

ERLEBNIS NATURWISSENSCHAFTEN 3: Online-Glossar

A

Abiogenese: Urzeugung, Entstehung von Lebewesen aus anorganischen und organischen Substanzen chemische Evolution

abiotisch: unbelebt, nicht unmittelbar durch Lebewesen verursacht

Absorption: Aufnahme von Stoffen

Abwanderung: Verlassen einer Bestimmten Region oder Population

AC (alternating current): Wechselstrom, ändert ständig seine Richtung

Aggression: in der Verhaltensbiologie als Angriffs- und Drohverhalten definiert, welches durch spezifische Reize ausgelöst wird

Aggressivität: Bereitschaft eines Organismus zur Ausführung aggressiven Verhaltens gegen Artgenossen

Akustik: Lehre vom Schall

Allele: Ausprägungsformen eines Gens, welches sich an einem bestimmten Ort eines Chromosoms befindet; sie bewirken die Ausprägung desselben Merkmals bei einem Lebewesen

Ampere: Einheit der Stromstärke

Amperemeter: Messgerät zum Messen der Stromstärke

Amygdala: Mandelkern, Bereich des Großhirns, das an der Entstehung von Angst beteiligt ist, wichtig bei der emotionalen Bewertung von Situationen

analog: Merkmale sind ähnlich, aber stammesgeschichtlich unabhängig voneinander entstanden

Anode: Elektrode, die Elektronen aufnimmt

anonymer Verband: Tiergesellschaft, deren Mitglieder sich nicht einzeln kennen; sie werden durch soziale Signale wie Bewegungsmuster zusammengehalten (Bsp.: Vogel- oder Fischschwarm)

anthropogen: vom Menschen verursacht

Appetenzverhalten: Such- und Orientierungsverhalten, das eine entsprechende voraussetzt

Archaeen: einzellige Organismen ohne Zellkern

Art: Gesamtheit von Individuen, die sich untereinander fortpflanzen können

Assimilation: Stoff- und Energiewechsel, bei dem meist unter Energiezufuhr körperfremde Stoffe in körpereigene Verbindungen

umgewandelt werden. Die Kohlenstoff-Assimilation ist der wichtigste Assimilationsprozess (z. B. Fotosynthese)

Astronomische Einheit AE: AU für Astronomical Unit, Längenmaß in der Astronomie

Atavismus: funktionsloses Merkmal, das vereinzelt zufällig wieder auftritt

Attrappe: Nachbildung eines Gegenstandes; wird auf bestimmte Merkmale reduziert

B

bauphysikalisch: die Bauphysik betrifft Anwendungen der Physik auf bauliche Anlagen

Behaviorismus: psychologische Forschungsrichtung; vertritt das Konzept, dass jedes Verhalten erlernt ist und auf dem Prinzip Reiz-Reaktion beruht; 1913 in Amerika begründet, engl. *behavior* = Verhalten

Bezugssystem: Koordinatensystem, anhand dessen man bestimmte physikalische Größen wie Bewegung, Lage oder Zeit angeben kann

biogene Energien: Energieträger aus biologisch-organischer Biomasse

biologische Evolution: Entwicklung der Lebewesen, beginnend mit den einfachsten Einzellern

Biopolymer: natürlich vorkommende Makromoleküle, z. B. Proteine, Nucleinsäuren oder Polysaccharide u. a.

biotisch: durch Lebewesen verursacht

Bottom-up-drive: niedrige Ebenen eines Ökosystems (z. B. Pflanzen) beeinflussen die Struktur und Funktion der höheren Ebene (z. B. Tiere)

C

chemische Energie: durch chemische Reaktionen umgewandelte Energie

chemische Evolution: chemische Reaktionen, deren Ergebnisse Stoffe waren, die eine Voraussetzung für die Entstehung des Lebens darstellten

cingulärer Cortex (CC): Teil des präfrontalen Cortex

Crossing over: Überlagerung von Chromosomenstücken, Austausch genetischen Materials homologer Chromosomen

Cyanobakterien: Bakterien mit der Fähigkeit zur Fotosynthese

D

DC (direct current): Gleichstrom

Deformationszone: Verformung der Erdkruste, wichtig für Gebirgsbildung und Erdbebenaktivität

Delta (= Δ): Der griechische Buchstabe Delta beschreibt eine Änderung, also eine Differenz.

Demutsgebärde: Gebärde, die Unterwerfung innerhalb einer Rangordnung zeigt; aggressionshemmend

Detektor: Gerät zum Messen von Signalen

dimensionslose Größe: physikalische Größe, die durch eine reine Zahl ohne Maßeinheit angegeben werden kann

diploid: 2-facher Chromosomensatz (2n), jedes Chromosom kommt in der Zelle zweimal vor (1 von Mutter, 1 von Vater)

Dissimilation: Freisetzung von Energie durch den Abbau energiereicher Stoffe (z. B. Fette und Kohlenhydrate) in lebenden Zellen. Die freigesetzte Energie wird als ATP nutzbar gemacht oder als Wärme abgegeben.

DNA-Analyse: molekularbiologische Verfahren zur Untersuchung der DNA, ermöglichen Rückschlüsse auf verschiedene genetische Aspekte des Lebewesens

Dopamin: Neurotransmitter, Botenstoff

Drohgebärde: Gebärde, die der Einschüchterung oder Abschreckung dient

Dunkle Materie: Materie, die zur Masse von Galaxien oder Galaxienhaufen beiträgt, aber nicht in Form leuchtender Sterne oder leuchtenden Gases vorliegt

E

Effizienz: Verhältnis zwischen eingesetzten Mitteln und erreichtem Erfolg

elektrische Leistung: Quotient aus der verrichteten Arbeit und der dafür benötigten Zeit, Einheit Watt

elektrische Spannung: Ursache für den elektrischen Strom

elektrische Stromstärke: wie viel elektrische Ladung in einer bestimmten Zeit durch einen Leiter fließt

elektrischer Leiter: Medium mit einer hohen Dichte frei beweglicher Ladungsträger

elektrischer Verbraucher: elektrisches Bauelement oder Elektrogerät, das elektrische Energie in eine andere Energieform (z. B. kinetische Energie) umwandelt

elektrischer Widerstand: gibt an, wie stark sich Leiter einem elektrischen Strom widersetzen

Elektromagnetismus: Effekt, dass sich um jeden stromdurchflossenen Leiter ein Magnetfeld bildet

Elektronenmangel: mehr positive als negative Ladungen

Elektronenüberschuss: mehr negative als positive Ladungen

Endosymbiontentheorie: Theorie, welche besagt, dass Mitochondrien und Plastiden ursprünglich prokaryotische Organismen waren, die von einer Wirtszelle aufgenommen wurden

Endosymbiose: Form der Symbiose, bei der der Symbiont innerhalb des Wirtsorganismus lebt (z. B. in einem Körperhohlraum, zwischen den Zellen oder im Cytoplasma bestimmter Zellen)

Energieerhaltung/Energieerhaltungssatz: Energie kann nicht erzeugt oder vernichtet werden

Energieumwandlung: Vorgang, bei dem Energie von einer Energieform in die andere umgewandelt wird

Energieverlust: jene Energie, die nicht mehr genutzt werden kann

Energiewandler: Gerät oder Anlage, durch die Energie ihre Form ändert

Entmythologisierung: Versuch, die mythischen Elemente einer Weltvorstellung zu überwinden

epi: griech. Vorsilbe, bedeutet: über

Epigenetik: Erforschung der erblichen genetischen Veränderung ohne Änderung der DNA-Sequenz; Erforschung des Zusammenhangs zw. Umwelteinflüsse und genetischer Veränderung

Erbhomologie: gemeinsame Information, auf der eine strukturelle Ähnlichkeit beruht, die genetisch festgelegt ist und durch Vererbung weitergegeben wird

Erbkoordination: ausschließlich erblich festgelegte Verhaltensweise

Erneuerbare Energien: Wasserkraft, Windkraft, Fotovoltaik, biogene Energien und Energie aus Umgebungswärme

Ethogramm: Verzeichnis aller beobachtbaren Verhaltensweisen einer Tierart oder des Menschen

eutroph: griech. „gut ernährt“

evolutionäre Entwicklungsbiologie:

Erforschung genetischer und epigenetischer Erkenntnisse der Entwicklungsbiologie im Zusammenhang mit der Evolution erforscht

Evolutionsmechanik: befasst sich mit Ursachen und Mechanismen der Evolution (z. B. Mutation, Selektion, Genfluss, genetischer Drift)

Evolutionstheorie: Theorie, die besagt, dass Arten im Laufe der Zeit durch Veränderungen und Anpassungen basierend auf Variation, Selektion und Vererbung entstehen

Exponent: Hochzahl

F

Fake Science: unwahre Behauptungen in der Wissenschaft

Federkonstante: beschreibt die Festigkeit einer Feder

Fitness: die Fähigkeit eines Organismus, in seiner Umgebung zu überleben und sich fortzupflanzen; es ist nicht die körperliche Fitness oder Stärke gemeint.

Fluid: gemeinsame Bezeichnung für Flüssigkeiten und Gase; Latein: fluidus = fließend

fossile Übergangsformen: Fossilien, die Merkmale zweier verschiedener Arten aufweisen, Zwischenstufen der Evolution, werden als Belege für die Abstammungsgeschichte angesehen

Fruchtfliegen: Taufliegen (Obst- oder Essigfliegen), Fruchtfliegen (v. a. *Drosophila melanogaster*): gehören zu den am besten erforschten Modellorganismen der Molekulargenetik

G

Generalisten: Pflanzen, die auf jedem Boden gedeihen

Generator: Maschine, die mechanische Energie in elektrische Energie umwandelt

genetischer Code: Regel, die die Übersetzung der genetischen Information in eine entsprechende Aminosäuresequenz steuert; die genetische Information ist in Dreiergruppen aufeinanderfolgender Nucleinsäurebasen (Tripletts, Codons) gespeichert

Genexpression: Vorgang, durch den die genetische Information umgesetzt und für die Zelle nutzbar gemacht wird; besteht u. a. aus

Proteinbiosynthese und Regulationsmechanismen

Genfluss: Austausch von Genen zwischen Populationen derselben Art, beeinflusst genetische Vielfalt und Anpassungsfähigkeit

Genotyp: genetische Ausstattung

Genpool: Gesamtheit aller Genvariationen (Allele) einer Population

Geothermie: in der Erdkruste gespeicherte Wärmeenergie

geozentrische: die Erde als Mittelpunkt betrachtend

Gewichtskraft: durch die Wirkung eines Schwerfeldes verursachte Kraft auf einen Körper

Gleichstrom: Strom, der immer in dieselbe Richtung fließt

GPS: *Global positioning system*; Globales Positionsbestimmungssystem über Satelliten

H

Habitat: engerer Lebensraum eines Organismus; „Wohnstätte“

Habitat: Lebensraum bzw. Gebiet, in dem sich eine Tierart regelmäßig aufhält oder eine Pflanzenart regelmäßig vorkommt

Hackordnung: hierarchische Reihenfolge in einer Gruppe, die meist durch Kämpfe entstanden ist

haploid: einfacher Chromosomensatz (1n) in der Zelle

heliozentrisch: die Sonne als Mittelpunkt betrachtend

Hemmungsmechanismus: Unterdrückung bestimmter Verhaltensweisen durch äußere Reize oder innere Vorgänge, wichtig für die Verhaltenssteuerung

Hierarchie: Ausbildung von sozialen Unterschieden zwischen den Individuen einer Gruppe von Tieren oder Menschen, regelt u. a. die Aufgabenteilung, wird u. a. durch Dominanz- und Unterlegenheitsgebärden gekennzeichnet

Hirnstamm: Bereiche des Gehirns, die unterhalb des Zwischenhirns liegen; dazu gehören: verlängertes Rückenmark, Brücke und Mittelhirn

Hochspannung: Spannungen höher als 1 000 V

homolog: stammesgeschichtlich

übereinstimmend, aus Sicht der

Entwicklungsgeschichte von gleicher Herkunft

homologe Verhaltensweisen:

Verhaltenshomologie; Übereinstimmung des

Verhaltens in Bezug auf komplexe Verhaltensweisen, die aus mehreren Verhaltenskomponenten zusammengesetzt sind; lassen auf eine stammesgeschichtliche Verwandtschaft schließen

Hospitalismus: Gesamtheit aller körperlichen und seelischen Schäden und Mängel, die beim Entzug oder häufigen Wechsel der Bezugsperson auftreten können (z. B. durch Unterbringung in einem Krankenhaus oder einem Heim)

Hypothalamus: Teil des Zwischenhirns, Regulationszentrum u. a. für Kreislauf, Körpertemperatur, Sexualverhalten, Flüssigkeits- und Nahrungsaufnahme

Hypothese: Aussage, deren Gültigkeit man für möglich hält, aber noch nicht beweisen kann; aus einer Hypothese wird nur dann eine wissenschaftliche Theorie, wenn sie sich überprüfen lässt (u. a. durch experimentelle Bestätigung)

I

Imponiergehabe: auffällige Verhaltensweisen, um Sexualpartner (Balz) oder Konkurrenten zu beeindrucken

individualisierter Verband: Mitglieder kennen einander persönlich und können einander unterscheiden

Innere Energie: gesamte Energie, die in einem physikalischen System zur Verfügung steht

Instinktbewegung: Erbkoordination, angeborenes Verhaltenselement einer Instinkthandlung

Instinkthandlung: Handlungen, die zum Teil vollständig ererbt, zum Teil aber auch veränderbar sind

interspezifisch: zwischen Lebewesen unterschiedlicher Arten

intraspezifisch: zwischen Lebewesen derselben Art

irreversibel: nicht umkehrbar

isolieren: Reduktion des Stromflusses durch eine Schicht (bevorzugt aus Plastik, Keramik, ...)

K

Joule: Einheit der Energie

Kathode: negativ geladene Elektrode (Minuspol)

Kernenergie: die Energie, die in Atomkernen enthalten ist

Kindchenschema: äußere Merkmale, die einen kindlichen Entwicklungszustand erkennen

lassen und zu Zuwendung und Betreuung des Nachwuchses führen

kinetische Energie: Bewegungsenergie

Klimaneutralität: ein Gleichgewicht zwischen Kohlenstoffdioxid-Emissionen und der Aufnahme von Kohlenstoff aus der Atmosphäre durch Kohlenstoffsinken

Koexistenz: gleichzeitige Existenz zweier Arten im gleichen Lebensraum ohne interspezifische Konkurrenz durch unterschiedliche Nutzung

Kognitionsbiologie: Erforschung geistiger Prozesse bei Tieren und Menschen (z. B. Lernen, Gedächtnis, Problemlösung, Kommunikation)

kognitiv: das (mentale) Erkennen, Verstehen und Erfassen betreffend

Kommentkämpfe: Kampf nach bestimmten Ritualen; Verletzungsgefahr relativ gering

Kondensator: elektrisches Bauelement mit der Fähigkeit, in einem Gleichstromkreis elektrische Ladung zu speichern

Konditionierung: Lernvorgang, bei dem ein bestimmter Reiz eine erwünschte Reaktion auslöst

Konkurrenz: Wettbewerb zwischen Individuen oder Arten um Nahrung, Lebensraum oder Partner

Konvergenz: stammesgeschichtliche Entwicklung ähnlicher Formen aufgrund ähnlicher Lebensbedingungen, kein Hinweis auf eine Verwandtschaft

Kooperation: Zusammenarbeit

L

Ladungsträgerfluss: Bewegung von Ladungen

Lernvermögen: Fähigkeit, sich an neue Situationen anzupassen.

Lichtjahr (Lj): astronomische Längeneinheit für die Entfernung, die das Licht im Vakuum mit einer Geschwindigkeit von rund 300 000 km/s in einem Jahr zurücklegt

lotrecht: im rechten Winkel (90°) zu einer Ebene oder Geraden stehend

M

Mandelkern: Amygdala; Teil des limbischen Systems, spielt wichtige Rolle bei Emotionen z. B. in Bezug auf Angst

Mechanik: Lehre von den Bewegungen und den Kräften

Meiose: Kernteilung, Reduktionsteilung; wichtig für sexuelle Fortpflanzung

Melanin: Farbpigment der Haut, bildet sich zunehmend bei Sonneneinstrahlung und wirkt als Schutz vor zu viel UV-Strahlung

Mesozoikum: Erdmittelalter

Migration: Wanderung von Individuen von einem Verbreitungsgebiet in ein anderes

Mimese: Form der Tarnung, bei der das Tier in Färbung und/oder Form an die Umgebung angepasst ist

Mitochondrien: Zellorganell zur Gewinnung von Energie (ATP)

modifizierbar: veränderbar, anpassungsfähig

Motivationsystem: komplexes Netzwerk von Gehirnregionen und Neurotransmittern, welche das Verhalten steuert, es motiviert bestimmte Ziele zu erreichen

mutagene Faktoren: äußere Einwirkungen, welche zur Mutation führen

Mutation: Veränderung im Erbmateriale

Mutationsrate: relative Anzahl der Mutationen pro Zellzahl, Organismus, Zellteilung oder Generation

Nachahmungslernen: Lernen am Modell, soziales Lernen, Imitationslernen

N

Nachhaltigkeit: wirtschaftlich vernünftiges Handeln und die Beachtung umweltrechtlicher und sozialer Aspekte; Ressourcen werden nur soweit verwendet, dass auch zukünftige Generationen ihren Nutzen haben.

Nahrungspyramide: grafische Darstellung der quantitativen Verhältnisse der Trophie-Ebenen einer Biozönose in einem Ökosystem

natürlicher Reflex: angeborene unwillkürliche, rasche und stets gleichartige Reaktion eines Organismus auf einen bestimmten Reiz

Neobiot: eine Art, die sich in einem Gebiet durchgesetzt hat, in dem sie vorher nicht heimisch war

Neozoikum: erdgeschichtliche Neuzeit

Neugierverhalten: Motivation zur Erkundung unbekannter Situationen und Gegenstände

Neurobiologie: Wissenschaft, die sich mit Bau und Funktion des Nervensystems auf zellulärer und molekularer Ebene beschäftigt

Neutronenstern: Ende der Sternentwicklung eines Sterns von etwa 2-facher Sonnenmasse

Nucleotidsequenzen: in der Genetik die Abfolge der Nukleotide der DNA oder RNA

O

objektiv: nicht von Gefühlen, Vorurteilen bestimmt, sachlich, unvoreingenommen

obligate Zugvögel: diese Vögel verlassen in ca. gleichbleibenden Zeitfenstern, unabhängig von den klimatischen Bedingungen, auf etwa gleichbleibenden Routen die Brutgebiete; nach dem Aufenthalt im Winterquartier kehren sie im darauffolgenden Frühjahr wieder zurück

Ohm (Ω): Einheit des elektrischen Widerstandes

ökologische Isolation: unterschiedliche Spezialisierung nahe verwandter Arten im gleichen Lebensraum (Biotop), sie unterscheiden sich in bestimmten Lebensansprüchen

ökologische Nische: Gesamtheit aller abiotischen und biotischen Umweltfaktoren

ökologische Potenz: Bereich eines Umweltfaktors, in dem eine Art überleben kann

Ontogenie: Embryonalentwicklung; Entwicklung eines Lebewesens von der Eizelle bis zum Erwachsenenstadium

operant: mit bestimmter Wirkung

Opioide: Sammelbegriff für natürliche oder synthetische Substanzen, die morphinartige Eigenschaften aufweisen; körpereigene Opioide sind wichtig für die Schmerzunterdrückung

Optik: Lehre des Lichtes

Out-of-Africa-Hypothese: besagt, dass sich der Homo sapiens in Afrika entwickelte und von dort aus weltweit verbreitete

Oxytocin: Hormon des Hypothalamus, spielt u. a. eine wichtige Rolle bei der Geburt, beeinflusst soziale Interaktionen positiv

P

Paläoanthropologie: Wissenschaft, die sich mit den ausgestorbenen Vorfahren des heute lebenden Menschen beschäftigt

Paläontologie: Wissenschaft der Fossilien

Paläozoikum: Erdaltertum, ältestes der drei Erdzeitalter

Parasitismus: Beziehung zwischen Parasit und Wirt; Parasit nutzt Wirt für eigenen Vorteil

Pessimum (Mz. Pessima): Grenzwert (Minimum oder Maximum) des Toleranzbereichs einer Art, in dem der Organismus noch existieren kann; Gegenteil von Optimum

Phänotyp: äußeres Erscheinungsbild eines Organismus

Pheromone: körpereigene Substanzen, die nach außen abgegeben werden und das Verhalten von Artgenossen beeinflussen

Phobie: psychische Störung; übertriebene, unangemessene Angst vor bestimmten Objekten, Tieren, Situationen od. Aktivitäten

Phylogenie: beschäftigt sich mit Abstammungslinien und der Entwicklung von Organismen

phylogenetische Periode: Entwicklungsphase, in der sich die Embryonen unterschiedlicher Klassen stark ähneln (z. B. Gliederfüßer oder Wirbeltiere)

physikalischen Stromrichtung: von – nach +

Plastiden: Zellorganellen, z. B. Chloroplasten, Leukoplasten, Chromoplasten

Potentialdifferenz: elektrische Spannung zwischen zwei beliebigen Punkten

potentielle Energie: die Fähigkeit eines Körpers, aufgrund seiner Lage mechanische Arbeit zu verrichten

Prägung: Lernprozess, bei dem ein junges Tier eine starke Bindung zu einem bestimmten Individuum oder Objekt entwickelt; passiert meist in den ersten Lebensstunden

Präkambrium: erdgeschichtlicher Zeitraum vor dem Kambrium

Primärenergie: natürliche Ressourcen, die aus der Umwelt gewonnen werden (z. B. Sonnenlicht, Wind, Wasser, Biomasse)

Prokaryoten: Zellen ohne Zellkern bzw. einzellige Organismen ohne Zellkern

Protobionten: Vorläufer des Lebens

Q

Quantenphysik: Bereich der Physik, der sich mit dem Verhalten und der Wechselwirkung kleinster Teilchen befasst

Quarks-Teilchen: elementaren Bestandteile (Elementarteilchen) von beispielsweise Neutronen und Protonen

R

Radikale: sehr reaktionsfähige Atome oder Atomgruppen mit freien Elektronen; können Zellschäden verursachen

Radiocarbonmethode: Verfahren zur Bestimmung des Alters kohlenstoffhaltiger Stoffe

reaktives Verhaltensmuster: Verhaltensweise reagiert direkt auf äußeren Reiz oder

bestimmte Situation; unmittelbare Antwort auf Umwelt od. andere Lebewesen (z. B. Flucht, Schreck, Aggression)

Rekombination: die Kombination von väterlichen und mütterlichen Allelen bei der sexuellen Fortpflanzung

Resonanz: Reaktion, die durch etwas hervorgerufen worden ist und sich direkt darauf bezieht, Wiederhall

Ribosomen: Zellorganellen aus RNA und Proteinen; wichtig im Zuge der Proteinbiosynthese

Ritualisierung: Vorgang, der zu einer Verständigung durch Körpersprache führt; im Verlauf der Evolution kann durch

Ritualisierung eine Abfolge von Verhaltensmustern immer ausgeprägter in Erscheinung treten (z. B.

Rangordnungskämpfe von Hirschen und Balzritualen des Pfau)

Roter Riese: riesige Sterne, die aber von der Größenordnung her nur die Masse unserer Sonne haben

Rudiment: im Laufe der Evolution zurückgebildete Organe, Strukturen oder Verhaltensweisen, welche zumeist keine Funktion mehr erfüllen

S

Schlüsselreiz: bestimmter Reiz, der eine angeborene Reaktion oder Instinktverhalten auslöst

Schwarzes Loch: Bereiche im Universum, die wir nicht sehen können, weil ihnen weder Licht noch Materie entweicht

Sekundärenergie: Energie, die bereits in eine andere Form umgewandelt wurde

Selektion: natürliche Auslese

Selektionsdruck: Einwirkung von Selektionsfaktoren auf eine Population

Selektionsfaktoren: Umwelteinflüsse, die unterschiedliche Fortpflanzungsraten verschiedener Phänotypen bewirken

serologisch: die Serologie, also die Lehre von den Antigen-Antikörper-Reaktionen betreffend

Skalar: mathematische Größe, die allein durch die Angabe eines Zahlenwertes charakterisiert ist

Solarthermie: Umwandlung der Sonnenenergie

Sozialverhalten: Verhaltensweisen, die auf Reaktion bzw. Aktionen anderer Individuen gleicher Art zielen

Spannung: Fähigkeit einer elektrischen Quelle, in einem Stromkreis einen Strom aufrechtzuerhalten

Spiegelneuronen: Nervenzellen, die im Gehirn von Primaten beim Betrachten eines Vorgangs das gleiche Aktivitätsmuster zeigen wie bei dessen eigener Ausführung

Stammesgeschichte: Entwicklung der Gesamtheit der Lebewesen bzw. Verwandtschaftsgruppen; beschreibt die Evolution

Stirnhirn: präfrontaler Cortex; Teil der Großhirnrinde, wichtig für die Integration von Gedächtnisinhalten und seine emotionalen Bewertungen

Stoßzeit: Zeitraum, in denen etwas besonders gehäuft od. intensiv auftritt

Sukkulenz: Ausbildung fleischiger Wasserspeichergewebe als Anpassung der Pflanzen an trockene oder salzreiche Standorte; je nach dem Organ zur Wasserspeicherung unterscheidet man Blatt-, Stamm- und Wurzelsukkulente

Supernova: schnell eintretendes, helles Aufleuchten eines massereichen Sterns am Ende seiner Entwicklung durch eine Explosion

Survival of the fittest: evolutionäres Prinzip nach Charles Darwin; Individuen, die am besten an die Umwelt angepasst sind und den höchsten Fortpflanzungserfolg haben, geben ihre Gene am wahrscheinlichsten an nächste Generation weiter

Symbiose: das Zusammenleben von zwei Lebewesen ist für beide zum gegenseitigen Nutzen

Symbiosen: Lebensgemeinschaften verschiedener Arten, die für beide Partner von Vorteil sind

Syrinx: Stimmapparat der Vögel, liegt an der Aufgabelung der Luftröhre

System: In der Physik wird ein von seiner Umgebung abgegrenzter Bereich als System oder als physikalisches System bezeichnet.

T

taktil: den Tastsinn betreffend

technische Stromrichtung: von – nach +

Telemetrie: Fernmessung, Erfassung von Messdaten aus der Ferne

Theorie: System von Aussagen, das dazu dient, Ausschnitte der Realität zu beschreiben und zu erklären sowie Prognosen über die Zukunft zu erstellen

Theory of Mind: Fähigkeit, mentale Zustände anderer Individuen zu erkennen, sich in sie hineinzusetzen und verstehen zu können, wichtig für Sozialverhalten

thermische Energie: Wärmeenergie

Tierstaaten: Tiere, die zusammenleben und bestimmte soziale Strukturen bilden; z. B. Ameisenkolonien, Bienenstöcke

Top-down-control: Steuerung der Struktur der Lebensgemeinschaft durch Räuber; Population von Beutetieren wird durch Anwesenheit bzw. Verhalten der Räuber beeinflusst

Traditionshomologie: strukturelle Ähnlichkeiten aufgrund von Informationen aus der Umwelt (z. B. Nachahmung von Gesängen bei Vögeln, Schimpansen übernehmen Kulturtechniken)

U

Überproduktion: Lebewesen vermehren sich stärker, als es zur Erhaltung der Art notwendig wäre.

Umspannwerk: Teil des Versorgungsnetzes für elektrischen Strom und dient der Verbindung unterschiedlicher Spannungsebenen

unbedingter Reflex: unmittelbare Reaktion auf einen äußeren Reiz; vererbte Verhaltensweise (z. B. Schließen des Augenlids bei Reizung der Hornhaut)

V

Variabilität: Nachkommen eines Elternpaares bzw. die Mitglieder einer Population sind untereinander nicht alle gleich, sie variieren in ihren Merkmalen.

Variabilität: Vielfalt, Verschiedenartigkeit eines Merkmals

Vererbung: Die Merkmale der Individuen, die sich fortpflanzen, werden an die Nachkommen weitergegeben.

Verhaltensbiologie: beschäftigt sich mit dem Verhalten von Menschen und Tieren

Verhaltensgenetik: versucht, die Frage nach der **Bedeutung der Gene** für das **Verhalten** zu beantworten.

Verhaltensökologie: beschreibt und analysiert das Verhalten von Lebewesen in einer bestimmten Umwelt; untersucht evolutionäre Anpassung des Verhaltens

Verhaltensphysiologie: erforscht die neuronalen und hormonellen Steuerungsmechanismen des Verhaltens

Verhaltenstherapie: Form der Psychotherapie; Prinzip: Ungünstige Verhaltensweisen und Denkmuster können erlernt, demnach auch wieder verlernt werden.

Vitamin D: lebenswichtiger Stoff, der vom menschlichen Körper mithilfe von Sonnenlicht aufgebaut wird; reguliert den Calcium-Haushalt im Blut und beim Knochenaufbau; ein Mangel führt zu Krankheiten, z. B. Rachitis.

W

Watt: Einheit der Leistung

Wechselstrom: elektrischer Strom, der seine Richtung in regelmäßiger Wiederholung ändert

Weißer Zwerg: kleiner Stern und die letzte Station in der Entwicklung massearmer Sterne

Wirkungsgrad/Gesamtwirkungsgrad: gibt den Anteil der zugeführten Energie bei einer Umwandlung in die gewünschte Energieform an

Wissenschaftliche Gemeinschaft: auch *scientific community*; ein Netzwerk von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus aller Welt, die innerhalb einer Wissenschaftsdisziplin arbeiten und sich austauschen; generell führen heute aufgrund der Komplexität und Spezialisierung heutzutage Forschungsgruppen den größten Teil der heutigen Forschung aus, nicht Einzelpersonen

Zeigerpflanzen: geben Hinweise auf Bodenbeschaffenheit (z. B. Nährstoff), haben geringe ökologische Potenz, Indikatorpflanzen