

[Click to verify](#)



8 ramas de la biología

Como toda ciencia que se precie, la biología diversifica sus esfuerzos en distintas disciplinas para poder abarcar el mayor conocimiento posible. Esto es algo necesario, porque cada vez hay más información y conocerlo todo al detalle sobre la ciencia de la vida es algo que se puede tachar de imposible, o para lo cual necesitaríamos todo el tiempo del mundo. Las distintas ramas de la biología permiten acotar y concentrar el conocimiento para poder investigar y seguir avanzando en el descubrimiento de nuevas informaciones que revelen los misterios que se esconden en los seres vivos. Las ramas de la Biología (y qué objeto de estudio tiene cada una) La biología se divide en una multitud de disciplinas creadas para adaptarse mejor a sus diferentes objetos de estudio y objetivos, y a medida que avanza el conocimiento, van apareciendo de nuevas. Además, algunas se relacionan y se solapan parcialmente con otras grandes ciencias con las que se complementan como con la química o la geología. Así teniendo en cuenta que los límites de estos campos de investigación son hasta cierto punto borrosos, es posible distinguir entre varias ramas de la biología; veamos cuáles son las principales.
1. **Biología celular** La célula es la unidad primordial de los seres vivos, ya que todos están formado por ellas. Por ello no es extraño que una de las ramas de la biología se centra en el estudio de ella. Anteriormente conocida como citología, esta disciplina, como su nombre bien indica, se especializa en el conocimiento de las estructuras y funciones que llevan a cabo las células. Esto no solo incluye los procesos por los que se mantienen con vida, sino también el modo en el que contribuyen al funcionamiento del organismo en el que están, si forman parte de formas de vida multicelulares. Quizás te interese: "Tipos de células principales del cuerpo humano"
2. **Biología del desarrollo** Uno de los fenómenos más impresionantes de la vida es cómo de la unión de dos gametos se puede generar todo un organismo multicelular. Estoy hablando de la fecundación mediante un espermatozoide y un óvulo (en el caso de los animales) para formar un cigoto. Esta rama de la biología se especializa en el estudio de todos los procesos celulares que se llevan a cabo en el desarrollo de un nuevo organismo mediante la reproducción sexual.
3. **Biología marina** La Tierra también es conocida como el planeta azul, y es casi el 71% de la extensión de este está ocupada por agua. La vida en los mares es poca cosa, muestra de ello es el hecho de que existe toda una rama de la biología que se centra en el estudio de ella, desde los seres que la habitan hasta su interacción con el medio ambiente. De hecho, el medio acuático es, probablemente, el origen de todas las formas de vida, y por ello hay una gran diversidad de seres vivos, algunas totalmente diferentes a las que encontramos en tierra firme.
4. **Biología molecular** Si antes había de la biología celular que se especializa en el estudio de las estructuras y funciones de las células, la biología molecular se centra en las herramientas que utilizan las células para llevar a cabo tales funciones. Esta disciplina estudia las proteínas y los procesos que llevan a cabo a partir de ellas, como la síntesis de estos componentes o los procesos relacionados con el metabolismo. Es un campo de estudio híbrido entre la biología y la química.
5. **Botánica** Los seres vivos son el principal objeto de estudio de la biología, pero hay muchísima variedad de estos, por lo que es necesario diversificar. La botánica se especializa principalmente en el estudio de los vegetales, tales como plantas, arbustos y árboles, pero también de formas de vida que no son vegetales y sin embargo comparten características con ellos, como las algas, los hongos y las cianobacterias. Todos ellos tienen en común una reducida movilidad y que pueden realizar la fotosíntesis (menos los hongos).
6. **Ecología** El medio ambiente es un elemento muy importante para la vida y un tema cada vez más actual. La ecología es la rama de la biología que estudia las interacciones íntimas que se establecen entre los seres vivos y su entorno o hábitat, formando lo que se conocen como ecosistemas. No hay que olvidar que los seres vivos tienen su razón de ser en el ambiente al que se han adaptado mediante la evolución.
7. **Fisiología** Si la biología celular se centra en las funciones de las células, la fisiología es la disciplina que se especializa en el estudio de los procesos que ocurren en los órganos, es decir, funciones que se realizan a partir de un conjunto de células. Por ejemplo, la circulación de fluidos internos o mecanismos de respiración. Existe tanto fisiología para animales como para vegetales.
8. **Genética** La célula es la unidad de la vida, pero sin el ADN no sería nada. El código genético con el que la información necesaria para desarrollar a un organismo, dado que hace posible que las células crecen, protejan. Por ello existe toda una disciplina que se centra en el estudio de la genética. El estudio del genoma siempre ha sido de interés especial para la biología y en la actualidad, además, tiene importancia en el desarrollo de nuevas tecnologías y recursos obtenidos mediante la técnica, como la edición genética, la selección artificial, etc.
9. **Microbiología** Si la botánica abarca a las plantas principalmente, la microbiología se centra en el estudio de los microorganismos, seres vivos unicelulares de tamaño muy reducido, solo visibles a través de un microscopio. Entre los seres que se investigan están las bacterias, las arqueas (antiguamente llamadas arqueobacterias), los protozoos (organismos unicelulares eucariotas) o los enjigmáticos virus, si bien aún se debate si estos últimos son seres vivos.
10. **Zoología** La última rama de biología de la que hablaremos aquí es también una de las más antiguas en cuanto a sus precedentes: se trata de la zootaxia, que abarca el estudio de los animales. Desde las esponjas hasta los mamíferos, un gran abanico de seres vivos se encuentran bajo su campo de estudio. Además, varias de sus sub-especializaciones incluyen el estudio de su comportamiento y se solapan parcialmente con la psicología y las ciencias cognitivas. Referencias bibliográficas: Audesirk, T. y Audesirk, G. (2008). *Biología. La vida en la Tierra*. (8ª ed.). México: Prentice-Hall, Hispanoamericana. Bartsch, J., Colvard, M.P. (2009). *The Living Environment*. New York State: Prentice Hall. Griffiths, A.J.F., Miller, J.H., Suzuki, D.T., Lewontin, R.C., Gelbart, W.M. (2000). *An Introduction to Genetic Analysis* (7th ed.). Nueva York: W. H. Freeman. Karp, G. (1998). *Biología Celular y Molecular*. México: McGraw-Hill Interamericana. Smocovits, V.B. (1996). *Unifying Biology: the evolutionary synthesis and evolutionary biology*. Journal of the History of Biology, 25. Princeton University Press. Starr, C. y Taggart, R. (2004). *Biología. La unidad y diversidad de la vida*. México: Thompson. Welcome to the Biology Library. This Living Library is a principal piece of the LibreTexts project, which is a multi-institutional collaborative venture to develop the next generation of open-access texts to improve postsecondary education at all levels of higher learning. The LibreTexts approach is highly collaborative where all users access textbook environment is under constant revision by students, faculty, and outside experts through a peer-review process. Campus Bookshelves/Learning Objects Home is shared under a not declared license and was authored, remixed, and/or curated by LibreTexts. La Biología es una disciplina científica que se encarga del estudio de la vida en todas sus formas. Es una ciencia amplia y diversa, que abarca una gran variedad de temas y áreas de estudio. En este contenido, exploraremos las diferentes ramas de la biología y qué aspectos de la vida se dedican a investigar cada una de ellas.Desde la anatomía y la genética, hasta la ecología y la microbiología, descubriremos cómo estas ramas de la biología contribuyen al entendimiento y avance de nuestro mundo natural.Acompañanos en este fascinante viaje a través de las distintas ramas de la biología y sumérgete en el apasionante mundo de la vida. Ramas de la biología y su estudio. La biología es una ciencia que se encarga del estudio de los seres vivos y de sus interacciones con el entorno.Debido a la amplia variedad de organismos y fenómenos biológicos, la biología se divide en diversas ramas que se enfocan en aspectos específicos de la vida. 1. **Biología celular**: Esta rama se dedica al estudio de las células, que son consideradas la unidad básica de la vida.Se investiga su estructura, función y procesos internos, como la división celular y la síntesis de proteínas. 2. **Genética**: La genética se ocupa del estudio de los genes y la herencia biológica.Los genetistas investigan cómo se transmiten los caracteres de una generación a otra y cómo se producen las variaciones genéticas. 3. **Ecología**: La ecología se centra en el estudio de las interacciones entre los seres vivos y su entorno.Los ecólogos investigan las relaciones entre los organismos, así como los factores bióticos y abióticos que influyen en los ecosistemas. 4. **Fisiología**: La fisiología estudia las funciones y los procesos vitales de los organismos.Los fisiólogos investigan cómo funcionan los sistemas y órganos del cuerpo, como el sistema nervioso, el sistema circulatorio y el sistema respiratorio. 5. **Botánica**: La botánica se centra en el estudio de las plantas, así como su relación con el medio ambiente. 7. **Zoología**: La zoología se enfoca en el estudio de los animales.Los zoólogos investigan la diversidad, la anatomía, el comportamiento y la evolución de los animales, desde los invertebrados hasta los vertebrados. 8. **Microbiología**: La microbiología se ocupa del estudio de los microorganismos, como bacterias, virus y hongos.Los microbiólogos investigan su estructura, función, interacciones y su papel en la salud y la enfermedad. Leer másSíntomas del AlzheimerÉstas son algunas de las muchas ramas de la biología.Cada una de ellas tiene su propio campo de estudio y se complementan entre sí para brindar una comprensión más completa de la vida en todas sus formas y manifestaciones. Las 5 ramas de la biología 1. **Biología celular**: Esta rama se centra en el estudio de las células, las unidades fundamentales de la vida.Se investiga su estructura, función, reproducción y cómo interactúan entre sí.Además, se analizan los procesos celulares como la respiración, la división celular y la síntesis de proteínas. 2. **Biología molecular**: Esta rama se enfoca en el estudio de las moléculas que componen los seres vivos, especialmente el ADN, ARN y las proteínas.Se investiga cómo estas moléculas interactúan y regulan los procesos biológicos, como la replicación del ADN, la transcripción y traducción de genes, y la regulación génica. 3. **Genética**: La genética se encarga del estudio de los genes y la herencia.Se investiga cómo se transmiten los rasgos de una generación a otra, así como las variaciones genéticas y las mutaciones.Además, se estudian los mecanismos de expresión génica, la recombinación genética y la genética de poblaciones. 4. **Ecología**: Esta rama se centra en el estudio de las interacciones entre los seres vivos y su entorno.Se investigan los ecosistemas, las comunidades, las poblaciones y las interacciones entre los organismos y su hábitat.Además, se analizan los ciclos biogeoquímicos, la biodiversidad, la conservación de los ecosistemas y los impactos humanos en el medio ambiente. 5. **Botánica**: La botánica se centra en el estudio de las plantas, desde las algas hasta los mamíferos.Se investiga la base molecular de estas enfermedades y se desarrollan terapias y tratamientos basados en esta comprensión. Explora todas las fascinantes ramas biológicas.¡Adó!s! La biología estudia los seres vivos. Con licencia Las ramas de la biología son aquellas disciplinas que complementan la biología, la embriología, la biofísica, la virología, la biología marina o la inmunología. La biología es una ciencia muy amplia, dado que su principal objeto de estudio es el ser vivo. Al abarcar tantos ámbos del conocimiento, la biología permite comprender elementos muy específicos de animales, plantas, seres humanos y organismos y microorganismos que viven en el planeta. La motivación primaria de la biología es entender el origen de los seres vivos, así como las características de sus estructuras y las correlaciones que existen entre estos. Ramas de la biología más importantes Anatomía. Estudia la estructura ósea y muscular de los seres vivos. Toma en consideración la ubicación de los elementos, su forma, cómo están dispuestos y qué tipo de relación tienen entre sí. Esta rama se divide en distintas especialidades, como anatomía veterinaria, descriptiva, pediátrica, vegetal, deportiva, geriátrica y radiológica, entre otras. Astrobiología. Estudia la vida existente fuera de la Tierra. Su interés principal está vinculado con las exploraciones en busca de sitios habitables en el espacio y se centra en la comprensión del origen, desarrollo y evolución de distintas formas de vida extraterrestre. Bioquímica. Centra su atención en las funcionalidades y estructura de las células, elementos esenciales de todos los seres vivos. Ingeniería bioquímica. Analiza los procesos relacionados con la fermentación. En sus estudios aplica conocimiento vinculado con la química orgánica, la biología molecular, las matemáticas y la química general. Biogeografía. Estudia la forma en la que están distribuidos los seres vivos en la Tierra, así como el porqué de esta distribución. No solo se encarga de describir, también interpreta las distintas relaciones existentes entre los seres vivos y su lugar en el mundo. Bioinformática. Promueve la aplicación de la informática en el proceso relacionado con los datos médicos o biológicos. Los principios informáticos se aplican en las fases de recopilación y organización de datos, así como al momento de analizarlos y manipularlos para generar información de utilidad. Biolingüística. Rama multidisciplinaria enfocada en el lenguaje humano, y en sus fundamentos. Algunas de las disciplinas que participan son la psicología, la lingüística tradicional, la neurología y la genética, entre otras. Biomecánica. Se enfoca en el cuerpo humano y sus movimientos. Busca comprender qué tipo de consecuencias se producen en el ámbito médico cuando el cuerpo realiza una o tra actividad física. Toma en consideración la energía y las cargas mecánicas a las que está expuesto el cuerpo, tanto en situaciones de calma como en otras de mayor intensidad. Biofísica. Estudia los principios físicos que tienen relación directa con los procesos biológicos y se producen en la vejez. Es una disciplina bastante amplia que se complementa con la psicología, la biología, la sociología y con los ámbitos políticos y económicos. Ecología. Estudia las relaciones que se generan entre los seres vivos y los ambientes donde viven. También considera los patrones de comportamiento, la distribución de los seres y cómo influyen las distintas interacciones que puedan darse. Biología evolutiva. Estudia las variaciones que experimentan los seres vivos con el paso del tiempo, y las relaciones e interacciones que se van generando en un plazo determinado. Genética. Se enfoca en comprender el proceso de traspaso de genes de generación en generación. El objeto de estudio de esta disciplina es la herencia biológica. Epigenética. Estudia las variaciones en los genes que se heredan y que no corresponden a alteraciones en la cadena de ADN. Inmunología. Especialidad asociada con la medicina que persigue el correcto funcionamiento del sistema de defensa del organismo. Entre los elementos puntuales que estudia destacan las alergias y las enfermedades autoinmunes. Biología marina. Estudia los procesos biológicos de los seres acuáticos, así como las relaciones entre estos y sus entornos. Microbiología. Estudia los microorganismos, que solo pueden observarse con un microscopio. Centra su atención en los entes patógenos, como hongos y virus. Bacteriología. Dervia de la microbiología y estudia las bacterias: todo lo relacionado con su morfología, comportamientos y elementos bioquímicos y genéticos. Micología. Estudia los hongos y sus componentes, sus procesos reproductivos y las aplicaciones que tienen en los ámbitos de la medicina y la alimentación. Parasitología. Estudia los parásitos, las bacterias para poder elegir el ámbito de estudio en el que queremos especializarnos, y poder elegir así una universidad que se ajuste al desarrollo profesional en biología que buscamos. Existen universidades especializadas en las diferentes ramas para poder estudiar y especializarse en ellas. A otras se puede acceder mediante estudios de doctorado. 1. **Genética**: Se encarga de estudiar los genes y la herencia biológica. 2. **Ecología**: Estudia las relaciones que existen entre los organismos y su entorno. 3. **Botánica**: Estudia las plantas, desde las algas hasta los mamíferos. 4. **Microbiología**: Estudia los microorganismos, como bacterias, virus y hongos. 5. **Zoología**: Estudia los animales, desde los invertebrados hasta los vertebrados. 6. **Biología celular**: Estudia las células, las unidades fundamentales de la vida. 7. **Biología molecular**: Estudia las moléculas que componen los seres vivos, especialmente el ADN, ARN y las proteínas. 8. **Genética**: Estudia los genes y la herencia biológica. 9. **Ecología**: Estudia las relaciones entre los organismos y su entorno. 10. **Botánica**: Estudia las plantas, desde las algas hasta los mamíferos. 11. **Microbiología**: Estudia los microorganismos, como bacterias, virus y hongos. 12. **Zoología**: Estudia los animales, desde los invertebrados hasta los vertebrados. 13. **Biología celular**: Estudia las células, las unidades fundamentales de la vida. 14. **Biología molecular**: Estudia las moléculas que componen los seres vivos, especialmente el ADN, ARN y las proteínas. 15. **Genética**: Estudia los genes y la herencia biológica. 16. **Ecología**: Estudia las relaciones entre los organismos y su entorno. 17. **Botánica**: Estudia las plantas, desde las algas hasta los mamíferos. 18. **Microbiología**: Estudia los microorganismos, como bacterias, virus y hongos. 19. **Zoología**: Estudia los animales, desde los invertebrados hasta los vertebrados. 20. **Biología celular**: Estudia las células, las unidades fundamentales de la vida. 21. **Biología molecular**: Estudia las moléculas que componen los seres vivos, especialmente el ADN, ARN y las proteínas. 22. **Genética**: Estudia los genes y la herencia biológica. 23. **Ecología**: Estudia las relaciones entre los organismos y su entorno. 24. **Botánica**: Estudia las plantas, desde las algas hasta los mamíferos. 25. **Microbiología**: Estudia los microorganismos, como bacterias, virus y hongos. 26. **Zoología**: Estudia los animales, desde los invertebrados hasta los vertebrados. 27. **Biología celular**: Estudia las células, las unidades fundamentales de la vida. 28. **Biología molecular**: Estudia las moléculas que componen los seres vivos, especialmente el ADN, ARN y las proteínas. 29. **Genética**: Estudia los genes y la herencia biológica. 30. **Ecología**: Estudia las relaciones entre los organismos y su entorno. 31. **Botánica**: Estudia las plantas, desde las algas hasta los mamíferos. 32. **Microbiología**: Estudia los microorganismos, como bacterias, virus y hongos. 33. **Zoología**: Estudia los animales, desde los invertebrados hasta los vertebrados. 34. **Biología celular**: Estudia las células, las unidades fundamentales de la vida. 35. **Biología molecular**: Estudia las moléculas que componen los seres vivos, especialmente el ADN, ARN y las proteínas. 36. **Genética**: Estudia los genes y la herencia biológica. 37. **Ecología**: Estudia las relaciones entre los organismos y su entorno. 38. **Botánica**: Estudia las plantas, desde las algas hasta los mamíferos. 39. **Microbiología**: Estudia los microorganismos, como bacterias, virus y hongos. 40. **Zoología**: Estudia los animales, desde los invertebrados hasta los vertebrados. 41. **Biología celular**: Estudia las células, las unidades fundamentales de la vida. 42. **Biología molecular**: Estudia las moléculas que componen los seres vivos, especialmente el ADN, ARN y las proteínas. 43. **Genética**: Estudia los genes y la herencia biológica. 44. **Ecología**: Estudia las relaciones entre los organismos y su entorno. 45. **Botánica**: Estudia las plantas, desde las algas hasta los mamíferos. 46. **Microbiología**: Estudia los microorganismos, como bacterias, virus y hongos. 47. **Zoología**: Estudia los animales, desde los invertebrados hasta los vertebrados. 48. **Biología celular**: Estudia las células, las unidades fundamentales de la vida. 49. **Biología molecular**: Estudia las moléculas que componen los seres vivos, especialmente el ADN, ARN y las proteínas. 50. **Genética**: Estudia los genes y la herencia biológica. 51. **Ecología**: Estudia las relaciones entre los organismos y su entorno. 52. **Botánica**: Estudia las plantas, desde las algas hasta los mamíferos. 53. **Microbiología**: Estudia los microorganismos, como bacterias, virus y hongos. 54. **Zoología**: Estudia los animales, desde los invertebrados hasta los vertebrados. 55. **Biología celular**: Estudia las células, las unidades fundamentales de la vida. 56. **Biología molecular**: Estudia las moléculas que componen los seres vivos, especialmente el ADN, ARN y las proteínas. 57. **Genética**: Estudia los genes y la herencia biológica. 58. **Ecología**: Estudia las relaciones entre los organismos y su entorno. 59. **Botánica**: Estudia las plantas, desde las algas hasta los mamíferos. 60. **Microbiología**: Estudia los microorganismos, como bacterias, virus y hongos. 61. **Zoología**: Estudia los animales, desde los invertebrados hasta los vertebrados. 62. **Biología celular**: Estudia las células, las unidades fundamentales de la vida. 63. **Biología molecular**: Estudia las moléculas que componen los seres vivos, especialmente el ADN, ARN y las proteínas. 64. **Genética**: Estudia los genes y la herencia biológica. 65. **Ecología**: Estudia las relaciones entre los organismos y su entorno. 66. **Botánica**: Estudia las plantas, desde las algas hasta los mamíferos. 67. **Microbiología**: Estudia los microorganismos, como bacterias, virus y hongos. 68. **Zoología**: Estudia los animales, desde los invertebrados hasta los vertebrados. 69. **Biología celular**: Estudia las células, las unidades fundamentales de la vida. 70. **Biología molecular**: Estudia las moléculas que componen los seres vivos, especialmente el ADN, ARN y las proteínas. 71. **Genética**: Estudia los genes y la herencia biológica. 72. **Ecología**: Estudia las relaciones entre los organismos y su entorno. 73. **Botánica**: Estudia las plantas, desde las algas hasta los mamíferos. 74. **Microbiología**: Estudia los microorganismos, como bacterias, virus y hongos. 75. **Zoología**: Estudia los animales, desde los invertebrados hasta los vertebrados. 76. **Biología celular**: Estudia las células, las unidades fundamentales de la vida. 77. **Biología molecular**: Estudia las moléculas que componen los seres vivos, especialmente el ADN, ARN y las proteínas. 78. **Genética**: Estudia los genes y la herencia biológica. 79. **Ecología**: Estudia las relaciones entre los organismos y su entorno. 80. **Botánica**: Estudia las plantas, desde las algas hasta los mamíferos. 81. **Microbiología**: Estudia los microorganismos, como bacterias, virus y hongos. 82. **Zoología**: Estudia los animales, desde los invertebrados hasta los vertebrados. 83. **Biología celular**: Estudia las células, las unidades fundamentales de la vida. 84. **Biología molecular**: Estudia las moléculas que componen los seres vivos, especialmente el ADN, ARN y las proteínas. 85. **Genética**: Estudia los genes y la herencia biológica. 86. **Ecología**: Estudia las relaciones entre los organismos y su entorno. 87. **Botánica**: Estudia las plantas, desde las algas hasta los mamíferos. 88. **Microbiología**: Estudia los microorganismos, como bacterias, virus y hongos. 89. **Zoología**: Estudia los animales, desde los invertebrados hasta los vertebrados. 90. **Biología celular**: Estudia las células, las unidades fundamentales de la vida. 91. **Biología molecular**: Estudia las moléculas que componen los seres vivos, especialmente el ADN, ARN y las proteínas. 92. **Genética**: Estudia los genes y la herencia biológica. 93. **Ecología**: Estudia las relaciones entre los organismos y su entorno. 94. **Botánica**: Estudia las plantas, desde las algas hasta los mamíferos. 95. **Microbiología**: Estudia los microorganismos, como bacterias, virus y hongos. 96. **Zoología**: Estudia los animales, desde los invertebrados hasta los vertebrados. 97. **Biología celular**: Estudia las células, las unidades fundamentales de la vida. 98. **Biología molecular**: Estudia las moléculas que componen los seres vivos, especialmente el ADN, ARN y las proteínas. 99. **Genética**: Estudia los genes y la herencia biológica. 100. **Ecología**: Estudia las relaciones entre los organismos y su entorno. 101. **Botánica**: Estudia las plantas, desde las algas hasta los mamíferos. 102. **Microbiología**: Estudia los microorganismos, como bacterias, virus y hongos. 103. **Zoología**: Estudia los animales, desde los invertebrados hasta los vertebrados. 104. **Biología celular**: Estudia las células, las unidades fundamentales de la vida. 105. **Biología molecular**: Estudia las moléculas que componen los seres vivos, especialmente el ADN, ARN y las proteínas. 106. **Genética**: Estudia los genes y la herencia biológica. 107. **Ecología**: Estudia las relaciones entre los organismos y su entorno. 108. **Botánica**: Estudia las plantas, desde las algas hasta los mamíferos. 109. **Microbiología**: Estudia los microorganismos, como bacterias, virus y hongos. 110. **Zoología**: Estudia los animales, desde los invertebrados hasta los vertebrados. 111. **Biología celular**: Estudia las células, las unidades fundamentales de la vida. 112. **Biología molecular**: Estudia las moléculas que componen los seres vivos, especialmente el ADN, ARN y las proteínas. 113. **Genética**: Estudia los genes y la herencia biológica. 114. **Ecología**: Estudia las relaciones entre los organismos y su entorno. 115. **Botánica**: Estudia las plantas, desde las algas hasta los mamíferos. 116. **Microbiología**: Estudia los microorganismos, como bacterias, virus y hongos. 117. **Zoología**: Estudia los animales, desde los invertebrados hasta los vertebrados. 118. **Biología celular**: Estudia las células, las unidades fundamentales de la vida. 119. **Biología molecular**: Estudia las moléculas que componen los seres vivos, especialmente el ADN, ARN y las proteínas. 120. **Genética**: Estudia los genes y la herencia biológica. 121. **Ecología**: Estudia las relaciones entre los organismos y su entorno. 122. **Botánica**: Estudia las plantas, desde las algas hasta los mamíferos. 123. **Microbiología**: Estudia los microorganismos, como bacterias, virus y hongos. 124. **Zoología**: Estudia los animales, desde los invertebrados hasta los vertebrados. 125. **Biología celular**: Estudia las células, las unidades fundamentales de la vida. 126. **Biología molecular**: Estudia las moléculas que componen los seres vivos, especialmente el ADN, ARN y las proteínas. 127. **Genética**: Estudia los genes y la herencia biológica. 128. **Ecología**: Estudia las relaciones entre los organismos y su entorno. 129. **Botánica**: Estudia las plantas, desde las algas hasta los mamíferos. 130. **Microbiología**: Estudia los microorganismos, como bacterias, virus y hongos. 131. **Zoología**: Estudia los animales, desde los invertebrados hasta los vertebrados. 132. **Biología celular**: Estudia las células, las unidades fundamentales de la vida. 133. **Biología molecular**: Estudia las moléculas que componen los seres vivos, especialmente el ADN, ARN y las proteínas. 134. **Genética**: Estudia los genes y la herencia biológica. 135. **Ecología**: Estudia las relaciones entre los organismos y su entorno. 136. **Botánica**: Estudia las plantas, desde las algas hasta los mamíferos. 137. **Microbiología**: Estudia los microorganismos, como bacterias, virus y hongos. 138. **Zoología**: Estudia los animales, desde los invertebrados hasta los vertebrados. 139. **Biología celular**: Estudia las células, las unidades fundamentales de la vida. 140. **Biología molecular**: Estudia las moléculas que componen los seres vivos, especialmente el ADN, ARN y las proteínas. 141. **Genética**: Estudia los genes y la herencia biológica. 142. **Ecología**: Estudia las relaciones entre los organismos y su entorno. 143. **Botánica**: Estudia las plantas, desde las algas hasta los mamíferos. 144. **Microbiología**: Estudia los microorganismos, como bacterias, virus y hongos. 145. **Zoología**: Estudia los animales, desde los invertebrados hasta los vertebrados. 146. **Biología celular**: Estudia las células, las unidades fundamentales de la vida. 147. **Biología molecular**: Estudia las moléculas que componen los seres vivos, especialmente el ADN, ARN y las proteínas. 148. **Genética**: Estudia los genes y la herencia biológica. 149. **Ecología**: Estudia las relaciones entre los organismos y su entorno. 150. **Botánica**: Estudia las plantas, desde las algas hasta los mamíferos. 151. **Microbiología**: Estudia los microorganismos, como bacterias, virus y hongos. 152. **Zoología**: Estudia los animales, desde los invertebrados hasta los vertebrados. 153. **Biología celular**: Estudia las células, las unidades fundamentales de la vida. 154. **Biología molecular**: Estudia las moléculas que componen los seres vivos, especialmente el ADN, ARN y las proteínas. 155. **Genética**: Estudia los genes y la herencia biológica. 156. **Ecología**: Estudia las relaciones entre los organismos y su entorno. 157. **Botánica**: Estudia las plantas, desde las algas hasta los mamíferos. 158. **Microbiología**: Estudia los microorganismos, como bacterias, virus y hongos. 159. **Zoología**: Estudia los animales, desde los invertebrados hasta los vertebrados. 160. **Biología celular**: Estudia las células, las unidades fundamentales de la vida. 161. **Biología molecular**: Estudia las moléculas que componen los seres vivos, especialmente el ADN, ARN y las proteínas. 162. **Genética**: Estudia los genes y la herencia biológica. 163. **Ecología**: Estudia las relaciones entre los organismos y su entorno. 164. **Botánica**: Estudia las plantas, desde las algas hasta los mamíferos. 165. **Microbiología**: Estudia los microorganismos, como bacterias, virus y hongos. 166. **Zoología**: Estudia los animales, desde los invertebrados hasta los vertebrados. 167. **Biología celular**: Estudia las células, las unidades fundamentales de la vida. 168. **Biología molecular**: Estudia las moléculas que componen los seres vivos, especialmente el ADN, ARN y las proteínas. 169. **Genética**: Estudia los genes y la herencia biológica. 170. **Ecología**: Estudia las relaciones entre los organismos y su entorno. 171. **Botánica**: Estudia las plantas, desde las algas hasta los mamíferos. 172. **Microbiología**: Estudia los microorganismos, como bacterias, virus y hongos. 173. **Zoología**: Estudia los animales, desde los invertebrados hasta los vertebrados. 174. **Biología celular**: Estudia las células, las unidades fundamentales de la vida. 175. **Biología molecular**: Estudia las moléculas que componen los seres vivos, especialmente el ADN, ARN y las proteínas. 176. **Genética**: Estudia los genes y la herencia biológica. 177. **Ecología**: Estudia las relaciones entre los organismos y su entorno. 178. **Botánica**: Estudia las plantas, desde las algas hasta los mamíferos. 179. **Microbiología**: Estudia los microorganismos, como bacterias, virus y hongos. 180. **Zoología**: Estudia los animales, desde los invertebrados hasta los vertebrados. 181. **Biología celular**: Estudia las células, las unidades fundamentales de la vida. 182. **Biología molecular**: Estudia las moléculas que componen los seres vivos, especialmente el ADN, ARN y las proteínas. 183. **Genética**: Estudia los genes y la herencia biológica. 184. **Ecología**: Estudia las relaciones entre los organismos y su entorno. 185. **Botánica**: Estudia las plantas, desde las algas hasta los mamíferos. 186. **Microbiología**: Estudia los microorganismos, como bacterias, virus y hongos. 187. **Zoología**: Estudia los animales, desde los invertebrados hasta los vertebrados. 188. **Biología celular**: Estudia las células, las unidades fundamentales de la vida. 189. **Biología molecular**: Estudia las moléculas que componen los seres vivos, especialmente el ADN, ARN y las proteínas. 190. **Genética**: Estudia los genes y la herencia biológica. 191. **Ecología**: Estudia las relaciones entre los organismos y su entorno. 192. **Botánica**: Estudia las plantas, desde las algas hasta los mamíferos. 193. **Microbiología**: Estudia los microorganismos, como bacterias, virus y hongos. 194. **Zoología**: Estudia los animales, desde los invertebrados hasta los vertebrados. 195. **Biología celular**: Estudia las células, las unidades fundamentales de la vida. 196. **Biología molecular**: Estudia las moléculas que componen los seres vivos, especialmente el ADN, ARN y las proteínas. 197. **Genética**: Estudia los genes y la herencia biológica. 198. **Ecología**: Estudia las relaciones entre los organismos y su entorno. 199. **Botánica**: Estudia las plantas, desde las algas hasta los mamíferos. 200. **Microbiología**: Estudia los microorganismos, como bacterias, virus y hongos. 201. **Zoología**: Estudia los animales, desde los invertebrados hasta los vertebrados. 202. **Biología celular**: Estudia las células, las unidades fundamentales de la vida. 203. **Biología molecular**: Estudia las moléculas que componen los seres vivos, especialmente el ADN, ARN y las proteínas. 204. **Genética**: Estudia los genes y la herencia biológica. 205. **Ecología**: Estudia las relaciones entre los organismos y su entorno. 206. **Botánica**: Estudia las plantas, desde las algas hasta los mamíferos. 207. **Microbiología**: Estudia los microorganismos, como bacterias, virus y hongos. 208. **Zoología**: Estudia los animales, desde los invertebrados hasta los vertebrados. 209. **Biología celular**: Estudia las células, las unidades fundamentales de la vida. 210. **Biología molecular**: Estudia las moléculas que componen los seres vivos, especialmente el ADN, ARN y las proteínas. 211. **Genética**: Estudia los genes y la herencia biológica. 212. **Ecología**: Estudia las relaciones entre los organismos y su entorno. 213. **Botánica**: Estudia las plantas, desde las algas hasta los mamíferos. 214. **Microbiología**: Estudia los microorganismos, como bacterias, virus y hongos. 215. **Zoología**: Estudia los animales, desde los invertebrados hasta los vertebrados. 216. **Biología celular**: Estudia las células, las unidades fundamentales de la vida. 217. **Biología molecular**: Estudia las moléculas que componen los seres vivos, especialmente el ADN, ARN y las proteínas. 218. **Genética**: Estudia los genes y la herencia biológica. 219. **Ecología**: Estudia las relaciones entre los organismos y su entorno. 220. **Botánica**: Estudia las plantas, desde las algas hasta los mamíferos. 221. **Microbiología**: Estudia los microorganismos, como bacterias, virus y hongos. 222. **Zoología**: Estudia los animales, desde los invertebrados hasta los vertebrados. 223. **Biología celular**: Estudia las células, las unidades fundamentales de la vida. 224. **Biología molecular**: Estudia las moléculas que componen los seres vivos, especialmente el ADN, ARN y las proteínas. 225. **Genética**: Estudia los genes y la herencia biológica. 226. **Ecología**: Estudia las relaciones entre los organismos y su entorno. 227. **Botánica**: Estudia las plantas, desde las algas hasta los mamíferos. 228. **Microbiología**: Estudia los microorganismos, como bacterias, virus y hongos. 229. **Zoología**: Estudia los animales, desde los invertebrados hasta los vertebrados. 230. **Biología celular**: Estudia las células, las unidades fundamentales de la vida. 231. **Biología molecular**: Estudia las moléculas que componen los seres vivos, especialmente el ADN, ARN y las proteínas. 232. **Genética**: Estudia los genes y la herencia biológica. 233. **Ecología**: Estudia las relaciones entre los organismos y su entorno. 234. **Botánica**: Estudia las plantas, desde las algas hasta los mamíferos. 235. **Microbiología**: Estudia los microorganismos, como bacterias, virus y hongos. 236. **Zoología**: Estudia los animales, desde los invertebrados hasta los vertebrados. 237. **Biología celular**: Estudia las células, las unidades fundamentales de la vida. 238. **Biología molecular**: Estudia las moléculas que componen los seres vivos, especialmente el ADN, ARN y las proteínas. 239. **Genética**: Estudia los genes y la herencia biológica. 240. **Ecología**: Estudia las relaciones entre los organismos y su entorno. 241. **Botánica**: Estudia las plantas, desde las algas hasta los mamíferos. 242. **Microbiología**: Estudia los microorganismos, como bacterias, virus y hongos. 243. **Zoología**: Estudia los animales, desde los invertebrados hasta los vertebrados. 244. **Biología celular**: Estudia las células, las unidades fundamentales de la vida. 245. **Biología molecular**: Estudia las moléculas que componen los seres vivos, especialmente el ADN, ARN y las proteínas. 246. **Genética**: Estudia los genes y la herencia biológica. 247. **Ecología**: Estudia las relaciones entre los organismos y su entorno. 248. **Botánica**: Estudia las plantas, desde las algas hasta los mamíferos. 249. **Microbiología**: Estudia los microorganismos, como bacterias, virus y hongos. 250. **Zoología**: Estudia los animales, desde los invertebrados hasta los vertebrados. 251. **Biología celular**: Estudia las células, las unidades fundamentales de la vida. 252. **Biología molecular**: Estudia las moléculas que componen los seres vivos, especialmente el ADN, ARN y las proteínas. 253. **Genética**: Estudia los genes y la herencia biológica. 254. **Ecología**: Estudia las relaciones entre los organismos y su entorno. 255. **Botánica**: Estudia las plantas, desde las algas hasta los mamíferos. 256. **Microbiología**: Estudia los microorganismos, como bacterias, virus y hongos. 257. **Zoología**: Estudia los animales, desde los invertebrados hasta los vertebrados. 258. **Biología celular**: Estudia las células, las unidades fundamentales de la vida. 259. **Biología molecular**: Estudia las moléculas que componen los seres vivos, especialmente el ADN, ARN y las proteínas. 260. **Genética**: Estudia los genes y la herencia biológica. 261. **Ecología**: Estudia las relaciones entre los organismos y su entorno. 262. **Botánica**: Estudia las plantas, desde las algas hasta los mamíferos. 263. **Microbiología**: Estudia los microorganismos, como bacterias, virus y hongos. 264. **Zoología**: Estudia los animales, desde los invertebrados hasta los vertebrados. 265. **Biología celular**: Estudia las células, las unidades fundamentales de la vida. 266. **Biología molecular**: Estudia las moléculas que componen los seres vivos, especialmente el ADN, ARN y las proteínas. 267. **Genética**: Estudia los genes y la herencia biológica. 268. **Ecología**: Estudia las relaciones entre los organismos y su entorno. 269. **Botánica**: Estudia las plantas, desde las algas hasta los mamíferos. 270. **Microbiología**: Estudia los microorganismos, como bacterias, virus y hongos. 271. **Zoología**: Estudia los animales, desde los invertebrados hasta los vertebrados. 272. **Biología celular**: Estudia las células, las unidades fundamentales de la vida. 273. **Biología molecular**: Estudia las moléculas que componen los seres vivos, especialmente el ADN, ARN y las proteínas. 274. **Genética**: Estudia los genes y la herencia biológica. 275. **Ecología**: Estudia las relaciones entre los organismos y su entorno. 276. **Botánica**: Estudia las plantas, desde las algas hasta los mamíferos. 277. **Microbiología**: Estudia los microorganismos, como bacterias, virus y hongos. 278. **Zoología**: Estudia los animales, desde los invertebrados hasta los vertebrados. 279. **Biología celular**: Estudia las células, las unidades fundamentales de la vida. 280. **Biología molecular**: Estudia las moléculas que componen los seres vivos, especialmente el ADN, ARN y las proteínas. 281. **Genética**: Estudia los genes y la herencia biológica. 282. **Ecología**: Estudia las relaciones entre los organismos y su entorno. 283. **Botánica**: Estudia las plantas, desde las algas hasta los mamíferos. 284. **Microbiología**: Estudia los microorganismos, como bacterias, virus y hongos. 285. **Zoología**: Estudia los animales, desde los invertebrados hasta los vertebrados. 286. **Biología celular**: Estudia las células, las unidades fundamentales de la vida. 287. **Biología molecular**: Estudia las moléculas que componen los seres vivos, especialmente el ADN, ARN y las proteínas. 288. **Genética**: Estudia los genes y la herencia biológica. 289. **Ecología**: Estudia las relaciones entre los organismos y su entorno. 290. **Botánica**: Estudia las plantas, desde las algas hasta los mamíferos. 291. **Microbiología**: Estudia los microorganismos, como bacterias, virus y hongos. 292. **Zoología**: Estudia los animales, desde los invertebrados hasta los vertebrados. 293. **Biología celular**: Estudia las células, las unidades fundamentales de la vida. 294. **Biología molecular**: Estudia las moléculas que componen los seres vivos, especialmente el ADN, ARN y las proteínas. 295. **Genética**: Estudia los genes y la herencia biológica. 296. **Ecología**: Estudia las relaciones entre los organismos y su entorno. 297. **Botánica**: Estudia las plantas, desde las algas hasta los mamíferos. 298.