



SEXTO GRADO



SEXTO GRADO

CIENCIA Y AMBIENTE

RAMAS DE LA BIOLOGÍA

Lee y analiza:

LOS ROBOTS EXPLORADORES

Se ingieren como una medicina, exploran todo el cuerpo y diagnostican enfermedades.

Científicos italianos han creado un micro robot en forma de cápsula que puede introducirse al cuerpo. Una vez dentro, puede explorar los diferentes órganos y tejidos.

Además, tiene una cámara de video que permite a los médicos observar todo lo que está sucediendo dentro del cuerpo.

Esta cápsula es dirigida desde afuera y puede detenerse, avanzar más rápido según los requerimientos del médico.

Actualmente, se usa únicamente para el diagnóstico de enfermedades.

Y ya vienen... los robots cirujanos.

Los científicos están trabajando ahora en la creación de robots que podrán realizar operaciones quirúrgicas sin necesidad de abrir la parte donde se encuentra el órgano afectado del paciente.

Fuente: La República de Italia/Pág. Web de Arts Lab.

Para debatir:

- ¿Crees que es importante el uso de robots exploradores en la Medicina? ¿Por qué?



Campos de estudio de la Biología

El término "Biología" fue introducido en Alemania en 1800 y popularizado por el naturalista francés Jean Baptiste de Lamarck con el fin de englobar el número creciente de disciplinas que se referían al estudio de las formas vivas.



RAMAS DE LA BIOLOGÍA:



Si tú fueras un biólogo, ¿qué te gustaría estudiar?

La **Biología** tiene dos líneas de trabajo: la Biología pura y la Biología aplicada.

1. **BIOLOGÍA PURA:**

Se ocupa de estudiar a los seres vivos en todos sus niveles. Así tenemos:

A. **Citología**

B. **Histología**

C. **Anatomía**

D. Fisiología

E. Embriología

F. Genética

G. Microbiología

H. Parasitología

I. Botánica

J. Zoología

K. Ecología

2. **BIOLOGÍA APLICADA:**

Por su relación con otras ciencias y su aplicación práctica, podemos subdividirla en:

a. **Bioquímica:**

Estudia la composición interna de los seres vivos.

b. **Biofísica:**

Estudia la Biología con los principios y métodos de la Física (Biomecánica).

c. **Bioinformática:**

Aplicación de tecnología de computadoras a la gestión y análisis de datos biológicos.

d. **Biotecnología:**

Tecnología basada en la Biología.

e. **Ingeniería genética:**

Es la Biotecnología de la manipulación y transferencia de ADN de un organismo a otro, que posibilita la creación de nuevas especies, la corrección de defectos genéticos y la fabricación de nuevos compuestos.

f. **Biología marina:**

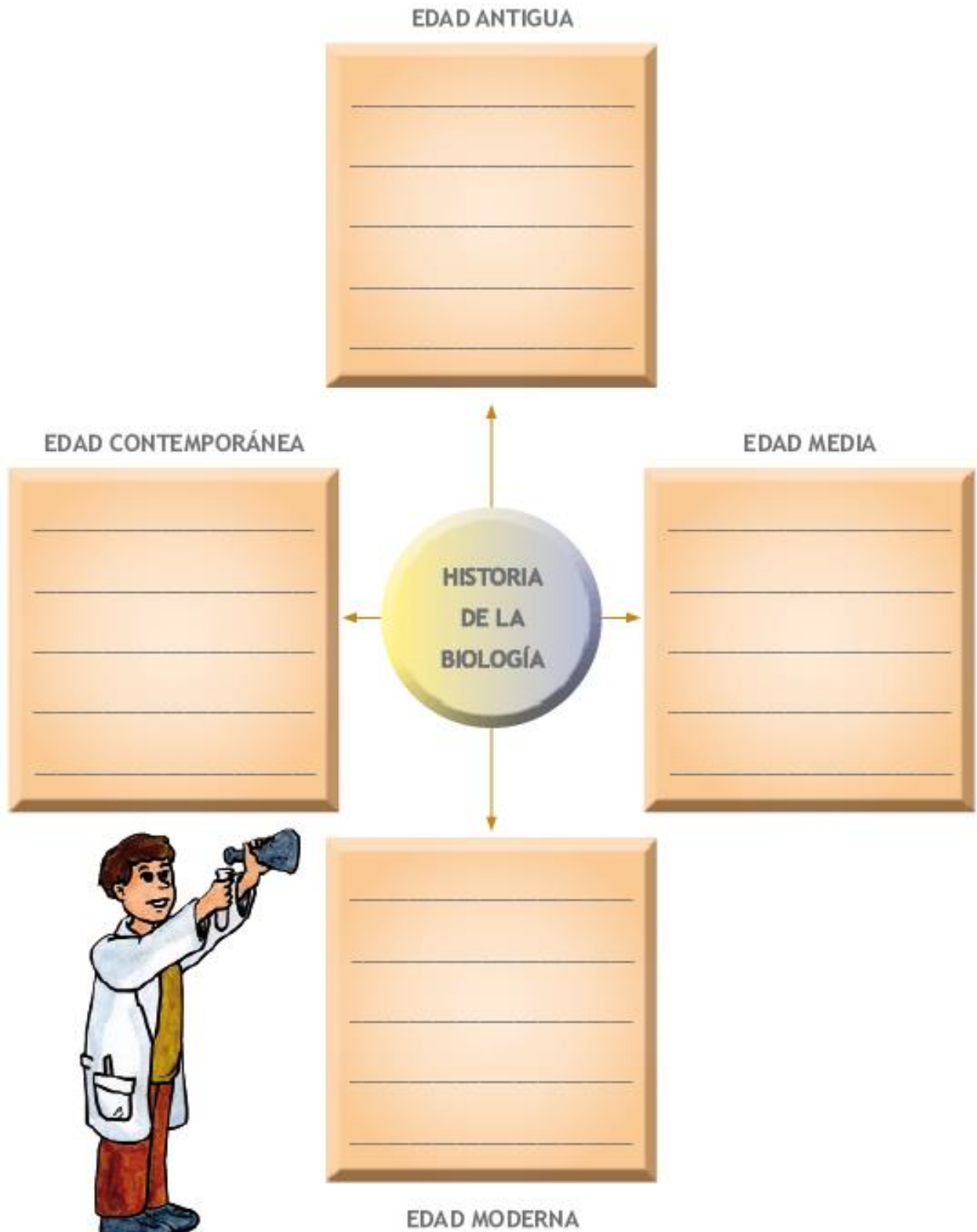
Estudia la vida marina de los seres que habitan en el mar.

g. **Astrobiología:**

Estudia la posibilidad de la vida más allá de la Tierra.

Historia de la Biología

- **Completa** el esquema, **escribiendo** el nombre de los científicos más destacados de cada época. (Aquellos que dieron grandes aportes a la Biología).



¡Aplica lo aprendido!

1. Escribe qué rama de la Biología se ocupa de cada una de las siguientes investigaciones:

a. El efecto del crecimiento de las industrias en la biodiversidad.

b. El comportamiento de la taruca en cautiverio.

c. Una variedad de tomate que madura más lentamente.

d. Acción de las enzimas hepáticas.

e. Presencia de cabello lacio en la familia.

f. Posibilidad de vida en Marte.

g. Crecimiento y maduración de un nuevo ser.

2. Interpreta y responde:



Este paisaje puede ser estudiado por especialistas de las distintas ramas de la Biología.

¿Cuáles crees que serían esas ramas? ¿Qué elementos estudiaría cada uno de ellos?

Ramas de la Biología	Elemento de estudio

3. Relaciona correctamente:

- a. Citología () Tipos de tejido muscular.
- b. Histología () Proceso de la fotosíntesis.
- c. Fisiología () Patogenia de los virus.
- d. Microbiología () Partes de la célula animal.
- e. Botánica () Proceso de la digestión.

Tarea domiciliaria

En tu cuaderno:

1. Grafica un elemento de estudio por cada rama de la Biología.
2. De la lista de descubrimientos de la Biología del siglo XX, ¿cuáles son para ti los más relevantes? Justifica tu respuesta.
3. ¿A quién se le considera el “padre de la Biología”? Escribe su biografía.
4. ¿Qué rama de la Biología piensas que es la más interesante? ¿Por qué?