|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **¿ Qué son las plantas?** |     http://www.botanical-online.com/floracampanada.gif  Las plantas son organismos vivientes autosuficientes pertenecientes al mundo vegetal que pueden habitar en la tierra o en el agua.  Existen mas de 300.000 especies de plantas, de las cuales más de 250.000 producen flores. A diferencia de los animales, que necesitan digerir alimentos ya elaborados, las plantas son capaces de producir sus propios alimentos a través de un proceso químico llamado [fotosíntesis](http://www.botanical-online.com/fotosintesis.htm).  La fotosíntesis consiste básicamente en la elaboración de azúcar a partir del C02 ( dióxido de carbono) minerales y agua con la ayuda de la luz solar.  http://personales.ya.com/botanical/fotosintesis1.jpg  Resultante de este proceso, es el oxígeno., un producto de deshecho, que proviene de la descomposición del agua. El oxígeno, que se forma por la reacción entre el CO2 y el agua, es expulsado de la planta a través de los estomas de las hojas. Para hacer la fotosíntesis se necesita la energía que toma la planta del sol. ( Más información sobre la fotosíntesis)  Las plantas presentan formas muy diversas, algunas las llamamos [árboles](http://www.botanical-online.com/arboles.htm); otras las conocemos como hierbas; otras presentan una forma arbustiva; algunas se conocen como lianas o simplemente como flores. De acuerdo a su altura, a que sean más blandas o más duras , al uso que hacemos de las mismas, etc, las llamamos con nombres diferentes.     |  | | --- | | **Importancia de las plantas** |       Las plantas han tenido y tienen un papel fundamental en la historia de la vida sobre la Tierra. Ellas son las responsables de la presencia del oxígeno, un gas necesario para la mayoría de seres que pueblan actualmente nuestro planeta y que lo necesitan para poder respirar. Pero esto no fue siempre así. En un principio la atmósfera de la Tierra no tenía prácticamente oxígeno y era especialmente muy rica en dióxido de carbono (CO2), agua en forma de vapor ( H2O) , y nitrógeno (N) . Este ambiente hubiera sido irrespirable para la mayoría de las especies actuales que necesitan oxígeno para poder vivir.  Los primeros seres vivos no necesitaban oxígeno para poder respirar. Al contrario, este gas constituía un veneno para ellos. Fueron ciertas bacterias, junto con las plantas, las que, hace más de 2000 millones de años empezaron a iniciar el proceso de la fotosíntesis, transformando la atmósfera y posibilitando la vida tal como se conoce en la actualidad.   |  | | --- | | **Evolución de las plantas** |   http://www.botanical-online.com/fruitsamara.gif  Las plantas siguieron evolucionando a medida que añadían oxígeno a la atmósfera. Fueron capaces de desarrollar las semillas. Las plantas con semillas las llamamos espermatofitos. Las más primitivas todavía no encerraban las semillas dentro de un fruto y se conocen como gimnospermas o " plantas sin flores" . Las plantas más evolucionadas son las angiospermas o " plantas con flores" que son aquellas que producen semillas.  Todos estos organismos han contribuido y siguen contribuyendo a crear las condiciones adecuadas para que la vida sea posible en la Tierra. Gracias a los seres vivos que producen oxígeno, no solamente nos resulta posible respirar. También, de una forma indirecta, estos mismos seres han contribuido a la formación de la capa de ozono, un gas que se produce por la acción de la luz solar sobre el oxígeno. Esta capa nos protege de los perniciosos rayos ultravioleta.  Otra consecuencia de la fotosíntesis es la disminución del dióxido de carbono, un gas que, al al acumularse eleva la temperatura de la atmósfera porque retiene el calor de los rayos solares produciendo el famoso y fatal " efecto invernadero".  Las plantas nos han protegido durante muchos milenios del "calentamiento global" al absorber el exceso de dióxido de carbono. Lamentablemente, la combustión de combustibles fósiles ha aumentado los niveles de este gas tan expectacularmente que las propias plantas, cada vez menos importantes en número y variedad , ya no son capaces de solucionar el problema de un planeta cada vez más caliente.     |  | | --- | | **Las plantas en la base de la cadena alimenticia o cadena trófica** |       La vida en la tierra depende de las plantas. Los humanos, al igual que el resto de los animales, sin las plantas no podríamos alimentarnos. Directa o indirectamente lo que comemos procede de los vegetales.  Las plantas son importantes por haber cambiado la composición de la atmósfera terrestre. Las plantas son también importantes porque son capaces de elaborar su propia materia orgánica ( azúcares, grasas, etc) a partir de principios inorgánicos simples ( agua y minerales) , lo cual solamente pueden lograrlo ellas y otros organismos inferiores ( las algas y algunas bacterias ). A las plantas y estos organismos les llamamos productores primarios.  A partir de la materia orgánica elaborada por las plantas y ciertos organismos inferiores , se van alimentando el resto de organismos de la tierra. En primer lugar, lo hacen los herbívoros que incorporan en sus cuerpos el alimento elaborado por las plantas . Por ejemplo, el conejo se come la zanahoria , o las larvas del cangrejo consumen los minúsculos organismos vegetales que flotan en el agua.  http://personales.ya.com/botanical/cadenaalimentaria.jpg  Unos carnívoros son devorados por otros . Al conejo se lo come el zorro y a este lo devora el lobo o el perro. En el mar, la larvas de los cangrejos son devoradas por la sardinas y los atunes se alimentan de sardinas. ( Más información sobre [cadena alimentaria](http://www.botanical-online.com/cadenaalimentaria.htm))       |  | | --- | | **Las plantas y la producción de alimentos** |   [http://www.dibujosparapintar.com/imagenes/pina_min.gif](http://www.dibujosparapintar.com/imagenes/pina.png)  Los humanos dependemos, directa o indirectamente, de las plantas para poder alimentarnos. Si comemos carne animal, esta procede de un animal que se ha alimentado de hierba. Cuando comemos alimentos vegetales, estos están producidos directamente por las plantas. De las plantas obtenemos cereales tan necesarios para poder sustentar a millones de personas en todo el mundo, como el trigo que es el alimento más importante del mundo occidental, el [maíz](http://www.botanical-online.com/maiz.htm), base de la alimentación en muchos lugares de América, o el el [arroz](http://www.botanical-online.com/arroz.htm), primera especie alimenticia de Asia.  Otros alimentos son básicos en la alimentación humana. Algunos tubérculos son de importancia capital, como las [patatas](http://www.botanical-online.com/patatas.htm) que se come prácticamente en cualquier sitio o la [mandioca](http://www.botanical-online.com/mandioca.htm), que constituye un alimento básico en zonas tropicales.  De las plantas obtenemos [frutas](http://www.botanical-online.com/lasfrutas.htm), ricas en [hidratos de carbono](http://www.botanical-online.com/alimentosnaturales.htm), [vitaminas](http://www.botanical-online.com/medicinalesvitaminas.htm) y [fibra](http://www.botanical-online.com/medicinalsfibra.htm): La importancia de la fruta en la alimentación humana ha sido reconocida desde la antigüedad, hasta el punto que los antiguos la denominaban como " la comida de los dioses" y le otorgaban propiedades mágicas o divinas. Los [plátanos](http://www.botanical-online.com/platanos.htm) son el cuarto alimento más importante en la alimentación de los países en vías de desarrollo después del arroz, el [trigo](http://www.botanical-online.com/trigo.htm) y el maíz. Las [naranjas](http://www.botanical-online.com/naranjas.htm) constituyen el fruto más consumido.  Las plantas nos proporcionan verduras y hortalizas, ricas en vitaminas y [minerales](http://www.botanical-online.com/Minerales.htm), necesarios para el mantenimiento de la salud. [Lechugas](http://www.botanical-online.com/medicinalslactucasativa.htm), [tomates](http://www.botanical-online.com/tomates.htm), [cebollas](http://www.botanical-online.com/medicinalsalliumcepa.htm), [zanahorias](http://www.botanical-online.com/zanahorias.htm), etc. forman parte habitual de nuestras ensaladas. [Espinacas](http://www.botanical-online.com/espinacas.htm), [coles](http://www.botanical-online.com/col.htm), [alcachofas](http://www.botanical-online.com/alcachofas.htm) son también presentes en la dieta habitual de muchas personas y constituyen alimentos esenciales de la Dieta Mediterránea.  Los [frutos secos](http://www.botanical-online.com/lasfrutasfrutossecos.htm) son fuente de grasas vegetales. Proporcionan calorías sanas y minerales abundantes . [Nueces](http://www.botanical-online.com/nueces.htm), [avellanas](http://www.botanical-online.com/frutosdeinvierno1.htm) o almendras son ejemplos de alimentos muy utilizados. Otras plantas también proporcionan grasas, como la margarina obtenida del [maíz](http://www.botanical-online.com/maiz.htm), o aceites comestibles, como el [aceite de oliva](http://www.botanical-online.com/medicinalsoliveracastella.htm) , el de girasol o el de [soja](http://www.botanical-online.com/soja.htm).  De las plantas también obtenemos bebidas tan conocidas como el vino, producido a partir de las uvas; cerveza, que obtenemos de la cebada con la adición de lúpulo, y otras infusiones tan conocidas como el café o el [té](http://www.botanical-online.com/medicinalsteverde.htm).  Hemos de tener en cuenta toda una serie de productos que forman parte de la industria alimentaria y que son obtenidos de las plantas.     |  | | --- | | **Las plantas y la industria** |       Muchos son los productos de uso industrial que las plantas proporcionan. Entre los innumerables usos industriales de las plantas, podemos mencionar los siguientes: madera para la fabricación de muebles, vigas, puertas, etc; , pasta de papel, fibras, como el cáñamo, el algodón, el lino, etc; leña o el carbón; componentes que utiliza la industria, como los taninos para curtir las pieles; pigmentos y barnices, como los utilizados en pinturas; jabones, perfumes, champús, aceites esenciales para la industria de la cosmética; gomas, lubricantes, plásticos para la industria del automóvil.     |  | | --- | | **Plantas medicinales y tóxicas** |       Las propiedades de las [plantas medicinales](http://www.botanical-online.com/medicinals.htm) se han utilizado desde tiempos remotos en la curación de enfermedades. En la actualidad, en países tecnológicamente avanzados como los Estados Unidos, se estima que un 60 % de la población utilizan habitualmente plantas medicinales para combatir ciertas dolencias. Igualmente es cada vez más reconocida la importancia que tienen las plantas en el mantenimiento de la salud, hasta el punto que la línea entre alimento y medicina natural es a veces muy delgada. El ajo es un especia mundialmente reconocida, pero, al mismo tiempo, constituye uno de los mejores antibióticos naturales. Las plantas juegan un papel primordial en la prevención de enfermedades.  Las plantas constituyen nuestro alimento y pueden constituir igualmente nuestra medicina natural , pero también muchas plantas pueden resultar potencialmente mortales. Las plantas, utilizadas en dosis adecuadas poseen propiedades curativas, pero en cantidades más grandes se convierten en potentes [venenos](http://www.botanical-online.com/alcaloides.htm).     |  | | --- | | **El cultivo de las plantas** |     [http://www.dibujosparapintar.com/imagenes/agricultor_min.gif](http://www.dibujosparapintar.com/imagenes/agricultor.png)  El descubrimiento de la agricultura, o cultivo de las plantas nació hace más de 9000 años en los valles del Éufrates y Tigris, lo que sería la zona que ocupan hoy los países de Irak, Siria o sur de Turquía. Posteriormente, unos 7000 años antes A C, se desarrollo ampliamente en el valle del Nilo.  El descubrimiento de la agricultura supuso un paso gigantesco para la Humanidad. El hombre consiguió liberarse del esfuerzo diario de la caza o de la búsqueda de alimentos. Hasta ahora los hombres eran nómadas, es decir no podían vivir en un sitio fijo. La agricultura permitió que el hombre se hiciera sedentario, es decir que pudiera vivir en el mismo sitio.  La agricultura permitió producir y almacenar alimentos, lo que facilitó la distribución del trabajo. Mientras unos trabajadores podían trabajar la tierra, otros podían dedicarse a otros menesteres. Todo ello permitió el nacimiento de la Cultura y de la Civilización.  En la actualidad, casi el 50 % de los trabajadores del mundo se dedican al cultivo de las plantas . La agricultura sigue alimentando a la Humanidad y constituye prácticamente la única fuente directa o indirecta de la producción de alimentos. Solamente pequeñas poblaciones escondidas en la profundidad de los bosques siguen manteniendo primitivos métodos de recolección y caza como método de subsistencia.  Además de producir alimentos, las plantas también son cultivadas en [jardinería](http://www.botanical-online.com/mijardin.htm) por su belleza. Cada vez tienen más importancia los minihuertos, incluso en las grandes ciudades, como una manera de producir alimentos ecológicos |