

Themen und Autoren

UB 321 Sinne

Von allen menschlichen Sinnen (Riemeier/Krüger), Basisartikel, S. 2
Das Ohr – Naturwissenschaftliches Arbeiten trainieren (Hoppe/Ratsch/Wachholz), Sek. I, S. 7
Entscheidend ist, was vorne 'reinkommt: Lichtbrechung & Bildentstehung (Spiekermann/Thiel/Ewig), Sek. I, S. 14
Ein Wirbeltierauge untersuchen (Krüger/Forêt/Meyfarth), Sek. I, S. 22
Vom Reiz zur Duftwahrnehmung (Riemeier/Schmedes), Sek. I, S. 24
Stevia – sündhaft süß? (Meyfarth/Bösche-Teuber/Forêt), Sek. I/II, S. 30
Das Auge – Versuche zur «alltäglichen» Wahrnehmung (Richter), Magazin, S. 39
Soll ich oder soll ich besser nicht? – Der Drehstuhl-Versuch (Etschenberg), Magazin, S. 43

UB 322 Insekten

Insekten sind anders (Kattmann), Basisartikel, S. 4
Laufen und Fliegen mit einem Panzer – wie Insekten sich bewegen (Uhl), Sek. I, S. 14
Köcherfliegen – Leben in zwei Welten (Kalmbach), Sek. I, S. 20
Evolution der Wespenmimikry (Lichtner), Sek. I, S. 29
Siedler, Tunnelbauer, Pillendreher – zur Bedeutung koprobionter Lebensgemeinschaften (Buck-Dobrick), Sek. I/II, S. 33
Phasmen – ein Wunder der Anpassung? (Bastian), Sek. II, S. 39

UB 323 Kompakt: Ordnen & Bestimmen – Einheiten in der Vielfalt

(U. Kattmann), Didaktische und methodische Fortbildung
Ordnen und Bestimmen als fachgemäße Arbeitsweisen, S. 3
Lebensräume helfen ordnen, S. 5
Von Linné zu Darwin, S. 13
Wahrnehmung von Ähnlichkeit und Verwandtschaft, S. 21
Die «Art» als taxonomische und phylogenetische Einheit, S. 24
Unterricht: Von der Anschauung zur Einsicht, S. 25

UB 324 Arten

Arten (Nieder), Basisartikel, S. 2
Die Art in der Paläontologie (Rust), S. 12
Namensvettern: Was bedeuten ähnliche Namen bei Pflanzen? (Probst/Hobohm), Sek. I, S. 13
Biologische Vielfalt oder Einkaufszentrum? Beurteilung der

Artenvielfalt als Grundlage der Raumplanung (Purtauf), Sek. I, S. 18
Dem Hobbit auf der Spur – Wissenschaftsorientiertes Arbeiten zur Frage der Artzugehörigkeit des Flores-Menschen (Kreft), Sek. I, S. 22
Sexy Blüten: Bestäuberanlockung, Arttrennung und Artbildung bei Ragwurz-Arten (Kattmann), Sek. I/II, S. 29
Sterile Nachkommen: Genetische Grundlagen der Art-Isolation zwischen Pferd und Esel (Nieder), Sek. II, S. 31
Zur Bedeutung und zum Erwerb von Artenkenntnissen (Zucchi), Magazin, S. 42

UB 325 Kompakt: Die Hangnager des Columbana-Archipels

(U. Kattmann unter Mitarbeit von G. Gad), Schülerarbeitsheft
Die (fiktive) Entdeckungsgeschichte der Hangnager in Verbindung mit folgenden Fachthemen:
Asymmetrie bei Lebewesen, S. 2
Evolutionen, S. 8
Artbildung und geografische Isolation, S. 14
Tarnen und Warnen, S. 20
Konvergenz und Divergenz, S. 24
Sympatrische Artbildung, S. 28
Adaptive Radiation, S. 30

UB 326 Chromosomen & Gene

Chromosomen & Gene (Kronberg), Basisartikel, S. 2
Erbt oder erworben? Ähnlichkeiten in einer Patchwork-Familie (Redinger), Sek. I, S. 10
Dem Täter auf der Spur: der genetische Fingerabdruck (Fischer/Teuchner), Sek. I, S. 13
Transformation von Bakterien: Es werde Licht (Fischer/Baumgartner), Sek. I, S. 20
Große Früchte durch polyploide Kerne (Kluge/Kronberg), Sek. I/II, S. 25
Insulin-Synthese: vom Protein zum Gen zum Protein (Schneeweiß/Kronberg), Sek. II, S. 30
Kerniges: Chromosomen im Mikroskop (Kremer), Magazin, S. 37
Doppelhelix aus Perlen (Kronberg), Magazin, S. 40
Küchenrezept zur Isolierung der eigenen DNA (Kronberg), Magazin, S. 40
DNA-Sequenzierung nach Sanger-Coulson im Papiermodell (Kronberg), Magazin, S. 41
Dreidimensionales Modell zur Mitose (Friedemann), Magazin, S. 42
Gentechnische Verfahren im Unterricht (Schneeweiß), Magazin, S. 43

UB 327 Kompakt: Forscherheft II – Daten erfassen & interpretieren

(M. Spieler/F. Skiba/B. Ruhs), Schülerarbeitsheft, Sek. I
Daten erfassen, S. 2
Daten darstellen, S. 21
Daten auswerten mit statistischen Methoden, S. 26
Daten interpretieren und bewerten, S. 35

UB 328 Biologieunterricht im Umbruch

Biologieunterricht im Umbruch (Richter), Basisartikel, S. 2
Grüne Hoffnung: Photosynthese kumulativ (Angersbach/Gerding/Köhler/Rieger/Richter), Sek. I, S. 8
Grundlegend für das Leben: Zellatmung (Richter/Rieger/Angersbach/Gerding/Köhler), Sek. I, S. 17
Albinismus – vernetzt (Kaspereit/Knerich), Sek. I, S. 27
Schirmalgen – kein alter Hut! (Czirpek/Richter), Sek. II, S. 35

UB 329 Kompakt: Biologie-Lernen mit Alltagsvorstellungen

(U. Kattmann), Didaktische und methodische Fortbildung
Die Bedeutungen von Alltagsvorstellungen für den Biologieunterricht, S. 2
Aspekt Physiologie (Sinneswahrnehmung und Erregungsleitung, Atmung und Blutkreislauf), S. 7
Aspekt Mikrobiologie (Zellen, Bakterien), S. 14
Aspekt Evolution (Verwandtschaft, Anpassung und Selektion; Geschichte der Lebewesen), S. 19
Aspekt Genetik (Gene, Merkmale, Rekombination; Genfunktion, Genregulation, Mutation), S. 24
Aspekt Ökologie (Mensch und Natur), S. 35

UB 330 Gesundheit

Gesundheitsförderung in der Schule (Etschenberg), Basisartikel, S. 2
Convenience Food statt selbst gekocht? (Fehnker), Sek. I, S. 7
Tanzen bringt Bewegung: Power für Mouse- & Couch-Potatoes (Gropengießer), Sek. I, S. 13
Der Babysitter-Pass (Depta), Sek. I, S. 22
Kleiner Babysitter-Kurs (Depta), Sek. I, S. 25 (Beihefter)
Dentale Fitness – das Ökosystem Mundhöhle (Groß/Schmidt), Sek. I, S. 29
Drei Spritzen gegen Krebs (Ostersehl/Rippe), Sek. I, S. 37
Fitnesstrainer, Ernährungsberater & Co (Braunschweiger), Magazin, S. 48

Aufgabe pur

Ein Sensor für hohe Temperatur und Cheyennepepper (Linkwitz), UB 321, S. 45
Skelettmuskelschwäche (Linkwitz), UB 321, S. 46
Sex mit Blüten – und die Folgen (Kattmann), UB 322, S. 43
Wie der Mungo giftige Schlangen bekämpft (Linkwitz), UB 322, S. 44
Der Grüne Laubsänger – ein unauffälliger Singvogel mit auffälliger Verbreitung (Nieder), UB 324, S. 40
Artbildung durch Kreuzung? (Kattmann), UB 324, S. 42
Der «Kleine Unterschied» (Höffeler/Kronberg), UB 326, S. 44
Die Varroa-Milbe und die «schlampigen» Bienen (Dulitz), UB 326, S. 45
Schwimmer in Licht und Schatten (Richter/Rieger), Sek. I, UB 328, S. 41
Sauerstoffklau im Krankenzimmer (Angersbach/Gerding), Sek. I, S. 43
Übergewicht (Richter/Köhler), Sek. I, UB 328, S. 44
Zwergelentzen am Mittelmeer (Nieder), UB 328, S. 45
Der «Schnaps»-Kanal (Hinrichs), UB 330, S. 45
Selektionsfaktor Fischernetz? (Hinrichs), UB 330, S. 47

Rezensionen

Buselmaier, W./Tariverdian, G.: Humangenetik für Biologen, UB 326, S. 47
Ditzinger, T.: Illusionen des Sehens, UB 321, S. 48
Dulitz, B.: Wissen ok. Band 1: Der Mensch; Band 2: Leben, UB 322, S. 46
Gropengießer, H./Kattmann, U. (Hrsg.): Fachdidaktik Biologie, UB 322, S. 46
Hatt, H.: Dem Rätsel des Riechens auf der Spur, UB 321, S. 47
Hilfert-Rüppell, D./Rüppell, G.: Juwelenschwingen – Geheimnisvolle Libellen, UB 324, S. 46
Leuthold, R.H./Affolder, J.: Biologie der Termiten Macrotermes, UB 322, S. 46
Richarz, K./Kremer, B.P.: Wie bisig ist der Löwenzahn? Tier- und Pflanzennamen und was dahinter steckt, UB 324, S. 46

Stichworte

Acetabularia 328, S. 35
Acetylcholin 322, S. 44
Adaptation 321, S. 25

- Adipositas 328, S. 44
 Albinismus 328, S. 27
 Alkohol-Wirkung 330, S. 45
 Allopatrische Artbildung 324, S. 7; 325, S. 15
 Allopoloidie 324, S. 9; 326, S. 25
 Alltagsvorstellungen 323, S. 5; 329, S. 2
 Analoge Merkmale 323, S. 15
 Anemometer 327, S. 3
 Apfel 326, S. 27
 Aphte 330, S. 36
 Aroma 330, S. 11
 Art 323, S. 24; 324, S. 2; 325, S. 14
 Artbildung 324, S. 7, 9, 10, 42; 325, S. 15, 28
 Artenkenntnisse 324, S. 44
 Asymmetrie 325, S. 4
 Atmung 228, 17; 330, S. 19
 Auge 321, S. 22, 39, Beihefter
 Augenfunktionsmodell 321, S. 17
 Außerschulische Experten 330, S. 48
 Autopolyploidie 324, S. 9; 326, S. 25
- B**abysitter 330, S. 23
 Bakterien (Mundraum) 330, S. 29
 Barrkörper 326, S. 6, 39
 Basisgrößen (Einheiten) 327, S. 2
 Basiskonzepte 328, S. 5
 Bastardisierung 324, S. 5, 35
 Bastardsterilität 324, S. 35
 Bestimmen 323, S. 3
 Bestimmungsschlüssel: Knospen 323, S. 40; Schmetterlinge 324, S. 21
 Bildentstehung 321, S. 15
 Blinder Fleck 321, S. 41
 Blutkreislauf 329, S. 9, 11
 Body-Maß-Index (BMI) 330, S. 7
- C**apsaicin-Rezeptor 321, S. 45
 Carboanhydrase 328, S. 35, 40
 Chi²-Test 327, S. 30
 Chromatin 326, S. 6
 Chromosom 324, S. 37, 39; 326, S. 7, 9, 17; 328, S. 34
 Chromosomen (Färbereagenzien) 326, S. 38
 Code-Sonne 326, S. 36
 Concept Map 328, S. 15; 330, S. 30
 Convenience Food 330, S. 7
 C-Wert (DNA-Gehalt) 326, S. 8
- D**arwinfinken 324, S. 8
 Diagramme erstellen 327, S. 22
 Didaktische Rekonstruktion 329, S. 3
 Divergenz 323, S. 15; 325, S. 24
 DNA 326, S. 4, 41
 DNA-Sequenzierung 326, S. 31, 35, 42
 Drehstuhl-Versuch 321, S. 43
 Duft 321, S. 26
 Dungkäfer 322, S. 33, 37
- E**lefant 328, S. 45
 Energiebedarf 328, S. 21
 Energiebilanz 328, S. 23
 Energiegehalt 328, S. 22; 330, S. 13
- F**allen 327, S. 9
 Farbstoffe (Nahrung) 330, S. 9
 Fehlsichtigkeit 321, S. 21
 Fischfang 330, S. 47
 Flaschenhals-Effekt 325, S. 8
 Flügel (Insekt/Vogel) 322, S. 15
 Flugmuskulatur (Insekten) 322, S. 14, 18, 19
 Fluorid 330, S. 34
 Fortpflanzungsisolation 324, S. 4, 33, 35; 325, S. 14
 Fruchtliege (Artbildung) 324, S. 42
- G**auß'sche Normalverteilung 327, S. 28
 Gebärmutterhalskrebs 330, S. 39
 Gehirn 321, S. 29
 Gehirngrößen 324, S. 25
 Gelelektrophorese 326, S. 17
 Gen 326, S. 2; 329, S. 24
 Gendrift 325 S. 8
 Genetischer Fingerabdruck 326, S. 13
 Gensonde 326, S. 23
 Gentechnik 326, S. 20, 33, 40
 Geschlechtsbestimmung 326, S. 44
 Geschmack 321, S. 30
 Gewichtszunahme 328, S. 18, 44
 Gliederfüßler (Hauptgruppen) 322, S. 5
 Glucose 328, S. 13
 Grünalge (*Chlamydomonas*) 328, S. 41
 Grundumsatz 328, S. 17, 21
 «Gute Laune» 330, S. 20
- H**ämmerling-Versuche 328, S. 37, 39 (englisch)
 Hautfarbe 328, S. 27; 329, S. 24
Helicobacter pylori 329, S. 15
 Herz 329, S. 12
 Herzschlag 330, S. 19
 Hirntrauma 330, S. 23
 «Hobbit» 324, S. 22
Homo floresiensis 324, S. 15
 Homologe Merkmale 323, S. 14
 Honigbiene 326, S. 45
 Honigblatt (Stevia) 321, S. 31, 36
 Hören 321, S. 11
 Humane Papillomviren (HPV) 330, S. 39
 Hybridisierung 324, S. 5, 35; 326, S. 29
- I**nsektenordnungen (Kladogramm) 322, S. 5
 Insekten-Rekorde 322, S. 8
 Insel-Verzweigung 324, S. 27; 328, S. 45
 Insulin 326, S. 30
- K**aries 330, S. 34
 Kartierung 327, S. 11
 Kausalität 327, S. 35
 Kinder- und Jugendgesundheits-survey (KiGGS) 330, S. 2
 Köcherfliegen 322, S. 20
 Ko-Evolution Blüten/Bestäuber 322, S. 10, 43; 323, S. 44; 324, S. 33
 Kohlenstoffdioxid 328, S. 43; 329, S. 9
- Kohlmeise 324, S. 6
 Konkurrenz 324, S. 8
 Konvergenz 323, S. 16; 325, S. 24
 Korrelation 327, S. 33, 35
 Krankheitsüberträger 322, S. 11
 Kreationismus 322, S. 41
 Kreatives Kochstudio 330, S. 14
 Krebs 330, S. 37
 Kulturpflanzenzucht 326, S. 25
- L**aktose-Toleranz 329, S. 31
 Langhornbienen 322, S. 43; 323, S. 45
 Lichtbrechung 321, S. 14
- M**aultier/-esel 324, S. 35
 Melanin 328, S. 27, 34
 Menschenaffen 329, S. 23
 Messinstrumente 327, S. 3
 Messregeln 327, S. 4
 Mikroskopieren 326, S. 37
 Milch 328, S. 18; 329, S. 33
 Mimikry 322, S. 29
 Mistkäfer 322, S. 34, 37
 Mitose 326, S. 38, 43 (Modell)
 Mundgeruch 330, S. 33
 Mundhöhle 330, S. 29
 Mundpflege 330, S. 32
 Mungo 322, S. 44
 Muskel 330, S. 21
 Muskelkater 330, S. 21
 Myetome 322, S. 9
- N**ahrungsbausteine 328, S. 20
 Naturwissenschaftlicher Erkenntnisweg 324, S. 23
 Nearest-Neighbour-Methode 327, S. 18
 Nomenklatur 324, S. 2, 13
- O**hr, 321, S. 7
 Ökosystem Mund 330, S. 31
 Orchidee 322, S. 43; 323, S. 44; 324, S. 29
- P**ap-Test 330, S. 41
 Parodontitis 330, S. 33
 Patchwork-Familie 326, S. 11
 Phasmiden 322, S. 39
 Photosynthese 328, S. 8, 40
 Phylogenetische Systematik 323, S. 18
 Plaquetest 330, S. 33
 Plasmid 326, S. 24, 33
 Polymerase-Kettenreaktion (PCR) 326, S. 31
 Polyploidie 324, S. 9; 326, S. 25
 Prävention 330, S. 3
 Priestley 328, S. 11
 Proteinsynthese 326, S. 33
 Protoplastenisolierung 326, S. 26
 Puls 330, S. 19
 Pupille 321, S. 20
- R**adiation 325, S. 30
 Ragwurz 322, S. 43; 323, S. 44; 324, S. 29
 Rassenkreise 324, S. 5, 40
 Raumplanung 324, S. 18
 Reiz 321, S. 3, 24
 Restriktionsenzym 326, S. 24
 Reverse Transkription 326, S. 31
 Riechen 321, S. 24
 RNA, -Interferenz 326, S. 5
- S**alzmarsch 329, S. 37
 «Sauerstoff-Klau» 328, S. 43
 Sanctorius («Mann auf der Waage») 328, S. 26
 Schallausbreitung 321, S. 13
 Schirmalgen 328, S. 35
 Schlangengift 322, S. 44
 Schlüssel-Schloss-Prinzip 321, S. 28
 «Schnappschuss» 321, S. 41
 «Schwarz-weiße» Zwillinge 329, S. 28
 Schwebfliegen 322, S. 29; 323, S. 36
 Schweiß 330, S. 20
 Schwellenwert 321, S. 35
 Secchi-Scheibe 327, S. 4
 Selektion 325, S. 9; 330, S. 47
 Short Tandem Repeats 326, S. 13
 Simpson-Index 324, S. 19
 Sinnesmodalitäten 321, S. 5
 Skelettmuskelschwäche 321, S. 46
 Somatogramm 328, S. 19
 Speichel 330, S. 35
 Speicheldrüsen (Zuckmückenlarve) 326, S. 39
 Spleißen 326, S. 2
 Stabschrecken 322, S. 39
 Stammbaum (Albinismus) 328, S. 32
 Stärkenachweis 328, S. 12
 Statistische Methoden 327, S. 26
 Stevia 321, S. 30, 36
 Stille-Übung 330, S. 18
 Stoff- und Energieumwandlung 328, S. 4, 17, 21, 41
 Süßgeschmack 321, S. 30, 35
 Süßungsmittel 321, S. 32, 34
 Sympatrische Artbildung 324, S. 9; 325, S. 28
- T**anzen 330, S. 15
 Tarnen 325, S. 20
 Transduktion 321, S. 3, 24
 Transekt 327, S. 8
 Transformation 326, S. 20
- U**nterrichtsplanung («didaktisches Fünfeck») 328, S. 7
 (Un)Gleichgewicht 329, S. 36
 Urease-Versuche 329, S. 15
 UV-Strahlen 328, S. 33
- V**erwandtschaft (Mensch/Menschenaffen) 324, S. 39; 329, S. 22
 Verwandtschaft 323, S. 13, 21
 Viren 330, S. 40
 Vitamine 330, S. 12
 Von Helmont 328, S. 11
- W**achstum 328, S. 9, 17
 Wahrnehmung 321, S. 5
 Warm-up 330, S. 18
 Warntracht 322, S. 29; 325, S. 21
 Wasserpest (*Elodea*) 328, S. 9
 Work-Out 330, S. 17
- Z**ahn 330, S. 34
 Zahnfleisch 330, S. 33
 Zeiger-Arten 327, S. 29
 Zellatmung 328, S. 17
 Zucker 321, S. 35; 328, S. 25
 Zweihäusigkeit (Weide) 324, S. 17