

1. CARACTERÍSTICAS DE LOS SERES VIVOS



Nacen: todos tienen un origen.



Crecen: aumentan de tamaño y se desarrollan.



Se reproducen: tienen crías o producen nuevas formas de vida.



Se relacionan: responden a lo que ocurre a su alrededor.



Mueren: todos los seres vivos tienen un ciclo de vida.

3. FUNCIONES VITALES

Los seres vivos realizan tres funciones vitales:



Nutrición

Obtienen los nutrientes que necesitan para vivir.



Relación

Perciben lo que ocurre a su alrededor y responden.



Reproducción

Generan nuevos seres vivos para que la especie continúe.



LOS SERES VIVOS

¿QUÉ SON?

Son todos los organismos que nacen, crecen, se reproducen, se relacionan y mueren. Pueden ser plantas, animales, hongos y microorganismos.

¡Cuidemos a todos los seres vivos!



2. TIPOS DE SERES VIVOS

Existen diferentes tipos de seres vivos:



Plantas

Fabrican su propio alimento y no se desplazan.



Animales

Se alimentan de otros seres vivos y pueden desplazarse.



Hongos

No son plantas ni animales. Se alimentan de materia en descomposición.



Microorganismos

Son seres vivos muy pequeños que solo se ven con microscopio.

4. ¿DÓNDE VIVEN?

Los seres vivos pueden vivir en muchos lugares llamados hábitats.



En el agua



En la tierra



En el aire



En otros seres vivos

5. EJEMPLOS DE SERES VIVOS

PLANTAS



Árboles, flores, hierbas, algas...

ANIMALES



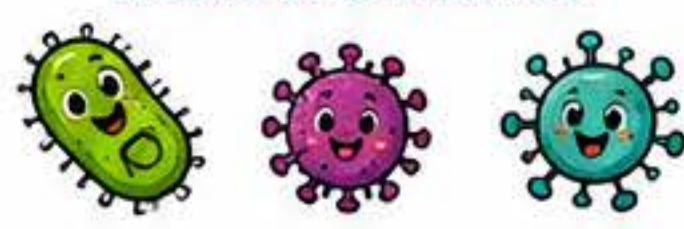
Perros, pájaros, peces, insectos...

HONGOS



Setas, mohos, levaduras...

MICROORGANISMOS



Bacterias, algas microscópicas, protozoos, virus...

6. ¿POR QUÉ SON IMPORTANTES?

- ★ Mantienen el equilibrio de la naturaleza.
- ★ Producen oxígeno y alimentos.
- ★ Forman los ecosistemas y cadenas alimentarias.
- ★ Son esenciales para la vida en la Tierra.



7. ¿CÓMO PODEMOS CUIDARLOS?



Respetar su hábitat.



No contaminar ni ensuciar.



Ahorrar agua y recursos.



No hacerles daño.



Proteger las plantas y los animales.



Los seres vivos son maravillosos y diversos. Cada uno tiene un papel muy importante en nuestro planeta.



1. CARACTERÍSTICAS DE LOS SERES VIVOS



Nacen: todos los seres vivos tienen un origen.



Crecen: aumentan de tamaño y se desarrollan.



Se alimentan: necesitan nutrientes para obtener energía.



Se relacionan: perciben lo que ocurre a su alrededor y responden.



Se reproducen: tienen crías o producen nuevos seres vivos.



Mueren: todos los seres vivos tienen un ciclo de vida.

3. DIFERENCIAS CON LO QUE NO ESTÁ VIVO

SERES VIVOS



Nacen.



Crecen.



Se alimentan.



Se relacionan.



Se reproducen.



Mueren.

NO VIVOS



No nacen.



No crecen.



No se alimentan.



No se relacionan.



No se reproducen.



No mueren.



DEFINICIÓN

Un ser vivo es todo aquel organismo que realiza las funciones vitales: nace, crece, se alimenta, se relaciona, se reproduce y muere.



2. EJEMPLOS DE SERES VIVOS



Plantas: árboles, flores, hierbas, cactus, algas...



Animales: mamíferos, aves, reptiles, anfibios, peces, insectos...



Hongos: setas, mohos y levaduras.



Microorganismos: bacterias, algas microscópicas, protozoos y algunos virus.

4. NIVELES DE ORGANIZACIÓN DE LOS SERES VIVOS

1



Célula: unidad básica de los seres vivos.

2



Tejido: conjunto de células que realizan una función.

3



Órgano: conjunto de tejidos que realizan una función específica.

4



Organismo: un ser vivo completo.

5



Ecosistema: conjunto de seres vivos que interactúan con su entorno.

5. PARA RECORDAR



Los seres vivos son parte de la naturaleza.



Debemos cuidar y respetar a todos los seres vivos.



Cada ser vivo tiene un papel importante en su ecosistema.



Observar y conocer los seres vivos nos ayuda a valorarlos.



¡Sin seres vivos, la vida en la Tierra no sería posible!

1. NUTRICIÓN

Consiste en obtener los nutrientes y la energía que necesitamos para vivir.



En las **plantas**: fabrican su propio alimento mediante la fotosíntesis.



En los **animales**: obtienen el alimento del medio que les rodea.



También incluye la **respiración** (tomar oxígeno) y la **eliminación** de desechos.



FUNCIONES VITALES

¿QUÉ SON?

Son los procesos que realizan todos los seres vivos para mantenerse con vida.

3. REPRODUCCIÓN

Permite generar nuevos seres vivos para que la especie continúe.



En los **animales**: pueden ser ovíparos (nacen de huevos) o vivíparos (nacen del vientre de la madre).



En las **plantas**: se reproducen por semillas, esporas o mediante otras partes como tallos o raíces.



En algunos seres vivos muy pequeños, se dividen para formar nuevos individuos.



4. CRECIMIENTO

Consiste en aumentar de tamaño y en desarrollar todas nuestras partes.



Desde que nacemos hasta que somos adultos, nuestro cuerpo cambia y se desarrolla.

2. RELACIÓN

Permite captar lo que ocurre en nuestro entorno y responder a los estímulos.



Percibimos los cambios del medio con nuestros **sentidos**.



Procesamos la información con nuestro **cerebro**.



Respondemos con **movimientos**, **sonidos** o **cambios** en nuestro comportamiento.

5. ADAPTACIÓN

Permite ajustarnos a los cambios del entorno para sobrevivir en nuestro medio.



Los **animales** cambian su pelaje, hibernan o migran según la estación.



Las **plantas** tienen hojas pequeñas o espinas para conservar agua en lugares secos.



Algunos seres vivos cambian de color o comportamiento para protegerse.

PARA RECORDAR



Las funciones vitales trabajan juntas todos los días para que los seres vivos sigamos con vida.



Sin nutrición, relación, reproducción, crecimiento y adaptación, la vida no sería posible.



Cada ser vivo realiza estas funciones a su manera.



Tanto las plantas como los animales y los microorganismos tienen funciones vitales.



¡Cuidemos a todos los seres vivos y su entorno para que puedan realizar sus funciones vitales y la vida continúe en nuestro planeta!



1. ¿CÓMO SE CLASIFICAN?

Los seres vivos se pueden clasificar de muchas maneras. Algunas son:



Por su estructura:
según cómo están formados (células, tejidos, órganos...).



Por su alimentación:
según de qué se alimentan (plantas, animales...).



Por su hábitat:
según dónde viven (agua, tierra, aire...).



Por su reproducción:
según cómo tienen nuevos seres vivos.



2. GRANDES GRUPOS

Los seres vivos se dividen en cinco grandes grupos:



Plantas
Fabrican su propio alimento y no se desplazan.



Animales
Se alimentan de otros seres vivos y pueden desplazarse.

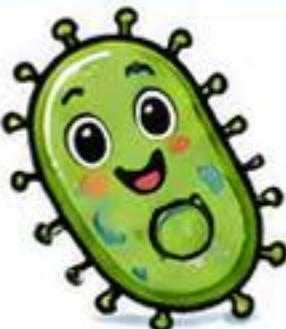


Hongos
No fabrican su alimento. Se alimentan de materia orgánica en descomposición.



Microorganismos
Son seres vivos muy pequeños que solo se ven con microscopio.

3. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

PLANTAS	ANIMALES	HONGOS	MICROORGANISMOS	VIRUS*
				
★ Hacen su propio alimento (fotosíntesis). ★ Tienen raíz, tallo, hojas, flores, frutos o semillas. ★ No se desplazan.	★ Se alimentan de otros seres vivos. ★ Pueden desplazarse. ★ Pueden ser vertebrados o invertebrados.	★ No hacen su propio alimento. ★ Viven en lugares húmedos. ★ Pueden ser setas, mohos o levaduras.	★ Son muy pequeños. ★ Pueden vivir en casi cualquier lugar. ★ Ejemplos: bacterias, algas microscópicas, protozoos...	★ No se consideran seres vivos completos. ★ Necesitan entrar en una célula para reproducirse. ★ Pueden causar enfermedades.

*Los virus están en estudio: algunos científicos no los incluyen como seres vivos.

4. EJEMPLOS DE CADA GRUPO



Árboles, rosas, hierba, cactus, helechos...



Perros, gatos, leones, peces, pájaros, mariposas...



Champiñones, setas, mohos, levaduras...



Bacterias, algas microscópicas, amebas...



Gripe, resfriado, COVID-19, papiloma...

5. ¿POR QUÉ ES IMPORTANTE CLASIFICAR?

- ✓ Nos ayuda a conocer mejor la diversidad de la vida en la Tierra.
- ✓ Facilita el estudio y la comunicación sobre los seres vivos.
- ✓ Permite proteger las especies y su hábitat.
- ✓ Es útil en la medicina, la agricultura, la investigación y mucho más.



PARA RECORDAR



La clasificación de los seres vivos nos muestra lo **diferentes** que son y lo **importantes** que todos son para mantener el equilibrio de nuestro planeta.



¡Cuidemos y respetemos a todos los seres vivos!

1. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES



Tienen columna vertebral que protege la médula espinal.



Poseen esqueleto interno de huesos o cartílago.



Su cuerpo está dividido en cabeza, tronco y extremidades.



Tienen sistema nervioso muy desarrollado.



Casi todos tienen circulación cerrada (tienen corazón).



2. LOS 5 GRUPOS DE VERTEBRADOS

Se clasifican en cinco grupos:



Peces: viven en el agua, tienen aletas y respiran por branquias.



Anfibios: nacen en el agua y cuando crecen viven en la tierra o en el agua.



Reptiles: tienen la piel seca y con escamas. Son de sangre fría.



Aves: tienen plumas, alas y pico. Son de sangre caliente.



Mamíferos: tienen pelo y las hembras alimentan a sus crías con leche.

3. ¿DÓNDE VIVEN?

Los vertebrados viven en casi todos los lugares de la Tierra.



En el agua



En la tierra



En el aire



En lugares fríos o cálidos

4. EJEMPLOS DE CADA GRUPO

PECES	ANFIBIOS	REPTILES	AVES	MAMÍFEROS
• Salmón • Tiburón • Pez payaso	• Rana • Sapo • Salamandra	• Tortuga • Serpiente • Lagarto	• Águila • Pingüino • Loro	• Elefante • Delfín • Perro

5. ¿CÓMO NACEN?



Peces, anfibios y reptiles: la mayoría ponen huevos (ovíparos).



Aves: ponen huevos con cáscara.



Mamíferos: nacen del vientre de su madre y son alimentados con leche (vivíparos).

6. IMPORTANCIA

- ★ Mantienen el equilibrio de la naturaleza.
- ★ Algunos nos dan alimento: carne, leche, huevos, pescado.
- ★ Nos ayudan de muchas formas: compañía, trabajo, transporte y protección.
- ★ Son parte esencial de los ecosistemas.



7. CURIOSIDADES

- ★ La ballena azul es el vertebrado más grande del planeta.
- ★ El colibrí es el ave más pequeña.
- ★ Las tortugas pueden vivir más de 100 años.
- ★ Los perros pueden oír sonidos que los humanos no escuchamos.



¡Los vertebrados somos increíbles y muy diversos!

PARA RECORDAR



Tenemos columna vertebral.



Tenemos esqueleto interno.



Casi todos tenemos corazón.



Vivimos en muchos lugares diferentes.



Hay 5 grupos: peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos.



¡Debemos cuidarlos y proteger sus hábitats!

1. CARACTERÍSTICAS



No tienen columna vertebral ni esqueleto interno.



Muchos tienen el cuerpo blando y otros tienen cubiertas duras.



Hay una gran variedad de formas, tamaños y colores.



Viven en el agua, en la tierra, en el aire y en el suelo.



Son muy importantes para los ecosistemas.



2. PRINCIPALES GRUPOS



Artrópodos: insectos, arañas, cangrejos, ciempiés, milpiés...



Moluscos: caracoles, almejas, pulpos, calamares...



Anélidos: lombrices de tierra, sanguijuelas...



Equinodermos: estrellas de mar, erizos de mar, pepinos de mar...



Cnidarios: medusas, corales, anémonas...

3. ¿DÓNDE VIVEN?

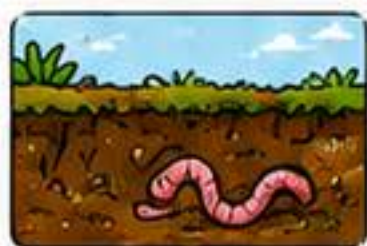
Los invertebrados pueden vivir en:



En el agua (mares, ríos, lagos).



En la tierra (bosques, campos...).



En el suelo (bajo tierra).



En el aire (sobre las plantas).

4. EJEMPLOS DE INVERTEBRADOS

ARTRÓPODOS	MOLUSCOS	ANÉLIDOS	EQUINODERMOS	CNIDARIOS
				
Hormiga Abeja Mariposa Cangrejo Araña	Caracol Almeja Pulpo Calamar	Lombriz de tierra Sanguijuela	Estrella de mar Erizo de mar Pepino de mar	Medusa Coral Anémona

5. IMPORTANCIA



Polinizan las plantas (insectos como abejas y mariposas).



Descomponen materia orgánica y ayudan a reciclar nutrientes.



Sirven de alimento a muchos animales, incluido el ser humano.



Mantienen el equilibrio de los ecosistemas.

6. CURIOSIDADES

- ★ El pulpo tiene tres corazones y sangre azul.
- ★ Las mariposas prueban el sabor con sus patas.
- ★ La lombriz de tierra mejora la calidad del suelo.
- ★ La medusa está formada en su mayoría por agua.



7. DIFERENCIAS CON LOS VERTEBRADOS

INVERTEBRADOS

- ✓ No tienen columna vertebral.
- ✓ Su cuerpo puede ser blando o tener un exoesqueleto.
- ✓ Tienen formas y tamaños muy variados.



VERTEBRADOS

- ✓ Tienen columna vertebral.
- ✓ Su esqueleto es interno.
- ✓ Son: peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos.



8. PARA RECORDAR

Aunque no tengan columna vertebral, los invertebrados son increíbles, muy diversos y esenciales para la vida en nuestro planeta.



¡Cuidemos a todos los invertebrados y su hábitat!
Pequeños animales, ¡gran importancia!



1. CARACTERÍSTICAS



Son seres vivos.



Fabrican su propio alimento mediante la fotosíntesis.



Necesitan agua, luz solar, aire y nutrientes del suelo.



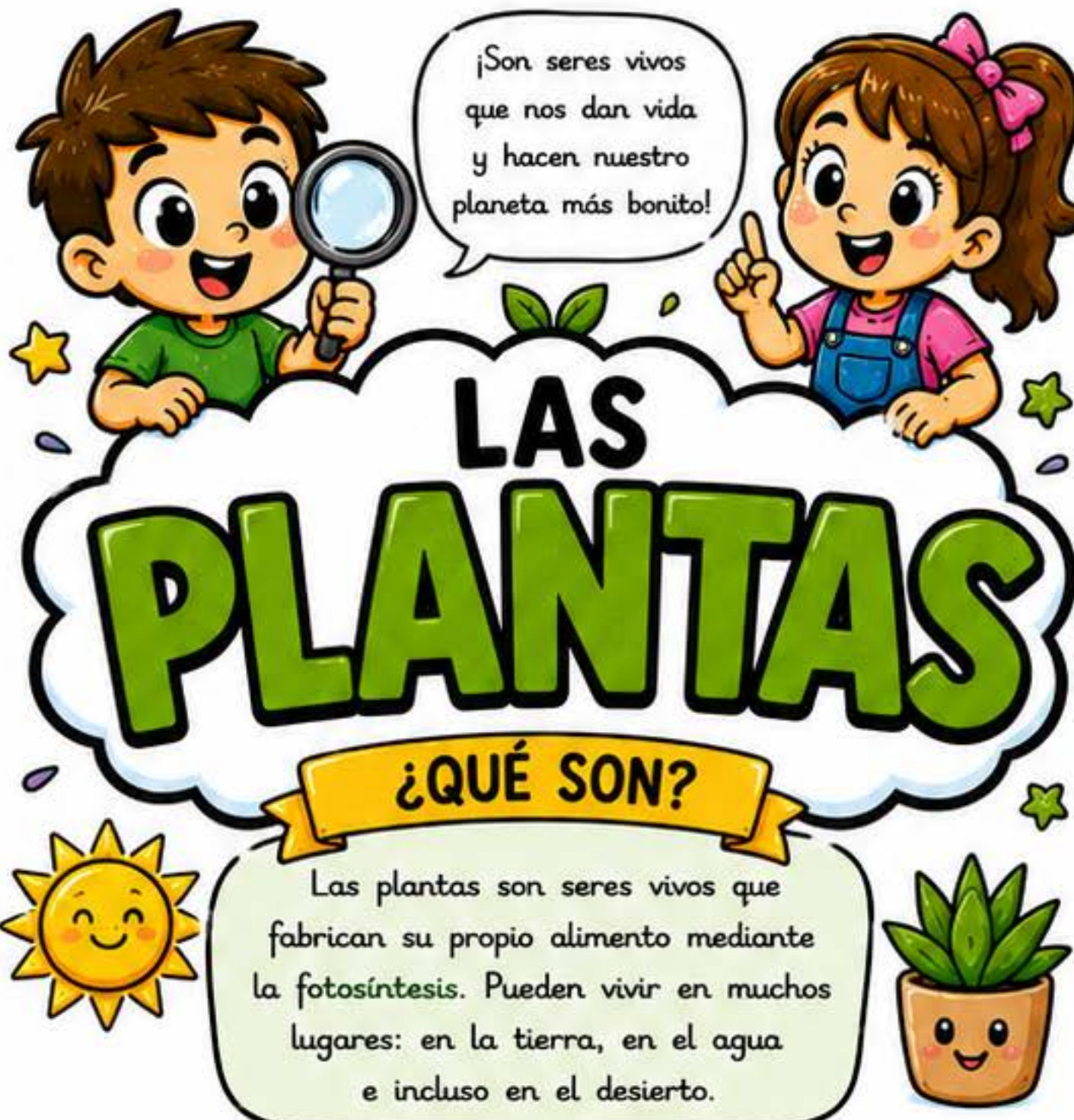
Crece durante toda su vida.



La mayoría tienen flores, frutos y semillas.



Son muy importantes para todos los seres vivos del planeta.



¿QUÉ SON?

Las plantas son seres vivos que fabrican su propio alimento mediante la fotosíntesis. Pueden vivir en muchos lugares: en la tierra, en el agua e incluso en el desierto.

2. TIPOS DE PLANTAS



ÁRBOLES

Son grandes y tienen un tronco leñoso.

Ejemplos: roble, pino, manzano.



ARBUSTOS

Son más pequeños que los árboles y tienen varios tallos.

Ejemplos: romero, laurel, lavanda.



HIERBAS

Son pequeñas y tienen tallos tiernos y verdes.

Ejemplos: césped, manzanilla, menta.

3. ¿CÓMO SE ALIMENTAN?

Las plantas realizan la fotosíntesis.



Luz solar + Agua + Aire (dióxido de carbono) = Alimento (azúcares) y oxígeno

Con la luz del sol, el agua y el aire, las plantas fabrican su alimento y liberan oxígeno que necesitamos para respirar.



4. PARTES DE UNA PLANTA



FLOR

Es la parte bonita de la planta. Sirve para la reproducción.

TALLO

Sostiene la planta, transporta el agua y los nutrientes a todas sus partes.

HOJAS

Fabrican el alimento de la planta con la fotosíntesis y realizan el intercambio de gases.

FRUTO

Protege las semillas y ayuda a que se dispersen.

RAÍZ

Sujeta la planta al suelo y absorbe el agua y los nutrientes.

SEMILLA

Puede dar origen a una nueva planta.

5. CICLO DE VIDA

1 SEMILLA

La semilla cae en el suelo.

2 GERMINACIÓN

La semilla absorbe agua y empieza a crecer.

5 FRUTOS Y SEMILLAS

Se forman frutos con semillas que pueden dar origen a nuevas plantas.

3 CRECIMIENTO

La planta crece, forma hojas, tallo y raíces.

4 FLORACIÓN

Aparecen las flores.

6. IMPORTANCIA

- ★ Producen oxígeno y mejoran el aire.
- ★ Son alimento para personas y animales.
- ★ Protegen el suelo y evitan la erosión.
- ★ Dan sombra y regulan la temperatura.
- ★ Son hogar de muchos seres vivos.
- ★ Nos dan medicinas, madera, papel, fibras y muchos recursos más.



7. CUIDEMOS LAS PLANTAS



- ✓ Riega las plantas.
- ✓ No arranques flores ni hojas.
- ✓ Planta árboles.
- ✓ Cuida los espacios verdes.
- ✓ Recicla y no contamines.

8. PARA RECORDAR

Las plantas son esenciales para la vida en la Tierra.
¡Si las cuidamos, cuidamos nuestro planeta y nuestro futuro!



¡Las plantas son nuestras grandes aliadas!
Respetémoslas y protejamos la naturaleza.



1. CARACTERÍSTICAS



No tienen clorofila, por eso no realizan la fotosíntesis.



Se alimentan de materia orgánica en descomposición (hojas, madera, restos de seres vivos...).



Están formados por hifas que forman un micelio.



Viven en lugares húmedos y oscuros.



Son muy importantes porque descomponen la materia y reciclan nutrientes.



2. TIPOS DE HONGOS



SETAS

Son las partes que vemos. Pueden ser comestibles o venenosas.



MOHOS

Son suaves y algodonosos. Aparecen en alimentos húmedos.



LEVADURAS

Son hongos microscópicos. Se usan para hacer pan, yogur, queso...



TRUFAS

Viven bajo tierra. Tienen un olor y sabor muy especiales y son muy apreciadas.

3. ¿DÓNDE VIVEN?

Pueden vivir en muchos lugares:



En el suelo



En la madera podrida



En hojas y restos vegetales



En alimentos húmedos

Les gusta la humedad, la sombra y las temperaturas suaves.



4. EJEMPLOS DE HONGOS

SETAS COMESTIBLES



- Champiñón
- Rebozuelo
- Niscalo
- Seta de cardo

SETAS VENENOSAS



- Amanita phalloides
- Amanita muscaria
- Galerina marginata
- Cortinarius orellanus

MOHOS



- Penicillium
- Aspergillus
- Rhizopus
- Mucor

LEVADURAS



- Saccharomyces
- Candida

TRUFAS



- Trufa negra
- Trufa blanca

5. IMPORTANCIA



Descomponen la materia orgánica y ayudan a mantener limpio el planeta.



Nos ayudan a elaborar alimentos como el pan, el queso o el yogur.



Algunos hongos se usan para hacer medicinas (penicilina, por ejemplo).



Viven en simbiosis con las plantas y les ayudan a absorber agua y nutrientes.

6. ¿SABÍAS QUÉ?

- ★ El hongo más grande del mundo es un micelio que vive bajo tierra y mide más de 800 hectáreas.
- ★ Las levaduras son hongos microscópicos que trabajan "fermentando" los alimentos.
- ★ No todos los hongos que vemos son setas.
- ★ Los hongos existen desde hace más de 1.000 millones de años.



7. CUIDADOS Y PRECAUCIONES



- ✓ No recojas setas que no conozcas.
- ✓ No las toques ni las pruebes.
- ✓ Pide siempre ayuda a un adulto.
- ✓ Usa guías o apps de identificación si vas al campo.
- ✗ Nunca dañes los hongos ni su entorno.

8. PARA RECORDAR

Los hongos son seres vivos fascinantes que nos ayudan cada día. ¡Cuidémoslos y respetemos la naturaleza!



Los hongos son pequeños por fuera, pero enormes en su importancia. ¡Gracias a ellos, la vida en nuestro planeta es posible!



1. CARACTERÍSTICAS



Son seres vivos microscópicos.



Tienen una estructura muy sencilla.



Viven en casi todos los lugares del planeta: agua, aire, suelo, seres vivos, alimentos...



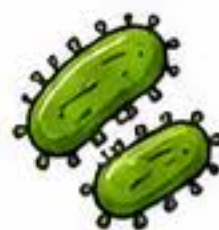
Se reproducen muy rápido.



Algunos son beneficiosos y otros pueden causar enfermedades.



2. TIPOS PRINCIPALES



BACTERIAS

Son organismos muy pequeños y tienen forma de bola, barra o espiral.



HONGOS MICROSCÓPICOS

Algunos son levaduras y otros mohos. Se encuentran en alimentos y en la naturaleza.



PROTOZOOS

Son microorganismos que se mueven. Viven en el agua o en otros seres vivos.



ALGAS MICROSCÓPICAS

Viven en el agua y realizan la fotosíntesis.



VIRUS

Son los más pequeños. Necesitan entrar en células para vivir y provocar enfermedades.

3. ¿DÓNDE VIVEN?

Están en todas partes:



En el agua



En el suelo



En el aire



En los alimentos



En nuestro cuerpo



En otros seres vivos

¡Hay millones en cada lugar!

4. BENEFICIOS DE LOS MICROORGANISMOS

Muchos microorganismos son muy útiles para nuestra vida.

AYUDAN A DIGERIR LOS ALIMENTOS



Las bacterias buenas del yogurt ayudan a nuestro sistema digestivo.

ELABORAN ALIMENTOS



Se usan para hacer pan, queso, yogurt, vinagre y muchos alimentos más.

MANTIENEN LIMPIO EL PLANETA



Descomponen la materia orgánica y reciclan nutrientes en la naturaleza.

PRODUCEN MEDICINAS



Algunos se usan para fabricar antibióticos y otros medicamentos.

INVESTIGACIÓN Y CIENCIA



Son muy importantes para la ciencia y el estudio de la vida.

6. CURIOSIDADES

- ★ Una cucharadita de suelo puede tener millones de microorganismos.
- ★ Hay más microorganismos en la Tierra que estrellas en el universo.
- ★ Algunas bacterias pueden sobrevivir en lugares extremos, como volcanes o glaciares.
- ★ ¡Sin microorganismos, no habría vida en nuestro planeta!



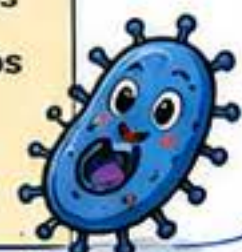
7. ¿CÓMO NOS PROTEGEMOS?

- ✓ Lavarnos las manos con agua y jabón.
- ✓ Mantener limpios los alimentos y el agua.
- ✓ Vacunarnos para prevenir enfermedades.
- ✓ Ventilar los espacios y mantener la limpieza.
- ✓ Tener hábitos saludables y buena higiene.



8. PARA RECORDAR

Los microorganismos son seres vivos diminutos que pueden ayudarnos o hacernos daño. ¡Conocerlos y cuidarnos es la mejor forma de convivir con ellos!



¡Los microorganismos son invisibles a simple vista, pero tienen un **papel gigante** en nuestro mundo!



1. CARACTERÍSTICAS



Son los seres vivos más pequeños que existen.



No tienen células: están formados por material genético y una cubierta protectora.



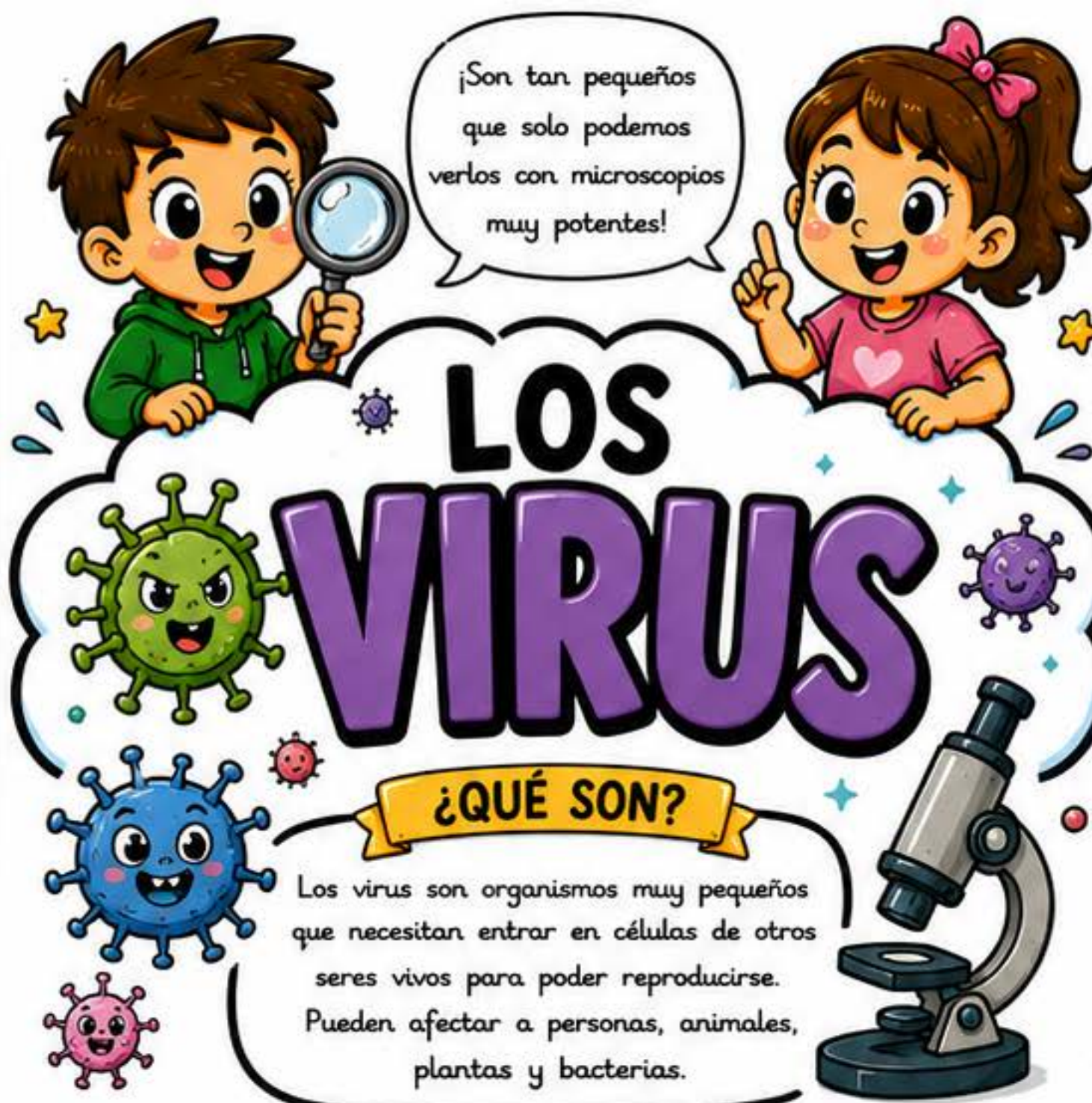
Necesitan entrar en células de otros seres vivos para multiplicarse.



Pueden causar enfermedades.



No se reproducen solos: solo pueden hacerlo dentro de una célula huésped.



2. TIPOS DE VIRUS



VIRUS DE PERSONAS

Pueden causar enfermedades como la gripe, el resfriado o el COVID-19.



VIRUS DE ANIMALES

Pueden provocar enfermedades en animales, como la rabia o la gripe aviar.



VIRUS DE PLANTAS

Pueden dañar plantas y cultivos, como el mosaico del tabaco.



BACTERIÓFAGOS

Son virus que infectan a bacterias. Pueden ser útiles para combatir infecciones.

3. ¿DÓNDE SE ENCUENTRAN?

Los virus están en todas partes:



En el aire



En el agua



En superficies



En los alimentos



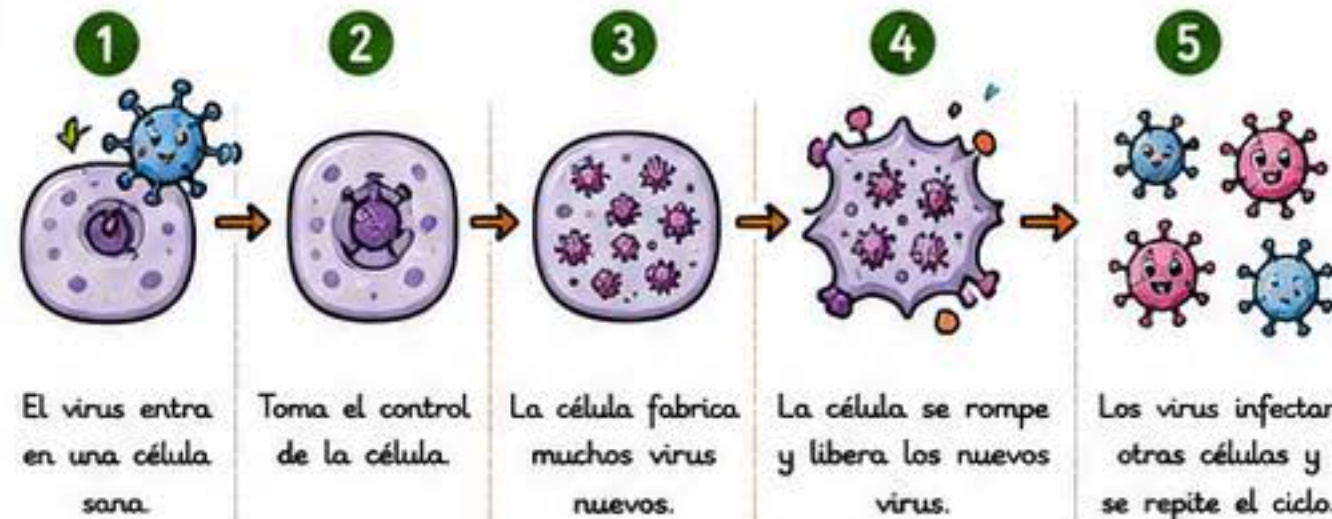
En las personas y animales

Son invisibles, pero pueden contagiarnos muy fácilmente.



4. ¿CÓMO HACEN DAÑO?

Los virus entran en nuestro cuerpo y se meten en nuestras células. Una vez dentro, usan la célula para hacer copias de sí mismos.



Por eso podemos enfermarnos.

¡Nuestro cuerpo tiene defensas que nos protegen!



5. ¿CÓMO PREVENIRNOS?



Lavarnos las manos con agua y jabón frecuentemente.



Cubrirnos la boca y la nariz al toser o estornudar.



Usar mascarilla si es necesario y en lugares con mucha gente.



Ponernos las vacunas: ayudan a nuestro cuerpo a defenderse.



Mantener limpios los espacios y objetos que usamos.

6. CURIOSIDADES

- ★ Hay miles de tipos de virus diferentes.
- ★ Los virus son más pequeños que las bacterias.
- ★ Algunos virus pueden ser beneficiosos: nos ayudan a investigar y a crear vacunas.
- ★ Los científicos usan virus en medicina para tratar algunas enfermedades.



7. BENEFICIOS DE LOS VIRUS

Aunque algunos virus causan enfermedades, también tienen cosas buenas:



Gracias a los virus se han creado muchas vacunas que salvan millones de vidas.



Los bacteriófagos pueden ayudar a combatir infecciones causadas por bacterias resistentes.



Los virus se usan en investigación científica para entender mejor nuestro cuerpo y la vida.

8. PARA RECORDAR

Los virus son muy pequeños, pero pueden tener un gran impacto en nuestra salud y en el mundo.

¡Informarnos, cuidarnos y protegernos es la mejor manera de mantenernos sanos!



¡Juntos podemos detener la propagación de los virus!
Cúdate tú, cuida a los demás y cuidemos nuestro planeta.



1. CARACTERÍSTICAS



Son seres vivos unicelulares.



Son microscópicas: solo se pueden ver con microscopio.



Tienen diferentes formas: esferas, bastones, espirales...



Algunas tienen flagelos ("pelitos") que les ayudan a moverse.



Se reproducen muy rápido por un proceso llamado "fisión binaria".



2. ¿DÓNDE VIVEN?



En el aire: polvo, gotas de agua, nuestra respiración...



En el agua: mares, ríos, lagos, charcos...



En el suelo: entre las piedras, en la tierra, junto a las raíces...



En los alimentos: leche, yogur, carne, frutas, verduras...



En nuestro cuerpo: en la piel, la boca, el intestino... ¡y nos ayudan!

3. TIPOS DE BACTERIAS



COCOS (esferas)

Tienen forma redonda. Ejemplo: las que viven en nuestra boca.



BACILOS (bastones)

Tienen forma de bastón. Ejemplo: las que ayudan a digerir los alimentos.



ESPIRILOS (espirales)

Tienen forma de espiral. Ejemplo: algunas que viven en el agua.

4. BACTERIAS BUENAS Y MALAS

¡BUENAS!



Ayudan a hacer alimentos ricos y saludables como yogur, queso y pan.



Viven en nuestro intestino y nos ayudan a digerir los alimentos.



Mejoran el suelo y ayudan a las plantas a crecer.



Algunas nos protegen de enfermedades.



¡MALAS!



Algunas pueden causar enfermedades como la gripe, infecciones...



Pueden estropear los alimentos y hacer que se pongan malos.



Por eso, es importante lavarse las manos y mantener todo limpio.

5. ¿CÓMO SE REPRODUCEN?

Las bacterias se reproducen muy rápido por fisión binaria.

1

La bacteria se duplica.



2

Se divide en dos partes iguales.



3

Se forman dos nuevas bacterias iguales a la original.



¡En pocas horas pueden formarse millones!

6. CURIOSIDADES

- ★ Las bacterias son los seres vivos más antiguos de la Tierra: ¡tienen más de 3.500 millones de años!
- ★ Existen en lugares extremos como volcanes, hielos y aguas muy calientes.
- ★ Sin bacterias, no podríamos vivir: son esenciales para la naturaleza y para nuestro cuerpo.



7. ¿CÓMO PODEMOS APROVECHARLAS?

- ✓ Comer alimentos fermentados (yogur, kéfir, chucrut...).
- ✓ Usar bacterias para limpiar aguas y suelos contaminados.
- ✓ Fabricar medicamentos como antibióticos.
- ✓ Cuidar nuestra microbiota (comer sano y variado).



8. PARA RECORDAR

Las bacterias son pequeñísimas pero muy importantes. Algunas nos ayudan y otras nos hacen daño. ¡Cuidemos nuestra salud y el planeta!



¡Las bacterias son invisibles a simple vista, pero hacen grandes cosas por nosotros y por el mundo!



1. CARACTERÍSTICAS



Son los seres vivos más pequeños que existen.



No tienen células: están formados por material genético y una cubierta protectora.



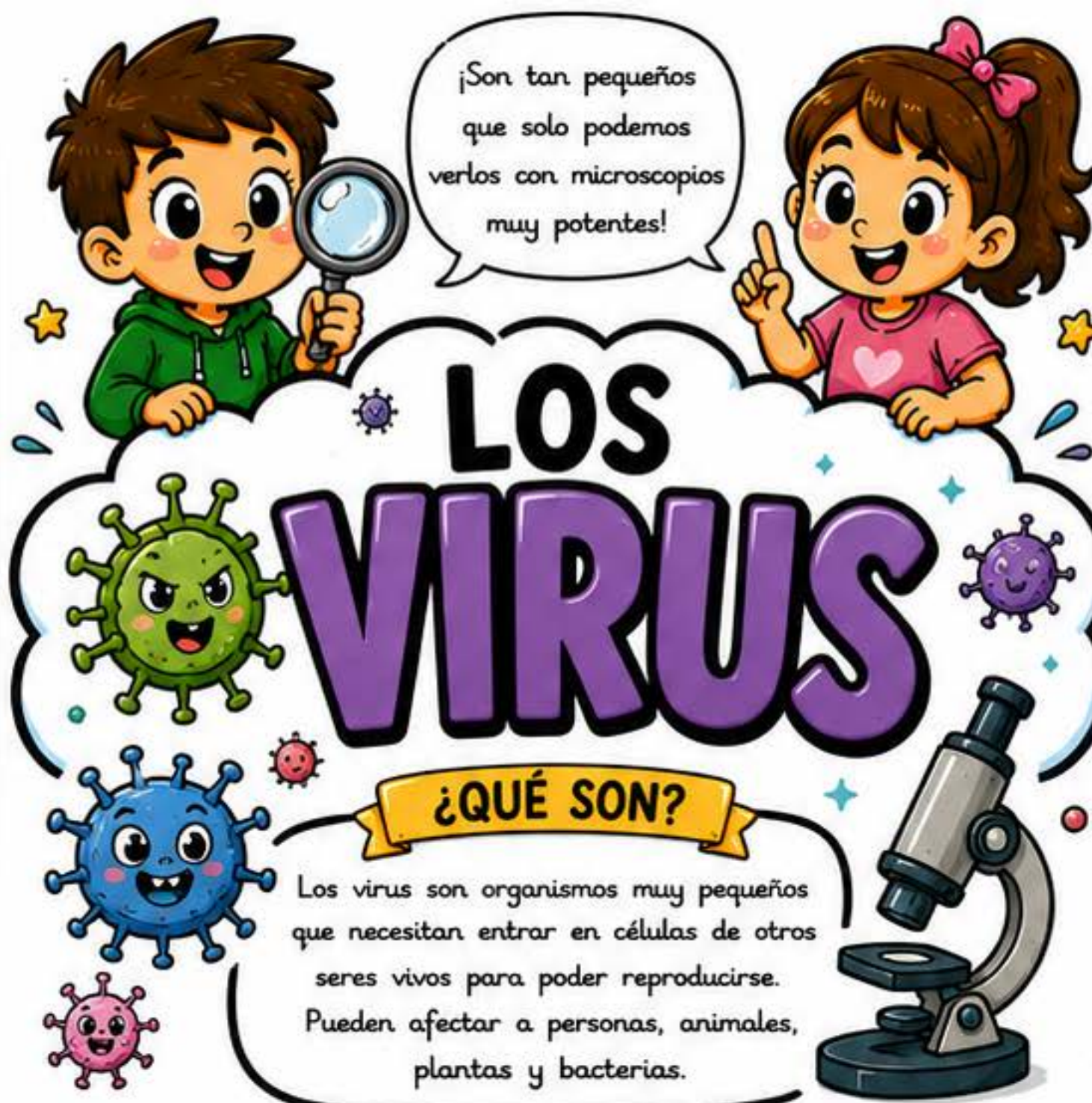
Necesitan entrar en células de otros seres vivos para multiplicarse.



Pueden causar enfermedades.



No se reproducen solos: solo pueden hacerlo dentro de una célula huésped.



2. TIPOS DE VIRUS



VIRUS DE PERSONAS

Pueden causar enfermedades como la gripe, el resfriado o el COVID-19.



VIRUS DE ANIMALES

Pueden provocar enfermedades en animales, como la rabia o la gripe aviar.



VIRUS DE PLANTAS

Pueden dañar plantas y cultivos, como el mosaico del tabaco.



BACTERIÓFAGOS

Son virus que infectan a bacterias. Pueden ser útiles para combatir infecciones.

3. ¿DÓNDE SE ENCUENTRAN?

Los virus están en todas partes:



En el aire



En el agua



En superficies



En los alimentos



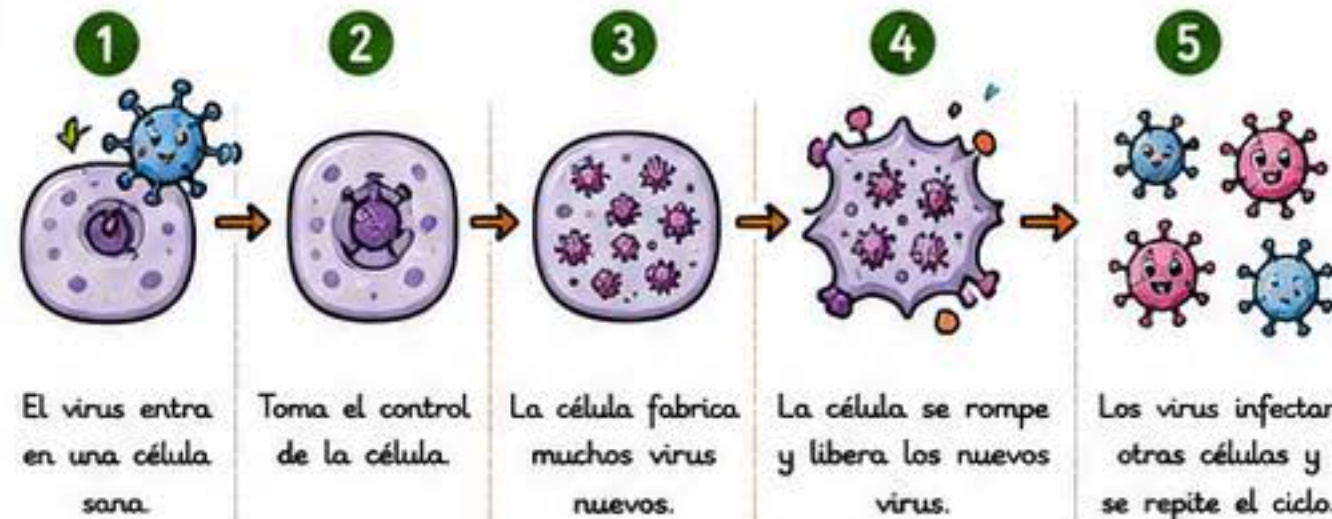
En las personas y animales

Son invisibles, pero pueden contagiarnos muy fácilmente.



4. ¿CÓMO HACEN DAÑO?

Los virus entran en nuestro cuerpo y se meten en nuestras células. Una vez dentro, usan la célula para hacer copias de sí mismos.



Por eso podemos enfermarnos.

¡Nuestro cuerpo tiene defensas que nos protegen!



5. ¿CÓMO PREVENIRNOS?



Lavarnos las manos con agua y jabón frecuentemente.



Cubrirnos la boca y la nariz al toser o estornudar.



Usar mascarilla si es necesario y en lugares con mucha gente.



Ponernos las vacunas: ayudan a nuestro cuerpo a defenderse.



Mantener limpios los espacios y objetos que usamos.

6. CURIOSIDADES

- ★ Hay miles de tipos de virus diferentes.
- ★ Los virus son más pequeños que las bacterias.
- ★ Algunos virus pueden ser beneficiosos: nos ayudan a investigar y a crear vacunas.
- ★ Los científicos usan virus en medicina para tratar algunas enfermedades.

7. BENEFICIOS DE LOS VIRUS

Aunque algunos virus causan enfermedades, también tienen cosas buenas:



Gracias a los virus se han creado muchas vacunas que salvan millones de vidas.



Los bacteriófagos pueden ayudar a combatir infecciones causadas por bacterias resistentes.



Los virus se usan en investigación científica para entender mejor nuestro cuerpo y la vida.

8. PARA RECORDAR

Los virus son muy pequeños, pero pueden tener un gran impacto en nuestra salud y en el mundo.

¡Informarnos, cuidarnos y protegernos es la mejor manera de mantenernos sanos!



¡Juntos podemos detener la propagación de los virus!
Cúdate tú, cuida a los demás y cuidemos nuestro planeta.



LOS VERTEBRADOS

¿QUÉ SON?

Son animales que tienen columna vertebral y esqueleto interno. Se caracterizan por ser más grandes y complejos que los invertebrados.

Todos los vertebrados tienen columna vertebral!

1. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Tienen columna vertebral que protege la médula espinal.
- Poseen esqueleto interno de huesos o cartilago.
- Se cuerpo está dividido en cabeza, tronco y extremidades.
- Tienen sistema nervioso muy desarrollado.
- Casi todos tienen circulación cerrada (tienen corazón).

2. LOS 5 GRUPOS DE VERTEBRADOS

Se clasifican en cinco grupos:

- Peces:** viven en el agua, tienen aletas y respiran por branquias.
- Anfibios:** nacen en el agua y cuando crecen viven en la tierra o en el agua.
- Reptiles:** tienen la piel seca y son escamosos. Son de sangre fría.
- Aves:** tienen plumas, alas y pico. Son de sangre caliente.
- Mamíferos:** tienen pelo y las hembras alimentan a sus crías con leche.

3. ¿DÓNDE VIVEN?

Los vertebrados viven en casi todos los lugares de la Tierra.

En el agua. En la tierra. En el aire. En lugares fríos o cálidos.

4. EJEMPLOS DE CADA GRUPO

PECES	ANFIBIOS	REPTILES	AVES	MAMÍFEROS
Salmon	Rana	Tortuga	Águila	Elefante
Tiburón	Sapo	Serpiente	Pájaros	Delfín
Pez payaso	Salamandra	Lagarto	Loro	Perro

5. ¿CÓMO NACEN?

Peces, anfibios y reptiles: la mayoría ponen huevos (ovíparos).

Aves: ponen huevos con cáscara.

Mamíferos: nacen del vientre de su madre y son alimentados con leche (mamá).

6. IMPORTANCIA

- Mantienen el equilibrio de la naturaleza.
- Algunos nos dan alimento como: leche, huevos, pescado.
- Nos ayudan de muchas formas: compañía, trabajo, transporte y protección.
- Son parte esencial de los ecosistemas.

7. CURIOSIDADES

- La ballena azul es el vertebrado más grande del planeta.
- El colibrí es el ave más pequeña.
- Los tortugas pueden vivir más de 100 años.
- Los perros pueden oír sonidos que los humanos no escuchamos.

PARA RECORDAR

- Tienen columna vertebral.
- Poseen esqueleto interno.
- Casi todos tienen corazón.
- Viven en muchos lugares diferentes.
- Hay 5 grupos: peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos.
- Debemos cuidarlos y proteger su hábitat.

LOS SERES VIVOS

¿QUÉ SON?

Son todos los organismos que nacen, crecen, se reproducen, se relacionan y mueren. Pueden ser plantas, animales, hongos y microorganismos.

1. CARACTERÍSTICAS DE LOS SERES VIVOS

- Nacen: todos tienen un origen.
- Crecen: aumentan de tamaño y se desarrollan.
- Se reproducen: tienen crías o producen nuevos formas de vida.
- Se relacionan: responden a lo que ocurre a su alrededor.
- Mueren: todos los seres vivos tienen un ciclo de vida.

2. TIPOS DE SERES VIVOS

- Plantas:** fabrican su propio alimento y no se desplazan.
- Animales:** se alimentan de otros seres vivos y pueden desplazarse.
- Hongos:** no son plantas ni animales. Se alimentan de materia en descomposición.
- Microorganismos:** son seres vivos muy pequeños que solo se ven con microscopio.

3. FUNCIONES VITALES

Los seres vivos realizan tres funciones vitales:

- Nutrición:** Obtienen las nutrientes que necesitan para vivir.
- Relación:** Perciben lo que ocurre a su alrededor y responden.
- Reproducción:** Generan nuevos seres vivos para que la especie continúe.

4. ¿DÓNDE VIVEN?

Los seres vivos pueden vivir en muchos lugares llamados hábitats.

- En el agua.
- En la tierra.
- En el aire.
- En otros seres vivos.

5. EJEMPLOS DE SERES VIVOS

- PLANTAS:** Árboles, flores, hierbas, algas...
- ANIMALES:** Perros, pájaros, peces, insectos...
- HONGOS:** Setas, mohos, levaduras...
- MICROORGANISMOS:** Bacterias, algas microscópicas, protozoos, virus...

6. ¿POR QUÉ SON IMPORTANTES?

- Mantienen el equilibrio de la naturaleza.
- Producen oxígeno y alimentos.
- Forman los ecosistemas y cadenas alimenticias.
- Son esenciales para la vida en la Tierra.

7. ¿CÓMO PODEMOS CUIDARLOS?

- Respetar su hábitat.
- No contaminar ni destruir.
- Almacenar agua y recursos.
- No hacerles daño.

PARA RECORDAR

Los seres vivos son maravillosos y diversos. Cada uno tiene un papel muy importante en nuestra planeta.

LAS PLANTAS

¿QUÉ SON?

Las plantas son seres vivos que fabrican su propio alimento mediante la fotosíntesis. Pueden vivir en muchos lugares: en la tierra, en el agua e incluso en el desierto.

1. CARACTERÍSTICAS

- Son seres vivos.
- Fabrican su propio alimento mediante la fotosíntesis.
- Necesitan agua, luz solar, aire y nutrientes del suelo.
- Crecen durante toda su vida.
- La mayoría tienen flores, frutos y semillas.
- Son muy importantes para todos los seres vivos del planeta.

2. TIPOS DE PLANTAS

- ÁRBOLES:** Son grandes y tienen un tronco leñoso. Ejemplos: roble, pino, manzano.
- ARBUSTOS:** Son más pequeños que los árboles y tienen varios tallos. Ejemplos: romero, laurel, lavanda.
- HIERBAS:** Son pequeñas y tienen tallos tiernos y verdes. Ejemplos: césped, manzanilla, menta.

3. ¿CÓMO SE ALIMENTAN?

Las plantas realizan la fotosíntesis.

Las solar + Agua + CO_2 = Alimento (glucosa) y oxígeno

Con la luz del sol, el agua y el CO_2 , las plantas fabrican su alimento y liberan oxígeno que necesitamos para respirar.

4. PARTES DE UNA PLANTA

FLOR: Es la parte donde se reproduce la planta.

TALLO: Soporta la planta, transporta el agua y los nutrientes a todas las partes.

HOJAS: Fabrican el alimento de la planta con la fotosíntesis y realizan el intercambio de gases.

FRUTO: Protege las semillas y ayuda a que se dispersen.

RAÍZ: Sujeta la planta al suelo y absorbe el agua y los nutrientes.

SEMILLA: Puede dar origen a una nueva planta.

6. IMPORTANCIA

- Producen oxígeno y mejoran el aire.
- Son alimento para personas y animales.
- Protegen el suelo y evitan la erosión.
- Das sombra y regulan la temperatura.
- Son hogar de muchos seres vivos.
- No dan medicina, madera, papel, fibra y muchos recursos más.

7. CUIDEMOS LAS PLANTAS

- Riega las plantas.
- No arranques flores ni hojas.
- Plantas árboles.
- Cuida los espacios verdes.
- Recicla y no contamines.

8. PARA RECORDAR

Las plantas son esenciales para la vida en la Tierra. ¡Si las cuidamos, cuidamos nuestro planeta y nuestro futuro!

¡Las plantas son nuestras grandes aliadas! Respetémoslas y protéjamos la naturaleza.