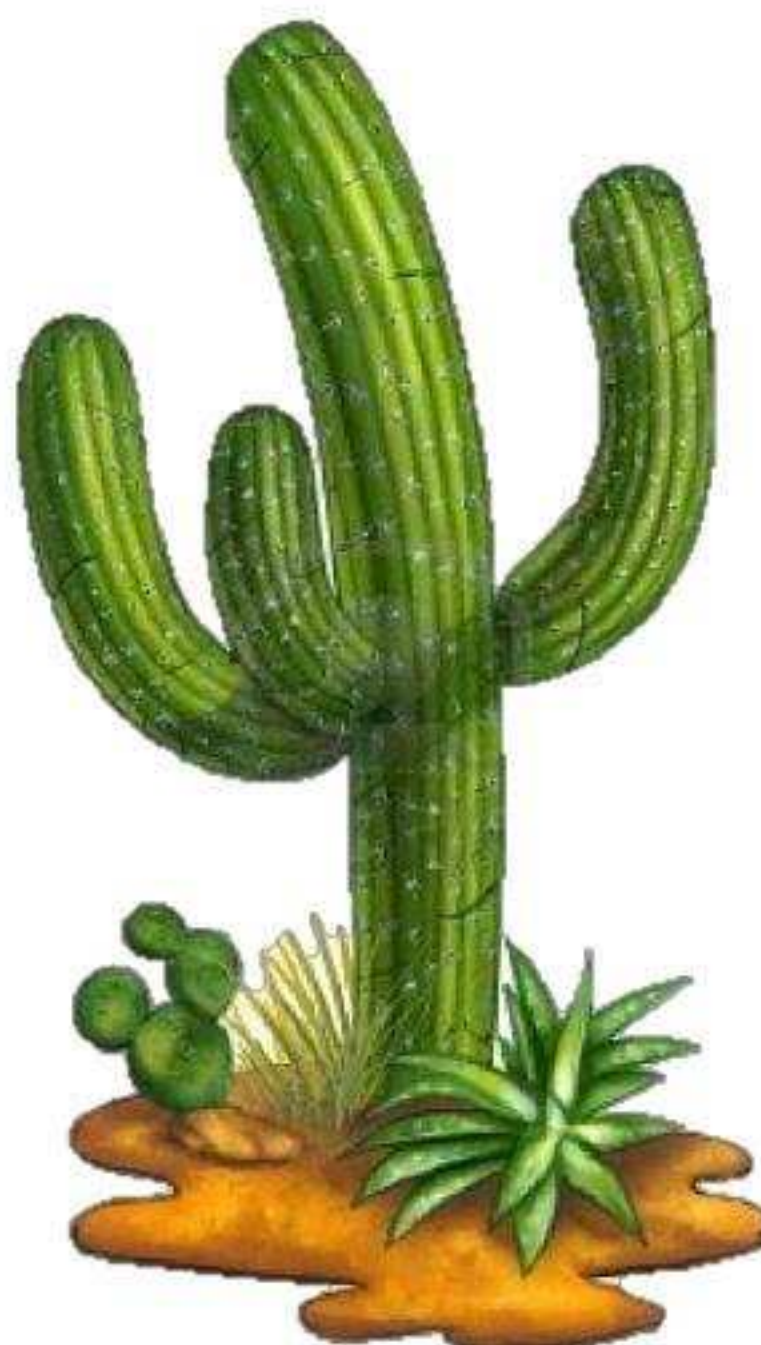


Cactus (N-13)



Estudio de la Naturaleza



IGLESIA ADVENTISTA DEL SÉPTIMO DÍA

MIS DATOS PERSONALES

CUADERNO DE ESPECIALIDADES
ESTE CUADERNO PERTENECE A:

NOMBRES: _____

APELLIDOS: _____

EDAD: _____

DIRECCIÓN: _____

CIUDAD: _____

DATOS DE LA ESPECIALIDAD

INSTRUCTOR (A): _____

FECHA DE INICIO: _____

FECHA DE CULMINACIÓN: _____

NOTA: _____

FIRMA DE INSTRUCTOR(A): _____

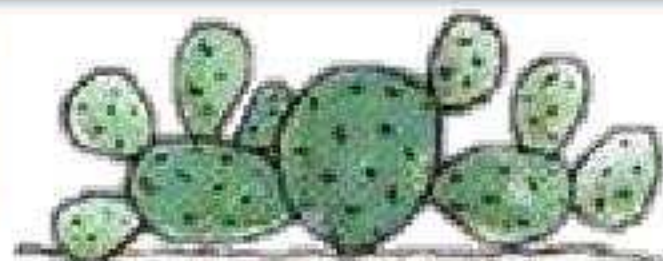
FIRMA DE DIRECTOR(A): _____

FIRMA DEL PASTOR: _____

FIRMA DE REGIONAL: _____

1

Mencionar las principales características de un cacto.

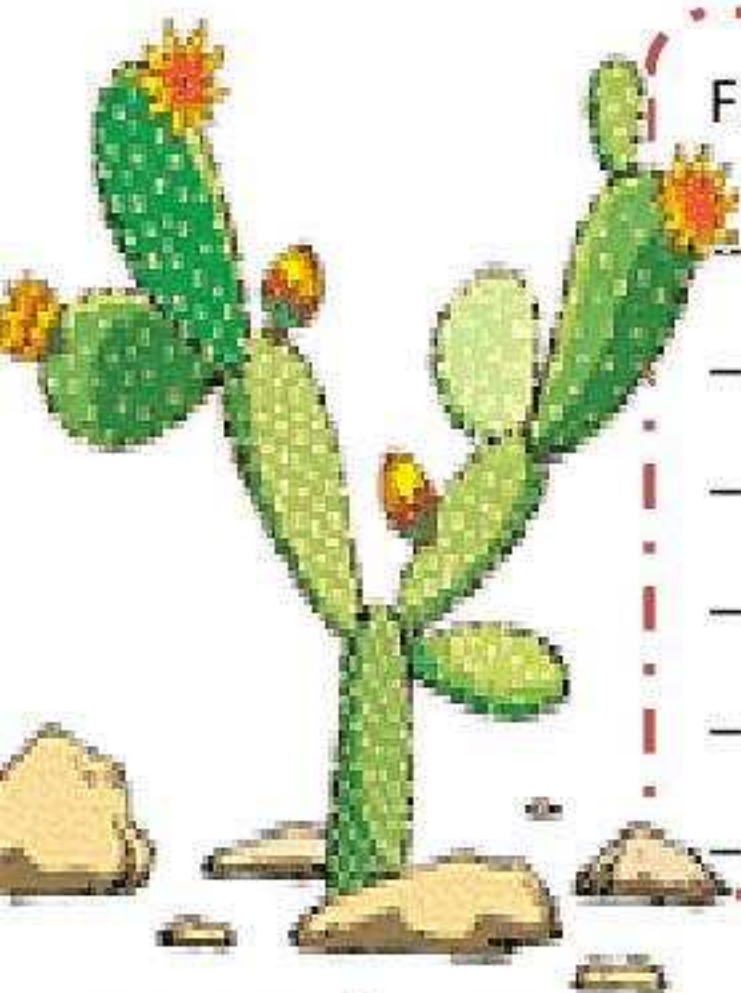
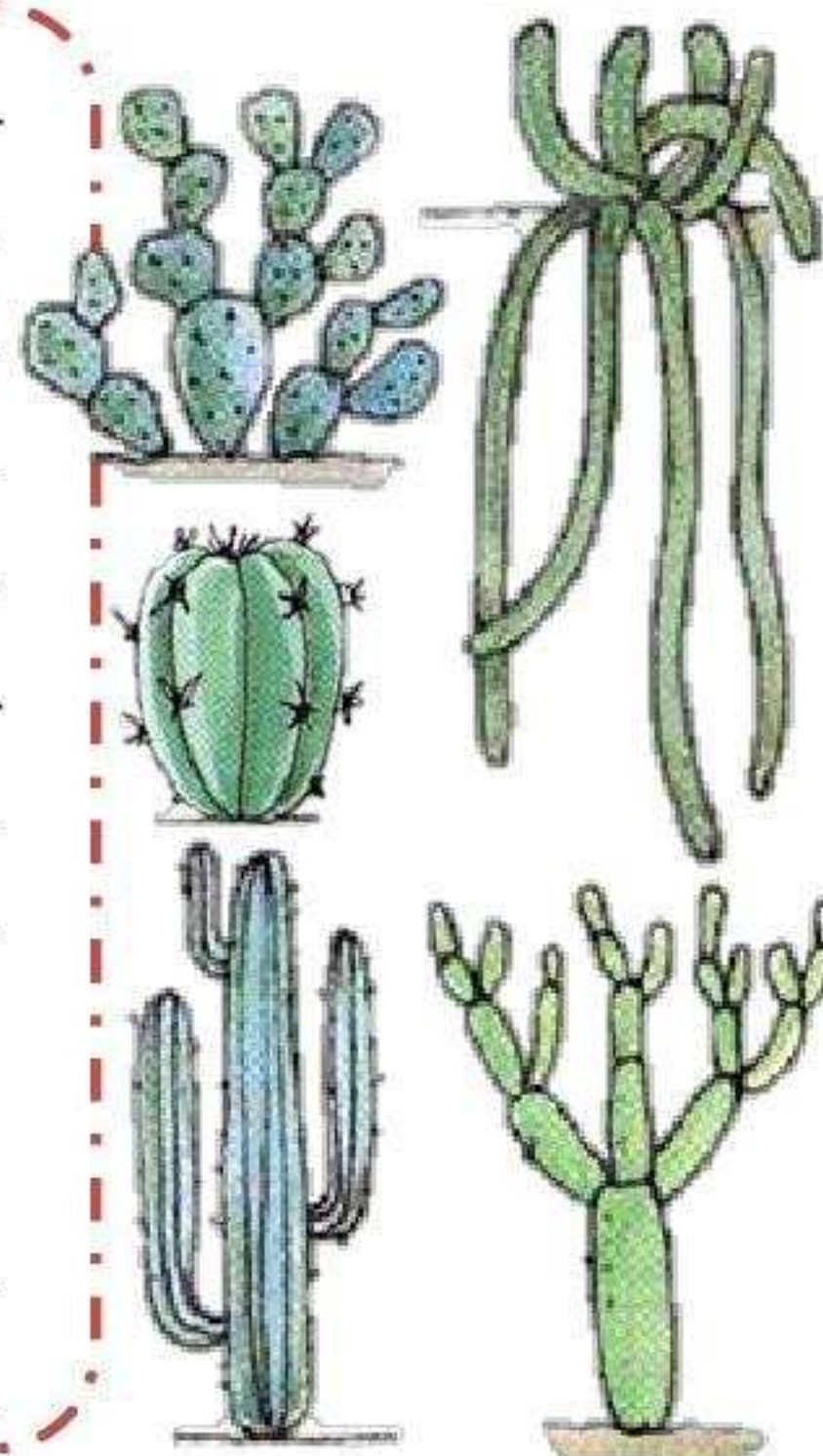


Tallo _____

Cladodios _____

Columnares _____

Globosos _____



Flores y frutos

Raíces





Areola

Cubierta



2

Mencionar tres usos de los cactus.

3

Indicar en que regiones son mas abundantes los cactus y por qué.

4

Conocer e identificar 15 especies de cactus (por láminas o en vivo).

Nombre: _____

Nombre Científico: _____

Origen: _____

Detalles: _____

Nombre: _____

Nombre Científico: _____

Origen: _____

Detalles: _____

Nombre: _____

Nombre Científico: _____

Origen: _____

Detalles: _____

Nombre: _____

Nombre Científico: _____

Origen: _____

Detalles: _____

Nombre: _____

Nombre Científico: _____

Origen: _____

Detalles: _____

Nombre: _____

Nombre Científico: _____

Origen: _____

Detalles: _____

Nombre: _____

Nombre Científico: _____

Origen: _____

Detalles: _____

Nombre: _____

Nombre Científico: _____

Origen: _____

Detalles: _____

Nombre: _____

Nombre Científico: _____

Origen: _____

Detalles: _____

Nombre: _____

Nombre Científico: _____

Origen: _____

Detalles: _____

Nombre: _____

Nombre Científico: _____

Origen: _____

Detalles: _____

Nombre: _____

Nombre Científico: _____

Origen: _____

Detalles: _____

Nombre: _____

Nombre Científico: _____

Origen: _____

Detalles: _____

Nombre: _____

Nombre Científico: _____

Origen: _____

Detalles: _____

Nombre: _____

Nombre Científico: _____

Origen: _____

Detalles: _____

Nombre: _____

Nombre Científico: _____

Origen: _____

Detalles: _____

_____**5**

Fotografiar, observar o dibujar por lo menos 10 especies de cactus y clasificarlos, o cultivar a lo menos tres especies diferentes de cactus.

Nombre: _____

Nombre Científico: _____

Nombre: _____

Nombre Científico: _____

Nombre: _____

Nombre Científico: _____

Nombre: _____

Nombre Científico: _____

Nombre: _____

Nombre Científico: _____

Nombre: _____

Nombre Científico: _____

Nombre: _____

Nombre Científico: _____

Nombre: _____

Nombre Científico: _____

Nombre: _____

Nombre Científico: _____

Nombre: _____

Nombre Científico: _____

CACTUS – MATERIAL DE AYUDA

FLORES DE CACTUS

En este artículo quiero que veas la gran riqueza y atractivo que tienen las flores de los Cactus. En muchos de ellos son espectaculares, aunque eso sí, efímeras. En géneros como *Echinopsis*, *Trichocereus*, *Pygmaeocereus* o *Lobivia*, apenas duran uno o dos días o incluso, una tarde. En otros géneros como *Astrophytum*, *Coryphantha*, *Echinocereus* o *Rebutia* pueden durar una semana. En *Aporocactus* llegan incluso a durar dos semanas. Algunas *Mammillaria* y *Rebutia* dan varias flores varias veces a lo largo del año.

Conseguir que determinadas especies de Cactus lleguen a florecer es un gran reto; y cuando ocurre, puede ser todo un acontecimiento.

Hay flores de infinidad de colores, incluso azul, descubierto en una Cactaceae llamada *Wittia amazonica*. También los viveristas productores han obtenido un cultivar de *Gymnocalycium* con tonalidades azules.

La mayoría de especies florecerán en algunos pocos años (menos de 5). Sin embargo, hay algunas (sobre todo Cactus columnares) que no florecerán sino pasados lustros.

En las Cactáceas, las flores se suelen abrir al anochecer. Esto se debe a que son frágiles para aguantar el sol y además, así consumen menos agua.

Consejo:

Para aumentar el número de flores, desde 1 ó 2 meses antes de la floración (hay que saber cuándo florece esa especie en concreto, claro) aporta un fertilizante con bastante potasio. Por otro lado, hay que respetar el periodo de reposo invernal de la planta, si no, no florecerá.

Características morfológicas**Tallo**

Los tallos de las cactáceas, que conforman básicamente el cuerpo de la planta, están engrosados por el desarrollo del parénquima, y su color verde se debe a que son fotosintéticos.

Tres formas principales de tallo:

Cladodios: tallos aplanados en forma de raqueta (como en los nopales).

Columnares: tallos en forma cilíndrica (con o sin ramificación). La planta se denomina **basítona** si se divide desde la base del tallo, **mesótona** si se divide a la mitad del tallo o **acrótone** si se divide en la punta del tallo. En las columnares algunas veces el tallo está comprimido lateralmente y aplanado, en cuyo caso se le llama **filocladio** (como en los saguaros).

Globosos: tallos casi esféricos, con porte de barril (como en las biznagas).

Areola

La areola es una estructura vegetativa distintiva de las cactáceas que se encuentra sobre los podarios y costillas. Las areolas, por lo común, mantienen dos zonas de crecimiento: en la parte superior se producen las flores (meristemos floríferos) y en la inferior los meristemos espinulíferos. Las areolas desarrollan múltiples pelos o tricomas (semejantes a las fibras de algodón) y espinas (y, en los géneros más antiguos, hojas).

Hay cactus sin espinas, como *Opuntia ficus-indica* y *Opuntia leucotricha*. Estas especies sin espinas pueden ser consumidas por el ganado en los períodos secos, como forma de supervivencia y adaptación al cambio climático.

Echinopsis chiloensis del matorral de Chile Central.

El fruto suele ser indehiscente, bacciforme y rara vez seco.

USOS Y UTILIDADES DE LOS CACTUS Y CRASAS

Estas magníficas plantas tienen multitud de usos y utilidades. Vamos a ver 13 aplicaciones, algunas muy curiosas.

1. Planta ornamental

Es muy común el uso como plantas decorativas en jardines de clima templado-cálido. Quedan muy bien en rocallas con el suelo recubierto de gravas o áridos (aplicación clara en Xerojardinería). En los interiores de las casas o en invernaderos se cultivan en maceta y permite disfrutar de ellas durante el invierno en climas fríos.

Existen grandes colecciones de cactus y suculentas por todo el Mundo. Si te animas, te puedes hacer una colección propia. De hecho, no es necesario mucho espacio. Por ejemplo, una terraza permite albergar más de 100 especies pequeñas (*Mammillaria*, *Astrophytum*, etc.).

2. Setos defensivos

En los campos y huertas se han plantado desde hace siglos varias *Opuntias* como setos espinosos impenetrables.

3. Como alimento humano y animal

- De los setos anteriores, ¿quién no ha comido alguna vez los jugosos "higos chumbos" de las Chumberas o Tunas (*Opuntia ficus-indica*)? Es una producción que ha llegado a tener importancia comercial.

- *Opuntia tuna* tiene brotes jóvenes comestibles como verdura.

- La especie *Opuntia streptacantha* da frutos refrescantes. Los de *O. robusta* tienen un sabor fresco y un olor agradable. *Opuntia leucotricha*, utilizado como planta ornamental, permite aprovechar para consumo sus pequeños frutos parecidos a melocotones con sabor a limón.

- Las Pitayas son frutos rojos del tamaño de una pera grande y sabor a fresa producidos por el cactus *Hylocereus undatus*.

- Los Garambullos del *Myrtillocactus geometrizans*, tienen un sabor parecido al de los arándanos.

- Indios del sureste de los Estados Unidos, para abastecer sus reservas de harina, usan las semillas de *Carnegie gigantea*.

- Algunas *Opuntia* tienen palas sin espinas que sirven para alimentar el ganado.

4. Usos medicinales

Los cactus y las plantas crasas tienen muchos usos en la medicina y se siguen empleando como remedios caseros para diversos tipos de afecciones. Por poner algún ejemplo: el Aloe vera ayuda a cicatrizar heridas y alivia quemaduras aplicando su gel.

5. Fibras

Determinadas fibras de los *Cephalocereus* o *Pilosocereus* sirven para tejer o rellenar cojines o colchones.

6. Madera

La madera de algunas cactáceas se emplea para fabricar muebles y armazones (*Trichocereus pasacana*) y algunas *Cylindropuntias* sirven como leña para quemar (*Opuntia choalla*, *O. alcaches*, *O. imbicata*).

7. Colorantes

Antiguamente las palas de *Opuntias* las usaban los indios para cultivar un insecto (Cochinilla del nopal o Grana), del cual extraían un vistoso tinte púrpura para teñir textiles.

8. Abono

Plantas crasas y cactus se han aprovechado como abono orgánico para la tierra.

9. Droga

Algunos grupos indígenas del norte de México, como los Huicholes, utilizan el efecto alucinógeno del Peyote (*Lophophora williamsii*) en sus celebraciones religiosas y con fines curativos.

10. Anzuelos de pesca

Hechos doblando las espinas de *Mammillaria* spp..

11. Peine

Los indios cahita-yanquis utilizan el *Pachycereus pecten aboriginum* como peine.

12. Amuletos

Cactáceas tales como: Mulata (*Epithelantha micromeris*), Rosarapa (*Mammillaria lasiacantha* v. *denudata*) o Sumania (*Ariocarpus fissuratus*).

13. Método para matar

El uso más macabro y terrible de las cactáceas es para el sacrificio humano. Algunos pueblos arrojaban al reo encima de varios *Echinocactus* ingens.

Comprobamos una vez más las múltiples utilidades que tienen las plantas para los seres humanos; incluido fines tan terroríficos como este último citado.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LAS SUCULENTAS

Los Cactus son todos originarios de América, desde el Norte hasta la Patagonia; no así otras Suculentas, que proceden de muchos lugares del Mundo además de América. Hay Cactus que viven en:

- Los desiertos

Es lo más típico en hábitat de cactus y suculentas.

- En selvas húmedas tropicales

Se trata de los cactus epifitos (géneros *Rhipsalis*, *Epiphyllum*). Pasan gran parte del año con lluvia y humedad alta constante.

- En montañas de los Andes

Hay especies que viven en estas zonas andinas en Chile y Perú que pasan el invierno con nieve, resistiendo -20° C bajo cero. Por ejemplo, *Tephrocactus lagopus* vive a 4.000 metros de altitud, en la cordillera Andina, al lado de Arequipa.

México es el país con mayor variedad y riqueza de cactáceas del mundo.

Las demás Plantas Suculentas que no son Cactus, proceden en un 70% de los casos de zonas áridas y semiáridas, pero también las hay de zonas frías y montañosas y de climas con gran humedad. Incluso algunas se pueden hallar en el hemisferio norte, cubiertas por la nieve en invierno.

Con esto, queda claro que no todas las Suculentas son del desierto (la mayoría, sí) y requerirán un cultivo diferente por nuestra parte según su procedencia.

Las adaptaciones de estas plantas a la sequía son sorprendentes: almacenan agua, reducen su metabolismo, la floración es breve, piel dura, espinas para protegerse del calor y los depredadores,...y un curioso fenómeno propio de las Plantas Crasas: el llamado PROCESO CAM. Esto consiste en que sólo abren los estomas por la noche (las demás plantas lo hacen de día y pierden más agua), toman el CO₂ y hacen la fotosíntesis de día, con sol.

Por último, comentar que en ocasiones, el sitio donde han evolucionando las especies puede verse reducido a una colina o a un acantilado. Se crean así endemismos raros, a veces en peligro de extinción por la recolección irresponsable y el tráfico ilegal. Si multiplicamos para nuestra colección estas rarezas, contribuiremos en algo a que no desaparezcan.

Envía comentarios a cualquiera de las siguientes direcciones.

E-mail: club.jenecheru@gmail.com

E-mail Facebook: club.jenecheru@facebook.com

Dirección Facebook: [http:// www.facebook.com/club.jenecheru](http://www.facebook.com/club.jenecheru)

Blog: <http://club-jenecheru.blogspot.com>

Documento realizado por: Rudy Julio Machaca H.