



BIOLOGY

Chapter 1

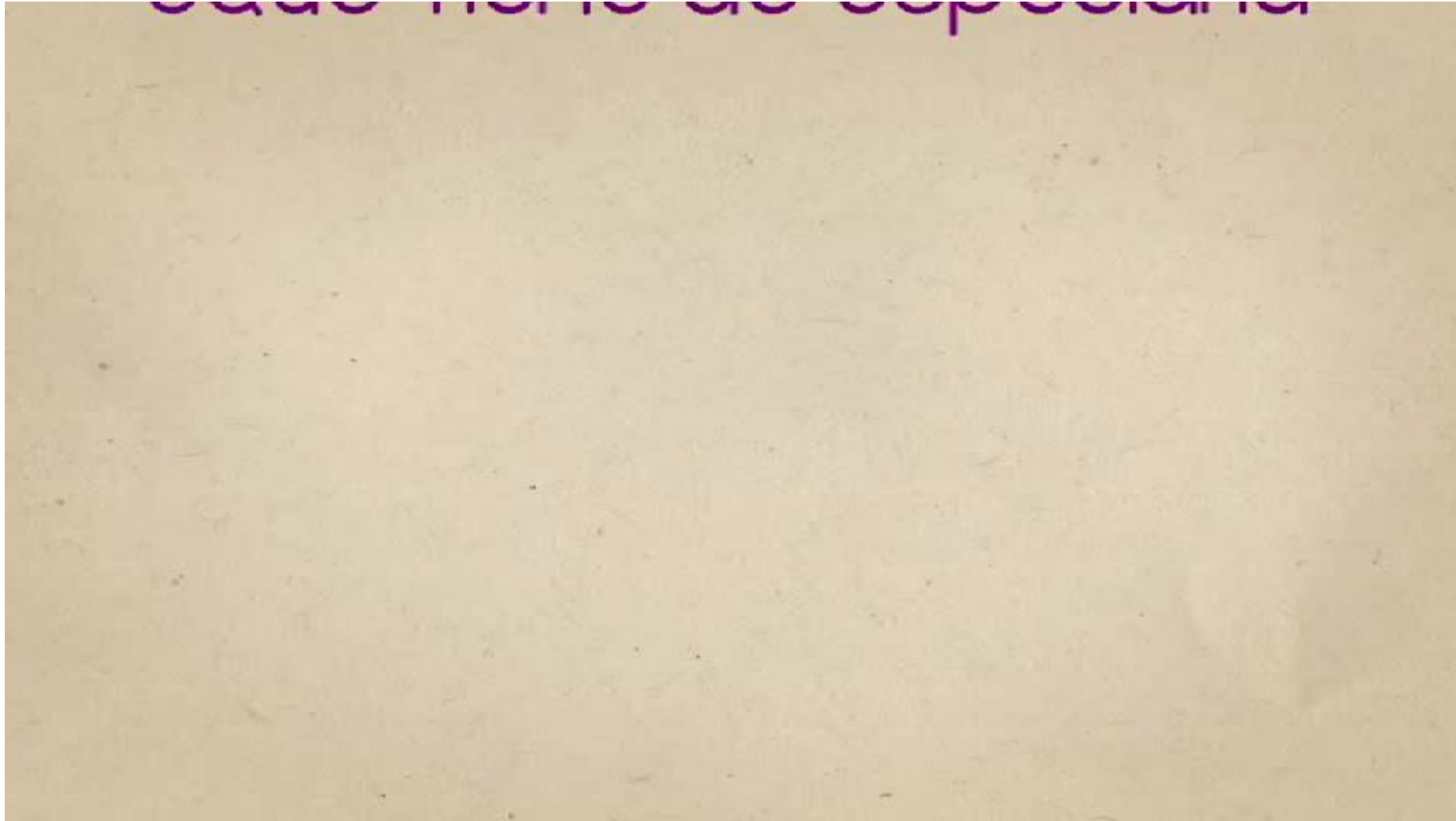
2th
SECONDARY

Biología como ciencia



 **SACO OLIVEROS**

HELICOMOTIVACION





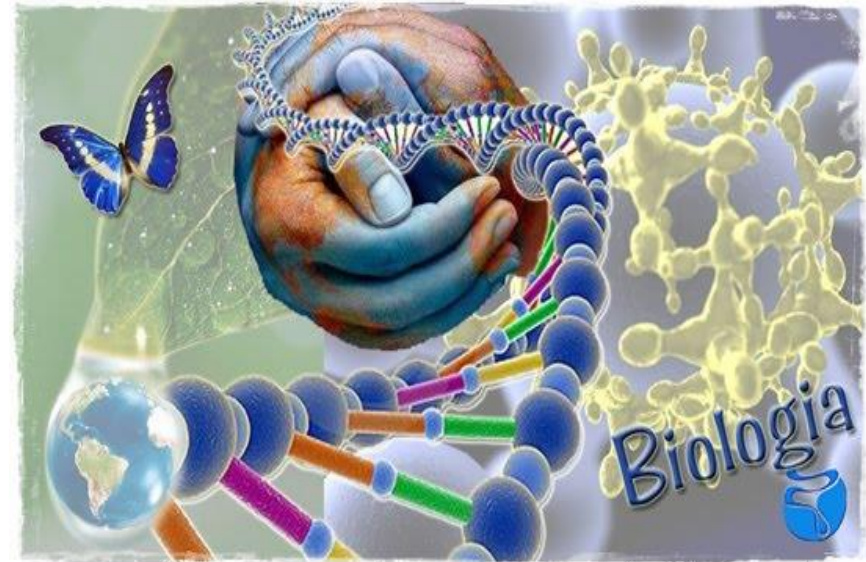
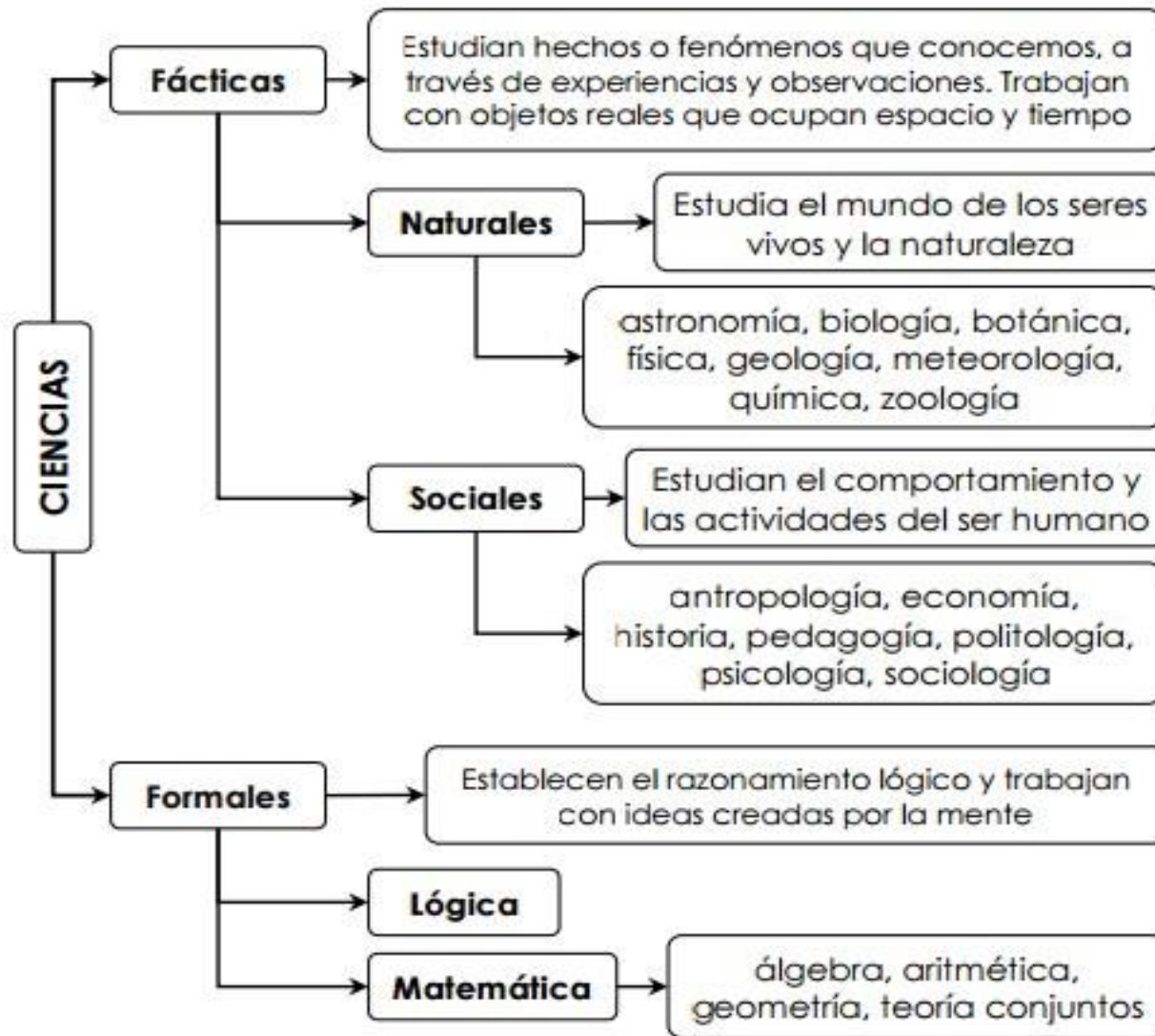
CIENCIA

Algunas definiciones de ciencia son las siguientes:

1. Es el conjunto de ideas que el hombre crea para tratar de entender la naturaleza del mundo.
2. Es el conjunto coordinado de explicaciones sobre el porqué de los fenómenos que observamos, es decir, de las causas de esos fenómenos.
3. Es un conjunto de conocimientos racionales, ciertos o probables



CLASIFICACION DE LA CIENCIA





METODO CIENTIFICO



BIOLOGÍA

- Deriva del griego:

BIOS = VIDA
LOGOS = ESTUDIO

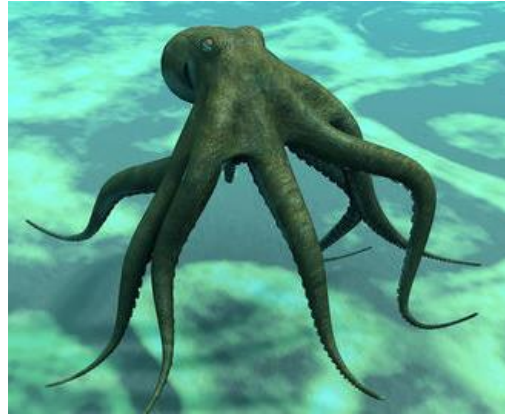
- Es una de las ciencias naturales que tiene como objeto de estudio a los seres vivos y, más específicamente, su origen, su evolución y sus propiedades: adaptación, nutrición, reproducción, etc.



1. RAMAS DE LA BIOLOGÍA: ZOOLOGÍA



Carcinología:
crustáceos



Malacología:
moluscos



Helmintología:
gusanos



Entomología: insectos



Mastozoología:
mamíferos



Ictiología:
peces



Ornitología:
aves



Herpetología: reptiles
y anfibios

1. RAMAS DE LA BIOLOGÍA: BOTÁNICA



Criptógamas:
plantas sin
semilla



Ficología:
algas



Briología:
musgos



Pteridología:
helechos

Fanerógamas:
plantas con
semilla



Angiosperma:
plantas con flor



Gimnosperma:
plantas sin flor

1. RAMAS DE LA BIOLOGÍA: MICROBIOLOGÍA



Virología:
virus



Micología:
hongos

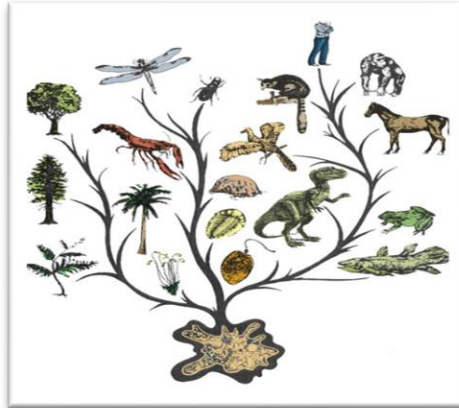


Bacteriología:
bacterias

2. RAMAS EXTERNAS



Genética:
herencia y variabilidad



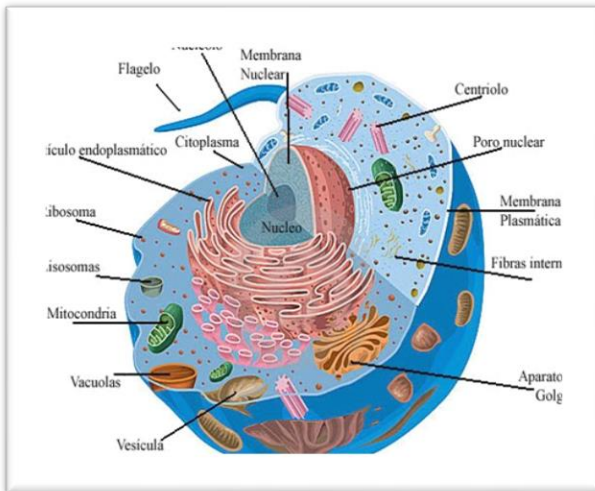
Taxonomía:
Clasificación



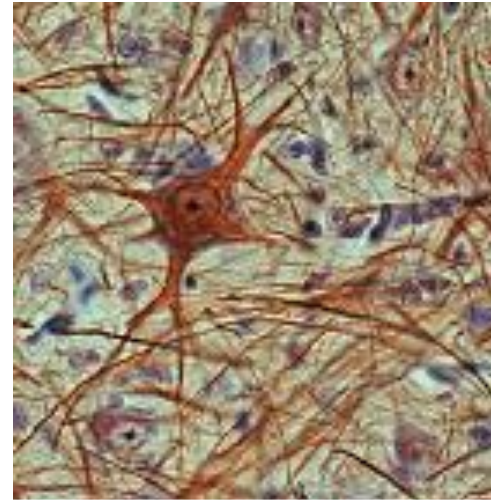
Ecología:
Interacción de los seres vivos
con su medio ambiente



Evolución:
Cambio o transformación
gradual



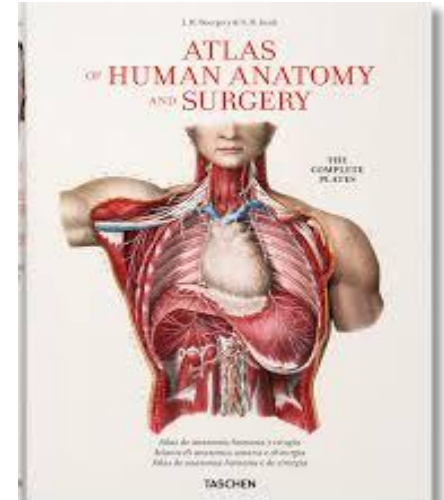
Citología:
célula



Histología:
tejido



Embriología:
embrión



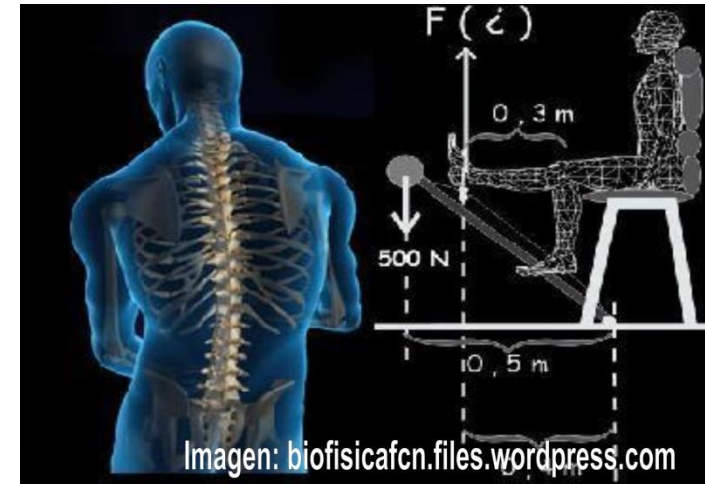
Anatomía:
descripción



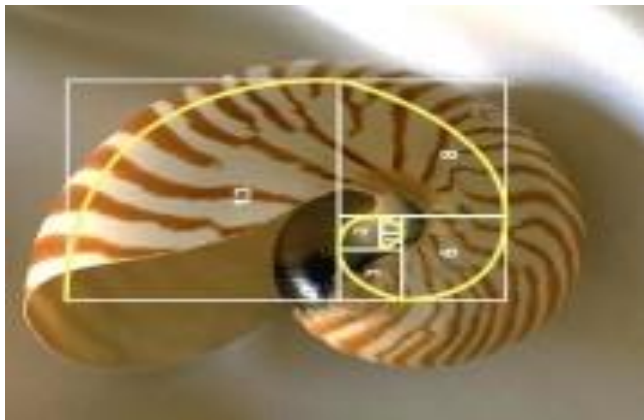
Bioética



Bioquímica



Biofísica



Biomatemática



Biogeografía



Astrobiología



BIOLOGY

Helicopractice

2th
SECONDARY

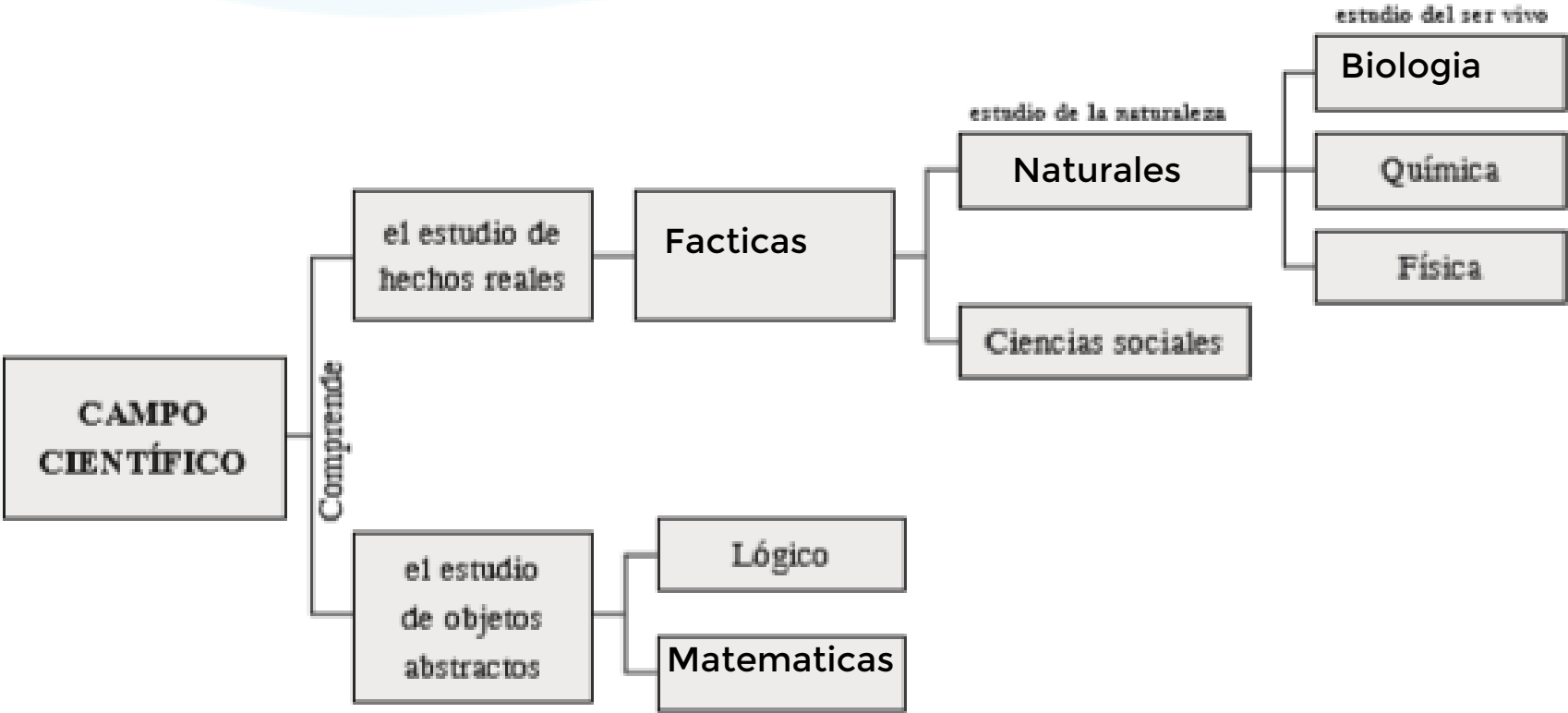
Biología como ciencia



 **SACO OLIVEROS**



1. Completa el mapa conceptual.



2. En el siguiente texto, reconozca las etapas del método científico.



Cierto día lluvioso, Juan observó atentamente su jardín. Se preguntó: “¿Por qué en los días lluviosos se encuentran más caracoles que en los días soleados?”. Luego de recolectar información se respondió diciendo: “Tal vez los caracoles se vuelvan más activos debido a la humedad”. Es así que decide comprobarlo colocando diez caracoles en un recipiente con un poco de agua y diez caracoles en un recipiente sin agua. Los resultados mostraron que los caracoles son mucho más activos en el recipiente con agua. Finalmente concluyó diciendo: “Los caracoles se vuelven más activos cuando hay humedad, por eso es más fácil encontrarlos en los días lluviosos”.

- a. Planteamiento del problema:

“¿Por qué en los días lluviosos se encuentran
más caracoles que en los días soleados?”

- b. Hipótesis:

“Tal vez los caracoles se vuelvan más activos
debido a la humedad”.

- c. Experimentación:

colocando diez caracoles en un recipiente con un poco
de agua y diez caracoles en un recipiente sin agua.

- d. Conclusión:

“Los caracoles se vuelven más activos cuando hay humedad,
por eso es más fácil encontrarlos en los días lluviosos”.



3. Mencionar 4 ramas de la zoología.

- mastozoología
- herpetología

- malacología
- entomología

4. Escriba 2 ejemplos de

Ciencia fáctica:

- Biología
- Química

Ciencia formal:

- Lógica
- matemáticas



5. Rama de la biología que estudia las plantas Botánica; la rama de la biología que estudia los animales Zoología.

6. Mencione ordenadamente las etapas del método científico.

- a. Observación
- b. Planteamiento del problema
- c. Hipótesis
- d. Experimentación
- Conclusión



7. Mencione cinco ejemplos de la biología aplicada.

- Medicina
- Ganadería
- Veterinaria

- Agronomía
- Biotechnología

8. Un grupo de estudiantes de segundo grado de educación secundaria desarrolla un proyecto sobre "conservación de flores frescas", realizando el siguiente procedimiento:

Colocan seis tubos de ensayo, en cada uno de ellos un clavel con 100 ml de agua, separan tres de ellos (grupo control); en los siguientes se agregó 10 gotas de jabón líquido, una aspirina y 10 gotas de lejía.

Se registró información.



¿Cuáles son las fases del método científico que se evidencia en el procedimiento realizado por los estudiantes?

- A) Descripción, formulación de hipótesis, registro y análisis de datos
- ☒ B) Observación, planteamiento de problema, formulación de hipótesis, experimentación
- C) Explicación, formulación de hipótesis, análisis de resultados y conclusiones
- D) Focalización, planteamiento del problema, experimentación y registro de datos