



Relación de la Biología con otras ciencias

Nombre del alumno:

Aniceto Pumachoque Bustinza

Pedregal Majes-Perú

27 de Diciembre de 2022

Nombre de la institución:

Idema

Nombre de la carrera:

Agropecuaria

Nombre de la asignatura:

001-AG-Biología

Resumen

En este trabajo se tiene como finalidad conocer la relación de la biología con otras ciencias que nos rodean en la actualidad, como por ejemplo, las ciencias de física y química ya que estudia la composición de los organismos. A sí mismo, el comportamiento de la energía y materia. Se relacionan también con las ciencias de la Tierra y del Espacio (Geografía, Geología, Climatología, Cosmografía, etc.), por ser ciencias descriptivas que permiten ubicar en el tiempo y en el espacio el origen de la materia y de la vida, la distribución de los organismos en la superficie terrestre y los factores del medio en que se desarrollan los seres vivos.

También se relaciona con otras áreas del conocimiento como son las matemáticas, que representan un elemento de apoyo ya que los parámetros dan la oportunidad de valorar, por ejemplo, los cambios que tienen lugar en una población, con lo que pueden predecirse las cifras de dicha población además, las Matemáticas permiten elaborar modelos teóricos de muchas relaciones orgánicas.

Tabla de Contenidos

Carátula.....	Pág. i
Resumen.....	Pág. ii
Tabla de contenido.....	Pág. iii
Lista de figuras.....	Pág. iv
1. Introducción.....	Pág. 1
1.1. ¿Qué es la biología?	Pág. 1
2. Objetivos.....	Pág. 1
3. Relación de la biología con otras ciencias.....	Pág. 2
3.1. Con la física.....	Pág. 2
3.2. Con la química.....	Pág. 3
3.3. Con la matemática.....	Pág. 3
3.4. Con la bioética.....	Pág. 4
3.5. Con la ingeniería.....	Pág. 5
3.6. Con la sociología.....	Pág. 5
3.7. Con la geología.....	Pág. 6
4. Conclusiones.....	Pág. 7
5. Bibliografía.....	Pág. 8

Lista de figuras

Figura 1: Célula animal y ADN.....	Pág. 2
Figura 2: Compuestos químicos dentro de la biología	Pág. 3
Figura 3: Matemática dentro de la biología.....	Pág. 4
Figura 4: La eutanasia en relación a la bioética.....	Pág. 4
Figura 5: Representación de ADN en ingeniería en función de la biología	Pág. 5
Figura 6: Sociología dentro de la biología	Pág. 6
Figura 7: Geología dentro de la biología	Pág. 6

1. Introducción

1.1. ¿Qué es la biología?

La biología es la ciencia que estudia el origen, la evolución y las características de los seres vivos, así como sus procesos vitales, su comportamiento y su interacción con el medio ambiente.

Y sirve para Identificar, formular y explicar fenómenos biológicos que aportan alternativas de solución a problemas del entorno, contribuyan al desarrollo del conocimiento científico y a la transformación social.

Su estudio es importante porque a donde veamos hay vida, nosotros somos vida y es importante saber cómo funcionamos a nivel celular y molecular para cuidar nuestro cuerpo, también importa el estudio de los virus y bacterias para saber cómo se replican y de qué manera infectan al cuerpo en el que se encuentran.

2. Objetivos

- Uno de los objetivos fundamentales de la biología es establecer las leyes que rigen la vida de los organismos. Es decir, abarca el estudio del origen de la vida y su evolución a lo largo de nuestra existencia.
- De allí que sea necesario la realización de investigaciones y estudios sobre los seres vivos de manera constante. Esto nos ha permitido conocer de mejor manera lo complejo que son los microorganismos y el funcionamiento de nuestro cuerpo.
- La investigación científica en biología es crucial para descubrir cómo combatir infecciones o prevenir enfermedades. De esta manera, la biología contribuye a mejorar nuestra calidad de vida, así como la de otros animales y las plantas.
- Tiene como objetivo el estudio de los caracteres generales que son comunes a todos los seres vivos, o que al menos comparten los grandes grupos de seres vivientes, destacando los aspectos esenciales para relacionarlos con las propiedades de la materia viva.

3. Relación de la biología con otras ciencias

3.1. Con la física

También conocido como la biofísica, la biología estudia la vida en su variedad y complejidad, describe cómo los organismos se alimentan, comunican, censan su entorno y se reproducen. Paralelamente, la física busca desentrañar las leyes matemáticas del comportamiento de la naturaleza y hace predicciones detalladas de las fuerzas que gobiernan sistemas ideales. El desafío de la biofísica es cubrir la brecha entre la simplicidad de la física y la complejidad de la vida. Para ello la biofísica busca patrones en los sistemas vivos y los analiza con la poderosa ayuda de herramientas matemáticas y fisicoquímicas.

La biofísica estudia la vida en todos sus niveles, desde los átomos y moléculas hasta las células, organismo y ambiente. A medida que progresa la física y la biología, los biofísicos encuentran nuevas áreas para explorar y aplicar su experiencia, crear nuevas herramientas y sobre todo aprender.

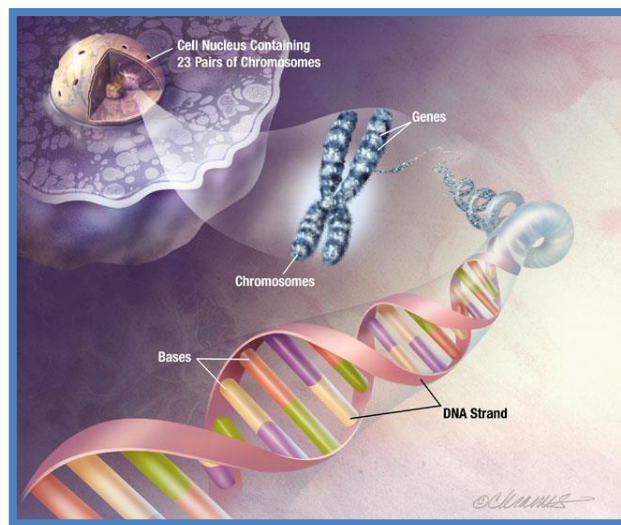


Figura 1: Célula animal y ADN

3.2. Con la química

Por supuesto que los seres vivos poseemos propiedades particulares, que están dadas por la composición y la estructura química de las sustancias que nos componen, y que nos diferencian de lo que no tiene vida.

La química contribuye de forma decisiva a satisfacer las necesidades de la humanidad en alimentación, medicamentos, indumentaria, vivienda, energía, materias primas, transportes y comunicaciones.

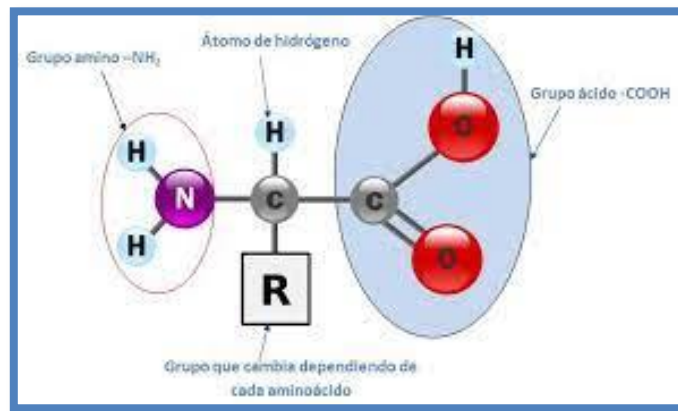


Figura 2: Compuestos químicos dentro de la biología

3.3. Con la matemática

Las matemáticas son primordiales para analizar las características que heredarán o cómo puede evolucionar una población de seres vivos. La biología requiere de esta ciencia para procesar, analizar y reportar datos de investigaciones experimentales y para representar relaciones entre algunos fenómenos biológicos. Una licenciatura o maestría en Ciencias Naturales y Matemáticas le permite encontrar trabajo en dominios interesantes, como Estadística, Teoría de Juegos, Criptografía, Finanzas, Economía, Filosofía, etc.

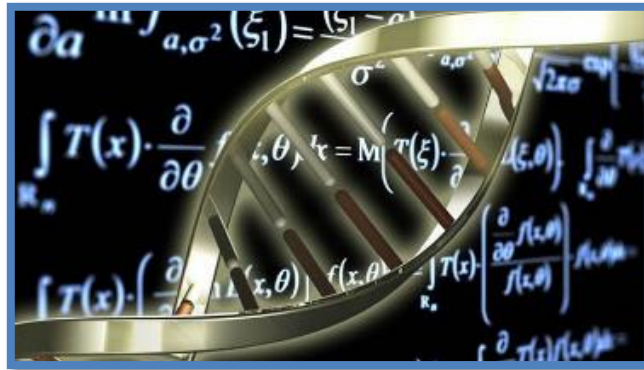


Figura 3: Matemática dentro de la biología

3.4. Con la bioética

La bioética estudia las cuestiones relacionadas con el avance de la biología y la medicina, como el aborto inducido, la eutanasia y la donación de órganos. en la que se define a la Bioética como El estudio sistemático de la conducta humana en el área de las ciencias de la vida y de la salud, examinadas a la luz de los valores y de los principios morales.

La biología confiere identidad y carácter a la bioética, es parte de su nombre y elemento de su esencia. Esto significa que al bioético no le es bastante dominar con competencia y profesionalidad los principios, reglas y procedimientos de la filosofía moral.

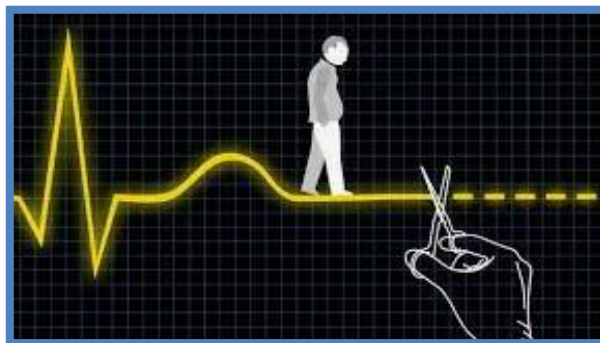


Figura 4: La eutanasia en relación a la bioética

3.5. Con la ingeniería

La Ingeniería en Biología, también llamada bioingeniería, combina conocimientos interdisciplinarios para resolver problemas y fabricar herramientas, estructuras o sistemas de procesos que permitan mejorar la calidad de vida de organismos vivos o, resolver problemas de salud del ser humano y diferentes animales.



Figura 5: Representación de ADN en ingeniería en función de la biología

3.6. Con la sociología

En este sentido, la sociología se encarga de estudiar, analizar y describir la estructura, organización y funcionamiento de las sociedades, así como las conductas, tendencias, fenómenos y problemáticas que se verifican a nivel colectivo como consecuencia de las actividades sociales.

Su estudio es importante porque a donde veamos hay vida, nosotros somos vida y es importante saber cómo funcionamos a nivel celular y molecular para cuidar nuestro cuerpo, también importa el estudio de los virus y bacterias para saber cómo se replican y de qué manera infectan al cuerpo en el que se encuentran.



Figura 6: Sociología dentro de la biología

3.7. Con la geología

Tanto la biología como la geología tratan de entender e interpretar los fenómenos naturales que nos rodean. Para ello han elaborado modelos explicativos que dan coherencia a estas interpretaciones y han sentado las bases para un extraordinario avance científico y tecnológico que ha significado una mejora pero también conlleva riesgos para el equilibrio del planeta en el que se sustenta la vida. La materia de Biología y geología de la modalidad de Ciencias y Tecnología amplía los conocimientos biológicos y geológicos de la etapa anterior, lo que permite estudiar con mayor profundidad la organización de los seres vivos y comprender mejor la Tierra como planeta activo.



Figura 7: Geología dentro de la biología

4. Conclusiones

- ✚ La Biología es de suma importancia ya que es una ciencia que estudia la vida, desde los seres más pequeños como una célula, hasta llegar a estudiar el ser humano.
- ✚ La Biología se ocupa de todas sus manifestaciones, desde una reacción química hasta la vida en sociedad.
- ✚ Esta ciencia se interesa por los orígenes de la materia viva y de la evolución de los organismos.
- ✚ La Biología es muy importante son de que gracias a ella podemos comprender las razones por las que se producen las enfermedades y cómo prevenirlas también a saber cómo llevar una vida sana, conocer el origen de la materia viva y saber de qué está compuesto un ser vivo.
- ✚ Las teorías que personas como Rachel Carson, Carlos Linneo, Darwin, etc, son muy importantes porque han dado explicación a cosas de suma importancia como, ¿por qué estamos aquí?, ¿cómo inicio todo?.
- ✚ Sobre el primer aspecto, el más conocido, el fin de la ciencia es el avance del conocimiento en todas sus partes.
- ✚ El segundo aspecto es menos conocido, a pesar de que varios estudios demuestran que, en las economías avanzadas, la ciencia y la investigación científica son una fuente importante de riqueza nacional.
- ✚ La biología es una disciplina importante pues mediante ella podemos develar los misterios de la vida tal y como la conocemos

5. Bibliografía

- ¿Qué es la Biofísica? (s. f.). <https://biofisica.org.ar/quienes-somos/que-es-la-biofisica/>
- ABC Color. (2019, 16 mayo). La composición química de los seres vivos. <https://www.abc.com.py/articulos/la-composicion-quimica-de-los-seres-vivos-900333.html>
- Fernandes, A. Z. (2022, 4 agosto). Biología: qué es, qué estudia y su importancia. Significados. <https://www.significados.com/biologia/>
- Cervantes, E. (2010, 21 enero). Los objetivos más generales de la biología - Biología y pensamiento. Biología y pensamiento - La buena ciencia no teme a la historia. https://www.madrimasd.org/blogs/biologia_pensamiento/2007/12/30/81547
- Biología - Concepto, historia, importancia y ramas. (s. f.). Concepto. <https://concepto.de/biologia-2/>