

English and Spanish Glossary

A

abdomen The hind section of an arthropod's body that contains its reproductive organs and part of its digestive tract. (p. 438)

abdomen Sección posterior del cuerpo de un artrópodo que contiene sus órganos reproductores y parte de su aparato digestivo.

absolute age The age of a rock given as the number of years since the rock formed. (p. 272)

edad absoluta Edad de una roca basada en el número de años desde que se formó la roca.

active transport The movement of materials through a cell membrane using energy. (p. 106)

transporte activo Movimiento de materiales a través de la membrana celular que usa energía.

adaptation A behavior or physical characteristic that allows an organism to survive or reproduce in its environment. (p. 227)

adaptación Comportamiento o característica física que ayuda a un organismo a sobrevivir o a reproducirse en su medio ambiente.

addiction Physical dependence on a substance. (p. 625)

adicción Dependencia física de una sustancia.

adolescence The stage of development between childhood and adulthood when children become adults physically and mentally. (p. 662)

adolescencia Etapa del desarrollo entre la niñez y la adultez cuando los niños empiezan a ser adultos física y mentalmente.

alcoholism A disease in which a person is both physically addicted to and emotionally dependent on alcohol. (p. 629)

alcoholismo Enfermedad en la que una persona es adicta físicamente y dependiente emocionalmente del alcohol.

algae Plantlike protists. (p. 339)

algas Protistas con características vegetales.

alleles The different forms of a gene. (p. 157)

alelos Diferentes formas de un gen.

alveoli Tiny sacs of lung tissue specialized for the movement of gases between air and blood. (p. 574)

alveolos Sacos diminutos de tejido pulmonar especializados en el intercambio de gases entre el aire y la sangre.

amino acid A small molecule that is linked chemically to other amino acids to form proteins.

amino ácido Pequeña molécula que se une químicamente a otros aminoácidos para formar proteínas. (p. 100)

amniotic egg An egg with a shell and internal membranes that keep the embryo moist. (p. 474)

huevo amniótico Huevo con cáscara y membranas internas que mantiene al embrión húmedo.

amniotic sac A fluid-filled sac that cushions and protects the embryo and fetus in the uterus. (p. 659)

saco amniótico Saco lleno de líquido que amortigua y protege al embrión y al feto en desarrollo en el útero.

amphibian An animal that spends its early life in water and its adult life on land. (pp. 290, 468)

anfíbio Vertebrado ectotérmico que pasa la primera etapa de su vida en el agua y la madurez en la tierra.

amplitude The maximum distance the particles of a medium move away from their rest positions as a wave passes through the medium. (p. 40)

amplitud Distancia máxima a la que se separan las partículas de un medio de sus posiciones de reposo, cuando una onda atraviesa el medio.

anabolic steroids Synthetic chemicals that are similar to hormones produced in the body. (p. 626)

esteroides anabólicos Sustancias químicas sintéticas que son semejantes a las hormonas producidas por el cuerpo.

anatomy The study of the structure of organisms.

anatomía Estudio de la estructura de los organismos. (p. 411)

angiosperm A flowering plant that produces seeds enclosed in a protective structure. (p. 392)

angiosperma Planta con flores que produce semillas encerradas en una estructura protectora.

antenna An appendage on the head of an arthropod that contains sense organs. (p. 436)

antena Apéndice en la cabeza de un animal que contiene órganos sensoriales.

antibody A protein produced by a B cell of the immune system that destroys pathogens. (p. 514)

anticuerpo Proteína producida por una célula B del sistema inmunológico que destruye un tipo específico de patógeno.

anus A muscular opening at the end of the rectum through which waste material is eliminated. (p. 428)

ano Abertura muscular al final del recto a través de la cual se elimina el material de desecho digestivo del cuerpo.

anvil A small bone in the middle ear that transmits vibrations from the hammer to the stirrup; also called the "incus." (p. 619)

yunque Pequeño hueso en el medio del oído, que transmite vibraciones desde el martillo al estribo, también llamado incus.

aorta The largest artery in the body. (p. 557)

aorta La arteria más grande del cuerpo.

arachnid An arthropod with two body sections, four pairs of legs, and no antennae. (p. 438)

arácnido Artrópodo con dos secciones corporales, cuatro pares de patas y sin antenas.

artery A blood vessel that carries blood away from the heart. (p. 556)

arteria Vaso sanguíneo que transporta la sangre que sale del corazón.

arthropod An invertebrate that has an external skeleton, a segmented body, and jointed appendages. (p. 434)

artropodo Invertebrado que tiene esqueleto externo, cuerpo segmentado y apéndices anexos.

asexual reproduction A reproductive process that involves only one parent and produces offspring that are identical to the parent. (p. 328)

reproducción asexual Proceso de reproducción que implica a sólo un progenitor y produce descendencia que es idéntica al progenitor.

asthma A respiratory disorder in which the airways in the lungs narrow significantly. (p. 586)

asma Trastorno fisiológico por el cual las vías respiratorias se estrechan considerablemente.

atherosclerosis A condition in which an artery wall thickens from a buildup of fatty materials. (p. 581)

arteriosclerosis Condición en la que la pared de una arteria se hace más gruesa debido a la acumulación de materiales grasos.

atom The smallest particle of an element. (p. 280)

átomo Partícula más pequeña de un elemento.

atrium Each of the two upper chambers of the heart that receives blood that comes into the heart.

aurícula Cada una de las dos cámaras superiores del corazón que reciben la sangre que entra en el corazón. (pp. 470, 555)

autonomic nervous system The group of nerves in the peripheral nervous system that controls involuntary actions. (p. 611)

sistema nervioso autónomo Grupo de nervios en el sistema nervioso periférico que controla las acciones involuntarias.

autotroph An organism that makes its own food.

autótrofo Organismo que produce su propio alimento. (p. 119)

axon A threadlike extension of a neuron that carries nerve impulses away from the cell body. (p. 602)

axón Extensión con forma de hilo de una neurona que lleva los impulsos nerviosos del cuerpo de la célula.

B

bacteria Single-celled organisms that lack a nucleus; prokaryotes. (p. 326)

bacteria Organismo unicelular que no tiene núcleo.

bacteriophage A virus that infects bacteria. (p. 319)

bacteriófago Virus que infecta bacterias.

bilateral symmetry Body plan with two halves that are mirror images. (p. 414)

simetría bilateral La cualidad de ser divisible en mitades que son imágenes reflejas.

binary fission A form of asexual reproduction in which one cell divides to form two identical cells.

fisión binaria Forma de reproducción asexual en la que una célula se divide para formar dos células idénticas. (p. 328)

binomial nomenclature The system for naming organisms in which each organism is given a unique, two-part scientific name. (p. 250)

nomenclatura binaria Sistema para nombrar organismos, en el cual a cada organismo se le da un nombre científico único de dos partes.

biology The study of life. (p. 13)

biología El estudio de la vida.

bird An endothermic vertebrate that has feathers and a four-chambered heart, and lays eggs. (p. 481)

ave Vertebrado endotérmico que tiene plumas, un corazón de 4 cámaras y pone huevos.

bivalve A mollusk that has two shells held together by hinges and strong muscles. (p. 431)

bivalvo Molusco que tiene dos conchas unidas por charnelas y fuertes músculos.

blood pressure The pressure that is exerted by the blood against the walls of blood vessels. (p. 560)

presión arterial Presión que ejerce la sangre contra las paredes de los vasos sanguíneos.

brain The part of the nervous system that controls most functions in the body. (pp. 425, 607)

encéfalo Parte del sistema nervioso que controla la mayoría de las funciones del cuerpo.

brain stem The part of the brain that lies between the cerebellum and spinal cord, and controls the body's involuntary actions. (p. 608)

tronco encefálico Parte del encéfalo que se encuentra entre el cerebelo y la médula espinal, y controla las acciones involuntarias del cuerpo.

English and Spanish Glossary

branching tree diagram A diagram that shows how scientists think different groups of organisms are related. (p. 255)

diagrama ramificado de árbol Diagrama ramificado que muestra las probables relaciones evolutivas entre los organismos.

bronchi The passages that direct air into the lungs.

bronquios Conductos que dirigen el aire hacia los pulmones. (p. 574)

bronchitis An irritation of the breathing passages in which the small passages become narrower than normal and may be clogged with mucus. (p. 585)

bronquitis Irritación de los conductos respiratorios en la que los conductos pequeños se hacen más estrechos de lo normal y se pueden obstruir con mucosidad.

budding A form of asexual reproduction of yeast in which a new cell grows out of the body of a parent.

gemación Forma de reproducción asexual de las levaduras, en la que una nueva célula crece del cuerpo de su progenitor. (p. 346)

C

cambium A layer of cells in a plant that produces new phloem and xylem cells. (p. 383)

cámbium Una capa de células de una planta que produce nuevas células de floema y xilema.

camera An optical instrument that uses lenses to focus light, and film to record an image of an object.

cámara Instrumento óptico que usa lentes para enfocar la luz, y película para grabar la imagen de un objeto. (p. 66)

capillary A tiny blood vessel where substances are exchanged between the blood and the body cells.

capilar Vaso sanguíneo minúsculo donde se intercambian las sustancias de la sangre y las células del cuerpo. (p. 556)

carbohydrate An energy-rich organic compound made of the elements carbon, hydrogen, and oxygen. (p. 99)

carbohidrato Compuesto orgánico altamente energético hecho de elementos de carbono, hidrógeno y oxígeno.

cardiac muscle Muscle tissue found only in the heart.

músculo cardíaco Tejido muscular que sólo se encuentra en el corazón. (p. 528)

cardiovascular system The body system that consists of the heart, blood vessels, and blood; circulatory system. (p. 552)

sistema cardiovascular Sistema corporal que está formado por el corazón, los vasos sanguíneos y la sangre; también llamado sistema circulatoria.

carrier A person who has one recessive allele for a trait, but does not have the trait. (p. 197)

portador Persona que tiene un alelo recesivo para un determinado rasgo, pero que no tiene el rasgo.

cartilage A connective tissue that is more flexible than bone and that protects the ends of bones and keeps them from rubbing together. (pp. 465, 521)

cartilago Tejido conectivo que es más flexible que el hueso y que protege los extremos de los huesos y evita que se rocen.

cast A type of fossil that forms when a mold becomes filled in with minerals that then harden. (p. 236)

vaciado Tipo de fósil que se forma cuando un molde se llena con minerales que luego se endurecen.

cell The basic unit of structure and function in living things. (p. 81)

célula Unidad básica de estructura y función de los seres vivos.

cell cycle The regular sequence of growth and division that cells undergo. (p. 130)

ciclo celular Secuencia regular de crecimiento y división de las células.

cell membrane The outside cell boundary that controls which substances can enter or leave the cell.

membrana celular Estructura celular que controla qué sustancias pueden entrar y salir de la célula. (p. 89)

cell theory A widely accepted explanation of the relationship between cells and living things. (p. 84)

teoría celular Explicación ampliamente aceptada sobre la relación entre las células y los seres vivos.

cell wall A rigid layer of nonliving material that surrounds the cells of plants and some other organisms. (p. 89)

pared celular Capa rígida de material no vivo que rodea las células vegetales y de algunos organismos.

central nervous system The division of the nervous system consisting of the brain and spinal cord.

sistema nervioso central División del sistema nervioso formado por el encéfalo y la médula espinal. (p. 606)

cephalopod An ocean-dwelling mollusk whose foot is adapted as tentacles that surround its mouth.

cefalópodo Molusco que vive en el océano, cuyas extremidades se adaptaron a la forma de tentáculos alrededor de su boca. (p. 432)

cerebellum The part of the brain that coordinates muscle action and helps maintain balance. (p. 608)
cerebelo Parte del encéfalo que coordina las acciones de los músculos y ayuda a mantener el equilibrio.

cerebrum The part of the brain that interprets input from the senses, controls movement, and carries out complex mental processes. (p. 608)
cerebro Parte del encéfalo que interpreta los estímulos de los sentidos, controla el movimiento y realiza procesos mentales complejos.

chlorophyll The main photosynthetic pigment found in the chloroplasts of plants, algae, and some bacteria. (p. 120)
clorofila Pigmento verde que se encuentra en los cloroplastos de las plantas, algas y algunas bacterias.

chloroplast A structure in the cells of plants and some other organisms that captures energy from sunlight and uses it to produce food. (p. 94)
cloroplasto Estructura en las células vegetales y algunos otros organismos que captan la energía de la luz solar y la usan para producir alimento.

chordate The phylum whose members have a notochord, a nerve cord, and slits in their throat area at some point in their lives. (p. 456)
cordado Filum cuyos miembros poseen un notocordio, un cordón nervioso y aberturas en el área de la garganta en alguna etapa de su vida.

chromosome A doubled rod of condensed chromatin.
cromosoma Doble bastón de cromatina condensada; contiene ADN que transporta información genética. (p. 131)

cilia The hairlike projections on the outside of cells that move in a wavelike manner. (pp. 337, 573)
cilios Finas proyecciones en el exterior de las células, que se mueven de manera ondulante.

classification The process of grouping things based on their similarities. (pp. 10, 249)
clasificación Proceso de agrupar cosas según sus semejanzas.

clone An organism that is genetically identical to the organism from which it was produced. (p. 207)
clon Organismo que es genéticamente idéntico al organismo del que proviene.

closed circulatory system A circulatory system in which blood moves only within a connected network of tubes called blood vessels. (p. 429)
sistema circulatorio cerrado Sistema circulatorio en el cual la sangre se mueve sólo dentro de una red conectada de conductos llamados vasos sanguíneos.

cnidarian An invertebrate animal that uses stinging cells to capture food and defend itself. (p. 419)
cnidario Animal invertebrado que usa células punzantes para capturar alimento y defenderse.

cochlea A snail-shaped tube in the inner ear that is lined with receptor cells that respond to sound.
cóclea Tubo en forma de caracol en el oído interno que está recubierto de células receptoras que responden al sonido. (p. 619)

codominance A condition in which neither of two alleles of a gene is dominant or recessive. (p. 167)
codominancia Condición en la que ninguno de los dos alelos de un gen es dominante ni recesivo.

communicating The process of sharing ideas with others through writing and speaking. (p. 21)
comunicar Proceso de compartir ideas con otras personas a través de la escritura o el lenguaje hablado.

compact bone Hard, dense bone tissue that is beneath the outer membrane of a bone. (p. 522)
hueso compacto Tejido de hueso denso y duro que se encuentra debajo de la membrana externa de un hueso.

comparative anatomy The comparison of the structures of different organisms. (p. 235)
anatomía comparativa Comparación de las estructuras de diferentes organismos.

complementary Working together to meet the needs of an organism, as structure and function do. (p. 16)
complementario Que trabaja en conjunto para satisfacer las necesidades de un organismo, como lo hacen la estructura y la función.

complementary colors Any two colors that combine to form white light or black pigment. (p. 49)
colores complementarios Dos colores cualesquiera que se combinan para crear luz blanca o pigmento negro.

complete metamorphosis A type of metamorphosis characterized by four dramatically different stages. (p. 440)
metamorfosis completa Tipo de metamorfosis caracterizado por cuatro etapas muy diferentes.

compound Two or more elements that are chemically combined. (p. 98)
compuesto Dos o más elementos que se combinan químicamente.

concave lens A lens that is thinner in the center than at the edges. (p. 60)
lente cóncava Lente que es más fina en el centro que en los extremos.

- concave mirror** A mirror with a surface that curves inward. (p. 55)
espejo cóncavo Espejo cuya superficie se curva hacia dentro.
- concussion** A bruise-like injury of the brain that occurs when the soft tissue of the brain collides against the skull. (p. 613)
contusión Magulladura en el encéfalo que ocurre cuando el tejido suave del encéfalo choca contra el cráneo.
- cone** The reproductive structure of a gymnosperm.
cono Estructura reproductora de una gimnosperma. (p. 390)
- cone cells** Receptor cells in the eye that work best in bright light and enable you to see color. (pp. 63, 616)
células cono Receptores en la retina del ojo que funcionan mejor cuando hay luz brillante y te permiten ver los colores.
- conjugation** The process in which a unicellular organism transfers some of its genetic material to another unicellular organism. (p. 328)
conjugación Proceso por el cual un organismo unicelular transfiere parte de su material genético a otro organismo unicelular.
- connective tissue** A body tissue that provides support for the body and connects all of its parts.
tejido conectivo Tejido que da soporte al cuerpo y conecta todas sus partes. (p. 510)
- continental drift** The very slow motion of the continents. (p. 284)
deriva continental Movimiento muy lento de los continentes.
- contour feather** A large feather that helps give shape to a bird's body. (p. 481)
pluma remera Pluma grande que ayuda a dar forma al cuerpo del ave.
- contractile vacuole** The cell structure that collects extra water from the cytoplasm and then expels it from the cell. (p. 336)
vacuola contráctil Estructura celular que recoge el agua sobrante del citoplasma y luego la expulsa de la célula.
- control** The part of an experiment to which you can compare the results of the other tests. (p. 20)
control Parte de un experimento con la cual se pueden comparar los resultados de otras pruebas.
- controlled experiment** An experiment in which only one variable is manipulated at a time. (p. 20)
experimento controlado Experimento en el cual sólo una variable es manipulada a la vez.
- convex lens** A lens that is thicker in the center than at the edges. (p. 59)
lente convexa Lente que es más gruesa en el centro que en los extremos.
- convex mirror** A mirror with a surface that curves outward. (p. 56)
espejo convexo Espejo cuya superficie se curva hacia fuera.
- cornea** The clear tissue that covers the front of the eye.
córnea Tejido transparente que cubre el frente del ojo. (pp. 63, 615)
- coronary artery** An artery that supplies blood to the heart itself. (p. 558)
arteria coronaria Arteria que lleva sangre al corazón en sí.
- cotyledon** A seed leaf. (p. 377)
cotiledón Hoja de una semilla.
- crest** The highest part of a wave. (p. 40)
cresta Parte más alta de una onda.
- crop** A bird's internal storage pouch that allows it to store food inside its body after swallowing it.
buche Depósito de almacenamiento interno del ave que permite guardar el alimento dentro del ave después de tragarlo. (p. 483)
- crustacean** An arthropod that has two or three body sections, five or more pairs of legs, and two pairs of antennae. (p. 437)
crustáceo Artrópodo que tiene dos o tres secciones corporales, cinco o más pares de patas y dos pares de antenas.
- cuticle** The waxy, waterproof layer that covers the leaves and stems of most plants. (p. 364)
cutícula Capa cerosa e impermeable que cubre las hojas y los tallos de la mayoría de las plantas.
- cytokinesis** The final stage of the cell cycle, in which the cell's cytoplasm divides, distributing the organelles into each of the two new cells. (p. 134)
citocinesis Fase final del ciclo celular en la cual se divide el citoplasma de la célula y se distribuyen los organelos en cada una de las dos nuevas células.
- cytoplasm** The material within a cell apart from the nucleus. (p. 93)
citoplasma Material que hay en una célula, pero fuera del núcleo.
- cytoskeleton** A protein "framework" inside a cell that gives the cell a shape. (p. 89)
citosqueleto "Estructura" proteica dentro de una célula que da su forma a la célula.

D

- data** Facts, figures, and other evidence gathered through observations. (p. 21)
dato Hecho, cifra u otra evidencia reunida por medio de las observaciones.
- decomposer** An organism that breaks down chemicals from wastes and dead organisms, and returns important materials to the soil and water. (p. 332)
descomponedor Organismo que separa sustancias químicas de los organismos muertos y devuelve materiales importantes al suelo y al agua.
- dendrite** A threadlike extension of a neuron that carries nerve impulses toward the cell body.
dendrita Extensión en forma de hilo de una neurona que lleva los impulsos nerviosos hacia el cuerpo de las células. (p. 602)
- depressant** A drug that slows down the activity of the central nervous system. (p. 626)
sustancia depresora Droga que disminuye la velocidad de la actividad del sistema nervioso central.
- development** The process of change that occurs during an organism's life to produce a more complex organism. (p. 15)
desarrollo Proceso de cambio que ocurre durante la vida de un organismo, mediante el cual se desarrolla un organismo más complejo.
- diaphragm** A large muscle located at the bottom of a mammal's rib cage that functions in breathing.
diafragma Músculo grande ubicado en la parte inferior de la caja torácica de un mamífero, que participa en la respiración. (pp. 488, 576)
- dicot** An angiosperm that has two seed leaves.
dicotiledónea Angiosperma cuyas semillas tienen dos cotiledones. (p. 396)
- differentiation** The process by which cells change in structure and become capable of carrying out specialized functions. (pp. 138, 657)
diferenciación Proceso por el cual las células cambian en estructura y son capaces de realizar funciones especializadas.
- diffusion** The process by which molecules move from an area of higher concentration to an area of lower concentration. (pp. 103, 559)
difusión Proceso por el cual las moléculas se mueven de un área de mayor concentración a otra de menor concentración.
- digestion** The process by which the body breaks down food into small nutrient molecules. (p. 512)
digestión Proceso por el cual el cuerpo descompone la comida en pequeñas moléculas de nutrientes.

- diploid** Describes a cell that has two sets of chromosomes, one from each parent. (p. 171)
diploide Describe a una célula que tiene dos juegos de cromosomas, un juego de cada progenitor.
- DNA** Deoxyribonucleic acid; the genetic material that carries information about an organism and is passed from parent to offspring. (p. 101)
ADN Ácido desoxirribonucleico; material genético que lleva información sobre un organismo y que se pasa de padres a hijos.
- dominant allele** An allele whose trait always shows up in the organism when the allele is present.
alelo dominante Alelo cuyo rasgo siempre se manifiesta en el organismo, cuando el alelo está presente. (p. 157)
- down feather** A short, fluffy feather that traps heat and keeps a bird warm. (p. 481)
plumones Plumaz cortas y mullidas que atrapan el calor y mantienen al ave abrigada.
- drug** Any chemical taken into the body that causes changes in a person's body or behavior. (p. 624)
droga Cualquier sustancia química que se incorpora al cuerpo, que causa cambios en el cuerpo o comportamiento de una persona.
- drug abuse** The deliberate misuse of drugs for purposes other than medical. (p. 624)
abuso de drogas Uso indebido deliberado de drogas para fines no médicos.

E

- eardrum** The membrane that separates the outer ear from the middle ear, and that vibrates when sound waves strike it. (p. 619)
tímpano Membrana que separa el oído externo del oído medio, y que vibra cuando le llegan ondas sonoras.
- echinoderm** A radially symmetrical invertebrate with an internal skeleton and a water vascular system.
equinodermo Invertebrado con simetría radial que vive en el suelo oceánico y tienen un esqueleto interno. (p. 443)
- ectotherm** An animal whose body does not produce much internal heat. (p. 459)
ectotermo Animal cuyo cuerpo no produce mucho calor interno.
- effort arm** For a lever, the distance from the fulcrum to the effort force. (p. 536)
brazo de potencia Para una palanca, la distancia desde el fulcro a la fuerza aplicada.

effort distance The distance you push down on a lever. (p. 534)

distancia de potencia La distancia que empujas hacia abajo una palanca.

effort force The force you exert on a lever. (p. 534)

fuerza de potencia La fuerza que ejerces sobre una palanca.

egg A female sex cell. (p. 649)

óvulo Célula sexual femenina.

electromagnetic radiation The energy transferred through space by electromagnetic waves. (p. 42)

radiación electromagnética Energía transferida por ondas electromagnéticas a través del espacio.

electromagnetic spectrum The complete range of electromagnetic waves placed in order of increasing frequency. (p. 43)

espectro electromagnético Gama completa de ondas electromagnéticas colocadas en orden de menor a mayor frecuencia.

electromagnetic waves Waves that transfer electrical and magnetic energy. (p. 42)

ondas electromagnéticas Ondas que transfieren energía eléctrica y magnética.

electron microscope A microscope that uses a beam of electrons to produce a magnified image. (p. 69)

microscopio electrónico microscopio que forma una imagen al centrar un haz de electrones en un espécimen.

element Any substance that cannot be broken down into simpler substances. (pp. 97, 280)

elemento Cualquier sustancia que no puede descomponerse en sustancias más pequeñas.

embryo A young organism that develops from a zygote (p. 377); a developing human during the first eight weeks after fertilization. (p. 657)

embrión Organismo joven que se desarrolla a partir de un cigoto; humano en desarrollo durante las primeras ocho semanas después de ocurrir la fecundación.

emphysema A serious disease that destroys lung tissue and causes breathing difficulties. (p. 585)

enfisema Enfermedad grave que destruye el tejido pulmonar y causa dificultades respiratorias.

endocrine gland A structure of the endocrine system that produces and releases its chemical products directly into the bloodstream. (p. 641)

glándula endocrina Estructura del sistema endocrino que produce y libera sus productos químicos directamente a la corriente sanguínea.

endoplasmic reticulum A cell structure that forms passageways in which proteins and other materials are carried through the cell. (p. 93)

retículo endoplasmático Estructura celular que forma un laberinto de pasajes por los que se transportan las proteínas y otros materiales de una parte de la célula a otra.

endoskeleton An internal skeleton. (p. 443)

endoesqueleto Esqueleto interno.

endospore A small, rounded, thick-walled, resting cell that forms inside a bacterial cell. (p. 329)

endospora Célula pequeña y redonda de paredes gruesas que se encuentra en reposo, que se forma dentro de una célula bacteriana.

endotherm An animal whose body controls and regulates its temperature by controlling the internal heat it produces. (p. 460)

endotermo Animal cuyo cuerpo controla y regula su temperatura controlando el calor interno que produce.

energy The ability to do work or cause change (p. 39)

energía Capacidad para realizar trabajo o causar un cambio.

enzyme A protein that speeds up chemical reactions in a living thing. (p. 100)

enzima Proteína que acelera las reacciones químicas en un ser vivo.

epithelial tissue A body tissue that covers the surfaces of the body, inside and out. (p. 510)

tejido epitelial Tejido corporal que cubre la superficie del cuerpo, por dentro y por fuera.

era One of the three long units of geologic time between the Precambrian and the present. (p. 286)

era Cada una de las tres unidades largas del tiempo geológico entre el Precámbrico y el presente.

erosion The process by which water, ice, or wind breaks down rocks. (p. 268)

erosión Proceso por el cual el agua, el hielo, el viento, o la gravedad des plazan rocas desgastadas y suelo.

estimate An approximation of a number, based on reasonable assumptions. (p. 712)

estimación Cálculo aproximado de un número, basándose en supuestos razonables.

estrogen A hormone produced by the ovaries that controls the development of eggs and adult female characteristics. (p. 652)

estrógeno Hormona producida por los ovarios que controla el desarrollo de los óvulos y de las características femeninas adultas.

- eukaryote** An organism whose cells contain nuclei.
eucariota Organismo cuyas células contienen núcleo. (p. 254)
- evolution** The gradual change in a species over time.
evolución Cambio gradual de una especie a través del tiempo. (p. 228)
- excretion** The process by which wastes are removed from the body. (p. 579)
excreción Proceso por el cual se eliminan los desechos del cuerpo.
- exoskeleton** A waxy, waterproof outer shell or outer skeleton that protects the animal and helps prevent evaporation of water. (p. 435)
exoesqueleto Concha externa cerosa e impermeable o esqueleto externo que protege al animal y ayuda a evitar la evaporación del agua.
- extinction** The disappearance of all members of a species from Earth. (p. 245)
extinción Desaparición de la Tierra de todos los miembros de una especie.
- extrusion** An igneous rock layer formed when lava flows onto Earth's surface and hardens. (p. 274)
extrusión Capa de roca ígnea formada cuando la lava fluye hacia la superficie de la Tierra y se endurece.
- eyepiece** A lens that magnifies the image formed by the objective. (p. 67)
ocular Lente que aumenta la imagen formada por el objetivo.

F

- fallopian tube** A passageway for eggs from an ovary to the uterus. (p. 652)
trompa de falopio Pasaje por el que pasan los óvulos desde un ovario al útero.
- farsighted** Able to see distant objects clearly. (p. 64)
hipermetropía Condición en la que una persona puede ver claramente los objetos distantes.
- fault** A break or crack in Earth's crust along which the rocks move. (p. 274)
falla Fisura o grieta en la corteza de la Tierra a lo largo de la cual se mueven las rocas.
- fermentation** The process by which cells break down molecules to release energy without using oxygen.
fermentación Proceso por el cual las células descomponen las moléculas para liberar energía sin usar oxígeno. (p. 126)

- fertilization** The joining of a sperm and an egg.
fecundación Unión de un espermatozoide y un óvulo. (p. 155)
- fetus** A developing human from the ninth week of development until birth. (p. 658)
feto Humano en desarrollo desde la novena semana de desarrollo hasta el nacimiento.
- fish** An ectothermic vertebrate that lives in the water and has fins. (p. 463)
pez Vertebrado ectotérmico que vive en el agua y tiene branquias.
- flagellum** A long, whiplike structure that helps a cell to move. (p. 326)
flagelo Estructura larga con forma de látigo que ayuda a la célula para moverse.
- flower** The reproductive structure of an angiosperm. (p. 392)
flor Estructura reproductora de una angiosperma.
- focal point** The point at which light rays parallel to the optical axis meet, or appear to meet, after being reflected (or refracted) by a mirror (or a lens).
punto de enfoque Punto en el que se encuentran, o parecen encontrarse, los rayos de luz paralelos al eje óptico después de reflejarse (o refractarse) en un espejo (o lente). (p. 55)
- follicle** Structure in the dermis of the skin from which a strand of hair grows; a grouping of cells in which an egg matures in an ovary. (p. 654)
foliculo Estructura en la dermis de la piel de donde crece un pelo; agrupación de células en las cuales un óvulo madura en un ovario.
- force** A push or pull exerted on an object. (p. 533)
fuerza Empuje o atracción que se ejerce sobre un objeto.
- fossil** The preserved remains or traces of an organism that lived in the past. (p. 225)
fósil Restos o huellas preservados de un organismo que vivió en el pasado.
- frequency** The number of complete waves that pass a given point in a certain amount of time. (p. 41)
frecuencia Número de ondas completas que pasan por un punto dado en cierto tiempo.
- frond** The leaf of a fern plant. (p. 373)
fronda Hoja de un helecho.
- fruit** The ripened ovary and other structures of an angiosperm that enclose one or more seeds. (p. 394)
fruto Ovario maduro y otras estructuras que encierran una o más semillas de una angiosperma.

fruiting body Reproductive structure of a fungus that contains many hyphae and produces spores. (p. 346)

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

fulcrum A fixed point on which a lever pivots. (p. 534)

fulcro Punto fijo en torno al cual gira una palanca.

function A process that enables an organism to survive.

función Proceso que permite a un organismo sobrevivir. (p. 16)

fungus A eukaryotic organism that has cell walls, uses spores to reproduce, and is a heterotroph that feeds by absorbing its food. (p. 344)

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

G

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. 368)

gastropod A mollusk with a single shell or no shell.

gasterópodo Molusco con una única concha o sin concha. (p. 431)

gene The set of information that controls a trait; a segment of DNA on a chromosome that codes for a specific trait. (p. 157)

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. 209)

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. 199)

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.

ingeniería genética Transferencia de un gen desde el ADN de un organismo a otro, para producir un organismo con los rasgos deseados. (p. 208)

genetics The scientific study of heredity. (p. 154)

genética Ciencia que estudia la herencia.

genetic variation Any difference between individuals of the same species. (p. 229)

variación genética Cualquier diferencia entre individuos de la misma especie.

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

genoma Todo el ADN de una célula de un organismo. (p. 210)

genotype An organism's genetic makeup, or allele combinations. (p. 166)

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. 250)

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

geologic time scale A record of the geologic events and life forms in Earth's history. (p. 286)

escala geocronológica Registro de los sucesos geológicos y de las formas de vida en la historia de la Tierra.

geology The study of the structures of planet Earth and the forces that make and shape Earth. (p. 268)

geología ciencia que estudia la Tierra, su forma, su composición y los cambios que ha tenido y que continúa teniendo.

germination The sprouting of the embryo from a seed that occurs where the embryo resumes growth. (p. 379)

germinación La brotación del embrión de una semilla; se ocurre cuando el embrión resume su crecimiento.

gestation period The length of time between fertilization and birth of a mammal. (p. 490)

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

gill An organ that removes oxygen from water. (p. 430)

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. 483)

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

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. 94)

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. 440)

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. 240)

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

gymnosperm A plant that produces seeds that are not enclosed by a protective fruit. (p. 388)

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. 242, 471)

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

half-life The time it takes for half of the atoms in a radioactive element to decay. (p. 280)

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

hammer A small bone in the middle ear that transmits vibrations from the eardrum to the anvil; also called the "malleus." (p. 619)

martillo Pequeño hueso en el oído medio, que transmite vibraciones desde el tímpano hasta el yunque.

heart A hollow, muscular organ that pumps blood throughout the body. (p. 554)

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. 581)

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 cardiacas.

hemoglobin An iron-containing protein that binds chemically to oxygen molecules. (p. 564)

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

heredity The passing of traits from parents to offspring. (p. 154)

herencia Transmisión de rasgos de padres a hijos.

hertz (Hz) Unit of measurement for frequency. (p. 41)

hercio (Hz) Unidad de medida de frecuencia.

heterotroph An organism that cannot make its own food. (p. 119)

heterótrofo Organismo que no puede producir su propio alimento.

heterozygous Having two different alleles for a trait.

heterocigoto Tener dos alelos diferentes para el mismo rasgo. (p. 166)

homeostasis The maintenance of stable internal conditions in an organism. (p. 516)

homeostasis Mantenimiento de condiciones internas estables.

homologous structures Body parts that are structurally similar in related species. (p. 235)

estructuras homólogas Partes del cuerpo que son estructuralmente similares entre las especies relacionadas.

homozygous Having two identical alleles for a trait.

homocigoto Tener dos alelos idénticos para el mismo rasgo. (p. 166)

hormone A chemical product of an endocrine gland that produces a specific effect such as growth or development. (p. 641)

hormona Sustancia química que afecta el crecimiento y desarrollo.

host The organism that a parasite or virus lives in or on.

huésped Organismo dentro o fuera del cual vive un parásito. (pp. 318, 426)

hybrid An organism that has two different alleles for a trait; an organism that is heterozygous for a particular trait. (p. 158)

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. 206)

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. 582)

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

hyphae The branching, threadlike tubes that make up the bodies of multicellular fungi. (p. 345)

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. 642)

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. 19)

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

igneous rock A type of rock that forms from the cooling of molten rock at or below the surface.

roca ígnea Tipo de roca que se forma cuando se enfrían las rocas fundidas en la superficie o debajo de la superficie. (p. 269)

image A copy of an object formed by reflected or refracted rays of light. (p. 54)

imagen Copia de un objeto formado por rayos de luz que se reflejan y se refractan.

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. 514)

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

inbreeding A selective breeding method in which two individuals with identical or similar sets of alleles are crossed. (p. 206)

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

inclusion A piece of rock that is contained in another rock; an inclusion is younger than the rock containing it. (p. 275)

intrusión Roca que está contenida en otra roca.; una intrusión tiene menos edad que la roca que la contiene.

index fossil Fossils of widely distributed organisms that lived during only one short period. (p. 276)

fósil indicador Fósiles de organismos ampliamente dispersos que vivieron durante un período corto.

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.

insect An arthropod with three body sections, six legs, one pair of antennae, and usually one or two pairs of wings. (p. 439)

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

interneuron A neuron that carries nerve impulses from one neuron to another. (p. 602)

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. 130)

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

intrusion An igneous rock layer formed when magma hardens beneath Earth's surface. (p. 274)

intrusión Capa de roca ígnea formada cuando el magma se endurece bajo la superficie de la Tierra.

invertebrate An animal that does not have a backbone.

invertebrado Animal que no posee columna vertebral. (pp. 289, 416)

involuntary muscle A muscle that is not under conscious control. (p. 526)

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. (pp. 63, 615)

J

joint A place in the body where two bones come together. (p. 520)
articulación Lugar en el cuerpo en donde se unen dos huesos.

K

karyotype A picture of all the chromosomes in a cell arranged in pairs. (p. 202)
cariotipo Imagen de todos los cromosomas de una célula, organizados en parejas.

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. 473, 513)

L

larva The immature form of an animal that looks very different from the adult. (p. 418)
larva Forma inmadura de un animal que se ve muy diferente al adulto.

larynx The voice box (p. 578)
laringe Dos pliegues de tejido que forman la caja sonora humana.

lava Liquid magma that reaches the surface. (p. 270)
lava Magma líquida que sale a la superficie.

law of reflection The rule that the angle of reflection equals the angle of incidence. (p. 53)
ley de reflexión Regla que enuncia que el ángulo de reflexión es igual al ángulo de incidencia.

law of superposition The geologic principle that states that in horizontal layers of sedimentary rock, each layer is older than the layer above it and younger than the layer below it. (p. 273)
ley de la superposición Principio geológico que enuncia que en las capas horizontales de la roca sedimentaria, cada capa es más vieja que la capa superior y más joven que la capa inferior.

lens A curved piece of glass or other transparent material that is used to refract light; the flexible structure that focuses light that has entered the eye. (pp. 58, 616)
crystalino Trozo de cristal u otro material transparente curvado que se usa para refractar la luz; estructura flexible que enfoca la luz que entra en el ojo.

lever A simple machine that consists of a rigid bar that pivots about a fixed point. (p. 534)
palanca Máquina simple que consiste en una barra rígida que gira en torno a un punto fijo.

lichen The combination of a fungus and either an alga or an autotrophic bacterium that live together in a mutualistic relationship. (p. 349)
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. 13)
ciencias de la vida Estudio de los seres vivos.

ligament Strong connective tissue that holds bones together in movable joints. (p. 521)
ligamentos Tejido conectivo resistente que une los huesos en las articulaciones móviles.

lipid Energy-rich organic compound, such as a fat, oil, or wax, that is made of carbon, hydrogen, and oxygen.
lípid Compuesto orgánico rico en energía, como grasa, aceite y cera, formado por carbono, hidrógeno y oxígeno. (p. 99)

lung An organ found in air-breathing vertebrates that exchanges oxygen and carbon dioxide with the blood. (pp. 470, 574)
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. 568)
linfa Fluido que el sistema linfático recoge y devuelve al torrente sanguíneo.

lymphatic system A network of veinlike vessels that returns the fluid that leaks out of blood vessels to the bloodstream. (p. 568)
sistema linfático Red de vasos semejantes a venas que devuelve al torrente sanguíneo el fluido que sale de los vasos sanguíneos.

lymph node A small knob of tissue in the lymphatic system that filters lymph, trapping bacteria and other microorganisms that cause disease. (p. 569)
ganglio linfático Pequeña prominencia de tejido en el sistema linfático que filtra la linfa, atrapando las bacterias y otros microorganismos que causan enfermedades.

lysosome A small, round cell structure containing chemicals that break down large food particles into smaller ones. (p. 94)
lisosoma Pequeña estructura celular redonda que contiene sustancias químicas que descomponen las partículas de alimento grandes en otras más simples.

M

machine A device that changes the amount of force exerted, the distance over which a force is exerted, or the direction in which force is exerted. (p. 533)

máquina Dispositivo que altera la cantidad de fuerza ejercida, la distancia sobre la que se ejerce la fuerza o la dirección en la que se ejerce la fuerza.

magma Molten material beneath Earth's surface.

magma Mezcla fundida de las sustancias que forman las rocas, gases y agua, proveniente del manto. (p. 270)

making models The process of creating representations of complex objects or processes.

hacer modelos Proceso de crear representaciones de objetos o procesos complejos. (p. 11)

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. (pp. 294, 486)

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. 487)

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. 20)

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. 522)

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. 490)

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.

mass extinction When many types of living things become extinct at the same time. (p. 291)

extinción en masa Cuando muchos tipos de seres vivos se extinguen al mismo tiempo.

mechanical advantage For a lever, the ratio of the resistance force to the effort force. (p. 536)

ventaja mecánica Para una palanca, la razón de la fuerza de resistencia a la fuerza de potencia.

medium The material through which a wave travels. (p. 39)

medio Material a través del cual viaja una onda.

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. 419)

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. 172)

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.

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. 653)

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. 654)

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. 177)

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

metamorphic rock A type of rock that forms from an existing rock that is changed by heat, pressure, or chemical reactions. (p. 269)

roca metamórfica Tipo de roca que se forma cuando una roca es transformada por el calor, presión o reacciones químicas.

metamorphosis A process in which an animal's body undergoes dramatic changes in form during its life cycle. (p. 437)

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. 68)

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

mitochondria Rod-shaped cell structures that convert energy in food molecules to energy the cell can use to carry out its functions. (p. 93)

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.

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. 131)

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. 236)

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. 430)

molting The process of shedding an outgrown exoskeleton. (p. 435)

muda Proceso de cambio de un exoesqueleto a otro.

monocot An angiosperm with one seed leaf. (p. 396)

monocotiledónea Angiosperma cuyas semillas tienen un solo cotiledón.

monotreme A mammal that lays eggs. (p. 490)

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. 602)

mucus A thick, sticky liquid produced by the body.

moco Líquido espeso y pegajoso producido por el cuerpo. (p. 573)

multicellular Consisting of many cells. (p. 85)

multicelular Que se compone de muchas células.

multiple alleles Three or more forms of a gene that code for a single trait. (p. 194)

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. 510)

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. 180)

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. (p. 338)

N

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. (p. 229)

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.

nearsighted Able to see nearby objects clearly. (p. 64)

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. 644)

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. 513)

nerve A bundle of nerve fibers. (p. 602)

nervio Conjunto de fibras nerviosas.

nerve impulse A message carried by a neuron. (p. 602)

impulso nervioso Mensaje que lleva una neurona.

nervous tissue A body tissue that carries electrical messages back and forth between the brain and every other part of the body. (p. 510)

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. 602)

neurona Célula que lleva información a través del sistema nervioso.

nonvascular plant A low-growing plant that lacks true vascular tissue. (p. 366)

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

notochord A flexible rod that supports a chordate's back. (p. 456)

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. 101)

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.

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. (p. 92)

nymph A stage of gradual metamorphosis that usually resembles the adult insect. (p. 440)

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



objective A lens that gathers light from an object and forms a real image. (p. 67)

objetivo Lente que reúne la luz de un objeto y forma una imagen real.

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.

opaque Reflecting or absorbing all of the light that strikes it. (p. 47)

opaco Lo que refleja o absorbe toda la luz que llega a él.

open circulatory system A circulatory system in which the heart pumps blood into a short vessel that opens into spaces in the body, and in which blood is not confined to blood vessels. (p. 430)

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. 20)

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

optic nerve The short, thick nerve in the eye through which rods and cones send electrical impulses to the brain. (p. 616)

nervio óptico Nervio corto y grueso en el ojo, a través del cual los bastones y los conos envían impulsos eléctricos al cerebro.

optical axis An imaginary line that divides a mirror in half. (p. 55)

eje óptico Recta imaginaria que divide un espejo por la mitad.

organ A structure in the body that is composed of different kinds of tissue. (p. 85)

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.

sistema de órganos Grupo de órganos que trabajan juntos para realizar una función importante del cuerpo. (pp. 85, 510)

organelle A tiny cell structure that carries out a specific function within the cell. (p. 88)

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

organism A living thing. (p. 13)

organismo Ser vivo.

osmosis The diffusion of water molecules through a selectively permeable membrane. (p. 104)

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. 525)

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. 393, 652)

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. 654)

ovule A structure that contains an egg cell. (p. 390)

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. 555)

paleontologist A scientist who studies fossils. (p. 238)

paleontólogo Científico que estudia los fósiles.

parasite The organism that benefits by living on or in a host in a parasitism interaction. (pp. 318, 426)

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

passive transport The movement of materials through a cell membrane without using the cell's energy. (p. 106)

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. 331)

pathogen An organism that causes disease. (p. 514)

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. 201)

penis The organ through which both semen and urine leave the male body. (p. 651)

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

period One of the units of geologic time into which geologists divide eras. (p. 286)

período Una de las unidades del tiempo geológico dentro de las cuales los geólogos dividen las eras.

peripheral nervous system The division of the nervous system consisting of all of the nerves located outside the central nervous system. (p. 606)

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

petal A colorful, leaflike structure of some flowers.

pétalo Estructura de color brillante, en forma de hoja que tienen algunas flores. (p. 392)

petrified fossil A fossil formed when minerals replace all or part of an organism. (p. 236)

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

pharynx The throat. (p. 573)

faringe Garganta.

phenotype An organism's physical appearance, or visible traits. (p. 166)

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

phloem The vascular tissue through which food moves in some plants. (p. 376)

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

photosynthesis The process by which a cell captures energy in sunlight and uses it to make food. (p. 119)

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. 416)

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

physiology The study of the functions in organisms.

fisiología Estudio de las funciones en los organismos. (p. 411)

pigment A colored chemical compound that absorbs light and can be used to color other materials.

pigmento Compuesto químico de color que absorbe luz. (pp. 49, 120)

pistil The female reproductive part of a flower. (p. 393)

pistilo Parte reproductora femenina de una flor.

pituitary gland An endocrine gland that controls many body activities. (p. 644)

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. 491, 659)

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. 491)

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

plane mirror A flat mirror that produces an upright, virtual image the same size as an object. (p. 54)

espejo plano Espejo liso que produce una imagen virtual vertical del mismo tamaño que el objeto.

plasma The liquid part of blood. (p. 563)

plasma Parte líquida de la sangre.

plate One of the major pieces of Earth's rocky outer layer on which continents and oceans move. (p. 284)

placa Sección de la litosfera que se desplaza lentamente sobre la astenosfera, llevando consigo trozos de la corteza continental y de la oceánica.

platelet A cell fragment that plays an important part in forming blood clots. (p. 566)

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

pneumonia An infection that causes fluid to accumulate in the alveoli, decreasing the lungs' ability to take in oxygen and remove carbon dioxide. (p. 587)

neumonía Infección que causa la acumulación de fluido en los alveolos, lo que disminuye la capacidad de los pulmones para absorber oxígeno y eliminar dióxido de carbono.

pollen Tiny particles (male gametophytes) produced by seed plants that contain the cells that later become sperm cells. (p. 376)

polen Partículas diminutas (gametofitos masculinos) producidas por las plantas de semillas que contienen las células que posteriormente se convierten en células reproductoras masculinas.

pollination The transfer of pollen from male reproductive structures to female reproductive structures in plants. (p. 390)

polinización Transferencia de polen de las estructuras reproductoras masculinas a las estructuras reproductoras femeninas de las plantas.

polyp The cnidarian body plan characterized by a vase-like shape and usually adapted for a life attached to an underwater surface. (p. 419)

pólipo Cnidario cuyo cuerpo se caracteriza por tener forma cilíndrica, y que generalmente está adaptado para vivir adherido a una superficie submarina.

predicting The process of forecasting what will happen based on past experience or evidence. (p. 9)

predecir Proceso de pronosticar lo que va a suceder en el futuro, basado en la experiencia pasada o en evidencia.

pressure The force exerted on a surface divided by the total area over which the force is exerted. (p. 560)

presión La fuerza ejercida sobre una superficie, dividida por el área total sobre la cual se ejerce la fuerza; fuerza por unidad de área.

primary colors Three colors that can be used to make any other color. (p. 49)

colores primarios Tres colores que se pueden usar para hacer cualquier color.

probability A number that describes how likely it is that an event will occur. (p. 162)

probabilidad Número que describe la posibilidad de que ocurra un suceso.

prokaryote An organism whose cells lack a nucleus and some other cell structures. (p. 253)

procarionta Organismo cuyas células carecen de núcleo y otras estructuras celulares.

protein Large organic molecule made of carbon, hydrogen, oxygen, nitrogen, and sometimes sulfur.

proteína Molécula orgánica grande compuesta de carbono, hidrógeno, oxígeno, nitrógeno y, a veces, azufre. (p. 100)

protist A eukaryotic organism that cannot be classified as an animal, plant, or fungus. (p. 335)

protista Organismo eucariótico que no se puede clasificar como animal, planta ni hongo.

protozoan An animal-like protist. (p. 335)

protozoario Protista con características animales.

pseudopod A “false foot” or temporary bulge of cytoplasm used for feeding and movement in some protozoans. (p. 336)

seudópodo “Falso pie” o abultamiento temporal del citoplasma, que algunos protozoarios usan para alimentarse o desplazarse.

puberty The period of sexual development in which the body becomes able to reproduce. (p. 663)

pubertad Período de desarrollo sexual durante la adolescencia en el que el cuerpo se vuelve capaz de reproducir.

pulse The alternating expansion and relaxation of an artery wall as blood travels through an artery. (p. 558)

pulso Expansión y relajación alternada de una pared arterial a medida que la sangre viaja por la arteria.

punctuated equilibria The theory that species evolve during short periods of rapid change.

equilibrio puntuado Teoría que enuncia que las especies evolucionan durante períodos breves de cambios rápidos. (p. 240)

Punnett square A chart that shows all the possible combinations of alleles that can result from a genetic cross. (p. 164)

cuadrado de Punnett Tabla que muestra todas las combinaciones posibles de los alelos que pueden resultar de una cruce genética.

pupa The third stage of complete metamorphosis, in which an insect changes from a larva to an adult.

pupa Tercera etapa de la metamorfosis completa, en la cual un insecto cambia de larva a adulto. (p. 440)

pupil The opening through which light enters the eye. (pp. 63, 615)

pupila Abertura por la que entra la luz al ojo.

purebred The offspring of many generations that have the same traits. (p. 155)

raza pura Descendiente de muchas generaciones que tienen los mismos rasgos.

Q

qualitative observation An observation that deals with characteristics that cannot be expressed in numbers. (p. 7)

observación cualitativa Observación que se centra en las características que no se pueden expresar con números.

quantitative observation An observation that deals with a number or amount. (p. 7)

observación cuantitativa Observación que se centra en un número o cantidad.

R

radial symmetry The quality of having many lines of symmetry that all pass through a central point.

simetría radial Cualidad de tener muchos ejes de simetría que pasan por un punto central. (p. 414)

radioactive decay The breakdown of a radioactive element, releasing particles and energy. (p. 280)

desintegración radiactiva Descomposición de un elemento radiactivo que libera partículas y energía.

radula A flexible ribbon of tiny teeth in mollusks.

rádula Hilera flexible de minúsculos dientes en los moluscos. (p. 431)

real image An upside-down image formed where rays of light meet. (p. 55)

imagen real Imagen invertida formada donde se encuentran los rayos de luz.

recessive allele An allele that is masked when a dominant allele is present. (p. 157)

alelo recesivo Alelo que queda oculto cuando está presente un alelo dominante.

red blood cell A cell in the blood that takes up oxygen in the lungs and delivers it to cells elsewhere in the body. (p. 564)

glóbulo rojo Célula de la sangre que capta el oxígeno en los pulmones y lo lleva a las células de todo el cuerpo.

reflecting telescope A telescope that uses a concave mirror to gather light from distant objects. (p. 67)

telescopio reflector Telescopio que usa un espejo cóncavo para reunir luz de los objetos distantes.

reflection The bouncing back of an object or wave when it hits a surface through which it cannot pass. (p. 53)

reflexión Rebote de un objeto o una onda cuando golpea una superficie por la cual no puede pasar.

reflex An automatic response that occurs rapidly and without conscious control. (p. 611)

reflejo Respuesta automática que ocurre muy rápidamente y sin control consciente.

refracting telescope A telescope that uses two convex lenses to form images. (p. 67)

telescopio refractor Telescopio que usa dos lentes convexas para formar imágenes.

refraction The bending of waves as they enter a new medium at an angle. (p. 57)

refracción Cambio de dirección de las ondas cuando entran en un nuevo medio en un determinado ángulo.

relative age The age of a rock compared to the ages of rock layers. (p. 272)

edad relativa Edad de una roca comparada con la edad de las capas de roca.

replication The process by which a cell makes a copy of the DNA in its nucleus. (p. 130)

replicación Proceso por el cual una célula copia el ADN de su núcleo.

reptile An animal that lays eggs and has lungs and scaly skin. (pp. 290, 473)

reptil Vertebrado ectotermico que pone huevos, y que tiene pulmones y piel con escamas.

resistance arm For a lever, the distance from the fulcrum to the resistance force. (p. 536)

brazo de resistencia Para una palanca, la distancia desde el fulcro a la fuerza de resistencia.

resistance distance The distance a lever pushes up on an object. (p. 534)

distancia de resistencia Distancia que una palanca empuja un objeto hacia arriba.

resistance force The force a lever exerts on an object.

fuerza de resistencia Fuerza que una palanca ejerce sobre un objeto. (p. 534)

respiration The process by which cells break down simple food molecules such as glucose to release the energy they contain. (pp. 124, 571)

respiración Proceso por el cual las células descomponen moléculas simples de alimento para liberar la energía que contienen.

responding variable The factor that changes as a result of changes to the manipulated, or independent, variable in an experiment; also called dependent variable. (p. 20)

variable respuesta Factor que cambia como resultado del cambio de la variable manipulada, o independiente, en un experimento; también llamada variable dependiente.

response An action or change in behavior that occurs in reaction to a stimulus. (p. 601)

respuesta Acción o cambio en el comportamiento que ocurre como resultado de un estímulo.

retina A sheet of light-sensitive cells at the back of the eye on which an image is focused. (pp. 63, 616)

retina Capa de células receptoras en la parte posterior del ojo donde se enfoca una imagen.

rhizoid A thin, rootlike structure that anchors a moss and absorbs water and nutrients. (p. 371)

rizoide Estructura fina parecida a una raíz que sujeta un musgo al suelo, y que absorbe el agua y los nutrientes.

ribosome A small grain-like structure in the cytoplasm of a cell where proteins are made. (p. 93)

ribosoma Estructura pequeña parecida a un grano en el citoplasma de una célula donde se fabrican las proteínas.

RNA Ribonucleic acid; a nucleic acid that plays an important role in the production of proteins. (p. 101)

ARN Ácido ribonucleico; ácido nucleico que juega un papel importante en la producción de proteínas.

rock cycle A series of processes on the surface and inside Earth that slowly change rocks from one kind to another. (p. 270)

ciclo de las rocas Serie de procesos en la superficie y dentro de la Tierra que lentamente transforman las rocas de un tipo de roca a otro.

rod cells Receptor cells in the eye that work best in dim light and enable you to see black, white, and gray.

células bastones Receptores en la retina del ojo, que funcionan mejor con poca luz y permiten ver negro, blanco y tonos de gris. (pp. 63, 616)

root cap A structure that covers the tip of a root, protecting the root from injury. (p. 381)

cofia Estructura que cubre la punta de una raíz y la protege contra daños.

S

scale model A model that accurately shows the proportions between its parts. (p. 12)

modelo a escala Modelo que muestra exactamente las proporciones entre sus partes.

science A way of learning about the natural world and the knowledge gained through the process.

ciencia Estudio del mundo natural a través de observaciones y del razonamiento lógico. (p. 6)

scientific inquiry The diverse ways in which scientists study the natural world and propose explanations based on evidence they gather. (p. 18)

investigación científica Diversidad de métodos con los que los científicos estudian el mundo natural y proponen explicaciones del mismo basadas en la evidencia que reúnen.

scientific theory A well-tested concept that explains a wide range of observations. (p. 228)

teoría científica Concepto comprobado que explica una amplia gama de observaciones.

scrotum An external pouch of skin in which the testes are located. (p. 650)

escroto Bolsa externa de piel en donde se ubican los testículos.

secondary color Any color produced by combining equal amounts of any two primary colors. (p. 49)
color secundario Color producido al combinar iguales cantidades de dos colores primarios cualquiera.

sedimentary rock Rock formed of hardened layers of sediments. (p. 269)
roca sedimentaria Roca formada por las capas endurecidas de sedimentos.

seed The plant structure that contains a young plant inside a protective covering. (p. 376)
semilla Estructura de una planta que contiene una plántula dentro de una cubierta protectora.

selective breeding The process of selecting a few organisms with desired traits to serve as parents of the next generation. (p. 206)
cruce selectivo Proceso de selección de algunos organismos con los rasgos deseados para que sirvan de como progenitores de la siguiente generación.

selectively permeable A property of cell membranes that allows some substances to pass through, while others cannot. (p. 102)
permeabilidad selectiva Propiedad de las membranas celulares que permite que algunas sustancias pasen y otras no.

semen A mixture of sperm and fluids. (p. 651)
semen Mezcla de células de espermatozoides y fluidos.

semicircular canals Structures in the inner ear that are responsible for the sense of balance. (p. 620)
canales semicirculares Estructuras en el oído interno responsables del sentido del equilibrio.

sensory neuron A neuron that picks up stimuli from the internal or external environment and converts each stimulus into a nerve impulse. (p. 602)
neurona sensorial Proceso de selección de algunos organismos con los rasgos deseados para servir como progenitores de la siguiente generación.

sepal A leaflike structure that encloses the bud of a flower. (p. 392)
sépalo Estructura, parecida a una hoja, que encierra el botón de una flor.

sex chromosomes A pair of chromosomes carrying genes that determine whether a person is male or female. (p. 195)
 cromosomas sexuales Par de cromosomas portadores de genes que determinan si una persona es macho o hembra.

sex-linked gene A gene that is carried on the X or Y chromosome. (p. 196)
gen ligado al sexo Gen portador del cromosoma X o Y.

sexual reproduction A reproductive process that involves two parents that combine their genetic material to produce a new organism, which differs from both parents. (pp. 170, 328)
reproducción sexual Proceso de reproducción que implica a dos progenitores que combinan su material genético para producir un nuevo organismo diferente a los dos progenitores.

shared derived characteristic A characteristic—usually a homologous structure—shared by all organisms in a group. (p. 256)
características derivadas compartidas Una característica, normalmente una estructura homóloga, compartida por todos los organismos de un grupo.

shock The failure of the circulatory system to provide adequate oxygen-rich blood to all parts of the body.
conmoción Incapacidad del sistema circulatorio de proporcionar suministro adecuado de sangre rica en oxígeno a todas las partes del cuerpo. (p. 566)

skeletal muscle A muscle that is attached to the bones of the skeleton and provides the force that moves the bones. (p. 528)
músculos esqueléticos Músculo que está unido a los huesos del esqueleto y que proporciona la fuerza para que los huesos se muevan.

skeleton The inner framework made of all the bones of the body. (p. 518)
esqueleto Estructura formada por todos los huesos del cuerpo.

smooth muscle Involuntary muscle found inside many internal organs of the body. (p. 528)
músculos lisos Músculo involuntario que se encuentra dentro de muchos órganos internos del cuerpo.

somatic nervous system The group of nerves in the peripheral nervous system that controls voluntary actions. (p. 611)
sistema nervioso somático Grupo de nervios en el sistema nervioso periférico que controla las acciones voluntarias.

species A group of organisms that are physically similar and can mate with each other and produce offspring that can also mate and reproduce. (p. 225)
especie Grupo de organismos que son físicamente semejantes, se pueden cruzar y producen crías que también se pueden cruzar y reproducir.

sperm A male sex cell. (p. 649)

espermatozoide Célula sexual masculina.

spinal cord The thick column of nerve tissue that links the brain to most of the nerves in the peripheral nervous system. (p. 607)

médula espinal Columna gruesa de tejido nervioso que une el encéfalo con la mayoría de los nervios en el sistema nervioso periférico.

spongy bone Layer of bone tissue having many small spaces and found just inside the layer of compact bone. (p. 522)

hueso esponjoso Capa de tejido de un hueso que tiene muchos espacios pequeños y se encuentra justo dentro de la capa del hueso compacto.

spore A tiny cell that is able to grow into a new organism. (p. 342)

espora Célula diminuta que, al crecer, puede convertirse en un nuevo organismo.

sporophyte The stage in the life cycle of a plant in which the plant produces spores. (p. 368)

esporofito Etapa en el ciclo de vida de una planta en la que la planta produce esporas.

stamen A male reproductive part of a flower. (p. 392)

estambre Parte reproductora masculina de una flor.

stem cell A cell that can differentiate throughout life.

célula troncal Célula del cuerpo que se puede diferenciar durante toda la vida. (p. 140)

stimulant A drug that speeds up body processes.

estimulante Droga que acelera los procesos del cuerpo. (p. 626)

stimulus A change or signal in an organism's surroundings that causes the organism to react.

estímulo Cambio en el entorno de un organismo que le hace reaccionar. (p. 601)

stirrup A small bone in the middle ear that transmits vibrations from the anvil to a membrane of the inner ear; also called the "stapes." (p. 619)

estribo Pequeño hueso en el oído medio, que transmite vibraciones desde el yunque a una membrana del oído interno.

stomata Small openings on a leaf through which oxygen and carbon dioxide can move. (p. 121)

estomas Pequeños orificios en la superficie inferior de la hoja a través de los cuales se intercambia oxígeno y dióxido de carbono.

stress The reaction of a person's body to potentially threatening, challenging, or disturbing events. (p. 517)

estrés Reacción del cuerpo de un individuo a amenazas, retos o sucesos molestos potenciales.

striated muscle A muscle that appears banded; also called skeletal muscle. (p. 528)

músculo estriado Músculo con forma de franjas; también se llama músculo esquelético.

stroke Death of brain tissue that can result when a blood vessel in the brain is either blocked by a clot or bursts. (p. 583)

apoplejía Interrupción repentina del flujo de sangre a una parte del cerebro.

structure The way an organism is put together as a whole. (p. 16)

estructura La manera en que un organismo está armado como conjunto.

suffocation Dangerous condition in which insufficient gas exchange in the lungs leads to a lack of oxygen in the vital organs. (p. 586)

sofocación Condiciones peligrosas en las que el intercambio insuficiente de gases en los pulmones lleva a la carencia de oxígeno en los órganos vitales.

swim bladder An internal, gas-filled organ that helps a bony fish stabilize its body at different water depths.

vejiga natatoria Órgano interno lleno de gas que ayuda a un pez con esqueleto a estabilizar su cuerpo a diferentes profundidades. (p. 466)

symbiosis A close relationship between two organisms of different species that benefits at least one of the organisms. (p. 338)

simbiosis Relación estrecha entre especies de la que se beneficia al menos una de ellas.

synapse The junction where one neuron can transfer an impulse to another structure. (p. 604)

sinapsis Unión donde una neurona puede transferir un impulso a la siguiente estructura.

T

tadpole The larval form of a frog or a toad. (p. 469)

renacuajo Estado de larva de una rana o un sapo.

tar A dark, sticky substance that forms when tobacco burns. (p. 584)

alquitrán Sustancia oscura y pegajosa producida cuando se quema tabaco.

target cell A cell in the body that recognizes a hormone's chemical structure. (p. 642)

célula destinataria Célula del cuerpo que reconoce la estructura química de una hormona.

taste bud An organ on the tongue that contains receptors that detect chemicals in food. (p. 622)
papila gustativa Órgano en la lengua que contiene receptores que detectan los químicos en los alimentos.

taxonomy The scientific study of how living things are classified. (p. 249)
taxonomía Estudio científico de cómo se clasifican los seres vivos.

telescope An optical instrument that forms enlarged images of distant objects. (p. 67)
telescopio Instrumento óptico que forma imágenes aumentadas de los objetos lejanos.

tendon Strong connective tissue that attaches muscle to bone. (p. 528)
tendón Tejido conectivo resistente que une un músculo a un hueso.

testis Organ of the male reproductive system in which sperm and testosterone are produced.
testículo Órgano del sistema reproductor masculino en el cual se producen los espermatozoides y la testosterona. (p. 650)

testosterone A hormone produced by the testes that controls the development of physical characteristics in mature men. (p. 650)
testosterona Hormona producida por los testículos que controla el desarrollo de las características físicas del hombre maduro.

theory of plate tectonics Theory that states that Earth's plates move slowly in different directions. (p. 284)
tectónica de placas Teoría según la cual las partes de la litosfera de la Tierra están en continuo movimiento, impulsadas por las corrientes de convección del manto.

thorax An arthropod's midsection, to which its wings and legs are attached. (p. 439)
tórax Sección media de un insecto, a la que están unidas las alas y las patas.

tissue A group of similar cells that perform the same function. (p. 85)
tejido Grupo de células semejantes que realizan la misma función.

tolerance A state in which a drug user needs larger amounts of the drug to produce the same effect on the body. (p. 625)
tolerancia Estado en el que un consumidor de drogas necesita mayores cantidades de la droga para que produzca el mismo efecto en el cuerpo.

trace fossil A type of fossil that provides evidence of the activities of ancient organisms. (p. 237)
vestigios fósiles Tipo de fósil que da evidencia de las actividades de los organismos antiguos.

trachea The windpipe; a passage through which air moves in the respiratory system. (p. 574)
tráquea Conducto a través del cual se mueve el aire en el sistema respiratorio.

trait A characteristic that an organism can pass on to its offspring through its genes. (p. 154)
rasgo Característica que un organismo puede transmitir a su descendencia a través de sus genes.

transfer RNA RNA in the cytoplasm that carries an amino acid to the ribosome and adds it to the growing protein chain. (p. 177)
ARN de transferencia ARN en el citoplasma que lleva un aminoácido al ribosoma y lo suma a la cadena proteínica que se está formando.

translucent That which scatters light as it passes through. (p. 47)
material traslúcido Lo que dispersa la luz cuando ésta lo atraviesa.

transparent That which transmits light without scattering it. (p. 47)
material transparente Lo que transmite luz sin dispersarla.

transpiration The process by which water is lost through a plant's leaves. (p. 385)
transpiración Proceso por el cual las hojas de una planta eliminan agua.

trough The lowest part of a wave. (p. 40)
valle Parte más baja de una onda.

tube feet Extensions of an echinoderm's water vascular system that stick out from the body and function in movement and obtaining food. (p. 444)
pies ambulacrales Extensiones del sistema vascular de agua de un equinodermo que sobresalen del cuerpo y sirven para la locomoción y la obtención de alimento.

U

umbilical cord A ropelike structure that forms between the embryo or fetus and the placenta. (p. 659)

cordón umbilical Estructura con forma de cuerda que se forma entre el embrión o feto y la placenta.

unconformity A place where an old, eroded rock surface is in contact with a newer rock layer. (p. 275)

discordancia Lugar donde una superficie rocosa erosionada y vieja está en contacto con una capa de rocas más nueva.

unicellular Made of a single cell. (p. 85)

unicelular Compuesto por una sola célula.

uniformitarianism The geologic principle that the same geologic processes that operate today operated in the past to change Earth's surface. (p. 269)

uniformismo Principio geológico que enuncia que los mismos procesos geológicos que cambian la superficie de la Tierra en la actualidad, ocurrían en el pasado.

ureter A narrow tube that carries urine from one of the kidneys to the urinary bladder. (p. 513)

ureter Conducto estrecho que lleva la orina desde cada uno de los riñones a la vejiga urinaria.

urethra A small tube through which urine flows from the body. (p. 651)

uretra Pequeño conducto a través del cual fluye la orina desde el cuerpo.

urinary bladder A sacklike muscular organ that stores urine until it is eliminated from the body.

vejiga urinaria Órgano muscular con forma de saco que almacena la orina hasta que es eliminada del cuerpo. (p. 513)

urine A watery fluid produced by the kidneys that contains urea and other wastes. (p. 473)

orina Fluido acuoso producido por los riñones que contiene urea y otros materiales de desecho.

uterus The hollow muscular organ of the female reproductive system in which a fertilized egg develops. (p. 653)

utero Órgano muscular hueco del sistema reproductor femenino en el que se desarrolla el bebé.

V

vaccine A substance used in a vaccination that consists of weakened or killed pathogens that can trigger the immune system into action. (p. 323)

vacuna Sustancia usada en una vacunación que está formada por patógenos que han sido debilitados o muertos pero que todavía pueden activar el sistema inmunológico.

vacuole A sac inside a cell that acts as a storage area.

vacuola Saco dentro de la célula que actúa como área de almacenamiento. (p. 94)

vagina A muscular passageway leading to the outside of the body; also called the birth canal. (p. 653)

vagina Pasaje muscular que lleva hacia afuera del cuerpo; también llamado canal de nacimiento.

valve A flap of tissue in the heart or a vein that prevents blood from flowing backward. (p. 555)

válvula Tapa de tejido en el corazón o en una vena que impide que la sangre fluya hacia atrás.

variable A factor in an experiment that can change.

variable Factor que puede cambiar en un experimento. (p. 20)

vascular plant A plant that has true vascular tissue.

planta vascular Planta que tiene tejido vascular verdadero. (p. 366)

vascular tissue The internal transporting tissue in some plants that is made up of tubelike structures.

tejido vascular Tejido de transporte interno en algunas plantas que está formado por estructuras parecidas a tubos. (p. 365)

vegetative reproduction Reproduction in plants by asexual methods. (p. 365)

reproducción vegetativa Reproducción en las plantas a través de métodos asexuales.

vein A blood vessel that carries blood back to the heart.

vena Vaso sanguíneo que devuelve la sangre al corazón. (p. 556)

ventricle A lower chamber of the heart that pumps blood out to the lungs and body. (pp. 470, 555)

ventrículo Cámara inferior del corazón que bombea la sangre hacia los pulmones y el cuerpo.

W

- vertebrae** The small bones that make up the backbone. (pp. 457, 519)
vértebras Los huesecillos que forman la columna vertebral de un animal.
- vertebrate** An animal that has a backbone. (pp. 289, 416)
vertebrado Animal que posee columna vertebral.
- vibration** A repeated back-and-forth or up-and-down motion. (p. 39)
vibración Movimiento repetido hacia delante y hacia atrás o hacia arriba y hacia abajo.
- virtual image** An upright image formed where rays of light appear to meet or come from. (p. 54)
imagen virtual Imagen vertical que se forma desde donde parecen provenir los rayos de luz.
- virus** A tiny, nonliving particle that invades and then reproduces inside a living cell. (p. 318)
virus Partícula diminuta no viva que invade una célula viva y luego se reproduce dentro de ella.
- visible light** Electromagnetic waves that are visible to the human eye. (p. 43)
luz visible Ondas electromagnéticas visibles al ojo humano.
- vocal cords** Folds of connective tissue that stretch across the opening of the larynx and produce a person's voice. (p. 578)
cuerdas vocales Pliegues de tejido conectivo que se extienden a lo largo de la abertura de la laringe y producen la voz de la persona.
- voluntary muscle** A muscle that is under conscious control. (p. 527)
músculos voluntarios Músculo que se puede controlar conscientemente.

- water vascular system** A system of fluid-filled tubes in an echinoderm's body. (p. 444)
sistema vascular de agua Sistema de vasos llenos de líquidos en el cuerpo de un equinodermo.
- wave** A disturbance that transfers energy from place to place. (p. 39)
onda Perturbación que transfiere energía de un lugar a otro.
- wavelength** The distance between two corresponding parts of a wave. (p. 41)
longitud de onda Distancia entre dos partes correspondientes de una onda.
- white blood cell** A blood cell that fights disease.
glóbulo blanco Célula de la sangre que protege contra las enfermedades. (p. 565)
- withdrawal** A period of adjustment that occurs when a drug-dependent person stops taking the drug.
síndrome de abstinencia Período de ajuste que ocurre cuando una persona adicta a las drogas deja de consumirlas. (p. 625)
- work** Force exerted on an object that causes it to move.
trabajo Fuerza ejercida sobre un objeto para moverlo. (p. 533)

X

- xylem** The vascular tissue through which water and nutrients move in some plants. (p. 376)
xilema Tejido vascular por el que circulan agua y nutrientes en algunas plantas.

Z

- zygote** A fertilized egg, produced by the joining of a sperm and an egg. (p. 365)
cigoto Óvulo fecundado, producido por la unión de un espermatozoide y un óvulo.