

"AÑO DEL BICENTENARIO, DE LA CONSOLIDACIÓN DE NUESTRA  
INDEPENDENCIA, Y DE LA CONMEMORACIÓN DE LAS HEROICAS  
BATALLAS DE JUNÍN Y AYACUCHO"

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO PARTICULAR "SANTIAGO RAMÓN  
Y CAJAL – IDEMA



TEMA: Relación de la Biología con otras ciencias

CARRERA TECNICA:AGROPECUARIA

PRESENTADO POR:

LUCIO HUAMANI QUISPE

MAJES -CAYLLOMA -AREQUIPA

MARZO DE 2024

## INDICE

1.INTRODUCCION.....	1
2.GEOGRAFIA.....	2
3.FISICA.....	3
4.QUIMICA.....	4
5.MATEMATICAS.....	5
6.IMFORMATICA.....	6
7.ZOOLOGIA.....	7
8.BOTANICA.....	8
9.CONCLUSIONES.....	9
10.BIBLOGRAFIAS.....	10

## 1.INTRODUCCION

La **biología** es una ciencia que estudia los **seres vivos** y su **interacción con el entorno**. Sin embargo, su alcance no se limita solo a esta área. La biología se **interconecta con otras diciplinas y ciencias**, lo que enriquece nuestra comprensión de la vida en nuestro planeta. A continuacion, exploraremos algunas de estas relaciones:

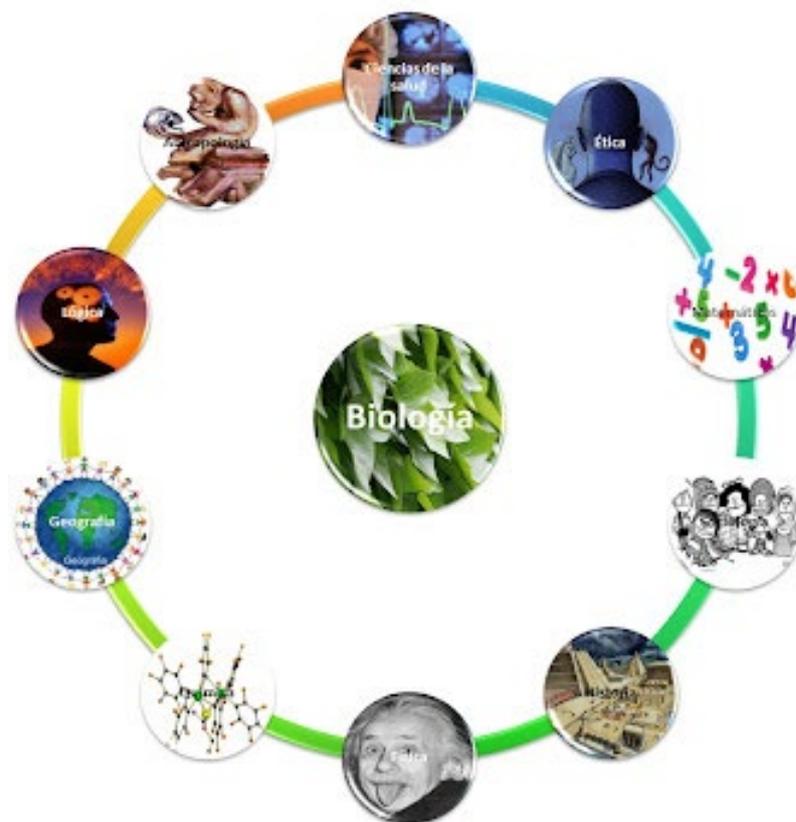


Imagen:1 aquí podemos ver las diciplinas ciencias que se interconecta Con la Biología

## 2.GEOGRAFIA

La geografía se ocupa del estudio de la Tierra y sus elementos para explicar su origen, estructura y evolución. Esto permite conocer las condiciones en las que se producen distintos procesos biológicos y cómo afectan al desarrollo de los seres vivos. Además, la geografía ayuda a determinar la distribución de las especies en diferentes latitudes del mundo y cómo esa ubicación puede influir en sus características y funciones.

Imagen:2 aquí podemos ver la explicación de la estructura de la tierra

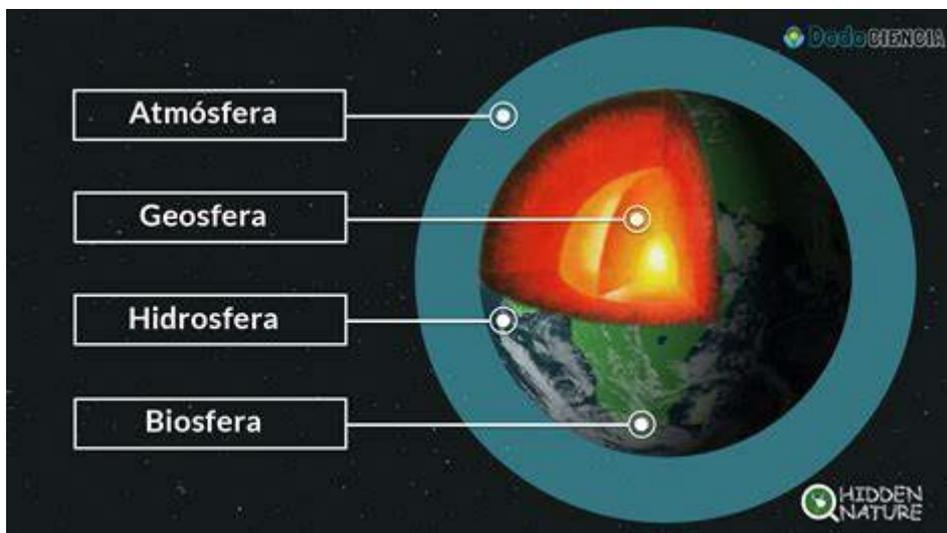
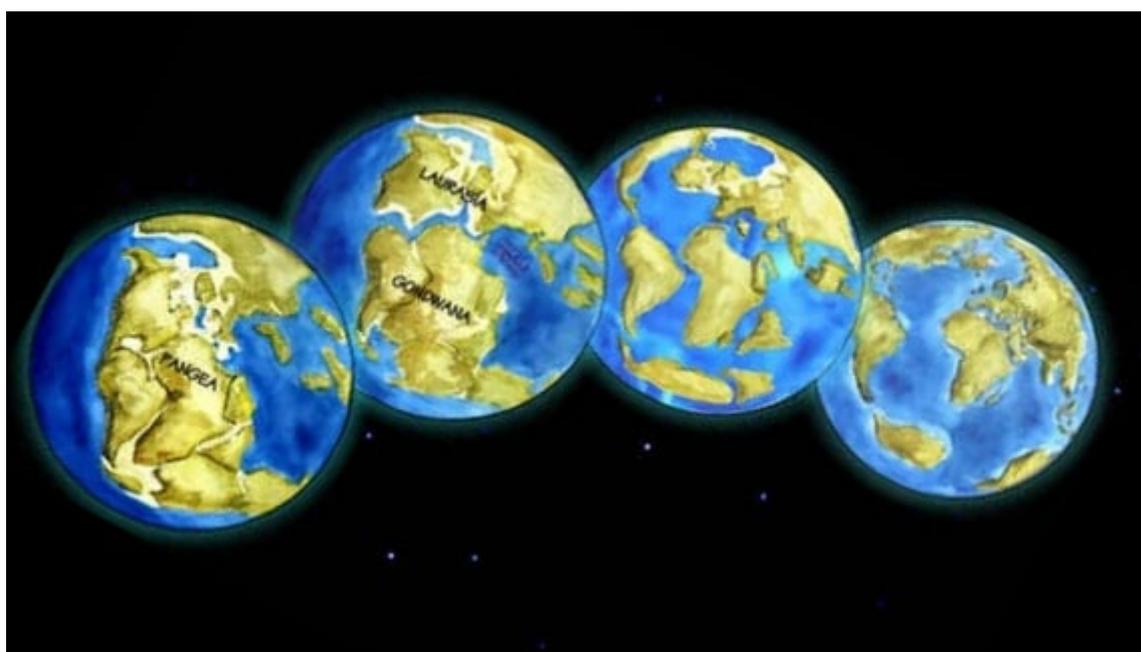


Imagen2.1 aquí podemos ver la explicación de origen y evolución de la tierra



### 3.FISICA

La física nos permite comprender los sistemas biológicos a nivel molecular o atómico. El uso del microscopio ha sido fundamental en esta relación. La física aporta un enfoque cuantitativo que identifica patrones y leyes naturales. Por ejemplo, explica cómo los murciélagos utilizan ondas sonoras para moverse en la oscuridad o cómo funcionan las extremidades de diferentes animales. Además, descubrimientos físicos han revelado patrones matemáticos en la naturaleza, como la disposición de las semillas en algunas flores siguiendo la serie de Fibonacci.



Imagen 3. Aquí podemos ver La secuencia de Fibonacci en las flores

#### 4. QUIMICA

La química estudia la materia y su composición, lo que resulta útil para identificar y comprender las reacciones que ocurren entre las sustancias que componen e intervienen en los procesos biológicos. Todo en la vida está compuesto de átomos, por lo que la química es fundamental para entender los procesos vitales. Por ejemplo, la química explica cómo se producen las reacciones metabólicas en nuestro cuerpo.

## 2.- Características de las reacciones metabólicas

- Ocurren **en medio acuoso** (disolución)
- Encadenadas y **acopladas**
- Producen o necesitan Energía (**Exergónicas** o **Endergónicas**)
- Toda reacción química necesita el aporte de una **Energía de Activación** o inicial.
- Cada reacción **catalizada por una enzima específica**, que disminuye la energía de activación.
- En la misma reacción acoplada, una misma enzima cataliza dos reacciones a la vez.

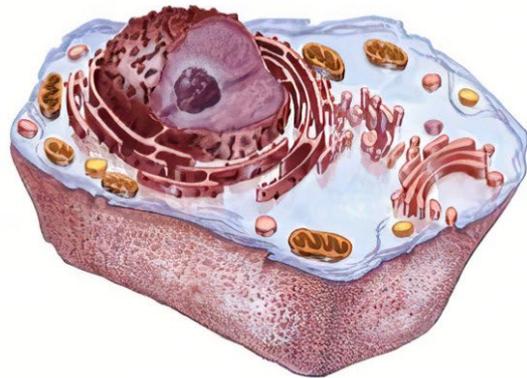


Imagen 4. aquí podemos ver características de las reacciones metabólicas

## 5.MATEMATICAS

Las matemáticas también se relacionan con la biología. Proporcionan herramientas para analizar datos, modelar fenómenos biológicos y predecir comportamientos. La estadística, por ejemplo, es esencial para interpretar resultados de experimentos y estudios poblacionales.

## 6.INFORMATICA

La informática y la bioinformática son cruciales en la biología moderna. La bioinformática utiliza herramientas computacionales para analizar datos genéticos, modelar proteínas y estudiar la evolución. La programación y el manejo de grandes bases de datos son habilidades valiosas para los biólogos.

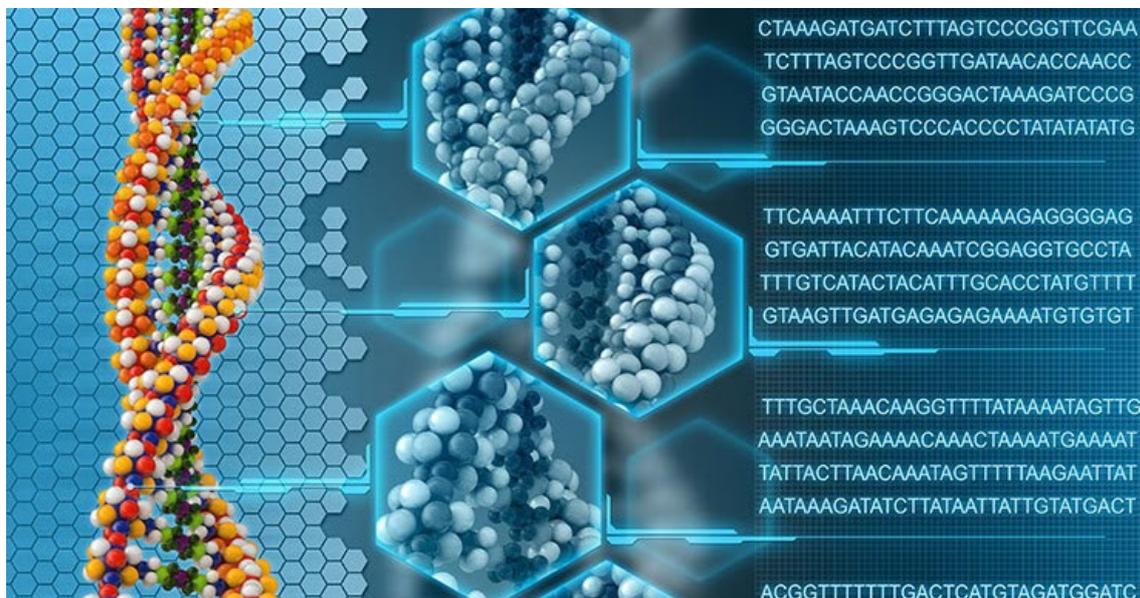


Imagen 5. Aquí podemos ver la secuenciación del ADN aplicada por la Bioinformática

## 7.ZOOLOGIA

La **zoología** es la rama de la biología que se dedica al estudio de los **animales**. Los **zoólogos** se encargan de la **taxonomía biológica** de todas las especies de animales, tanto existentes como extintas. Algunos de los aspectos que aborda la zoología son:

**Comportamiento de los animales:** La zoología investiga cómo se distribuyen los animales en diferentes hábitats y cómo se comportan en su entorno.

**Descripciones anatómicas y morfológicas:** Los zoólogos estudian la estructura y forma de los organismos, incluyendo sus órganos y sistemas.

**Relación con otros seres vivos:** La zoología analiza las interacciones entre las especies animales y el resto de los organismos en su entorno.

**Ecología de las especies:** Se estudian los vínculos y relaciones que mantienen los animales con otros organismos en su hábitat.

**Clasificaciones taxonómicas:** Los zoólogos crean tabulaciones sistemáticas para identificar y catalogar cada especie animal.

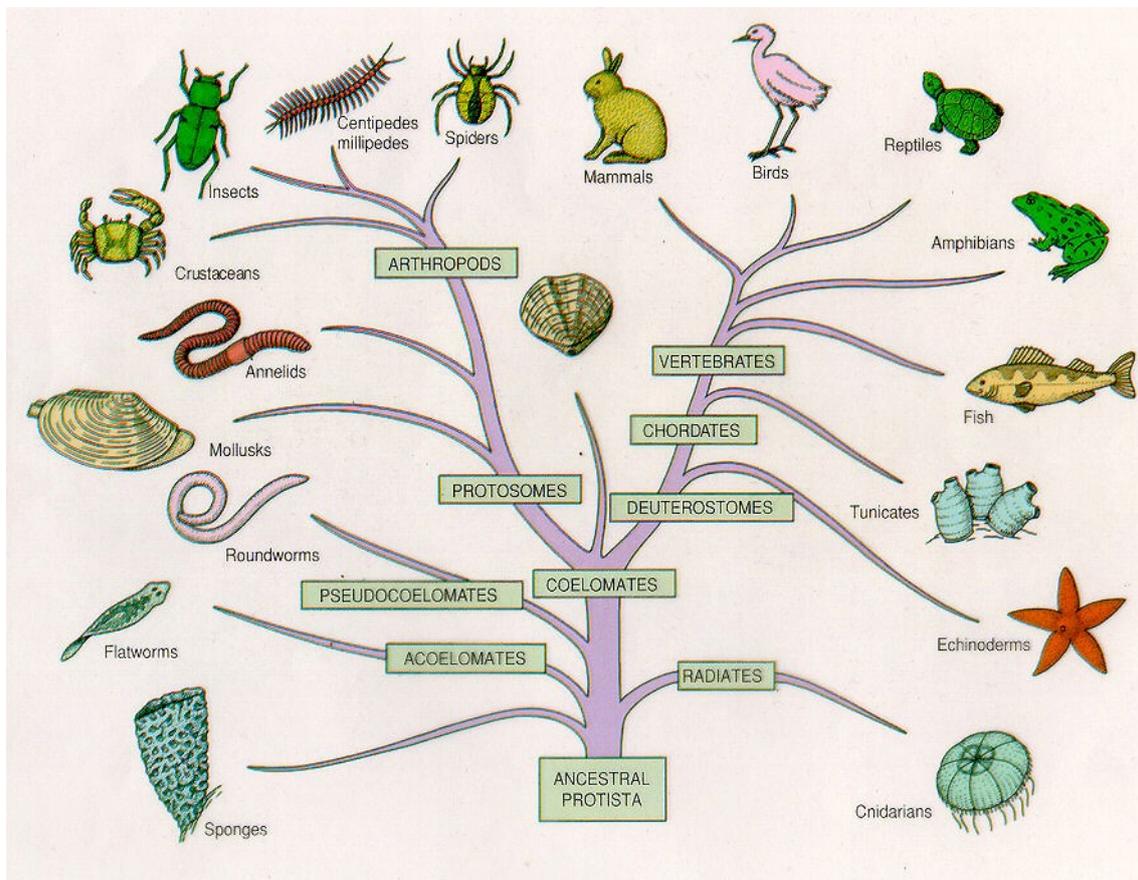


Imagen 7.aquí podemos ver la taxonomía de todos los animales

## 8.BOTANICA

La **botánica** es la rama de la biología que hace énfasis en el estudio de los vegetales y las plantas en su sentido más amplio. Comprende diferentes áreas, como la descripción, clasificación, estudio morfológico, fisiológico y relaciones con otros seres vivos. Veamos más detalles sobre la botánica:

### **Definición y Áreas de Estudio:**

La botánica abarca desde el conocimiento celular y los tejidos de las diferentes especies vegetales hasta las interrelaciones entre las plantas y su equilibrio ecológico.

Estudia aplicaciones y usos de las plantas en la industria, tecnología y vida diaria.

Incluye a todos los seres vivos y especies del reino plantae, fungi, hongos y protistas.

No solo se limita a las plantas o vegetales, sino también a cianobacterias, líquenes, setas, musgos, hongos y coníferas

### **Ramas de la Botánica:**

#### **Botánica Pura:**

- Morfología: Estudia la estructura de los vegetales.
- Citología e Histología: Se enfoca en las células y tejidos.
- Organografía: Analiza los órganos de las plantas.
- Palinología: Estudia granos de polen y esporas.
- Embriología: Aborda el desarrollo y crecimiento.

#### **Botánica General:**

- Describe las características estructurales, morfológicas y fisiológicas de las plantas.
- Incluye disciplinas como fisiología, genética, ecología y evolución.

#### **Botánica Especial:**

- Se dedica a áreas específicas, como sistemática, fitogeografía, paleobotánica, botánica molecular y teratología vegetal.

#### **Botánica Aplicada:**

- Se enfoca en usos y aplicaciones de las especies para producir remedios, cosméticos, productos agropecuarios, entre otros

## 9.CONCLUSIONES

En conclusión, la biología se entrelaza con otras disciplinas y ciencias para proporcionar una visión completa de la vida y su funcionamiento. Estas conexiones nos permiten avanzar en la investigación científica y mejorar nuestra comprensión del mundo natural.

## 10.BIBLOGRAFIAS

<https://www.significados.com/biologia/> <https://www.lifeder.com/relacion-biologia-con-otras-ciencias/> <https://prezi.com/ggquqjipar/la-relacion-de-la-biologia-con-otras-ciencias/><https://www.monografias.com/docs/Relaci%C3%B3n-De-La-Biolog%C3%ADa-ConOtras-Ciencias-PKCTVLKZMZ>  
<https://www.pinterest.com/pin/827043919053030968/>  
<https://es.wikipedia.org/wiki/Ecolog%C3%ADa>