



Materiales Educativos GRATIS

BIOLOGIA

TERCERO

BOTÁNICA ECONÓMICA

La botánica económica es una rama de la botánica cuyo objeto de estudio son las plantas útiles al ser humano. Por ejemplo:

- ▶ Plantas comestibles: cereales, leguminosas, frutas y verduras.
- ▶ Plantas usadas en industria: maderas, fibras y plantas usadas en perfumería.
- ▶ Plantas medicinales
- ▶ Plantas ornamentales

Plantas de importancia alimenticia

I. Cereales

También llamados gramíneas (*familia Poaceae*) son la mayor fuente de alimento a nivel mundial. Los cereales más consumidos en el mundo son el arroz, maíz y trigo; de ellos se consume la semilla que contiene vitaminas, minerales, fibra y proteínas. También podemos mencionar a la avena y la cebada.



a. Maíz

- Nombre científico: *Zea mays*
- Origen: América



b. Arroz

- Nombre científico: *Oryza sativa*
- Origen: Asia



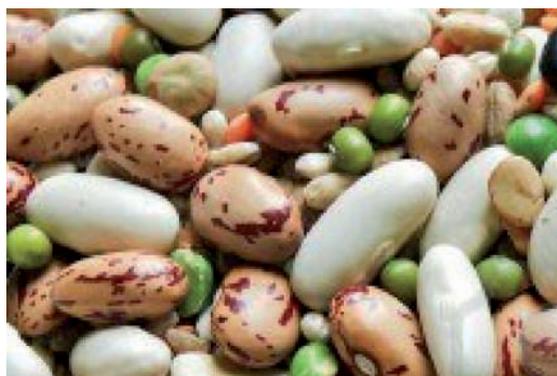
c. Trigo

- Nombre científico: *Triticum spp*
- Origen: Asia



II. Legumbres

Llamadas leguminosas (Familia *Fabaceae*), de ellas se consume la semilla que contiene mayor cantidad de proteínas que los cereales. Son ricas en aminoácido lisina. También son de importancia en la agricultura, ya que la raíz de estas plantas se relaciona con las bacterias del género *Rhizobium*, lo que favorece a la fertilización natural del suelo. Son ejemplos de legumbres: frijol, arveja, lenteja, haba, soya.



III. Frijol

- ❖ Nombre científico: *Phaseolus vulgaris*
- ❖ Origen: América



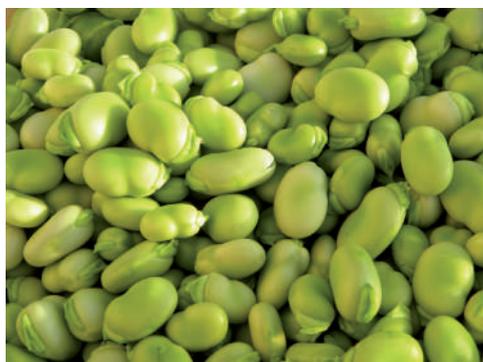
IV. Arveja

- ❖ Nombre científico: *Pisum sativum*
- ❖ Origen: Asia



V. Haba

- ❖ Nombre científico: *Vicia faba*
- ❖ Origen: Asia



V. Soya

- ❖ Nombre científico: *Glycine max*
- ❖ Origen: Asia



Hortalizas

Son plantas cultivadas en huertos que se consumen como alimento, ya sea de forma cruda o preparada culinariamente. Incluye a las verduras y las legumbres verdes (las habas y los guisantes). Las hortalizas no incluyen las frutas ni los cereales.

Ejemplos: papa, cebolla, alcachofa, brócoli, espinaca, col, calabaza, ajo, zanahoria, betarraga, cebolla, etc.



▶ PAPA

- ❖ Nombre científico: *Solanum tuberosum*
 - ❖ Origen: Andes sudamericanos
 - ❖ Órgano vegetal de importancia económica: el tallo
- Es uno de los vegetales más consumidos en el mundo.



Frutas

Una fruta es un fruto comestible ya que posee un sabor agradable al gusto, por lo general suelen ser dulces debido a que poseen fructosa. Los frutos más consumidos a nivel mundial pertenecen a las siguientes familias



Familia <i>Rutaceae</i>	Familia <i>Rosaceae</i>	Familia <i>Musaceae</i>
<p>Los más consumidos son los del género <i>Citrus</i> (naranja, mandarina, limón y toronja). *Naranja: <i>Citrus</i> -Origen: Asia Es un fruto tipo hesperidio cuya pulpa es jugosa y contiene abundante vitamina C.</p> 	<p>Manzana, pera, melocotón, ciruela, fresa, uva. *MANZANA: <i>Malus domestica</i> -Origen: Asia Es un fruto tipo pomo</p> 	<p>- Plátanos (bananas) * PLÁTANO: plátano -Origen: Asia Es un fruto tipo pseudobaya</p> 

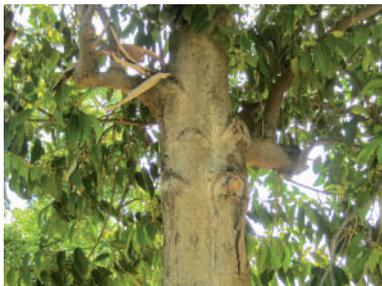
Espicias

Son plantas aromáticas usadas para mejorar el sabor de las comidas. Podemos mencionar a la pimienta, comino, palillo, canela, clavo de olor, orégano, etc.



Plantas de importancia industrial

En industria maderera: cedro, roble, ébano



En industria textil: algodón, cáñamo, lino



En industria del caucho:

Árbol de caucho (*Hevea brasiliensis*); segrega látex, el cual se usa para fabricar el caucho.



Plantas ornamentales: Orquídea, Lirio, Tulipan, Margarita



Plantas medicinales

El empleo de las plantas medicinales se llama fitoterapia. Según sus efectos terapéuticos las plantas medicinales se clasifican en:

1. Plantas antirreumáticas: Curan los reumatismos articulares y musculares: fresno, albahaca, ajeno, salvia, romero, sauco.
2. Plantas relajantes del sistema nervioso: calman los estados nerviosos y dolores de cabeza: Hojas de naranjo, valeriana, tilo y manzanilla.
3. Plantas depurativas: expulsan las sustancias tóxicas del cuerpo (toxinas, úrea, bacterias muertas) que no pueden expulsarse naturalmente. Hojas de fresno, hojas de nogal, cola de caballo, cardosanto, ortiga.
4. Plantas diuréticas: provocan la eliminación del exceso de agua del cuerpo mediante la orina y limpian las vías urinarias: jugo de limón, cola de caballo, semillas de níspero, hojas y flores de sauco, diente de león.
5. Plantas laxantes: se usan para hacer limpieza intestinal y para impedir que las grasas permanezcan mucho tiempo en el intestino y que el cuerpo las absorba. No se deben usar más de siete días seguidos: aceite de almendras, aceite de ricino.
6. Plantas sudoríficas: descongestionan el hígado, los riñones, pulmones y sistema linfático. No sólo ayudan a adelgazar sino también a combatir el acné. Algunas plantas son la bardana, sauce, hojas de borraja y anís verde.
7. Plantas vermífugas: ayudan a expulsar las lombrices intestinales: ajo (cabezas), semillas de calabaza en agua azucarada, limón (jugo) en agua azucarada en ayunas, etc.

Árbol de la quina



Escudo del Perú



Preparación y administración de las plantas medicinales:

1. Aceites esenciales: se obtienen por destilación y es la parte más potente de la planta. Se usan como condimento, en aromaterapia o para masajes. Ejemplo: aceite de limón, lavanda, pino.
2. Baños: Por ejemplo, los baños de asiento se usan para calmar las dolencias en vías urinarias y aparato reproductor. Son muy conocidos los baños en agua de manzanilla como relajante.
3. Cataplasma y emplasto: La cataplasma se prepara machacando la parte de la planta que contiene las propiedades curativas que se pretende usar, se puede llegar a calentar y se aplica directamente sobre el área afectada que se quiere tratar.
4. Ensalada: Es una forma de ingerir hierbas medicinales en una forma directa, sin ninguna modificación o transformación consecuencia del procesamiento. Se lavan y desinfectan las partes de la planta que se piensa ingerir, y se preparan como una ensalada tradicional, eventualmente mezclándola con otras verduras o vegetales, sazonándola con sal, aceite de oliva y limón.
5. Extracto: Los principios activos de las plantas medicinales se obtienen por un proceso de maceración hasta obtener un extracto concentrado.
6. Gárgaras o enjuagues: Es la aplicación de un líquido a la cavidad bucal. Se usa para lograr la acción local en la boca y/o garganta y así limpiar de secreciones, bacterias e impurezas. Puede usarse para prevenir infecciones bucales o respiratorias. Por ejemplo la tara, limón.
7. Infusión: Es la forma de preparación más frecuente y sencilla, se le denomina también té. Forma parte de una cultura de consumo de hierbas aromáticas que se usan no solo para fines medicinales. Consiste en poner en contacto las partes de

las plantas con agua hirviendo por unos minutos, dejando que se enfríe progresivamente. Se usan frecuentemente las partes blandas de las plantas como hojas y flores. Ejemplo: el eucalipto, el anís y la manzanilla.

8. Jugos: Se obtienen siempre al exprimir o licuar las plantas frescas o sus frutos. En algunos casos, sobre todo para tubérculos o raíces se recomienda ponerlos en remojo durante un período de ocho a doce horas antes de exprimirlos. Por ejemplo: plátano, papaya, fresa.
9. Lavados: Es la aplicación de infusiones, cocimientos o tinturas diluidas para tratar tópicamente afecciones externas localizadas, como heridas, llagas, úlceras, hemorroides, vaginitis y otras afecciones de la piel o de las mucosas; por ejemplo, el llantén.
10. Vapores: Los vapores de ciertas plantas emitidos por la acción del calor son utilizados para el tratamiento de las afecciones de la garganta y de las vías respiratorias. Ejemplo: mentol y eucalipto.



Retroalimentación

1. Planta utilizada para combatir la malaria: _____.
2. Las plantas vermífugas actúan contra los _____.
3. Función de las plantas sudoríficas: _____.
4. El aceite de almendras y de ricino son usados como plantas _____.

Trabajando en clase

Observa la imagen y menciona el tipo de germinación

Plantas
Alimenticias

Cereales: _____

Legumbres: _____

Hortalizas: _____

Frutas: _____

Espicias: _____