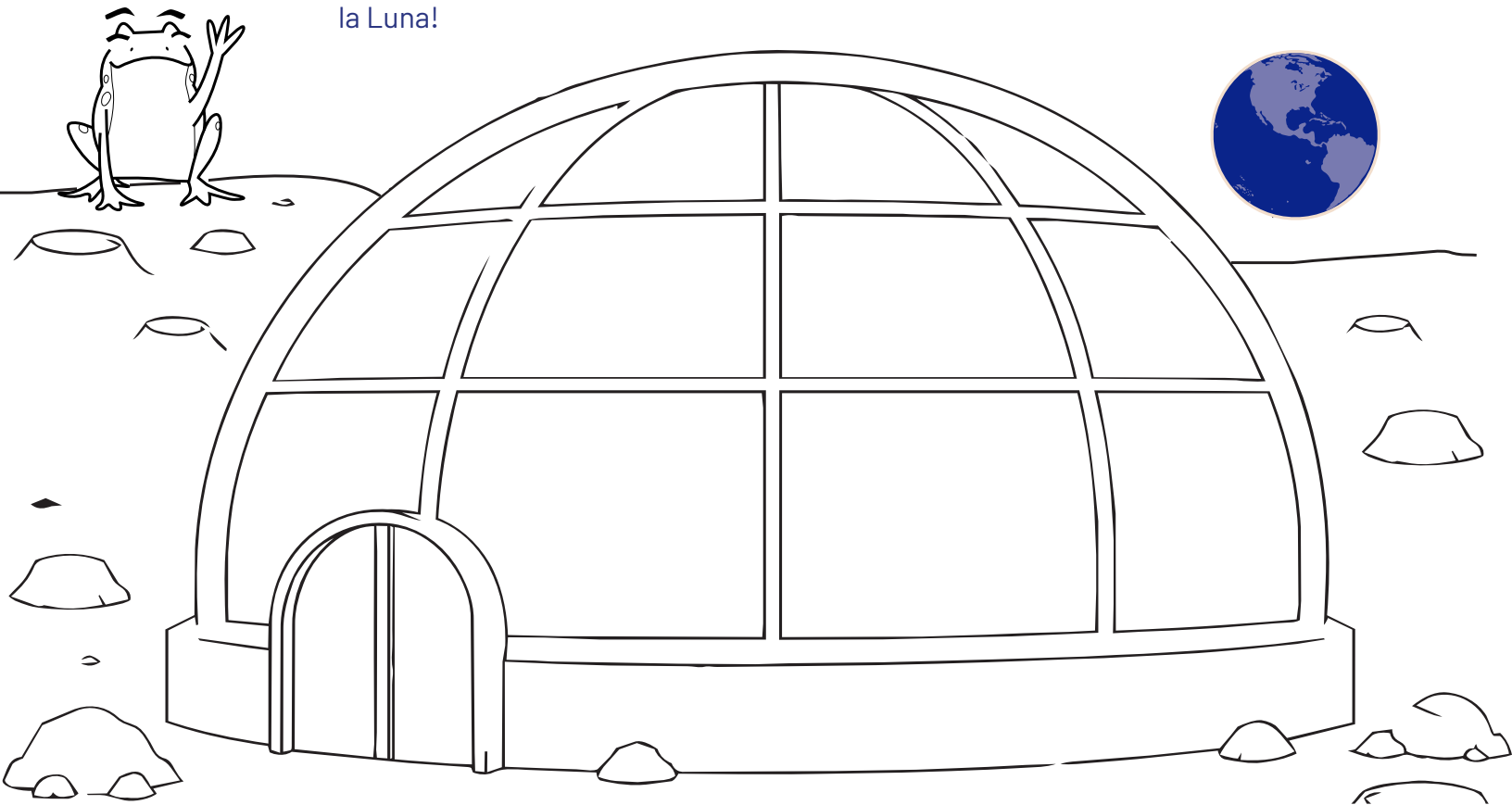
LUGARES DIFERENTES. UN SOLO MUNDO. POSIBILIDADES INFINITAS. ¡VAMOS!



¡DISEÑA TU PROPIO JARDÍN ESPACIAL!

Un día...
TÚ podrías cultivar
el primer jardín en
la Luna!

Si TÚ pudieras cultivar alimentos en la Luna, ¿qué plantarías?
¡Dibuja tu jardín espacial dentro del invernadero!



¡Diseña tu jardín espacial con todas las plantas necesarias para crecer!

Incluye esto en tu jardín:



AGUA

Las plantas necesitan agua para beber.



LUZ

Las plantas necesitan luz para producir su alimento.



CONTROL DEL AIRE Y LA TEMPERATURA

Las plantas necesitan aire para crecer fuertes.



SOLUCIONES NUTRITIVAS

Las plantas necesitan nutrientes en el suelo para mantenerse sanas.

¿Qué vas a cultivar? ¡Dibuja o escribe los alimentos en tu jardín espacial!

--	--	--	--

DESDE LAS GRANJAS DE AMÉRICA LATINA HASTA EL FUTURO DEL ESPACIO, NUESTRA COMIDA, NUESTRA CULTURA Y NUESTROS SUEÑOS NOS CONECTAN A TODOS.

¡DISEÑA TU JARDIN LUNAR!

¡Sé creativo! Piensa en lo que representa tu jardín.

NOMBRE DEL JARDÍN: _____

¿Cómo será TU
jardín lunar?



¿Qué alimentos elegiste cultivar en tu jardín?

Explica por qué elegiste estos alimentos.

¡Diseña tu jardín espacial con todas las plantas necesarias para crecer!

Incluye esto en tu jardín:



AGUA

Las plantas necesitan agua para beber.



LUZ

Las plantas necesitan luz para producir su alimento.



CONTROL DEL AIRE Y LA TEMPERATURA

Las plantas necesitan aire para crecer fuertes.



SOLUCIONES NUTRITIVAS

Las plantas necesitan nutrientes en el suelo para mantenerse sanas.



LUGARES DIFERENTES. UN SOLO MUNDO. POSIBILIDADES INFINITAS. ¡VAMOS!

