

Glossary/Glosario



Multilingual eGlossary

A science multilingual glossary is available on ConnectEd.
The glossary includes the following languages:

| | | |
|----------------|------------|------------|
| Arabic | Hmong | Tagalog |
| Bengali | Korean | Urdu |
| Chinese | Portuguese | Vietnamese |
| English | Russian | |
| Haitian Creole | Spanish | |

Cómo usar el glosario en español:

1. Busca el término en inglés que deseas encontrar.
2. El término en español, junto con la definición, se encuentran en la columna de la derecha.

Pronunciation Key

Use the following key to help you sound out words in the glossary:

| | | | |
|-----------------------|-------------------|-----------------|--------------------------|
| a | back (BAK) | ew..... | food (FEWD) |
| ay | day (DAY) | yoo..... | pure (PYOOR) |
| ah | father (FAH thur) | yew..... | few (FYEW) |
| ow..... | flower (FLOW ur) | uh..... | comma (CAH muh) |
| ar | car (CAR) | u (+ con) | rub (RUB) |
| e | less (LES) | sh | shelf (SHELF) |
| ee | leaf (LEEF) | ch | nature (NAY chur) |
| ih | trip (TRIHP) | g | gift (GIHFT) |
| i (i + con + e) | idea (i DEE uh) | j | gem (JEM) |
| oh | go (GOH) | ing | sing (SING) |
| aw..... | soft (SAWFT) | zh..... | vision (VIH zhun) |
| or | orbit (OR buht) | k..... | cake (KAYK) |
| oy | coin (COYN) | s | seed, cent (SEED, SENT) |
| oo | foot (FOOT) | z | zone, raise (ZOHN, RAYZ) |

English

A

Español

abiotic factor/amnion

abiotic factor (ay bi AH tihk • FAK tuhr): a nonliving thing in an ecosystem. (p. 299)

acceleration: a measure of the change in velocity during a period of time. (p. 357)

active transport: the movement of substances through a cell membrane using the cell's energy. (p. 64)

adaptation: an inherited trait that increases an organism's chance of surviving and reproducing in a particular environment. (pp. 200)

alga (plural, algae): a plantlike protist that produces food through photosynthesis using light energy and carbon dioxide. (p. 268)

amnion: a protective membrane that surrounds an embryo. (p. 218)

factor abiótico: componente no vivo de un ecosistema. (pág. 299)

aceleración: medida del cambio de velocidad durante un período de tiempo. (pág. 357)

transporte activo: movimiento de sustancias a través de la membrana celular usando la energía de la célula. (pág. 64)

adaptación: rasgo heredado que aumenta la oportunidad de un organismo de sobrevivir y reproducirse en un medioambiente. (pág. 200)

alga (plural, algas): protista parecida a una planta que produce el alimento por medio de la fotosíntesis, usando la energía lumínica y el dióxido de carbono. (pág. 268)

saco amniótico: membrana que rodea y protege al embrión. (pág. 218)

amoeba/bioremediation

- amoeba (uh MEE buh):** one common sarcodine with an unusual adaptation for movement and getting nutrients. (p. 273)
- angiosperm:** a plant that produces flowers and develops fruit. (p. 167)
- antibiotic (an ti bi AH tihk):** a medicine that stops the growth and reproduction of bacteria. (p. 244)
- antibody:** a protein that can attach to a pathogen and make it useless. (p. 253)
- apparent magnitude:** a measure of how bright an object appears from Earth. (p. 613)
- ascus (AS kuhs):** the reproductive structure where spores develop on sac fungi. (p. 281)
- asteroid:** a small, rocky object that orbits the Sun. (p. 535)
- astronomical unit (AU):** the average distance from Earth to the Sun—about 150 million km. (pp. 612, 536)
- asymmetry:** a body plan in which an organism cannot be divided into any two parts that are nearly mirror images. (p. 198)
- average speed:** the total distance traveled divided by the total time taken to travel that distance. (p. 349)

ameba/biorremediación

- ameba:** sarcodina común con una adaptación inusual para moverse y obtener nutrientes. (pág. 273)
- angiosperma:** planta que produce flores y desarrolla frutos. (pág. 167)
- antibótico:** medicina que detiene el crecimiento y reproducción de las bacterias. (pág. 244)
- anticuerpo:** proteína que se adhiere a un patógeno y lo hace inútil. (pág. 253)
- magnitud aparente:** medida del brillo de un objeto visto desde la Tierra. (pág. 613)
- ascus:** estructura reproductiva donde se desarrollan las esporas en un hongo con saco. (pág. 281)
- asteroide:** un objeto de piedra que está en órbita alrededor del sol. (pág. 535)
- unidad astronómica (UA):** distancia media entre la Tierra y el Sol , aproximadamente 150 millones de km. (pág. 612, 536)
- asimetría:** plano corporal en el cual un organismo no se puede dividir en dos partes que sean casi imágenes al espejo una de otra. (pág. 198)
- rapidez promedio:** distancia total recorrida dividida por el tiempo usado para recorrerla. (pág. 349)

B

- bacterium:** a microscopic prokaryote. (p. 233)
- balanced forces:** forces acting on an object that combine and form a net force of zero. (p. 386)
- basidium (buH SIH dee uhm):** reproductive structure that produces sexual spores inside the basidiocarp. (p. 280)
- Big Bang theory:** the scientific theory that states that the universe began from one point and has been expanding and cooling ever since. (p. 638)
- bilateral symmetry:** a body plan in which an organism can be divided into two parts that are nearly mirror images of each other. (p. 198)
- binomial nomenclature:** a naming system that gives each organism a two-word scientific name. (p. 21)
- biome:** a geographic area on Earth that contains ecosystems with similar biotic and abiotic features. (p. 302)
- bioremediation (bi oh rih mee dee AY shun):** the use of organisms, such as bacteria, to clean up environmental pollution. (p. 243)

- bacteria:** procariota microscópica. (pág. 233)
- fuerzas en equilibrio:** fuerzas que actúan sobre un objeto, se combinan y forman una fuerza neta de cero. (pág. 386)
- basidio:** estructura reproductiva que produce esporas sexuales en el interior de un basidiocarpo. (pág. 280)
- Teoría del Big Bang:** teoría científica que establece que el universo se originó de un punto y se ha ido expandiendo y enfriando desde entonces. (pág. 638)
- simetría bilateral:** plano corporal en el cual un organismo se puede dividir en dos partes que sean casi imágenes al espejo una de otra. (pág. 198)
- nomenclatura binomial:** sistema de nombrar que le da a cada organismo un nombre científico de dos palabras. (pág. 21)
- bioma:** área geográfica en la Tierra que contiene ecosistemas con características bióticas y abióticas similares. (pág. 302)
- biorremediación:** uso de microorganismos, como bacterias, para limpiar la contaminación del medioambiente. (pág. 243)

biotic factor/centromere

biotic factor (bi AH tihk • FAK tuhr): a living or once-living thing in an ecosystem. (p. 301)

biotic potential: the potential growth of a population if it could grow in perfect conditions with no limiting factors. (p. 309)

black hole: an object whose gravity is so great that no light can escape. (p. 628)

factor biótico/centrómero

factor biótico: ser vivo o que una vez estuvo vivo en un ecosistema. (pág. 301)

potencial biótico: crecimiento potencial de una población si puede crecer en condiciones perfectas sin factores limitantes. (pág. 309)

agujero negro: objeto cuya gravedad es tan grande que la luz no puede escapar. (pág. 628)

C

Calorie: the amount of energy it takes to raise the temperature of 1 kg of water by 1°C. (p. 119)

carbohydrate (kar boh HI drayt): a macromolecule made up of one or more sugar molecules, which are composed of carbon, hydrogen, and oxygen; usually the body's major source of energy. (p. 47)

carrying capacity: the largest number of individuals of one species that an ecosystem can support over time. (p. 309)

cell: the smallest unit of life. (p. 10)

cell cycle: a cycle of growth, development, and division that most cells in an organism go through. (p. 85)

cell differentiation (dihf uh ren shee AY shun): the process by which cells become different types of cells. (p. 99)

cell membrane: a flexible covering that protects the inside of a cell from the environment outside the cell. (p. 52)

cell theory: the theory that states that all living things are made of one or more cells, the cell is the smallest unit of life, and all new cells come from preexisting cells. (p. 44)

cell wall: a stiff structure outside the cell membrane that protects a cell from attack by viruses and other harmful organisms. (p. 52)

cellular respiration: a series of chemical reactions that convert the energy in food molecules into a usable form of energy called ATP. (p. 69)

centripetal (sen TRIH puh tuhl) force: in circular motion, a force that acts perpendicular to the direction of motion, toward the center of the curve. (p. 396)

centromere: a structure that holds sister chromatids together. (p. 88)

caloría: cantidad de energía necesaria para aumentar la temperatura de 1 kg de agua en 1°C. (pág. 119)

carbohidrato: macromolécula constituida de una o más moléculas de azúcar, las cuales están compuestas de carbono, hidrógeno y oxígeno; usualmente es la mayor fuente de energía del cuerpo. (pág. 47)

capacidad de carga: número mayor de individuos de una especie que un medioambiente puede mantener. (pág. 309)

célula: unidad más pequeña de vida. (pág. 10)

ciclo celular: ciclo de crecimiento, desarrollo y división por el que pasan la mayoría de células de un organismo. (pág. 85)

diferenciación celular: proceso por el cual las células se convierten en diferentes tipos de células. (pág. 99)

membrana celular: cubierta flexible que protege el interior de una célula del ambiente externo de la célula. (pág. 52)

teoría celular: teoría que establece que todos los seres vivos están constituidos de una o más células (la célula es la unidad más pequeña de vida) y que las células nuevas provienen de células preexistentes. (pág. 44)

pared celular: estructura rígida en el exterior de la membrana celular que protege la célula del ataque de virus y otros organismos dañinos. (pág. 52)

respiración celular: serie de reacciones químicas que convierten la energía de las moléculas de alimento en una forma de energía utilizable llamada ATP. (pág. 69)

fuerza centrípeta: en movimiento circular, la fuerza que actúa de manera perpendicular a la dirección del movimiento, hacia el centro de la curva. (pág. 396)

centrómero: estructura que mantiene unidas las cromátidas hermanas. (pág. 88)

chemical energy/contact force

chemical energy: energy that is stored in and released from the bonds between atoms. (pp. 420, 454)

chloroplast (KLOH uh plast): a membrane-bound organelle that uses light energy and makes food—a sugar called glucose—from water and carbon dioxide in a process known as photosynthesis. (p. 57)

chromosphere: the orange-red layer above the photosphere of a star. (p. 618)

cilia (SIH lee uh): short, hairlike structures that grow on the surface of some protists. (p. 272)

circular motion: any motion in which an object is moving along a curved path. (p. 396)

cladogram: a branched diagram that shows the relationships among organisms, including common ancestors. (p. 23)

closed system: a system that does not exchange matter or energy with the environment. (p. 465)

comet: a small, rocky and icy object that orbits the Sun. (p. 535)

community: all the populations living in an ecosystem at the same time. (p. 301)

compact bone: the hard outer layer of bone. (p. 132)

complex machine: two or more simple machines working together. (p. 437)

compound microscope: a light microscope that uses more than one lens to magnify an object. (p. 28)

conduction (kuhn DUK shun): the transfer of thermal energy due to collisions between particles. (p. 475)

conjugation (kahn juh GAY shun): a process during which two bacteria of the same species attach to each other and combine their genetic material. (p. 236)

constant speed: the rate of change of position in which the same distance is traveled each second. (p. 348)

consumer: an organism that cannot make its own food and gets energy by eating other organisms. (p. 317)

contact force: a push or a pull on one object by another object that is touching it. (p. 375)

energía química/fuerza de contacto

energía química: energía almacenada en y liberada por los enlaces entre los átomos. (pág. 420, 454)

cloroplasto: organelo limitado por una membrana que usa la energía lumínica para producir alimento –un azúcar llamado glucosa– del agua y del dióxido de carbono en un proceso llamado fotosíntesis. (pág. 57)

cromosfera: capa de color rojo anaranjado arriba de la fotosfera de una estrella. (pág. 618)

cílios: estructuras cortas parecidas a un cabello que crecen en la superficie de algunos protistas. (pág. 272)

movimiento circular: cualquier movimiento en el cual un objeto se mueve a lo largo de una trayectoria curva. (pág. 396)

cladograma: diagrama de brazos que muestra las relaciones entre los organismos, incluidos los ancestros comunes. (pág. 23)

sistema cerrado: sistema que no intercambia materia o energía con el ambiente. (pág. 465)

cometa: un objeto de piedra e hielo que está en órbita alrededor del sol. (pág. 535)

comunidad: todas las poblaciones que viven en un ecosistema al mismo tiempo. (pág. 301)

hueso compacto: capa externa y dura del hueso. (pág. 132)

máquina compleja: dos o más máquinas simples que trabajan juntas. (pág. 437)

microscopio compuesto: microscopio de luz que usa más de un lente para aumentar la imagen de un objeto. (pág. 28)

conducción: transferencia de energía térmica debido a colisiones entre partículas. (pág. 475)

conjugación: proceso durante el cual dos bacterias de la misma especie se adhieren una a la otra y combinan sus material genético. (pág. 236)

velocidad constante: velocidad a la que se cambia de posición, en la cual se recorre la misma distancia por segundo. (pág. 348)

consumidor: organismo que no elabora su propio alimento y obtiene energía comiendo otros organismos. (pág. 317)

fuerza de contacto: empuje o arrastre ejercido sobre un objeto por otro que lo está tocando. (pág. 375)

convection/displacement

convection: the transfer of thermal energy by the movement of particles from one part of a material to another. (pp. 475)

convection zone: layer of a star where hot gas moves up toward the surface and cooler gas moves deeper into the interior. (p. 618)

corona: the wide, outermost layer of a star's atmosphere. (p. 618)

critical thinking: comparing what you already know with information you are given in order to decide whether you agree with it. (p. NOS 10)

cytokinesis (si toh kuh NEE sus): a process during which the cytoplasm and its contents divide. (p. 89)

cytoplasm: the liquid part of a cell inside the cell membrane; contains salts and other molecules. (p. 53)

cytoskeleton: a network of threadlike proteins joined together that gives a cell its shape and helps it move. (p. 53)

dark matter: matter that emits no light at any wavelength. (p. 633)

daughter cells: the two new cells that result from mitosis and cytokinesis. (p. 89)

decomposition: the breaking down of dead organisms and organic waste. (p. 242)

dependent variable: the factor a scientist observes or measures during an experiment. (p. NOS 27)

description: a spoken or written summary of observations. (p. NOS 18)

diatom (DI uh tahm): a type of microscopic plant-like protist with a hard outer wall. (p. 269)

dichotomous key: a series of descriptions arranged in pairs that leads the user to the identification of an unknown organism. (p. 22)

diffusion: the movement of substances from an area of higher concentration to an area of lower concentration. (p. 62)

displacement: the difference between the initial, or starting, position and the final position of an object that has moved. (p. 343)

convección/desplazamiento

convección: transferencia de energía térmica por el movimiento de partículas de una parte de la materia a otra. (pág. 475)

zona de convección: capa de una estrella donde el gas caliente se mueve hacia arriba de la superficie y el gas más frío se mueve más profundo hacia el interior. (pág. 618)

corona: capa extensa más externa de la atmósfera de una estrella. (pág. 618)

pensamiento crítico: comparación que se hace cuando se sabe algo acerca de información nueva, y se decide si se está o no de acuerdo con ella. (pág. NOS 10)

citocinesis: proceso durante el cual el citoplasma y sus contenidos se dividen. (pág. 89)

citoplasma: fluido en el interior de una célula que contiene sales y otras moléculas. (pág. 53)

citoesqueleto: red de proteínas en forma de filamentos unidos que le da forma a la célula y le ayuda a moverse. (pág. 53)

D

materia oscura: materia que no emite luz a ninguna longitud de onda. (pág. 633)

células hija: las dos células nuevas que resultan de la mitosis y la citocinesis. (pág. 89)

descomposición: degradación de organismos muertos y desecho orgánico. (pág. 242)

variable dependiente: factor que el científico observa o mide durante un experimento. (pág. NOS 27)

descripción: resumen oral o escrito de las observaciones. (pág. NOS 18)

diatomea: tipo de protista microscópico parecido a una planta que tiene una pared externa dura. (pág. 269)

clave dicotómica: serie de descripciones organizadas en pares que dan al usuario la identificación de un organismo desconocido. (pág. 22)

difusión: movimiento de sustancias de un área de mayor concentración a un área de menor concentración. (pág. 62)

desplazamiento: diferencia entre la posición inicial, o salida, y la final de un objeto que se ha movido. (pág. 343)

E**Doppler shift/endocytosis**

Doppler shift: the shift to a different wavelength on the electromagnetic spectrum. (p. 638)

dormancy: a period of no growth. (p. 173)

efecto Doppler/endocitosis

efecto Doppler: cambio a una longitud de onda diferente en el espectro electromagnético. (pág. 638)

latencia: período sin crecimiento. (pág. 173)

ecosystem: all the living things and nonliving things in a given area. (p. 299)

ectotherm: an animal that heats its body from heat in its environment. (p. 218)

efficiency: the ratio of output work to input work. (p. 439)

electric circuit: a closed, or complete, path in which an electric current flows. (p. 501)

electric conductor: a material through which electrons easily move. (p. 494)

electric current: the movement of electrically charged particles. (p. 499)

electric discharge: the process of an unbalanced electric charge becoming balanced. (p. 494)

electric energy: energy carried by an electric current. (pp. 418, 455)

electric field: the invisible region around a charged object where an electric force is applied. (p. 495)

electric force: the force that two electrically charged objects apply to each other. (p. 495)

electric resistance: a measure of how difficult it is for an electric current to flow in a material. (p. 503)

electrically charged: the condition of having an unbalanced amount of positive charge or negative charge. (p. 492)

electrically neutral: a particle with equal amounts of positive charge and negative charge. (p. 492)

electromagnet: a magnet created by wrapping a current-carrying wire around a ferromagnetic core. (p. 516)

electron microscope: a microscope that uses a magnetic field to focus a beam of electrons through an object or onto an object's surface. (p. 29)

endocytosis (en duh si TOH sus): the process during which a cell takes in a substance by surrounding it with the cell membrane. (p. 64)

ecosistema: todos los seres vivos y los componentes no vivos de un área dada. (pág. 299)

ectotérmico: animal que calienta el cuerpo con el calor del medioambiente. (pág. 218)

eficiencia: relación entre energía invertida y energía útil. (pág. 439)

circuito eléctrico: trayectoria cerrada, o completa, por la que fluye corriente eléctrica. (pág. 501)

conductor eléctrico: material a través del cual se mueven los electrones con facilidad. (pág. 494)

corriente eléctrica: movimiento de partículas cargadas eléctricamente. (pág. 499)

descarga eléctrica: proceso por el cual una carga eléctrica no balanceada se vuelve balanceada. (pág. 494)

energía eléctrica: energía transportada por una corriente eléctrica. (pág. 418, 455)

campo eléctrico: región invisible alrededor de un objeto cargado en donde se aplica una fuerza eléctrica. (pág. 495)

fuerza eléctrica: fuerza que dos objetos cargados eléctricamente se aplican entre sí. (pág. 495)

resistencia eléctrica: medida de qué tan difícil es para una corriente eléctrica fluir en un material. (pág. 503)

cargado eléctricamente: condición de tener una cantidad no balanceada de carga positiva o negativa. (pág. 492)

eléctricamente neutro: partícula con cantidades iguales de carga positiva y negativa. (pág. 492)

electroimán: imán fabricado al enrollar un alambre que transporta corriente alrededor de un núcleo ferromagnético. (pág. 516)

microscopio electrónico: microscopio que usa un campo magnético para enfocar un haz de electrones a través de un objeto o sobre la superficie de un objeto. (pág. 29)

endocitosis: proceso durante el cual una célula absorbe una sustancia rodeándola con la membrana celular. (pág. 64)

endoskeleton/food chain

endoskeleton: the internal rigid framework that supports humans and other animals. (p. 200)

endospore (EN doh spor): a thick internal wall that a bacterium builds around its chromosome and part of its cytoplasm. (p. 237)

endotherm: an animal that generates its body heat from the inside. (p. 219)

energy: the ability to cause change. (pp. 417, 453, 463)

energy pyramid: a model that shows the amount of energy available in each link of a food chain. (p. 319)

energy transfer: the process of moving energy from one object to another without changing form. (p. 463)

energy transformation: the conversion of one form of energy to another. (pp. 427, 463)

equinox: when Earth's rotation axis is tilted neither toward nor away from the Sun. (p. 579)

exocytosis (ek soh si TOH sus): the process during which a cell's vesicles release their contents outside the cell. (p. 64)

exoskeleton: a thick, hard outer covering; protects and supports an animal's body. (p. 200)

explanation: an interpretation of observations. (p. NOS 18)

facilitated diffusion: the process by which molecules pass through a cell membrane using special proteins called transport proteins. (p. 63)

fermentation: a reaction that eukaryotic and prokaryotic cells can use to obtain energy from food when oxygen levels are low. (p. 70)

fertilization (fur tuh luuh ZAY shun): a reproductive process in which a sperm joins with an egg. (p. 141)

fission: cell division that forms two genetically identical cells. (p. 236)

flagellum (fluuh JEH lum): a long whiplike structure on many bacteria. (p. 236)

food chain: a model that shows how energy flows in an ecosystem through feeding relationships. (p. 318)

endoesqueleto/cadena alimentaria

endoesqueleto: armazón interno y rígido que soporta a los seres humanos y a otros animales. (pág. 200)

endospora: pared interna gruesa que una bacteria produce alrededor del cromosoma y parte del citoplasma. (pág. 237)

endotérmico: animal que genera calor corporal de su interior. (pág. 219)

energía: capacidad de ocasionar cambio. (pág. 417, 453, 463)

pirámide energética: modelo que explica la cantidad de energía disponible en cada vínculo de una cadena alimentaria. (pág. 319)

transferencia de energía: proceso por el cual se mueve energía de un objeto a otro sin cambiar de forma. (pág. 463)

transformación de energía: conversión de una forma de energía a otra. (pág. 427, 463)

equinoccio: al eje de rotación de la Tierra está inclinado ni hacia fuera ni desde el sol. (pág. 579)

exocitosis: proceso durante el cual las vesículas de una célula liberan sus contenidos fuera de la célula. (pág. 64)

exoesqueleto: cubierta externa, gruesa y dura, que protege y soporta el cuerpo de un animal. (pág. 200)

explicación: interpretación de las observaciones. (pág. NOS 18)

F

difusión facilitada: proceso por el cual las moléculas pasan a través de la membrana celular usando proteínas especiales, llamadas proteínas de transporte. (pág. 63)

fermentación: reacción que las células eucarióticas y procarióticas usan para obtener energía del alimento cuando los niveles de oxígeno son bajos. (pág. 70)

fertilización: proceso reproductivo en el cual un espermatozoide se une con un óvulo. (pág. 141)

fisión: división celular que forma dos células genéticamente idénticas. (pág. , 236)

flagelo: estructura larga similar a un látigo que tienen muchas bacterias. (pág. 236)

cadena alimentaria: modelo que explica cómo la energía fluye en un ecosistema a través de relaciones alimentarias. (pág. 318)

food web/heredity

food web: a model of energy transfer that can show how the food chains in a community are interconnected. (p. 318)

force: a push or a pull on an object. (p. 375)

force pair: the forces two objects apply to each other. (p. 401)

friction: a contact force that resists the sliding motion of two surfaces that are touching. (p. 379)

red alimentaria/herencia

red alimentaria: modelo de transferencia de energía que explica cómo las cadenas alimentarias están interconectadas en una comunidad. (pág. 318)

fuerza: empuje o arrastre ejercido sobre un objeto. (pág. 375)

par de fuerzas: fuerzas que dos objetos se aplican entre sí. (pág. 401)

fricción: fuerza de contacto que resiste el movimiento de dos superficies que están en contacto. (pág. 379)

C

galaxy: a huge collection of stars, gas, and dust. (p. 633)

Galilean moons: the four largest of Jupiter's 63 moons discovered by Galileo. (p. 551)

gamete (GA meet): human reproductive cell. (p. 141)

generator: a machine that transforms mechanical energy to electric energy. (p. 502)

genetics (juh NEH tiiks): the study of how traits are passed from parents to offspring. (p. 5)

genus (JEE nus): a group of similar species. (p. 21)

gill: an organ that exchanges carbon dioxide for oxygen in the water. (p. 216)

glycolysis: a process by which glucose, a sugar, is broken down into smaller molecules. (p. 69)

gravity: an attractive force that exists between all objects that have mass. (p. 377)

greenhouse effect: the natural process that occurs when certain gases in the atmosphere absorb and reradiate thermal energy from the Sun. (p. 543)

gymnosperm: a plant that produces seeds that are not part of a flower. (p. 166)

galaxia: conjunto enorme de estrellas, gas, y polvo. (pág. 633)

lunas de Galileo: las cuatro lunas más grandes de las 63 lunas de Júpiter, descubiertas por Galileo. (pág. 551)

gameto: célula reproductora humana. (pág. 141)

generador: máquina que transforma energía mecánica en energía eléctrica. (pág. 502)

genética: estudio de cómo los rasgos pasan de los padres a los hijos. (pág. 5)

género: grupo de especies similares. (pág. 21)

branquia: órgano que intercambia dióxido de carbono por oxígeno en el agua. (pág. 216)

glucólisis: proceso por el cual la glucosa, un azúcar, se divide en moléculas más pequeñas. (pág. 69)

gravedad: fuerza de atracción que existe entre todos los objetos que tienen masa. (pág. 377)

efecto invernadero: proceso natural que ocurre cuando ciertos gases en la atmósfera absorben y vuelven a irradiar la energía térmica del Sol. (pág. 543)

gimnosperma: planta que produce semillas que no son parte de una flor. (pág. 166)

H

habitat: the place within an ecosystem where an organism lives; provides the biotic and abiotic factors an organism needs to survive and reproduce. (p. 310)

heat: the movement of thermal energy from a region of higher temperature to a region of lower temperature. (p. 474)

heredity (huh REH duh tee): the passing of traits from parents to offspring. (p. 5)

hábitat: lugar en un ecosistema donde vive un organismo; proporciona los factores bióticos y abióticos que un organismo necesita para vivir y reproducirse. (pág. 310)

calor: movimiento de energía térmica desde una región de alta temperatura a una región de baja temperatura. (pág. 474)

herencia: paso de rasgos de los padres a los hijos. (pág. 5)

Hertzsprung-Russell diagram/interphase

Hertzsprung-Russell diagram: a graph that plots luminosity v. temperature of stars. (p. 621)

homeostasis (hoh mee oh STAY sus): an organism's ability to maintain steady internal conditions when outside conditions change. (pp. 13, 117)

hormone: a chemical signal that is produced by an endocrine gland in one part of an organism and carried in the bloodstream to another part of the organism. (p. 137)

hydrostatic skeleton: a fluid-filled internal cavity surrounded by muscle tissue. (p. 200)

hyphae (HI fee): long, threadlike structures that make up the body of fungi and also form an underground structure that absorbs minerals and water. (p. 279)

hypothesis: a possible explanation for an observation that can be tested by scientific investigations. (p. NOS 6)

immunity: the resistance to specific pathogens, or disease-causing agents. (p. 126)

impact crater: a round depression formed on the surface of a planet, moon, or other space object by the impact of a meteorite. (p. 560)

inclined plane: a simple machine that consists of a ramp, or a flat, sloped surface. (p. 436)

independent variable: the factor that is changed by the investigator to observe how it affects a dependent variable. (p. NOS 27)

inertia (ihn UR shuh): the tendency of an object to resist a change in its motion. (p. 388)

inference: a logical explanation of an observation that is drawn from prior knowledge or experience. (p. NOS 6)

instantaneous speed: an object's speed at a specific instant in time. (p. 348)

International System of Units (SI): the internationally accepted system of measurement. (p. NOS 18)

interphase: the period during the cell cycle of a cell's growth and development. (p. 86)

diagrama de Hertzsprung-Russell/interfase

diagrama de Hertzsprung-Russell: diagrama que traza la luminosidad frente a la temperatura de las estrellas. (pág. 621)

homeostasis: capacidad de un organismo de mantener las condiciones internas estables cuando las condiciones externas cambian. (pág. 13, 117)

hormona: señal química producido por una glándula endocrina en una parte de un organismo y llevado en la corriente sanguínea a otra parte del organismo. (pág. 137)

esqueleto hidrostático: cavidad interna llena de fluido y rodeada de tejido muscular. (pág. 200)

hifas: estructuras largas en forma de filamentos que constituyen el cuerpo de los hongos y que también forman una estructura subterránea que absorbe minerales y agua. (pág. 279)

hipótesis: explicación posible de una observación que se puede probar por medio de investigaciones científicas. (pág. NOS 6)

inmunidad: resistencia a patógenos específicos o a agentes causantes de enfermedades. (pág. 126)

cráter de impacto: depresión redonda formada en la superficie de un planeta, luna u otro objeto espacial debido al impacto de un meteorito. (pág. 560)

plano inclinado: máquina simple que consiste en una rampa, o superficie plana inclinada. (pág. 436)

variable independiente: factor que el investigador cambia para observar cómo afecta la variable dependiente. (pág. NOS 27)

inercia: tendencia de un objeto a resistirse al cambio en su movimiento. (pág. 388)

inferencia: explicación lógica de una observación que se extrae de un conocimiento previo o experiencia. (pág. NOS 6)

velocidad instantánea: velocidad de un objeto en un instante específico en el tiempo. (pág. 348)

Sistema Internacional de Unidades (SI): sistema de medidas aceptado internacionalmente. (pág. NOS 18)

interfase: período durante el ciclo celular del crecimiento y desarrollo de una célula. (pág. 86)

kinetic/magnet**energía cinética/ímán****K**

kinetic (kuh NEH tik) energy: energy due to motion. (p. 418)

kinetic energy: energy due to motion. (p. 455)

energía cinética: energía debida al movimiento. (pág. 418)

energía cinética: energía debida al movimiento. (pág. 455)

L

law of conservation of energy: law that states that energy can be transformed from one form to another, but it cannot be created or destroyed. (pp. 427, 462)

law of conservation of momentum: a principle stating that the total momentum of a group of objects stays the same unless outside forces act on the objects. (p. 404)

lever: a simple machine that consists of a bar that pivots, or rotates, around a fixed point. (p. 436)

lichen (LI kún): a structure formed when fungi and certain other photosynthetic organisms grow together. (p. 286)

light microscope: a microscope that uses light and lenses to enlarge an image of an object. (p. 28)

light-year: the distance light travels in one year. (p. 612)

limiting factor: a factor that can limit the growth of a population. (p. 309)

lipid: a large macromolecule that does not dissolve in water. (p. 47)

luminosity (lew muh NAH sih tee): the true brightness of an object. (p. 613)

lunar eclipse: an occurrence during which the Moon moves into Earth's shadow. (p. 594)

lymphocyte (LIHM fuh site): a type of white blood cell that is made in the thymus, the spleen, and bone marrow. (p. 125)

ley de la conservación de la energía: ley que plantea que la energía puede transformarse de una forma a otra, pero no puede crearse ni destruirse. (pág. 427, 462)

ley de la conservación del momentum: principio que establece que el momentum total de un grupo de objetos permanece constante a menos que fuerzas externas actúen sobre los objetos. (pág. 404)

palanca: máquina simple que consiste en una barra que gira, o rota, alrededor de un punto fijo. (pág. 436)

líquen: estructura formada cuando crecen juntos los hongos y algunos organismos que realizan la fotosíntesis. (pág. 286)

microscopio de luz: microscopio que usa luz y lentes para aumentar la imagen de un objeto. (pág. 28)

año luz: Distancia que recorre la luz en un año. (pág. 612)

factor limitante: factor que limita el crecimiento de una población. (pág. 309)

lípido: macromolécula extensa que no se disuelve en agua. (pág. 47)

luminosidad: brillantez real de un objeto. (pág. 613)

eclipse lunar: ocurrencia durante la cual la Luna se mueve hacia la zona de sombra de la Tierra. (pág. 594)

linfocito: tipo de glóbulos blancos que se producen en el timo, el bazo y la médula del hueso. (pág. 125)

M

macromolecule: substance in cells that forms when many small molecules join together. (p. 45)

magnet: an object that attracts iron. (p. 510)

macromolécula: sustancia en las células que se forma cuando muchas moléculas pequeñas se unen. (pág. 45)

ímán: objeto que atrae al hierro. (pág. 510)

magnetic domain/net force

magnetic domain: region in a magnetic material in which the magnetic fields of the atoms all point in the same direction. (p. 513)

magnetic force: the force that a magnet applies to another magnet. (p. 511)

magnetic material: any material that a magnet attracts. (p. 510)

mammary gland: special tissue that produces milk for young mammals. (p. 220)

mantle: a thin layer of tissue that covers a mollusk's internal organs. (p. 208)

maria (MAR ee uh): the large, dark, flat areas on the Moon. (p. 584)

mass: the amount of matter in an object. (p. 377)

mechanical energy: sum of the potential energy and the kinetic energy in a system. (p. 421, 456)

metamorphosis (me tuh MOR fuh sihs): a developmental process in which the body form of an animal changes as it grows from an egg to an adult. (p. 209)

meteor: a meteoroid that has entered Earth's atmosphere and produces a streak of light. (p. 560)

meteorite: a meteoroid that strikes a planet or a moon. (p. 560)

meteoroid: a small rocky particle that moves through space. (p. 560)

mitosis (mi TOH sus): a process during which the nucleus and its contents divide. (p. 89)

molting: a process in which an outer covering, such as an exoskeleton, is shed and replaced. (p. 208)

momentum: a measure of how hard it is to stop a moving object. (p. 403)

motion: the process of changing position. (p. 343)

multicellular: a living thing that is made up of two or more cells. (p. 10)

mycelium (mi SEE lee um): an underground network of hyphae. (p. 279)

mycorrhiza (mi kuh RI zuh): a structure formed when the roots of a plant and the hyphae of a fungus weave together. (p. 284)

nebula: a cloud of gas and dust. (p. 625)

net force: the combination of all the forces acting on an object. (p. 385)

dominio magnético/fuerza neta

dominio magnético: región en un material magnético en el que los campos magnéticos de los átomos apuntan en la misma dirección. (pág. 513)

fuerza magnética: fuerza que un imán liga a otro imán. (pág. 511)

material magnético: cualquier material que un imán atrae. (pág. 510)

glándula mamaria: tejido especial que produce leche para los mamíferos jóvenes. (pág. 220)

manto: capa delgada de tejido que cubre los órganos internos del molusco. (pág. 208)

mares: áreas extensas, oscuras y planas en la Luna. (pág. 584)

masa: cantidad de materia en un objeto. (pág. 377)

energía mecánica: suma de la energía potencial y de la energía cinética en un sistema. (pág. 421, 456)

metamorfosis: proceso de desarrollo en el cual la forma del cuerpo de un animal cambia a medida que crece de huevo a adulto. (pág. 209)

meteoro: un meteorito que ha entrado en la atmósfera de la Tierra y produce un rayo de luz. (pág. 560)

meteorito: meteorito que impacta un planeta o una luna. (pág. 560)

meteoróide: partícula rocosa pequeña que se mueve por el espacio. (pág. 560)

mitosis: proceso durante el cual el núcleo y sus contenidos se divide. (pág. 89)

muda: proceso en el cual una cubierta externa, como un exoesqueleto, se muda y reemplaza. (pág. 208)

momentum: medida de qué tan difícil es detener un objeto en movimiento. (pág. 403)

movimiento: proceso de cambiar de posición. (pág. 343)

pluricelular: ser vivo formado por dos o más células. (pág. 10)

micelio: red subterránea de hifas. (pág. 279)

micorriza: estructura formada cuando las raíces de una planta y las hifas de un hongo se entrelazan. (pág. 284)

nebulosa: nube de gas y polvo. (pág. 625)

fuerza neta: combinación de todas las fuerzas que actúan sobre un objeto. (pág. 385)

N

neuron/nutrient

neuron (NOO rahn): the basic functioning unit of the nervous system; a nerve cell. (p. 134)

neutron star: a dense core of neutrons that remains after a supernova. (p. 628)

Newton's first law of motion: law that states that if the net force acting on an object is zero, the motion of the object does not change. (p. 387)

Newton's second law of motion: law that states that the acceleration of an object is equal to the net force exerted on the object divided by the object's mass. (p. 395)

Newton's third law of motion: law that states that for every action there is an equal and opposite reaction. (p. 401)

niche (NICH): the way a species interacts with abiotic and biotic factors to obtain food, find shelter, and fulfill other needs. (p. 310)

nitrogen fixation (NI truh jun • fihk SAY shun): the process that changes atmospheric nitrogen into nitrogen compounds that are usable by living things. (p. 242)

noncontact force: a force that one object applies to another object without touching it. (p. 376)

nonrenewable energy resource: an energy resource that is available in limited amounts or that is used faster than it can be replaced in nature. (p. 468)

nonvascular plant: a plant that lacks specialized tissues for transporting water and nutrients. (p. 164)

notochord: a flexible, rod-shaped structure that supports the body of a developing chordate. (p. 214)

nuclear energy: energy stored in and released from the nucleus of an atom. (pp. 420, 454)

nuclear fusion: a process that occurs when the nuclei of several atoms combine into one larger nucleus. (p. 617)

nucleic acid: a macromolecule that forms when long chains of molecules called nucleotides join together. (p. 46)

nucleus: part of a eukaryotic cell that directs cell activity and contains genetic information stored in DNA. (p. 55)

nutrient: a part of food used by the body to grow and survive. (p. 119)

neurona/nutriente

neurona: unidad básica de funcionamiento del sistema nervioso; célula nerviosa. (pág. 134)

estrella de neutrones: núcleo denso de neutrones que queda después de una supernova. (pág. 628)

primera ley del movimiento de Newton: ley que establece que si la fuerza neta ejercida sobre un objeto es cero, el movimiento de dicho objeto no cambia. (pág. 387)

segunda ley del movimiento de Newton: ley que establece que la aceleración de un objeto es igual a la fuerza neta que actúa sobre él dividida por su masa. (pág. 395)

tercera ley del movimiento de Newton: ley que establece que para cada acción hay una reacción igual en dirección opuesta. (pág. 401)

nicho: forma como una especie interactúa con los factores abióticos y bióticos para obtener alimento, encontrar refugio y satisfacer otras necesidades. (pág. 310)

fijación del nitrógeno: proceso que cambia el nitrógeno atmosférico en componentes de nitrógeno útiles para los seres vivos. (pág. 242)

fuerza de no contacto: fuerza que un objeto puede aplicar sobre otro sin tocarlo. (pág. 376)

recurso energético no renovable: recurso energético disponible en cantidades limitadas o que se usa más rápido de lo que se repone en la naturaleza. (pág. 468)

planta no vascular: planta que carece de tejidos especializados para transportar agua y nutrientes. (pág. 164)

notocordio: estructura flexible con forma de varilla que soporta el cuerpo de un cordado en desarrollo. (pág. 214)

energía nuclear: energía almacenada en y liberada por el núcleo de un átomo. (pág. 420, 454)

fusión nuclear: proceso que ocurre cuando los núcleos de varios átomos se combinan en un núcleo mayor. (pág. 617)

ácido nucléico: macromolécula que se forma cuando cadenas largas de moléculas llamadas nucleótidos se unen. (pág. 46)

núcleo: parte de la célula eucariótica que gobierna la actividad celular y contiene la información genética almacenada en el ADN. (pág. 55)

nutriente: parte del alimento que el cuerpo usa para crecer y vivir. (pág. 119)

observation/period of rotation

observation: the act of using one or more of your senses to gather information and take note of what occurs. (p. NOS 6)

open system: a system that exchanges matter or energy with the environment. (p. 465)

orbit: the path an object follows as it moves around another object. (p. 574)

organ: a group of different tissues working together to perform a particular job. (p. 102)

organ system: a group of organs that work together and perform a specific task. (p. 103, 117)

organelle: membrane-surrounded component of a eukaryotic cell with a specialized function. (p. 54)

organism: something that has all the characteristics of life. (p. 9)

osmosis: the diffusion of water molecules only through a membrane. (p. 62)

ovum (OH vum): female reproductive cell, or gamete. (p. 141)

observación/periódico de rotación

observación: acción de usar uno o más sentidos para reunir información y tomar nota de lo que ocurre. (pág. NOS 6)

sistema abierto: sistema que intercambia materia o energía con el ambiente. (pág. 465)

órbita: trayectoria que un objeto sigue a medida que se mueve alrededor de otro objeto. (pág. 574)

órgano: grupo de diferentes tejidos que trabajan juntos para realizar una función específica. (pág. 102)

sistema de órganos: grupo de órganos que trabajan juntos y realizar una función específica. (pág. 103, 117)

organelo: componente de una célula eucariótica rodeado de una membrana con una función especializada. (pág. 54)

organismo: algo que tiene todas las características de la vida. (pág. 9)

ósmosis: difusión de las moléculas de agua únicamente a través de una membrana. (pág. 62)

óvulo: célula reproductora femenina, o gameto. (pág. 141)

P

paramecium (pa ruh MEE see um): a protist with cilia and types of two nuclei. (p. 272)

parasite: an animal that survives by living inside or on another organism, gets food from the organism, and does not help in the organism's survival. (p. 205)

passive transport: the movement of substances through a cell membrane without using the cell's energy. (p. 61)

pasteurization (pas chuh ruh ZAY shun): a process of heating food or liquid to a temperature that kills most harmful bacteria. (p. 245)

pathogen (PA thuh jun): an agent that causes disease. (p. 244)

penumbra: the lighter part of a shadow where light is partially blocked. (p. 591)

period of revolution: the time it takes an object to travel once around the Sun. (p. 536)

period of rotation: the time it takes an object to complete one rotation. (p. 536)

paramecio: protista con cilios y dos tipos de núcleos. (pág. 272)

parásito: animal que vive en el interior o encima de otro organismo, y obtiene alimento del organismo sin ayudar a que el organismo sobreviva. (pág. 205)

transporte pasivo: movimiento de sustancias a través de una membrana celular sin usar la energía de la célula. (pág. 61)

pasteurización: proceso en el cual se calientan los alimentos o líquidos para matar la mayoría de bacterias dañinas. (pág. 245)

patógeno: agente que causa enfermedad. (pág. 244)

penumbra: parte más clara de una sombra donde la luz se bloquea parcialmente. (pág. 591)

período de revolución: tiempo que gasta un objeto en dar una vuelta alrededor del Sol. (pág. 536)

período de rotación: tiempo que gasta un objeto para completar una rotación. (pág. 536)

pharyngeal/pulley

pharyngeal (fuh run JEE uhl) pouches: grooves along the side of a developing chordate. (p. 214)

phase: the portion of the Moon or a planet reflecting light as seen from Earth. (p. 586)

photosphere: the apparent surface of a star. (p. 618)

photosynthesis (foh toh SIHN thuh sus): a series of chemical reactions that convert light energy, water, and carbon dioxide into the food-energy molecule glucose and give off oxygen. (p. 71)

pistil: female reproductive organ of a flower. (p. 174)

pollination (pah luuh NAY shun): the process that occurs when pollen grains land on a female reproductive structure of a plant that is the same species as the pollen grains. (p. 173)

population: all the organisms of the same species that live in the same area at the same time. (p. 301)

position: an object's distance and direction from a reference point. (p. 339)

potential (puh TEN chul) energy: stored energy due to the interactions between objects or particles. (pp. 419, 453)

prediction: a statement of what will happen next in a sequence of events. (p. NOS 6)

producer: an organism that uses an outside energy source, such as the Sun, and produces its own food. (p. 316)

protein: a long chain of amino acid molecules; contains carbon, hydrogen, oxygen, nitrogen, and sometimes sulfur (p. 47)

protist: a member of a group of eukaryotic organisms, which have a membrane-bound nucleus. (p. 267)

protozoan (proh tuh ZOH un): a protist that resembles a tiny animal. (p. 272)

pseudopod: a temporary "foot" that forms as the organism pushes part of its body outward. (p. 273)

pulley: a simple machine that consists of a grooved wheel with a rope or cable wrapped around it. (p. 437)

hendiduras faríngeas/polea

hendiduras faríngeas: surcos a lo largo del lado de un cordado en desarrollo. (pág. 214)

fase: parte de la Luna o de un planeta que refleja la luz que se ve desde la Tierra. (pág. 586)

fotosfera: superficie luminosa de una estrella. (pág. 618)

fotosíntesis: serie de reacciones químicas que convierte la energía lumínica, el agua y el dióxido de carbono en glucosa, una molécula de energía alimentaria, y libera oxígeno. (pág. 71)

pistilo: órgano reproductor femenino de una flor. (pág. 174)

polinización: proceso que ocurre cuando los granos de polen posan en una estructura reproductora femenina de una planta que es de la misma especie que los granos de polen. (pág. 173)

población: todos los organismos de la misma especie que viven en la misma área al mismo tiempo. (pág. 301)

posición: distancia y dirección de un objeto según un punto de referencia. (pág. 339)

energía potencial: energía almacenada debido a las interacciones entre objetos o partículas. (pág. 419, 453)

predicción: afirmación de lo que ocurrirá después en una secuencia de eventos. (pág. NOS 6)

productor: organismo que usa una fuente de energía externa, como el Sol, para elaborar su propio alimento. (pág. 316)

proteína: larga cadena de aminoácidos; contiene carbono, hidrógeno, oxígeno, nitrógeno y, algunas veces, sulfuro. (pág. 47)

protista: miembro de un grupo de organismos eucarióticos que tienen un núcleo limitado por una membrana. (pág. 267)

protozoario: protista que parece un animal pequeño. (pág. 272)

Seudópodo: "pata" temporal que se forma a medida que el organismo empuja parte del cuerpo hacia afuera. (pág. 273)

polea: máquina simple que consiste en una rueda acanalada rodeada por una cuerda o cable. (pág. 437)

radial symmetry/seismic energy

simetría radial/energía sísmica

R

radial symmetry: a body plan in which an organism can be divided into two parts that are nearly mirror images of each other anywhere through its central axis. (p. 198)

radiant energy: energy carried by an electromagnetic wave. (pp. 423, 458)

radiation: the transfer of thermal energy by electromagnetic waves. (p. 475)

radiative zone: a shell of cooler hydrogen above a star's core. (p. 618)

reference point: the starting point you use to describe the motion or the position of an object. (p. 339)

reflex: an automatic movement in response to a stimulus. (p. 135)

renewable energy resource: an energy resource that is replaced as fast as, or faster than, it is used. (p. 466)

reproduction: the process by which new organisms are produced. (p. 141)

revolution: the orbit of one object around another object. (p. 574)

rhizoid: a structure that anchors a nonvascular plant to a surface. (p. 162)

rotation axis: the line on which an object rotates. (p. 575)

rotation: the spin of an object around its axis. (p. 575)

simetría radial: plano corporal en el cual un organismo se puede dividir en dos partes que sean casi imágenes al espejo una de la otra, en cualquier parte de su eje axial. (pág. 198)

energía radiante: energía que transporta una onda electromagnética. (pág. 423, 458)

radiación: transferencia de energía térmica por ondas electromagnéticas. (pág. 475)

zona radiativa: capa de hidrógeno más frío por encima del núcleo de una estrella. (pág. 618)

punto de referencia: punto que se escoge para describir la ubicación, o posición, de un objeto. (pág. 339)

reflejo: movimiento automático en respuesta a un estímulo. (pág. 135)

recurso energético renovable: recurso energético que se repone tan rápido, o más rápido, de lo que se consume. (pág. 466)

reproducción: proceso por el cual se producen nuevos organismos. (pág. 141)

revolución: movimiento de un objeto alrededor de otro objeto. (pág. 574)

rizoide: estructura que sujet a una planta no vascular a una superficie. (pág. 162)

eje de rotación: línea sobre la cual un objeto rota. (pág. 575)

rotación: el giro de un objeto alrededor de su eje. (pág. 575)

S

science: the investigation and exploration of natural events and of the new information that results from those investigations. (p. NOS 4)

scientific law: a rule that describes a pattern in nature. (p. NOS 9)

scientific theory: an explanation of observations or events that is based on knowledge gained from many observations and investigations. (p. NOS 9)

screw: a simple machine that consists of an inclined plane wrapped around a cylinder. (p. 436)

seismic energy: the energy transferred by waves moving through the ground. (p. 422)

ciencia: la investigación y exploración de los eventos naturales y de la información nueva que es el resultado de estas investigaciones. (pág. NOS 4)

ley científica: regla que describe un patrón dado en la naturaleza. (pág. NOS 9)

teoría científica: explicación de observaciones o eventos con base en conocimiento obtenido de muchas observaciones e investigaciones. (pág. NOS 9)

tornillo: máquina simple que consiste en un plano inclinado incrustado alrededor de un cilindro. (pág. 436)

energía sísmica: energía transferida por ondas que se mueven a través del suelo. (pág. 422)

significant digits/supernova

- significant digits:** the number of digits in a measurement that are known with a certain degree of reliability. (p. NOS 20)
- simple machines:** a machine that does work using one movement. (p. 435)
- sister chromatids:** two identical chromosomes that make up a duplicated chromosome. (p. 88)
- solar eclipse:** an occurrence during which the Moon's shadow appears on Earth's surface. (p. 592)
- solstice:** when Earth's rotation axis is tilted directly toward or away from the Sun. (p. 579)
- sound energy:** energy carried by sound waves. (p. 422, 457)
- species (SPEE sheez):** a group of organisms that have similar traits and are able to produce fertile offspring. (p. 21)
- spectroscope:** an instrument that spreads light into different wavelengths. (p. 611)
- speed:** the distance an object moves divided by the time it takes to move that distance. (p. 347)
- sperm:** a male reproductive, or sex, cell; forms in a testis. (p. 141)
- spongy bone:** the interior region of bone that contains many tiny holes. (p. 132)
- stamen:** the male reproductive organ of a flower. (pp. 174)
- star:** a large sphere of hydrogen gas, held together by gravity, that is hot enough for nuclear reactions to occur in its core. (p. 617)
- stem cell:** an unspecialized cell that is able to develop into many different cell types. (p. 100)
- stimulus (STIHM yuh lus):** a change in an organism's environment that causes a response. (p. 183)
- stoma (STOH muh):** a small opening in the epidermis, or surface layer, of a leaf. (p. 163)
- succession:** the gradual change from one community to another community in an area. (p. 303)
- supernova:** an enormous explosion that destroys a star. (p. 627)

cifras significativas/supernova

- cifras significativas:** número de dígitos que se conoce con cierto grado de fiabilidad en una medida. (pág. NOS 20)
- máquina simple:** máquina que hace trabajo con un movimiento. (pág. 435)
- cromátidas hermanas:** dos cromosomas idénticos que constituyen un cromosoma duplicado. (pág. 88)
- eclipse solar:** acontecimiento durante el cual la sombra de la Luna aparece sobre la superficie de la Tierra. (pág. 592)
- solsticio:** al eje de rotación de la Tierra se inclina directamente hacia o desde el sol. (pág. 579)
- energía sonora:** energía que transportan las ondas sonoras. (pág. 422, 457)
- especie:** grupo de organismos que tienen rasgos similares y que están en capacidad de producir crías fértiles. (pág. 21)
- espectroscopio:** instrumento utilizado para propagar la luz en diferentes longitudes de onda. (pág. 611)
- rapidez:** distancia que un objeto recorre dividida por el tiempo que éste tarda en recorrer dicha distancia. (pág. 347)
- espermatozoide:** célula reproductora masculina o sexual; forma en un testículo. (pág. 141)
- hueso esponjoso:** región interior de un hueso que contiene muchos huecos diminutos. (pág. 132)
- estambre:** órgano reproductor masculino de una flor. (pág. 174)
- estrella:** esfera enorme de gas de hidrógeno, que se mantiene unida por la gravedad, lo suficientemente caliente para producir reacciones nucleares en el núcleo. (pág. 617)
- célula madre:** célula no especializada que tiene la capacidad de desarrollarse en diferentes tipos de células. (pág. 100)
- estímulo:** un cambio en el medioambiente de un organismo que causa una respuesta. (pág. 183)
- estoma:** abertura pequeña en la epidermis, capa superficial, de una hoja. (pág. 163)
- sucesión:** cambio gradual de una comunidad a otra comunidad en un área. (pág. 303)
- supernova:** explosión enorme que destruye una estrella. (pág. 627)

technology/unicellular**tecnología/unicelular**

technology: the practical use of scientific knowledge, especially for industrial or commercial use. (p. NOS 8)

temperature: the measure of the average kinetic energy of the particles in a material. (p. 473)

terrestrial planets: Mercury, Venus, Earth, and Mars—the planets closest to the Sun that are made of rock and metallic minerals and have solid outer layers. (p. 541)

thermal conductor: a material through which thermal energy flows quickly. (p. 478)

thermal energy: the sum of the kinetic energy and the potential energy of the particles that make up an object. (p. 421, 456)

thermal insulator: a material through which thermal energy flows slowly. (p. 478)

tide: the periodic rise and fall of the ocean's surface caused by the gravitational force between Earth and the Moon, and between Earth and the Sun. (p. 595)

tissue: a group of similar types of cells that work together to carry out specific tasks. (p. 101)

transpiration: the process by which plants release water vapor through their leaves. (p. 182)

tropism (TROH pih zum): plant growth toward or away from an external stimulus. (p. 184)

tecnología: uso práctico del conocimiento científico, especialmente para uso industrial o comercial. (pág. NOS 8)

temperatura: medida de la energía cinética promedio de las partículas de un material. (pág. 473)

planetas terrestres: Mercurio, Venus, Tierra, y Marte—los planetas que están más cercanos al Sol y que están compuestos por roca, materiales metálicos y tienen capas externas sólidas. (pág. 541)

conductor térmico: material en el cual la energía térmica se mueve con rapidez. (pág. 478)

energía térmica: suma de la energía cinética y potencial de las partículas que componen un objeto. (pág. 421, 456)

aislante térmico: material a través del cual la energía térmica fluye con lentitud. (pág. 478)

marea: ascenso y descenso periódico de la superficie del océano causados por la fuerza gravitacional entre la Tierra y la Luna, y entre la Tierra y el Sol. (pág. 595)

tejido: grupo de tipos similares de células que trabajan juntas para llevar a cabo diferentes funciones. (pág. 101)

transpiración: proceso por el cual las plantas liberan vapor de agua por medio de las hojas. (pág. 182)

tropismo: crecimiento de las plantas hacia o lejos de un estímulo externo. (pág. 184)

umbra: the central, darker part of a shadow where light is totally blocked. (p. 591)

unbalanced forces: forces acting on an object that combine and form a net force that is not zero. (p. 386)

unicellular: a living thing that is made up of only one cell. (p. 10)

umbra: parte central más oscura de una sombra donde la luz está completamente bloqueada. (pág. 591)

fuerzas no balanceadas: fuerzas que actúan sobre un objeto, se combinan y forman una fuerza neta diferente de cero. (pág. 386)

unicelular: ser vivo formado por una sola célula. (pág. 10)

vaccine/work**vacuna/trabajo****V**

vaccine: a mixture containing material from one or more deactivated pathogens, such as viruses. (p. 254)

vaporization: the change of state from a liquid to a gas. (p. 477)

variable: any factor that can have more than one value. (p. NOS 27)

vascular plant: a plant that has specialized tissues, called vascular tissues, that transport water and nutrients throughout the plant. (p. 165)

velocity: the speed and the direction of a moving object. (p. 353)

virus: a strand of DNA or RNA surrounded by a layer of protein that can infect and replicate in a host cell. (p. 249)

voltage: the amount of energy used to move one coulomb of electrons through an electric circuit. (p. 505)

vacuna: mezcla que contiene material de uno o más patógenos desactivados, como los virus. (pág. 254)

vaporización: cambio de estado líquido a gaseoso. (pág. 477)

variable: cualquier factor que tenga más de un valor. (pág. NOS 27)

planta vascular: planta que tiene tejidos especializados, llamados tejidos vasculares, que transportan agua y nutrientes por la planta. (pág. 165)

velocidad: rapidez y dirección de un objeto en movimiento. (pág. 353)

virus: filamento de ADN o de ARN rodeado por una capa de proteína que puede infectar una célula huésped y replicarse en ella. (pág. 249)

voltaje: cantidad de energía usada para mover un culombio de electrones por un circuito eléctrico. (pág. 505)

W

waning phases: phases of the Moon during which less of the Moon's near side is lit each night. (p. 586)

wave: a disturbance that transfers energy from one place to another without transferring matter. (p. 457)

waxing phases: phases of the Moon during which more of the Moon's near side is lit each night. (p. 586)

wedge: a simple machine that consists of an inclined plane with one or two sloping sides; it is used to split or separate an object. (p. 436)

weight: the gravitational force exerted on an object. (p. 378)

wheel and axle: a simple machine that consists of an axle attached to the center of a larger wheel, so that the shaft and wheel rotate together. (p. 436)

white dwarf: a hot, dense, slowly cooling sphere of carbon. (p. 627)

work: the amount of energy used as a force moves an object over a distance. (pp. 429, 463)

fases menguantes: fases de la Luna durante las cuales el lado cercano de la Luna está menos iluminado cada noche. (pág. 586)

onda: perturbación que transfiere energía de un lugar a otro sin transferir materia. (pág. 457)

fases crecientes: fases de la Luna durante las cuales el lado cercano de la Luna está más iluminado cada noche. (pág. 586)

cuna: máquina simple que consiste en un plano inclinado con uno o dos lados inclinados; se usa para partir o separar un objeto. (pág. 436)

peso: fuerza gravitacional ejercida sobre un objeto. (pág. 378)

rueda y eje: máquina simple que consiste en un eje insertado en el centro de una rueda grande, de manera que el eje y la rueda rotan juntos. (pág. 436)

enana blanca: esfera de carbón caliente y densa que se enfriá lentamente. (pág. 627)

trabajo: cantidad de energía usada como fuerza que mueve un objeto a cierta distancia. (pág. 429, 463)

zygosporangia/zygote**zigosporangia/zigoto****Z**

zygosporangia (zi guh spor AN jee uh): tiny stalks formed when a zygote fungus undergoes sexual reproduction. (p. 281)

zygote (ZI goht): the cell that forms when a sperm cell fertilizes an egg cell. (p. 141)

zigosporangia: tallos diminutos que se forman cuando un hongo zigoto se somete a reproducción sexual. (pág. 281)

zigoto: célula nueva que se forma cuando un espermatozoide fertiliza un óvulo. (pág. 141)