



RELACION DE LA BIOLOGIA CON OTRAS CIENCIAS

NOMBRE DEL ESTUDIANTE
Lizeth Quispe Catari

LUGAR Y FECHA
26 de agosto de 2023-Arequipa

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN.
"Santiago Ramón y Cajal" IDEMA

NOMBRE DE LA CARRERA.
Agropecuaria

NOMBRE DE LA ASIGNATURA
AG Biología

Dedicatoria

ii

Dedico este trabajo a mi padre celestial que está en los cielos por darme la oportunidad y la fuerza para superarme y a mi hermanita quien hace que saque fuerzas para que yo sea un buen ejemplo a seguir

Agradecimiento

iii

Agradezco a la institución IDEMA que me llevara a la formación de mi profesión y a todos los que contribuyeron a este gran comienzo

La biología es una disciplina de las ciencias naturales que se dedica a investigar a los seres vivos, por lo tanto, su campo es muy amplio, debido a la gran variedad de vida que se encuentra en la Tierra. Este sector abarca una cantidad de temáticas que varían desde la estructura y función de los tejidos, células y órganos, hasta el comportamiento de los ecosistemas.

¿Cuál es la relación entre la biología y otras ciencias? Aunque la biología pueda parecer un campo de estudio separado de otras disciplinas, ciertamente, siempre ha estado presente en la evolución de diversas áreas. Por ende, se puede decir que la relación entre la biología y otras ciencias ha generado aportes importantes en muchos sectores, los cuales han sido vitales para generar conocimientos y comprender, de una forma más amplia, el funcionamiento de los seres vivos. Como consecuencia de ello, se han derivado otras especialidades que son sumamente importantes para el ser humano, como la anatomía, la genética, la medicina y la taxonomía.

Capítulo 1 Introducción e información general	1
1. ¿Qué es la biología?	1
2. Objetivos	2
3. Relación de la Biología con otras Ciencias	2
3.1 Matemáticas	3
3.2 Física.....	4
3.3 Química	4
3.4 Geografía	4
3.5 Historia	5
3.6Tecnología.....	5
3.7 Paleontología.....	6
3.8 Astrofísica	6
3.9 Etología	6
3.10 Informática	6
4. ¿Por qué es importante la biología en el estudio de otras ciencias?	7
5. Esquema de la Relación de la Biología con otras Ciencias.....	9
6.Conclusiones.	11
7. Lista de referencias o Bibliografía.....	12
Vita	13

Capítulo 1

Introducción e información general

1. ¿Qué es la biología?

La palabra biología está formada por el «bios» o término griego que designa la vida, y «logos» que es el término griego para designar la ciencia. Por tanto, **la biología es la ciencia que estudia la vida** tan fácil de escribir y tan complicado de definir.

La biología, como otras ciencias, se basa sobre un modelo experimental: reproducción de los fenómenos observados para poder comprender los mecanismos que están en la base.

A partir de ésta surgen otras muchas ramas de la biología y ciencias auxiliares, como son la ecología, la botánica, zoología, genética... A lo largo de este artículo se desglosarán algunas de las ciencias con las que la biología se relaciona y sin las que no se podría entender correctamente el concepto de biología.

: Es que las ciencias biológicas se relacionan entre sí y entre todas contribuyen a la comprensión de ese fenómeno maravilloso que es la vida podemos afirmar que la biología está constituida por los conocimientos que aportan las diferentes ciencias biológicas como la física química matemáticas geografía etcétera los movimientos de la sangre en los animales y la savia en las plantas la contracción muscular entre otros obedecen a leyes físicas por lo que para explicar estos fenómenos característicos de los seres vivos necesitamos apoyarnos en ellas todos los procesos metabólicos

Se basan en reacciones de síntesis y degradación es decir reacciones químicas la ecología la biografía y la evolución necesitan apoyarse en la geografía para desarrollar sus campos de estudio existen algunos algunas disciplinas biológicas como la bioestadística la genética poblacional la ecología y la evolución que para su investigación se requiere con el concurso de la matemática esta ciencia también ha permitido a los científicos construir modelos de los procesos biológicos que facilitan la comprensión de los mismos

La importancia de la biología para las ciencias médicas la ciencia biológica constituye la base sobre la cual se apoya el médico el conocimiento del organismo humano sano sus funciones vitales y su relación con el medio son esenciales para las comprensiones de asignaturas como la medicina interna además de los descubrimientos que se realizan en las ciencias biológicas son importantes ya que ayudan a explicar el origen genético de ciertas enfermedades

2. Objetivos

La Biología 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. Como también el estudio, identificación, análisis y clasificación de los organismos vivos y de los agentes y materiales biológicos, así como sus restos y señales de actividad. Reconocer las adaptaciones de los seres vivos al entorno. Investigación, desarrollo y control de procesos biotecnológicos.

3. Relación de la Biología con otras Ciencias

Actualmente, cualquier campo que estudie algunos de los elementos o fenómenos que hacen posible la vida orgánica, están relacionados de alguna manera con la biología. Por ejemplo, la sociología, cuyos métodos descriptivos son muy útiles para organizar y categorizar los diferentes tipos de especies según su comportamiento y otras características. Por ende, a continuación, mencionaremos algunas de las ciencias básicas que se interconectan con esta disciplina:

- Matemáticas
- Física
- Química
- Geografía
- Historia
- Tecnología
- Paleontología
- Astrofísica
- Etología
- Informática
- Oceanografía

3.1 Matemáticas

Las matemáticas son sumamente útiles y generalmente se encuentran asociadas con diferentes áreas, debido a que ayudan a calcular diferentes variables como la masa, la velocidad, el volumen y el peso. La biología, a menudo, requiere de los conocimientos de esta disciplina para reportar y analizar datos de diversas investigaciones experimentales y suelen ser muy efectivas para representar relaciones entre ciertos fenómenos biológicos.

Los resultados de la relación entre la biología y las matemáticas, ha originado otras ramas como la bioestadística o las matemáticas aplicadas, que mantienen conceptos vinculados a diferentes disciplinas relacionadas.

3.2 Física

La física es un área que estudia el tiempo, el espacio y la energía de los fenómenos naturales. La conexión de esta ciencia con la biología es muy estrecha, dado que los seres vivos están compuestos de materia, por lo que a menudo manifiestan energía y suelen estar sujetos a las leyes naturales. Además, ambas ciencias han creado la biofísica, la cual se encarga de estudiar cómo se distribuye, transforma y fluye la energía a través de los seres vivos, y no solo esto, sino que también implica la relación de los ciclos de vida y los ecosistemas con diferentes cambios físicos que son muy notorios.

3.3 Química

Es imposible no mencionar la relación entre la biología y la química, la cual es muy similar a la física, ya que estudia todos los procesos de la materia, juntamente con los átomos y sus propiedades y estructura. En ella, se han descubierto múltiples fenómenos químicos que están ligados a los seres vivos, incluyendo la respiración, la circulación sanguínea, la fotosíntesis y la homeostasis.

De tal manera, que hoy en día, podemos observar diferentes disciplinas provenientes de la relación de estas ciencias, como la bioquímica, que estudia las transformaciones de la materia, la estructura de los organismos vivos y el funcionamiento de estos ante la presencia de sustancias químicas que los componen.

3.4 Geografía

El componente geográfico entre las especies es uno de los fundamentos más sólidos que explican la teoría de la evolución. Así mismo, la biología necesita de los datos aportados por esta ciencia, para determinar los patrones de migración, las zonas de apareamiento y los fenómenos climáticos. En este sentido, la biogeografía es una disciplina científica que se encarga de determinar la distribución de los diferentes tipos de seres vivos que se encuentran en el planeta, así como de su modificación como consecuencia de la adaptación al hábitat.

3.5 Historia

Esta ciencia, a pesar de que está fundamentada en hechos, registros y observaciones, cuya precisión no era tan exacta hasta hace algunas décadas, sigue siendo sumamente esencial para cualquier campo. Los acontecimientos en el tiempo son útiles para determinar los avances, conocimientos y perspectivas de la humanidad. Por ende, la biología requiere de esta disciplina para conocer e interpretar el proceso evolutivo de diferentes especies y permite llevar una documentación exacta de las diferentes especies por era histórica.

3.6 Tecnología

La gran mayoría de las ciencias experimentales utilizan los recursos tecnológicos para facilitar la investigación de diferentes fenómenos, confirmar teorías y realizar experimentos, además, permite la modificación de células, uso de nanobots, creación de transgénicos y clonación de órganos. Es por ello, que la biología se nutre de diversos elementos provenientes del estudio de esta ciencia, como los ordenadores, el procesamiento de datos, los programas específicos y otros métodos. Los aportes de esta área para la biología han sido sumamente importantes en áreas como la nanotecnología y la biónica, las cuales han originado la ingeniería genética o la biotecnología.

3.7 Paleontología

El análisis y la evaluación de los fósiles han sustentado diversas teorías que hoy en día predominan acerca de la evolución de las diferentes especies. La relación que existe entre los primeros seres vivos que estuvieron en el planeta y los que vinieron luego, son elementos clave para determinar y entender los cambios que se fueron originando en la humanidad. Por ende, por medio de la paleontología los científicos y biólogos pueden conocer la procedencia de los huesos, las edades de hielo y los cambios climáticos, para juntar diferentes pistas que son efectivas para negar o confirmar diferentes hipótesis acerca del origen de la vida.

3.8 Astrofísica

A pesar de que la astrofísica estudia a los planetas, las galaxias, el espacio exterior y eventos cósmicos, posee implicaciones valiosas para la vida. Por tanto, esta ciencia es fundamental para saber si puede existir vida más allá de la Tierra y comprender si es posible que la existencia de la humanidad haya sido generada a partir de eventos astronómicos.

3.9 Etología

La relación entre la biología y la etología es crucial para descifrar el comportamiento animal y humano en diferentes circunstancias. Por tanto, es necesaria para observar el modo de actuar de los seres vivos y determinar cómo es su comportamiento en escenarios como la naturaleza o en un ambiente domesticado.

3.10 Informática

La informática es una disciplina sumamente efectiva al hablar del procesamiento de los datos en el campo de la biología. A partir de los recursos proporcionados

por esta ciencia, la biología ha podido generar otras áreas que son sumamente útiles en la vida cotidiana, como la biología molecular computacional y biocomputación.

3.11 Oceanografía

El estudio del ecosistema marino es esencial para entender el comportamiento de las diferentes especies que viven en este entorno y observar su contribución a la cadena alimentaria. La relación entre la biología y otras ciencias, como la oceanografía, es clave para realizar investigaciones, desarrollar proyectos y generar nuevas teorías sobre el origen y la evolución de la vida.

4. ¿Por qué es importante la biología en el estudio de otras ciencias?

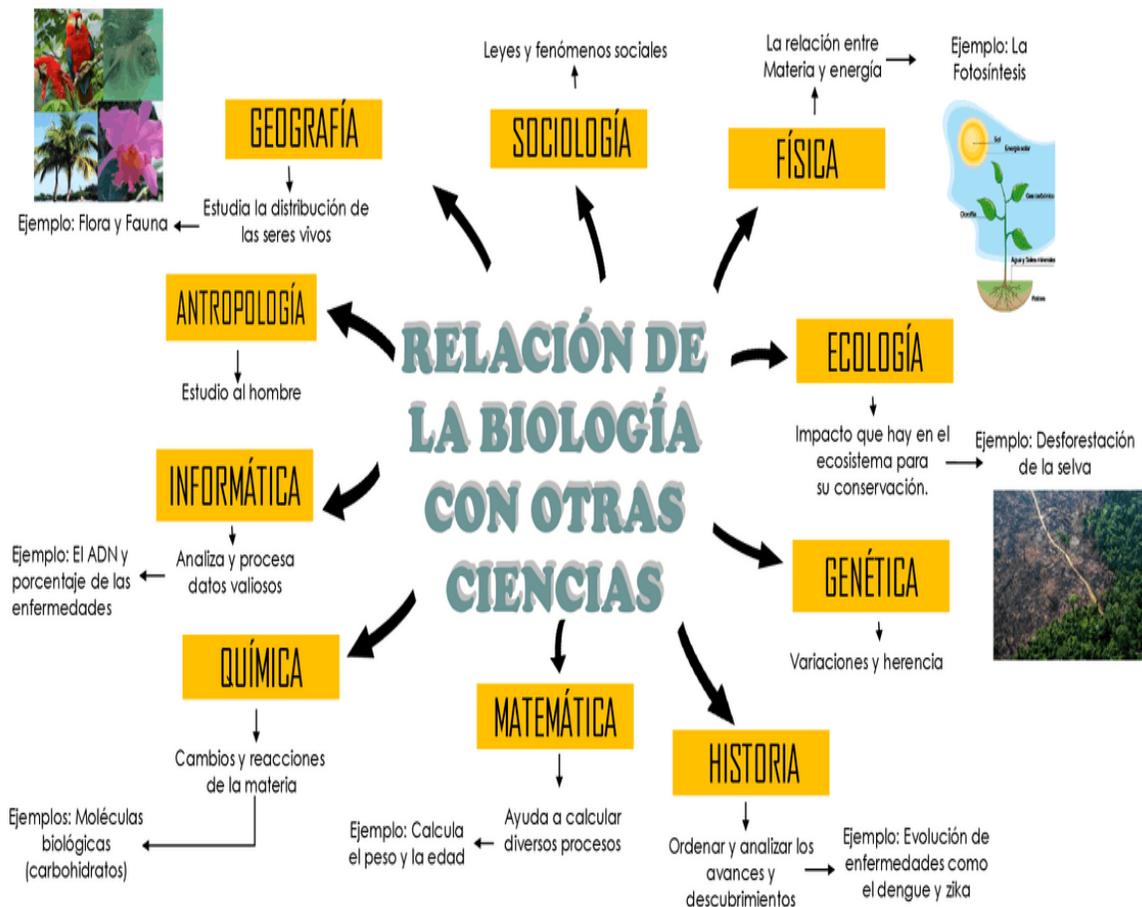
Se podría decir que, la relación entre la biología y otras ciencias es fundamental para el desarrollo de diferentes áreas, puesto que su aplicación es vital en múltiples actividades humanas. Por ejemplo, muchas ramas de esta disciplina desempeñan un papel importante en la medicina humana y , así como en otros campos, y además, la relación entre esta ciencia y la física o química es muy fuerte gracias a que juntas nos explican el vínculo y la estructura de la materia y energía, los cuales son componentes básicos de los seres vivos.

Por otro lado, la biología ha jugado un papel crucial en el origen, el descubrimiento y la evolución de diferentes aportes y avances significativos pertenecientes a otros campos. A continuación, mencionaremos los más comunes:

- Investigación y desarrollo agrícola
- Investigación y desarrollo de la pesca

- Aprovechamiento de recursos naturales, renovables, acuáticos y terrestres
- Investigación y desarrollo de la apicultura
- Investigación y desarrollo de la avicultura
- Establecimiento Museos de historia natural
- Desarrollo de jardines botánicos
- Investigación sobre problemas ecológicos
- Comprensión de los establecimientos zoológicos
- Investigación y desarrollo de la salud pública

5. Esquema de la Relación de la Biología con otras Ciencias





biología como ciencia de la vida

6.Conclusiones.

En definitiva, el estudio de la biología ha originado avances significativos que han traído múltiples beneficios a la vida del hombre y otros seres vivos. Por lo tanto, es indudable que la relación entre la biología y otras ciencias es elemental para desarrollar teorías y aportes valiosos que no solamente nos ayudan a entender mejor las ciencias naturales, humanas y sociales, sino que también, es útil para que otras áreas estudien la evolución de la vida sobre la Tierra.

7. Lista de referencias o Bibliografía

https://www.google.com/search?sca_esv=560387450&rlz=1C1CHZN_esBO1032BO1032&q=im%C3%A1genes+de+la+biolog%C3%ADa&tbm=isch&source=lnms&sa=X&ved=2ahUKEwis6_GPsPuAAxVcDrkGHcygCDoQ0pQJegQICRAB&biw=1366&bih=619&dpr=1#imgrc=sDKkA3AHJPpBzM

<https://www.docsity.com/es/biologia-y-su-relacion-con-otras-ciencias-1/7690913/>

https://www.google.com/search?sca_esv=560532532&rlz=1C1CHZN_esBO1032BO1032&q=figuras+y+tablas+de+la+biologia+y+relacion+con+otras+ciencias&tbm=is

<https://es.slideshare.net/salvadorcbarrios/la-biologia-y-su-relacion-con-otras-ciencias>

<https://cienciaybiologia.com/que-es-la-biologia/>

<https://mx.indeed.com/orientacion-profesional/desarrollo-profesional/relacion-biologia-otras-ciencias>

8. Vita

Lizeth Quispe Catari nació en el departamento de Arequipa la joya el 18 de abril

De 1999 hija única terminó sus estudios secundarios en el año 2016 en el colegio

“Amachuma”.

Siguiendo sus estudios superiores en el instituto “copec” en sistemas computacionales y

actualmente empezó a estudiar la carrera de agropecuaria en el instituto “IDEMA”