

What's Growin' On?

Hablemos de los cultivos de California -
Edición sobre cultivos especializados



Un mensaje para los maestros...

Durante los últimos 10 años, la Fundación para la Agricultura en el Salón de Clases de California (CFAITC, por sus siglas en inglés) ha presentado **What's Growin' On? (¿Qué crece por aquí?)** para ayudar a los alumnos a descubrir cómo la agricultura impacta sus vidas cotidianas. La edición de este año, enfocada en los cultivos especializados de California, está inspirada en los agricultores y ganaderos que proveen estos cultivos a diario a nuestra sociedad. Los artículos, actividades y recursos en Internet que aparecen en **What's Growin' On?** le ayudarán a conectar su salón de clase con los cultivos especializados de California de una manera especial. Como profesor/a, usted tiene la oportunidad de introducir a sus estudiantes al mundo fascinante que los rodea—¡incluso a la agricultura!



California Foundation for
Agriculture in the Classroom

UN SUPLEMENTO DE  PERIÓDICOS EN LA EDUCACIÓN

Para las extensiones adjuntas, visita www.LearnAboutAg.org/wgo o llama al (800) 700-AITC.

Cultivos especializados de California

¿Qué hace que los cultivos especializados sean tan especiales? Los cultivos especializados son cultivos de frutas y frutos secos de árbol, verduras, hierbas y especias, cultivos de vivero, floricultura y horticultura. California produce más de 400 productos diferentes, muchos de los cuales son cultivos especializados. ¡Los encontramos por doquier!

Categorías de los cultivos especializados

A continuación damos unos ejemplos de cultivos especializados en cada categoría:

Frutas y frutos secos de árbol:

almendras, zarcamoras, higos, uvas, limones, nueces de Castilla.



Hierbas aromáticas y especias:

albahaca, jengibre, nuez moscada, orégano, tomillo, vainilla.



Verduras:

espárragos, brócoli, zanahorias, apio, champiñones, tomates.



Hierbas medicinales:

boldo, dedalera, malvavisco, tanaceto, milenrama.



Cultivos de vivero, floricultura y horticultura:

pinos navideños, helechos, caléndulas, robles, rosas.



Y de las flores, ¿qué?



Los invernaderos, las flores cortadas, las plantas de arriate, las plantas para interiores y el follaje forman parte de un sector agrícola en California conocido como floricultura. Las carreras en la industria floral incluyen cultivo y crecimiento, transporte, diseño y paisajismo.



Periodo egipcio (2800 – 28 a. de C.) – En el antiguo Egipto, las flores cortadas se usaban con propósitos simbólicos. Los diseños florales egipcios eran sencillos, ordenados y presentaban patrones alternos.



Periodos griegos y romanos (600 a. de C. – 325 d. de C.) – En la antigüedad, los griegos y los romanos usaban flores y hierbas para decorar, embellecer y para representar victorias. Los diseños florales incluían guirnaldas y coronas.



Renacimiento (1400 – 1600 d. de C.) – El simbolismo de las flores fue importante durante este periodo. Los arreglos florales se popularizaron, y se añadían cintas, frutas y verduras a los arreglos simétricos enormes.



Periodo victoriano (1837 – 1901 d. de C.) – Las primeras reglas para arreglar flores se establecieron durante esta época. Los diseños se hacían usando recipientes vistosos, rebosantes de muchas flores de distintos tipos.

¿Sabías que...
el 75 por ciento de las flores cortadas cultivadas en Estados Unidos provienen de California?

Actividad:

Haz un gráfica y ubica en orden cronológico cada evento importante en la historia de la floricultura. Para cada evento establecido, agrega al menos otro evento histórico importante de la misma época.

Standards: : History-Social Sciences – Grade 3: 3.1; Grade 6: 6.2, 6.4; Grade 7: 7.8; Grade 8: 8.10

Calabazas y calabacines =

Tesoros del Nuevo Mundo

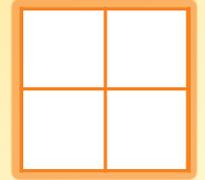
Las calabazas y los calabacines pertenecen a la familia de las "cucurbitáceas." Esta familia también incluye los pepinos, calabaza y calabacín. Estas plantas anuales crecen en enredaderas que se arrastran por el suelo y son originarias de las Américas.



Actividad: ¿A qué se parecerán los calabacines?

Resuelve el cuadro de Punnett para determinar los genotipos y fenotipos para el color del retoño cuando se cruza un calabacín hembra Onyx (verde oscuro) con un calabacín macho Gold Rush (amarillo). El verde oscuro es el color predominante. Cuando dos variedades diferentes se cruzan, sus retoños se denominan híbridos.

La manera como se ve una persona, animal, flor, planta o una fruta depende de los genes heredados de sus progenitores. Cada progenitor de la planta le pasa un gen a su retoño. Dos genes determinan el genotipo (composición genética) y el fenotipo (un rasgo o característica).



Onyx (verde oscuro) = Bb heterocigótico

Gold Rush (amarillo) = bb homocigótico recesivo

¿Cuántos retoños son verdes oscuro? _____

¿Cuál es el porcentaje de retoños verdes oscuro? _____

Convierte el porcentaje en: fracciones: _____ decimales: _____

¿Cuántos retoños son amarillos? _____

¿Cuál es el porcentaje de retoños amarillos? _____

Convierte el porcentaje en: fracciones: _____ decimales: _____

Standards: Science - Grade 7: 2b, 2c; Mathematics - Grade 3: Number Sense 3.1; Grade 4: Number Sense 1.4; Grade 5: Statistics, Data Analysis, and Probability 1.3; Grade 6: Number Sense 1.0

Hierbas fantásticas

Una hierba es una planta o parte de una planta usada por su aroma, sabor o propiedades terapéuticas. Las hierbas pueden utilizarse para aumentar el sabor de la comida y como una fuente de fitoquímicos benéficos para la salud. Las hierbas, especias, plantas botánicas y medicinales son una parte especial de la agricultura de California.

¿Sabías que...

tanto el cilantro (las hojas) o coriandro (las semillas) provienen de la planta *Coriandrum sativum*?

Actividad:

Hierba/Especia

¿A qué huele?
¿Qué aroma tiene?

¿En qué platillos la utilizas?

¿Cómo afectan las hierbas el olor y sabor de los alimentos? Compara las hierbas aromáticas que hay en tu cocina. Escoge una hierba y anota su nombre, qué aroma tiene y en qué platillos se puede usar.

Hierba/Especia	¿A qué huele? ¿Qué aroma tiene?	¿En qué platillos la utilizas?



Standards: ELA - Grade 3: Reading 2.7; Written and Oral English Language Conventions (WOLC) 1.2; Grade 4: Reading 2.7. Science - Grade 3: Investigation & Experimentation 5a; Grade 4: Investigation & Experimentation 6a; Grade 5: Investigative & Experimentation 6b, 6c, 6g

En California se cultiva...

Los 3 productos principales de cada condado

Los cultivos especializados están marcados en **negrita**

- Alameda:** uvas vinícolas, plantas leñosas ornamentales, ganado vacuno
- Alpine:** ganado vacuno, pastos y forraje, pastizales
- Amador:** uvas vinícolas, ganado vacuno, pastos y forraje
- Butte:** arroz, nueces de Castilla, almendras
- Calaveras:** ganado vacuno, aves de corral, pastos y forraje
- Colusa:** arroz, almendras, semillas de verduras
- Contra Costa:** ganado vacuno, elote (maíz) dulce, cultivos de verduras
- Del Norte:** vacas, leche, bulbos de azucena
- El Dorado:** manzanas, ganado vacuno, uvas vinícolas

California es el principal estado agrícola de la nación; produce más de 400 productos alimenticios, con un valor de más de \$37 billones de dólares. Muchos de los cultivos sembrados son frutas y frutos secos de árbol, verduras, hierbas y especias, flores y cultivos de horticultura los cuales son reconocidos como cultivos especializados por el Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA). ¡Se puede decir que California es muy especial!

- Fresno:** almendras, aves de corral, uvas pasas
- Glenn:** arroz, almendras, nueces de Castilla
- Humboldt:** madera, productos de vivero, leche
- Imperial:** bueyes y novillos, hojas de lechuga, heno de alfalfa
- Inyo:** bueyes, novillos, heno de alfalfa
- Kern:** almendras, uvas de mesa, pistachos
- Kings:** leche, algodón, tomates para procesar
- Lake:** uvas vinícolas, peras Bartlett, productos de vivero
- Lassen:** heno, heno de alfalfa, plantas de fresas
- Los Ángeles:** plantas leñosas ornamentales, plantas de arriate, cultivos de verduras
- Madera:** almendras, pistachos, leche
- Marín:** leche, ganado vacuno, aves de corral
- Mariposa:** ganado vacuno, pastos y forraje, productos de ganadería
- Mendocino:** uvas vinícolas, madera, peras Bartlett
- Merced:** leche, almendras, pollos de engorde
- Modoc:** heno de alfalfa, ganado vacuno, papas
- Mono:** heno de alfalfa, novillos y terneros, bueyes
- Monterey:** fresas, lechuga, lechuga romana
- Napa:** uvas vinícolas, ganado vacuno, productos de vivero
- Nevada:** reses, pastizales, pastos y forraje
- Orange:** plantas leñosas ornamentales, fresas, cultivos de verduras
- Placer:** arroz, almendras, nueces de Castilla
- Plumas:** novillos y terneros, madera, pastizales
- Riverside:** leche, plantas leñosas ornamentales, uvas de mesa
- Sacramento:** uvas vinícolas, leche, peras Bartlett
- San Benito:** cultivos de verduras, lechuga para ensalada, pimentones
- San Bernardino:** leche, huevos, vacas lecheras
- San Diego:** plantas leñosas ornamentales, plantas de follaje, plantas de arriate
- San Francisco:** flores cortadas, alfalfa y brotes de soya
- San Joaquín:** leche, uvas vinícolas, nueces de Castilla
- San Luis Obispo:** uvas vinícolas, fresas, brócoli
- San Mateo:** plantas en macetas, productos de vivero, coles de Bruselas
- Santa Barbara:** fresas, brócoli, cultivos de verduras
- Santa Clara:** champiñones, plantas de arriate, productos de vivero
- Santa Cruz:** fresas, frambuesas, flores cortadas
- Shasta:** productos forestales o madereros, madera, heno
- Sierra:** novillos y terneros, madera, pastizales
- Siskiyou:** plantas de fresas, heno de alfalfa, madera
- Solano:** tomates para procesar, nueces de Castilla, cultivos de verduras
- Sonoma:** uvas vinícolas, leche, aves de corral
- Stanislaus:** leche, almendras, pollos
- Sutter:** arroz, nueces de Castilla, ciruelas secas
- Tehama:** nueces de Castilla, almendras, aceitunas
- Trinity:** leña, madera, ganado vacuno
- Tulare:** leche, naranjas navel, ganado vacuno
- Tuolumne:** ganado, ganado vacuno, pastos y forraje
- Ventura:** fresas, apio, limones
- Yolo:** tomates para procesar, arroz, uvas vinícolas
- Yuba:** arroz, nueces de Castilla, ciruelas secas



Actividad:

localiza y marca en el mapa los principales lagos, ríos, montañas y desiertos. Identifica las cuatro regiones climáticas (montaña, Valle Central, Pacífico, desierto). Incluye las referencias y los puntos cardinales. Identifica los cuatro cultivos principales de cada región y anótalos en la gráfica.

Pista: cuenta cuántas veces se menciona un producto en esa región. Algunos condados abarcan varias regiones y el producto tendrá que contarse más de una vez.

Región climática: _____

Los cuatro cultivos principales:

1. _____ 2. _____

3. _____ 4. _____

Región climática: _____

Los cuatro cultivos principales:

1. _____ 2. _____

3. _____ 4. _____

Región climática: _____

Los cuatro cultivos principales:

1. _____ 2. _____

3. _____ 4. _____

Región climática: _____

Los cuatro cultivos principales:

1. _____ 2. _____

3. _____ 4. _____

Standards: History-Social Science – Grade 3: 3.1.1; Grade 4: 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5; Science – Grade 6: 2.a, 2.b



¿Cuáles de los 20 productos principales de California son cultivos especializados? Encierra en un círculo los que son cultivos especializados. ¿Cuál es su valor combinado? ¿Qué porcentaje de los 20 principales son cultivos especializados?

Standards: Mathematics – Grade 5: Number Sense 1.1, 1.2; Grade 6: Number Sense: 2.1, 2.3; Grade 7: Mathematical Reasoning 2.1

¿Qué hace que California pueda producir tantos productos agrícolas tan diferentes? Una razón es el clima. California cuenta con un clima mediterráneo con inviernos no muy fríos y veranos cálidos que proporcionan las condiciones óptimas para plantar cultivos especializados. California tiene también muchos microclimas, permitiendo a los agricultores sembrar cultivos específicos en ciertas regiones.

la mayor precipitación y agua se encuentra en el norte de California. Es transportada al Valle Central y al sur de California por el acueducto de California



Pistachos y nueces fantásticas

Los pistachos son originarios de Afganistán, Irán y Turquía; crecen allí debido a las montañas no muy altas, y a las faldas áridas en los desiertos elevados. Para producir una capacidad máxima, los arboles necesitan veranos largos, calientes y secos e inviernos moderadamente fríos.



Actividad: Nueces Saludables

Convierte la tabla para registrar datos en una tabla de dos columnas usando un color para la fibra y otro para la proteína.

	Proteína	Fibra
Almendras		
Pistachos		
Nueces de Castilla		

Standards: Mathematics – Grade 4: Statistics, Data and Probability 1.3, Mathematical Reasoning 2.3; Grade 5: Statistics, Data and Probability 1.2, Mathematical Reasoning 2.3; Grade 6: Statistics, Data and Probability 2.1, 2.2, Mathematical Reasoning 2.3

Sources: American Pistachio Growers
www.thegreenut.org, Administrative Committee for Pistachios www.acpistachios.org



¡Baya! Un día especial

Las bayas son un alimento super popular. ¿Qué las hace tan especiales? Las bayas tienen muchos nutrientes, como antioxidantes que son importantes para una buena salud.



Los arándanos crecen generalmente como arbustos. Cuando el arándano tiene un color azul oscuro se le pizca cuidadosamente a mano y se llevan rápidamente a una planta empacadora cercana, y luego se reparten frescos a las tiendas y supermercados.



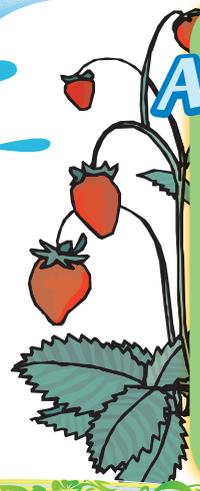
Las plantas de zarzamora y frambuesa empiezan a florecer en la primavera y las bayas maduran en el verano. Algunas variedades crecen como arbustos trepadores en espalderas. La mora, cuando está madura, tiene un centro sólido mientras que la frambuesa es hueca.



Las fresas crecen en camas o arriates de tierra, cerca del suelo. Cuando las fresas están listas para ser recolectadas se recogen a mano, se empaican, se transportan a un congelador y se reparten a las tiendas o restaurantes.

Infórmate acerca del H₂O

El Delta de California es el estuario más grande de Norteamérica. Suministra agua pura a 25 millones de personas y a más de 3 millones de acres de tierras de cultivo en California.



Actividad:

Visita con tu familia una granja local de bayas. Tendrás muchas preguntas para hacerle al granjero. Traduce las siguientes preguntas del inglés al español. Hazlo tuteando.

- Which blueberries are ready to pick?

- How many strawberries do you grow?

- Where do you sell your berries?

- When are the blackberries ripe?

- How much do the raspberries cost?

Standards: World Language – Content: 1.0, 1.1.L, 1.1.M, 2.0, 3.0; Communication: 1.0, 1.2, 1.6, 2.0, 2.2, 3.2, 4.2; Structures: 1.1, 2.1

Melones maaaravillosos

Los melones son una de las frutas preferidas en el verano, pero se pueden disfrutar durante todo el año porque pueden cultivarse casi en cualquier lugar de California debido a la variedad de climas. Golpea la corteza del melón para comprobar la madurez y calidad antes de cortar el melón en tajadas para ver los hermosos colores de su interior.

El rincón de las recetas: limonada de sandía

6 tazas de sandía, cortada en cuadritos
1 taza de agua
1/3 taza de azúcar
1/2 taza de jugo de limón

Echa la sandía y el agua en la licuadora.
Licua hasta que esté suave. Vierte en una jarra. Agrega el jugo de limón y el azúcar, revuelve hasta que el azúcar se disuelva.
Enfríala en el refrigerador y sírvela con hielo.
La sandía y la mezcla de agua se puede colar.
Rinde 8 porciones.

Actividad:

- ¿Qué cantidad de cada ingrediente necesitas para servirle a toda tu clase?
- ¿Cuántas veces necesitarás repetir los pasos de la receta?
- ¿Te sobró un poco de limonada? ¿Cuántas porciones te sobraron?
- ¿Qué nutrientes hay en tu limonada de sandía?

Standards: Mathematics – Grade 3: Number Sense 2.4, 3.2; Grade 5: Number Sense 2.2, 2.3, 2.4, 2.5; Grade 6: Number Sense 2.1, 2.2, 2.3; Health Education – Grade 5: 5.1.N

Algunos melones, tales como las sandías, tienen un 90 por ciento de agua.

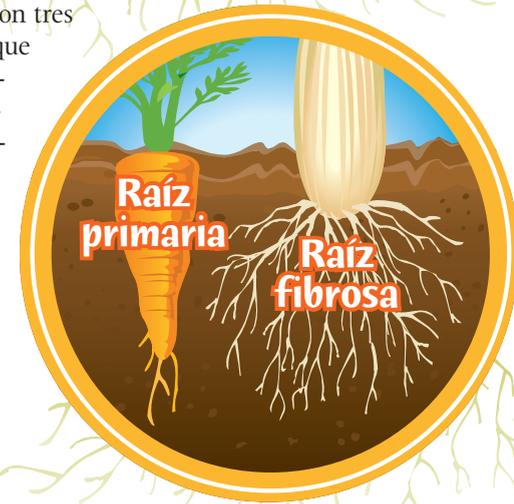
Infórmate acerca del H₂O

Comestibles subterráneos

Las raíces, los tubérculos y los bulbos son tres ejemplos de cultivos especializados que crecen bajo tierra. Cada comestible subterráneo actúa como una unidad de almacenamiento que provee a la planta los nutrientes que necesita para crecer y florecer.

Las raíces vienen en dos tipos

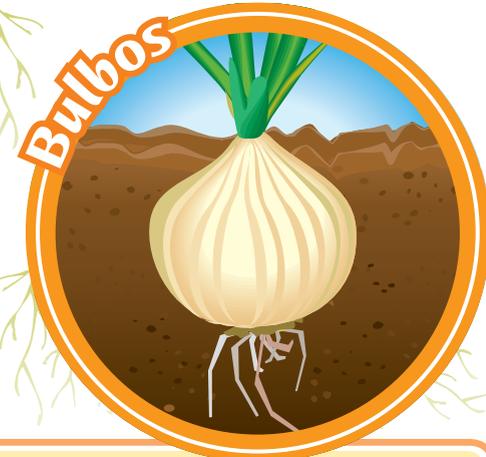
básicos: fibrosa y primaria. Las raíces fibrosas tienen muchas “ramificaciones” del mismo tamaño. Las raíces primarias tienen sólo una raíz larga. Usualmente comemos raíces primarias. Algunos ejemplos incluyen zanahorias y rábanos.



Tubérculos



Los tubérculos son plantas subterráneas que son engrosados para almacenar nutrientes para la planta. Los tubérculos tienen una piel áspera y puntos de crecimiento donde se pueden originar nuevas plantas. Las papas y los camotes son tubérculos.



Los bulbos se siembran en la tierra y actúan como una bodega subterránea. En el centro del bulbo está una yema, lista para brotar cuando el medio ambiente sea apropiado. Algunos ejemplos de bulbos son las cebollas y el ajo.

Actividad:

¿Es posible sembrar una zanahoria usando sólo 1/4 de pulgada de la parte de arriba de una zanahoria? ¿Qué observaciones emplearás para sustentar tu opinión? Haz una hipótesis basado en tus observaciones.

Planea un experimento. Anota tus observaciones a medida que vaya creciendo.

Mi hipótesis: _____

Standards: Science – Grade 3: 3a, 3d, 5a, 5c, 5d, 5e; Grade 4: 3b, 6b, 6c; Grade 5: 2a, 6c, 6f; Grade 6: 7a, 7b; Grade 7: 5a, 7c; Grade 8: 9a

El centro de jardinería

En un vivero o centro de jardinería encontrarás una amplia variedad de plantas y suministros para jardinería que te ayudarán a tener éxito en tu paisajismo o jardín.

Irrigación irremplazable

Todo ser viviente necesita agua para sobrevivir. Puesto que el agua es un recurso natural, es limitado y todos debemos hacer nuestra parte para conservarla. He aquí tres métodos que jardineros que cultivan en traspatios o agricultores pueden escoger para regar sus plantas.

Riego por goteo - El agua es distribuida a las plantas a través de un sistema de tubos angostos. Cada tubo tiene muchos agujeros del tamaño de un alfiler que dirigen el agua cerca a las raíces.

Riego manual con manguera - El agua pasa a través de una manguera y es rociada por la boquilla en gotitas como si fuera lluvia.

Riego con aspersores - Los aspersores grandes rocían el agua desde lo alto. Este método cubre un área grande y da mejores resultados en campos y huertas.

Actividad:

Tú decides conservar agua instalando riego por goteo en tu jardín, el cual mide 20 pies de ancho (a) por 120 pies de largo (l). Siembras 10 hileras de plantas que atraviesan la longitud total del jardín. Usarás un tubo de irrigación para cada hilera.

- Determina el área cuadrada (Área = $l \times a$) de tu jardín. _____
- ¿Cuántos pies de tubería de irrigación necesitarás para regar todas las 10 hileras? _____
- ¿Cuál será el costo total si los tubos de irrigación cuestan \$0.05 por pie? _____

Standards: Mathematics – **Grade 3:** Measurement and Geometry 1.2; **Grade 4:** Measurement and Geometry 1.1; **Grade 5:** Measurement and Geometry 1.1



California Foundation for Agriculture in the Classroom

2300 River Plaza Drive
Sacramento, CA 95833
(800) 700-AITC (2482)
www.LearnAboutAg.org

California Foundation for Agriculture in the Classroom (CFAITC) is a 501(c)(3) not-for-profit organization dedicated to increasing the awareness of and appreciation for the safe, fresh and abundant agricultural products we are fortunate to enjoy in California. The Foundation provides free and low cost standards-based resources, training opportunities and K-12 classroom materials that enhance regular classroom instruction.

©2012 California Foundation for Agriculture in the Classroom

