

# English and Spanish Glossary

**food web** The pattern of overlapping food chains in an ecosystem. (p. 742)

**red alimentaria** Patrón de cadenas alimentarias sobrepuertas en un ecosistema.

**fossil** The preserved remains or traces of an organism that lived in the past. (p. 173, 396)

**fósil** Restos o huellas preservados de un organismo que vivió en el pasado.

**fossil record** The millions of fossils that scientists have collected. (p. 192)

**registro fósil** Los millones de fósiles que han descubierto los científicos.

**free-living organism** An organism that does not live in or on other organisms. (p. 316)

**organismo autónomo** Organismo que no vive dentro o sobre otro organismo.

**frond** The leaf of a fern plant. (p. 259)

**fronda** Hoja de un helecho.

**fruit** The ripened ovary and other structures of an angiosperm that enclose one or more seeds. (p. 278)

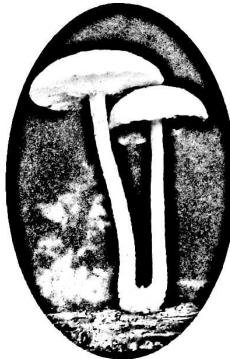
**fruto** Ovario maduro y otras estructuras que encierran una o más semillas de una angiosperma.

**fruiting body** The reproductive structure of a fungus that contains many hyphae and produces spores. (p. 238)

**órgano fructífero** Estructura reproductora de un hongo que contiene muchas hifas y produce esporas.

**fungus** A eukaryotic organism that has cell walls, uses spores to reproduce, and is a heterotroph that feeds by absorbing its food. (p. 236)

**hongo** Organismo eucariótico que posee paredes celulares, usa esporas para reproducirse y es un heterótrofo que se alimenta absorbiendo su comida.



**gallbladder** The organ that stores bile after it is produced by the liver. (p. 525)

**vesícula** Órgano que almacena la bilis después de ser producida por el hígado.

**gametophyte** The stage in the life cycle of a plant in which the plant produces gametes, or sex cells.

**gametofito** Etapa en el ciclo de vida de una planta en la cual la planta produce gametos, es decir, células sexuales. (p. 254)

**gastropod** A mollusk with a single shell or no shell.

**gasterópodo** Molusco con una única concha o sin concha. (p. 330)

**gene** The set of information that controls a trait; a segment of DNA on a chromosome that codes for a specific trait. (p. 113)

**gen** Conjunto de información que controla un rasgo; un segmento de ADN en un cromosoma el cual codifica un rasgo determinado.

**gene therapy** The insertion of working copies of a gene into the cells of a person with a genetic disorder in an attempt to correct the disorder. (p. 161)

**terapia génica** Inserción de copias activas de un gen en las células de una persona con un trastorno genético para intentar corregir dicho trastorno.

**genetic disorder** An abnormal condition that a person inherits through genes or chromosomes.

**trastorno genético** Condición anormal que hereda una persona a través de genes o cromosomas. (p. 152)

**genetic engineering** The transfer of a gene from the DNA of one organism into another organism, in order to produce an organism with desired traits. (p. 160)

**ingeniería genética** Transferencia de un gen desde el ADN de un organismo a otro, para producir un organismo con los rasgos deseados.

**genetics** The scientific study of heredity. (p. 110)

**genética** Ciencia que estudia la herencia.

**genome** All of the DNA in one cell of an organism.

**genoma** Todo el ADN de una célula de un organismo. (p. 162)

**genotype** An organism's genetic makeup, or allele combinations. (p. 122)

**genotipo** Composición genética de un organismo, es decir, las combinaciones de los alelos.

**genus** A classification grouping that consists of a number of similar, closely related species. (p. 44)

**género** Clasificación por grupo formada por un número de especies similares y muy relacionadas.

**germination** The sprouting of the embryo from a seed that occurs where the embryo resumes growth. (p. 266)

**germinación** La brotadura del embrión de una semilla; ocurre cuando el embrión prosigue su crecimiento.

**gestation period** The length of time between fertilization and birth of a mammal. (p. 424)

**período de gestación** Tiempo entre la fecundación y el nacimiento del mamífero.

**gill** An organ that removes oxygen from water. (p. 329)

**branquia** Órgano que extrae el oxígeno del agua.

**gizzard** A muscular, thick-walled part of a bird's stomach that squeezes and grinds partially digested food. (p. 409)

**molleja** Parte muscular, de paredes gruesas del estómago del ave que exprime y muele parcialmente el alimento digerido.

**glucose** A sugar that is the major source of energy for the body's cells. (p. 504)

**glucosa** Azúcar que es la principal fuente de energía de las células del cuerpo.

**Golgi body** A structure in a cell that receives proteins and other newly formed materials from the endoplasmic reticulum, packages them, and distributes them to other parts of the cell. (p. 66)  
**aparato de Golgi** Estructura en la célula que recibe del retículo endoplasmático las proteínas y otros materiales recientemente formados, los empaqueta y los distribuye a otras partes de la célula.

**gradual metamorphosis** A type of metamorphosis in which an egg hatches into a nymph that resembles an adult, and which has no distinctly different larval stage. (p. 346)

**metamorfosis gradual** Tipo de metamorfosis en la que un huevo incubado pasa a la etapa de ninfa con aspecto de adulto, y no tiene una etapa de larva diferenciada.

**gradualism** The theory that evolution occurs slowly but steadily. (p. 197)

**gradualismo** Teoría que enuncia que la evolución ocurre lenta pero continuamente.

**grassland** An area populated by grasses and other nonwoody plants. Most grasslands get 25 to 75 centimeters of rain each year. (p. 762)

**pradera** Área poblada de pastos y de otras plantas no leñosas. La mayoría de las praderas recibe de 25 a 75 centímetros de lluvia al año.

**gymnosperm** A plant that produces seeds that are not enclosed by a protective fruit. (p. 272)

**gimnosperma** Planta cuyas semillas no están encerradas en una fruta protectora.

## H

**habitat** The specific environment that provides the things an organism needs to live, grow, and reproduce. (pp. 386, 705)

**hábitat** Medio ambiente específico que proporciona las cosas que un organismo necesita para vivir, crecer y reproducirse.

**habitat destruction** The loss of a natural habitat.  
**destrucción del hábitat** Pérdida de un hábitat natural. (p. 798)

**habitat fragmentation** The breaking of a habitat into smaller, isolated pieces. (p. 798)  
**fragmentación del hábitat** Desintegración de un hábitat en porciones aisladas más pequeñas.

**half-life** The time it takes for half of the atoms in a radioactive element to decay. (p. 192)

**vida media** Tiempo que demoran en desintegrarse la mitad de los átomos de un elemento radiactivo.

**heart** A hollow, muscular organ that pumps blood throughout the body. (p. 536)

**corazón** Órgano muscular hueco que bombea sangre a todo el cuerpo.

**heart attack** A condition in which blood flow to part of the heart muscle is blocked, causing heart cells to die. (p. 553)

**infarto cardiaco** Condición en la que se obstruye el flujo de sangre a una parte del músculo cardiaco, lo que causa la muerte de las células cardíacas.

**hemoglobin** An iron-containing protein that binds chemically to oxygen molecules. (p. 546)

**hemoglobina** Proteína que contiene hierro, y que se enlaza químicamente a las moléculas de oxígeno.

**herbivore** A consumer that eats only plants.

(pp. 330, 741)

**herbívoro** Consumidor que come sólo plantas.

**heredity** The passing of traits from parents to offspring. (p. 110)

**herencia** Transmisión de rasgos de padres a hijos.

**heterotroph** An organism that cannot make its own food. (pp. 38, 87)

**heterótrofo** Organismo que no puede producir su propio alimento.

**heterozygous** Having two different alleles for a trait. (p. 122)

**heterocigoto** Tener dos alelos diferentes para el mismo rasgo.

**hibernation** A state of greatly reduced body activity that occurs during the winter. (p. 450)

**hibernación** Estado de gran disminución de la actividad corporal que ocurre durante el invierno.

# English and Spanish Glossary

**histamine** A chemical that is responsible for the symptoms of an allergy. (p. 612)

**histamina** Sustancia química responsable de los síntomas de una alergia.

**HIV (human immunodeficiency virus)** The virus that causes AIDS. (p. 602)

**VIH (Virus de la inmunodeficiencia humana)** Virus que causa el SIDA.

**homeostasis** The maintenance of stable internal conditions in an organism. (pp. 40, 472)

**homeostasis** Mantenimiento de condiciones internas estables.

**homologous structures** Body parts that are structurally similar in related species and that provide evidence for a common ancestor. (p. 184)

**estructuras homólogas** Partes del cuerpo que son estructuralmente similares entre las especies relacionadas; proveen evidencia de que las estructuras se heredaron de un antepasado común.

**homozygous** Having two identical alleles for a trait.

**homocigoto** Tener dos alelos idénticos para el mismo rasgo. (p. 122)

**hormone** A chemical in an organism that produces a specific effect such as growth or development.

**hormona** Sustancia química en un organismo que afecta el crecimiento y el desarrollo. (pp. 285, 667)

**host** The organism that a parasite or virus lives in or on. (pp. 210, 316, 729)

**huésped** Organismo dentro o fuera del cual vive un parásito.

**hybrid** An organism that has two different alleles for a trait; an organism that is heterozygous for a particular trait. (p. 114)

**híbrido** Organismo que tiene dos alelos diferentes para un rasgo; un organismo que es heterocigoto para un rasgo en particular.

**hybridization** A selective breeding method in which two genetically different individuals are crossed. (p. 158)

**hibridación** Método de cruce selectivo en el cual se cruzan dos individuos genéticamente diferentes.

**hypertension** A disorder in which a person's blood pressure is consistently higher than normal; also called high blood pressure. (p. 554)

**hipertensión** Trastorno en el que la presión arterial de una persona es constantemente más alta de lo normal; tambien se llama presión alta.

**hyphae** The branching, threadlike tubes that make up the bodies of multicellular fungi. (p. 237)

**hifas** Delgados tubos ramificados que constituyen el cuerpo de los hongos multicelulares.

**hypothalamus** A part of the brain that links the nervous system and the endocrine system. (p. 668)

**hipotálamo** Parte del encéfalo que une el sistema nervioso con el sistema endocrino.

**hypothesis** A possible explanation for a set of observations or answer to a scientific question; must be testable. (p. 15)

**hipótesis** Explicación posible a un conjunto de observaciones o respuesta a una pregunta científica; debe ser verificable.



**immigration** Moving into a population. (p. 714)

**inmigración** Ingreso a una población.

**immune response** Part of the body's defense against pathogens, in which cells of the immune system react to each kind of pathogen with a defense targeted specifically at that pathogen. (p. 600)

**reacción inmunológica** Parte de la defensa del cuerpo contra los patógenos en la que las células del sistema inmunológico reaccionan a cada tipo de patógeno con una defensa específica.

**immunity** The body's ability to destroy pathogens before they can cause disease. (p. 606)

**inmunidad** Capacidad del cuerpo para destruir los patógenos antes de que causen enfermedades.

**imprinting** A process in which newly hatched birds or newborn mammals learn to follow the first moving object they see. (p. 439)

**impronta** Proceso por el cual las aves o mamíferos recién nacidos aprenden a seguir al primero objeto que ven.

**inbreeding** A selective breeding method in which two individuals with identical or similar sets of alleles are crossed. (p. 158)

**endogamia** Método de cruce selectivo en el que se cruzan dos individuos con pares de alelos idénticos o semejantes.

**infectious disease** A disease caused by the presence of a living thing in the body. (p. 593)

**enfermedad infecciosa** Enfermedad causada por la presencia de un ser vivo en el cuerpo.

**inferring** The process of making an inference, an interpretation based on observations and prior knowledge. (p. 8)

**inferir** Proceso de realizar una inferencia; una interpretación basada en observaciones y conocimiento previo.

**inflammatory response** Part of the body's defense against pathogens, in which fluid and white blood cells leak from blood vessels into tissues, and white blood cells destroy pathogens. (p. 599)

**reacción inflamatoria** Parte de la defensa del cuerpo contra los patógenos en la cual los fluidos y los glóbulos blancos salen de los vasos sanguíneos hacia los tejidos y destruyen los patógenos descomponiéndolos.

**insect** An arthropod with three body sections, six legs, one pair of antennae, and usually one or two pairs of wings. (p. 344)

**insecto** Artrópodo con tres secciones corporales, seis patas, un par de antenas y normalmente uno o dos pares de alas.

**insight learning** The process of learning how to solve a problem or do something new by applying what is already known. (p. 442)

**aprendizaje por discernimiento** Proceso de aprender cómo resolver un problema o hacer algo nuevo aplicando lo que ya se sabe.

**instinct** An inborn behavior pattern that an animal performs correctly the first time. (p. 438)

**instinto** Patrón innato de conducta que un animal ejecuta correctamente desde la primera vez.

**insulin** A chemical produced in the pancreas that enables the body's cells to take in glucose from the blood and use it for energy. (p. 613)

**insulina** Sustancia química que se produce en el páncreas, que permite que las células del cuerpo absorban glucosa de la sangre y la usen como energía.

**interneuron** A neuron that carries nerve impulses from one neuron to another. (p. 628)

**interneurona** Neurona que lleva los impulsos nerviosos de una neurona a otra.

**interphase** The stage of the cell cycle that takes place before cell division occurs. (p. 96)

**interfase** Fase del ciclo celular que ocurre antes de la división.

**intertidal zone** The area between the highest high-tide line and lowest low-tide line. (p. 768)

**zona intermareal** Área entre la línea más alta de la marea alta y la línea más baja de la marea baja.

**invertebrate** An animal that does not have a backbone. (p. 299)

**invertebrado** Animal que no posee columna vertebral.

**involuntary muscle** A muscle that is not under conscious control. (p. 482)

**músculos involuntarios** Músculo que no se puede controlar conscientemente.

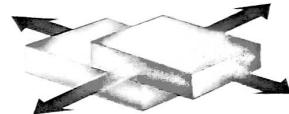
**iris** The circular structure that surrounds the pupil and regulates the amount of light entering the eye.

**iris** Estructura circular que rodea la pupila y regula la cantidad de luz que entra en el ojo. (p. 643)



**joint** A place in the body where two bones come together. (p. 476)

**articulación** Lugar en el cuerpo en donde se unen dos huesos.



**karyotype** A picture of all the chromosomes in a cell arranged in pairs. (p. 154)

**cariotipo** Imagen de todos los cromosomas de una célula, organizados en parejas.

**keystone species** A species that influences the survival of many others in an ecosystem. (p. 793)

**especie clave** Especie que influye en la supervivencia de muchas otras en un ecosistema.

**kidney** A major organ of the excretory system that removes urea and other wastes from the blood.

**riñón** Órgano principal del sistema excretor que elimina la urea y otros materiales de desecho de la sangre. (pp. 388, 580)



**large intestine** The last section of the digestive system, where water is absorbed into the blood and the remaining material is eliminated from the body. (p. 527)

**intestino grueso** Última sección del sistema digestivo, donde se absorbe el agua hacia el torrente sanguíneo y los materiales restantes son eliminados del cuerpo.

## English and Spanish Glossary

**larva** The immature form of an animal that looks very different from the adult. (p. 305)  
**larva** Forma inmadura de un animal que se ve muy diferente al adulto.

**larynx** The voice box (p. 572)  
**laringe** Dos pliegues de tejido que forman la caja sonora humana.

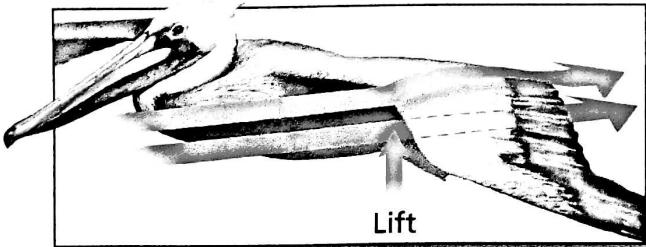
**learning** The process that leads to changes in behavior based on practice or experience. (p. 438)  
**aprendizaje** Proceso que conduce a cambios en el comportamiento basados en la práctica o la experiencia.

**lens** The flexible structure that focuses light that has entered the eye. (p. 643)  
**cristalino** Estructura flexible que enfoca la luz que entra en el ojo.

**lichen** The combination of a fungus and either an alga or an autotrophic bacterium that live together in a mutualistic relationship. (p. 241)  
**liquen** Combinación de un hongo y una alga o bien una bacteria autótrofa, que viven juntos en una relación de mutualismo.

**life science** The study of living things. (p. 12)  
**ciencias de la vida** Estudio de los seres vivos.

**lift** The difference in pressure between the upper and lower surfaces of a bird's wings that produces an upward force that causes the bird to rise. (p. 417)  
**fuerza de elevación** Diferencia de presión entre la superficie superior e inferior de las alas de un ave, que produce una fuerza ascendente que permite que el ave se eleve.



**ligament** Strong connective tissue that holds bones together in movable joints. (p. 477)  
**ligamentos** Tejido conectivo resistente que une los huesos en las articulaciones móviles.

**limiting factor** An environmental factor that prevents a population from increasing. (p. 716)  
**factor limitante** Factor ambiental que impide el crecimiento de una población.

**lipid** Energy-rich organic compound, such as a fat, oil, or wax, that is made of carbon, hydrogen, and oxygen. (p. 76)

**lípido** Compuesto orgánico rico en energía, como grasa, aceite y cera, formado por carbono, hidrógeno y oxígeno.

**liver** The body's largest organ; it produces bile, breaks down medicines, and helps eliminate nitrogen from the body. (p. 525)

**hígado** Órgano más grande del cuerpo; tiene una función en muchos procesos corporales.

**long-day plant** A plant that flowers when the nights are shorter than the plant's critical night length.

**planta de día largo** Una planta que florece cuando las noches son más cortas que la longitud nocturna crítica de la planta. (p. 286)

**lung** An organ found in air-breathing vertebrates that exchanges oxygen and carbon dioxide with the blood. (pp. 384, 568)

**pulmón** Órgano que se encuentra en los vertebrados que respiran aire, con el que intercambian oxígeno y dióxido de carbono con la sangre.

**lymph** The fluid that the lymphatic system collects and returns to the bloodstream. (p. 551)

**linfa** Fluido que el sistema linfático recoge y devuelve al torrente sanguíneo.

**lymph node** A small knob of tissue in the lymphatic system that filters lymph, trapping bacteria and other microorganisms that cause disease. (p. 551)  
**ganglio linfático** Pequeña prominencia de tejido en el sistema linfático que filtra la linfa, atrapando las bacterias y otros microorganismos que causan enfermedades.

**lymphatic system** A network of veinlike vessels that returns the fluid that leaks out of blood vessels to the bloodstream. (p. 550)

**sistema linfático** Red de vasos semejantes a venas que devuelve al torrente sanguíneo el fluido que sale de los vasos sanguíneos.

**lymphocyte** White blood cell that distinguishes between each kind of pathogen. (p. 600)

**linfocito** Glóbulo blanco que reacciona a cada tipo de patógeno con una defensa específica.

**lysosome** A small, round cell structure containing chemicals that break down large food particles into smaller ones. (p. 66)

**lisosoma** Pequeña estructura celular redonda que contiene sustancias químicas que descomponen las partículas de alimento grandes en otras más simples.

## M

**making models** The process of creating representations of complex objects or processes. (p. 11)  
**hacer modelos** Proceso de crear representaciones de objetos o procesos complejos.

**mammal** An endothermic vertebrate with a four-chambered heart, skin covered with fur or hair, and young fed with milk from the mother's body. (p. 420)

**mamífero** Vertebrado endotérmico con un corazón de cuatro cámaras y piel cubierta de pelaje o pelo, que alimenta a sus crías con leche materna.

**mammary gland** An organ in female mammals that produces milk for the mammal's young. (p. 421)  
**glándula mamaria** Órgano en los mamíferos hembra que produce leche para alimentar a las crías.

**manipulated variable** The one factor that a scientist changes during an experiment; also called independent variable. (p. 16)

**variable manipulada** Único factor que un científico cambia durante un experimento; también llamada variable independiente.

**marrow** The soft connective tissue that fills the internal spaces in bone. (p. 478)

**médula ósea** Tejido conectivo suave que rellena los espacios internos de un hueso.

**marsupial** A mammal whose young are born alive at an early stage of development, and which usually continue to develop in a pouch on their mother's body. (p. 424)

**marsupial** Mamífero cuyas crías nacen vivas en una etapa muy temprana del desarrollo, y que normalmente sigue su desarrollo en una bolsa en el cuerpo de la madre.

**medusa** The cnidarian body plan having a bowl shape and adapted for a free-swimming life.  
**medusa** Cnidario cuyo cuerpo se caracteriza por tener forma de cuenco, y que está adaptado para nadar libremente en el agua. (p. 307)

**meiosis** The process that occurs in the formation of sex cells (sperm and egg) by which the number of chromosomes is reduced by half. (p. 128)  
**meiosis** Proceso que ocurre en la formación de las células sexuales (espermatozoide y óvulo) por el cual el número de cromosomas se reduce a la mitad.

**melanin** A pigment that gives skin its color. (p. 491)  
**melanina** Pigmento que da color a la piel.

**menstrual cycle** The cycle of changes that occurs in the female reproductive system, during which an egg develops and the uterus prepares for the arrival of a fertilized egg. (p. 679)

**ciclo menstrual** Ciclo de cambios que ocurre en el sistema reproductor femenino, durante el cual se desarrolla un óvulo, y el útero se prepara para la llegada del óvulo fecundado.

**menstruation** The process in which the thickened lining of the uterus breaks down, and blood and tissue then pass out of the female body. (p. 680)

**menstruación** Proceso en el cual el grueso recubrimiento del útero se descompone la sangre y el tejido salen del cuerpo femenino.

**messenger RNA** RNA that copies the coded message from DNA in the nucleus and carries the message into the cytoplasm. (p. 133)

**ARN mensajero** ARN que copia el mensaje codificado del ADN en el núcleo y lo lleva al citoplasma.

**metamorphosis** A process in which an animal's body undergoes dramatic changes in form during its life cycle. (p. 339)

**metamorfosis** Proceso por el cual el cuerpo de un animal cambia de manera drástica durante su ciclo de vida.

**microscope** An instrument that makes small objects look larger. (p. 51)

**microscopio** Instrumento que hace que los objetos pequeños se vean más grandes.

**migration** The regular, periodic journey of an animal from one place to another and back again for feeding or reproduction. (p. 450)

**migración** Viaje regular y periódico de un animal de un lugar a otro y de regreso al mismo lugar con el propósito de alimentarse o reproducirse.

**minerals** Nutrients that are needed by the body in small amounts and are not made by living things.

**minerales** Nutrientes que el cuerpo necesita en pequeñas cantidades y que no producen los seres vivos. (p. 510)



**mitochondria** Rod-shaped cell structures that convert energy in food molecules to energy the cell can use to carry out its functions. (p. 63)

**mitocondria** Estructura celular con forma de bastón que transforma la energía de las moléculas de alimentos en energía que la célula puede usar para llevar a cabo sus funciones.

## English and Spanish Glossary

**mitosis** The stage of the cell cycle during which the cell's nucleus divides into two new nuclei and one copy of the DNA is distributed into each daughter cell. (p. 97)

**mitosis** Fase del ciclo celular durante la cual el núcleo de la célula se divide en dos nuevos nucleolos y se distribuye una copia del ADN a cada célula hija.

**mold** A type of fossil formed when a shell or other hard part of an organism dissolves, leaving an empty space in the shape of the part. (p. 190)  
**molde** Tipo de fósil que se forma cuando el caparazón, concha u otra parte dura de un organismo enterrado se disuelve y deja un área hueca con la forma de esa parte.

**mollusk** An invertebrate with a soft, unsegmented body; most are protected by a hard outer shell.  
**molusco** Invertebrado con cuerpo blando y sin segmentos; la mayoría están protegidos por una concha exterior dura. (p. 329)

**molting** The process of shedding an outgrown exoskeleton. (p. 336)  
**muda** Proceso de cambio de un exoesqueleto a otro.

**monocot** An angiosperm with one seed leaf. (p. 280)  
**monocotiledónea** Angiosperma cuyas semillas tienen un solo cotiledón.

**monotreme** A mammal that lays eggs. (p. 424)  
**monotrema** Mamífero que pone huevos.

**motor neuron** A neuron that sends an impulse to a muscle or gland, causing the muscle or gland to react.  
**neurona motora** Neurona que envía un impulso a un músculo o glándula, haciendo que el músculo o la glándula reaccione. (p. 628)

**mucus** A thick, slippery substance produced by the body. (p. 519)  
**mucosidad** Sustancia espesa y lubricante que produce el cuerpo.

**multicellular** Consisting of many cells. (p. 34)  
**multicelular** Que se compone de muchas células.

**multiple alleles** Three or more forms of a gene that code for a single trait. (p. 146)  
**alelo múltiple** Tres o más formas de un gen que codifican un solo rasgo.

**muscle tissue** A body tissue that contracts or shortens, making body parts move. (p. 470)  
**tejido muscular** Tejido corporal que se contrae o acorta, permitiendo así que se muevan las partes del cuerpo.

**mutation** A change in a gene or chromosome. (p. 136)  
**mutación** Cambio en un gen o cromosoma.

**mutualism** A close relationship between organisms of two species in which both organisms benefit.  
**mutualismo** Relación entre dos especies de la cual ambas se benefician. (pp. 230, 728)

## N

**natural resource** Anything in the environment that is used by people. (p. 779)

**recurso natural** Cualquier cosa del medio ambiente que usa la gente.

**natural selection** A process by which individuals that are better adapted to their environment are more likely to survive and reproduce than others of the same species. (pp. 177, 723)

**selección natural** Proceso por el cual los individuos que se adaptan mejor a sus ambientes tienen más posibilidades de sobrevivir y reproducirse que otros miembros de la misma especie.

**nearsightedness** The condition in which a person can see nearby objects clearly. (p. 645)

**miopía** Condición en la que una persona puede ver claramente los objetos cercanos.

**negative feedback** A process in which a system is turned off by the condition it produces. (p. 670)

**reacción negativa** Proceso en el cual un sistema se apaga por la condición que produce.

**nephron** Small filtering structure found in the kidneys that removes wastes from blood and produces urine.

**nefrón** Estructura diminuta de filtración que hay en los riñones, que elimina los desechos de la sangre y que produce la orina. (p. 580)

**neritic zone** The region of shallow ocean water over the continental shelf. (p. 768)

**zona nerítica** Región donde el agua del océano es poco profunda sobre la placa continental.

**nerve** A bundle of nerve fibers. (p. 628)

**nervio** Conjunto de fibras nerviosas.

**nerve impulse** The message carried by a neuron.

**impulso nervioso** Mensaje que lleva una neurona. (p. 628)

**nervous tissue** A body tissue that carries electrical messages back and forth between the brain and every other part of the body. (p. 470)

**tejido nervioso** Tejido corporal que lleva mensajes eléctricos entre el encéfalo y todas las demás partes del cuerpo y viceversa.

**neuron** A cell that carries information through the nervous system. (p. 628)

**neurona** Célula que lleva información a través del sistema nervioso.

**niche** The role of an organism in its habitat, or how it makes its living. (p. 723)  
**nicho** Función de un organismo en su hábitat, o cómo sobrevive.

**nicotine** A stimulant drug in tobacco that increases the activities of the nervous system, heart, and other organs. (p. 575)

**nicotina** Sustancia química en el tabaco que acelera la actividad del sistema nervioso, corazón y otros órganos.

**nitrogen fixation** The process of changing free nitrogen gas into a usable form. (p. 750)  
**fijación del nitrógeno** Proceso de conversión del gas nitrógeno libre en una forma aprovechable.

**noninfectious disease** A disease that is not caused by a pathogen. (p. 611)

**enfermedad no infecciosa** Enfermedad que no es causada por un patógeno.

**nonrenewable resource** A natural resource that is not replaced in a useful time frame. (p. 779)

**recurso no renovable** Recurso natural que no se restaura una vez usado, en un período relativamente corto.

**nonvascular plant** A low-growing plant that lacks true vascular tissue. (p. 253)

**planta no vascular** Planta de crecimiento lento que carece de tejido vascular verdadero.

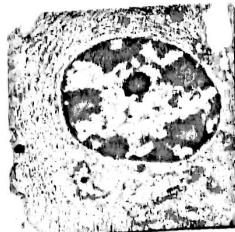
**notochord** A flexible rod that supports a chordate's back. (p. 368)

**notocordio** Bastoncillo flexible que sostiene el lomo de los cordados.

**nucleic acid** Very large organic molecule made of carbon, oxygen, hydrogen, nitrogen, and phosphorus, that contains the instructions cells need to carry out all the functions of life. (p. 78)  
**ácido nucléico** Molécula orgánica muy grande compuesta de carbono, oxígeno, hidrógeno, nitrógeno y fósforo, que contiene las instrucciones que las células necesitan para realizar todas las funciones vitales.

**nucleus** The control center of a eukaryotic cell that directs the cell's activities and contains the information that determines the cell's form and function. (pp. 47, 469)

**núcleo** Centro de control de la célula eucariota que dirige las actividades de la célula y que contiene información que determina la forma y función de la célula.



**nutrients** Substances in food that provide the raw materials and energy the body needs to carry out all its essential processes. (p. 502)

**nutrientes** Sustancias en los alimentos que proveen la materia prima y la energía que necesita el cuerpo para realizar los procesos elementales.

**nymph** A stage of gradual metamorphosis that usually resembles the adult insect. (p. 346)

**ninfa** Etapa de la metamorfosis gradual en la que normalmente el insecto se parece a un insecto adulto.

## O

**observing** The process of using one or more of your senses to gather information. (p. 7)

**observar** Proceso de usar uno o más de los cinco sentidos para reunir información.

**omnivore** A consumer that eats both plants and animals. (pp. 331, 741)

**omnívoro** Consumidor que come tanto plantas como animales.

**open circulatory system** A circulatory system in which the heart pumps blood into open spaces in the body, and blood is not confined to blood vessels. (p. 329)

**sistema circulatorio abierto** Sistema circulatorio en el que el corazón bombea la sangre en espacios abiertos del cuerpo y la sangre no se mantiene en vasos sanguíneos.

**operational definition** A statement that describes how to measure a particular variable or how to define a particular term. (p. 16)

**definición operativa** Enunciado que describe cómo medir una variable determinada o cómo definir un término determinado.

**organ** A structure in the body that is composed of different kinds of tissue. (pp. 295, 470)

**órgano** Estructura del cuerpo compuesta de diferentes tipos de tejidos.

**organ system** A group of organs that work together to perform a major function in the body. (p. 470)

**sistema de órganos** Grupo de órganos que trabajan juntos para realizar una función importante del cuerpo.

**organelle** A tiny cell structure that carries out a specific function within the cell. (p. 60)

**organelo** Diminuta estructura celular que realiza una función específica dentro de la célula.

**organism** A living thing. (pp. 34, 705)

**organismo** Ser vivo.

## English and Spanish Glossary

**osmosis** The diffusion of water molecules through a selectively permeable membrane. (p. 82)

**ósmosis** Difusión de las moléculas de agua a través de una membrana con permeabilidad selectiva.

**osteoporosis** A condition in which the body's bones become weak and break easily. (p. 481)

**osteoporosis** Condición en la cual los huesos del cuerpo se debilitan y se rompen fácilmente.

**ovary** A flower structure that encloses and protects ovules and seeds as they develop; Organ of the female reproductive system in which eggs and estrogen are produced. (pp. 277, 678)

**ovario** Estructura de la flor que encierra y protege a los óvulos y a las semillas durante su desarrollo; Órgano del sistema reproductor femenino en el cual se producen los óvulos y el estrógeno.

**ovulation** The process in which a mature egg is released from the ovary into a fallopian tube.

**ovulación** Proceso en el cual el óvulo maduro sale del ovario y va a la trompa de falopio. (p. 680)

**ovule** A structure that contains an egg cell. (p. 274)

**óvulo** Estructura que contiene una célula reproductora femenina.

### P

**pacemaker** A group of cells located in the right atrium that sends out signals that make the heart muscle contract and that regulates heartbeat rate.

**marcapasos** Grupo de células ubicado en la aurícula derecha que envía señales para que el músculo cardíaco se contraiga, y que regula el ritmo cardíaco. (p. 537)

**paleontologist** A scientist who studies extinct organisms, examines fossil structure, and makes comparisons to present-day organisms. (p. 398)

**paleontólogo** Científico que estudia los organismos extintos, examina las estructuras de los fósiles y los compara con los organismos de la actualidad.

**pancreas** A triangular organ that lies between the stomach and the small intestine. (p. 526)

**páncreas** Órgano triangular ubicado entre el estómago y la primera parte del intestino delgado.

**parasite** The organism that benefits by living on or in a host in a parasitism interaction. (pp. 210, 316)

**parásito** Organismo que se beneficia de vivir en la superficie o en el interior de un huésped en una interacción de parasitismo.

**parasitism** A relationship in which one organism lives on or in a host and harms it. (p. 723)

**parasitismo** Relación en la cual un organismo vive en la superficie o en el interior de un huésped y perjudica.

**passive immunity** Immunity in which antibodies are given to a person rather than produced within the person's own body. (p. 610)

**inmunidad pasiva** Inmunidad en la que los anticuerpos vienen de otro organismo y no del cuerpo de la propia persona.

**passive transport** The movement of materials through a cell membrane without using the cell's energy. (p. 84)

**transporte pasivo** Movimiento de materiales a través de la membrana celular sin el uso de energía.

**pasteurization** A process of heating food to a temperature that is high enough to kill most harmful bacteria without changing the taste of the food.

**pasteurización** Proceso de calentamiento del alimento a una temperatura suficientemente alta como para matar la mayoría de las bacterias dañinas sin cambiar el sabor de la comida. (p. 223)

**pathogen** An organism that causes disease. (p. 593)

**patógeno** Organismo que causa enfermedades.

**pedigree** A chart or "family tree" that tracks which members of a family have a particular trait.

**genealogía** Tabla o "árbol genealógico" que muestra qué miembros de una familia tienen un rasgo en particular. (p. 153)

**penis** The organ through which both semen and urine leave the male body. (p. 677)

**pene** Órgano a través del cual salen del cuerpo masculino tanto el semen como la orina.

**Percent Daily Value** A value that shows how the nutritional content of one serving of food fits into the diet of a person who consumes 2,000 Calories per day. (p. 513)

**Porcentaje de valor diario** Valor que muestra cómo el contenido nutricional de una porción de alimento se corresponde con la dieta de una persona que consume 2,000 Calorías al día.

**perennial** A flowering plant that lives for more than two years. (p. 287)

**perenne** Planta con flores que vive más de dos años.



**peripheral nervous system** The division of the nervous system consisting of all of the nerves located outside the central nervous system. (p. 632)

**sistema nervioso periférico** Parte del sistema nervioso formada por todos los nervios ubicados fuera del sistema central nervioso.

**peristalsis** Involuntary waves of muscle contraction that keep food moving along in one direction through the digestive system. (p. 519)

**peristaltismo** Ondulaciones involuntarias de contracción muscular que empujan el alimento en una dirección a través del sistema digestivo.

**permafrost** Soil that is frozen all year. (p. 765)

**permagélico** Suelo que está congelado todo el año.

**pesticide** A chemical designed to kill a pest animal.

**pesticida** Sustancia química diseñada para matar una plaga animal. (p. 355)

**petal** A colorful, leaflike structure of some flowers.

**pétalo** Estructura de color brillante, en forma de hoja que tienen algunas flores. (p. 276)

**petrified fossil** A fossil formed when minerals replace all or part of an organism. (p. 190)

**fósil petrificado** Fósil que se forma cuando los minerales reemplazan todo el organismo o parte de él.

**phagocyte** A white blood cell that destroys pathogens by engulfing them and breaking them down.

**fagocito** Glóbulo blanco que destruye los patógenos envolviéndolos y descomponiéndolos. (p. 599)

**pharynx** The throat. (p. 567)

**faringe** Garganta.

**phenotype** An organism's physical appearance, or visible traits. (p. 122)

**fenotipo** Apariencia física de un organismo, es decir, los rasgos visibles.

**pheromone** A chemical released by one animal that affects the behavior of another animal of the same species. (p. 445)

**feromonas** Sustancia química liberada por un animal que afecta el comportamiento de otro animal de la misma especie.

**phloem** The vascular tissue through which food moves in some plants. (p. 263)

**floema** Tejido vascular por el que circula el alimento en algunas plantas.

**photoperiodism** A plant's response to seasonal changes in length of night and day. (p. 286)

**fotoperiodicidad** Respuesta de una planta a los cambios de día y noche por las estaciones.

**photosynthesis** The process in which some organisms use water along with sunlight and carbon dioxide to make their own food. (pp. 87, 706)

**fotosíntesis** Proceso por el cual los organismos usan el agua junto con la luz solar y el dióxido de carbono para producir su alimento.

**phylum** One of the major groups into which biologists classify members of a kingdom. (p. 298)

**filum** Uno de alrededor de 35 grupos principales en los que los biólogos clasifican los miembros del reino animal.

**pigment** A colored chemical that absorbs light.

**pigmento** Compuesto químico de color que absorbe luz. (p. 88)

**pioneer species** The first species to populate an area. (p. 731)

**especies pioneras** Primeras especies en poblar una región.

**pistil** The female reproductive part of a flower. (p. 277)

**pistilo** Parte reproductora femenina de una flor.

**pituitary gland** An endocrine gland that controls many body activities. (p. 670)

**glándula pituitaria** Glándula endocrina que controla muchas actividades corporales.

**placenta** A membrane that becomes the link between the developing embryo or fetus and the mother. (pp. 425, 684)

**placenta** Membrana que se convierte en la unión entre el embrión o feto en desarrollo y la madre.

**placental mammal** A mammal that develops inside its mother's body until its body systems can function independently. (p. 425)

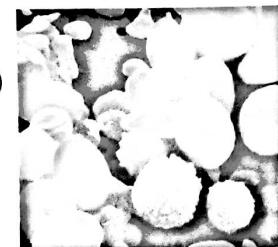
**mamífero placentario** Mamífero que se desarrolla dentro del cuerpo de la madre hasta que sus sistemas corporales pueden funcionar por sí solos.

**plasma** The liquid part of blood. (p. 545)

**plasma** Parte líquida de la sangre.

**platelet** A cell fragment that plays an important part in forming blood clots. (p. 548)

**plaqueta** Fragmento de célula que juega un papel muy importante en la formación de coágulos sanguíneos.



**poaching** Illegal killing or removal of wildlife from their habitats. (p. 798)

**caza ilegal** Matanza o eliminación de la fauna silvestre de su hábitat.