

Sachverzeichnis

A

- AAA⁺-ATPase 351
 Ab-Initio-Verfahren 276
 AbaA (Transkriptionsfaktor) 94
 Abbau
 – Aminosäure 446
 – aromatische Verbindungen 447
 – Chitin 433
 – Fettsäuren 457
 – Heterozyklen 458
 – Kohlenwasserstoffe 452
 – Lignin 436
 – Lipide 440
 – Murein 434
 – niedermolekulare Substanzen 441
 – Nukleinsäuren 440
 – Pectin 433
 – Polysaccharide 433
 – Proteine 439
 – Purine 458
 – Pyrimidine 458
 – Stärke 435
 – Xenobiotika 458
 – Zucker 444
 ABC-Transporter 410
 ABCE1-Protein 264
 Abditbacteriota 656
Auditbacterium utsteinense 656
 Abequose 192
 Abluftreinigung 835
 Absetzbecken 832
 Absterbephase 304
 Abtötung 308
 A-B-Toxine 770
 – Cholera toxin 788
 abundance-based coverage estimator (ACE) 631
 Abwasser, typische Zusammensetzung 830
 Abwasserbehandlung 475
 – anaerobe 833
 Abwasserreinigung 49, 830
 – Belebtschlammverfahren 831
 Abwehr (siehe auch Immunität)
 – pflanzliche, gegen Pilze 103
 – postinfektielle 104
 – präformierte 103
 Abweidung 706
Acanthamoeba polyphaga, Mimi-virus 137
 ACE (abundance-based coverage estimator) 631
 ACE2 (angiotensin-converting enzyme 2) 175
 Acetat 513
 – Assimilation 357
 – Entstehung im Termitendarm 742
 Acetat-Kinase 495, 513, 517
Acetobacter 688
Acetobacter diazotrophus, Endophyt 750
Acetobacter pasteurianus, Stärke-speicher 204
Acetobacter xylinus, Essigbildung 812
 Acetobacteraceae 688
Acetobacterium 661
 – Essigsäureproduktion 811
 – unvollständige Oxidationen 461
 Acetogene 547
 Acetogenese 523, 547
 Aceton 516
 Acetosyringon 121, 248
 Acetyl-CoA-Carboxylase 390
 Acetyl-CoA-Synthase/CO-Dehydrogenase 381
 Acetyl-CoA-Weg 386
 – oxidativer 340
 – reduktiver 381, 535, 548
 Acetylen, Hemmung der MMO 454
 Acetylenreduktionstest 370
 Acetylierung 596
 Acetylserin-Sulfhydrylase 371–372
Acholeplasma laidlawii 663
Achromatium 691
Achromatium oxaliferum 692
 acid tolerance response (ATR) 783
Acidaminococcus 662
Acidianus 478, 645
Acidianus ambivalens 482
Acidianus two-tailed-Virus 137
Acidicapsa 673
 Acidimicrobia 664
Acidimicrobium ferrooxidans 664
Acidiphilium acidophilum 685
 Acidithiobacillales 690
Acidithiobacillus 477, 486, 690
Acidithiobacillus ferrooxidans 484, 691, 736
Acidithiobacillus thiooxidans 691, 736
 Acidobacteria 672
Acidobacterium capsulatum 672
 Acidocalcisomen 205
 acidophil 292
 – Definition 38
Acinetobacter 693
 – auf der Haut 754
 Aconitat-Hydratase 338
 ACP, Acyl-Carrier-Protein 390
 Acrasiumyceten 126
 AcrBA-TolC-Exportsystem 417
 Acryloyl-CoA 517
 Actinobacteria, Klasse 664
 Actinobacteria, Phylum 664
Actinomyces 667
Actinomyces bovis 668
Actinomyces graevenitzi 668
Actinomyces israelii 668
 Actinomycin 823
 Actinomycin D 309
 – Mutagen 234
 Actinomycose 668
Actinoplanes 666
 Acycloguanosin 159
 Acyclovir 159
 Acyl-Carrier-Protein, ACP 390
 Acyl-CoA-Dehydrogenase 457
 Acylhydrolase 440
 Ada (DNA-Methyltransferase) 236
 Adanson'sche Prinzipien 637
 Adaptation
 – an einen Lebensraum 703
 – Chemotaxis 620
 – chromatische 562
 Adenin 65
 Adeninnukleotide 376
 Adenosinphosphosulfat (APS) 371, 481, 483, 535
 Adenoviren, Replikation 150
 Adenylat-Cyclase, Glucose-repression 601
 Adenylat-Kinase 372, 376
 Adenylierung 596
 – Kontrolle 607
 Adenyltransferase 607
 Adhärenz 765
 Adhäsine 748, 765
 Adjuvans 166
 A-DNA 223
 ADP-Glucose 394
 ADP-Ribosylierung 770
 – Cholera toxin 788
 – *Corynebacterium* 797
 – *Yersinia* 799
 Adsorption
 – Bakteriophagen 141–142
 – Virus 141
 Aecidien 89
 Aecidiosporen 89
 Aerenchym 731
 aerob
 – Definition 38
 – obligat 291
 Aerotaxis 208, 353
 – negative 370
 – Regulation 603
 aerotolerant 291, 496
 Aesculin 660
 Aestuarien 737
 Affinitätskonstante KM 307
 Aflatoxin 124–125, 313, 824
 Agar 293, 433
Agaricus bisporus
 – Genomgröße 113
 – Kultivierung 124
 Agarose 294
 Agarosegelelektrophorese 265
 Aggenzien, alkylierende 234
 Aggregat, Mycetomyceten 126
 Agmatin 447
Agrobacterium 803
Agrobacterium radiobacter 687
Agrobacterium tumefaciens 687
 – Genomgröße 274
 – Gentransfer 248
 – Pilztransformation 121
 – Steckbrief 804
 AIDS (acquired immune deficiency syndrome) 800
 Akineten 567, 706
Akkermansia muciniphila 677
 Akne 517
 Akridinorange 234
 Aktin 195
 Aktinorhiza 750
 Aktionsspektrum, Photosynthese 577
 Aktivatorprotein 590
 Aktivierungsenergie 322
 β -Alanin, Pyrimidinabbau 458
 Alba (acetylation lowers binding affinity) 225
Alcaligenes 731
 – auf der Haut 754
 Aldehyd-Oxidase 354
 Aldehyd-Reduktase 355
 Aldehyde 314
 Aldoladdition 331
 Aldolase 331
 Aldolkondensation 331
 Aldolspaltung 331
 Aldose 330
Aleuria aurantia, Apothecien 98
 Alginat 797, 825
Alicyclobacillus acidocaldarius 312
Aliivibrio fischeri, Biolumineszenz 751
 AlkA (Glykosylase) 236
 alkaliphil 292
 alkaliphil, Definition 38
 Alkaloide, biotechnologische Herstellung 824
 Alkan-Monooxygenase 452
 Alkane, Abbau 452
 AlkB (Dioxygenase) 236
 Alkene, Abbau 453
 Alkohol-Dehydrogenase 503
 – Reaktion 327
 – unvollständige Oxidation 461
 Alkohole 308
 alkoholische Gärung 503
 Allergie, mykogene 110
 Allicin 103
 Alliin 103
 Alliinase 103
Allochromatium vinosum 690–691
Allochromatium warmingii 691
 Allochromatium, Schwefeloxidation 481
 allochthon 703
 Allostase 590, 602
 Allylsulfensäure 103
 AlpA 196
 AlpC 196
 Alphaproteobacteria 684
 – Habitate, Stoffwechseltypen 686
 alternative ribosome rescue factor 261
 Alteromonadales 694
 Alteromonas 694
Alteromonas macleodii 694
 Altersbestimmung, radiometrische 34
 Altiarchaeota 650
Amanita muscaria 125
Amanita phalloides 125
 Amanitotoxin 824
 α -Amanitin 125
 Ambisense-Orientierung 150
 Ameisensäure 314

- Formaldehydoxidation 455
- zur Konservierung 314
- Ames, Bruce 234
- Ames-Test 234
- Amidotransferase 368
- Amin, primäres 447
- Aminoacyl-tRNA-Synthetase 386
- Aminoacyl-tRNA-Synthetasen 258
- 4-Aminobenzoat 308
- Aminobutyratweg 521
- 1-Aminocyclopropan-1-Carboxylat-Desaminase 280
- Aminopenicillinsäure 818, 821
- Aminopeptidase 439
- 2-Aminopurin 234
- Aminosäure-Ammoniak-Lyase 447
- Aminosäure-Decarboxylase 447
- Aminosäure-Oxidase 354
- Aminosäuremangel, stringente Kontrolle 609
- Aminosäuren
 - Abbau 446
 - Biosynthese 386
 - biotechnologische Produktion 816
 - Struktur 62
- Aminosäuregärung 519
- Aminotransferase 368
- Ammenpilz 47
- Ammoniak 367
 - Eliminierung 446
 - im Abwasser 833
- Ammoniak-Monooxygenase 190
- Ammonium-Monooxygenase 474
- Ammoniumoxidation 474
 - anaerobe 729
- in der Abwasserreinigung 833
- Ammoniumtransporter 415
- Amöben 126, 706
- Amoebobacter roseus*, Tuschepräparat 188
- A-Motilität 211
- Amphibolismus 358
- amphiphil 308
- α-Amylase 435
 - biotechnologische Herstellung 826
- Amylopectin 204, 435
- Amylose 204, 435
- Amylovoran 803
- Amytal 344
- Anabaena 567
- Anabaena azollae* 750
- Anabaenopsis* 737
- anaerob
 - Definition 38
 - fakultativ 291
 - obligat 291
- Anaerobenbank 295
- Anaerobenkultur 295
- Anaerobentöpfe 295
- Anaerobiose 353
- Anaerolinea* 655
- Anaeromyxobacter dehalogenans* 698
- Anaeroplasma* 664
- Anaerotignum propionicum* 661
- Anammox 530
- Anammoxbakterien 201, 470, 528, 677
- Anammoxosom 201, 677
- Anammoxprozess 729
- Anammoxreaktion 531
 - in der Abwasserreinigung 833
- Anamorph 85
- Anastomosen 87
- Ancalochloris perfluvii* 680
- Änderungen, elektrochrome 577
- Angriff, terminaler, Alkanabbau 452
- 3,6-Anhydrogalactose 433
- ANI (average nucleotide identity) 637–638
- Anlaufphase, Wachstumskurve 302
- Anlaufzeit 305
- ANME (anaerobe Methanotrophe) 455
- Anomere 330
- anoxisch 294
- Anreicherung
 - Bedingungen 297
 - Strategien 296
- Anreicherungskultur 39, 296, 569
- Anreicherungsmedium 288
- Antennenkomplexe 562
- Antherenbrand 102, 106
- Antheridien 126
- Anthrax 656
- Anti-Anti-α-Faktor 610–611
- Anti-CRISPR(Acr)-Proteine 253
- anti-Konformation, DNA 223
- Anti-Phagen-Mechanismen 251
- Anti-σ-Faktor 611, 616
 - σB 611
- Antibiose 819
- Antibiotika 309, 818
 - Angriffsorte 215–216
 - bei Symbiosen 752
 - Hemmung der Translation 260
 - Indikatororganismen 820
 - Konkurrenzvorteil für Produzenten 819
 - Makrolide 823
 - Multiresistenz 777
 - Nachweis 819
 - Polypeptidantibiotika 823
 - Produzenten 666
 - quantitative Bestimmung 820
 - Verbrauchsstatistik 819
 - Wirkung auf Topoisomerasen 224
 - Wirkungsweise 215
 - zellwandaktive 216
 - zur Konservierung 314
- Antibiotikaproduktion, Optimierung 824
- Anticodon 68
 - mRNA-Bindung 257
- Antigen 766, 777
 - Definition 775
- antigenic drift 169
- antigenic shift 169
- Antigensprung 169
- Antigenvariation 777
- Antigenverschiebung 169
- Antikörper 775
- neutralisierende 164
- Antimetabolit 308
- Antimetabolitenkonzept 309
- Antionkogen 157
- Antiphagocytose 775
- Antiport 413
- Antirestriktionsenzyme 252
- Antomykotika, Wirkung 110
- Antwortregulator 599
- AP-Stelle, Apyridin 233
- Apoptose 152, 154
- Apothecien 98
- Appressorium 101
- Approved List of Bacterial Names 634
- APS (Adenosinphosphosulfat) 371, 481, 483, 535
- APS-Kinase 371
- APS-Phosphat-Adenyltransferase 481
- APS-Reduktase 371, 535
- Apyrimidin 233
- Aquaporine 617
- Aquaspirillum serpens* 181
- Aquifex* 651
- Aquifex aeolicus* 75–76, 651
 - Genomgröße 274
- Aquificae 651
- ara-Operon 591
- Arber, Werner 42
- Arbuskel 107
- ArcBA 605
- Archaea, siehe Archaeobakterien
- Archaeobakterien 31, 76, 642
 - acetogene 547
 - Bewegung 209
 - Crenarchaeota 76
 - Euryarchaeota 76
 - halophile 292
 - Immunsystem 253
 - methanogene 469, 541
 - Fütterungskette 717
 - Schwefelatmung 539
 - Schwefelreduktion 539
 - thermophile 733
 - Vergleich Bacteria 59
 - Zellwand 187
 - Zuckerstoffwechsel 336
- Archaeenviren 135
- Archaeellin 209
- Archaeum 209
- Archaeocine 823
- Archaeoglobales 647
- Archaeoglobus* 647
- Archaeoglobus fulgidus*, Genomgröße 275
- Archaeol 191
- Arco bacter* 699
- Ardenticatena 655
- Ardenticatena maritima* 655
- Arf-Proteine 261
- Arginin 386
- Argonauten-Proteine 251
- Armatimonadetes 655
- Armatimonas rosea* 655
- Aromaten
 - Abbau 447, 452
 - aerober 448
 - anaerober 451
- Cometabolismus 459
- Resonanzenergie 447
- Ringspaltung 448
- Aromatenfamilie, Aminosäuren 386
- Arrhenius-Gleichung 323
- ARS-Elemente 116
- Arsenat 308, 549
- Art, prokaryontische, Definition 637
- Artsbeschreibung 637
 - Minimalstandard 638
- Arthrobacter* 668, 750
- Arthrobacter pyridinolis* 665
- Arthropoden als Überträger 153
- Artkonzept 637
- Ascomyceten 84
 - Fruchtkörperformen 97
 - sexuelle Entwicklung 96
 - Vermehrung 93
- Ascorbinsäure, biotechnologische Herstellung 825
- Ascus 84
- Ascusanalyse 113–114
- Asgardarchaeota 35, 650
- Ashbya gossypii*
 - Genomgröße 275
 - Riboflavinproduktion 122
 - Vitamin-B12-Herstellung 825
- A-Signal 626
- Aspartat 363
- Aspartatfamilie, Aminosäuren 386
- Aspergillose 111
- Aspergillus flavus*
 - Aflatoxinbildung 124
 - als Giftpilz 125
- Aspergillus fumigatus* 111
 - Aflatoxinbildung 124
 - NETs 111
- Aspergillus itaconicus* 813
- Aspergillus nidulans*
 - Anamorph 85
 - Cleistothecium 98
 - Conidienentwicklung 94
- Aspergillus niger*
 - Gluconsäureproduktion 813
 - Zitronensäureproduktion 122, 814
- Aspergillus oryzae*, Herstellung von Reiswein 436
- Aspergillus terreus* 813
 - Itaconatbildung 816
- Assimilation 366
- Assimilationsrate 364
- Assoziation, syntrophe 473, 521, 540, 718, 727
- Atemwege, Bakterienflora 756
- Atmung, anaerobe 467, 526
 - Regulation 603
- Atmung, aerobe, Regulation 603
- Atmungsenzyme, alternative 605
- Atmungskette 470
 - Anordnung der Redoxsysteme 346
 - Chinone 343
 - Cytochrome 344
 - Eisen-Schwefel-Proteine 342
 - Flavoproteine 342
 - Hemmstoffe 344

- Komplex I 347
 - Komplex II 347
 - Komplex III 347
 - Komplex IV 347
 - Komponenten 342
 - mit Sauerstoff 345
 - oxidasenegative Bakterien 348
 - oxidasepositive Bakterien 346
 - Prinzip 340
 - verzweigte 348–349, 605
 - Wirkungsgrad 352
 - Atmungsschutz 370
 - atomic force microscopy 182
 - Atopobium minutum* 664
 - ATP 328, 364, 372, 375
 - Struktur 328
 - Übertragung der AMP-Gruppe 376
 - Übertragung der Diphosphatgruppe 375
 - Übertragung der Phosphatgruppe 375
 - ATP-Citrat-Lyase 382
 - ATP-Sulfurylase 371
 - ATP-Synthase 340, 350
 - Reaktionsablauf 351
 - Struktur 351
 - Umkehrbarkeit 352
 - ATP-Synthese 350
 - ATPase 351
 - ATR (acid tolerance response) 783
 - Attachment Site (attB) 239
 - attB (Attachment-Site) 239
 - Attenuation 594
 - Attenuierung 165
 - Auflösungsvermögen
 - Lichtmikroskop 178
 - menschliches Auge 36
 - Auftriebsgebiet 725
 - Aufzucht, axenische 313
 - Aufzucht, sterile 313
 - Aureobasidium pullulans 436
 - Aureomycin 823
 - Ausplattierung 297
 - Ausstreichen 298
 - Austernseitling 124
 - Auswaschrate 305
 - autochthon 703
 - Autofluoreszenz
 - *Archaeoglobus* 647
 - *Methanopyrus kandleri* 646
 - Autoklav 310
 - Autökologie 702
 - Autolyse 116, 304
 - Autolysine 216
 - Autotransporter 422
 - autotroph 290
 - Definition 38
 - Autotrophie 377
 - auxotroph 289
 - average nucleotide identity (ANI) 637–638
 - Avery, Oswald 41, 222
 - axenische Aufzucht 313
 - Azid 296, 344, 370
 - Azidothymidin 159
 - Azoarcus* 688, 750
 - Azomonas* 693
 - Azorhizobium caulinodans*, Stickstofffixierung 748
 - Azospirillum* 687
 - Azotobacter* 693, 731
 - Azotobacter chroococcum* 693
 - Azotobacter vinelandii* 693
 - Cyste 214
- B**
- BAC (bacterial artificial chromosome) 267
 - BacA 195
 - BacB 195
 - Bacillales 656
 - Bacilli 656
 - Bacillus* 292, 656, 731
 - im Stuhl 755
 - Bacillus anthracis* 656
 - Steckbrief 797
 - biologische Kriegsführung 773
 - Bacillus circulans* 657
 - Bacillus licheniformis* 657
 - Bacillus mycoides* 656
 - Bacillus polymyxa*, Glykogen 204
 - Bacillus pumilus* 657
 - Bacillus subtilis* 73, 657
 - Endosporenbildung 621
 - Genomgröße 274
 - Lokalisierung FtsZ 197
 - Nanoröhren 212
 - Bacillus thuringiensis* 656
 - Schädlingsbekämpfung 839
 - Zelleinschlüsse 206, 213, 656
 - Bacitracin 308, 823
 - Wirkung 216
 - Bacteria 31
 - homoacetogene 742
 - bacterial artificial chromosomes (BAC) 267
 - Bacteriocine 225, 823
 - *Lactobacillus* 658
 - Bacteriom 47
 - Bacterioruberin 648
 - Bacteriovorales 699
 - Bacteriovorax marinus* 699
 - Bacteroides* 682
 - im Stuhl 755
 - Bacteroides coprosuis* 682
 - Bacteroides fragilis* 75, 682
 - Bacteroidetes 679, 682
 - Bacteroidia 682
 - Bactofilin (Bac) 195
 - Bactoprenol 392
 - Baeocyten 567
 - Baeyer-Villiger-Oxidation 453
 - Bakterien
 - acetogene 469
 - acidophile 737
 - Fe²⁺-oxidierende 485
 - acidotolerante 737
 - alkaliphile 737
 - Anammoxbakterien 470, 528
 - anoxygene, phototrophe 568
 - chemolithotrophe 469
 - coliforme, im Stuhl 755
 - eisenoxidierende 709
 - Geschwindigkeit der Fortbewegung 207
 - humanpathogene, Tabelle 797
 - im Boden 731
 - magnetotaktische 709
 - methanotrophe 454–455, 469
 - methanoxidierende 709
 - Nachweis in einer Population 710
 - nichtkultivierbare, Nachweis 712
 - oxidasenegative, Energiebilanz 352
 - oxidasepositive, Energiebilanz 352
 - oxygene, phototrophe 563
 - parasitäre 276
 - pflanzenpathogene 802
 - phosphatspeichernde 833
 - photosynthetische 669
 - phototrophe
 - anoxygene 568
 - Anreicherungskultur 569
 - oxygene 563
 - phytopathogene 101
 - symbiontische 276
 - thermophile 733
 - Zellwand 184
 - Bakterienchromosom 57
 - Bakteriengenom, Größe 31
 - Bakterienmassenbestimmung 299
 - Bakterienräuber 45
 - Bakterienruhr 786
 - Bakterienwelke 803
 - Bakteriochlorophylle 557–558
 - Bakteriocyten 484
 - Bakteriom 276
 - Bakteriophage M13 131, 135
 - Bakteriophage Mu 239, 241
 - Restriktions-Modifikations-System 252
 - Bakteriophage P1, Transduktion 250
 - Bakteriophage T4 135
 - Headful-Verpackung 144
 - Bakteriophage ΦX174 144
 - Bakteriophage λ 131
 - nichthomologe Rekombination 239
 - Transduktion 250
 - Bakteriophagen 45, 132
 - Adsorption 141–142
 - frühe Gene 143–144
 - Induktion lytischer Zyklus 143
 - Injektion 142
 - ökologische Rolle 175, 707
 - Replikation 144
 - Rezeptor 141
 - Rolling Circle 136
 - sehr frühe Gene 144
 - späte Gene 143–144
 - temperente 143–144
 - Vermehrung 141
 - Bakteriorhodopsin 573, 581
 - sensorisches 581
 - Bakteriostatika 818
 - Bakteriostatikum 308
 - Bakterizide 308, 818
 - Bakteroid 749
 - Balneolaeota* 679
 - Baltimore, David 42
 - Bam-Komplex 421
 - banded iron formations (BIFs) 35, 738
 - barophil 38, 725
 - β-barrel 193
 - Bary, Anton de 29, 41
 - Basalkörper 207
 - Basenanaloga 234
 - Basenrollwinkel 223
 - Basfia succiniciproducens*, Succinatproduktion 816
 - Basidiomyceten 84
 - asexuelle Vermehrung 94
 - Kreuzungstypgene 96
 - sexuelle Entwicklung 95
 - Basisresistenz 103
 - Baustoffwechsel, Gene 365
 - Bauxit 739
 - Bdellovibrio bacteriovorus* 700
 - Bdellovibrionales 699
 - Bdellovibrio* 699
 - B-DNA 222
 - Beadle, George W. 41
 - Begeißelungstypen 206
 - Beggiatoa gigantea*, Schwefeleinschlüsse 205
 - Beggiatoa* 466, 479, 691
 - Gradientenorganismus 709
 - Vakuolen 726
 - Beijerinck, Martinus 29, 41, 132
 - Beijerinckia* 687
 - Beladungskomplex, DNA-Replikation 228
 - Belebtschlamm, Organismen 833
 - Belebtschlammverfahren 831
 - Belüftung
 - aerobe Kultivierung 294
 - in der Biotechnologie 810
 - Benzoessäure 314
 - Benzoyl-CoA, Aromatenabbau 451
 - Benzoyl-CoA-Reduktase 451
 - Benzoyl-CoA-Weg 451
 - Bestrahlung, Entkeimung 312
 - Betaproteobacteria 688
 - Beulenpest 794
 - Bewegung
 - Cyanobakterien 621
 - Myxobakterien 621
 - Schwimmen 620
 - Taumeln 620
 - b₆f-Komplex 574
 - bgl-Operon 415
 - σB-Faktor 611
 - in *Bacillus* 610–611
 - BglF-Protein 415
 - BglG-Protein 415
 - Bibliothek, genomische 267
 - Bier 506
 - Konservierung 314
 - Bifidobacterium bifidum* 668
 - Gärung 499
 - Bifidobacterium* 668
 - im Stuhl 755
 - BIFs (banded iron formations) 35, 738
 - BioBrick 266
 - Biodiversität 630
 - Bioelemente 44
 - Biofilm 502, 714

- Comammoxbakterien 472
 - in der Biotechnologie 810
 - Konditionierung 714
 - Quorum sensing 618
 - Zahnbelag 716
 - Biofilmbildung 618
 - Biogas 492, 833, 836
 - Bildung, Summengleichung 429
 - Biokatalysator 322
 - Biokonversion 817
 - BIOLOG-System 316, 758
 - Biologie, synthetische 124, 284
 - biologisches Energiequant 349
 - Biolumineszenz 354, 618, 751
 - Biomasse
 - chemolithotroph erzeugte 728
 - im Boden 731
 - Meerwasser 44
 - Primärproduktion in der Tiefsee 728
 - Produktion 829
 - Biomasserückhaltung 834
 - Biomineralebildung 100
 - Bioremediation 100
 - Biosensoren 838
 - Biosphäre 702
 - Biosurfactant 826
 - Biosynthese 386
 - Aminosäuren 386
 - Desoxynukleotide 389
 - Lipide 389
 - Makromoleküle 366
 - Nukleotide 389
 - Speicherstoffe 394
 - Zucker 387
 - Biosyntheseleistungen 364
 - Biota 702
 - Biotechnologie 808
 - CRISPR-Cas 254
 - Pilze 121
 - Biotenside 826
 - Biotin 363, 375, 517
 - Biotop, extremes 40
 - Biotransformation 817
 - biotroph 102
 - Biovar 71
 - Biozönose 702
 - Biphenyle 314
 - polychlorierte 460
 - Birnengitterrost 90
 - Blähschlamm 664
 - Blastocatella fastidiosa* 673
 - Blastocatella* 673
 - Blastocladiomyceten 85
 - Blattabacterium* 683
 - Blinddarm 740
 - Pferd 742
 - Blitzlichtspektroskopie 577
 - BLP (Braun'sches Lipoprotein) 192
 - Blutgerinnungsfaktoren 829
 - BOD (biologischer Sauerstoffbedarf) 830
 - Boden
 - als Standort 729
 - Schichtung 731
 - Stickstoffhaushalt 731
 - Bodenbakterien 731
 - Bodenbiomasse 731
 - Bodenfeuchte 729
 - Bodenpilze 731
 - Bodensanierung 49, 835
 - Boletus edulis*, Ektomykorrhiza 108
 - Bootkonformation 330
 - Bordetella pertussis* 689
 - Keuchhusten 782
 - Borrelia* 674
 - in der Mundhöhle 754
 - Borrelia afzelii* 674
 - Borrelia burgdorferi* 674
 - Borreliose 793
 - Genomgröße 274
 - Steckbrief 797
 - Borrelia garinii* 674
 - Borrelia recurrentis* 674
 - Borreliose 793
 - Botox 773
 - Botulinumtoxin 313
 - Wirkungsweise 792
 - Botulismus 792
 - Brachyspira hyodysenteriae*, Transduktion 250
 - Bradford 300
 - Bradyrhizobien, photosynthetische 685
 - Bradyrhizobium* 687
 - Bradyrhizobium japonicum* 71–72
 - Stickstofffixierung 748
 - Branch Migration 238
 - Brandpilz 106
 - Brandspore 106
 - Braueriehefe, Stammverbesserung 122
 - Braunfäulepilze 99, 437
 - Celluloseabbau 432
 - Braunkohle 437
 - Brechungsindex 300
 - Brennstoffzelle, mikrobielle 837
 - Brenzcatechin 449
 - Brevibacterium linens* 668
 - BREX (bacteriophage exclusion) 251
 - BrlA (Transkriptionsfaktor) 94
 - Brock, Thomas 42
 - 5-Bromuracil 234
 - Brotherstellung 122, 506
 - Brownsche Ratsche 196
 - Brucella* 688
 - Brucella abortus* 688
 - Brucella melitensis* 688
 - Steckbrief 797
 - Bryobacter* 673
 - Bryocella* 673
 - BSB (biologischer Sauerstoffbedarf) 830
 - BSE (bovine spongiforme Enzephalopathie, Rinderwahnsinn) 138, 802
 - Bt-Toxin 206, 839
 - Bubonenpest 794
 - Buchner, Eduard 41, 503
 - Buchnera aphidicola* 695
 - Endosymbiose 752
 - Bunte Reihe 511
 - Burkholderia* 689
 - Burkholderia caribensis*, Stickstofffixierung 748
 - Burkholderia cepacia* 689
 - Burkholderia mallei* 689
 - Burkholderia pseudomallei* 689
 - Burkholderia rhizocytia* 124
 - Burkholderiales 689
 - burst size 133
 - Butandiolgärung 513
 - Butanol 516
 - Buttermilch 501
 - Buttersäure 515
 - im Verdauungstrakt 755
 - Buttersäuregärung 514
 - γ-Butyrolactone 665
 - Byssoschlamys nivea* 311
 - B-Zelle, Lymphozyt 775
- C**
- Cadaverin 447
 - Caecotrophie 740
 - Caedibacter caryophilus* 687
 - CagA-Toxin 789
 - Calcit 723
 - Calciumcarbonat 292, 739
 - Caldarchaeol 191
 - Caldilinea aerophila* 655
 - Caldiserica 651
 - Caldisericum exile* 651
 - Calvin-Zyklus 334, 379
 - Reaktionen 379–380
 - cAMP
 - als Coaktivator 590
 - als Lockstoff 126
 - Campylobacter coli*, Gastroenteritis 789
 - Campylobacter jejuni* 699
 - Gastroenteritis 789
 - Steckbrief 797
 - Campylobacter-Enteritis 789
 - Campylobacter* 699
 - Candida albicans*, humapathogene Wirkung 110
 - Candidate Phyla Radiation (CPR) 700
 - Candidatus*
 - Altiarchaeum hamiconexum 650
 - Brocadia anammoxidans 677
 - Caldiarchaeum subterraneum 649
 - Chloracidobacterium thermophilum 673
 - Endomicrobium pyrsonymphae 679
 - Endomicrobium trychonymphae 679
 - Epixenosoma ejectans 678
 - Korarchaeum cryptofilum 650
 - Magnetobacterium bavaricum 672
 - Microthrix parvicella 664
 - Nitrososphaera gargensis 649
 - Phytoplasma sp. 662
 - Prometheoarchaeum syntrophicum 650
 - Roseilinea gracile 654
 - Thermochlorobacter thermophilum 681
 - Thermomonobacter thiotrophicus 679
 - Xiphinematobacter 678
 - Candidiasis 110
 - CAP 590
 - Cap-Snatching 170
 - Capsomere 135
 - Carbamoylphosphat 363, 368, 386
 - Carbamoylphosphat-Synthetase 368
 - Carboanhydrase 380
 - Carboxysom 203
 - Carbomycin A 823
 - Carboxidobakterien 489
 - Carboxydotherrmus 489
 - Carboxylasen 377
 - Carboxylattyp 373
 - Carboxypeptidase 439
 - Carboxysom 203, 380, 565
 - Carotinoide 392, 560
 - biotechnologische Herstellung 825
 - Purpurbakterien 569, 722
 - Quenching 561
 - Spektrumsänderung 577
 - Carrier 408
 - Redox-Carrier 493
 - cas-Gene 253
 - Cas-Proteine 253
 - Cas1-Endonuklease 241
 - Casaminosäuren 293
 - case fatality rate (COVID-19) 173
 - Casein 501
 - Casein-Pepton 293
 - Casein-Trypton 293
 - Casposons 241
 - Catecholtyp 373
 - Caulobacter* 685
 - Caulobacter crescentus*
 - Crescentinfunktion 200
 - Lebenszyklus 623
 - CbpA (curved-DNA-binding protein) 224
 - CcpA-Repressor 603
 - CCR5 146
 - Hemmung durch Maraviroc 161
 - ¹³C-Diskriminierung 34
 - c-di-GMP 623–624
 - CDK (cyclinabhängige Protein-kinase) 158
 - cDNA (copy oder complementary DNA) 255
 - CDT (Cytotolethale Distending-Toxin) 790
 - C₁-Einheiten 363, 375
 - Cellobiose 431
 - Cellobiohydrolasen 431
 - Cellobiose 431
 - Cellobiose-Phosphorylase 431
 - Cellulase 431
 - biotechnologische Herstellung 827
 - Cellulomonas* 668
 - Cellulose 431
 - Abbau 431
 - durch Termiten 742
 - im Pansen 432
 - biotechnologische Herstellung 826
 - Elementarfibrille 431
 - Verdauung 740
 - Cellulosefibrille 431

- Cellulosom 211, 432
 – Aufbau 212
 CEN-Region 117
 centiMorgan 114
 Centromer, Prokaryonten 229
 Centromersequenz, Plasmid 117
 Cephaloridin 822
 Cephalosporine 821
 – Struktur 217
 – Wirkung 216
Cephalosporium, Cephalosporin-
 produktion 821
 Cephalothin 822
 Cercozoa 126
 CFU colony-forming unit 300
 cGAS-STING 251
 Chalkopyrit 736
 Champagner-Verfahren 505
 Champignon 124
 Chaperone 262
 – Hitzeschockantwort 614
 – periplasmatische 616
 – ribosomgebundene 262
 – Sec-Translationssystem 418
 – thermophiler Bakterien 735
 Chargaff, Erwin 66, 222
 Chase, Martha 142, 222
 Che-Proteine 208, 620
 CheA-Protein 620
 CHEF-Verfahren 265
 chemiosmotische Theorie 349
 Chemoevolution 321, 377
 Chemofossilien 34
 Chemokin 775
 Chemokin IP-10 658
 Chemokline 719
 chemolithoautotroph 466
 chemolithoautotrophe Symbiose
 470
 Chemolithotrophie, Vorkommen
 und Kultivierung 469
 Chemorezeptoren, membranstän-
 dige 620
 Chemostat 305, 307
 – Substratlimitierung 704
 Chemotaxis 207–208, 416,
 619–620
 – Adaptation 620
 – Flagellenmotor 620
 – in Archaeobakterien 621
 – negative 620
 – positive 620
 – Regulation 620
 – durch Methylierung 620
 Chemotaxisproteine, methylakzep-
 tierende (MCP) 600, 620
 Chemotaxonomie 635
 Chemotherapeutika, antivirale 160
 – immunstimulatorische 161
 – Resistenzentwicklung 161
 Chemotherapie, bei Virusinfektio-
 nen 159
 chemotroph, Definition 38
 CheW-Protein 620
 CheZ-Protein 620
 Chi-Sequenz 238
 Chinol-Oxidase 348, 354, 483
 Chinol-Oxidase Cyt *bd*₃ 605
 Chinol-Oxidase Cyt *bo*₃ 605
 Chinol-Oxidase Cyt *o* 605
 Chinolone, Wirkung 217, 224
 Chinone 343, 392, 471
 Chinonzyklus 347
 Chitin 86
 – Abbau 433
 Chitinase 434
Chitinophaga 683
 Chitinophagia 683
 Chitobiase 434
 Chitobiose 434
Chlamydia 74, 678
Chlamydia pneumoniae 678
Chlamydia psittaci 678
Chlamydia trachomatis 74,
 678–679
 – Steckbrief 797
 – STI-Erreger 791
 Chlamydiae 675, 678
 Chlamydien 678
Chlamydomonas nivalis 735
 Chlamydosporen 94
 Chloramphenicol 309, 823
 – Wirkung 260
 Chlorat 549
 Chlorierung, Trinkwasser 835
Chlorobaculum tepidum 75, 680
 Chlorobi 679
 – Phylogenie 681
 Chlorobiaceae 571, 679–680
Chlorobium 680
 – syntrophe Assoziation 540
Chlorobium clathratiforme 654,
 680
Chlorobium ferrooxidans 680
Chlorobium limicola 679–680
Chlorobium luteolum 680
Chlorobium tepidum 74–75
Chlorochromatium 572, 718
Chlorochromatium aggregatum 681
 Chloroflexi 653
Chloroflexus aurantiacus 75, 654,
 733
Chloroflexus 571
 – Membranlipide 653
Chloroherpeton thalassium 681
 – vollständiger Eintrag 634
 Chloromycetin 823
Chloronema 654
 Chlorophylle 557
 Chloroplasten 58, 556
 Chlorosomen 202, 562, 571
 – Grüne Schwefelbakterien 572
 Cholera 787
 Choleratoxin, Wirkungsmechani-
 smus 788
 Cholesterin 189–190
Chondromyces 698
Chondromyces crocatus 625, 698
Chondromyces robustus 625
 Chromatiales 690
 Chromaticaeae 690
Chromatium okenii 181, 690–691
 – Chromatophoren 191
 Chromatophoren 190
Chromobacterium violaceum
 689–690
 Chromosom 56
 – dimerisiertes 228
 – multiples 276
 – Pilze 112
 – prokaryontisches 183, 223
 – Segregation 228
 Chronic Wasting Disease (CWD)
 138
 Chronometer, molekulares 636
Chrysiogenes arsenatis 675
 Chrysiogenetes 675
Chthonomonas caldirosea 655
 Chymosin 501
 Chytridien 85
 Chytridiomyceten 85
 Chytridiomycose 85
 Ciliaten 706
 – anaerobe 707
 Ciprofloxacin, Wirkung 224
 Citrat 373
 Citrat-Synthase 338
 Citratzyklus 338, 363
 – alternative Wege 340
 – Reaktionen 339
 – reduktiver 382, 517, 535
 – Grüne Schwefelbakterien 572
 – Reaktionen 382
 – unter Anaerobiose 604
Citromyces pfefferianus, Penicillin-
 entdeckung 814
 CJD (Creutzfeldt-Jakob-Erkrankung)
 138
Cladonia, Apothecium 109
 clamp loader complex 227
Claviceps purpurea 125
 – Mykotoxinproduktion 824
 Cleistothecien 98
 Clostridia 660
 Clostridiales 660
 Clostridien, im Boden 731
Clostridioides difficile 661
 – Darmerkrankungen 790
 – Steckbrief 797
Clostridium 292, 660
 – Gärung 515
 – Cluster II–XIX 661
 – im Stuhl 755
 – in sensu strictu (Cluster I) 660
 – pathogene Arten 792
Clostridium acetum 661
Clostridium acetobutylicum 660
Clostridium acidurici 661
Clostridium botulinum
 – biologische Kriegsführung 773
 – Botulismus 792
 – Steckbrief 797
Clostridium butyricum 660
 – Granulosegranula 204
Clostridium cellulovorans,
 Cellulosom 212
Clostridium formicoaceticum 661
Clostridium kluyveri 660
 – Ethanol-Actetat-Gärung 523
Clostridium pasteurianum 660
Clostridium perfringens 660
 – Steckbrief 797
Clostridium sporosphaeroides 660
Clostridium tetani 73, 660
 – Steckbrief 797
 – Tetanus 792
 Clotting-Faktor 772
 Clp-Protease 592
 ClpXP-Protease 611, 616
 Cluster I, *Clostridium* 660
 Cluster II–XIX, *Clostridium* 661
 CO 381
 CO-Dehydrogenase 489
 CO₂ 290, 363
 – Fixierung 43
 – in der Luft 42
 CO₂-Fixierung 535, 548
 – alternative Wege 381
 – autotrophe 378
 – besondere Wege 382
 – evolutionäre Aspekte 383
 – heterotrophe 357
 – ökologische Aspekte 383
 – ökonomische Aspekte 383
 CO₂-Partialdruck 294
 CO₂-Versorgung 294
 CoA-Transferase 517
 Cochaperon 262
 Code
 – bakteriologischer 634
 – genetischer 258–259
 Codon 258
 codon usage 66
 Coenzym A 337
 Coenzym B₁₂ 518
 Coenzym M 455, 544
 Coenzyme 324
 – Funktionen 326–327, 332
 – Strukturen 325
 Coevolution, Symbiose 746
 Cofaktor 324
 COG-Datenbank (clusters of ortho-
 logous groups) 277
 COG-Kategorie, funktionelle 278
 Cohn, Ferdinand 29, 41
 Cointegrat 241
 Cokulturen, syntrophe 494
 Col-Plasmide 226
 Colicine 194, 226, 823
 coliforme Bakterien
 – Differenzialdiagnostik 510
 – im Stuhl 755
 Colistin 308
 Colitis, antibiotikaassoziierte 661
 Colitose 192
 Collagen, Abbau 439
Colletotrichum graminicola, Appres-
 sorium 101
 colony-forming unit (CFU) 300
 com-Gene 243
 Comammoxbakterien 472, 474
 Cometabolismus 459
 – Xenobiotikaabbau 458
 Conalbumin 374
 Concatemer
 – Cosmid-DNA 267
 – Phagen-DNA 250
 Condensin 183
Conexibacter 664
 Conidien 93
 Conidiosporen 93
 – als Krankheitserreger 111
 Coniferylalkohol 436
 contagium vivum 28
 contagium vivum fluidum 132
 Cooxidation 459

- Copepoden 706
copiotroph 705
Coprinopsis cinerea, synchrone Meiose 116
Coprothermobacterota 652
Coreduktion 460
Coriobacteria 664
Coriobacterium glomerans 664
Corona-Pandemie 172
– wirtschaftliche Folgen 176
Coronaviren 172, 801
– Aufbau 173
– Freisetzung 175
– Genom 174
– Replikation 174–175
– Rezeptor 175
– Steckbrief 800
Corrinoidprotein 381
Cortex 622
Cortison, mikrobielle Synthese 817
Corynebacterium 668
– auf der Haut 754
– in den Atemwegen 756
Corynebacterium diphtheriae 669
– Steckbrief 797
Corynebacterium glutamicum 61, 73
– Aminosäureproduktion 817
– Glutaminsäureproduktion 816
cos-Stelle 267
Cosmide 267
Cosubstrat 324
Coulson, Alan R. 42
Coulter-Counter 300
Coumarine, Wirkung 224
COVID-19 801
COVID-19-Pandemie 172
Coxiella burnetii 696
Coxiella 696
C-P-Lyase 373
Crenarchaeol 649
Crenarchaeota 76, 643
Crenothrix polyspora 693
CreS (Crescentin) 200
Crescentin (CreS) 195, 200
Creutzfeldt-Jakob-Erkrankung (CJD) 138
Creutzfeldt-Jakob-Krankheit 802
Crick, Francis 42, 66, 222
C-Ring 207
CRISPR-Cas-System 253
– Biotechnologie 254
Cristispira pectinis 674
Crotonsäure, Vergärung 522
Crotonyl-CoA 458
Crotonyl-CoA-Carboxylase/Reduktase 357
CRP (cAMP-Rezeptorprotein) 590
– Glucoserepression 601
crRNA 253
Cryptococcose 111
Cryptococcus neoformans 111
– Kapsel 112
– Mykose 110
CSB (chemischer Sauerstoffbedarf) 830
C-Signal 626
CspA-Regulator 615
C₁-Stoffwechsel 376
CtpS (Cytidintriphosphat-Synthase), Filamentbildung 195
CtrA (cell cycle transcriptional regulator) 623
CtrA-Protein 624
Cumarine 100
Curdlan 826
Curli 273
curved-DNA-binding protein (CbpA) 224
Cut-and-Paste-Mechanismus 241
CWD 138
CXCR4 146
Cyanid 296, 308, 344, 370
Cyanidium caldarium 736
Cyanobacteria 74, 669
– als Primärproduzenten 724
– Bewegung 621
– morphologische Gruppen 565
– Sekundärstoffe 671
– Standorte 671
– Stoffwechsel 671
– Taxonomie, Phylogenie 670
– Vorkommen 564
– Zelldifferenzierung 567
Cyanobakterien 671
– Entstehung 670
Cyanobionten 750
Cyanophora paradoxa 567
Cyanophycin 206, 395, 565
Cycline 93, 158
Cyclobutan-Pyrimidin-Dimere, Reparatur 237
Cyclodextrin 436
Cyclodextrin-Glucosyltransferasen 436
Cycloheximid 296
Cycloserin, Wirkung 216
Cymadothea trifolii, Woronin-Körperchen 88
Cystein 363–364, 372
Cysten 214, 706
Cystobacter badius 697
Cyt *bd*₃ (Cytochrom-Oxidase *bd*₃) 605
Cyt *bo*₃ (Cytochrom-Oxidase *bo*₃) 605
Cytidintriphosphat-Synthase (CtpS), Filamentbildung 195
Cytochrom c 531
Cytochrom-*b₅*-Komplex 576
Cyt *d* (Oxidase Cyt *d*) 605
Cyt *o* (Chinol-Oxidase Cyt *o*) 605
Cytochrom-Oxidase 344, 347, 354
Cytochrom-P450-Monooxygenasen 448, 453
Cytochrome 344
Cytochrom *b*₅₅₉ 575
Cytochrom c 471
– Hämgruppe 344
– Oxidase-Test 346
Cytochrom c553 574
Cytokin 775
Cytolethal Distending-Toxin (CDT) 790
Cytophaga 683
Cytophagia 683
Cytoplasma, Kompartimentierung 676
Cytoplasmamembran 188
– Archaea 191
– Bacteria/Eukarya 188
– Modell 189
– Proteineinbau 420
Cytosin 65
– Desaminierung 230
Cyto skelett 195
– Bewegungen 199
Cytostatika 819
- D**
Dactylosporangium 666
D-Alanin 185
D-Alanyl-D-Alanin-Peptid (D-Ala-D-Ala) 216–217, 399
DALY (Disability-Adjusted Life-Years) 757
Dam-Methylase 588
Dam-Protein 236
DAMP (damage associated molecular pattern) 154
DanK-Chaperon 262, 614
DAPI 710
Daptomycin, Wirkung 216
Darmflora 755
Darmmikrobiom, humanes 755
Darwin, Charles 29
Dauerkulturen 315
Dcm-Methyltransferase 232
DDT 460
Deadenylierung, Kontrolle 607
Decarboxylasen 412
Decatenierung 224
Deckenverfahren, Zitronensäureherstellung 814
Defensine 774
Deferribacter thermophilus 675
Deferribacteres 675
Degradosom 257
DegS-Protease 616
Dehalococcoides ethenogenes 655
Dehalogenase 458
Dehalogenierung, reduktive 461
Dehalorespiration 461, 550
– *Dehalococcus ethenogenes* 655
Dehydratase, Eliminierungsreaktion 447
Dehydrogenase 325
Dehydrogenierung 324
Deinococcus radiodurans 75, 653
Deinococcus 653
Deinoxanthin 653
Dekanal 355
Dekontamination, Bodensanierung 835
Delbrück, Max 132
Deltaproteobacteria 696
Denitrifikation 43, 528, 530
– Bedeutung 528
– im Boden 731
Dermatophilus 668
Desaminierung
– Cytosin 230
– durch Eliminierung 446
– oxidative 446
Designer Drug 159
Desinfektion 310
DesK-Thermosensor 616
1-Desoxy-D-xylulose-5-phosphat 393
Desoxyerythronolid B 397
Desoxynivalenol 125
Desoxynukleotide, Biosynthese 389
Desoxyribonukleinsäure 64
Desoxyribose 64
DesR/DesK-System 189
Destillation 810
Destruent 42, 702
Desulphydrase 447
Desulfobacterium 662
Desulfobacteriaceae 535
Desulfobacterium, Steckbrief 697
Desulfobacter, Steckbrief 697
Desulfobulbus, Steckbrief 697
Desulfococcus, Steckbrief 697
Desulfofusicidin 696
Desulfofustis, Steckbrief 697
Desulfomicrobium, Steckbrief 697
Desulfomonile, Steckbrief 697
Desulfonema, Steckbrief 697
Desulfosarcina, Steckbrief 697
Desulfosporosinus auripigmenum 662
Desulfosporosinus 662
Desulfotomaculum 535, 662
Desulfovibrio 535
– Steckbrief 697
Desulfovibrio desulfuricans, Transduktion 250
Desulfovibrio longus 697
Desulfurase 401
Desulfurikanten 45
Desulfurispira 675
Desulfurispirillum 675
Desulfurococcaceae 643
Desulfurococcus 643
Desulfuromonas, Steckbrief 697
Desulfuromonas acetoxidans 540
Detergenzien 308, 313
Detritusnahrungskette 720
Deuteromyceten 85
Dextran 826
D-Galactose, im Agar 433
DGGE (denaturierende Gradientengelelektrophorese) 714
D-Glucose, in Stärke 435
D'Herelle, Felix 41, 132
di-GMP, zyklisches 600
Diacetyl 514
Diagnostik
– klinische 758
– mikrobiologische 315
Diaminopimelinsäure 185
Diauxie 303, 601
Dicarbonsäuren, Abbau 458
Dickeya dadantii 804
Dickeya solani 804
Dicklegung 501
Dickmilch 501
Dictyoglomi 652
Dictyoglomus thermophilum 652
Dictyoglomus turgidum 652
Dictyostelium discoideum 126
diderm 194
Diethyldicarbonat 313–314

- Differenzialdiagnostik, coliforme Bakterien 510
- Differenzialmedium 288
- Differenzierung 621
- funktionelle 715
 - multizelluläre 665
- Diffusion 407, 707
- 1. Ficksches Gesetz 407
 - Mischzeit 468
 - Permeabilitätskoeffizient 408
- Diffusionskoeffizient 708
- Diffusionszeit 708
- Dihydrofolat-Reduktase 376, 389
- Dihydroliponamid-Dehydrogenase 337
- Dihydroliponamid-Transacetylase 337
- Dihydroxyacetonzyklus 385
- 1,3-Dihydroxybenzol 452
- Dihydroxyisorenieratin 668
- Diimid 368
- Dikaryon 95
- Genomnotation 118
 - Pilz 86
 - Transformation 121
- 13,16-Dimethyloctacosandisäure 672
- Dimethylsulfoxid (DMSO) 548
- dimorph (Pilze) 87
- Dimorphismus, Candida albicans* 110
- 2,4-Dinitrophenol 308
- Diole, Chlorobiaceae 654
- Dioxygenasen 448
- ringspaltende 448
- Diphtherie
- Impfung 163
 - Toxin 770
- Diphtherietoxin 770
- Diplokokken 60, 659
- *Deinococcus* 653
- Diplopten, Struktur 190
- Diplorickettsia massiliensis* 687
- Disability-Adjusted Life-Years (DALY) 757
- DISARM 251
- Dispositionsprophylaxe 760
- Distickstoffmonoxid 529
- Disulfidbrücke 64
- Diterpene 393
- DIVA-Impfstoffe 167
- Diversität 630
- Definition 630
 - mikrobielle, Entstehung 641
 - prokaryontische 640
 - Quantifizierung 631
 - Umfang 632
- Diversitätsforschung, mikrobielle 632
- Divisom 196
- DivIVA 195
- DMSO (Dimethylsulfoxid) 548
- DNA (Desoxyribonukleinsäure) 222, 366
- Aufnahme 424
 - linksgängige 223
 - Methylierung 587
 - Reparaturmechanismen 235
 - Schmelzkurve 66
 - Schmelzpunkt 223
 - Sequenzierung 270
 - Struktur 64, 222
 - Superhelikalität 588
- DNA-Adenin-Methyltransferase (Dam) 236
- DNA-Bank, genomische 267
- DNA-binding protein from starved cells (DPS) 224
- DNA-Chip-Technologie 281, 317, 760
- DNA-DNA-Hybridisierung 637
- Abgrenzung Bakterienart 638
- DNA-Doppelhelix 67
- DNA-Glykosylase 233
- DNA-Gyrase 223
- reverse 224
- DNA-Impfstoffe 166
- DNA-Klonierung 264
- DNA-Ligase 226
- Reaktionsmechanismus 268
- DNA-Methylase 588
- DNA-Methylierung 587
- DNA-Microarrays 281
- DNA-Photolyasen 237
- DNA-Polymerasen 226
- DNA-Polymerase I 226, 228
- DNA-Polymerase III 226–227
- Untereinheiten 227
- DNA-Reparatur 235
- error-prone repair 236
 - SOS-Antwort 236
 - transkriptionsgekoppelte 237
- DNA-Reparaturenzyme, Tabelle 235
- DNA-Replikation 226
- Dauer 227
 - Fehlerkorrektur 228
 - Initiation 588
 - Konjugation 246
 - Regulation 587
 - Rolling Circle 247
 - semikonservative 226
 - θ -förmige 226
- DNA-Schleife 591
- DNA-Synthese, Hemmung durch Antibiotika 309
- DNA-Tumoviren 157
- Vermehrung 157
- DNA-Viren
- doppelsträngige DNA, Replikation 150
 - einzelsträngige DNA, Replikation 151
- DnaA-Boxen 588
- DnaA-Protein 588
- DnaB-Helikase 226, 228
- DnaC 226
- DnaG (Primase) 226
- DnaJ-Chaperon 262, 614–615
- DnaK-Chaperon 615
- Dogma der Molekularbiologie 119
- Doliporus 87
- Domäne, DNA-bindende 589
- Doppelhelix 66
- Doppelstrangbruch
- *Deinococcus* 653
 - Topoisomerasen 224
- dormant state 300
- Dormanz, T/A-Systeme 612
- Dosis, letale (LD50) 764
- Downstream Processing 810
- DPS (DNA-binding protein from starved cells) 224
- Drift, genetische 642
- Drug-Delivery Tool 773
- DUE (DNA unwinding element) 226
- Dulbecco, Roberto 42
- Dunaliella salina* 737
- Dunkelfeldmikroskopie 179
- Dunkelreaktion 555
- Dunkelreparatur 237
- Durchfall, Salmonellose 784
- Durchflusszytometrie 300
- β -D-Xylose 432
- Dysbiose 756
- ## E
- EAEC (enteroaggregative *E. coli*) 694
- Ebola-Virus 801
- ECF-Transporter 412
- ECF- σ -Faktor 616
- Echinenon 654, 670
- Ectothiorhodospira mobilis* 690
- intracytoplasmatische Membranen 191
- Ectothiorhodospiraceae* 690
- Ectothiorhodospira* 737
- Edaphobacter* 673
- EDTA 373
- σ E-Faktor 616, 622
- effectively published 634
- Effekt, cytopathischer 135
- Effektoren
- allosterische 323
 - pilzliche 104
- Effizienz, katalytische 323
- EF-G (Elongationsfaktor) 259
- EF-P (Elongationsfaktor) 260
- EF-Ts (Elongationsfaktor) 259
- EF-Tu (Elongationsfaktor) 259
- EHEC (enterohämorrhagische *E. coli*) 694
- Steckbrief 797
- Ehrlich, Paul 41
- Ehrlichia* 687
- EIEC (enteroinvasive *E. coli*) 694
- Steckbrief 798
- eIF5a 260
- EIIA/B/C-Domänen 414
- EIIA^{Glc}-Protein 415
- EIIBC (Glucose-Carrier) 601
- Ein-Gen-ein-Enzym-Hypothese 119
- Einheit in der Biochemie 30, 321, 355
- Einheitsmembran 188
- Einschlusskörper 829
- *Bacillus thuringiensis* 206, 213, 656
 - Viren 134
- Einwecken 311
- Einzellerprotein (single cell protein) 455, 830
- Einzelzellgenomik 283
- Eisen 44, 533
- Korrosion 538
 - Reduktion 534
 - Verfügbarkeit 374
- Eisen/Eisen-Hydrogenase 488
- Eisenaufnahmesysteme 375
- Eisenbakterien 292
- Eisen-Schwefel-Proteine 342–343
- Struktur 343
- Eisen-Schwefel-Welt 343
- Eisenstein, gebänderter 35, 738
- Eisensulfid, Grundwassersanierung 836
- Eisentransport 374
- Ektomykorrhiza 107–108
- Ektosymbiose 717
- El Tor 787
- Elastin, Abbau 439
- Elektrodenpotenzial 845
- Elektronenakzeptor 325
- Definition 844
 - Hierarchie 353, 526
 - hierarchische Regulation 605
 - Normalpotenzial 527
- Elektronenbifurkation 507
- Elektronendonator 325
- anorganischer 470
 - Definition 844
 - Normalpotenzial 527
 - Redoxskala 471
- Elektronenmikroskopie 182
- Elektronentomografie 182
- Elektronentransport
- revertierter 580
 - rückläufiger 353, 468, 471
 - Sulfatatmung 536
- Elektronentransport-Phosphorylierung 329, 340, 349, 470, 494
- Elektronentransportkette 340, 348, 526
- anaerobe Bakterien 353
 - photosynthetische 574, 576
 - revertierte 353
- Elektroporation 243
- Element
- mobiles genetisches 240
 - wachstumslimitierendes 44
- 2 μ -Element 116
- Elementar fibrille, Cellulose 431
- Elementarkörperchen 678
- Eliava, George 132
- Elicitor 103
- Eliminierung, von Ammoniak 446
- ELISA (enzyme-linked immunosorbent assay) 758
- Elongation
- Transkription 255
 - Translation 259
- Elongationsfaktoren (EF) 259
- SelB 263
- Elusimicrobia 675, 679
- Elusimicrobium minutum* 679
- Emden-Meyerhof-Parnas-Weg (Glykolyse) 330
- Emerella nidulans* 85
- EMS (Ethylmethansulfonat) 234
- Emulgatoren, Alkanabbau 452
- enantiomerenrein 809

Encephalopathie, bovine spongiforme (BSE) 138
 Endoagar 510
 Endoflagelle 208
 Endoglucanase 431
 Endolysin 133
Endomicrobium proavitum 679
 Endomykorrhiza 107
 Endonukleasen, introncodierte 240
 Endophyten 109
 Endosom 146
 Endospaltung 430
 Endosporen 213
 – Cortex 622
 – Sporenhülle 622
 – terminale 660
 – Vorspore 621
 Endosporenbildner 73, 514
 – sulfatreduzierende 661
 Endosporenbildung 214, 621
 – Chromosomensegregation 622
 – Regulation 622
 Endosymbiontentheorie 35, 46, 58
 Endosymbiose 35, 717
 Endotoxine 192, 772
 Endoxidase 348
 Endprodukt hemmung 596
 Energie
 – elektrische, Gewinnung 837
 – freie, Berechnung 847
 Energieertragskoeffizient 304
 Energiekonservierung 471
 Energieladung 376
 Energieminimum, biologisches 843
 Energiequant, biologisches 349
 Energiestoffwechsel 467
 – Regulation 601, 603–604
 Enfuvertid 161
 Enolase 332
 Enoyl-CoA-Hydratase 457
Enterobacter 695
Enterobacter aerogenes, Gärung 510
 Enterobacteriaceae 72
 – klinische Differenzierung 510
 Enterobacterales 694
 Enterobactin 373
 Enterobakterien, coliforme 510
Enterococcus 660
 – im Stuhl 755
Enterococcus faecalis 660
Enterococcus faecium 660
 Enterotoxin 313, 770
 Entkeimung 310
 Entkeimungsfiltration 313
 Entkoppler 350, 577
 Entner-Doudoroff-Abbaupfad 331
 Entomophthoromyceten 84
 Entry Exclusion 245
 Entry-Klon 267
 EnvZ 193
 Enzym 321
 – allosterisches Zentrum 324
 – dehalogenierendes 458
 – in der Biotechnologie 811, 826
 – katalytisches Zentrum 324
 – Klassifizierung 322
 – lytisches 315
 – Substraterkennung 322
 – thermostabiles 732, 735
 – Verwendung 827
 – Wirkungsweise 321
 Enzymaktivität 323
 – Bestimmung 326
 – Regulation 323
 – spezifische 323
 enzyme-linked immunoabsorbent assay (ELISA) 758
 Enzymeinheit, internationale 323
 Enzymkinetik 323
 Eocysten-Hypothese 643
 Eosin-Methylenblau-Agar 510
 EPEC (enteropathogene *E. coli*) 694
 – Steckbrief 797
 Ephedrin 818
 Epibiont 681
 Epidemie 757
 Epidemiologie 757
 Epidermin 824
 Epigenetik, Pilze 91
 Epimerase 330
 Epimere 330
 Epitheloidzellen 780
 Epitheton 634
 Epixenosomen 678
 Epoxid, Alkenabbau 453
 Epsilonproteobacteria 698
 Epstein-Barr-Virus, Latenz 155
Epulopiscium fishelsoni 662
 Equisetin 124
 ER (endoplasmatisches Retikulum) 57
 Erdgas 739
 Erdöl 739
 Ergänzungsstoffe 289
 Ergosterol
 – Lipid Rafts 99
 – Pilznachweis 710
 Ergotamin 824
 Ergotoxin 824
 error-prone repair 236
 Ertrag, Bakterienwachstum 304
 Ertragskoeffizient Y 304
Erwinia amylovora 695, 803
 – Steckbrief 804
Erysipelothrix 662
Erysipelotrichia 662
 Erythema migrans 793
 Erythromycin 309, 823
 – Biosynthese 397
 – Wirkung 217, 260
 Erythropoietin 829
 Erzlaugung 487
 ESCAPE (multiresistente Erreger) 795
 Escape, Promotor 256
Escherichia coli 72, 694
 – Bakteriophagen 136
 – Bewegung 208
 – F-Pilus 210
 – Fimbrien 210
 – Genomgröße 274
 – im Urogenitaltrakt 756
 – Indikator für Antibiotika 820
 – Meningitis 791
 – Modell Aufbau 60

– pathogene Arten 785
 – spontane Mutationsrate 640
 – Steckbrief 797
 – uropathogene (UPEC) 790
 – vollständiger Eintrag 634
Escherichia coli, Mureinsacculus 185
 ESCRT-Proteine 195
 ESI (electrospray ionization) 282
 Essigmutter 812
 Essigproduktion 812
 Essigsäure 314
 – biotechnologische Produktion 811
 – unvollständige Oxidationen 461
 Essigsäurebildner 811
 Ester, Abbau 457
 Esterase 440
 ETEC (enterotoxische *E. coli*) 694
 – Steckbrief 798
 ETF (elektronentransportierendes Flavoprotein) 348, 457
 Ethanol 512
 – technische Nutzung 837
 – Vergärung 522
 Ethanol-Acetat-Gärung 523
 Ethanolgärung 503
 Ethidiumbromid 234
 Ethylenoxid 312
 Ethylmalonyl-CoA-Weg 357
 Ethylmethansulfonat (EMS) 234
 ETI (effector-triggered immunity) 104–105
 ETP (Elektronentransport-Phosphorylierung) 494
 Euascomyceten 96
Eubacterium 661
 – im Stuhl 755
 Eubakterien 31, 651
 – grampositive Bakterien 72
 – Immunsystem 253
 Eukarya 30–31
 Eukaryonten 30–31
 – Merkmale 55
 – Unterschied zu Prokaryonten 215
 Euryarchaeota 76, 646
 Eut-Kompartiment 204
 eutroph 719
 Eutrophierung 44
 Evolution 32
 – Viren 175
 Evolutionsmodelle, populations-genetische 642
 ExbD-Protein 412
 Exciton 562
 Exochelone 373
 Exoenzyme
 – hydrolytische 430
 – in der Biotechnologie 829
 Exoglucanase 431
 Exopolysaccharide
 – biotechnologische Herstellung 825
 – Verwendung 826
 Exoskelett 433
 Exosom 257
 Exospaltung 430
 Exosporen 214

Exosporium 622
 Exotoxine 768
 – Tabelle 771
 Exporter 411
 Expositionsprophylaxe 163
 Expression, heterologe
 – bei Pilzen 120
 – in Hefe 117
 Expressionsvektor 829
 Extinktionsmessung 300
 Extradiol-Dioxygenasen 448
 Exzisionsreparatur 237

F

factor of inversion stimulation (FIS) 224
 FAD, Struktur 342
 FadL 194
 fäkale Mikrobiota-Transplantation (FMT) 756
 σ -Faktor 255
 – alternativer 592
 – ECF-Familie 600
 – Endosporenbildung 623
 – siehe auch einzelne σ -Faktoren 610
 – Standard- σ -Faktor 256
 σ 24-Faktor 615
 σ 32-Faktor 615
 σ 54-Faktor 608
 σ 70-Faktor 614
 σ B-Faktor 611
 – in *Bacillus* 610–611
 σ E-Faktor 616, 622
 σ F-Faktor 622
 σ G-Faktor 622
 σ H-Faktor 615
 σ K-Faktor 622
 σ S-Faktor 611
 fakultativ anaerob 291
 Fallen, neutrophile extrazelluläre (NETs) 111
 β -Faltblatt 64, 189
 – β -barrel 193
 FAME (fatty acid methyl ester analysis) 316
 Farbstreifensandwatt 725
 Farmer-Lunge 667
 fatty acid methyl ester analysis (FAME) 316
 Faulbrut, Amerikanische 657
 Fäulnis 313
 Faulturm 833
 Fe²⁺-oxidierende Bakterien 485
 FecA-System 616
 fed batch 810
 Fehlerkorrektur, Replikation 228
 Fehlpaarungen, Reparatur 236
 Fenton-Reagens 374, 439
 Fermentation 809
 Fermenter 295
 – in der Biotechnologie 809
 Ferredoxin 369
 – Elektronendonator der Bifurkation 507
 Ferredoxin-NADP⁺-Reduktase 574
 Ferrichrom 373
 Ferrioxamin 373

- Ferroglolobus* 647
Fervidobacterium 651
 FeS-Cluster 343
 FeS-Proteine, Biosynthese 401
 Fesselverfahren 810
 – Essigproduktion 812
 Festbettreaktor 122, 834
 Festphasenamplifikation 271
 Fettgranula 204
 Fettsäure-Coenzym-A-Ligase 457
 Fettsäuren 69, 393
 – Abbau 457
 – im Verdauungstrakt 755
 – mehrfach ungesättigte 565
 – methylverzweigte 392–393
 Fettsäuresynthese 391
 Feuerbrand 803
 σ F-Faktor 622
 Fibrillenprotein 199
Fibrobacter 741
 Fibrose, Cystische 716
 Ficksches Gesetz 407
 Filamente
 – Flagellen 207
 – Mikrofilamente 195
 – MreB 198
 – ParABS-System 229
 – ParM 199
Filobasidiella neoformans 111
 Filtration 312
 Fimbrien 210
 – Adhäsine 765
 – *E. coli* 210
 Firmicutes 656
 FIS (factor of inversion stimulation) 224
 FISH (Fluoreszenz-in-situ-Hybridisierung) 317, 711
 FISH-MAR 712
 FlaA-Protein 209
 FlaB-Protein 209
 Flachsbröste 433
 Flagellaten 706
 Flagelle 206
 – Adhäsine 765
 – Archaea 209
 – Bewegung 207
 – gramnegative Bakterien 207
 – Rotation 208
 – Zusammenbau 401
 Flagellenmotor 620
 – Anpassung an Viskosität 208
 – Regulation 620
 Flagellin 207
 FlaI-ATPase 209
 FlaJ-Protein 209
 Flavinnukleotide, Struktur 342
 Flavobacteriia 683
Flavobacterium aquatile 683
Flavobacterium columnare 683
Flavobacterium johnsoniae 683
Flavobacterium psychrophilum 683
Flavobacterium 683
 Flavodoxin 369
 Flavonoide 748
 Flavoprotein 342
 – elektronentransportierendes (ETF) 348, 457
 Flechten 46, 108, 718
 Fleckenkrankheit, bakterielle 803
 Fleckfieber 687
 Fleisch-Ersatzprodukt 830
 Fleming, Alexander 41, 132, 819
Flexibacter 683
 Fliegenpilz 125
 Fließgewässer 724
 Fließgleichgewicht 708
 – Chemostat 306
 FliG-Protein 207
 FliM-Protein 207
 Flotation 831
 fluid mosaic model 189
 Fluoracetat 308
 Fluorescein 72
 Fluoreszenz-in-situ-Hybridisierung (FISH) 317, 711
 Fluoreszenzmikroskopie 179
 Fluorochinolone, Wirkung 224
fMet-tRNA 259
 FMN, Struktur 342
 FMT (fäkale Mikrobiota-Transplantation) 756
 FNR (Fumarat-Nitrat-Reduktase-Regulator) 606
 Folin-Ciocalteu 300
 Formaldehyd 383
 – Oxidation 455
 Formaldehydassimilation
 – Dihydroxyacetonzyklus 385
 – Hexulosephosphatweg 384
 – Serinweg 384
 Formiat 381, 511
 Formiat-Dehydrogenase 381, 547
 Formiat-Hydrogen-Lyase 511
 Formklasse 85
 Formylmethanofuran-Dehydrogenase 542
 Formylmethionin 258
 Formyltetrahydrofolat-Synthetase 376, 381
 Foscarinet 159
 Fosmid 267
 Fourier-Transformations-Infrarotspektroskopie (FTIR) 635
 Fox, George E. 42
 F-Pilus 210, 245
 – Bakteriophagenbindung 141
 F-Plasmid 245
 – hfr-Stämme 247
 – Karte 246
 frame shift 229
Francisella tularensis, Steckbrief 798
Frankia 667, 731, 750
 Franklin, Rosalind 42, 222
 Freiwasser 720
 Fremdstoffe 458
 Fressfeind 45
 Fresszelle 775
 Frischkäse 501
 Frosch, Paul 132
 Frostschutzmittel 735
 Fruchtkörper 96
 Fruchtkörperbildung
 – *Myxococcus xanthus* 625
 – Mycetomyceten 126
 Fructan 436
 Fructose, biotechnologische Herstellung 827
 Fructose-1,6-bisphosphatase 357
 Fructose-6-phosphat, Chitinabbau 434
 Fructosebisphosphat-Aldolase 331
 Frz-System 210
 FTIR (Fourier-Transformations-Infrarotspektroskopie) 635
 FtsA-Protein 196
 FtsH-Protease 615
 FtsI-Protein 197
 FtsN-Protein 197
 FtsW-Protein 197
 FtsZ-Protein 196
 – Lokalisierung 197
 FtsZ-Ring 196–197
 F-Typ-ATPase 351
 Fuchsin 181
 Fulvinsäuren 730
 Fumarase 339
 Fumarat, als Elektronenakzeptor 532
 Fumarat-Nitrat-Reduktase-Regulator (FNR) 606
 Fumarat-Reduktase 382, 532
 Fumarataddition 455
 Fumaratatmung 532
 Fumarolen 736
 Fumarsäure, biotechnologische Produktion 813
 Fungistatika 818
 Fungizide 818
Funnelformis mossae, Arbuskelbildung 107
 Furanose 330
 Furfurolen 312
Fusarium heterosporum, Equisetinbildung 124
 Fusionsprotein 120
 Fusobacteria 669
Fusobacterium nucleatum 669
Fusobacterium 669
 – in der Mundhöhle 754
 futile cycle 359
 Fütterungskette 717
G
 Galactan 432
 β -Galactosidase 496
 Galacturonsäure 433
 Gallidermin 824
Gallionella ferruginea 485, 688, 709
Gallionella 292, 485
 Gameten 85
 Gammaproteobacteria 690
 – Tabelle 692
 Ganghöhe, DNA 222
 GAPOR 335
 Gärbilanz 512
 Gärkammer 47, 740
 Gärung 492
 – alkoholische 503
 – Aminosäuregärung 519
 – Bier 506
 – *Bifidobacterium bifidum* 499
 – biotechnologische Bedeutung 492
 – Brot 506
 – Butandiolgärung 513
 – Buttersäuregärung 514
 – Elektronentransport-Phosphorylierung 494
 – fermentiertes Gemüse 502
 – gemischte Säuregärung 510
 – Genussmittel 502
 – Hefeteig 506
 – Homoacetatgärung 523, 548
 – im Verdauungssystem 740
 – Milchsäuregärung 496
 – primäre 494
 – Propionsäuregärung 517
 – Regulation 603
 – Rohwurst 502
 – Sauerteig 502
 – Sekt 505
 – sekundäre 494, 521
 – Silage 502
 – Sticklandgärung 519
 – Substrat-Phosphorylierung 494
 – Wasserstoff 509
 – Wein 505
 – *Zymomonas mobilis* 503
 Gärungsbilanz 493
 Gärungsprodukte, typische 493
 Gärungstypen 514
 Gashydrat 383, 727
 Gasvakuole 202
 – bei Cyanobakterien 565
 Gasvesikel 202
 Gateway-System 267
 Gb3-Rezeptor 786
 GC-Gehalt 66
 – Actinobacteria 664
 – bakterielle Systematik 636
 – *Dictyoglomus* 652
 – Neuisolat 316
 – Pathogenitätsinsel 764
 – *Staphylothermus* 643
 – Tenericutes 664
 GC-Skew 277
 Gefrierätzung 182
 Gefrierbruch 182
 Gefriertrocknung 315
 Geißeln 316
 Gelbstoffe 720
Gelidibacter 683
 Gelrit 294
Gemmata obscuriglobus 676
 Gemmatimonadetes 679
Gemmatimonas aurantiaca 679
Gemmatimonas phototrophica 679
 Gen-A-Protein 144
 Genaktivatorprotein 591
 Genaktivierung 590
 Gene
 – frühe, Bakteriophagen 143
 – Nomenklatur in Prokaryonten 223
 – schlafende 120
 – späte, Bakteriophagen 143
 Generationszeit 301
 – minimale 303
 Genexpression
 – DNA-Methylierung 587

- durch Strukturänderung der DNA 587
- Regulation 586
- Viren 149
- Genkonversion 113
- Genom
 - Annotation 118
 - mitochondriales 113
 - schlafendes 141
 - segmentiertes 168
 - Struktur 56–57
- Genom-Karte, *Pseudomonas* 277
- Genome Mining 123
- Genomgröße
 - Bakterien 31
 - Reduktion 276
 - Tabelle 274
- Genomik, funktionelle 276
- Genominsel 39
- Genomorganisation 274
- Genomsequenzierung 270
- Genomvergleich 280
- Genpool 39
- Gentechnik
 - Klonieren 264
 - Überblick 48
 - Vektoren 265
- Gentechnologie 49
- Gentisinsäure 449
- Gentransfer
 - *Agrobacterium* 248
 - horizontaler 242, 280
 - Einfluss auf die Systematik 641
 - Probleme bei der Artbeschreibung 637
 - *Streptococcus* 659
 - lateraler 39
 - Bedeutung für die Evolution 640
 - Formaldehydoxidation 455
 - Photosynthese 568
- Gentransfer-Agens (GTA) 250
- Genübertragung 242
- Geobacillus stearothermophilus* 657
- Geobacter* 697
- Geobacter metallireducens* 697
- Geobacter sulfurreducens* 533
- Geopolymer 34
- Geosmin 671
- Geothrix fermentans* 673
- Geovibrio ferrireducens* 675
- Gesamtkohlenstoffgehalt 300
- Gesamtstickstoffgehalt 300
- Gesamtzellzahl 300
- Geschichte der Mikrobiologie 26, 41
- Getreideschwarzrost 89
- Gewässerschichtung 719
- oG-Faktor 622
- Ghosts 186
- Glassinterfilter 312
- Gleichgewichtskonstante 323
- Gleichmäßigkeit, Index 631
- Gleitbewegungen 210
- Gli-Proteine 211
- gliding motility 211
- Gliotoxin 124
- glnA 607
- glnALG-Operon 607
- Glockentierchen 45
- Gloeotheca* 737
- Glomeromyceten 84
- Glomeromycota, Endomykorrhiza 107
- Glove-Box 295
- Glucoamylase 435
- Gluconeogenese 355
 - anaplerotische Reaktionen 355, 357
 - Archaeen 335
 - C₃-Verbindungen 355, 357
 - Fettsäuren 357
 - Schlüsselenzyme 357
- Gluconobacter oxidans*, Sorbitoloxidation 812
- Gluconobacter* 688
 - biotechnologische Essigsäureproduktion 811
 - unvollständige Oxidation 461
- Gluconolactonase 333
- Gluconsäure
 - Abbau 444
 - biotechnologische Produktion 813
 - Herstellung 462, 827
- Glucose, unvollständige Oxidation 461
- Glucose-6-phosphat-Dehydrogenase 332
 - oxidativer Stress 614
- Glucose-Carrier (EIBC) 601
- Glucose-Dehydrogenase 444
 - bei unvollständigen Oxidationen 461
- Glucose-Methylenblau-Lösung 295
- Glucose-Oxidase 354, 438
 - biotechnische Gluconsäureproduktion 813
 - in der Biotechnologie 827
 - unvollständige Oxidation 462
- Glucosephosphat-Isomerase 331
- Glucoserepression 601
 - Adenylat-Cyclase 601
 - Allolactose 601
 - CRP-Protein 601
 - lac-Operon 602
- Glucosirup, Herstellung 827
- Glucosestoffwechsel, in *E. coli* 604
- Glucosylhydroxymethylierung, DNA 252
- Glutamat 363, 367, 386
- Glutamat-Dehydrogenase 368
- Glutamat-Synthase 367
- Glutamatfamilie, Aminosäuren 386
- Glutamin 363, 367, 386
- Glutamin-Synthetase 367
 - Expressionskontrolle 607
 - Regulation 597, 606
- Glutaminsäure, Produktion 816
- Glutaryl-CoA 458
- Glutathion 100, 354
 - Formaldehydoxidation 455
- Glycerin 69
 - als Frostschutzmittel 735
 - als Gärungsprodukt 504
 - Transportsystem 414
- Glycerinaldehydphosphat-Dehydrogenase 332
- Glycerinlipide 393
- Glycin 363, 375
- Glycin-Reduktase 519
- Glycylglycin-Interpeptidbrücke 653
- Glycylradikal 455
- Glykogen 204, 435
- Glykolipid 69
- Glykolyse 330–331, 503
 - Energiebedarf 363
 - Reaktionen 331–332
 - Schrittmacherenzyme 355
- Glyoxal-Oxidase 438
- Glyoxylat
 - Assimilation 355
 - Purinabbau 458
- Glyoxylatzyklus 357, 385
 - Reaktionen 358
- GMP-Richtlinien 839
- Gnotobiotik 50
- GOGAT 367
- Golgi-Apparat 58
- Gonorrhö 791
- good manufacturing practice 839
- G1-Phase 93, 158
- G2-Phase 93
- Gradient, Diffusion 408
- Gradientengelelektrophorese
 - denaturierende (DGGE) 714
 - thermische (TGGE) 714
- Gradientenorganismen 468, 709
- Gram, Hans Christian 41
- Gram-Färbung 181, 315
- Gram-Typ 315
- Gramicidin 5 823
- Grana, Chloroplasten 556
- Granula, metachromatische 205
- Granulicella* 673
- Granulocyten, polymorphkernige, neutrophile (PMN) 775
- Granulom 779
- Granulose 204
- GRAS (generally regarded as safe) 117
- GRAS-Organismus 117
- Graser 45
- Greigit 200, 709
- Grenzdextrin 435
- Griff-Transport-Griff-Modus 144
- Griffith, Frederick 41
- Grippe 799
- GroEL 262, 614
- GroES 262, 614
- Grpe 262, 614–615
- Grundenergieumsatz 37
- Grünücke 560
- Gruppen, prothetische 324
- Gruppentranslokation 410, 414
- Gruppenübertragung 375
- Gruppenübertragungspotenzial 328
- GTA (Gentransfer-Agens) 250
- Guanin 65
- Guanosintetraphosphat 609
- Guanylsäure, biotechnologische Produktion 817
- Gymnosporangium sabinae* 90
- Gyrase, reverse 735
- H
- HA, siehe Hämagglutinin
- Haarnadelschleife, Transkriptions-termination 257
- HAART (highly active antiretroviral therapy) 162
- Haber-Bosch-Verfahren 369
- Habitat 702
- Haackel, Ernst 29, 41
- α-Hämolyse, *Streptococcus devriesei* 659
- β-Hämolyse 659, 781
 - *Streptococcus anginosus* 659
- Haemophilus influenzae* 696
 - Meningitis 791
 - Steckbrief 798
- Hahn, Martin 503
- Haken (Flagelle) 207
- Hakenbildung 97
- Halbacetal 330
- Halbketal 330
- Halbsättigungskonstante K_S 307
- Haldane-Beziehung 323
- Haloanaerobiales 662
- Haloanaerobium* 662
- Haloarchaea*, horizontaler Gentransfer 280
- Halobacteriales 648
- Halobacterium* 737
- Halobacterium salinarum* 649
- Halobakterien, Photosynthese 581
- Halocine 823
- Halococcus morrhuae* 648
- Haloferax* 737
- Haloferax alexandrinus*, Carotinoidproduktion 825
- Halomonas* 737
- halophil 292
 - 38
- Halorhodopsin 581
- Halorhodospira* 690
- Hämagglutination 135
- Hämagglutinin (HA)
 - Influenzavirus 145, 169
 - Subtypen 169
- hammerhead 137
- Hammerhead-Ribozyme 255
- Hämolyse 374
- Hämolsin 659, 769
- Harden, Arthur 503
- Harnblasenentzündung 790
- Harnsäure 367, 458
- Harnstoff 367
 - Purinabbau 458
- Harnstoffsynthese 386
- Hartig'sches Netz 108
- H⁺-ATP-Synthase 350
- Hausschwamm 100
- Haustorienmutterzelle 102
- Haustorium 102
- Haut, Körperflora 517, 754
- Hautmykosen 110
- Headful-Mechanismus 250
- Headful-Verpackung 143–144
- heat-unstable nucleoid protein (HU) 224
- Hefe
 - echte 84

- Ethanolgärung 503
- Klonierungssystem 117
- obergärig 506
- *Saccharomyces* 505
- untergärig 506
- Wachstum 86
- Hefeextrakt 293
- Hefeteig 506
- HeLa-Zelllinie 157
- Helicobacter pylori* 72, 699, 789
 - Steckbrief 798
 - Ulcus 788
- Helikase 226
- Helicobacillus* 661
- Helioabacteriaceae 661
- Helicobacterium* 573, 661
- Helicobacterium chlorum* 661
- Helicobacterium modesticaldum* 661
- Helioabakterien 572
 - Photosystem I 580
- Heliophilum* 661
- Helioresitis* 573, 661
- Heliothrix* 571, 654
- Heliothrix oregonensis* 654
- α -Helix 189
 - Protein 64
- Helix-Turn-Helix-Motiv (HTH) 589
- Hellfeldmikroskopie 178
- Hellriegel, Hermann 41
- Helvella crista*, Fruchtkörper 98
- Hemicellulose 432
 - Abbau 432
 - Verdauung 740
- Hemmstoffe
 - Bakterienwachstum 316
 - nicht nukleosidische 159
 - Photosynthese 577
 - viraler Proteine 161
- Hemmung, kompetitive 308
- Hepatitis B 801
- Hepatitis C 801
- Hepatitis-B-Virus 137
 - Steckbrief 800
 - Tumorentstehung 157
- Hepatitis-C-Virus
 - Steckbrief 800
 - Tumorentstehung 156
- Hepatitis-D-Virus 137
- HEPES 292
- Herbaspirillum* 689
- Herbaspirillum huttiense* 689
- Herdenimmunität 760
- Herpes-simplex-Virus, Latenz 155
- Herpesviren, Replikation 150
- Herpetosiphon* 655
- Hershey, Alfred 132, 142, 222
- Hershey-Chase-Experiment 142
- Heterocysten 214, 370, 567
 - *Anabaena* 750
 - Symbiose mit heterotrophen Bakterien 719
- Heterodisulfid-Reduktase 544
 - elektronenbifurkierende 545
- heterofermentative Milchsäurebakterien 498
- Heterokaryon 87
 - Genomannotation 118
 - Pilz 86
- Heterothallie 95
- heterotroph 290
- heterotroph, Definition 38
- Heterozyklen, Abbau 458
- Heu, Selbstentzündung 733
- Hexadecan, Abbau 455
- Hexokinase 331
- Hexonate, Abbau 444
- Hexose 69
- Hexoseabbau 330, 444
 - Archaeen 335
 - Beteiligung verschiedener Wege 337
 - Energiebilanz 352
- Hexulose-6-phosphat, Formaldehydoxidation 455
- Hexulose-6-phosphat-Synthase 384
- Hexulosephosphatzyklus 384
- α H-Faktor 615
- Hfq-Protein 593
- Hfr (high frequency of replication) 247
- Hfr-Stämme 247
- HI-Virus, siehe HIV
- Hidden-Markov-Modell 276
- Hierarchie, taxonomische 71
- highly active antiretroviral therapy (HAART) 162
- Hikojima 787
- Hilfspigmente 560
- Hilfssubstrate 458
- Hirnhautentzündung 791
- His-Tag 268
- Histidin
 - Abbau 458
 - Aminosäuren 386
- Histidin-Kinase EnvZ 193
- Histone 225
- histone-like nucleoid structuring protein (H-NS) 224
- Histonmodifikation, Pilze 91
- Hitze
 - feuchte 310
 - trockene 311
- Hitzeschockproteine 614
- Hitzeschockreaktion 614
 - DnaK-Chaperon 615
 - Regulation 615
- HIV (Immunschwächevirus, humanes) 137, 800
 - Infektion 146
 - Steckbrief 800
- HMG-CoA, 3-Hydroxy-3-methylglutaryl-CoA 392
- H-NS (histone-like nucleoid structuring protein) 224
- HochdurchsatzsequenzierungNext-Generation-DNA-Sequenzierung 271
- Hok/Sok-System 612
- Holine 133
- Holliday-Struktur 238
- holomiktisch 719
- Holophaga foetida* 673
- Holophagae 673
- Holospira* 687–688
- Holzschutzmittel 460
- Homing 240
- Homoacetatgärung 523, 548
- Homogentisinsäure 449
- Homokaryon 87
- Homöostase 587
- Homoserin, biotechnologische Produktion 817
- Homoserinlacton 618
- Homothallie 95
 - sekundäre 95
- Hopanoide 189, 392
 - als Nachweis für Cyanobakterien 710
- Hormogonien 567
- Host-Range-Mutationen 133, 141
- Hot Spots 232
- HPr-Protein 603
- Hsp60-Proteine 262
- Hsp70-Proteine 262
- HTLV (humanes T-Zell-Leukämievirus) 156
- HU (heat-unstable nucleoid protein) 224
- Hüllstress 616
- Hüllstressreaktion 616
- humanes T-Zell-Leukämievirus (HTLV) 156
- Huminsäure 437, 730
- Huminstoffe 730
 - aquatische 720
- Humus 43, 730
 - C/N-Verhältnis 437
- Humusbildung 437
- Hungate-Technik 295
- Hungateiclostridium thermocellum* 661
- HUS (hämolytisches Uräemiesyndrom) 786
- Hydrazin 368
- Hydrocortison, mikrobielle Synthese 817
- Hydrogenase 487, 509, 515
 - elektronenkonfunktierende 509
 - energiekonservierende 508
 - NAD(P)H-abhängige 509
 - periplasmatische 536
- Hydrogenierung 325
- Hydrogenobacter* 651
- Hydrogenosom 58–59, 717
- Hydrogensulfid 504
- Hydrolase 331
- Hydrolyse, thermische 735
- Hydrophobin 88, 827
- Hydroxamattyp 373
- 3-Hydroxybutyryl-CoA 394
- Hydroxyglutaratweg 521
- Hydroxylamin 234
- Hydroxylamin-Dehydrogenase 474
- Hydroxylradikal 233, 354, 439
- 3-Hydroxy-3-methylglutaryl-CoA, HMG-CoA 392
- Hydroxymethylierung, DNA 252
- Hydroxypropionatzyklus 571
- Hydroxypropylat-Reduktase 385
- Hymenium 84, 96
- Hyperchromizität 66
- Hypermutabilität, stressinduzierte 230
- hyperthermophil 292, 733
 - Definition 38
- Hyphe 86–87
- Hyphenform, virulente 110–111
- Hyphenmantel 108
- Hyphenwachstum, echtes 93
- Hyphomicrobium 718
- Hyphomicrobium* 685
- Hyphomyceten 84–85
- Hypolimnion 719
- Iainarchaeota 651
- IBC (intracellular bacterial community) 790
- ICE (integrative and conjugative elements) 242
- ICTV International Committee on Taxonomy of Viruses) 140
- Idiomorphe 98
- Idiophase 304, 808
- IF (Initiationsfaktoren) 258
- Ignavibacteria 681
- Ignavibacterium album* 681
- Ignicoccus hospitalis* 76, 644–645
 - Assoziation mit *Nanoarchaeum* 76, 650
 - Periplasma 194
- Ignicoccus* 643
- IHF (integration host factor) 224
- IHF-Protein 591
- Illumina-Technologie 271
- Immunevasion 777
 - Aspergillus 111
- Immunglobulin 775
- Immunglobulin als Impfstoff 163
- Immunisierung 162
- Immunität
 - angeborene 775
 - Effektor getriggert (ETI) 104–105
 - ernährungsbedingte 374
 - PAMP-getriggerte (PTI) 105
 - spezifische 775
- Immunogoldmarkierung 182
- Immunschwächevirus, humanes (HIV) 137, 800
- Immunsystem
 - Archaeabakterien 253
 - Eubakterien 253
 - Mensch (Glossar) 775
- Impfstoffe 162, 761
 - Anpassung 167
 - Entwicklung 163
 - tabellarischer Überblick 162
 - virale Proteine 166
- Impfung
 - aktiv-passive 163
 - aktive 162
 - passive 163
- Importer 411
- IMViC 511
- Inaba 787
- inc-Gene 225
- inclusion bodies 829
- Index, chemotherapeutischer 159
- Index-Fall 760
- Indikatornährmedien 316
- Individuum 702
- induced fit 322
- Induktion

- lac-Operon 589
 - lytischer Zyklus 143
 - Induktorausschluss 602
 - Inertisierung, Bodensanierung 836
 - Infektion 761
 - abgeschwächte 165
 - abortive 149, 157, 251
 - nosokomiale 794
 - Ursachen 763
 - persistierende (Virus) 155
 - Retrovirus 146
 - systemische 793
 - Infektionsdosis 761
 - Infektionshyphe 101
 - Mykorrhiza 107
 - Infektionskrankheiten 51–52, 757
 - Übertragungswege 762
 - Infektionsschlauch 748
 - Influenza-A-Virus
 - Aufbau 168
 - Aufnahme in die Zelle 169
 - Epidemiologie 170
 - Hemmung der Vermehrung 171
 - Impfung 171
 - Replikation 170
 - Influenzavirus 168, 799
 - Aufnahme in die Zelle 147
 - Infektionsverlauf 147
 - Steckbrief 800
 - Variabilität 169
 - Initiation
 - Replikation 588
 - Transkription 255
 - Translation 258
 - Initiationsfaktoren (IF) 258
 - Initiator-tRNA 258
 - Injektion
 - Bakteriophagen 142
 - PhagenVirus-DNA 141
 - Injektisom 423
 - Inkompatibilität, Plasmide 225
 - Inkubationszeit 763
 - Inosinsäure, biotechnologische Produktion 817
 - Insekten, holzfressende 47
 - Insektenpathogene 112
 - Insertionselemente 241
 - Inside-out-Vesikel, Atmungskette 350
 - Insulin 829
 - Integrase 242
 - nichthomologe Rekombination 238
 - Integrase, virale 146
 - Integrasehemmstoffe 161
 - Integration
 - ektopische 113
 - homologe 118
 - Hefe 117
 - integration host factor (IHF) 224
 - Integrationsmutagenese 155
 - Integrationsvektor 118
 - Integron 239
 - Interaktion
 - inkompatible 103–104
 - kommensale 109
 - compatible 103–104
 - Interferenz (CRISPR) 253
 - Interleukin 775, 829
 - Intermediärfilamente 195
 - Intermediärstoffwechsel 355
 - Internalisierungsvakuole 767
 - Interphase 93
 - Interspezies-Wasserstoff-Transfer 509
 - intracellular bacterial community (IBC) 790
 - Intradiol-Dioxygenasen 448
 - Intron
 - Pilze 119
 - Prokaryonten 240
 - Invasion 765
 - Mechanismen 767
 - Inverted Repeats 241
 - Inzidenz 760
 - Ion-Torrent-System, DNA-Sequenzierung 272
 - Ionen-ATPasen 410
 - Ionenfalle 407
 - Ionophore 823
 - IS-Elemente 241
 - Isocitrat-Dehydrogenase 338
 - Regulation 597
 - Isocitrat-Lyase 357
 - Isodiabolsäure 672
 - Isoleucin, biotechnologische Produktion 817
 - Isopentenyldiphosphat 392
 - Isopentenyldiphosphat 392
 - Isopren, aktives 392
 - Isoprenalkohole 393
 - Isoprene 392
 - Isoprenoide 396, 398
 - Isoprenoidetherlipide, Crenarchaeota 643
 - Isopropanol 516
 - Isosphaera pallida* 676
 - Isotopendiskriminierung 739
 - Isua-Sediment 34
 - Itaconatbildung 815
 - Itaconsäure, Herstellung 813
 - Iwanowski, Dimitri 130, 132
- J**
- Jacob, François 42
 - Jenner, Edward 28, 41
 - Jod, Stärkenachweis 435
 - Jogen 204
 - Joghurtkultur 501
 - Jumbo-Phagen 253
- K**
- K⁺-Aufnahme-System (KdpFABC) 617
 - k-Strategen 472
 - Kabelbakterien 726
 - Sulfatoxidation 479
 - Kalium 44
 - Kalkstein 739
 - Kälte, als Standort 735
 - Kältekonserverung 735
 - Kälteschockreaktion 615
 - Kandierung 314
 - Kapazität, logistisches Wachstum 704
 - Kapazitätsgrenze 704
 - Kapseln 188
 - Kapsid 135
 - Karamellisierung 312
 - Käseherstellung 501
 - Katabolismusregulation 601, 603–604
 - Katabolitrepession 415
 - Katal (kat) 323
 - Katalase 354, 613
 - Katzengold 484
 - Kauffmann-White-Schema 316, 758
 - Kauleothrix* 654
 - Kautschuk 452
 - KBE (koloniebildende Einheit) 300
 - KDO (2-Keto-3-desoxyoctonsäure) 191
 - KdpDe 617
 - KdpFABC (K⁺-Aufnahme-System) 617
 - KDPG (2-Keto-3-desoxy-6-phosphogluconat) 335
 - KDPG-Aldolase 335
 - KDPG-Weg 331, 335, 503
 - Reaktionen 335
 - Kefir 501
 - Keratin, Abbau 439
 - Kern-Polysaccharidregion 191
 - Kernspindel 92
 - Kerogen 34
 - β-Ketoadipatweg 450
 - 2-Keto-3-desoxyoctonsäure (KDO) 191
 - 2-Keto-3-desoxy-6-phosphogluconat 335
 - Ketose 330
 - β-Ketothiolase 458
 - Kettenabbruchverfahren 270
 - Keuchhusten 782
 - σK-Faktor 622
 - Khorana, Har Gobind 42
 - Kieselgur 312, 739
 - Kinetik, Reaktion 1. Ordnung 301
 - Kiritimiellaeota 678
 - KISS (Krankenhaus-Infektions-Surveillance-System) 758
 - Kissensteine 34
 - Kläranlage 832
 - Klasse-I-Transposons 241
 - Klasse-II-Transposons 241
 - Klassifizierung 69, 634
 - künstliche/natürliche 69
 - Klebefalle 112
 - Klebsiella pneumoniae*, Gärung 510
 - Klebsiella* 695
 - Meningitis 791
 - Kleisine 183, 225
 - Klon 298
 - Plaque 133
 - Klonierungsstelle, multiple 266
 - Kluyver, Albert J. 41
 - KM, Affinitätskonstante 307
 - Knallgasbakterien 488–489
 - Knallgasreaktion 846
 - Knockout-Mutanten 282
 - Knöllchenbakterien 747
 - Knollenblätterpilz 125
 - Knollennassfäule 803
 - Knospung
 - Bäckerhefe 93
 - Viren 152
 - Koch, Robert 27, 41
 - Koch'sche Postulate 28
 - Koch'sches Plattengussverfahren 300
 - Köderprotein 120
 - Kohle 739
 - Kohlendioxid 42
 - Kohlenmonoxid 308, 344, 381
 - Kohlenmonoxid-Dehydrogenase/Acetyl-CoA-Synthase 544, 547
 - Kohlenmonoxid-Oxidation 489
 - Kohlenstoff 44
 - Herkunft 363
 - Speicherung 206
 - Kohlenstoffkreislauf 42
 - Kohlenstoffquellen 290
 - Kohlenwasserstoffe
 - Abbau 452
 - aerob 455
 - mehrfach halogenierte 460
 - Köhler, Georg 42
 - Kohlhernie 126
 - Kokke 60
 - Kolitis, pseudomembranöse 790
 - koloniebildende Einheit (KBE) 300
 - Kolonisationsresistenz 753, 761
 - Kolonisierung 765, 768
 - Kombucha 812
 - Kommensalismus 299, 718, 747
 - Kommunikation, interzelluläre 617
 - Kompartimente
 - caboxysomenähnliche 204
 - Eut-Kompartiment 204
 - Metabolosomen 204
 - organellähnliche 200
 - Pdu-Kompartiment 204
 - proteinumhüllte 202
 - Kompetenz
 - DNA-Aufnahme 243
 - natürliche 424
 - Quorum Sensing 618
 - Komplementsystem 775–776
 - Kompostierung 834
 - Kondensin 224
 - Konditionierung, Biofilmbildung 714
 - Konformationsschutz 370
 - Konjugation 245, 425
 - Archaeabakterien 249
 - Archaeen 249
 - Bakterien
 - gramnegative 245
 - grampositive 249
 - Entry Exclusion 245
 - Streptomyceten 249
 - Surface Exclusion 245
 - Konkurrenz 299
 - Konservierung 311
 - chemische 314
 - physikalische 313
 - Konservierungsverfahren 313
 - Konsortium 746
 - phototrophes 681
 - syntrophes 632
 - Konsument 40, 702

- heterotropher 734
 - Kontamination 310
 - Kontrastierung, Elektronenmikroskopie 182
 - Kontrolle, stringente 608–609
 - Konvektion 707
 - Konzentration, minimale bakterio-statische 820
 - Koprophagie 825
 - Korallen, Symbiose 47
 - Korarchaeota 650
 - Körperflora 753
 - Haut 754
 - Mundhöhle 754
 - Koumiss 501
 - Kraft, protonenmotorische 349, 506
 - Krankenhaus-Infektions-Surveillance-System (KISS) 758
 - Krankenhauskeim 73
 - Kraut- und Knollenfäule 125
 - Kreideagar 461
 - Kreislauf
 - Kohlenstoff 42
 - Phosphor 44
 - ruminohepatischer 741
 - Schwefel 45
 - Stickstoff 43
 - Stoffe 40
 - Kresole 308, 314
 - Kreuzung, Pilze 83
 - Kreuzungssystem, bipolares 98
 - Kreuzungstyp 95
 - Genorte 98
 - Kreuzungstypgene 96
 - Kristallviolett 181
 - kryophil 292
 - Definition 38
 - KS, Halbsättigungskonstante 307
 - Ktedonobacter racemifer* 655
 - Ktedonobacteria* 655
 - Ku-Protein 237
 - Kultivierung, aerobe 295
 - Kultivierungserfolge 711
 - Kultivierungsmethoden 293, 710
 - selektive 296
 - Kultur
 - Biosyntheseleistungen 364
 - Dauerkultur 315
 - kontinuierliche 305, 308
 - Lebendkultur 315
 - statische 302, 308
 - Stichkultur 315
 - Kulturerhaltung 314
 - Kützing, Friedrich T. 41
- L**
- Labferment 501, 517, 826
 - lac*-Operon 591
 - Glucoserepression 602
 - Regulation 589
 - Lac-Repressor (LacI) 591, 602
 - Laccase 99, 354, 438
 - Lachgas 370
 - Lachnospira* 661
 - LacI (Lac-Repressor) 602
 - β-Lactam, Synthese 398
 - β-Lactam-Antibiotika
 - Strukturen 217
 - Wirkung 216
 - β-Lactamring 821
 - Lactat 512
 - Lactat-Dehydrogenase 517
 - Lactobacillales 658
 - Lactobacillus* 658
 - Bacteriocin 658
 - im Stuhl 755
 - im Urogenitaltrakt 756
 - Lactobacillus acidophilus* 73, 658
 - Lactobacillus casei* 658
 - Lactobacillus delbrueckii* 658
 - Lactobacillus paracasei* 658
 - Lactococcus* 660
 - Lactoferrin 374, 777
 - Lactonring, makrozyklischer 823
 - Lactose 444
 - Lactose-Permease 413
 - Ladderan 201, 531
 - Ladungstrennung, Photosynthese 573
 - Lagging-Strang 227
 - lake snow 716
 - LAL-Test (Limulus-Amöbocyten-Lysat-Test) 772
 - LamB-Protein 141, 194
 - Laminarin 433
 - Laminarinase 433
 - Langerhans-Riesenzellen 780
 - Lantibiotika 226, 398, 824
 - Laser-Scanning-Mikroskopie, konfokale 182
 - Last Eukaryotic Common Ancestor (LECA) 35
 - Last Universal Common Ancestor (LUCA) 33, 191
 - Latenz 141, 153
 - Latenzzeit 133
 - Laugung, mikrobielle 736
 - Läuserückfallfieber 674
 - LD₅₀ (letale Dosis) 764
 - Leader-Region (CRISPR) 253
 - Leading-Strang 227
 - Lebendimpfstoff, Wirkungsweise 164
 - Lebendkulturen 315
 - Lebendzellzahl 299–300
 - Lebensmittel
 - Konservierung 313
 - Lagerung 314
 - Lebensmittelmikrobiologie 313
 - Lebensmittelvergiftung 784
 - *Bacillus cereus* 656
 - Lebensraum 702
 - diffusionskontrollierter 709
 - LECA (Last Eukaryotic Common Ancestor) 35
 - Leccinum scabrum* 108
 - Lederberg, Joshua 41, 245
 - LEE (Lokus of Enterocyte Effacement) 785
 - LEE-Pathogenitätsinsel 786
 - Leeuwenhoek, Antonie van 26, 41
 - Mikroskop 27
 - Left-Makrodomäne 224
 - Leghämoglobin 370, 749
 - Legionärskrankheit 782
 - Legionella pneumophila* 695, 716
 - Legionellose 782
 - Steckbrief 798
 - Legionellales 695
 - Legionella* 695
 - Legionellose 782
 - Leguminosen, Symbiose 686
 - Leichengift 447
 - Lentinus edodes* 124
 - Lentisphaerae 675
 - Leptospira* 674
 - Leptospira biflexa* 675
 - Leptospira interrogans* 675
 - Leptospirillum* 672
 - Leptospirillum ferrooxidans* 671
 - Leptospirose 675
 - Leptothrix ochracea* 709
 - Leptotrichia buccalis* 669
 - Leserastermutationen 229, 232
 - Letalität 757
 - Leuchtbakterien 292
 - Leuchtorgan, Tintenfisch 751
 - Leuconostoc* 659
 - Leuconostoc mesenteroides* 659
 - Leukocyt 775
 - LexA-Repressor 236
 - L-Form, bakterielle 186
 - LH I (Light harvesting Komplex I) 562
 - LH II (Light harvesting Komplex II) 562
 - L-3-Hydroxyacyl-CoA-Dehydrogenase 458
 - Lichtenergie, Berechnung 843
 - Lichtintensität, in Bakterienpopulationen 722
 - Lichtmikroskopie 178
 - Lichtreaktion 555
 - Wirkungsgrad 578
 - Lichtreparatur 237
 - Lichtsammelkomplexe 562
 - Ligase 226
 - Lignin 436
 - Lignin-Peroxidase 438
 - Ligninabbau 99, 436
 - Cometabolismus 459
 - durch Mikroorganismen 704
 - durch Pilze 99
 - durch Termiten 742
 - Ligninsynthese 437
 - Lignit 437
 - Limulus-Amöbocyten-Lysat-Test (LAL-Test) 772
 - Linezolid, Wirkung 217
 - Linné, Carl von 27
 - Lipasen 440
 - biotechnologische Herstellung 827
 - Lipid A 191, 772
 - Lipid Rafts 99, 152
 - Lipidabbau 440
 - Biotechnologie 441
 - Lipidanker 189
 - Lipide 69, 366
 - Biosynthese 389
 - in der Biotechnologie 827
 - Lipidfettsäuren 316
 - Lipidzusammensetzung, Membran 390
 - Lipoglykan 186
- Liponat** 337
- Lipopolysaccharid (LPS) 191, 366
 - als Toxin 772
 - Struktur 192
 - Lipoproteine 192
 - Braun'sches (BLP) 192
 - Lipoteichonsäuren 186
 - Lister, Joseph 41, 657
 - Listeria monocytogenes* 657
 - Meningitis 791
 - Steckbrief 798
 - Listeria* 657
 - Listeriose 657
 - lithotroph 290
 - Definition 38
 - Locus of Enterocyte Effacement (LEE) 785
 - Loeffler, Friedrich 41, 132
 - Lol-System 420
 - Lon-Protease 592, 614
 - Longimicrobium terrae* 679
 - Lösungsmittelgärung 516
 - lower pathway 449
 - Lowry 300
 - LPS 191
 - Lpt-System 421
 - L-Ring 207
 - L-Sorbose, Vitamin-C-Herstellung 462
 - LUCA (Last Universal Common Ancestor) 33, 191
 - Luciferase 355
 - DNA-Sequenzierung 272
 - Luciferase* 751
 - Luftmycel 88
 - Lungenentzündung 660, 781
 - Lungenpest 794
 - Luria, Salvador 132
 - Luteitalea pratensis* 673
 - LuxI (Pheromon-Synthase) 619
 - Lyme-Borreliose 674, 793
 - Lyme-Karditis 794
 - Lymphocyt 775
 - Lyse, Viren 141
 - Lysin, biotechnologische Produktion 817
 - Lysintransporter 415
 - Lysophospholipide 441
 - Lysosom 58, 775
 - Lysozym 185, 434
- M**
- M13 135
 - MacLeod, Colin 41, 222
 - MAG (metagenome-assembled genome) 714
 - Magnetit 200, 374, 534, 709
 - Magnetosom 200
 - MamK 199
 - Magnetospirillum* 687
 - Magnetospirillum gryphiswaldense*, Magnetosomen 200
 - Magnetotaxis 200, 620
 - Maisbeulenbrand 106
 - Maischegärung 505
 - major histocompatibility complex (MHC) 775

- MAK (Membranangriffskomplex) 775–776
- Makrodomäne, Chromosom 224
- Makroelemente 288, 373
- Makrolide 823
- Makrophagen 775
- Malat-Dehydrogenase 339
- Malat-Synthase 357
- MALDI-TOF (matrix-assisted laser desorption/ionization time-of-flight) 282, 636, 760
- Malo-Lactat-Gärung 659
- Malonat 308
- Malonyl-CoA 390
- Maltoporin 194
- Maltoseregulon 415
- Malyl-CoA-Lyase 385
- Malyl-CoA-Synthase 385
- Mamaviren 138
- MamK 199
- MamY 201
- Mangan 533
- Mangan(IV)-Salze 723
- Mannan 432
- MaoP 224
- maoS-Sequenz 224
- MAP-Kinase 91
- MAP-Kinase-Kaskade 92
- Maraviroc 161
- Marburg-Virus 801
- Marcasit 738
- Margalef-Index 631
- marine snow 716
- Markerimpfstoffe 167
- Markervakzine 167
- Markov-Modelle 276
- Marschen 725
- Marshall, Barry 72
- Massenentwicklung
- halophile Archaeobakterien 737
 - Purpurbakterien 721
- Massenertrag 817
- Massenspektrometrie 636
- Massenspektroskopie 760
- Mating Type Switching 98
- MatP 224
- Matrix, extrahaustoriale 102
- matS-Sequenz 224
- Matte, mikrobielle 725
- *Chloroflexus* 572, 654
- Mauer-Salpeter 736
- MazF-MazE-TA-System 612
- McCarty, Maclyn 41, 222
- McClintock, Barbara 41
- McClintock, Barbara 41
- MCP (methylakzeptierende Chemotaxisproteine) 600, 620
- Medicago sativa* 748
- Meerestiere, Symbiose 47
- Megacine 823
- Megasphaera* 662
- Megavirales 138
- Mehltau, Falscher 126
- Meiose 57, 116
- synchrone 116
- Meiothermus* 653
- Melanin 111
- Melasse 814
- Melioribacter roseus* 681
- Membran
- äußere 191
 - intracytoplasmatische 189–191
 - intrazelluläre 474
- Membranangriffskomplex (MAK) 776
- Membranfilter 312
- Membranfluidität, Kontrolle 615
- Membranlipide 393
- Membranpotenzial 349–350, 352
- Membranproteine 189
- Membranreaktor 811
- Membranvesikel, äußere 194
- Menachinol 532
- Meningitis, bakterielle 792
- Meningokokken 792
- meromiktisch 719
- Meselson, Matthew 226
- mesophil 291
- Definition 38
- meso-Lanthionin 824
- Metabolic Engineering 122
- Metabolite 321
- prozentuale Verteilung 365
- Metabolitkonzentrationen 365
- Metabolom 120
- Metabolosom 204
- Metachromasie 205
- Metagenom 714
- metagenome-assembled genome (MAG) 714
- Metagenomik 267, 283, 753
- Metalimnion 719
- Metalle, als Cofaktoren 324
- Metallionen, Atmung 533
- Metallionenoxidation 484–486
- Metallionenoxidierer, neutrophile 486
- Metalllaugung 836
- Metallosphaera* 645
- Metallosphaera sedula* 736
- Metallothioneine 100
- Metarhizium anisopliae* 112
- Methan 383
- aerobe Oxidation 456
 - Energieversorgung 836
 - in der Luft 43
 - Methankreislauf 731
 - Oxidation 454
 - Tiefsee 728
- Methan-Monooxygenase (MMO) 454
- Methanbildung 542, 544
- bei der Verdauung 741
- Methaneis 540
- Methanhydrate 454, 540
- Methankreislauf 731
- Methanobacter arboriphilus* 647
- Methanobacter smithii* 647
- Methanobacteriales 646
- Methanobacterium formicium* 647
- Methanobacterium omelianskii*, Gärung 522
- Methanobrevibacter* 647, 741
- Methanocaldococcus* 647
- Methanocaldococcus jannaschii*, Genomgröße 275
- Methanochondroitin 648
- Methanococcales 647
- Methanococcus* 647
- Methanococcus jannaschii* 586
- Methanococcus voltae*, Transduktion 250
- Methanogene 541
- Methanogenese 492, 540, 545
- Methanol 381, 383
- aus Pectinabbau 433
 - Methanoxidation 454
- Methanomicrobiales 647
- Methanomicrobium mobile* 647
- Methanophenazin 544
- Methanopyrales 646
- Methanopyrus kandleri* 646
- Methanosaeta* 648
- Methanosarcina* 648
- Methanosarcina barkeri* 76, 648
- Methanosarcina mazei* 648
- Methanosarcinales 647
- Methanospirillum hungatei* 647
- Methanothermococcus* 647
- Methanothermus* 646
- Methanotrophe
- anaerobe (ANME) 455
 - intrazelluläre Membranen 454
- methanotrophe Bakterien 469
- Methanoxidation, anaerobe 727
- Methanoxidierer, aerobe 731
- Methenyltetrahydrofolat-Cyclohydrolase 376
- Methoxatin 455
- Methyl-CoM-Reduktase 544–545
- 5-Methylcytosin 232
- Methyl-Transferase 251
- Methylacidiphilales 677
- Methylamin 381, 384
- Methylentetrahydrofolat 389
- Methylentetrahydrofolat-Dehydrogenase 376
- Methylentetrahydrofolat-Reduktase 376
- Methylesterase 621
- Pectinabbau 433
- Methylether 381
- Methyletherverbindungen 384
- Methylierung, DNA 252
- 3-Methylanthionin 824
- Methylmalonyl-CoA 458, 517
- Methylobacterium* 685
- Methylobacterium extorquens* 455
- Methylobacter* 693
- Methylococcales 692
- Methylococcus* 693
- Methylomicrobium* 693
- Methylosinus trichosporium* 685
- methylotroph 384, 455
- Methylphenole 314
- Methyltetrahydrofolat 381
- Methyltransferase 381
- Mfd-Protein 237
- Mg-Chelatase 557
- MHC (major histocompatibility complex) 775
- Micavibrio* 699
- micF-RNA 193, 593
- Michaelis-Konstante 323
- Michaelis-Menten-Gleichung 323
- Microbial Loop 720
- Microbispora* 667
- Microbotryum violaceum* 102
- Micrococcus luteus* 665, 668
- Glykogen 204
- Microcystis aeruginosa*, Gasvesikel 203
- Micromonospora* 666
- Micromonospora aurantiaca* 667
- Micromonospora echinospora* 667
- Micromonospora pallida* 667
- Micromonospora purpureochromogenes* 667
- Micromonospora saeliciensis* 667
- Migration 641
- Mikro-Kjeldahl-Verfahren 300
- mikroaerob 291
- Definition 38
- mikroaerophil 291
- Mikroautoradiografie 710
- Mikrobenbanken 314
- Mikrobiologie, medizinische 50
- Mikrobiologie, Geschichte 26
- Mikrobiom 50
- humanes 632, 753
 - Störungen 756
- Mikrobiota 702, 753
- Mikrodiffusion 300
- Mikrofilamente 195
- MrB 198
- Mikrofossilien 34
- Mikroorganismen
- Absterben 310
 - Abtötung 308, 310
 - Anpassung an Umweltbedingungen 291
 - Anreicherung 296
 - Charakterisierung 633
 - molekularbiologische 636
 - morphologisch-cytologisch 635
 - physiologisch 635
 - extreme Biotope 40
 - Fressfeinde 45
 - Größe 36
 - Identifizierung 315, 635
 - Nährstoffe 288
 - Überdauerungsvermögen 39
 - Verbreitung 39
 - Wachstum 299, 302
 - Absterbephase 304
 - Anlaufphase 302
 - exponentielle Phase 303
 - Hemmung 308
 - stationäre Phase 303
 - Zellteilung 299
- Mikroorganismensammlungen 314, 316
- Mikroskop
- Antonie van Leeuwenhoek 27
 - Elektronenmikroskop 182
 - Lichtmikroskop 178
- Mikroskopie mit strukturierter Beleuchtung (SIM) 182
- Mikrostandort 729
- Mikrotubuli 195
- astrale 92
- Mikrowellenstrahlung 312
- Milch, Dicklegung 501
- Milchprodukte 500
- Milchsäure
- Produktion 813

- zur Konservierung 314
 - Milchsäurebakterien 496, 658
 - Besiedelung, Mensch 497
 - Einteilung 497
 - heterofermentative 498
 - homofermentative 498
 - Lebensmittel 500
 - medizinische Bedeutung 502
 - praktische Bedeutung 500
 - Vorkommen 497
 - Wachstumsbedürfnisse und Kultivierung 497
 - Milchsäuregärung 496
 - heterofermentative 498
 - homofermentative 498
 - zur Konservierung 314
 - Milstein, César 42
 - Milzbrand 656, 773
 - Milzbrandtoxin, Wirkungsweise 773
 - Mimikry, molekulares 777
 - Mimiviren 137
 - Min-Proteine 198
 - Min-System 197
 - Regulierung 198
 - Mineralien, mikrobielle Umsetzung 738
 - Mineralisierung (Mineralisation) 42
 - aerobe 429
 - anaerobe 429
 - Mini-F-Replikon 267
 - Minimalmedium 288
 - Minimalstandard, Artbeschreibung 638
 - Minizellen 197
 - Minusstrang 149
 - Minusstrang-RNA-Viren 149
 - MipZ 197
 - Mischkultur 299
 - Mischzeit 468
 - Mismatch-Reparatursystem 236
 - Missense-Mutationen 229
 - Entstehung 233
 - Mitchell-Theorie 349–350
 - mitis-Gruppe 659
 - Mitochondrien 58
 - Energiebilanz 352
 - Genom 113
 - Mitomycin C 309
 - Mitose 56, 92
 - postmeiotische 96
 - Mitosom 59
 - Mittellamelle 433
 - Mittellohrentzündung 781
 - mixed lineage kinase domain-like (MLKL) 154
 - MksBEF-Kondensin 224
 - MLKL-Kinase 154
 - MLOs (mycoplasma-like organisms) 662
 - MMO (Methan-Monooxygenase) 454
 - MNNG (N-Methyl-N'-nitro-N-nitrosoguanidin) 234
 - Modifikation
 - kovalente 596–597
 - posttranslationale 262
 - Mollicutes 662
 - Mollusca 692
 - Molybdän-Cofaktor 458
 - Molybdän-Nitrogenase 370
 - Molybd-Häm-Enzym 461
 - Molybdoenzyme 455
 - Monod, Jacques 42, 601
 - monoderm 194
 - Monokaryon 95
 - Monolayer 191
 - Monolignol 436
 - Monooxygenase, Cytochrom P450-abhängige 448, 453
 - monotrich 206
 - Monooxygenase 448
 - Montagnier, Luc 42
 - Moorella 662
 - MOPS 292
 - Moranella endobia, Genomgröße 274
 - Moraxella, in den Atemwegen 756
 - Morbidität 757
 - Morgan, Einheit 114
 - Morgan, Thomas Hunt 114
 - Morphogenese, Viren 141, 151
 - Morphovar 71
 - Mortalität 757
 - Most-probable-number-Technik 711
 - MotA 207
 - MotB 207
 - Motilität
 - A-Motilität 211
 - S-Motilität 210
 - Motor, linearer 199
 - Motorproteine 207
 - Mpf-Proteine (mating pair formation) 246
 - M-Phase 93
 - M2-Protein, Influenzavirus 169
 - MreB-Protein 198
 - mRNA (Messenger-RNA) 68
 - Halbwertszeit 257
 - polycistronische 255, 260
 - unvollständig translatierte 261
 - mRNA-Impfstoffe 167
 - MRSA (methicillinresistenter *Staphylococcus aureus*) 658, 796
 - MS-Ring 207
 - Mucispirillum 675
 - Mucormyceten 84
 - MudPIT (multidimensional protein identification technology) 282
 - mukaku 225
 - MukBEF-Kondensin 224
 - Mullis, Kary 42
 - Multiplex-PCR 759
 - Multiresistenzproteine 417
 - Mundhöhle, Körperflora 754
 - Murein 184, 366, 434
 - Aufbau 185, 434
 - *Streptomyces* 665
 - Synthese 398–399
 - Mureinlipoprotein 192
 - Mureinsacculus 184–185
 - Muscarin 824
 - Mutagenese 233
 - Nitrit 234
 - Tabelle 231
 - mutans-Gruppe 659
 - Mutanten, für die Antibiotikaproduktion 824
 - Mutase 518
 - Mutationen 229
 - adaptive 230
 - Bedeutung für die Evolution 640
 - Entstehung 230
 - Host-Range 133, 141
 - Hot Spots 232
 - oxidative Schäden 233
 - Mutationsrate 640
 - Einfluss auf die Systematik 641
 - MutH-Protein 236
 - MutHLS-System 236
 - MutL-Protein 236
 - MutM-Protein 237
 - MutS-Proteine 236
 - MutT-Protein 237
 - Mutterkorn 125
 - Mykotoxinproduktion 824
 - Muttermilch 825
 - Mutualismus 46, 299, 717, 746
 - mutualistisch, Definition 38
 - Mycel 87
 - Transformation 121
 - von Bakterien 432
 - Mycetom 46–47
 - Mycetozoa 126
 - Mycobacterium 669
 - Zellwand 186
 - Mycobacterium avium 669
 - Mycobacterium bovis 669
 - Mycobacterium leprae 669
 - Mycobacterium phlei 669
 - Mycobacterium smegmatis 669
 - Mycobacterium tuberculosis 74, 669
 - Meningitis 791
 - Steckbrief 798
 - Tuberkulose 779
 - Zellhülle 187
 - Mycobactine 373
 - Mycobiont 718
 - Mycoderma aceti 812
 - Mycoplasma bovis 663
 - Mycoplasma genitalium 664
 - Chromosomengröße 183
 - Genomgröße 275
 - Mycoplasma mobile, Gleitbewegung 211
 - Mycoplasma penetrans 663
 - Mycoplasma pneumoniae 663
 - Mycoplasma zolophi 663
 - mycoplasma-like organisms (MLOs) 662
 - Mykobiont 109
 - Mykolsäuren 186, 452
 - Struktur 187
 - Mykoparasitismus 110
 - Mykoplasmen 73, 662
 - als Kontaminanten 663
 - Mykorrhiza 46, 107
 - Wirtsspezifität 108
 - Mykosen 110
 - Mykotoxikose 110
 - Mykotoxine 99, 125
 - biotechnologische Herstellung 824
 - Mykoxanthophyll 670
 - myo-Inositolhexakisphosphat 827
 - Myxobacton 654
 - Myxobakterien
 - Aggregatbildung 625
 - Bewegung 621
 - fruchtkörperbildende 625
 - Myxococcus fulvus 625
 - Myxococcus xanthus
 - Fruchtkörperbildung 625
 - Genomgröße 275
 - S-Motilität 211
 - Myxococcus 698
 - Myxomyceten 85
 - Myxosporen 214, 706
 - M-Zellen 767
- ## N
- N-Acetylglucosamin 185
 - Abbau 444
 - im Chitin 434
 - im Murein 434
 - N-Acetylmuraminsäure 185, 399
 - N-Acetylmuraminsäurepentapeptid 434
 - N-Acetylglucosaminuronsäure 187
 - Nachweis von Bakterien 710
 - chemische Methoden 710
 - durch Kultivierung 710
 - Mikroautoradiografie 710
 - molekularbiologische Methoden 711
 - NAD⁺ 325, 364, 377
 - NADH-Dehydrogenase 347
 - NADH-Dehydrogenase II 605
 - NADP⁺ 325
 - NADPH 364, 376
 - NADPH-Bildung 576
 - NADPH-Oxidase 354
 - Nährböden
 - feste 293
 - mit Indikator 316
 - undefinierte 293
 - Nährlösung, synthetische 288
 - Pufferung 292
 - Nährmedien 293
 - Nährstoffe 288
 - Nährstoffkette, anaerobe 492
 - Nalidixinsäure, Wirkung 224
 - Nannocystis exedens 698
 - Nanoarchaeota 76, 650
 - Nanoarchaeum equitans 76, 650
 - Assoziation mit *Ignicoccus* 76, 650
 - Genomgröße 275
 - Nanoarchaeum symbiosum 644
 - Nanohaloarchaeota 650
 - Nanokabel 212
 - nanopore sequencing 272
 - Nanopore, Cyanobakterien 215
 - Nanoröhren 212
 - NanoSIMS (nano secondary ion mass spectrometry) 713
 - Nanoskopie 182
 - Nanotubes 243
 - NAP (nukleoidassoziierte Proteine) 224
 - NarL (Response-Regulator für Nitrat) 606

- NarX (Nitratsensorkinase) 606
Nasua deltocephalinicola, Genomgröße 275
 Natriumbicarbonat 292
Natronococcus occultus 648
 Natural Attenuation 835
 NB-LRR (nucleotide binding-leucine rich receptors) 105
 NCLDV (Riesenviren) 118
 Negativicutes 194, 662
 Negativmarkervakzinen 167
Neisseria gonorrhoeae 690
 – Bewegung 210
 – Gonorrhö 791
 – Steckbrief 798
Neisseria meningitidis 690
 – Meningitis 792
 – Steckbrief 798
 Neisseriales 689
Neisseria 689
 Nekroptose 154
 Nekrose 154
 nekrotroph 103
 Nematoden, mikrobielle Bekämpfung 839
 Neocallimastigomyceten 85
Neochlamydia hartmanellae 678
 Neomycin 309
 Neotyphodium 109
 Nephelometrie 300
 Nernst-Gleichung 341, 846
 NETs (neutrophil extracellular traps) 111
 Netz, Hartig'sches 108
 Neuberg'sche Vergärungsformen 504
 Neugeborenen-Meningitis 791
 Neuisolat 316
 Neuraminidase (NA)
 – Hemmung 161, 171
 – Influenzavirus 169
 – Subtypen 169
 Neuroborreliose 793
Neurospora crassa
 – circadiane Rhythmik 115
 – Conidienbildung 115
 – Genomgröße 275
 – Lebenszyklus 97
 Neurosyphilis 791
 Neutralismus 717, 747
 Neutrallipide 392
 Neutralseifen 308
 neutrophil extracellular traps (NETs) 111
 neutrophil, Definition 38
 next generation sequencing 270
 N-Glykosid 389
 NGU (nicht-gonokokkale Urethritis) 791
 NHEJ (nonhomologous end joining) 237
 Nicht-Schwefelbakterien, Grüne 75, 571
 Nicht-Schwefelpurpurbakterien 571
 Nickel-Chelat-Affinitätschromatografie 268
 Nickel/Eisen-Hydrogenase 488
 Nicklen, Steve 42
 Nicotinamid 326
 – Wasserstoffübertragung 326
 Nicotinsäureamid 326
 Niel, Cornelis van 41, 574, 670
 Nierenbeckenentzündung 790
 Nirenberg, Marshall W. 42
 Nische, ökologische 703
 Nisin 824
 Nisin A 226
 Nitrat 290, 367, 528
 – in Sedimenten 723
 Nitrat-Reduktase 367
 – assimilatorische 528, 530
 – dissimilatorische 529, 531
 Nitratammonifikation 528, 530
 Nitratatmung 528
 Nitratreduktion
 – assimilatorische 367
 – dissimilatorische 367, 528
 Nitratsensorkinase (NarX) 606
 Nitrifikanten 469, 471, 473
 Nitrifikation 43, 476
 – heterotrophe 475
 Nitrit 234
 Nitrit-Reduktase 367
 – assimilatorische 528
 – dissimilatorische 529, 531
 Nitrit/Nitrat-Oxidoreduktase 475
 Nitritoxidation 475
Nitrobacter 685
 Nitrobakterien 473, 475
Nitrococcus mobilis 690
 Nitrogenase 368, 749
 – Sauerstoff 370
 Nitrogenase-Reduktase 369
Nitrosarchaeum koreense 649
Nitrosobakterien 473–474
Nitrosococcus oceanus 690
Nitrosococcus oceanus 181
Nitrosolobus multififormis 688
 Nitrosomonadales 688
Nitrosomonas europaea 688
Nitrosopumilus adriaticus 649
Nitrosopumilus maritimus 76, 649
Nitrosopumilus piranensis 649
Nitrososphaera viennensis 649
 Nitrospirae 671
Nitrospira 671
 N-Methyl-N'-nitro-N-nitrosoguanidin (MNNG) 234
 NO, Denitrifikation im Boden 731
 N₂O, Denitrifikation im Boden 731
 NO-Reduktase 529
Nocardia 668
 Nod-Faktoren 748
 Nomenklatur 69, 634
 – binäre 71
 – Internationaler Code 634
 Nonsense-Mutationen 229
 – Entstehung 233
 Normalpotenzial 527
 Norovirus 799
 – Steckbrief 800
Nostoc punctiforme, Chromosomengröße 183
Nostoc 750
 Novobiocin, Wirkung 224
 Na⁺/Protonen-Antiporter 544
 NS-Left-Makrodomäne 224
 NS-Right-Makrodomäne 224
 NtrBC 607
 nucleotide binding-leucine rich receptors (NB-LRR) 105
 Nukleinsäuren
 – Abbau 440
 – Verwertung durch Mikroorganismen 704
 Nukleoid 57, 183, 223
 Nukleidausschluss (NO) 197
 Nukleosid 64
 Nukleosid-3'-phosphat 440
 Nukleosid-5'-phosphat 440
 Nukleosidanaloga 159
 Nukleosiddiphosphat (NDP)-aktiver Zucker 388
 Nukleosom 56
 Nukleotid 64
 – alkyliertes 236
 – Biosynthese 389
 Nukleotid-Exzisionsreparatur 237
 Nukleotidaustausch 229
 NusG-Protein 257
 nutritional immunity 374
O
 O-Acetylserin-Sulphydrylase 371
 O-Antigen 192
 O-Glykosid 389
 o-Phenylphenol 314
 O⁶-Methylguanin, Demethylierung 236
 Oberfläche/Volumen-Verhältnis 36
 Oberflächenanheftung von Bakterien 714
 Oberflächensterilisation 313
 obligat aerob 291
 obligat anaerob 291
 OCR-Protein 252
 Octopus-Quelle 734
Oenococcus, Gärung 505
Oenococcus oeni 659
 Ogawa 787
 Oidien 94
 Okazaki-Fragment 227
 Ökosystem 702
 – aquatisches 719
 Ökotypmodell, stabiles 642
 Oligoflexia 699
Oligoflexus tunisiensis 699
 Oligonukleotid-Sonde 711
 Oligosaccharide 69
 oligotroph 705, 719
 Oligotrophia 489
 Ölimmersion 178
 Öltröpfchenreaktor 271
 Omniphaga 675
 OmpC 193, 617
 OmpF 193, 617
 OmpR 193
 Onc-Protein 156
 One Health 757
 Onkogene, Papillomaviren 157
 Oogonien 126
 Oomyceten 125
 Oosphäre 126
 Oosporen 125
 Opa (opacity-associated adhesin) 791
 opacity-associated adhesin (Opa) 791
 Operon 223, 255, 598
 – negative Regulation 590
Ophiocordyceps unilateralis 112
 Opine 248
 Opitutae 677
Opitutae terrae 677
 Oponisierung 775–776
 Organellen 200
 organotroph 290
 organotroph, Definition 38
 Ori-Makrodomäne 224
oriC (origin of replication) 226
 – Archaea 228
 – multiple 228
 origin of replication (*oriC*) 226
oriT, origin of transfer 246
 Orleans-Verfahren, Essigproduktion 812
 Ornithin 386
 – Chlorobiaceae 654
 Ornithose 678
 Orthomyxoviridae 168
Oscillochloris 654
 Oscilloxanthin 670
 Osmolytika, Rolle bei hohen Salzkonzentrationen 737
 Osmolytika als Frostschutzmittel 735
 osmophil, Definition 38
 Osmoregulation 616
 – kompatible Solute 617
 outer membrane protein (Omp) 193
 Oxalat (Oxalsäure)
 – Biominerallbildung 100
 – Ligninabbau 438
 – Produktion 815
Oxalobacter formigenes 689
 Oxford-Nanopore-Verfahren 273
 Oxidase 474–475
 – flavinhaltige 354
 – terminale 605
 Oxidation 324–325
 – diterminale 452
 – Kohlenmonoxid 489
 – lithotrophe 723
 – Metallionen 484–486
 – unvollständige 461
 – in der Biotechnologie 811
 – von Pyrit 736
 β-Oxidation 457
 Oxidationsmittel 325, 364, 377
 – Definition 844
 Oxidoreduktase 325
 4-Oxo-β-Carotin 654
 4-Oxo-γ-Carotylglucosid 654
 2-Oxoglutarat-Dehydrogenase 338
 – Anaerobiose 604
 2-Oxoglutarat-Synthase 382
 8-Oxoguanin 233
 – DNA-Reparatur 237
 Oxyanionen 550
 Oxygenasen 448
 – Alkanabbau 452
 OxyR-Regulon 614

oxyS-RNA 593
 Oxytetracyclin 823
 Ozean 724
 Ozonierung, Trinkwasser 835

P

p53 158
 Paarung, Pilze 83
 Paarungstypen 95
Paenibacillus larvae 657
Paenibacillus macerans 657
Paenibacillus polymyxa 657
Paenibacillus popilliae 657
 pAgos 251
 Paired-End-Sequenzierung 272
 Palindrom 252
 PALM/STORM 182
 Palmitoleylsäure 391
 PAM (protospacer-adjacent motif) 253
 PAMP (Pathogen-Associated Pattern Recognition Molecule) 774
 PAMP (pathogen/microbe-associated pattern) 103
 PAMP-Moleküle 104
 Pandemie 757
 – Corona 172
 Pandoraviren 138
 Pangenom 39
 Pansen 740
 – Celluloseabbau 432
 Pansenmikrobiota 741
 Panton-Valentine-Leukozidin 796
 Papillomaviren, Tumorentstehung 157
 PAPS, Phosphoadenosinphosphosulfat 371
 ParA 195
 ParAB-parS 229
 ParAB-parS-System 229
Parachlamydia acanthamoebae 678
Paracoccus, Schwefeloxidation 481
Paracoccus panthotrophus 685
 Paraffine, Abbau 452
Paramecium 688, 832
 parasitisch, Definition 38
 Parasitismus 717, 747
 – Pilze 110
 ParB-Protein 183
 parD-parE-Gene 229
 Pardee, A. 42
 Parenthosom 87
 ParM 199
 ParMR-parC 229
 ParR 199
 parS-Sequenz 183
 parS/C-Region 229
 Partitionierungssystem 229
Parviterribacter 664
 Parychoplasma 201
 Pasteur, Louis 27, 41, 503
 Pasteur-Effekt 503–504
 Pasteurellales 696
 Pasteurisieren 310–311, 314
 Pathogen, Definition 764
 Pathogen-Associated Pattern Recognition Molecule (PAMP) 774
 pathogen/microbe-associated pattern (PAMP) 103
 Pathogenese
 – Definition 761
 – Virulenzfaktoren 778
 Pathogenität 374, 764
 – Mechanismen 765
 Pathogenitätsinsel 764
 Pathovar 71
 Patient null 760
 Pattern Recognition Molecule (PRM) 774
Patulibacter 664
 PBP (Penicillin-Binde-Protein) 199, 399
 PCR (Polymerasekettenreaktion) 283, 316, 759
 PCR-Kassette 117
p-Cumarylalkohol 436
 Pdu-Kompartiment 204
 Pectin 433
 – Abbau 433
 – in der Biotechnologie 827
 – Verdauung 740
 Pectinase 433
Pectobacterium carotovorum 695, 803
 – Steckbrief 804
Pediococcus 658
Pediococcus pentosaceus 658
Pedomicrobium 685
Pelagibacter ubique 582
Pelagicoccus 677–678
 Pellet, Pilzzucht 810
Pelobacter 697
Pelobacter acidigallici 697
Pelochromatium 572, 718
 Penetration, Virus 146
 Penicillin 122, 296, 821
 – halbsynthetisches 818, 821
 – Struktur 217
 – Synthese 398
 – Wirkung 216
 Penicillin-Acylase 822
 Penicillin-Binde-Protein (PBP) 199, 399
 Penicillinase 821
Penicillium chrysogenum 122
Penicillium notatum 122
 Pentachlorphenol 460
 Pentapeptidseitenkette 399
 Pentose 69
 – Abbau 444
 – Vergärung 498
 Pentosephosphatweg 330, 332
 – Energiebedarf 363
 – NADPH-Quelle 377
 – Reaktionen 334
 Pentosephosphatzyklus 379, 384
 – oxidativer 330, 332–333
 – reduktiver 334
 PEP-Carboxykinase 357
 PEP-Carboxylase 384
 Peptid-Deformylase 262
 Peptidase 439
 Peptidbindung 62
 Peptide
 – antimikrobielle kationische 774
 – nichtribosomal synthetisierte 396–397
 peptide fingerprint 760
 Peptidimpfstoffe 166
 Peptidoglykan 60, 184
 Peptidoglykanhydrolase 249
 Peptidomimetika 161
 Peptidyl-Prolyl-*cis,trans*-Isomerase (PPIase) 262
 peptolytisch 515
 Pepton 293
Peptostreptococcus 661
 Perchlorat 549
 Perchlorethylen 550
 Periplasma 60, 194
 Perithecien 97
 peritrich 206
 Permeabilitätskoeffizient 408
 Peptase 408
 – Zuckeraufnahme 444
Peronospora 126
 Peroxidant 811
 Peroxidase 354, 438, 613
 – Ligninabbau 99
 – Mn-abhängige 438
 Peroxide 354
 Peroxisom 58
 Perrin, David 42
 Persistenz 613, 764
 Persistenz, Virus 141
 Persisterzellen 613
 Persulfid 401
 Persulfid-Dioxygenase 482
 perthotroph 103
 Pest 794
 Pferd, Verdauungsapparat 742
 Pferdemist 742
 Pflanzen, Bauprinzip 29
 Pflanzenviren 137
 PGPR (plant growth promoting rhizobacteria) 687
 pH-Differenz 352
 PHA (Polyhydroxyalkanoat) 205, 394
 – biotechnologische Produktion) 827
 Phagen 132
 Phagenbank 132
 Phagentherapie 132
 Phagenvektoren, Klonierung 131
 Phagocyt 775
 Phagocytose 775
 Phagolysosom 775
 Phagosom 767, 775
 Phagovar 71
 Phanerochaete chrysosporium 438
 Phänotyp 229
 Phäophytin 573–574
 Phase
 – exponentielle 303
 – stationäre 303, 610
 Phasenkontrastmikroskopie 179
 Phasenvariation 238, 588
 PHB (Poly- β -Hydroxybuttersäure) 204
 Phenole 308, 314
 Phenolfuchsin 186
 Phenylacetylcarbinol, Synthese 818

Phenylalkane, Abbau 100
 Phenylpropaneinheit 436
 Pheromon-Rezeptor-System 96
 Pheromon-Synthase LuxI 619
 Pheromonantwort, *Saccharomyces cerevisiae* 91
 Phloroglucin 452
 Phoe 194
 Phosphat 291
 – im Abwasser 833
 – Speicherung 205
 Phosphatase 372
 Phosphatrücklösung 724
 Phosphit 373
 Phosphoadenosinphosphosulfat, PAPS 371
 Phosphodiesterase 440
 Phosphoenolpyruvat-(PEP-)Phosphotransferasesysteme 414
 Phosphofructokinase 331, 505
 6-Phosphogluconat 444
 6-Phosphogluconat-Dehydratase 335
 3-Phosphoglycerat, Umsetzung zu Pyruvat 333
 Phosphoglycerat-Kinase 332, 495
 Phosphoglycerat-Mutase 332
 Phosphoketolase 499–500
 Phospholipid 69
 Phospholipide 394
 Phosphonatverbindungen 373
 Phosphonoameisensäure 159
 Phosphopantethein 390
 Phosphor 44, 291, 372
 – Assimilation 372
 – Herkunft 364
 5-Phosphoribosyl-1-pyrophosphat, PRPP 389
 Phosphorkreislauf 44
 Phosphorylierung 596
 Phosphorylierung, zyklische 578
 Phosphorylierungspotenzial 376
 Phosphotransacetylase 513, 517
 Phosphotransferasesystem (PTS) 414, 601
Photobacterium 696
 – Biolumineszenz 618
Photobacterium kishitanii 696
 Photobiont 109
 Photolyasen 237
Photorhabdus 695
 Photosynthese 554
 – Aktionsspektrum 577
 – anoxygene 579
 – bakteriorhodopsinabhängige 581
 – Halobakterien 581
 – Hemmstoffe 577
 – in der Energiegewinnung 837
 – oxygene 573
 – Wirkungsgrad 578
 Photosystem I 576
 – FeS-Typ
 -- anoxygen 580
 -- oxygen 576
 – Helioakterien 580
 Photosystem II 574
 – Chinon-Typ
 --- anoxygen 580

- oxygen 574
- Grüne Nicht-Schwefelbakterien 570
- Purpurbakterien 570
- Photosystem, anoxygenes 579
- Photosystem I 574
- Phototaxis 208
- phototroph, Definition 38
- Phragmobasidien 84
- Phragmobasidiomyceten 84
- PhuZ 196
- Phycobiline 561
- Phycobilisomen 206, 561, 563
- Phycobiont 718
- Phycocyanobilin 561
- Phycocyanobilin 561
- Phycomyces blakesleeanae* 98
- Phylogenie 635
- Chlorobi 681
- Phytase 827
- Phytat 827
- Phytophthora infestans* 125
- Phytoplasma*, Steckbrief 804
- Picromycin 823
- Piericidin A 344
- Pigment P680 574
- Pigmente, akzessorische 558
- Pigment P680 573
- Pil-Protein 607
- Pili 210
- Adhäsine 765
- Pilin 244
- Pilus-Proteine (Pil) 210, 244
- Pilzasthma 99
- Pilze 80
- Bodenpilze 731
- Einteilung 82, 84
- endophytische 109
- entomopathogene 112
- filamentöse, Wachstum 87
- humanpathogene 110
- imperfekte 85
- in der Biotechnologie 810
- sekundär homothallische 95
- Stammbaum 83
- Systematik 85
- tierpathogene 110
- Transformation 121
- Vermehrung 89
- Wirtswechsel 89
- Pilzgenetik 112
- Pilzgifte 124-125
- Pilzwurzel 46
- Pinus sylvestris*, Hartig'sches Netz 108
- Pirellula* 676
- Pirellosom 201
- Planctomyces* 676
- Planctomyces befeiki* 675
- Planctomyces limnophilus* 675
- Planctomyces maris* 74-75
- Planctomycetaceae 676
- Planctomycetes 675
- Pirellosom 201
- Planctomycetes-Verrucomicrobia-Chlamydiae (PVC) 675
- plant growth promoting rhizobacteria (PGPR) 687
- Plaque
 - Viruskolonie 133
 - Zahnbelag 754
- Plaque-Test 135
- Plaquemorphologie 133
- Plasmasterilisation 312
- Plasmid 57, 183, 225
- als Vektor 265
- bei Pilzen 112
- *Enterococcus* 660
- konjugatives 225
- *Agrobacterium* 245
- Kopienzahl 183, 225
- lineares 183
- mobilisierbares 248
- pathogene Interaktionen 225
- Resistenzgene 225
- Segregation 228
- 2 μ -Plasmid 116
- Plasmidvektoren 265
- Plasmodesmen, bei Cyanobakterien 566
- Plasmodiophora brassicae* 126
- Plasmodium falciparum*, Genomgröße 275
- Plasmopara viticola* 126
- Plastochinon 573-574
- Plastochinonpool 576
- Plastocyanin 574, 576
- Plattendiffusionstest 820
- Plattengusstechnik, Koch'sche 28
- Plattformchemikalien 828
- Plektenchym 88
- Pleurotus ostreatus* 124
- Ploidie, Prokaryonten 276
- Plusstrang, Virusgenom 149
- Plusstrang-RNA-Viren 149
- PMN (polymorphkernige neutrophile Granulozyten) 775
- Pneumolysin 781
- Pneumonie 781
- Pockenviren, Replikation 151
- Podospora anserina* 98
- Pogonophor 483-484
- Polaribacter* 683
- Poly- β -Hydroxybuttersäure (PHB) 204
- Polyamine 447
- Polyester, biotechnologische Herstellung 828
- Polyfructosan 436
- Polyglucose 394
- Polyhydroxyalkanoat (PHA) 205, 394
- biotechnologische Produktion 827
- Polyhydroxyfettsäuren 205, 394
- Polyketid-Synthase*, *Burkholderia rhizoxonia* 124
- Polyketid-Synthasen 396
- Polyketide 396
- Aflatoxine 124
- Synthese 396
- Polymerasekettenreaktion (PCR) 283, 316, 759
- Polymerasen 226
- Polymere 290
- Verwertung durch Mikroorganismen 704
- Polymerisation, Ligninsynthese 437
- Polymyxin 308, 657
- Wirkung 217
- Polymyxin B 823
- Polypeptidantibiotika 308, 823
- Polyphosphat 394, 833
- Polyphosphatgranula 205
- Polyprotein pp1a 175
- Polyprotein pp1ab 175
- Polysaccharide 69, 204
- Abbau 431
- in Kapseln 111
- pflanzliche, Verdauung 740
- Serologie 188
- Vergärung durch Termiten 742
- Verwertung durch Mikroorganismen 704
- Polysaccharide Utilization Loci (PUL) 682
- Polysom 184, 257
- Polysulfid-Reduktase 539
- Polysulfidatmung 539
- polytrich 206
- Pontiacfieber 782
- Population 702
- Populationsgröße, effektive 642
- Porin-Cytochrom-Komplex 212
- Porine 193, 408, 617
- Porphyromonas* 682
- Porphyromonas gingivalis* 682
- Porus 87
- Positivmarkervakzinen 167
- Postexpositionsprophylaxe 163
- Postgenomik 281
- Postulate, Koch'sche 28
- Potenzial, elektrochemisches 340, 349, 526
- P1-Phage 250
- PPLase (Peptidyl-Prolyl-cis,trans-Isomerase) 262
- PQQ (Pyrrolochinolinchinon) 455, 461, 812
- PQQ-Enzym, bei unvollständigen Oxidationen 461
- Präbiotika 756
- Prävalenz 760
- Prevotella* 683
- Prevotella denticola* 683
- Prevotella multisaccharivorax* 682
- Prevotella ruminicola* 683
- Pribnow-Box 256
- Pribnow-Schaller-Box 255
- Primärproduktion 724
- an heißen Standorten 733
- chemolithotrophe 733
- phototrophe 733
- sekundäre 721
- Primärproduzenten
- chemotrophe 734
- phototrophe 734
- Primärstruktur, Protein 63
- Primärtuberkulose 779
- Primase 226
- Primer, DNA-Replikation 226
- P-Ring 207
- Prinzip der biologischen Unfehlbarkeit 428, 458
- Prion-Konversion 138
- Prionen 138, 802
- PRM (Pattern Recognition Molecule) 774
- Probiotika 756
- Prochlorococcus* 724
- Prochloron 567
- Prochlorophyten 566
- Prodigiosin 695
- Prodromalstadium 763
- Produkthemmung 323
- Produktionsphase 304
- Produktionsstamm 828
- Stammverbesserung 122
- Produktivität, volumetrische 817
- Produzent 40, 702
- Progenote 33
- Prokaryonta 30
- Prokaryonten 30
- Artkonzept 637
- Begeißelungstypen 206
- Bewegungstypen 206
- Merkmale 55
- Systematik 633
- Unterschied zu Eukaryonten 215
- Vergleich Eukaryonten 54
- Prolin 386
- Abbau 458
- Promoter Escape 256
- Promoterorientierung 588
- Promotor 255, 829
- Archaea 257
- bakterieller 256
- proofreading 228
- propeller twist, DNA 222
- Prophage 143, 239
- β -Propiolacton 313
- Propionat, Assimilation 355
- Propionibacterium acnes* 668, 754
- Propionibacterium freudenreichii* 668
- Propionibacterium* 517, 668
- auf der Haut 754
- Propionigenium modestum* 669
- Propionsäure, zur Konservierung 314
- Propionsäurebakterien 501
- Propionsäuregärung 517
- Propionyl-CoA, β -Oxidation 458
- Propionyl-CoA-Carboxylase 357, 458
- Prosthecae 677
- Prosthecan 706
- Prostheobacter* 677
- Prostheochloris* 680
- Prosthecomicrobium* 685
- Prosthekat 61
- Protease 439
- aktives Zentrum 439
- Biotechnologie 439
- biotechnologische Herstellung 827
- Nachweis 440
- Pathogenitätsfaktoren 439
- Seitenkettenpezifität 439
- Proteasehemmstoff 161
- Proteasom 262
- Protein 62, 366
- chlorophyllbindendes 575

- einzelstrangbindendes 226, 238
 - in der Biotechnologie 827
 - Struktur 63
 - Proteinabbau 439
 - Proteinase 439
 - Proteine
 - histonähnliche 224
 - nukleoidassoziierte (NAP) 224
 - Verwertung durch Mikroorganismen 704
 - Proteinexport 418
 - Resistenz 416
 - Proteinfaltung 262
 - Proteinkinase, cyclinabhängige (CDK) 158
 - Proteinmodifikation
 - Glutamin-Synthetase 606
 - Phosphorylierung 596
 - Proteinspeicher 395
 - Proteinsynthese, Hemmung durch Antibiotika 309
 - Proteobacteria 71, 683
 - Proteobakterien 71, 570
 - Massenentwicklung 721
 - Proteom 281–282
 - Pilze 119
 - Proteomik 281
 - Proteorhodopsin 582
 - Proteus* 695
 - Proteus mirabilis* 695
 - im Urogenitaltrakt 756
 - Schwärmbewegung 208
 - Steckbrief 798
 - Protisten 29
 - Protoascomyceten 96
 - Protocatechusäure 449
 - proton motive force 349
 - Protonendiffusionspotenzial 349
 - Protonengradient 529
 - Protonenpotenzial 349
 - Erzeugung 341
 - Mitchell 350
 - Protonenpumpe
 - ferredoxingetriebene 507
 - lichtgetriebene 581
 - Protoonkogen 156
 - Protoperithecium 97
 - Protoplast 186
 - Protoplasten 121
 - Herstellung 186
 - Protoporphyrin IX 557
 - Protospacer 253
 - prototroph 289
 - Protozoen
 - als Fressfeinde 45
 - Fütterungskette 717
 - Provirus 150
 - Prozesskontrolle, mikrobiologische 838
 - PRPP, 5-Phosphoribosyl-1-pyrophosphat 389
 - PRR (pattern recognition receptors) 104
 - Pseudohyphen 87, 93
 - Pseudomonadales 693
 - Pseudomonas* 693
 - Pseudomonas* sp. UW4, Genomanalyse 277
 - Pseudomonas aeruginosa* 72, 693
 - äußere Membranvesikel 194
 - Bewegung 210
 - nosokomiale Infektionen 796
 - Steckbrief 798
 - Pseudomonas fluorescens* 693
 - Pseudomonas putida* 693
 - Pseudomonas stutzeri* 693
 - Pseudomonas syringae* 693
 - Pseudomonas syringae*, Steckbrief 804
 - Pseudomurein 187
 - Pseudonocardia* 667
 - Pseudoparenchym 88
 - Pseudopodien 126
 - Pseudosarcinen 648
 - Psychroflexus* 683
 - psychrophil 292, 735
 - Definition 38
 - PTI (PAMP-triggered immunity) 105
 - PTS (Phosphotransferasesystem) 414, 601
 - P-Typ-ATPasen 351
 - Publikation
 - valide 634
 - wirksame 634
 - Puccinia graminis*, Lebenszyklus 89–90
 - PUL (Polysaccharide Utilization Loci) 682
 - Pullulan 436
 - Pullulanase 435–436
 - Pulsfeldgelelektrophorese 265
 - Puniceicoccus* 677
 - Pupylisierung 262
 - Purine 64
 - Abbau 458
 - Purinnukleotide 389
 - Purpurbakterien 684, 721
 - Purpirmembran 581, 737
 - PVC (Planctomycetes-Verrucomicrobia-Chlamydiae) 675
 - Pycnidien 89
 - Pycnidiosporen 89
 - Pyelonephritis 790
 - Pyocine 823
 - Pyocyanin 72, 693, 797
 - pyogenes-Gruppe 659
 - Pyoverdin 693
 - Pyoverdine 797
 - Pyranose 330
 - Pyrimidin-(6–4)-Pyrimidon-Photoprodukt 233
 - Pyrimidindimere 233
 - Reparatur 237
 - Pyrimidine 64
 - Abbau 458
 - Pyrimidinnukleotide 389
 - Pyrimonas methylaliphatogenes* 673
 - Pyrit 484
 - mikrobielle Umsetzung 738
 - Oxidation 736
 - Pyrobaculum* 643
 - Pyrococcus* 646
 - Pyrococcus horikoshii*, Genomgröße 275
 - Pyrodictum* 645
 - Pyrodictum occultum* 645, 735
 - Pyrolobus fumarii* 645
 - Pyrophosphatase 372
 - Pyroptose 152, 154
 - Pyrosequenzierung 272
 - Pyrrolochinolinchinon (PQQ) 454, 461, 812
 - Pyrrolysin 262
 - Pyruvat
 - Ferredoxin-Oxidoreduktase 337, 510, 515
 - Phosphat-Dikinase 357
 - Wasser-Dikinase 357
 - Pyruvat, Oxidation 337
 - Pyruvat-Carboxylase 294, 357
 - Pyruvat-Decarboxylase 338, 503
 - Pyruvat-Dehydrogenase 337
 - allosterische Regulation 359
 - Reaktionen 338
 - Pyruvat-Formiat-Lyase 337, 510–511
 - anaerober Citratzyklus 604
 - Pyruvat-Kinase 332, 495
 - Pyruvat-Synthase 294, 382
 - Pyruvatfamilie, Aminosäuren 386
- ## Q
- Quadruplet-Codons 284
 - Quantenbedarf, Photosynthese 578–579
 - Quarantäne 760
 - Quark 501
 - Quartärstruktur, Protein 64
 - Quasispezies 155
 - Quorum Sensing 355, 617–619
- ## R
- Racemat 809
 - Radikalkation 438
 - Raffinose 444
 - Ralstonia eutropha* 689
 - Ralstonia solanacearum* 689
 - Genomgröße 275
 - Steckbrief 804
 - Ralstonia taiwanensis*, Stickstofffixierung 748
 - Raman-Effekt 636
 - Raman-Mikrospektroskopie 713
 - Raman-Spektroskopie 635
 - Rarefaction-Verfahren 631
 - Raseneisenerz 739
 - Rasterelektronenmikroskopie 182
 - Rasterkraftmikroskopie 182
 - Räuchern 314
 - Rb105/107 158
 - Read (Reaktionsansatz) 270
 - Reaktion
 - 1. Ordnung, Kinetik 301
 - anaplerotische 357
 - Enzyme 356
 - Sonderfälle 355
 - hypersensitive 104
 - Reaktionsenergie, freie, Berechnung 843
 - Reaktionssystem, zellfreies 811
 - Reaktorbett 834
 - Reassortierung 169
 - RecA-Protein 236, 238
 - RecBCD-Multienzymkomplex 238
 - receptor-interacting protein kinase (RIPK) 154
 - Redox-Carrier 493
 - Redoxbilanz 493
 - Redoxkette, photosynthetische 573
 - Redoxpotenzial 341, 468, 470–471, 526
 - Tabelle 845
 - Redoxreaktion, Definition 844
 - Reduktase, terminale 526
 - Reduktion 325
 - Reduktionsmittel 325, 376
 - Definition 844
 - Reduktionszeit, dezimale 310
 - Reed, Walter 132
 - Reflektine 751
 - Regelkreise 598
 - Regulation
 - aerobe Atmung 603
 - Aerotaxis 603
 - allosterische 323–324, 359, 595
 - allosterische Effektoren 323
 - anaerobe Atmung 603
 - Chemotaxis 620
 - durch alternative σ -Faktoren 592
 - durch Attenuation 594
 - durch cis-codierte sRNA 594
 - durch komplexe Promotoren 591
 - durch kovalente Modifikation 596–597
 - durch Proteolyse von Regulatorproteinen 592
 - durch regulatorische RNAs 593
 - durch regulatorische sRNAs 594
 - durch Riboswitches 594
 - durch RNA-Schalter 594
 - durch trans-codierte sRNA 593
 - Energiestoffwechsel 601, 603–604
 - Enzymaktivität 323
 - futile cycle 359
 - Gärung 603
 - Genexpression 586
 - Hitzeschock 615
 - Katabolismus 601, 603–604
 - kompartimentspezifische 622–623
 - negative 589
 - osmotischer Druck 616
 - positive 590
 - posttranslationale 595, 597
 - Quorum Sensing 617
 - Sauerstoff 353
 - Schlüsselenzyme 359
 - stationäre Phase 610
 - Stickstoffassimilierung 606
 - Stoffwechsel, Elektronenakzeptoren 603
 - Zelldichte 617
 - zentrale Stoffwechselwege 358
 - Regulon 598
 - Reinkultur 298
 - medizinische Diagnostik 315
 - Reinzucht, natürliche 299

- Reisedurchfall 785
 Reisfelder, Methanfreisetzung 731
 Reißverschlussmechanismus (Invasion) 767
 Reiswein, Herstellung 436
 Reiz
 – chemischer 597
 – physikalischer 597
 – thigmotroper 102
 Rekombination 237
 – Ascusanalyse 113
 – Bedeutung für die Evolution 640
 – homologe 237
 – Hefe 117
 – kohäsive 642
 – nichthomologe 238
 – Phage λ 239
 Rekombinationsrate 641
 RelA-Protein 609
 RelA-Weg 609
 Relaxase 246–247
 Relaxin 829
 Relaxosom 246
 Renaturierung 836
 Rennin 501, 826
 repeat induced point mutation (RIP) 113
 Replikase 226
 Replikation 226
 – Bakteriophagen 144
 – Coronaviren 175
 – Kontrolle, *Caulobacter* 624
 – Viren 149
 replikationsaktiv 153
 Replikationsgabel 226
 Replikationsursprung 226, 266
 – Hefepiasmids 116
 Replisom 228
 Reportergen 120
 Reportervektoren 266
 Repressor, allosterischer 589
 Repressorprotein 589–590
 Resazurin 295
 Resistenz, erworbene 105
 Resistenzgene
 – pflanzliche 104
 – Plasmid 225
 Resistenzplasmid RP4 249
 Resistenztransferfaktoren 249
 Resolvase 241
 Resonanzenergie 447
 Resorcin 452
 Response-Regulator 599
 – NarL 606
 – NtrC 607
 Restriktions-/Modifikations-System
 – Erkennungssequenz 252
 – Typ I 252
 – Typ II 252
 – Typ III 253
 Restriktions-Modifikations-Systeme 251
 Restriktionsendonuklease 251
 Restriktionsendonukleasen 252–253
 Retentionszeit, in der Kläranlage 832
 Retikularkörperchen 678
 Retikulum, endoplasmatisches (ER) 57
 Retinal 581
 Retinoblastomprotein 158
 Retroaldolreaktion 331
 Retrohoming 240
 Retrotransposition 153, 240
 Retrovirus
 – Infektion 146
 – Replikation 150
 reverse genetics, Impfstoffentwicklung 167
 reverse Gyrase 224
 Rezeptor 597
 – chemotaktischer 416
 – porinähnlicher 194, 412
 Rhamnolipid 826
 Rhicadhesin 748
 Rhizobiales 688
Rhizobium 686, 731
Rhizobium leguminosarum, Stickstofffixierung 748
Rhizobium meliloti, Stickstofffixierung 748
 Rhizoid 85
 Rhizomorph 88
Rhizopus oryzae 124
Rhizopus stolonifer 84
 Rhizotoxin 124
Rhodobacter 571
Rhodobacter capsulatus, Transduktion 250
Rhodobacter sphaeroides 684
Rhodococcus 668
Rhodococcus corynebacteroides 668
 Rhodocyclales 688
Rhodocyclus 571, 688
Rhodocyclus purpureus 688
Rhododerax fermentans 688
Rhodomicrobium vannielii 684
Rhodopila globiformis 684
Rhodopseudomonas 571
Rhodospseudomonas palustris 684
Rhodospirillum 571
Rhodospirillum rubrum 684
 – taxonomische Kategorien 634
Rhodothermaeota 679
 Rhythmen, circadiane 115
 – Cyanobakterien 563
 – *Neurospora crassa* 115
 Ribitol-Teichonsäure 187
 Riboflavin
 – biotechnologische Herstellung 825
 – Produktion 122
 Ribonukleinsäure, *siehe* RNA
 Ribonukleoproteinkomplex 184
 Ribonukleotid-Reduktase 389
 Ribosom 57
 ribosome hibernation 184
 Ribosomen 183
 – Angriffsort von Antibiotika 217
 – Modell 184
 Ribosomen-Recycling-Faktor 260–261
 – Archaeobakterien 264
 Ribosomenbindungsstelle 259
 Riboswitch 68, 594
 Ribulose-1,5-bisphosphat-Carboxylase/Oxygenase 379
 Ribulose-5-phosphat, Formaldehydoxidation 455
 Ribulose-5-phosphat-Kinase 379
 Ribulosemonophosphatzyklus 334
Rickettsia prowazekii, Steckbrief 798
 Rickettsiales 687
Rickettsia 687
 Rieselfeld 833
 Rieselturm 833
 Riesenbakterium 61
 Riesenröhrenwürmer 483
 Riesenviren (NLCDV) 118
 Riesenzellen 479
 Rifampicin 309
 Rifamycin, Wirkung 217
Riftia 692
 Right-Makrodomäne 224
 Rinderwahnsinn (BSE) 802
 β -Ringklemme 227
 RIP (repeat-induced point mutation) 113
 RIPK-Kinase 154
 Ristocetin 823
 R-Loop 230
 RNA (Ribonukleinsäure) 67, 366
 – Basen 64
 – Struktur 67
 RNA-abhängige RNA-Polymerase 149
 RNA-Degradosom 257
 RNA-Editierung 119
 RNA-Gehalt, während Zellwachstum 303
 RNA-Impfstoffe 166
 RNA-Interferenz, Herpes-simplex-Virus 155
 RNA-Polymerase 255
 – Archaeobakterien/Archaea 255
 – Core-Enzym 255–256, 592
 – Holoenzym 255
 – Regulation durch ppGpp 609
 – σ -Faktor 592
 RNA-Schalter 594
 RNaseH 226
 RNA-Seq-Technik 281
 RNA-silencing 113
 RNA-Sonde 712
 RNA-Synthes, diskontinuierliche 175
 RNA-Tumoviren 156
 RNA-Viren, doppelsträngige, Replikation 150
 Rnf-Komplex 507
 Rod-Komplex 199
 Rohwurst 502
 Rolling-Circle-Replikation 136, 247
 Röntgenstrukturanalyse 578
 ROS (reaktiver Sauerstoffspezies) 104, 353, 613
Roseateles depolymerans 688
Roseiflexus castenholzii 654
Roseobacter 685, 724
Roseosolibacter agri 679
 Rostpilze 89
 Rotatorien 706
 Rotavirus 800
 – Steckbrief 800
 Rotenon 344
 Rotor, Flagelle 207
 Rotschmierflora 668
 Rous-Sarkom-Virus 156
 R-Plasmide 249
 RP4-Plasmid 229
 RP4-Resistenzplasmid 249
 rpoH-Gen 615–616
 rpoS-Gen 611
 rpoS-RNA 611
 rRNA (ribosomale RNA) 67
 – 16S-rRNA, Diagnostik 316
 – Struktur 16S-rRNA 68
 RsbV-Protein 611
 RsbW-Protein 611–612
 RseA 616
 RseP-Protease 616
 RssB 611
 r-Strategen 472
 Rubisco 379
 – Carboxysom 203
 Rubredoxin 453
Rubrivivax gelatinosus 688
Rubrobacter 664
Rubrobacter radiotolerans 664
 Rubrobacteria 664
 Rückwärtsstrang 227
 – Synthese 228
Ruminococcus 661, 741
Ruminococcus albus, Gärung 522
Ruminococcus gauvreauii 660
 Ruska, Ernst 41
 Rusticyanin 486
 rut-Sequenz 257
 RuvC-Endonuklease 238

S

- saccharolytisch 515
Saccharomonospora 667
Saccharomyces 505
Saccharomyces cerevisiae 82, 117
 – Deletionskassette 117
 – Genomgröße 275
 – Klonierungssystem 117
 – Pheromonantwort 91
 – Stammverbesserung 122
 – Yeast-two-Hybrid-System 120
Saccharomyces pastorianus 82
 saccharophil, Definition 38
Saccharopolyspora 667
 Saccharose 444
 – in der Biotechnologie 827
 Sacculus 60
 S-Adenosylmethionin 363, 375
 S-Adenosylmethionin-Synthetase 376
 Safranin 181
 Saline 40
 salivarius-Gruppe 660
Salmonella 694
 – Gärung 510
 – Salmonellose 784
 – Typhus 784
Salmonella enterica, Steckbrief 798
Salmonella enterica ssp. *enterica* 694
 Salmonellose 784

- Salpeter 472
 Salvage Pathway 440
 Salzen, Konservierung 314
 Salzseen 738
 Sanchez, Carmen 42
 Sanger, Frederick 42, 270
 Sanger-Verfahren 270
Saprolegnia 126
 – Lebenszyklus 126
 Saprophyten 99
 saprophytisch, Definition 38
Saprosipira 683
Saprosipira grandis 683
Sarcina 661
Sarcina ventriculi 61, 661
 Sarcine 61
 SARS-CoV 172
 SARS-CoV-2 (severe acute respiratory syndrome coronavirus 2) 172, 801
 Satellitenviren 137
 Sättigungskurve 306
 Sauerkrautherstellung 659
 Sauerrahm 501
 Sauerstoff 291
 – Aktivierung 354
 – als Cosubstrat 354
 – Biolumineszenz 354
 – Eigenschaften und Funktionen 353
 – Entgiftungsreaktionen 353
 – reaktive Sauerstoffspezies 354
 – Regulation 353
 – Singulett-Sauerstoff 560–561
 – toxische Wirkung 353
 – Triplettzustand 561
 Sauerstoff-Katastrophe 35
 Sauerstoffbedarf
 – biologischer (BSB, BOD) 830
 – chemischer (CSB) 830
 Sauerstoffspezies, reaktive 354
 – Inaktivierung 354
 Sauerstoffspezies, reaktive (ROS) 104, 353, 613
 Sauerstoffverbrauch 37
 Sauerteig 502
 Säuerung 314
 Säuglingsbotulismus 792
 Säuglingsdiarrhö 785
 Säureanhydridbindungen 328
 Säuregärung, gemischte 510
 Säuretoleranz 783
 SCG (single cell genomics) 283
 Schädlingsbekämpfung 49
 – biologische 112
 – mikrobielle 839
 Schao1 631
 Scharlach 781
 Schatz, A. 41
 Scheide, Cyanobakterien 566
 Schichtung
 – Boden 731
 – Gewässer 719
 Schimmel 94
 Schimmelpilze 99
Schizophyllum commune
 – Doliporus 88
 – Kreuzungstypgene 96
 – Lebenszyklus 95
 – Mikrotubuli 87
Schizosaccharomyces pombe 84
 – Chromosomenzahl 112
 – Genomgröße 275
 Schlammbeetreaktor 834
 Schlammrückführung 832
 Schlaufenreaktor 810
 Schleime 188
 Schleimhautbesiedlung 49
 Schleimpilze, syncytiale 126
 Schlinger 45
 Schlüsselenzyme 359, 379
 Schmelzkurve, DNA 66
 Schmelzpunkt, DNA 223
 Schnalle 95
 Schnellleungsverfahren 812
 Schock, toxischer 770
 Schocksyndrom, toxisches 796
 Schutzpigmente 560–561
 Schwann, Theodor 41
 Schwärmbewegung 208
 Schwärmerstadium 126
 Schwarzbeinigkeit 124
 Schwarze Raucher 483, 728
 Schwarzkohl 89
 Schwebelbeetreaktor 834
 Schwefel 44, 290, 370
 – biogener 739
 – Herkunft 364
 – Speicherung 205
 Schwefel-Dioxygenase 482
 Schwefel-Oxygenase/Reduktase 483
 Schwefelatmung 539
 Schwefelbakterien 477
 Schwefelbakterien, Grüne 569, 571–572
 – Chlorobiaceae 679
 – Photosynthese 580
 – Vorkommen 681
 Schwefelbindeprotein DsrC 481
 Schwefeleinschlüsse 205
 Schwefelkreislauf 45
 Schwefellagerstätten 739
 Schwefeln 504
 Schwefeloxidation 480
 – *Acidianus* 482
 – *Paracoccus* 480
 Schwefeloxidationssystem (Sox) 481
 Schwefelpurpurbakterien 568, 570, 690
 Schwefelquellen 736
 Schwefelsäure 736
 Schwefelung 314
 Schwefelwasserstoff 372
 – Tiefsee 728
 Schweizer Käse 501
 Schwellenkonzentration 705
 Schwenderer, Simon 41
 Schwermetalle 308
 Schwermetallresistenz bei Pilzen 100
 Schwimmen 620
 Scrapie 138, 802
 Screening, auf Antibiotika 821
 ScrY 194
 Scytonein 671
 Sec-Translokationssystem 418
 SECIS (Selenocysteininsertionssequenz) 263
 Sedimente 467
 – marine 725, 731
 – See 722
 Seekreide 723
 Seen 719
 – athallassohaline 738
 – eutrophe 719
 – holomiktische 719
 – meromiktische 719
 – oligotrophe 719
 – Salzseen 738
 – thalassohaline 738
 SegAB-Segregationssystem 229
 Seitenkette, O-spezifische 191
 Sekretin 244
 Sekretionssysteme 246
 Sekretom 104
 Sekt 505
 Sekundärmetabolite 395, 818
 Sekundärstruktur, Protein 64
 Sekundärtuberkulose 779
 SelB (Elongationsfaktor) 263
 Selektion
 – Bedeutung für die Evolution 641
 – in der Züchtung 828
 Selektionsmarker 266
 Selektionsmarker, Pilze 117
 Selektivmedium 288
 Selenat 549
 Selenocystein 262–263
 Selenocysteininsertionssequenz (SECIS) 263
Selenomonas 662, 741
 Self-Assembly, Viren 152
 Semichinonradikalanion 347
 Semmelweis, Ignaz 41
 Seneszenzplasmid 113
 Sensor 597
 Sensor-Regulator-Systeme 415
 Sensorkinase 599
 – CheA (Chemotaxis) 620
 – NtrB 607
 SepF-Protein 196
 Sepsis 795
 Septum 87, 93
 Septumring 196
 SeqA 224
 Sequenzen, autonom replizierende (ARS) 116
 Sequenzierung 270
 – Hochdurchsatz/Next Generation 271
 Sequenzierungsverfahren
 – dritte Generation 272
 – nächste Generation 270
 Sequenzvergleich
 – 16S-rRNA-Gene 636
 – Genomteile 637
Serendipita indica 109
 Serin 363, 375
 Serin-Hydroxymethyl-Transferase 375, 384
 Serin-Transacylase 371–372
 Serinfamilie, Aminosäuren 386
 Serinweg 384
 Serovare 71, 316, 758
Serpula lacrymans 100
Serratia liquifaciens 695
Serratia marcescens 695
 Serum-Hepatitis 801
 Serumresistenz 776
 Sesquiterpen 393
 Sesselkonformation 330
 SEVA-Plattform 266
 severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) 172, 801
 Sexpheromone
 – Bakterien 249
 – *Saccharomyces* 92
 Sexpilus 210, 245
 sexually transmitted infections (STI) 791
 σ S-Faktor 611
 sgRNA (single guide RNAs) 254
 Shannon-Index 631
 sHdr-System 482
Shewanella putrefaciens 694
 Shigatoxin 694, 786
Shigella 694
 – Gärung 510
 – Shigellose 786
Shigella dysenteriae 694
 – Steckbrief 798
 Shigellose 786
 Shiitake 124
 Shine-Dalgarno-Sequenz 259
 Shuttle-Cosmid 267
 Shuttle-Vektor 117
 Siderophore 100, 373–374, 768, 777
 Sie (superinfection exclusion) 251
 Signalmoleküle
 – c-di-GMP 600
 – cAMP 600
 – intrazelluläre 600
 – ppGpp 600
 Signalpeptid, Sec-abhängige Proteine 419
 Signalpeptidase 419
 Signalsequenz 418
 Signaltransduktion, Pilze 90–91
 Silage 502
 Silicagel 294
 Silicium 44
Silvanigrella aquatica 699
 SIM (Mikroskopie mit strukturierter Beleuchtung) 182
 Simpson's Index 631
 Sinapinalkohol 436
 single cell protein 455, 830
 single guide RNAs (sgRNA) 254
 single strand binding protein (SSB) 226, 238
 single-molecule real-time sequencing (SMRT) 272
 Singulett-Sauerstoff 560–561
Sinorhizobium fredii, Stickstofffixierung 748
Sinorhizobium meliloti 686
 – Genomgröße 275
 Sirohäm 531, 535
 SIRS (systemic inflammatory response syndrome) 796
 Sklerotium 125
 Skp/DegP 421

- S-Layer 187, 651
- Struktur 187
- SlmA 197
- small molecule libraries 161
- small RNA 611
- SMC-ATPase 183
- SMC-Proteine 224
- Smc-ScpAB-Kondensin 224
- S-Methylmalonyl-CoA 458
- Smith, Hamilton O. 42
- S-Motilität 210
- SmpB-Protein 261
- S-Phase 93, 158
- SMRT (single-molecule real-time sequencing) 272
- SMRTbell template 273
- social gliding 210
- social motility 211
- SOD (Superoxid-Dismutase) 354, 613
- SoeABC 482
- SOLiD-Verfahren 272
- Solirubrobacter* 664
- Solute, kompatible 617
- Somatostatin 829
- Somatotropin 829
- Sorangium cellulosum*, Genomgröße 275
- Sorbinsäure 314
- Sorbitol 812
- Sorbose 812
- Sordaria macrospora* 98
- RNA-Editierung 119
- SOS-Antwort 236
- SoxRS-Regulon 614
- SoxYZ-System 481
- Spanische Grippe 280
- Spartobacteria* 678
- spc-Operon 610
- Speicherglykogen, Abbau 444
- Speicherkohlenhydrate 204
- Speicherstoffe 204
- Biosynthese 394
- Speiseessig 462
- Speisepilze 124
- Spermation 89, 96
- Spermogonien 89
- Sphaerobacter thermophilus* 655
- Sphaerotilus* 689
- Sphaerotilus montanus* 689
- Sphaerotilus natans* 689
- Schwefeleinschlüsse 205
- Sphingobacteria 683
- Sphingolipide 393
- Struktur 682
- Sphingosin 682
- Spirillum volutans* 688
- Polyporphosphate 205
- Spirochaeta* 673
- Spirochaeta aurantia* 674
- Spirochaeta plicatilis* 674
- Spirochaeta sp.* 75
- Spirochaeta* 61
- Aufbau 209
- Spirochaetes* 673
- Spiroplasma* 664
- Spirulina* 737
- Spitzenkörper 87
- Sporangien
- asexuelle 84
- Myxobakterien 625
- Sporen 29, 706
- Sporenbildung 316
- morphologische Veränderungen 621
- Sporenhülle 622
- Sporeneimung, Bakterien 214
- Sporenmutterzellen 660
- Sporidien 84, 106
- Sporocytophaga* 683
- Sporolactobacillus* 657
- Sporomusa* 662
- Sporosarcina* 657
- Sporosarcina ureae* 656–657
- Sporulation
- Bakterien 214
- Pilze 82
- SpoT-Protein 609–610
- SpoT-Weg 609
- Spreading(-Spd)-Proteine 249
- Sprossung, Bäckerhefe 93
- S8-Protein 610
- Sprungschicht 568
- Spt5/Spt4-Komplex 257
- Spurenelemente 288, 373
- Squalen 392–393
- sRNA (small RNA) 68, 592
- trans-codierte 593
- unter Stressbedingungen 611
- 16S-rRNA
- Abgrenzung Bakterienart 638
- Actinomycetales 666
- bakterielle Systematik 636
- medizinische Diagnostik 758
- Stammbaum Pilze 83
- Struktur 68
- 18S-rRNA, eukaryontische Systematik 636
- SSB (single strand binding protein) 226, 238
- S-Sulfocystein-Reduktion 371
- Stäbchen 60
- gekrümmtes 60
- säurefestes 187
- zylindrisches 60
- Stabilitätskonstante, Metallkomplex 374
- stable isotope probing 713
- Stahl, Franklin 226
- Stammbaum
- Archaeobakterien 644
- Bacteria, 16S-rRNA 652
- dichotom/polytom 640
- phylogenetischer 29, 32
- Stammverbesserung 122
- Standard-σ-Faktor 256, 592, 614
- Standardimpfungen in Deutschland 759
- Standardzellen 299
- Standort 702
- basischer 736
- extremer 732
- kalter 735
- saurer 736
- Stanier, Roger 42, 670
- Staphylococcus* 657
- auf der Haut 754
- in den Atemwegen 756
- Staphylococcus aureus* 72–73, 656–657
- Krankheiten 658
- Meningitis 791
- methicillinresistenter (MRSA) 658, 796
- nosokomiale Infektionen 796
- Staphylococcus carnosus* 658
- Staphylococcus epidermidis* 658
- Staphylococcus saprophyticus* 658
- Staphylokokke 60
- Staphylothermus* 643
- Stärke 204, 435
- Biotechnologie, Hydrolyse 436, 827
- Nachweis durch Iod 435
- Starkeya novella* 685
- START-Punkt 93
- Startcodon 259
- Starterkultur 829
- Milchwirtschaft 501
- Stator, Flagelle 207
- STED-Mikroskopie 182
- Steinkohle 437
- Stereoisomerie, Aminosäuren 64
- sterile Aufzucht 313
- Sterilfiltration 810
- Sterilisation 310
- chemische 312
- Steroide 392
- Grundgerüst 190
- mikrobielle Synthese 817
- Stetter, Karl Otto 42
- STI (sexually transmitted infections) 791
- Stichkulturen 315
- Stickland, Leonard 519
- Stickland-Gärung 519
- Stickstoff 44, 290
- Assimilation 367
- Fixierung 43
- Herkunft 363
- molekularer 290
- Speicherung 206
- Stickstoffassimilierung
- molekularer Stickstoff 608
- Regulation 606
- Stickstofffixierung 368
- Symbiosen 747
- Stickstoffhaushalt, im Boden 731
- Stickstoffkreislauf 43
- Stickstoffmonoxid-Reduktase 529
- Stigmatella* 698
- Stigmatella aurantiaca* 72
- Stigmatella erecta* 698
- Stillwassertank 831
- Stimulationszyklus, autokriner 156
- Stimulon 598
- Stoffgradienten 467
- Stoffkreislauf 40, 467, 475
- Stoffumsatz 364
- Oberfläche/Volumen-Verhältnis 37
- Stoffwechsel
- Charakterisierung 316
- Grundmechanismen 320
- Hemmung 308
- oxidativer Teil 327
- reduktiver Teil 328
- Wirkungsgrad 329
- Stoffwechselprodukt
- primäres 808
- sekundäres 808
- Stoffwechselschema 327
- Stoffwechselweg
- peripherer, aerober Aromatenabbau 449
- zentraler 327, 330
- aerobere Aromatenabbau 449
- Regulation 358
- Stoppcodon 258, 260
- StpA (suppressor of the td(-) phenotype) 224
- Strahlen, ionisierende 312
- Strahlen, ionisierende; Lebensmittelsterilisation 314
- Strahlenbehandlung, Lebensmittel 313
- Strahlenpilz 668
- Strahlungsresistenz, Deinococcus 276
- Stratifikation 719
- Streptococcus* 659
- im Stuhl 755
- in den Atemwegen 756
- in der Mundhöhle 754
- Streptobacillus moniliformis* 669
- Streptococcus agalactiae* 659
- Streptococcus anginosus* 659
- Streptococcus canis* 659
- Streptococcus devriesei* 659
- Streptococcus mitis* 659
- Streptococcus mutans* 659, 754
- Streptococcus oralis* 659
- Streptococcus pneumoniae* 73, 659
- als Krankheitserreger 781
- Meningitis 791
- Steckbrief 799
- Streptococcus pyogenes* 659, 782
- Scharlach 781
- Steckbrief 799
- Streptococcus salivarius* 660
- Streptococcus sobrinus* 754
- Streptococcus thermophilus* 660
- Streptokinase 781
- Streptokokke 60
- Streptolysin O* 660
- Streptomyces* 665
- Streptomyces aureofaciens*, Tetracyclinproduktion 823
- Streptomyces avermitilis*, Genomgröße 275
- Streptomyces coelicolor* 665
- Streptomyces coelicolor*, Genomgröße 275
- Streptomyces collinus* 61
- Streptomyces fulvissimus* 667
- Streptomyces globosus* 667
- Streptomyces griseus* 74, 666–667
- Streptomycinproduktion 822
- Streptomyces noursei* 666
- Streptomyces rochei* 667
- Streptomyces scabiei* 666
- Streptomyces venezuelae* 666
- Chloramphenicolproduktion 823
- Streptomycin 309, 822
- Wirkung 217, 260

- Streptosporangium roseum* 666
 Stress, oxidativer 613
 Stressantwort
 – generelle 608–611
 – α B-Faktor 611
 – α S-Faktor 611, 617
 – spezifische 613, 615–616
 – Hitzeschockreaktion 614
 – oxidativer Stress 613
 Stressregulon 612
 Strichtest 819
 Stromatolithe 34
 Strudler 45
 Struktur, crateriforme 194, 201
 Strukturanaloge 308
 Stuhltransplantation 756
 Submerskultur 295
 Suboxidant 811
 Substrat-Phosphorylierung 329, 333, 494
 Substrataffinität 307, 704
 Substraterkennung 321
 Substrathyphen 88
 Substratkonzentration, Chemostat 307
 Substratspezifität 321
 Substratverbrauch, Berechnung 364
 Subtilin 308
 Succinat 512
 Succinat-Dehydrogenase 308, 339, 347
 – bei unvollständigen Oxidationen 461
 – Hemmung 309
 Succinat-Thiokinase 338
 Succinyl-CoA 458
 Succinyl-CoA-Synthetase 338
Suillus viscidus 108
 Suizidmetabolit 460
 Sulfan-Dehydrogenase 481
 Sulfanilamide 309
 Sulfat 290, 371
 – als Elektronenakzeptor 534
 – Reduktion zu Sulfid 371
 – Transport 535
 Sulfatatmung 536
 Sulfatester 371
 Sulfatreduktion 534–535
 – assimilatorische 45, 371
 – dissimilatorische 45, 371, 537
 Sulfatreduzierer
 – Habitat 537
 – Isolierung 538
 – ökologische Bedeutung 537
 – physiologische Untergruppen 534
 – wirtschaftliche Bedeutung 537
 Sulfattransfer 371
 Sulfhydryltransfer 371–372
 Sulfid
 – Chinon-Oxidoreduktase 480, 482
 – Cytochrom-c-Oxidoreduktase 480
 Sulfid 371
 – Chinon-Oxidoreduktase 483
 Sulfid-Dehydrogenase 481–482
 Sulfid-Reduktase 371, 481
 – dissimilatorische 535
 Sulfolobales 645
Sulfolobus 76, 292, 478, 645
Sulfolobus acidocaldarius 76, 736
Sulfolobus solfataricus 646
 – Genomgröße 275
 – Verwandtschaft mit *Thermoplasma* 647
 Sulfonamide 308
 – Wirkung 217
Sulfospirillum 699
 Sulfuretum 725
 Sulfurikanten 45, 469, 477
 – symbiontische 478
 Sumpfeisenerz 739
 Sumpfgas 540, 723
 Superantigene 770
 Supercoil 183, 224
 Superhelikalität, DNA 588
 superinfection exclusion (Sie) 251
 Superoxid-Dismutase (SOD) 354, 613
 Superoxidanionradikal 613
 Superoxidradikalanion 354
 superresolution microscopy 182
 Suppline 289, 324
 suppressor of the *td(-)* phenotype (StpA) 224
 Suppressor-tRNA 258
 SurA 421
 Surface Exclusion 245
 Surface-Layer 187
 surfactants (Alkanabbau) 452
 Suszeptibilität 145
 Sweep, selektiver 641
 Symbionten 46
 – obligate 107
 – schwefeloxidierende 483
 symbiontisch, Definition 38
 Symbiose 455, 716
 – ANME 455
 – chemolithoautotrophe 470
 – Definition 46
 – Kommensalismus 747
 – mit Leguminosen 686
 – Mutualismus 746
 – mutualistische 717
 – Mykorrhiza 107
 – Neutralismus 747
 – Parasitismus 747
 – Phosphat 47
 – Tabelle 746
 Symbiosom 749
 Symport 413
 syn-Konfiguration, DNA 223
 Synchronizität, Meiose 116
Synchytrium endobioticum 85
Synechococcus 74
Synechococcus elongatus 74
Synechococcus lividus 733
Synergistes jonesii 669
 Synergistetes 669
 Syngas 809, 835
 Synökologie 702
 Synthesegas 835
 Syntrophie 47, 717
Syntrophobacter wolnii 698
Syntrophomonas, Gärung 522
Syntrophomonas wolfeii 662
Syntrophomonas 662
Syntrophus, Gärung 522
Syntrophus gentianae 698
 Syphilis 791
 Systematik 69
 – Prokaryonten 633
T
 Tabakmosaikvirus (TMV) 136
 Tag-Nacht-Rhythmus 115
 Tagebau, Renaturierung 836
 Tagmentation 271
 Talimogen laherparepvec (T-VEC) 155
 Tangentialfiltration 810
 Tannine 444
 Taq-Polymerase 732
 Tat, twin arginine transporter 422
 Tat-Translokationssystem 422
 TATA-Box 255
 TATA-Box-Bindeprotein (TBP) 255
 Tatum, Edward 41, 245
 Taumeln 620
 Tax-Protein 156
 Taxonomie 69, 633
 – numerische 637
 – phänotypbasierte 637
 – polyphasische 638
 TBP (TATA-Box-Bindeprotein) 255
 TCP-Pilus 788
 T-DNA 121, 248
 Teekwass 812
 Teichonsäuren 186
 Teilentkeimung 310–311
 Teilungsrate 301–302
 Teleomorph 85
 Teleutosporen 89
Telmatobacter 673
 Temperatur 291
 Temperatur-Sprungschicht 568
 Temperaturanpassung, Archaeen 191
 Tenericutes 662
 Tenside, biotechnologische Herstellung 826
 Ter-Makrodomäne 224
 Ter-Sequenz 226
terC 226
 Termin, Howard M. 42
 Terminase 144
 Termination
 – Transkription 257
 – Archaeen 257
 – Translation 260
 Terminationsfaktoren 260
 Terminator
 – DNA-Replikation 226
 – Transkription, intrinsischer 257
 – Transkription, Rho-abhängiger 257
 terminator-utilization substance (Tus) 226
 Termiten 47
 – Verdauungsapparat 742
 Termitendarm, alkalophiler Standort 737
 Terpene 393, 452
 Terramycin 823
Terriglobus 673
 Tertiärstruktur, Protein 64
 Testmethoden, optische 326
 Tetanospasmin 792
 Tetanus 73, 792
 Tetanustoxin, Wirkungsweise 792
 Tetrachlorethylen 461
 Tetrachlorethylen-Reduktase 461
 Tetracycline 309, 823
 – Wirkung 217, 260
 Tetraede, *Deinococcus* 653
 Tetraetherlipide 649
 Tetrahydrofolsäure 309, 363, 375
 – Formaldehydroxidation 455
 Tetrahydromethanopterin, Formaldehydroxidation 455
 Tetrathionat-Hydrolase 482
 TGGE (thermische Gradientengelelektrophorese) 714
 Thallus, Flechte 108
Thauera aromatica 689
Thauera selenatis 689
 Thaumarchaeol 649
 Thaumarchaeota 76, 649
 Theorie, chemiosmotische 349
 Therapeutika, antivirale 159
 Thermoanaerobacterales 662
 Thermoanaerobaculia 673
Thermoanaerobaculum aquaticum 673
 Thermochlorobacteriaceae 681
 Thermococcales 646
Thermococcus 646
 Thermodesulfobacteria 696
Thermodesulfobivrio 672
Thermodesulfobivrio yellowstonii 672
Thermophilum pendens 643
 Thermokline 719
 Thermoleophilia 664
Thermoleophilum album 664
 Thermomicrobia 655
Thermomicrobium roseum 653, 655
 thermophil 291, 733
 – Definition 38
 – extrem 292
 – primär 733
 – sekundär 733
Thermoplasma acidophilum 647
 – Genomgröße 275
 Thermoplasmatales 647
 Thermoproteales 643
Thermoproteus 643
Thermoproteus tenax 645
Thermosporothrix 655
Thermotoga maritima 75–76, 651
 Thermotogae 651
 thermotolerant 291
Thermotomaculum hydrothermale 673
Thermus 653
Thermus aquaticus 75, 292, 653
 Thiaminpyrophosphat 337
Thiobacillus 477
Thiobacillus denitrificans 71–72
Thiocapsa pfennigii, intracytoplasmatische Membranen 191
Thiocapsa roseopersicina 690
Thiodictyon sp. 691

- Thiodicyton elegans* 690
Thiomargarita 691
Thiomargarita namibiensis
 – Schwefeleinschlüsse 61, 479
 – Steckbrief 692
 – Vakuolen 726
Thiomicrospira 691
 – Steckbrief 692
Thiopedia rosea 690–691
Thioploca 479, 691
 – Steckbrief 692
 – Vakuolen 726
Thiospirillum jenense 690–691
 – Flagellenbündel 208
 Thiosulfat-Chinin-Oxidoreduktase 482, 483
 Thiosulfat-Dehydrogenase 481
Thiothrix 691–692
 – Steckbrief 692
 Thiotrichales 691
Thiovulum 692
Thiovulum majus 699
 third generation sequencing 272
 Thylakoide 58, 190
 – Cyanobakterien 561
 Thylakoidmembran 556
 Thylapase 190
 Thymin 65
 Thymindimer 233
 Ti-Plasmid 121, 248
 Tiere, Bauprinzip 29
 Tintling, synchrone Meiose 116
 Tir (translocated intimin receptor) 785
 Titerbestimmung 134
 TMAO (Trimethylaminoxid) 548, 735
 tmRNA (Transfer-Messenger-RNA) 255, 261
 TMV (Tabakmosaikvirus) 136
 Tn3-Transposonfamilie 241
 Tn5-Transposon 241
 Tn7-Transposon 241
 TNF- α (Tumornekrosfaktor α) 154
 Toga 651
 Tol-Komplex 194
 Tol-Pal-Komplex 197
 Toluol, Abbau 455
 Tomatin 103
 Tomatinasen 104
 Ton-Komplex 141, 194, 375
 TonB 194
 Topo-Cloning 267
 Topoisomerase 223
 Topoisomerase IV 228
 Topoisomerasen 224
 – Antibiotikawirkung 224
 Torsionsspannung 223
 Totimpfstoff, Wirkungsweise 165
 Toxic-Shock-Syndrom-Toxin 796
 Toxigenizität 768
 Toxin 52
 – A-B-Toxine 770
 – Botulinumtoxin 313
 – cytolytisches 769
 – dermonekrotisches 782
 – mikrobielles 313
 – Superantigene 770
 Toxin-Antitoxin-Systeme (TA-Systeme) 229, 251, 612
 Toxoide 166, 761
 T4-Phage 135
 Tra-Proteine 245
 TraA-Rezeptor, Myxobakterien 625
 TraB 249
 Trachom 74
 tracrRNA (trans-activating crRNA) 254
 trans-activating crRNA (tracrRNA) 254
 Transaldolase 333, 379
 Transaminierung 446
 Transcarboxylase 517
 Transcytose 775
 Transduktion 153, 249
 – allgemeine 250
 – spezifische 145, 250
 Transfer-Messenger-RNA (tmRNA) 255, 261
 Transfer-RNA 68
 Transferrin 374, 777
 Transformation 243, 424
 – *Agrobacterium*-vermittelte 121
 – Archaeen 245
 – filamentöse Pilze 113
 – Mycel 121
 – Pilzzelle 121
 Transglykosylierung 399
 Transhydrogenase 377, 509
 – elektronenkonfigurierende 548
 Transition 230, 234
 Transketolase 333, 379
 Transkriptase, reverse 150
 Transkription 255
 – Elongation 255
 – Induktion 589
 – Initiation 255
 – Kontrolle 588
 – positive 590
 – Repression 589
 – Termination 257
 Transkriptionsabbruch, vorzeitiger 261
 Transkriptom 281
 – Pilze 118
 Transkriptomik 281
 Translation 257
 – archaeele 264
 – artifizielle 284
 – Autoregulation 610
 – Elongation 259
 – Hemmung durch Antibiotika 260
 – Initiation 258
 – Kontrolle 588
 – Regulation durch *trans*-codierte sRNA 593
 – Termination 260
 Translationsgeschwindigkeit 261
 translocated intimin receptor (Tir) 785
 Translokation
 – durch Viren 156
 – posttranslationale 419
 Transmissionselektronenmikroskopie 182
 Transpeptidierung 399
 Transport 407
 – aktiver 408
 – Energetik 409
 – Grundlagen 406
 – Mechanismen 409
 – passiver 407
 Transportmetabolit 324
 Transportproteine 408
 Transportsysteme
 – bindeproteinabhängige 411
 – Differenzierung 416
 – Glycerin 414
 – primäre 410
 – Regulation 415
 – sekundäre 413
 Transposase 241
 Transposition
 – Cut and Paste 241
 – replikative 241
 Transposon 241
 – Hefe 153
 – konjugatives 242
 Transversion 230
 TRAP-Transporter 414
 Trehalose 444, 617
 Treibhausgas 456
 Treibmittel 829
 Tremblaya princeps, Genomgröße 275
Treponema 674
Treponema azotonutricium 674
Treponema denticola 674
Treponema pallidum 74–75, 674
 – Steckbrief 799
 – Syphilis 791
Treponema primitia 674
Treponema succinifaciens 674
 Triacylglycerine, Abbau 440
 Triacylglycerinspeicher 394
 Tricarbonsäurezyklus 338
 Trichogyne 97
Tricholoma terreum, Hartig'sches Netz 108
 Trichome 566
 Triggerfaktor 262
 Triggermechanismus (Invasion) 767
 Triglycerid 69
 1,3,5-Trihydroxybenzol 452
 Trimethoprim, Wirkung 217
 Trimethylamin 735
 Trimethylaminoxid (TMAO) 548, 735
 Trinkwasser 835
 Trinkwasserdiagnostik 514
 Triosephosphat-Isomerase 331
 Triplett 258
 Triplettzustand 561
 Tripper 791
 Trisphosphorsäure 98
 Triterpen 393
 tRNA (Transfer-RNA) 257
 – Initiator-tRNA 258
 – Struktur 67
 – Suppressor-tRNA 258
 Trockenmasse 62
 – Bestimmung 300
 Trockensterilisator 311
 Trocknung 313
 Tröpfchenpilze 85
 Trophophase 304
 Trophosom 484
 Trp-Repressor 589
 trpLEDCBA-Operon 589
 Trübung 300
 Trüffel 124
 Trüffelhäuten 124
 Trypton 293
 Tryptophan 447
 – Abbau 458
 – als Corepressor 589
 – biotechnologische Produktion 817
 Tryptophanbiosynthese
 – Regulation durch Attenuation 594
 – Regulation durch Repression 589
Tuber macrosporium
 – Kultivierung 124
 – unterirdischer Fruchtkörper 98
 Tuberkulose 779
 TubR 229
 Tubulin 195
 TubZ 229
 Tumorbehandlung 159
 Tumoringduktion
 – durch DNA-Viren 157
 – durch RNA-Viren 156
 Tumornekrosfaktor α (TNF- α) 154
 Tumorsuppressor 158
 Tumorthherapie mit Viren 155
 Tundra, Methanfreisetzung 731
 Turbidimetrie 300
 Turbidostat 307
 Turgor, Bakterien 184
Turneriella parva 674
 Tus-Protein (terminator-utilization substance) 226
 T-VEC (Talinogen laherparepvec) 155
 twin arginine transporter, Tat 422
 Twitching 244
 twitching motility 210
 Twort, Frederick 132
 Tyndallisation 311
 Typ-I-Pilus 210
 Typ-IV-Pilus 210
 – Bewegung 210
 – DNA-Aufnahme-System 244
 – Vergleich Archaeenflagelle 209
 Typ-I-Polyketid-Synthase 397
 Typ-I-Sekretionssystem 423
 Typ-II-Sekretionssystem 422
 Typ-III-Sekretionssystem 423
 – Flagelle 207
 Typ-IV-Sekretionssystem 246, 424
 – *Agrobacterium* 248
 – Konjugation, Gramnegative 246
 – Konjugation Grampositive 249
 Typ-V-Sekretionssystem 422
 Typ-VI-Sekretionssystem 424
 Typ-VII-Sekretionssystem 424
 Typhus 784
 Tyrosin, biotechnologische Produktion 817

Tyrosinase 354
T-Zell-Rezeptor 775
T-Zelle 775

U

Übergangsmetalle 288
Überspiralisierung, DNA 223
Übertragung
– durch Insekten 153
– heterologe 153
– horizontale 152
– indirekte 152
– vertikale 153
Ubichinon
– Reduktion 344
– Zweikomponentensystem ArcBA 605
UDP-aktivierte Zucker 399
UDP-Glucose 388
UDP-N-Acetylglucosamin 399
Ultrahocherhitzung 311
Umwurfsystem 810
Uncoating 148
Uncoating, Virus 141
Undecaprenolphosphat 399
Undecaprenolpyrophosphat 400
Uniport 413
UPEC (uropathogene *Escherichia coli*) 790
Upflow-anaerobic-Sludge-Blanket- (UASB-)Reaktor 834
upper pathway 449
Upscaling 810
Uracil 65
Urämiesyndrom, hämolytisches (HUS) 786
Uranylkation, Reduktion 550
Ureaplasma 663
Urease 367, 789
Uredosporen 89
Urethritis, nicht-gonokokkale (NGU) 791
Uridylierung 596
Uridyltransferase 607
Urogenitaltrakt, Bakterienflora 756
Uromyces, Haustorienbildung 102
Urzeugung 27
Ustilago maydis 106
– Chromosomenzahl 112
– Kreuzungstypgene 96
UV-Strahlung, Entkeimung 312
Uvr-Proteine 237

V

VacA 789
Vacciniavirus 165
Vakzination 28
Vakzine 761
validly published name 634
Valin, biotechnologische Produktion 817
Valinomycin 823
Vampirovibrio 699
Van Slyke-Folch 300
van-der-Waals-Kräfte 714

Vanadium 44
Vancomycin, Wirkung 216
Variovorax paradoxus 688
VBNC-Zustand 706
Veillonella, im Stuhl 755
Vektor 264–265, 829
– Cosmid 267
– Hefe 116
– Integrationsvektor 118
Venter, Craig 42
Verbindungen, energiereiche 328
Verbreitung, endemische 757
Verdauung, tierische 739
Verdauungstrakt, Besiedlung 50
Verdopplungszeit 301
Verdünnungsausstrich 298
Verdünnungsrate 305
Verdünnungsreihe 299
Verdünnungsreihentest 820
Verfahren, immunologische 316
Vergärungsformen, Neuberg'sche 504
Vermehrung
– asexuelle 92
– Pilze 90
– sexuelle 94
Verrucomicrobia 675, 677
Verrucomicrobium spinosum 677
Verseifung 457
Verticillium lecanii 112
Verwesung 313
Very Short Patch Repair-Endonuklease Vsr 232
Vesikel, substomatäres 102
Vesikeltransport 87
Vibrio 696
– Quorum Sensing 619
Vibrio cholerae 696
– Cholera 787
– Genomgröße 275
– Steckbrief 799
Vibrio fischeri 696, 751
– Biolumineszenz 618
Vibrio haemolyticus 787
Vibrio vulnificus 696, 787
Vibrionaceae 696
Vibrionales 696
Vicinibacter silvestris 673
Vicinibacteria 673
Violacein 690
Vir-Proteine, *Agrobacterium* 248
Viren 130, 132
– Adsorption 145
– Archaea 135
– attenuierte 165
– Aufbau 135
– burst size 133
– chimäre 165
– defekte 152
– Entdeckung 132
– Entwicklung 141
– Evolution 175
– Freisetzung 152
– Genexpression 149
– Genomstruktur 139
– Klassifizierung 138
– Klon 133
– Krankheiten 131
– Kultivierung 134
– Latenzzeit 133
– Minusstrang 149
– Morphogenese 141
– Nomenklatur 140
– onkolytische 155
– Penetration 146
– phytopathogene 101
– Plusstrang 149
– rekombinante 165, 167
– Replikation 149
– resistente 161
– Titerbestimmung 134
– Uncoating 141
– Verbreitungsmechanismen 152–153
– Vorkommen 130
Virion 135
Viroide 137
Virophagen 138
Virotherapie 155
Virulenz 764
– Quorum Sensing 618
Virulenzfaktoren, Tabelle 778
Virushülle 135
Virusinfektionen, wirtschaftliche Bedeutung 176
Virusmorphogenese 151
Virusoide 137
Viruspartikel 312
Virusproteine, Impfstoffherstellung 829
Vitamin K, im Verdauungstrakt 755
Vitamin-B₁₂-Enzym 461
Vitamine 289, 293
– Bereitstellung durch Symbiose 718
– biotechnologische Produktion 825
Vitamin C, siehe Ascorbinsäure
Voges-Proskauer-Test 511
Volutingranula 205
Vorfluter 832
Vorspore 621
Vorticella 832
Vorwärtsstrang 227
– Synthese 228

W

Wachse, Abbau 457
Wachstum
– anisotropes 87
– endophytisches, Pilz 109
– exponentielles 301
– filamentöses 88
– Hemmung 308
– isotropes 86
– Kinetik 301
– lineares 305
– logarithmisches 301
– Physiologie 302
– saprophytisches 80
– statische Kultur 302
– substratbegrenztes 306
– zweiphasiges 303
Wachstumsdimorphismus 110
Wachstumsertrag 304
Wachstumsgleichung
– exponentielle 703
– logistische 703
Wachstumskurve 302
– Parameter 304
Wachstumsrate 301
– exponentielle 304
Waffe, biologische 773
Waksman, Selman A. 41
Waldhofsystern 295
Walker-A-Cytoskelett-ATPase 196
Wanderröte 793
Warburg-Dickens-Horecker-Schema 330
Warren, Robin 72
Wasseraktivität 292
Wasserblüte 564, 720
Wasserdampfdestillation 810
Wasserschimmel 126
Wasserspaltung, Photosynthese 574
Wasserspaltungsapparat 576
Wasserspaltungsenzym 575
Wasserstoff 509, 511, 521
– Entstehung im Termintendarm 742
Wasserstoffakzeptor 325
Wasserstoffdonator 325
Wasserstoffgewinnung 837
Wasserstoffoxidation 487
Wasserstoffperoxid 354, 613
– Sterilisation 313
– zur Sterilisation 810
Wasserstoffübertragung 326
Watson, James D. 42, 66, 222
Wechselwirkungen, elektrostatische 714
Wechselzahl 323
Wein 505
– Konservierung 314
Weinherstellung 122
Weinsäure, zur Konservierung 314
Weißfäulepilz 99, 437–438
Weitwirtsbereichsplasmid 266
White-Kauffmann-Le-Minor-Schema 758
Wiederkäuer 47, 517, 740
Wilfarth, Hermann 41
Wilkins, Maurice 222
Windeldermatitis 110
Winogradsky, Sergej 29, 41, 466
Wirkstoffe, antimykotische 110
Wirkung, bakteriostatische 308
Wirkungsgrad, Lichtreaktion 578
Wirkungsspezifität 321
Wirtswechsel, Pilze 89
Wobble-Paarungen 258
Woese, Carl 31, 42
Wolbachia 687
Wolbachia pipientis, intrazelluläre Symbiose 752
Wolinella 539
Wolinella succinogenes 699
Wood-Ljungdahl-Weg 381
Woronin-Körperchen 87
Wundbotulismus 792
Wundstarrkrampf 73, 792

Wurzelhalsgalle 803
Wurzelknöllchenbakterien 71
Wurzelknöllchensymbiose 47

X

ΦX174 144
Xanthan, biotechnologische Herstellung 826
Xanthin-Oxidase 354
Xanthobacter 731
Xanthomonadales 693
Xanthomonadin 694
Xanthomonas 693
– Steckbriefe 804
Xanthomonas campestris 694
XDR-Tuberkulosestämmen 780
Xenobiotika, Abbau 439, 458
Xenorhabdus 695
– Schädlingsbekämpfung 839
Xenorhabdus nematophila, Insektenparasitismus 752
Xylan 432
Xylanase 432
Xylella fastidiosa 803
– Steckbrief 804
Xylobiose 432
Xylose 432

Y

Y, Ertragskoeffizient 304
Yeast-one-Hybrid-System 120
Yeast-tri-Hybrid-System 120
Yeast-two-Hybrid-System 120
Yersinia 695
– enteropathogene 786
Yersinia enterocolitica 695, 786
Yersinia outer membrane proteins (Yops) 787, 794

Yersinia pestis 695
– als Krankheitserreger 794
– Steckbrief 799
Yersinia pseudotuberculosis 695, 786
Yersiniabactin 794
Yersiniose 786
Ym, molarer Ertragskoeffizient 304
Yops (*Yersinia* outer membrane proteins) 787, 794
Young, William 503

Z

Zahnbelag 754
– Biofilm 716
Zahntasche, Bakterienflora 754
Z-DNA 223
Zeitgeber 115
Zeiträume, geologische 33
Zelle
– Aufbau 60
– elektrochemische 341, 846
– Elementzusammensetzung 364
– gramnegative 60
– pilzliche 86
– stoffliche Zusammensetzung 62
– Struktur Ekaryont/Prokaryont 57
– Syntheseleistung 364
Zelleinschlüsse 206
– Protein 213
– Schwefel 61, 205, 479
Zellformen 60
Zellgrenzschicht, Schädigung 308
Zellkern 56
– Pilz 86
Zellmasse, Bestimmung 300
Zellteilung 196, 623
– binäre 196

Zelltod 310
Zellturgor 184
Zellwand 184
– Angriffsort für Antibiotika 215
– Archaea 187
– Aufbau 60
– Bacteria 184
– gramnegative Bakterien 192
– grampositive Bakterien 186
– Synthese der Komponenten 398
Zellwandsynthese, Hemmung durch Antibiotika 309
Zellzahlbestimmung 299
Zellzusammensetzung 366
Zellzyklus 93, 158
Zentrifugation 810
Zentrum, allosterisches 323
Zernicke, Frits 41
Zidovudin 159
Ziehl-Neelsen-Färbung 74, 186
ZipA-Protein 196
Zippermechanismus (Invasion) 767
Zitronensäure
– biotechnologische Produktion 814
– biotechnologische Produktion 122
– zur Konservierung 314
Zitronensäurezyklus 338
Zombie-Ameisen 112
Zoogloea ramigera 689
Zoonose 762
Zoosporangien 126
Zoosporen 85
– Oomyceten 125
Z-Ring 196
Züchtung, gezielte 828
Zuckbewegungen 210
Zucker
– Abbau 444
– Biosynthese 387
– reduzierender 330
– zur Konservierung 314
Zuckerabbauwege 330
– Bilanzen 337
Zuckeralkohol, Oxidation durch Essigsäurebakterien 812
Zuflussrate 305
Zuwachsrates 37
Zwei-Partner-Sekretionssystem 423
Zweikomponentensystem 415, 597, 599
– ArcBA 605
– cytoplasmatisches (Che-Proteine) 620
– DivK/DivJ 624
– EnvZ/OmpR 617
– KdpDe 617
– Nitrat/Nitrit 606
– NtrBC 607
– Phosphatase 599
– Response-Regulator 599
– Sensorkinase 599
Zwergformen 706
Zwischenwirt 89
Zygomyceten 84
– sexuelle Entwicklung 98
Zygosporen 84, 98
Zygote 56
Zyklus
– lysogener 143
– lytischer 143
zymogen 703
Zymomonas 688
Zymomonas mobilis, Gärung 503
Zystitis 790