

Inhalt

Vorwort	6
Kennzeichen des Lebens	7
Evolution, was versteht man darunter?	7
Evolutionstheorien	8
Entwicklungsgeschichte der Pflanzen	8
Pflanzenzelle und Tierzelle – Vergleich	9
Gemeinsamkeiten von Tier- und Pflanzenzelle	9
Pflanzenzelle – Anatomie	10
Pflanzenzelle – Übersicht	10
Zellkern	11
Zellplasma	11
Strukturen im Zellplasma und deren Aufgaben	12
Chloroplasten (Plastide)	12
Farbstoffträger (Chromatophoren, Plastiden)	13
Vakuole	13
Zellwand	14
Zellteilung	14
Arbeitsteilung – Spezialisierung von Zellen	15
Pflanzengewebe	15
Wasserkreislauf in einer Pflanze	16
Stoffwechsel in einem Baum	16
Kreislauf im Boden	17
Kreisläufe im Ökosystem Boden	17
Wodurch ist der Boden in Gefahr?	18
Stoffwechsel – Osmose	18
Fotosynthese – Vorgang	19
Fotosynthese – Übersicht	19
Autotrophe Ernährung	20
Heterotrophe Ernährung	20
Saprophyten (Fäulnisbewohner)	21
Parasiten	21
Halbschmarotzer	22
Symbiose	22
Übersicht über das Pflanzenreich	23
Sporenpflanzen	23
Lagerpflanzen	24
Verschiedene Bakterien und Viren	24
Spaltpflanzen	25
Bakterien – Grundbauplan	25
Bakterien – Vielfalt	26
Bakterien (Spaltpilze, Bazillen)	26
Bakterien – Besonderheiten	27
Nützliche und schädliche Bakterien	27
Bekämpfung von Bakterien	28
Viren	28
Blualgen	29
Algenvielfalt	29
Algen	30
Lebensraum der Algen	30

Inhalt

Geißelträger (Flagellaten) – Anatomie	31
Geißelträger (Flagellaten) – Übersicht	31
Kieselalgen (Diatomeen)	32
Jochalgen	32
Grünalgen	33
Braunalgen	33
Rotalgen	34
Pilz – Pflanze oder Tier?	34
Großpilz – Kleinpilz – Vergleich	35
Pilze – Besonderheiten	35
Pilze	36
Algenpilze I	36
Algenpilze II	37
Schlauchpilze – Übersicht	37
Schlauchpilze – Beispiele	38
Mutterkornpilz	38
Pilze sammeln – Richtlinien	39
Basidienpilze – Übersicht	39
Basidienpilze – Beispiele	40
Basidienpilze und der Mensch	40
Rostpilze	41
Brandpilze	41
Flechten – Übersicht	42
Flechten – Vielfalt	42
Sproßpflanzen	43
Wurzel	43
Bau der Wurzel	44
Tiefwurzler und Flachwurzler	44
Stammquerschnitt	45
Schichten eines Stammes	45
Stamm	46
Blatt – Anatomie	46
Blatt – Übersicht	47
Blattformen I	47
Blattformen II	48
Blattformen III	48
Moos	49
Verschiedene Moose	49
Farnpflanzen	50
Farne – Übersicht	50
Farne – Beispiele	51
Farne – Generationswechsel	51
Schachtelhalme – Übersicht	52
Schachtelhalme – Beispiele	52
Bärlappgewächse	53

Inhalt

Blütenpflanzen	53
Bau einer Blüte – Anatomie	54
Bau einer Blüte – Übersicht	54
Eingeschlechtliche Blüten	55
Blüte: getrenntgeschlechtlich – zwittrig	55
Bestäubung & Befruchtung – Kreislauf	56
Bestäubung & Befruchtung – Übersicht	56
Samen / Frucht	57
Anemochorie	57
Zoochorie	58
Tropische Zonen der Erde	58
Gemäßigte Zonen der Erde	59
Arktische Zonen der Erde	59
Gebirge der Erde	60
Keimungsbedingungen	60
Einkeimblättrige Keimung	61
Einkeimblättrige Pflanzen	61
Zweikeimblättrige Keimung	62
Einkeimblättrig / Zweikeimblättrig	62
Monokultur – Vorteile, Nachteile	63
Stockwerke des Waldes	63
Baum – Strauch – Vergleich	64
Pflanzenwelt und Tierwelt in den Stockwerken des Waldes	64
Wald als Klimafaktor	65
Zapfen, die Frucht eines Nadelbaumes	65
Nadelbäume	66
Fichte und Tanne im Vergleich	66
Lebensraum Wiese	67
Wiesenschichten	67
Getreidekorn	68
Aufbau eines Getreidekorns	68
Getreidekorn – Nährwert	69
Getreideanbau im Vergleich	69
Getreidearten im Vergleich	70
Reis – die wichtigste Kulturpflanze der Welt	70

Inhalt

Rosengewächse – Beispiele	71
Rosengewächse – Anatomie	71
Korbblütler – Beispiele	72
Korbblütler – Anatomie	72
Lippenblütler – Beispiele	73
Lippenblütler – Anatomie	73
Doldenblütler – Beispiele	74
Doldenblütler – Anatomie	74
Liliengewächse – Beispiele	75
Liliengewächse – Anatomie	75
Schmetterlingsblütler – Beispiele	76
Schmetterlingsblütler – Anatomie	76
Kreuzblütler – Beispiele	77
Kreuzblütler – Anatomie	77
Hahnenfußgewächse – Beispiele	78
Hahnenfußgewächse – Anatomie	78
Nachtschattengewächse – Beispiele	79
Nachtschattengewächse – Anatomie	79
Nutzpflanzen I	80
Nutzpflanzen II	80
Ölpflanzen	81
Zuckerliefernde Pflanzen	81
Heilpflanzen I	82
Heilpflanzen II	82
Kräuter und Gewürze	83
Fleischfressende Pflanzen	83
Rekorde im Pflanzenreich	84
Pflanzenschädlinge	84