Los cinco reinos de los seres vivos

Clasificar no es hacer listas: es decidir qué preguntas separan de verdad.

Nombre y apellidos: _____ Fecha: _____

Recuerda

Todos los seres vivos se agrupan en **cinco reinos**:

Animales → pluricelulares, células **sin pared** ni cloroplastos. Se alimentan de otros seres vivos —**heterótrofos**— y casi todos se mueven. Vertebrados e invertebrados.

Plantas → pluricelulares, con **pared celular** y **cloroplastos**. Fabrican su alimento con la **fotosíntesis** —**autótrofos**—. No se desplazan.

Hongos → uni o pluricelulares, con **pared celular** pero **sin cloroplastos**. Heterótrofos: absorben la materia ya descompuesta. Setas, mohos, levaduras.

Protoctistas → sobre todo unicelulares, muy variados. Algunos fabrican su alimento —algas— y otros no —protozoos como la ameba o el paramecio—.

Moneras → **unicelulares y sin núcleo definido**. Son las **bacterias**. Es el grupo más antiguo y más abundante del planeta.

Célula procariota → sin núcleo definido. Solo las moneras.

Célula eucariota → con núcleo. Los otros cuatro reinos.

Las tres funciones vitales las cumplen todos: nutrición, relación y reproducción.

Trucos

No memorices los cinco reinos: llega a ellos con **tres preguntas**, en este orden.

1. ¿Tiene núcleo la célula? No → **moneras**. Sí → sigue.

2. ¿Es unicelular o pluricelular? Unicelular o muy simple → **protoctistas**. Pluricelular → sigue.

3. ¿Fabrica su alimento? Sí → **plantas**. No → ¿tiene pared celular? Sí → **hongos**. No → **animales**.

Con esas tres preguntas clasificas cualquier ser vivo, aunque no lo hayas estudiado nunca. Eso es lo que se pide en 6.º, no la lista.

El error clásico del tema: **creer que los hongos son plantas**. Se parecen porque no se mueven y salen del suelo, pero **no tienen cloroplastos** y por tanto **no hacen la fotosíntesis**: no fabrican su alimento, lo absorben. Están más cerca de los animales que de las plantas en ese aspecto.

Otra confusión: **las algas no son plantas**, son protoctistas, aunque hagan la fotosíntesis.

Y un dato que ayuda a valorar el reino que parece menos importante: las **moneras** son el grupo más numeroso del planeta, y sin las bacterias que descomponen la materia muerta el mundo estaría cubierto de restos.

Para el adulto. Dar un ser vivo poco típico —una seta, un alga, una levadura, un coral— y pedir que se clasifique **usando las tres preguntas** es la mejor comprobación de que se ha entendido.

1. Nombra los cinco reinos.

_____ , _____ , _____ ,
_____ y _____

2. Completa la tabla.

	¿Núcleo?	¿Pared celular?	¿Fabrica alimento?
animales	_____	_____	_____
plantas	_____	_____	_____
hongos	_____	_____	_____
moneras	_____	_____	_____

3. Procariota o eucariota. Contesta.

Célula **sin** núcleo definido: _____ ¿Qué reino? _____
Célula **con** núcleo: _____ ¿Qué reinos? _____

4. Autótrofo o heterótrofo. Escribe A o H.

plantas _____ animales _____ hongos _____

5. ¿A qué reino pertenece? Escribe el nombre.

seta _____ bacteria _____
ameba _____ encina _____
gorrión _____ moho del pan _____

6. Las tres preguntas. Escríbelas en orden.

1. _____
2. _____
3. _____

7. Aplícalas. Clasifica usando las preguntas y explica el camino.

Una levadura → _____
Un alga → _____
Un champiñón → _____

8. El error del tema. Corrígelo.

«Los hongos son plantas, porque no se mueven y salen del suelo.»

_____
_____

9. Las moneras. Razona.

¿Por qué son importantes las bacterias, si son tan pequeñas?

_____
_____

10. Verdadero o falso. Corrige las falsas.

Las algas son plantas. _____ → _____
Los hongos hacen la fotosíntesis. _____ → _____
Las moneras tienen núcleo definido. _____ → _____
Todos los reinos cumplen las tres funciones vitales. _____ → _____

El reto

1. Clasifica sin ayuda. Busca información sobre estos cinco seres vivos y clasifícalos **usando las tres preguntas**. Escribe el camino completo, no solo el resultado.
coral · **paramecio** · **helecho** · **levadura de panadería** · **lactobacilo del yogur**
2. El caso difícil. El **coral** parece una piedra o una planta y no se mueve.
Averigua a qué reino pertenece y **por qué**. Escribe cuatro líneas.
3. Piénsalo. Antes se clasificaba todo en solo **dos reinos**: animales y plantas.
Escribe **cinco líneas** contestando a esto: **¿por qué hicieron falta más reinos?**
¿Qué seres vivos no encajaban bien en ninguno de los dos?
Y una pregunta final: si mañana se descubriera un ser vivo completamente distinto, **¿habría que inventar un sexto reino?** ¿Quién decidiría eso?

Solucionario

Ejercicio 1: **animales**, **plantas**, **hongos**, **protoctistas** y **moneras**.

Ejercicio 2: animales **sí / no / no** · plantas **sí / sí / sí** · hongos **sí / sí / no** · moneras **no / sí / según la especie, la mayoría no**.

Ejercicio 3: sin núcleo definido **procariota**, reino **moneras** · con núcleo **eucariota**, reinos **animales, plantas, hongos y protoctistas**.

Ejercicio 4: plantas **A** · animales **H** · hongos **H**.

Ejercicio 5: seta **hongos** · bacteria **moneras** · ameba **protoctistas** · encina **plantas** · gorrión **animales** · moho del pan **hongos**.

Ejercicio 6: **1** ¿tiene núcleo la célula? · **2** ¿es unicelular o pluricelular? · **3** ¿fabrica su propio alimento? —y si no, ¿tiene pared celular?—.

Ejercicio 7: **levadura** → tiene núcleo, es unicelular pero es un hongo unicelular: no fabrica su alimento y tiene pared celular → **hongos** · **alga** → tiene núcleo, es simple, fabrica su alimento pero no es una planta verdadera → **protoctistas** · **champiñón** → tiene núcleo, es pluricelular, no fabrica su alimento y tiene pared celular → **hongos**.

Ejercicio 8: los hongos **no son plantas**. Se parecen en que no se desplazan, pero **no tienen cloroplastos** y **no hacen la fotosíntesis**: no fabrican su alimento, lo **absorben** ya descompuesto. Por eso forman un reino aparte.

Ejercicio 9: porque son el grupo **más abundante del planeta** y hacen trabajos imprescindibles: **descomponen** la materia muerta y devuelven los nutrientes al suelo, viven en nuestro intestino ayudando a digerir y participan en la fabricación del yogur, el queso y el pan. Sin ellas, el mundo estaría cubierto de restos sin descomponer.

Ejercicio 10: **falso**, son protoctistas · **falso**, no tienen cloroplastos · **falso**, no tienen núcleo definido · **verdadero**.

El reto: clasificación y respuesta abierta. **Coral** → animal, es un animal invertebrado que vive fijo en colonias · **paramecio** → protoctista · **helecho** → planta · **levadura** → hongo · **lactobacilo** → monera. Sobre por qué hicieron falta más reinos: con solo dos **no encajaban** las bacterias —sin núcleo—, los hongos —no fabrican su alimento pero tampoco se mueven ni cazan— ni los organismos unicelulares como la ameba. Y sobre un sexto reino: la clasificación **la deciden los científicos por acuerdo**, según lo que se va descubriendo; de hecho hoy muchos usan sistemas con **más** de cinco grupos. Clasificar no es una verdad fija: es una herramienta que se ajusta cuando deja de servir. Se da por conseguido si clasifica bien cuatro de los cinco explicando el camino.

Hoja de registro

Esta hoja es para el docente. Marca C en lo conseguido, EP en lo que va con ayuda y NC en lo que aún no aparece.

1. Nombra y caracteriza los cinco reinos. C [ ] EP [ ] NC [ ]
2. Distingue procariota de eucariota. C [ ] EP [ ] NC [ ]
3. Distingue autótrofo de heterótrofo. C [ ] EP [ ] NC [ ]

4. Aplica las tres preguntas para clasificar. C [ ] EP [ ] NC [ ]
5. Sabe que los hongos no son plantas. C [ ] EP [ ] NC [ ]
6. Valora la importancia de las bacterias. C [ ] EP [ ] NC [ ]
7. Entiende que la clasificación es un acuerdo revisable. C [ ] EP [ ] NC [ ]

El reto

Cómo leer el conjunto. El 4 es el criterio decisivo. Un alumno que aplica las tres preguntas clasifica un ser vivo que nunca ha visto; uno que solo memorizó la lista se queda parado ante el primer caso raro.

El 7 es el más maduro y prepara para Secundaria: los reinos no son una verdad de la naturaleza, son una **herramienta de los científicos**, y por eso han cambiado con el tiempo.

El 5 corrige el error más repetido del tema, y la razón —no tienen cloroplastos— es exactamente la misma que explica por qué las setas salen en la oscuridad.