

Thomas Seilnacht: USB-Stick Biologie

Biologieunterricht vorbereiten und gestalten



Inhalt

Didaktik

Arbeitsmethoden

- Betrachten
- Beobachten
- Untersuchen
- Experimentieren
- Erleben
- Erkunden
- Betreuen
- Informieren
- Dokumentieren
- Diskutieren
- Mikroskopieren
 - >Einführung
 - >Arbeitsheft
 - >Mikrofotos
 - >Material beschaffen

Filme

- Mittlere Auflösung (Zahl)
 - >Fische (1)
 - >Amphibien (5)
 - >Reptilien (6)
 - >Säugetiere (17)
 - >Vögel (36)
 - >Insekten (4)
 - >Wasserorganismen (12)
 - >Wattenmeer (7)
 - >Bodentiere (2)
 - >Pflanzen (1)

- >Mensch (2)
- Hohe Auflösung
 - >Der Hirschkäfer
 - >Schlüpfen eines Kükens
 - >Skelett Wanderfalk
 - >Der Höckerschwan
 - >Hauskatze beim Putzen
 - >Die Kegelrobbe
 - >Pferde in Island
 - >Das Teichhuhn
 - >Die Stockente
 - >Vogelfelsen Helgoland

Tafeln

- Bodentiere
- Bestimmungsschlüssel
- Bodentiere Kartei
- Wasserorganismen
- Bestimmungstafel
- Wasserorganismen Kartei
- Zeigerorganismen
- Bestimmungsschlüssel
- Wattboden Poster
- Heckenvögel Kartei
- Waldvögel Kartei
- Waldvögel Poster
- Singvögel Tafel
- Amphibien Tafel
- Vergleich pflanzliche und tierische Zelle Poster
- Frühlüher Poster

- Heilpflanzen Poster
- Giftpflanzen Poster
- Blütenpflanzenfamilien
- Bestimmungsschlüssel
- Bäume Kartei

Hefte, E-Books

- Mikroskopieren
- Evolution
- Fische
- Frösche
- Kröten
- Schlangen
- Vögel am Wasser
- Katzen
- Sinnesorgane
- Blukreislauf
- Skelett
- Verdauung

Digitale Karten

- Leervordrucke
- Amphibien 15 Arten
- Reptilien 12 Arten
- Singvögel 30 Arten
- Säuger 24 Arten
- Schmetterlinge 30 Arten
- Wiesenblumen 42 Arten
- Blüte und Frucht 15 Paare

Pflanzen

Botanik

- Merkmale
- Pflanzenzelle
- Spross
- Wurzel
- Blatt
- Blüte
- Bestäubung
- Fortpflanzung
- Früchte
- Blüte und Frucht

Pflanzengruppen

- Süßgräser
- Orchideen
- Liliengewächse
- Familien
- Bäume
- Frühlüher
- Wiesenblumen
- Heilpflanzen
- Giftpflanzen
- Nutzpflanzen
- Parfümpflanzen
- Färberpflanzen
- Alpenblumen
- Herbarium

Pilze

- Fortpflanzung
- Speisepilze
- Giftpilze
- Nützlige und Schädlinge

Tiere

System
Tierzelle
Statistik

Wirbellose

Bodentiere

- >16 Arten
- >Bodenkunde
- >Ökologie
- >Filme
- >Kartei
- >Bestimmungsschlüssel

Wasserorganismen

- >36 Arten
- >Einführung
- >Bestimmungstafel
- >Kartei
- >Filme
- >Gleichgewicht
- >Zeigerorganismen

Spinnen

- >Systematik
- >Bau außen
- >Bau innen
- >Jagd
- >Fortpflanzung

Insekten

- >Bau außen
- >Bau innen
- >Mund
- >Sinne

Honigbiene

- >Bau außen
- >Bau innen
- >Mund
- >Sammelbein
- >Sinne
- >Bienenstock
- >Bienenwesen
- >Honig
- >Entwicklung
- >Sprache
- >Aufgaben
- >Film

Käfer

Libellen

- >Libellenlarven
- >7 Arten

Schmetterlinge

- >31 Arten
- >Entwicklung
- >Larve/Imago

Fische

Bau außen
Bau innen
Fischlarven
Quastenflosser
18 Süßwasserfische

Amphibien

Evolution
Merkmale
Kreislauf
Gefahren
Grasfrosch
16 Europäische Arten
Filme

Reptilien

Saurier
 >Entwicklung
 >Zeittafel
 >Fischsaurier
 >Flugsaurier
 >Dinosaurier
 >Einordnung
 >Archaeopteryx
 >Fleischfresser
 >Pflanzenfresser
Reptilienmerkmale
Kreislaufsystem
12 Europäische Arten
Kreuzotter
Ringelnatter
Zauneidechse
Mauereidechse
Schildkröten
Krokodile
Brückenechse
Echsen
Schlangen
Filme

Säuger

Evolution
Merkmale
Gebisse
Hauskatze
Haushund
Hauspferd
38 Europäische Arten
Fährten
28 Arten im Zoo
 >Zoobesuch
Filme

Vögel

Biologie
 >Evolution
 >Atmung
 >Feder
 >Flügel
 >Gefieder
 >Nestbau
 >Schnabel
 >Skelett
 >Flug
 >Schutz
Gruppen
 Haushuhn
 Hühner
 Singvögel
 >Systematik
 >Einführung
 >115 Europäische Arten
 >54 Gesänge
 >Vogelschutz
 Greife und Falken
 >30 Europäische Arten
 >Einführung
 >Flugbilder
 Eulen
 >Einführung
 >8 Europäische Arten
 >Didaktisches Material
 Spechte
 Kuckucke
 Wiedehopfe
 Rackenvögel
 Segler
 Tauben
Vögel im und am Wasser
 Gänsevögel
 Einführung
 Flamingos
 Lappentaucher
 Seetaucher
 Röhrennasen
 Pelikanvögel
 Komorane
 Ibisse
 Reiher
 Störche
 Kraniche
 Trappen
 Watvögel
 Alke
 Möwen
 Raubmöwen
 Seeschwalben
Vögel im Wald
Hecken und Garten
Filme

Mensch

Statistik

Skelett

Knochenbau
Gelenke
Schädel
Skelett
Wirbelsäule
Halswirbel
Brustwirbel
Bandscheiben
Fuß
Muskulatur
Mikrofotos

Genetik

Chromosomen
DNS
Replikation
Mitose
Meiose
Hormondrüsen
Organe
Geburt
Mikrofotos
Heft

Kreislauf

Lunge/Atmung
Herz
Herzphasen
Blutkreislauf
Blutdruck
Blut
Blutgruppen
Niere
Mikrofotos
Heft

Immunsystem

Bakterien
Erreger
Phagen
Vermehrung
SARS-CoV-2
HI-Virus
Aktive Immunisierung
Passive Immunisierung
Mikrofotos

Sinne

Auge
>Funktion
>Netzhaut
>Sehnerven
>Farbempfinden
>Licht/Farbe

>Farbmischung
>Nachbilder

Haut

>Aufbau
>Haare
>Tastsinn
>Temperatur

Ohr

>Schall
>Aufbau

Nase

Zunge

Gehirn

Nerven

Mikrofotos

Heft

Verdauung

Organe

Enzyme

Zähne

Gebiss

Magen

Dünndarm

Niere

Mikrofotos

Heft

Ökologie

Einführung

Statistik

Abiotische Faktoren

Wasser
Wind
Licht
Klima
Temperatur
Boden

Biotische Faktoren

Konkurrenz
Räuber-Beute
Parasitismus
Herbivorie
Symbiose
Sozialverhalten

Energie

Konzepte
Biogas
Sonne
Wasser
Wind
Rohstoffe

Atmosphäre

Klima
Licht
Wind
Temperatur
Treibhauseffekt
Ozon

Wald

Funktion
Gefährdung
Bodentiere
>Einführung
>Ökologie
>Filme
>Kartei
>Schlüssel
>16 Lebewesen
Bäume
>Biologie
>Baumkartei
>12 Lebewesen
Frühblüher
Spechte
Waldvögel
Eulen
Pilze

Wasser

Umweltfaktor
Wattenmeer
>Lebensraum Watt
>Salzwiesen
>Strand und Dünen
>Poster
>Filme
>56 Lebewesen
Süßwasser
>Einführung
>Bestimmungstafel
>Kartei
>Filme
>Gleichgewicht
>Zeigerorganismen
>36 Lebewesen
Gleichgewicht
Güteklassen
Wasserpflanzen
>Einführung
>12 Arten
Libellen
Amphibien
Säuger
Vögel

Evolution

Einführung

- Arbeitsheft
- Anfänge
- Abstammung
- Evolution
- Lucy
- Hominiden

Saurier

- Entwicklung
- Zeittafel
- Fischsaurier
- Flugsaurier

- Dinosaurier
- Einordnung
- Archaeopteryx
- Fleischfresser
- Pflanzenfresser







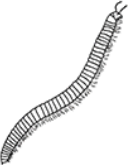





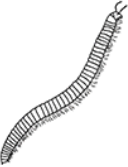





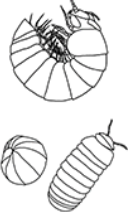
Statistik

- Mensch
- Pflanzen
- Tiere
- Ökologie

Version für Kids

- Fische & Co.
- Lurche
- Kriechtiere
- Wasserorganismen
- Säuger
- Vögel
- Säugetiere
- Insekten
- Bodenorganismen

Bestimmungsschlüssel der häufigsten Bodentiere

Ohne Beine Würmer, Maden	3 Beinpaare Insekten und andere Gliederfüßer	4 Beinpaare Spinnentiere	7 Beinpaare Asseln	Sehr viele Beinpaare Tausendfüßer		
 Enchytræe weißlich-gelb 0,5 - 4 cm	 Springschwanz mit Sprunggabel 0,1 - 0,6 cm	 Ohrwurm mit Afterzangen 1 - 2 cm	 Raubmilbe Greifzangen 0,4 - 0,8 cm	 Assel 7 Segmente mit Beinen, 1 - 2 cm	 Hundertfüßer 1 Beinpaar pro Segment	 Doppelfüßer 2 Beinpaare pro Segment
 Regenwurm rötlich mit Verdickung 5 - 18 cm	 Käferlarve mehr als 6 Hinterleibs- Segmente, 2 - 3 cm	 Ameise typische Form 0,5 - 1,2 cm	 Weberknecht lange, dünne Beine 0,5 - 1,2 cm	 Erdläufer mind. 50 Beinpaare 2 - 5 cm	 Schnurfüßer rollt sich zu Spirale 1,5 - 6 cm	
 Fliegenlarve mit Leibesringen 0,5 - 2 cm	 Kurzflügler Flügel sehr kurz 0,5 - 0,8 cm	 Laufkäfer 5 Fußglieder 2 - 5 cm	 Spinne Kieferklauen 0,5 - 1,5 cm	 Steinläufer 15 Beinpaare 2 - 5 cm	 Saftkugler rollt sich zu Kugel 0,8 - 2 cm	