Click to verify

Las plantas son seres vivos que necesitan tomar del ambiente que las rodea determinados materiales y energía para poder sobrevivir, crecer y reproducirse.¿Sabías que las plantas realmente no necesitan tierra? Si sigues leyendo descubrirás por qué...Los seres humanos tomamos la materia que necesitamos en forma de alimentos sólidos y líquidos —que son partes de otros seres vivos—, y la energía la obtenemos de la descomposición de estos gracias a la combinación con un gas que respiramos en el aire, el oxígeno.Los humanos y el resto de animales somos heterótrofos, es decir funcionamos como un fuego que necesita leña y oxígeno para seguir ardiendo y no apagarse.En cambio, las plantas funcionan de otra manera puesto que son autótrofas, es decir, son capaces de fabricar su propio alimento, o dicho de otra forma, producen los materiales orgánicos que necesitan para sobrevivir —azúcares, grasas, proteínas, etc— partiendo de sustancias inorgánicas y de la energía del sol, que logran aprovechar gracias a la fotosíntesis.Por tanto, resumiendo la introducción anterior: las plantas necesitan materia y energía, pero vamos a concretar un poco más.Materia que necesitan las plantasComo ya adelantamos, las plantas tienen que tomar algunos materiales sencillos que deben encontrarse a su alcance, en el suelo o en el aire.☛ABONOS NATURALES PARA LAS PLANTASEstos materiales tienen los nutrientes que las plantas necesitan.LíquidosAgua (H_2O)Es de sobra conocido que no es posible la vida sin agua —al menos en nuestro planeta—, y las plantas no son una excepción. Como seres vivos que son, su organismo está compuesto principalmente por agua —piensa en una sandía o una naranja—, porque las células necesitan estar llenas de líquido para que los procesos biológicos tengan lugar, para que las moléculas puedan moverse de dónde son producidas a las zonas dónde son necesarias.Además, el agua tiene una importancia especial para las plantas, ya que gracias a ella logran tomar del suelo los nutrientes que necesitan, y que solo lo pueden hacer si están disueltos en agua.Solutos (nutrientes)Ya vimos que el agua es el líquido que transporta los nutrientes del suelo a través de las raíces y los lleva a las hojas, donde son requeridos para la fotosíntesis, pero ¿cuáles son esos nutrientes?Suelen ser compuestos inorgánicos sencillos y sólidos, procedentes de la disgregación de las rocas y de la descomposición de materia orgánica. Están formados por dos o más elementos químicos que se unen en moléculas, y que tienen la capacidad de disolverse en agua, aunque no en todas las condiciones.El nutriente es cada elemento químico por separado, no el compuesto del que forma parte.Estos nutrientes suelen agruparse en macronutrientes y micronutrientes. Los primeros se necesitan en cantidades mucho mayores que los segundos, porque están presentes en una proporción más alta en los tejidos vegetales.MacronutrientesHidrógeno (H), carbono (C), oxígeno (O), nitrógeno (N), potasio (K), calcio (Ca), magnesio (Mg), fósforo (P) y azufre (S).Son como el ladrillo en una casa, está por todas partes aunque no se vea.El carbono y el oxígeno son nutrientes que la planta suele tomar del aire principalmente, pero también forman parte de muchos compuestos que pueden absorber a través de las raíces.MicronutrientesCloro (Cl), hierro (Fe), boro (B), manganeso (Mn), zinc (Zn), cobre (Cu), niquel (Ni), molibdeno (Mo).Volviendo al ejemplo de la casa, estos serían como los electrodomésticos, no se necesitan muchos pero sí al menos uno de cada.Tanto el agua como los nutrientes que esta transporta tienen que estar en contacto con las raíces, ya sea en el suelo o en cualquier medio que soporte la planta, como por ejemplo arena, distintas fibras, o incluso una corriente de agua, como ocurre en la hidroponía.Por tanto, no es cierto que las plantas necesiten tierra, lo que necesitan son los nutrientes y el agua que esta suele contener.GasesLas plantas toman el agua y los nutrientes disueltos en ella, principalmente a través de las raíces —también es posible a través de las hojas—, pero dos gases imprescindibles para la vida de los vegetales son tomados del aire, es decir respirados.En efecto, las plantas —al igual que nosotros— respiran, toman aire de la atmósfera y de él extraen los dos siguientes elementos:Oxígeno (O_2)Este gas es imprescindible para que las plantas puedan quemar el azúcar y obtener energía química, al igual que ocurre en nuestro cuerpo.El oxígeno también forma parte de muchas moléculas orgánicas que están presentes en su organismo, formando parte de estructuras y procesos importantes.Dióxido de carbono (CO_2)Los humanos expulsamos dióxido de carbono como residuo de la respiración, cuando echamos el aire de nuestros pulmones, pero las plantas lo toman del aire como su principal fuente de carbono, ya que este gas es esencialmente carbono combinado con oxígeno.Esto ocurre durante el día, cuando la planta recibe la luz del sol y abre sus estomas —pequeños poros en las hojas— para que entre el CO_2. La energía del sol se utiliza para convertir el carbono que contiene el CO_2 en otras moléculas orgánicas más complejas, los azúcares.EnergíaYa dijimos en varias ocasiones que las plantas necesitan energía —al igual que todos los seres vivos— para estas dos cosas:- Fotosíntesis: producción de hidratos de carbono (exclusivo de los seres autótofros fotosintéticos)En este proceso vital para las plantas la energía de la luz solar es imprescindible.- Respiración: combustión de azúcares para que las células y todos los procesos biológicos funcionen (esto es así en todos los seres vivos).Aquí la energía implicada es de tipo químico, es decir, la que se libera cuando se quema (oxida) una sustancia. En el fondo esta energía proviene igualmente de la luz solar, puesto que los hidratos de carbono quemados primero se formaron en la fotosíntesis.En definitiva, la única fuente de energía requerida por las plantas es la que les llega a través de la radiación solar —o luz artificial en algunos casos.Obviamente también necesitan energía en forma de calor, no solo en forma de luz, pero esta también la produce el sol, así que volvemos a lo anterior.Vemos que tampoco es cierto que necesiten obligatoriamente la luz del sol, ya que pueden desarrollarse sin problema bajo lámparas adecuadas, de hecho se suelen emplear en algunos cultivos de interior. José A. AmigoSoy ambientólogo, especialista en Gestión de la Calidad y del Medio Ambiente, autodidacta y embarcado desde hace casi dos décadas en el mundo web, amante de la naturaleza y de la vida saludable. Tengo un gran huerto familiar ecológico. Taxonomy in biology refers to the science of classifying and organizing living organisms into groupings based on shared characteristics. Organisms are placed into taxa which are organized according to taxonomical rank. This organizational scheme results in a taxonomical hierarchy, where higher groupings refer to more general categories of organisms. The primary taxonomic groupings are: Domain Kingdom Phylum Class Order Family Genus Species The domain is seen as the highest taxonomical rank, and species is seen as the lowest. Traditionally, there are 6 taxonomical kingdoms: Animalia, Plantae, Fungi, Protista, Archaea, and Bacteria. Each grouping refers to a large class of organisms that can be grouped together based on commonalities. Plantae is a kingdom that consists of multicellular eukaryotes that perform photosynthesis. Colloquially, the word “plant” generally refers to green, terrestrial, leafy plants, like trees, flowers, bushes, weeds, etc. These kinds of plants are called embryophytes and are actually a subclassification of kingdom Plantae. Kingdom Plantae is a larger grouping and consists of all green land plants, aquatic plants, and some species of algae. The term “plant” in biology can refer to all of these kinds of organisms. “I grow plants for many reasons: to please my soul, to challenge the elements or to challenge my patience, for novelty, or for nostalgia, but mostly for the joy in seeing them grow.” — David Hobson Historically, all living things were designated as either plants or animals. As such, for a long time, Plantae included organisms that are not plants, like fungi, protists, and bacteria. Nowadays, biologists have separated true plants from organisms that only used to be called plants. The most characteristic feature of plants is that they can synthesize their own food from atmospheric carbon dioxide using energy derived from sunlight. Additionally, plants have a unique cell structure among eukaryotes and have special organelles called chloroplasts. Unique Characteristics Of Plants Credit; GoodFreePhotos CC0 1.0 Below is a list of some of the unique properties possessed by organisms in the kingdom Plantae Rigid cell walls made of pectin and cellulose Large central vacuole Cells contain chloroplasts and chlorophyll Capable of photosynthesis Green leaves Contain seeds Capable of sexual reproduction Two phases of life: gametophyte and sporophyte These characteristics are not exhaustive or necessary. Some plants have the majority of these properties and others might only have a few. Some plants have characteristics more commonly seen in animals. For example, some species of wormwood are parasitic and do not photosynthesize. Instead, they suck the nutrients out of other plants, like a vegetative vampire. What makes something a plant is not necessarily the properties it has, but its evolutionary lineage. The earliest evidence of land plants traces back 470 million years ago, though it is likely that algae-like plants in the Earth’s oceans emerged over 1 billion years ago. Due to such a long evolutionary history, plants are an extremely diverse group of organisms that have evolved a number of different morphologies and survival strategies. Currently, there are over 390,000 known species of plant, though it is likely there are many more undiscovered species. One of the defining features of plants is the plant cell, which we will take a look at next. Plant Cell Structure Credit: WikiCommons CC0 1.0 Plants have a unique cell structure among eukaryotes. Most obviously, plants have thick rigid cell walls made out of cellulose, hemicellulose, and pectin. This is contrasted with fungi which have cell walls made out of chitin, and bacteria that have cell walls made out of peptidoglycan. Plant cell walls have three parts: the primary cell wall, the secondary cell wall, and the middle lamella. The primary cell wall is the most interior and is thin and flexible to accommodate the growth of the cell. The secondary cell wall is a thick layer composed of interlocking fibers of cellulose, lignin, pectin, and glycoproteins. The secondary cell wall gives the plant cell most of its mechanical strength and durability. The middle lamella is a thin exterior layer of pectin that serves to join neighboring plant cells together. Another unique feature of plants is that their cells contain structures called chloroplasts. Chloroplasts are organelles that are the site of photosynthesis in plant cells. Chloroplasts contain a green pigment called chlorophyll that allows plants to absorb incoming sunlight and use that energy to run their metabolism. The process by which plants use energy from sunlight to fix carbon is called photosynthesis. Chloroplasts play an analogous role to mitochondria in animal cells as they are the main site of energy production in the plant cells. Plant cells also tend to have large central vacuoles. A vacuole is a membrane-enclosed space inside of a cell that contains fluid. In the case of plants, the large central vacuole is filled with water. The turgor pressure exerted by water filling the central vacuole pushes on the cell walls, causing the plant to stand upright and giving it its rigidity. This is why unwatered plants wilt—the loss of water deflates the central vacuole causing the cell to lose shape Lastly, plant cells have a unique mechanism in cell division not seen in other eukaryotes. During plant cell mitosis, the cell will form a structure called a phragmoplast. The phragmoplast serves as a physical scaffolding for the construction of a new cell wall. Phragmoplasts are not seen in animal cells, as they lack cell walls. Plant Photosynthesis Plants are autotrophs meaning that they can create their own food supply from inorganic carbon. Autotrophs are contrasted with heterotrophs, like humans, that must get their food from other sources. Plants are a particular kind of autotroph that uses energy from sunlight to run their metabolism. As such, plants are photoautotrophs — i.e. they make their own food using energy from light. “Plants give us oxygen for the lungs and for the soul.” — Linda Solegato Plants synthesize carbohydrates via photosynthesis. During photosynthesis, carbon dioxide and water are converted into sugars and molecular oxygen. The basic chemical equation for photosynthesis is: $6H_2O + 6CO_2 \rightarrow C_6H_{12}O_6 + 6O_2$ Photosynthesis takes place in the chloroplasts of plant cells. Chloroplasts contain small structures on the inside called thylakoids. thylakoids are stacked together into larger structures called grana. Each thylakoid is coated in chlorophyll molecules. Chlorophyll absorbs all visible light except green and is the reason most plants have a green color. Photons from light enter chloroplasts and strike molecules of chlorophyll, stripping them of electrons. These electrons get passed down a chain pigments via a series of redox reactions, releasing energy. The energy generated from the transport of electrons is used to break the bonds of carbon dioxide and water and synthesize a complex carbohydrate, leaving molecular oxygen as a by-product. Energy from the process is also used to regenerate the electrons on chlorophyll molecules so they can capture light again. A handful of plants supplement their energy from other sources, and some do not even photosynthesize at all. Carnivorous plants like the Venus flytrap supplement their photosynthetic activity by eating insects arthropods and, in some cases, small mammals and birds. Other kinds of plants have evolved to parasitize other plants and have thus lost their chloroplasts and chlorophyll. Cuscata is a genus of parasitic plants that feed on other plants. Credit: Bogdon via WikiCommons CC BY-SA 3.0 Ecological Role Of Plants Plants exist on every continent and play a number of important ecological roles. Plants are the source of the majority of the oxygen that other organisms breathe. Plant photosynthesis creates oxygen as a byproduct which is expelled into the air. The photosynthetic activity of land plants (and sea algae) is crucial to maintaining atmospheric oxygen levels. The average houseplant can produce about 5-7 mL of oxygen per hour. Plant photosynthesis has the additional effect of controlling carbon dioxide levels in the air. Plants remove carbon dioxide from the atmosphere and are a major mechanism for carbon dioxide regulation. “Trees and plants always look like the people they live with, somehow.” — Zora Neale Hurston Plants and other photoautotrophs also serve as the base of every food chain in every ecosystem. Plants fix organic carbon from inorganic carbon and are the source of all the food and energy found in an ecosystem. All other heterotrophic organisms cannot create their own food and so rely on the activity of plants and other photosynthates to create organic materials. Even carnivorous animals require plant activity for their food as the prey they eat can trace their energy back to plants. Plants also play a role in several ecological cycles. Plant activity is a major component of the nitrogen cycle as plants regenerate nitrogen in the soil and disperse it into the ecosystem. Plants also play a role in the sulfur cycle. With respect to humans, plants are used in many ways. Plants are a primary source of food for humans. The cultivation of plant material for consumption is called agriculture. The main kinds of plants farmed to eat include rice, wheat, vegetables, fruits, and starches like potatoes. Plants are also farmed for industrial purposes and are used to make oils, pigments, paper, waxes, plastics, soaps, and textiles. Many plants also have medicinal properties and are cultivated for medical use. Modern medicines like aspirin, morphine, and quinine were originally derived from plants. To sum up, Plantae is one of the 6 taxonomical kingdoms and consists of multicellular eukaryotes that perform photosynthesis. Plant cells have thick rigid cell walls and contain specialized organelles called chloroplasts that are the site of photosynthesis. In photosynthesis, carbon dioxide and water are converted into sugars and oxygen. Nearly all plants photosynthesize but a handful of species have evolved to find their food from other sources. Plants produce the majority of oxygen in the atmosphere and regulate the amount of carbon dioxide. They form the bottom of the food chain in virtually every ecosystem and their ecological activity is required for several chemical cycles on Earth. Las plantas son seres vivos fundamentales para el equilibrio de los ecosistemas. Su supervivencia depende de diversos factores que influyen en su crecimiento y desarrollo. En este artículo exploraremos los principales elementos que garantizan la vida vegetal: el sol, el agua, el suelo, el aire y la temperatura. Además, abordaremos la importancia de la fotosíntesis como proceso vital para las plantas y cómo estas se adaptan y sobreviven en ambientes adversos. Descubre con nosotros cómo funcionan estos factores clave para la supervivencia de las plantas y cómo su comprensión puede ayudarnos a preservar la biodiversidad del planeta. El sol es una fuente de energía vital para la supervivencia de las plantas. La luz solar es esencial para el proceso de fotosíntesis, en el que las plantas convierten la energía solar en energía química para alimentarse y crecer. Las plantas necesitan diferentes longitudes de onda de luz para realizar la fotosíntesis, especialmente la luz roja y azul. Además, la cantidad de luz solar que reciben las plantas también es importante para su crecimiento y desarrollo. Demasiada luz puede dañar las hojas y los tallos, mientras que muy poca luz puede ralentizar o detener el proceso de fotosíntesis. Las plantas también utilizan la luz solar como un reloj interno para regular sus ciclos de crecimiento y floración. La duración del día y la noche, así como la intensidad de la luz, afectan a los procesos fisiológicos de las plantas. Por ejemplo, algunas plantas necesitan un período específico de luz oscura para florecer, mientras que otras requieren una cantidad mínima de horas de luz al día para crecer adecuadamente. Además, el sol también afecta a otros aspectos del entorno vegetal, como la temperatura y la humedad del aire. La exposición directa al sol puede aumentar la temperatura del suelo y hacer que se seque más rápido, lo que puede afectar negativamente el crecimiento de las raíces. Por otro lado, una exposición moderada al sol puede ayudar a prevenir enfermedades fúngicas al secar el exceso de humedad en las hojas. En resumen, el sol es una fuente crucial de energía para las plantas, ya que permite el proceso de fotosíntesis y regula los ciclos fisiológicos. Sin embargo, es importante tener en cuenta que la cantidad y la intensidad de la luz solar pueden afectar negativamente el crecimiento y desarrollo si no se controlan adecuadamente. Agua: La Importancia de la Hidratación El agua es un factor clave para la supervivencia y el crecimiento de las plantas. Su importancia radica en que constituye el principal componente de la estructura celular de las plantas y participa en una amplia gama de procesos fisiológicos. La hidratación adecuada es esencial para el transporte de nutrientes y la eliminación de desechos en las plantas. Además, el agua actúa como disolvente en muchas reacciones químicas necesarias para la vida vegetal. La falta de agua, conocida como sequía, puede tener efectos devastadores en las plantas. Cuando las plantas no reciben suficiente agua, su capacidad para realizar la fotosíntesis se ve comprometida, lo que a su vez afecta su crecimiento y desarrollo. La escasez de agua también puede provocar marchitamiento y eventualmente la muerte de la planta. Por otro lado, un exceso de agua también puede ser perjudicial para las plantas. El encharcamiento del suelo impide la circulación adecuada del oxígeno, lo que puede llevar a la asfixia radicular y a la pudrición de las raíces. Para garantizar una hidratación adecuada, las plantas han desarrollado adaptaciones y estrategias específicas. Algunas plantas tienen raíces largas y profundas que les permiten alcanzar el agua subterránea, mientras que otras han desarrollado hojas carnosas o raíces especializadas para almacenar agua durante períodos de sequía. En resumen, el agua es fundamental para la supervivencia de las plantas. Su disponibilidad y equilibrio son determinantes para el crecimiento saludable y el desarrollo adecuado de las plantas. Es crucial entender la importancia de la hidratación en el contexto más amplio de los factores clave para la supervivencia de las plantas. Calathea Orbifolia Una Calathea exótica Suelo: La Base Nutritiva para el Crecimiento Vegetal El suelo es uno de los factores claves para el crecimiento y desarrollo de las plantas, ya que es la base nutritiva que proporciona a las raíces los elementos necesarios para su crecimiento. El suelo contiene nutrientes esenciales como el nitrógeno, fósforo y potasio, así como otros micronutrientes que son absorbidos por las raíces de las plantas para su crecimiento y desarrollo. Además, el suelo también es importante porque actúa como un reservorio de agua y aire, lo que permite a las plantas mantenerse hidratadas y respirar adecuadamente. Es importante destacar que no todos los suelos son iguales, ya que varían en cuanto a textura, pH, nutrientes y capacidad de retención de agua. Por lo tanto, es importante conocer las características del suelo en el que se va a cultivar para poder elegir las plantas adecuadas y los fertilizantes necesarios para su crecimiento óptimo. El proceso de fertilización también es clave en el mantenimiento de la calidad del suelo. La adición de abonos orgánicos o inorgánicos ayuda a reponer los nutrientes del suelo y mejora su estructura física. Sin embargo, el exceso de fertilizantes puede tener efectos negativos en el medio ambiente al provocar la contaminación del agua subterránea y la emisión de gases de efecto invernadero. el suelo es un factor fundamental para la supervivencia y crecimiento de las plantas debido a su capacidad para proporcionar nutrientes esenciales y actuar como reservorio de agua y aire. Es importante conocer las características del suelo en el que se va a cultivar para poder elegir las plantas adecuadas y los fertilizantes necesarios para un crecimiento óptimo sin afectar negativamente al medio ambiente. Limonero Irresistible y resistente Aire: Esencial para la Respiración Vegetal El aire es un factor clave para la respiración de las plantas, ya que es el medio por el cual se lleva a cabo el intercambio gaseoso. Las plantas toman dióxido de carbono del aire y lo utilizan en la fotosíntesis para producir oxígeno y glucosa. Además, durante la respiración celular, las plantas utilizan oxígeno y liberan dióxido de carbono. Por lo tanto, un suministro adecuado de aire es esencial para el crecimiento y la supervivencia de las plantas. Sin embargo, no todo el aire es beneficioso para las plantas. El exceso de contaminantes en el aire puede dañar su capacidad para realizar la fotosíntesis y respirar adecuadamente. Los contaminantes pueden obstruir los poros de las hojas, reducir la cantidad de luz que llega a las células y disminuir la eficiencia de los procesos metabólicos. Además, la circulación adecuada del aire también es importante para las plantas. Un flujo constante de aire ayuda a mantener una temperatura uniforme y evita la acumulación de humedad en las hojas, lo que puede conducir a enfermedades fúngicas. La falta de circulación de aire también puede llevar a un crecimiento débil o desigual en las plantas. En resumen, el aire es un factor crítico para la respiración de las plantas y su supervivencia. Es importante asegurarse de que las plantas tengan acceso a un suministro adecuado de aire limpio y que haya una circulación adecuada para evitar problemas relacionados con la calidad del aire y la temperatura. Temperatura: El Equilibrio Térmico para la Vida Vegetal La temperatura juega un papel crucial en la supervivencia y el desarrollo de las plantas. El equilibrio térmico es fundamental para que las plantas puedan llevar a cabo sus procesos fisiológicos de manera adecuada. Cada especie vegetal tiene un rango óptimo de temperatura en el cual puede crecer y desarrollarse de manera óptima. Las temperaturas extremas, tanto altas como bajas, pueden tener efectos negativos en las plantas. Cuando la temperatura es demasiado alta, las plantas pueden experimentar estrés térmico. Esto puede resultar en daño en las membranas celulares, deshidratación y disminución de la fotosíntesis. Además, altas temperaturas pueden afectar la disponibilidad de agua en el suelo, lo cual limita la capacidad de las plantas para absorber los nutrientes necesarios. Por otro lado, cuando la temperatura es demasiado baja, las plantas pueden sufrir congelación o daño por heladas. Esto puede afectar la estructura celular y los tejidos de las plantas, lo que a su vez dificulta su capacidad para absorber agua y nutrientes del suelo. Las plantas han desarrollado diversas adaptaciones para sobrevivir en diferentes condiciones térmicas. Algunas especies tienen hojas más pequeñas o cubiertas cerosas para reducir la pérdida de agua y regular la temperatura interna. Otras plantas pueden cambiar su metabolismo o detener temporalmente su crecimiento durante períodos de temperaturas extremas. En resumen, el equilibrio térmico es esencial para la vida vegetal. Las plantas dependen de una temperatura adecuada para llevar a cabo sus procesos fisiológicos y crecer de manera saludable. El conocimiento sobre las preferencias térmicas de cada especie es crucial para su cultivo exitoso y para garantizar su supervivencia en diferentes entornos climáticos. La Importancia de la Fotosíntesis en la Supervivencia de las Plantas La fotosíntesis es un proceso vital para la supervivencia de las plantas. A través de este proceso, las plantas son capaces de convertir la energía solar en energía química, almacenada en forma de glucosa. Esta glucosa es utilizada por la planta como fuente de energía para realizar sus funciones vitales, como el crecimiento y la reproducción. Además, durante la fotosíntesis, las plantas también liberan oxígeno al ambiente, lo cual es esencial para la vida en nuestro planeta. La fotosíntesis se lleva a cabo en los cloroplastos de las células vegetales, donde se encuentran los pigmentos verdes llamados clorofila. Estos pigmentos son los encargados de capturar la luz solar y utilizar su energía para convertir el dióxido de carbono y el agua en glucosa y oxígeno. Sin la fotosíntesis, las plantas no podrían obtener la energía necesaria para sobrevivir. La falta de luz solar o la ausencia de clorofila afectaría negativamente este proceso y limitaría el crecimiento y desarrollo de las plantas. Además, la disminución en la producción de oxígeno tendría consecuencias graves para todos los seres vivos que dependen del mismo para respirar. En resumen, la fotosíntesis es fundamental para la supervivencia de las plantas, ya que les proporciona la energía necesaria para llevar a cabo sus funciones vitales y contribuye a mantener el equilibrio del oxígeno en el planeta. Es importante comprender y valorar este proceso para promover el cuidado y conservación de las plantas, así como garantizar nuestra propia supervivencia como seres humanos. Adaptaciones y Estrategias de Supervivencia en Ambientes Adversos En ambientes adversos, como en los desiertos o las regiones polares, las plantas han desarrollado diversas adaptaciones y estrategias para sobrevivir. Una de ellas es la reducción de la superficie foliar para disminuir la pérdida de agua por transpiración. Las hojas se vuelven más pequeñas y espaciadas, o incluso se transforman en espinas, como ocurre en los cactus. Otra adaptación común es el almacenamiento de agua en órganos especializados, como los tallos suculentos de las suculentas. Algunas plantas también han desarrollado sistemas radiculares profundos para buscar agua en el subsuelo, como los árboles del desierto de Sonora. En ambientes muy fríos, las plantas han desarrollado adaptaciones para resistir las bajas temperaturas y la escasez de luz solar. Muchas plantas tienen pelos o escamas que las protegen del viento y del frío extremo. Otras plantas tienen hojas perennes que les permiten aprovechar al máximo la luz solar durante los cortos períodos de verano. Además, algunas plantas pueden producir sustancias químicas especiales que les permiten resistir las heladas. En ambientes con suelos pobres o contaminados, las plantas han desarrollado adaptaciones para absorber nutrientes y metales pesados. Algunas plantas tienen raíces especializadas que les permiten absorber metales pesados, como el níquel, que son tóxicos para otras especies. Otras plantas tienen simbiosis con hongos que les ayudan a obtener nutrientes del suelo. En resumen, las plantas son seres vivos muy adaptables y han desarrollado estrategias ingeniosas para sobrevivir en ambientes adversos. Estas adaptaciones son un testimonio de la increíble diversidad y capacidad de supervivencia de la vida vegetal en nuestro planeta. La supervivencia de las plantas es un proceso fascinante y complejo que depende de una serie de factores clave. El sol proporciona la energía necesaria para la fotosíntesis, el agua hidrata y transporta nutrientes, el suelo proporciona los nutrientes esenciales, el aire permite la respiración y la temperatura juega un papel crucial en el equilibrio térmico. Sin embargo, las plantas no solo se adaptan a estas condiciones, sino que también desarrollan estrategias para sobrevivir en ambientes adversos. A través de la comprensión de estos factores y procesos, podemos apreciar aún más la belleza y la importancia de las plantas en nuestro mundo. Pero ¿qué pasaría si alguno de estos factores clave se ve afectado o alterado drásticamente? ¿Cómo podrían las plantas adaptarse y sobrevivir en un futuro incierto? Esta pregunta nos invita a reflexionar sobre nuestra responsabilidad como seres humanos en proteger y preservar los recursos naturales necesarios para la supervivencia de las plantas y, por ende, de toda la vida en nuestro planeta Quantitative observation is the type of observation that deals in quantifiable variables, things that you can use numbers to express. In contrast, qualitative observation focuses...Read more Push and pull factors of migration are driven by the push of conflict, extreme hardship, war, lack of economic opportunities, etc. combined with the pull...Read more One of the main factors to take into account when looking at an IQ score is the age of the person that has taken the...Read more An experimental control is used in scientific experiments to minimize the effect of variables which are not the interest of the study. The control can...Read more The highest IQ possible in the world is theoretically 200, although some people have been known to have an IQ of above 200. Let’s discuss how...Read more The 3 types of volcanoes are stratovolcano (also known as a composite volcano), cinder cone volcano, and shield volcano. Each one is different in its...Read more Broadly speaking, the general public doesn’t read scientific journals. Most people subscribe to magazines like Time or Reader’s Digest, not academic publications like Nature or Science. Yet this doesn’t mean that scientific...Read more A great debate of United States politics in the 20th century rages on. The moment Donald Trump took to the White House as the unlikeliest...Read more Imagine getting on a plane in London, taking a three-hour nap, and then waking up in New York City. For the start-up company Boom Supersonic,...Read more Planes don’t just disappear. On March 8th, 2014, people all around the world said some version of that sentence to themselves as global media outlets...Read more When the editors of the popular United Kingdom-based publication The Guardian decided to publish an article with the title, “Want to fight climate change? Have...Read more Las plantas son seres vivos fascinantes que requieren de ciertos elementos esenciales para sobrevivir y prosperar. En este artículo, exploraremos en detalle qué necesitan las plantas para vivir, crecer y desarrollarse en un entorno de huerta. Desde la luz solar hasta el agua y los nutrientes del suelo, descubriremos cómo proporcionar a nuestras plantas todo lo necesario para asegurar su salud y éxito en nuestro proyecto de autosustentabilidad. ¡Prepárate para sumergirte en el apasionante mundo de la supervivencia de las plantas! ¿Cuáles son los elementos que necesitan las plantas para vivir? Los elementos esenciales para la supervivencia de las plantas: Las plantas necesitan una serie de elementos para poder llevar a cabo sus procesos vitales y mantenerse vivas. Estos elementos, también conocidos como nutrientes, se dividen en dos categorías: elementos primarios y elementos secundarios. Elementos primarios: Nitrógeno: es esencial para la síntesis de proteínas y el crecimiento de la planta. Fósforo: juega un papel importante en la transferencia de energía y la formación de ADN. Potasio: es necesario para la regulación del agua y la apertura y cierre de los estomas. Calcio: contribuye a la estructura celular y al transporte de otros nutrientes. Magnesio: es un componente clave de la clorofila, que es necesaria para la fotosíntesis. Azufre: es esencial para la síntesis de proteínas y la formación de enzimas. Elementos secundarios: Hierro: es necesario para la producción de clorofila y la transferencia de electrones. Manganeso: desempeña un papel en la fotosíntesis y la actividad enzimática. Cobre: participa en la formación de enzimas y la asimilación de nitrógeno. Zinc: es esencial para el crecimiento de la planta y la síntesis de proteínas. Boro: contribuye a la formación de la pared celular y la absorción de nutrientes. Molibdeno: es necesario para la fijación biológica del nitrógeno y la asimilación de azufre. Además de estos elementos primarios y secundarios, las plantas también requieren agua y luz solar para llevar a cabo la fotosíntesis, así como oxígeno para la respiración. ¿Cuántos elementos son esenciales para la supervivencia de las plantas? Las plantas necesitan una serie de elementos esenciales para poder sobrevivir y llevar a cabo sus funciones vitales. Estos elementos son fundamentales en el proceso de fotosíntesis, la absorción de nutrientes y el crecimiento adecuado de la planta. Agua: El agua es esencial para las plantas, ya que participa en todas las actividades metabólicas. Permite el transporte de nutrientes y ayuda a mantener la turgencia celular. Sin agua, las plantas no pueden llevar a cabo la fotosíntesis. Dióxido de carbono: El dióxido de carbono es captado por las plantas a través de los estomas de las hojas. Es utilizado en la fotosíntesis para producir glucosa y liberar oxígeno como subproducto. Sin dióxido de carbono, las plantas no pueden realizar la fotosíntesis de manera eficiente. Nutrientes minerales: Las plantas requieren una serie de nutrientes minerales para su crecimiento y desarrollo. Entre estos nutrientes se encuentran el nitrógeno, el fósforo, el potasio, el calcio, el magnesio y el hierro. Estos elementos son absorbidos del suelo a través de las raíces de la planta. Luz: La luz es fundamental para la fotosíntesis. Las plantas utilizan la energía de la luz para convertir el dióxido de carbono y el agua en glucosa y oxígeno. Sin luz, las plantas no pueden llevar a cabo este proceso y su crecimiento se ve afectado. Suelo: El suelo proporciona soporte físico a las plantas y también actúa como reserva de agua y nutrientes. Las raíces de las plantas se extienden en el suelo en busca de agua y nutrientes esenciales para su supervivencia. ¿Qué son los elementos esenciales para las plantas? Los elementos esenciales son aquellos nutrientes que las plantas necesitan para llevar a cabo sus funciones vitales y mantener su crecimiento y desarrollo adecuados. Estos elementos son indispensables para la supervivencia de las plantas, ya que juegan un papel fundamental en procesos como la fotosíntesis, la respiración, la absorción de agua y nutrientes, la formación de tejidos y la reproducción. Te puede interesar: planta escobaLos elementos esenciales para las plantas se dividen en dos categorías principales: los macronutrientes y los micronutrientes. Los macronutrientes son aquellos que las plantas necesitan en grandes cantidades, mientras que los micronutrientes son requeridos en cantidades mucho más pequeñas. Entre los macronutrientes más importantes para las plantas se encuentran: Nitrógeno (N): es esencial para la producción de proteínas y ácidos nucleicos, así como para el crecimiento y el color verde de las hojas. Fósforo (P): es fundamental para la síntesis de ATP (adenosín trifosfato), la molécula de energía de las células, y para el desarrollo de raíces fuertes y saludables. Potasio (K): desempeña un papel clave en la regulación del equilibrio hídrico de las plantas, así como en la activación de enzimas y la producción de carbohidratos. Calcio (Ca): es necesario para la formación de la pared celular y la estructura de las plantas, así como para la absorción y el transporte de otros nutrientes. Magnesio (Mg): es un componente esencial de la clorofila, el pigmento responsable de la fotosíntesis, y también juega un papel importante en la activación de enzimas. Azufre (S): es necesario para la síntesis de proteínas y vitaminas, así como para el desarrollo de semillas y frutos. Los micronutrientes, aunque se requieren en cantidades más pequeñas, son igualmente importantes para las plantas. Algunos ejemplos de micronutrientes son: Hierro (Fe): es esencial para la síntesis de clorofila y para el transporte de electrones en la cadena de transporte de electrones de la fotosíntesis. Zinc (Zn): desempeña un papel crucial en la síntesis de proteínas y en el crecimiento de las plantas. Cobre (Cu): es necesario para la formación de clorofila y para la actividad de enzimas que participan en la respiración celular. Manganeso (Mn): es esencial para la síntesis de clorofila y para la activación de enzimas involucradas en el metabolismo de los carbohidratos y la síntesis de proteínas. Boro (B): juega un papel importante en la formación de paredes celulares y en el transporte de azúcares y nutrientes dentro de las plantas. Molibdeno (Mo): es esencial para la fijación biológica del nitrógeno y para la conversión de nitrato a amonio en las plantas. Además de los macronutrientes y micronutrientes, las plantas también necesitan agua para llevar a cabo sus procesos vitales y dióxido de carbono (CO_2) para realizar la fotosíntesis. En este artículo vimos los elementos esenciales para la supervivencia de las plantas, descubriendo qué necesitan para vivir y prosperar en nuestros huertos y jardines. Hemos aprendido que el agua, la luz solar, el suelo fértil y los nutrientes son fundamentales para el crecimiento saludable de las plantas. Además, hemos destacado la importancia de cuidar y mantener un equilibrio en estos elementos para garantizar el éxito de nuestro proyecto de autosustentabilidad. Esperamos que esta información te haya sido útil y te motive a seguir cultivando tu propia huerta. ¡Recuerda que cada planta es única y requiere de atención y cuidados personalizados! Si tienes alguna pregunta adicional, no dudes en dejarnos un comentario. ¡Hasta la próxima y feliz cultivo! ¡Visita nuestra sección dedicada a INFORMACIÓN Y CONSEJOS PRÁCTICOS y descubre una gran cantidad de artículos que te pueden interesar! Y si buscas información completa y variada sobre cómo llevar una vida más sostenible, no olvides explorar nuestro sitio VIDA SUSTENTABLE. ¡Encuentra inspiración y consejos para transformar tu estilo de vida de manera eco-consciente! Bienvenidos al blog de botánica, donde hoy exploraremos el fascinante mundo de las plantas y los elementos esenciales que les permiten vivir y prosperar. En este artículo, nos enfocaremos en los cuatro elementos fundamentales que las plantas necesitan para sobrevivir y florecer en su entorno natural. Desde la fotosíntesis hasta la nutrición, descubriremos cómo estos elementos trabajan juntos para crear un ecosistema armonioso y equilibrado. Acompáñanos en este viaje de descubrimiento que nos llevará a través de la ciencia y la belleza natural de las plantas. ¿Cuáles son los 4 elementos que necesita una planta? Las plantas son seres vivos autótrofos que tienen la capacidad de producir su propio alimento a través de la fotosíntesis. Para llevar a cabo este proceso, necesitan 4 elementos esenciales: Agua: es fundamental para la vida de las plantas ya que participa en la mayoría de los procesos fisiológicos, como la fotosíntesis, la transpiración y el transporte de nutrientes. Aire: las plantas necesitan dióxido de carbono para llevar a cabo la fotosíntesis, y también necesitan oxígeno para respirar. Nutrientes: las plantas necesitan una variedad de nutrientes, como el nitrógeno, el fósforo y el potasio, para crecer y desarrollarse adecuadamente. Luz: es esencial para la fotosíntesis, el proceso mediante el cual las plantas producen su propio alimento. Es importante tener en cuenta que el exceso o la falta de cualquiera de estos elementos puede afectar el crecimiento y desarrollo de las plantas, por lo que es necesario proporcionarles las condiciones adecuadas para su crecimiento óptimo. Leer: Planta que tarda 100 años en dar frutos ¿Qué elementos son necesarios para las plantas? Las plantas necesitan cuatro elementos principales para poder vivir y desarrollarse adecuadamente. Estos elementos son el agua, la luz, el dióxido de carbono y los nutrientes. El agua El agua es esencial para la vida de las plantas. Las plantas la utilizan para realizar la fotosíntesis, para transportar nutrientes y para mantener su estructura rígida. Sin agua, las células de las plantas se marchitan y mueren. La luz La luz es uno de los elementos más importantes para las plantas, ya que les permite realizar la fotosíntesis. Durante la fotosíntesis, las plantas utilizan la energía de la luz para convertir el dióxido de carbono y el agua en glucosa y oxígeno. El dióxido de carbono El dióxido de carbono es otro elemento esencial para las plantas, ya que lo utilizan para realizar la fotosíntesis. Las plantas absorben dióxido de carbono del aire y lo utilizan para producir glucosa y oxígeno. Los nutrientes Los nutrientes son necesarios para que las plantas puedan crecer y desarrollarse adecuadamente. Las plantas obtienen nutrientes del suelo a través de sus raíces. Los nutrientes más importantes son el nitrógeno, el fósforo y el potasio, aunque también necesitan otros micronutrientes como el hierro, el magnesio y el calcio. Cada uno de estos elementos es esencial para el crecimiento y la supervivencia de las plantas. ¿Cuántos elementos son esenciales para la supervivencia de las plantas? Las plantas son organismos vivos que necesitan ciertos elementos para poder sobrevivir y llevar a cabo sus funciones vitales. En total, se han identificado cuatro elementos esenciales para que las plantas puedan vivir: Agua: es el elemento más importante para las plantas ya que participa en la mayoría de sus procesos biológicos. Las plantas utilizan el agua para transportar nutrientes, mantener su estructura, regular su temperatura y realizar la fotosíntesis. Aire: las plantas necesitan aire para respirar y realizar la fotosíntesis. El aire contiene dióxido de carbono (CO_2) que es absorbido por las hojas de las plantas y utilizado durante la fotosíntesis para producir azúcares y oxígeno. Nutrientes: las plantas necesitan una serie de nutrientes para poder crecer y desarrollarse correctamente. Los principales nutrientes que necesitan las plantas son el nitrógeno (N), el fósforo (P) y el potasio (K), aunque también necesitan otros nutrientes como el calcio (Ca), el magnesio (Mg) y el hierro (Fe). Luz: las plantas necesitan luz para poder llevar a cabo la fotosíntesis. Durante la fotosíntesis, las plantas utilizan la energía de la luz para convertir el dióxido de carbono y el agua en azúcares y oxígeno. Sin luz, las plantas no pueden producir su propio alimento y, por lo tanto, no pueden sobrevivir. Leer: Diferencia entre árbol, arbusto y plantaSi alguno de estos elementos escasea, las plantas pueden sufrir estrés hídrico, deficiencias nutricionales o incluso morir. ¿Qué elementos necesitan las plantas y los seres vivos para vivir? Las plantas y los seres vivos necesitan cuatro elementos esenciales para sobrevivir: Aire: Las plantas necesitan aire para llevar a cabo la fotosíntesis, un proceso en el que convierten la energía solar en energía química que utilizan para crecer. El aire también es vital para los seres vivos, ya que necesitan oxígeno para respirar y eliminar el dióxido de carbono de su organismo. Agua: El agua es necesaria para que las plantas puedan absorber los nutrientes del suelo y transportarlos a través de su sistema vascular para crecer y desarrollarse. Los seres vivos también necesitan agua para mantenerse hidratados y para que sus células puedan llevar a cabo sus funciones correctamente. Suelo: Las plantas necesitan un suelo rico en nutrientes para poder crecer y desarrollarse adecuadamente. El suelo también es importante para los seres vivos, ya que actúa como un hábitat para muchos organismos y proporciona nutrientes esenciales para su supervivencia. Luz: La luz es esencial para que las plantas puedan llevar a cabo la fotosíntesis y crecer. Los seres vivos también necesitan luz para mantener un ciclo de sueño y vigilia saludable y para sintetizar la vitamina D, que es esencial para la salud ósea. Estos elementos son interdependientes y se necesitan mutuamente para mantener un equilibrio en el ecosistema. Conclusión Las plantas son seres vivos que necesitan de ciertos elementos para poder sobrevivir. El agua, el aire, la luz solar y los nutrientes son los cuatro pilares fundamentales para que una planta pueda crecer y desarrollarse de manera adecuada. Cada uno de estos elementos cumple una función específica en el proceso de la fotosíntesis y en el metabolismo de las plantas. Leer: Árboles frutales de bajo mantenimientoEs importante tomar en cuenta estos cuatro elementos al momento de cuidar y cultivar plantas, ya que cualquier deficiencia en alguno de ellos puede afectar su crecimiento y desarrollo. Mantener un equilibrio adecuado entre estos elementos es clave para lograr un jardín o huerto saludable y productivo. There are different types of plants all around us, and most of us recognize many kinds of plants that flower, grow in our gardens, or that we can eat. There is a vast range in the types of plants that grow in the world. Plants such as algae, moss, and ferns are examples of flowerless plants that thrive in damp and wet conditions. Other kinds of plants such as flowering plants and trees grow in all sorts of conditions and are essential for living. All kinds of plants belong to the kingdom Plantae. They are divided into two groups depending on whether they are seed-bearing plants or plants without seeds. Plants are also classified by their genera, families, and species. This type of plant classification allows for easy identification of plants and makes them easier to study. Plants classifications also depends on their vascular system. Non-vascular plants such as algae are primitive plants or in a lower class of plants and have simple tissue systems to transport water internally. Vascular plants such as shrubs, trees, herbs, and flowering plants have complex vascular tissue to transport fluid and nutrients internally. In this article, you will learn about the many different kinds of plants in the world. You will also see examples of shrubs, flowering plants, ferns, and many other types of common plants. The Main Kinds of Plants All types of plants are classified by two main groups: plants without seeds and plants with seeds. Plants without seeds are algae, mosses, ferns, and liverworts. These unique plant types produce spores that are distributed by the wind. For example, if you look on the underneath of fern leaves, you will notice sporangia which are tiny structures containing spores. Sporangia in fern plant Plants with seeds are all kinds of flowering plants, cycads (palm-like plants with cones), conifers (such as spruce, firs, pines, junipers and cedars), and ginko. Flowering plants produce seeds that are protected within their fruit. These fruits can be soft fruits such as apples, oranges, or berries, or they can be hard like all types of nuts. Plants with cones, mostly evergreen trees, are another kind of vascular plants with seeds. Different Kinds of Plants Without Seeds (Pteridophytes, Bryophytes) Let’s look at the 4 main groups of plants that reproduce without seeds: Algae Kelp is a type of large brown algae and it’s also an edible seedless plant Algae consist of a large diverse group of plants that generally grow in water. All types of algae are divided into green algae, brown algae, and red algae. Being such diverse species of organisms, the different groups of algae are not closely related. There are an estimated 72,500 species of algae in the world. Algae can be tiny microscopic organisms called phytoplankton that is a food source of many marine animals. Or, some types of algae are commonly called seaweed and are found in waters around coastlines. There is also some confusion whether species of algae are truly types of plants. Like many plants, algae use a process of photosynthesis to make food. Interestingly, some types of algae seem to have the ability to “eat” other organisms similar to animals. However, most people view algae as types of plants. (1, 2) Brown algae Brown algae are a common type of algae that generally grow in the sea and are usually good to eat. In fact, some species of brown algae are the largest plants in the world with some growing up to 165 ft. (50 m) tall. One type of edible brown algae is sea kelp that contains high amounts of iodine. Green algae Green algae generally grow in freshwater, although they also grow in saltwater. Individual alga (singular of algae) of some species are tiny microscopic organisms. If they are in abundance, they can turn ponds or seawater green. Similar to brown algae, some green algae grow as seaweed. Red algae Red algae (Rhodophyta) consist of the largest group (phyla) of all algae species and the majority grow in marine environments. As with all kinds of algae, red algae are plants that don’t produce seeds. Red algae are also an important food source and are the type that is used for nori. (3) Liverworts Liverworts include many species of plants such as Lunularia cruciata (in the picture) Liverworts are a type of nonvascular flowerless plant that don’t bear seed and are in the division Marchantiophyta. These small leafy plants may be as tiny as 2 mm or grow to 20 mm wide. Liverwort plants tend to flourish in damp places. Tiny species of liverworts can be difficult to distinguish from mosses. One way to identify liverwort plants is that they are generally smaller and have tiny hair-like structures (rhizoids) they use to absorb water. Scientists say that liverworts developed after algae and that, although a lower plant form, they are more advanced than algae plants. Mosses Moss is a type of small flowerless plant that prefers damp or shady places All moss species belong to the division Bryophyta and there are about 12,000 species of moss. Mosses are often seen growing in damp places similar to liverworts. You can often see pictures of moss growing on rocks, trees, soil, and concrete. The fact that moss doesn’t need soil to grow means that this unique plant can grow almost anywhere. Although mosses were classified with hornworts and liverworts in the Marchantiophyta group, they are now in a classification of their own. There are 8 classes of mosses with the peat-moss Sphagnum being the most commercially important. Sphagnum moss is an unusual plant that is commonly used as mulch, for home decoration, or in the florist trade. Ferns Ferns are a type of plant that thrive in damp shady areas Ferns belong to the group of plants without seeds and are flowerless plants in the class Polypodiopsida. Unlike mosses and algae, ferns are a kind of vascular plant that distributes spores to reproduce. There are an estimated 10,560 species of ferns and some are among the oldest plants on the planet. Ferns are identified by their green leafy foliage consisting of fronds and pinnae. Outdoors, ferns grow in forests and love damp shady areas. Some of the tallest ferns in the world can grow up to 82 ft. (25 m) tall. Ferns are also examples of common indoor bedroom houseplants that thrive well in room temperature. Their bushy green foliage and long, trailing leaves can add beautiful greenery to a room. Some common species of ferns to grow indoors include Boston ferns, staghorn ferns, and the bird’s nest fern. Many types of perennial ferns are also popular plants for gardens as they grow in areas where other plants can’t. Ferns are good examples of ground cover plants, especially in shady areas. Kinds of Plants with Seeds (Gymnosperms, Angiosperms) Plants with seeds are one of the largest groups of land plants in the world. Seeds from these plants are either encased in a cone or in fruits that protect the seeds. Angiosperms are seed-bearing plants that flower and gymnosperms are generally cone-producing trees. All species of plants with seeds are vascular plants and are important for our ecosystem. Cycads Cycads are seed plants with pinnate leaves and cone-like reproductive structure (strobilus) Cycads are an exotic group of plants that grow in tropical and subtropical parts of the world. Similar in appearance to palm trees, cycads have woody trunks that sprout large evergreen leaves. Unlike other types of trees, cycads don’t have branches but their leaves grow directly from the trunks. Seeds from cycad plants are enclosed in cone-like structures. This flowerless tree reproduces by beetles that pollinate the seeds. Scientists say that this ancient exotic-looking plant has changed little since Jurassic times. Different species of cycads come in various sizes. The smallest type of cycad may have a trunk that is only a few centimeters tall. In fact, this interesting plant looks like it just has long fern-like leaves growing up from the ground. Because of this feature, it is easy to mistake cycads for ferns. Larger cycads can grow large leaves that look as if they are exploding from the top of the trunk. The larger cycad species can grow to a height of between 32 and 50 ft. (10 – 15 m) tall. If you live in a warm climate, cycads can be very ornamental plants for your garden. Conifers Coniferous forest is a type of forest that includes different kinds of trees like pines, firs, spruces, cedars and junipers Conifers is the common name for woody, shrub-like plants and trees in the division Pinophyta. This group of perennial evergreen trees includes pines, junipers, cedars, and spruces. These important types of trees grow in most climates in the world and are very common in the Northern Hemisphere. They are also the most important group of gymnosperms. Like cycads, conifers are identified by their seed-producing cones. Some species of conifers have cones that disintegrate to disperse seeds, and others rely on birds for seed dispersal. In fact, their name comes from the Latin meaning “one that bears cones.” Although the term Pinophyta is the common scientific name, the division Coniferae can also be used. Conifers are also identified by their unique type of green, bluish-gray, or silvery foliage. Some types of conifers can be large majestic trees with drooping leaves covered in soft pine needles. Other conifer species can be small, shrub-like evergreen plants that grow well in ornamental gardens. Some examples of small conifers for your garden are dwarf spruce trees, low-growing cypress trees, or small pine evergreen bushes. One of the survival features of trees such as fir trees, cedars, junipers, yew trees, and pine trees is that they are very cold hardy. Some species of these conifer trees can survive temperatures of -13°F (-25 °C) and lower. Flowering Plants Flowering plants such as lilies include many cultivars with various colors and shapes Species of flowering plants are some of the most diverse, beautiful, and fascinating of all plants that grow. Plants with seeds that flower can include anything from a tall oak tree to a delicate orchid or beautiful rose. According to some estimates, there are over 300,000 species of flowering plants that are divided into 13,000 genera, 416 families, and 64 orders. The common characteristic of all plants classed as angiosperms is that they bear seeds in flowers which are the plants’ reproductive organs. Flowering plants are also vascular plants because they have a complex system to transport fluid to all parts of the pant. Types of flowering plants can include flowering vines, trees that blossom, ornamental grasses, and orchids. Also, common flowering plants such as asters, begonias, chrysanthemums, roses, tulips, and herbs are all examples of angiosperms. Flowering plants can also be classified as annuals or perennials depending on if they survive winter or not. Also, some types of flowers only bloom in springtime or other start flowering in spring and continue producing blossoms until fall. If you are thinking about landscaping your garden, then it’s important to choose the right kind of plant for sun exposure and soil quality. For example, some plant species thrive well in full sun and prove excellent ground cover. Other creeping plants can survive well in partial to full shade. Flowering annual plants Marigold is very common and popular flowering plant around the world Annuals are plants that die off in the winter and only leave a dormant seed. Some beautiful types of annuals that flower include pansies, marigolds, snapdragons, petunias, winter violas, and poppies. Flowering perennial plants Lilac is a perennial garden plant with beautiful flowers. The flowers of the lilac shrub have several colors such as white, pink and purple Perennials are kinds of plants that produce flowers every year and don’t have to be replanted. Examples of cool plants that flower year after year include roses, lilac shrubs, stunning hibiscus plants, flowering trees, succulents, and dahlias. Also, flowers that grow from bulbs such as daffodils, tulips, and crocuses are often the first kind of flowers to grow every spring. Some flowering plants are tender perennials and grow as annuals in cold climate. Exotic-looking orchids The Phalaenopsis orchids are examples of exotic-looking plants. They are also some of the most popular and easy to care for orchids Some of the most stunning types of plants to grow indoors are orchids. There are many species of orchids that come in all different colors. Some of the easiest orchids to care for are the Phalaenopsis orchids with large colorful petals and unusual markings. Types of ivy and flowering vines Ivies are fast-growing plants that grow just as well outdoors as they do indoors Another type of land plant that has seeds and is classified as an angiosperm plant is ivy. Ivy (genus Hedera) is a trailing type of green leafy plant that climbs walls, trellises, and can look good in a hanging basket. Being a member of the ‘flowering plant’ groups, ivy species also produce blossoms every year. Ornamental grasses Pink Muhli (Muhlenbergia capillaris) is a perennial ornamental grass There are many examples of fine ornamental grasses that can provide height, privacy, and beauty for any garden. These ornamental perennial plants have seeds that allow them to reproduce. One of the beauties of ornamental grasses is that they are very versatile and low maintenance. Some clumping grasses grow to just a few centimeters and others can grow to many meters. Gingko Ginkgo Biloba tree is native to China and has many uses in traditional medicine Gingko is a type of seed-bearing tree plant, and Gingko Biloba is the only species in the division Ginkgophyta. All the other gingko species are extinct and just one kind of gingko plant survives today. Botanists say that gingko is a unique plant because it isn’t related to any other plant that is still alive today. Also called the maidenhead tree, gingko is unique among the groups of seed-bearing plants. Gingko has unique fan-shaped leaves that can measure between 2” and 4” (5 – 10 cm). Another unique feature of this plant is that the fruit doesn’t contain seeds but these are in fruit-like structures called false fruits. Gingko is also one of the oldest types of trees in the world. Most people have heard of Gingko Biloba as a traditional herbal remedy for a number of ailments. Various kinds of natural treatments are made from the large nut-like seeds. Related: The Most Amazing Types of Trees in the World (With Pictures) Dioecious Plants Vs. Monoecious Plants “Dioecious” and “monoecious” are horticultural terms that relate to plant reproduction. Dioecious describes a plant group that includes distinct male and female plants. This means that the male and female flowers are on different plants. Monoecious describes a single plant that have both male and female flowers. Related articles: Types of Plants: Different Kinds of Plants and Their Classification was last modified: June 12th, 2020 by Jessica Nolan, Gardening Expert