

Stichwortverzeichnis

Symbole

1000-Genome-Projekt 149
5-Bromuracil (5-BU) 238

A

Abacavir 301
A-Bindungsstelle 182
Abstammungstest 314
Achondroplasie 218, 235
Adaptation 317
Adenom 263
Adenosin-Desaminase (ADA) 297
Adenosintriphosphat (ATP) 46, 115
Adenovirus 290
Agouti 83
Agrobacterium tumefaciens 352
Aids 254, 290
Akzeptorarm 181
Albino 79, 82
Alkylierung 239
Allel 49, 63, 242, 307
 letales 80
Allelfrequenz 306
 Berechnung 308
Alligator 427
Alpha-Globin-Kette 189
Alpha-Hämoglobin 192
Alpha-Helix 187
Alu-Element 173
Aminoacyl-tRNA-Synthetase 181
Aminogruppe 187
Aminosäure
 Eigenschaften 187
 proteinogene 187
Aminosäurerest 187
Amische 220, 311
Amöbe 146
Amplifikation 255
Anabolika 201
Anaphase 55, 59
Anderson, Anna 339

Aneuploidie 269
Angelman-Syndrom 89
Angiogenese 251
Anopheles-Mücke 348
Anpaarungsmuster 316
Anthrax 419
Antibiotika 418
Antibiotikaresistenz 418
Anticodon 181
Antigen 77
Antikörper 379
antiparallel 118
Antizipation 89, 236, 279
Apomixis 273
Apoptose 141, 256–257, 415
 BAX-Protein 257
 p53 257
Äquatorialebene 55
Äquivalenz
 substanzielle 355
Arber, Werner 406
Archaeon 43
Argonaut 204
Aromatase 98
array comparative genomic
 hybridization (aCGH). *siehe*
 Microarray-Analyse
Artdefinition 318
Arten
 invasive 361
Aschkenasim 246
Aubergine 76
Auerbach, Charlotte 238, 241
Ausprägungsgrad. *siehe*
 Expressivität
Aussterbewahrscheinlichkeit 312
Austauschmutation 237
Autismus 280, 397
Autoklav 36
Autosom 47
autosomal-dominant 217
autosomal-rezessiv 219
Avery, Oswald 123, 404

B

Bacillus thuringiensis (Bt) 350, 354
Bakteriophage 123, 294
 Klonierung 294
Bakterium
 transgenes 362
Barr, Murray 100
Barr-Körperchen 100
Basallamina 250
Basenanaloga 238
Basenaustausch
 Mutation 232
 Reparatur 243
Basenpaarung 118
Bateson, William 403
Baum
 phylogenetischer 319
BAX 257
Beadle, George 186
Bench 35
Berater
 genetischer 40, 213
Bestäubung 62
Beta-Faltblatt 187
Beta-Globin-Kette 189
Beta-Hämoglobin 192
Biene
 Geschlecht 97
Billroth, Theodor 418
Biodiversität 306
 Artenschutz 313
Bioinformatik 152, 416
Bioterrorismus 419
Bioverteidigung 420
Blastozyste 371
Blaukopf-Junker 97
Blue Moon 272
Blumenkohl-Mosaik-Virus (CaMV) 352
Bluterkrankheit 104, 222
 Typ A 280
Blutgruppe
 AB0-System 76

- bovines Somatotropin (bST)
363
- BRCA-Gen 261
BRCA1 77
Gentest 396
- Bridges, Calvin 269, 271
- Bronchialkarzinom
kleinzelliges 264
nichtkleinzelliges 264
- Brustkrebs 262, 302
- Brustkrebsgen 229, 262
- BSE (bovine spongiforme
Enzephalopathie) 207
- Buschtölpel 316
- C**
- Caenorhabditis elegans 150
- Callipyge 88
- cAMP 200
- Canis 318
- Cap-Struktur 171
- Carboxylgruppe 187
- Carlin-M Ivanhoe Bell 80
- Cas9-Protein 420
- CCR5-Gen 311
- cDNA 396
Bibliothek 293
- CFTR 245
- Chaperon 189
- Chargaff, Erwin 123, 404
Regel 118, 123
- Charpentier, Emmanuelle 420
- Chase, Martha 123
- Cheap-Date-Gen 424
- Chemotherapie 250
- Chimäre 359
genetische 425
- Chloroplast 45–46
- Chloroplasten-DNA (cpDNA)
122
- Chorion 226
- Choriongonadotropin 228
- Chorionzottenbiopsie 226
- Chromatide 54
- Chromatin 195
remodulierender Komplex
196
- Chromosom 47, 111
autosomales. *siehe* Autosom
gonosomales. *siehe*
Geschlechtschromosom
Untersuchung 283
- Chromosomenanomalie 258,
267
strukturelle 279
- Chromosomenwanderung 296
- Code
genetischer 175, 179
- Codein
Metabolisierer 300
- CODIS (Combined DNA-
Index-System) 329
- Codon 176
- Collins, Francis 408
- complex vertebral malforma-
tion (CVM) 80, 311
- Copy Cat 375
- Correns, Carl 403
- cpDNA 122
- Creighton, Harriet 404
- Creutzfeldt-Jakob-Krankheit
(CJK) 207
- Crick, Francis 124, 128, 186
- CRISPR/Cas9 364, 365,
387, 420
- Crossing-over. *siehe*
Rekombination
Rate 86
- Crossover. *siehe*
Rekombination
- Cry (Protein) 354
- Cryo-Brehm 381
- CVM-Gen 80
- Cyclin 52
- Cyclin-abhängige Kinase
(CDK) 52
- Cytochrom-P450 300
- D**
- Darmkrebs 263
- Darmpolyp 263
- Darmspiegelung 264
- Darwin, Charles 316, 401
- Darwinfink 318
- Datenschutz 392
- Davenport, Charles 386
- DAX1-Gen 94
- ddNTP 154
- Degenerationstheorie 386
- degeneriert 176
- Degradierung 328
- Deletion 232, 281
- Denaturierung 193, 329
- Depurinierung 237
- Desaminierung 237–238
- Designerbaby 387
- Desoxyribonuklease (DNAse)
196
- Desoxyribonukleinsäure
(DNA) 109
- Desoxyribonukleosid-
Triphosphat (dNTP) 132,
161
- Desoxyribose 115, 160
- Determinismus
biologischer 388
- Dicer 204
- Dictyostelium 147
- Didesoxyribonukleosid-
Triphosphat (ddNTP) 154
- dihybrid 81
- Dimer 240
- Dioxin 201
- Diözie 92
- diploid 48, 92
- Diplotän 275
- Direct-to-Consumer-Gentest
395
- Direct-to-Consumer-Test 410
- Diversität
genetische 382
- DNA 109
Altern 376
Basen 114
Beweismittel 326
Bibliothek 293
Chloroplasten (cpDNA) 122
Extraktion 328
Furche 119
Kern 120
mitochondriale (mtDNA)
120
nichtcodierende 141, 147
Phänotypisierung 334
Profil 323
Reparatur 243
Replikation 131
ringförmige 143
- DNA-Analyse-Datei (DAD)
329, 333–334
- DNA-Genealogie 314
- DNA-Polymerase 134, 137,
234
Exonuklease-Aktivität 139
Korrekturfunktion 139
- DNA-Sequenzer 155

- DNA-Sequenzierung 145, 154, 405
DNA-Technologie
rekombinante 293, 350, 406
dNTP 154
Dogma
zentrales der Genetik 186
Dohle 316
Dolly 370, 372, 376
dominant 66
Dominanz
unvollständige 76
vollständige 75
Dominanzhierarchie 79
Doping 201
Doppelhelix 110
Dosiskompensation 99
Doudna, Jennifer 420
Down-Syndrom 203, 274
Drosophila 102
Drug Design 418
DSCAM-Gen 203
D-Schleife 144
Duchenne-Muskeldystrophie (DMD) 165, 298
Duplikation 280
Dysplasie 249
- E**
- Edelkrebs 361
Edwards-Syndrom 277
Effekt
anaboler 201
androgener 201
Ein-Gen-ein-Polypeptid-Hypothese 186
Einverständniserklärung 390
Einzelnukleotid-Polymorphismus(SNP)-Analyse 342
Einzelstrang stabilisierendes Protein (ESP) 135
Einzelstrangaustausch-Reparatur 244
Eisbär 317
Ektoderm 371
Electronic Laboratory Notebook (ELN) 36
Elektrophorese 155, 331
Elongation 330
Embryonalentwicklung 371
Embryonenschutzgesetz 389, 413
ENCODE-Projekt 414
Endoderm 371
Endonuklease 171, 328
Endosymbiont 45
Endosymbiontenhypothese 45, 121
endosymbiotisch 121
Enhanceosom 197
Enhancer 168, 197
Entkernung 374
Entwicklungsstörung 88
Enzephalopathie 207
Enzym 128, 134
Epigenetik 87, 410
Episom 289–290
Epistase. *siehe* Epistasie
Epistasie 82
dominante 82
rezessive 83
Epsilon-Hämoglobin 192
Erbfehler
autosomal-dominanter 217
autosomal-rezessiver 219
X-gekoppelt dominanter 223
X-gekoppelt rezessiver 221
Y-gekoppelter 224
Erbgang
intermediärer 76
Erbkrankheit 231
Erkennungsstelle (tRNA) 181
Ersttrimesterscreening (EST) 227
Erythrozyt 77, 246
Escherichia coli 143
Ethidiumbromid 239
Euchromatin 151
Eugenik 386
Eukaryot 43
Aufbau 45
Euploidie 269, 271
Eva
mitochondriale 121
Evolution 316, 401
Evolutionsgenetik 316
Exit-Stelle 182
Exon 170, 202
Exonuklease 328
Aktivität 139
Expressed Sequence Tag (EST) 294
Expressivität 78
variable 218
Eyeless-Gen 407
- F**
- F1-Generation 65
F2-Generation 65
Fadenwurm 150
Familienstammbaum 215
Fehlgeburt 383
Fehlpaarungsreparatur 139, 243
Fehlsegregation 99, 235, 269
Filialgeneration 65
Fingerabdruck 323
Fire, Andrew Z. 204
Fisch
transgener Organismus 360
Fisher, Ronald A. 83
Fitness (Evolution) 317
Flagelle 46
Flagellum. *siehe* Flagelle
Fleming, Alexander 418
Fliege 271
Fluoreszenzfarbstoff 155–156
Fluoreszenz-in-situ-Hybridisierung (FISH) 283, 296
Flusskrebs
amerikanischer 361
europäischer 361
fMet 182
FMR1-Gen 279
Folgestrang 138
Folsäure 162
Forensik 323
Fortpflanzung
sexuelle 47
Fotosynthese 46, 122
Fragiles-X-Syndrom 278
Franklin, Rosalind 124
Fremdbestäubung 63
Frozen Ark 381
Frozen Zoo 381
Fruchtfliege 203, 270–271, 407
Geschlecht 96
Fruchtknoten 62
Fruchtwasseruntersuchung 226

G

G1-Cyclin 52
 G1-Phase 52
 G2-Phase 53
 Gain-of-function 242
 Galaktosämie 228
 Galton, Francis 386
 Gametogenese 59
 Gamma-Hämoglobin 192
 Gangliosid 246
 Gastrula 371
 Geißel 46
 Gelsinger, Jesse 298, 392
 Gen 49, 63, 111, 145
 DSCAM 203
 homöotisches 407
 Patentierung 396
 Genchip 417
 Gendefekt 287
 Gendiagnostik-Gesetz 393
 Gen-Editing 364, 420
 Ethik 367
 Gene Drive 421
 Genetic Information
 Nondiscrimination Act 393
 Genetic Use Restriction
 Technology (GURT) 358
 Genetik
 forensische 323
 quantitative 35
 Genetiklabor 35
 genetische Genealogie 314
 Genexpression 191
 Regulation 194
 Genfluss 313
 genfrei 346
 Genitalspalte 93
 Genkanone 353
 Genkarte 86
 Umrechnungsfaktor 86
 Gennetzwerk 149
 Genom 120, 145
 Huhn 151
 Genotyp 63
 Genotypfrequenz 306
 Berechnung 308
 Gen-Pharming 356
 Genpool 306
 Gentechnisch veränderter
 Organismus (GVO) 346
 Gentechnologie 350

Gentest 225, 391, 427
 Gentherapie 287, 297, 392
 Gentransfer
 horizontaler 350
 Pflanzen 351
 Gepard 34
 Gesamtexom-Sequenzierung
 411
 Gesamtgenom-Sequenzierung
 412
 Geschlechtschromosom 47
 Geschlechtsdetermination
 chromosomale 92
 genetische 92
 Insekten 96
 Menschen 92
 Reptilien 98
 Schnabeltier 423
 Vogel 97
 Geschlechtszelle 47
 Gilbert, Walter 405
 Glioblastom 258
 GloFish 361
 Glybera 298
 Gonade
 bipotenziale 93
 Gonosom. *siehe* Geschlechts-
 chromosom
 Grashüpfer 146
 Grauwolf 315
 Griffith, Frederick 123, 403
 Groucho-Gen 424
 guide-RNA (gRNA) 420
 Guthrie-Test 87
 Gyrase 134, 136
 Hemmstoffe 136

H

H1N1 419
 Haarausfall 202
 HACNS1-Gen 428
 Haemophilus influenzae Rd 406
 Häm-Gruppe 189
 Hämoglobin 189
 Typen 192
 haploid 48
 Haplotyp 313
 HapMap-Projekt 297, 313
 Hardy, Godfrey 309
 Hardy-Weinberg-Gesetz 309,
 402
 Abweichungen 311
 Hauser, Kaspar 339
 Haushuhn 150
 Hautkrebs 240, 265
 Hefe 148
 Helfer 289
 Helikase 134–135
 Hemings, Eston 338
 Hemings, Sally 338
 hemizygot 103, 224
 Henking, Hermann 94
 Henry, Edward 323
 Herbizidresistenz 353
 Heritabilität 35
 Herkunftsanalyse 314
 Hermaphroditismus 98
 Hershey, Alfred 123
 Heterochromatin 292
 heterogametisch 96
 heterozygot 64, 217
 Hexosaminidase A (HEXA)
 246
 HindII 406
 Histon 110, 142
 Histon H1 110
 Hitzeschock-Protein (HSP)
 193
 HIV 254
 Genom 146
 Hochdurchsatz-Sequenzierung
 157
 Hoffmann-La Roche 396
 Holoenzym 167, 196
 Holstein (Rind) 80, 311
 Homo
 neanderthalensis 113
 sapiens 113
 homogametisch 96
 homolog 48
 homozygot 64, 217
 Hormon 200
 Hormon-Antwort-Element
 (HRE) 202
 HPV 254
 HRAS1-Gen 255
 HRMA 336
 Hughes, Walter 129
 Huhn 150
 humanes Choriongonadotro-
 pin (hCG) 228
 Humanes Papillomavirus
 (HPV) 254

Humangenomprojekt 148,
151, 156, 292, 408, 424
Huntington-Krankheit 80, 89,
218, 236
Hybridisierung 273, 296
hydrophil 119
hydrophob 119
Hypothalamus 97
Hypothyreose 228

I

Ichthyoxenus fushanensis 98
Idaho Gem 272
Ideochromosom 94
Imprinting. *siehe* Prägung,
genomische
in vitro 374
Induktion 192
Initiationsfaktor 182
Initiatorprotein 135
Inkubator 36
Innocence Project 335
Insekt
transgener Organismus
362
Insertion 232
Insulin 405
Interkalation 239
Interkinese 58
Interleukin 26 151
Interphase 52
Introgression 356
Intron 95, 170, 202
Inversion 280
In-vitro-Fertilisation (IVF)
388
Inzucht 221, 311
Inzuchtdepression 312
Isolator 197

J

Japanische Einbeere 146
Jefferson, Thomas 338
Jeffreys, Alec John 332, 407

K

Kahlköpfigkeit 104
Kakogenik 386
Kamborkrebs 361
Kaninchen
Fellfarbe 79
Himalajafärbung 89

Kapillar-Elektrophorese 156
Karyogramm 47, 268, 296
Karyotypisierung 268, 283
karzinogen 238
Karzinom 250, 263
kolorektales 263
Katzenleukämie 254
Katzenschrei-Syndrom 281
Keimbahn-Gen-Editing 366
Keratin 151
Kern-DNA 120
Kernmembran 45
Kettenabbruchmethode 154,
405
Kinase 52
kleine interferierende RNA
(siRNA) 204
Klinefelter-Syndrom 101
Klon 369–370
Altern 376
Embryonensplitting 374
Entwicklungsstörung 379
Geschlechtszelle 370
Körperzelle 374
Übergröße 378
Umwelteffekte 380
Klonen 272, 369
reproduktives 372
therapeutisches 372
Knudson, Alfred 256
kodominant 76
Koffein 114
Kompaktierung 371
komplementär 118
Königin Victoria 104, 222
Konsensus-Sequenz 165
konservativ (Replikation)
128–129
Konzept der biologischen Art
318
Kopplung 84, 148
Kopplungsanalyse 84, 291
Korrekturlesen 139
KRAS-Gen 265
Krause 272
Krebs
erblich 259
familiär 259
sporadisch 259
Krebserkrankung 247
erbliche 261
Krebsgenom-Atlas 149

Kreuzung
dihybride 73, 81
monohybride 65, 72
Krokodil
Geschlecht 98
Kulturpflanze 348

L

Laborbuch 36
Labortechniker 37
Lachs 360
Laktose 228
Intoleranz 113
Large Offspring Syndrome
(LOS) 378
genomische Prägung 378
Lebensform
künstliche 424
Lebensmittelsicherheit 354
Leitstrang 138
Lentivirus 290
Leseraster 178
Verschiebung 232
Leukämie 250, 414
chronische myeloische 258
Ligase 135, 139
Lipoproteinlipase-Defizienz
(LPLD) 298
Locus 50, 63
Loss-of-function 242
Loy, Thomas 113
Lungenkrebs 264
Lymphknoten 250
Lymphom 250

M

MacLeod, Colin 404
Mais 198, 347
Bt-Mais 350
Malaria 362
Malignes Melanom. *siehe*
Hautkrebs
Marfan-Syndrom 218, 235
Marker 325
Markergen 352
Marmorierter Lungenfisch
146
MAS (Marker-Assisted Selec-
tion) 349
Maucher, Karl 340
Maulesel 272
Maultier 272

- Maus 379
 Maus-Brustkrebsvirus (MMTV) 254
 McCarty, Maclyn 404
 McClintock, Barbara 198, 404
 McClung, Clarence 94, 96
 Medizin
 personalisierte. *siehe* Präzisionsmedizin
 Meiose 47, 51, 55
 I 56–57
 II 56, 59
 Melatonin 193
 Mello, Craig 204
 Mendel, Gregor 62, 402
 Menschenlaus 425
 Merkmal
 geschlechtsbeeinflusstes 104
 geschlechtslimitiertes 104
 X-gekoppeltes 102
 Y-gekoppeltes 105
 Mesoderm 371
 Metabolismus 52
 Metabolom 292
 Metaphase 55
 I 58
 II 59
 Metastase 249–250
 Methionin 177
 Methylgruppe 87, 162
 Microarray-Analyse 284
 Miescher, Johann Friedrich 122
 Mikroreaktionsgefäß 36
 Mikrotiterplatte 36
 Minisatellit 332
 mischerbig 64
 Missense-Mutation 242
 mitochondriale DNA (mtDNA) 120
 Mitochondrienersatztherapie 421
 Mitochondrium 45–46, 120
 Mitose 46–47, 50–51, 53
 Molekulargenetik 33
 Moloney murine leukemia virus (MLV) 290
 Monosomie 273–274
 Monosomie X. *siehe* Turner-Syndrom
 Monözie 92
 Morgan, Thomas Hunt 269, 271
 Morula 371
 Mosaikbildung 278, 359
 Moshammer, Rudolph 335
 Motulsky, Arno 300
 mRNA 161, 163
 Lebensdauer 205
 mRNA-Stilllegung 203
 MRSA 349
 mtDNA 120
 Analyse 342
 Muller, Hermann 241
 Mullis, Kary 405
 Mundhöhlenkrebs 265
 Mutagen 238
 chemisches 238
 Mutante 79
 Mutation 218, 231
 Gain-of-function 242
 induzierte 238
 in-frame (im Leseraster) 232
 Keimbahn 232
 Loss-of-function 242
 neutrale 242
 somatische 231
 spontane 233
 stille 242
 Mutationsfrequenz 233
 Mutationsrate 233
 Mutter
 genetische 375
 Mycoplasma
 genitalium 424
 laboratorium 425
 Myelom 250
- N**
 n (Ploidiegrad) 48
 Nachkomme
 rekombinanter 86
 Nackentransparenzmessung 227
 Nanoporen-Sequenzierung 157
 Nathans, Daniel 406
 Neandertaler 113
 Nebenwirkungen
 vermeiden 301
 Neufeld, Peter 335
 Neugeborenencreening 228
 Neurospora crassa 186
 Next Generation Sequencing (NGS) 157
 N-Formylmethionin 182
 nichtinvasives vorgeburtliches Testen NIPT 284
 Nonsense-Mutation 242
 NT-Screening. *siehe* Nackentransparenzmessung
 Nuklease 162
 Nuklein 122
 Nukleinsäure 122
 Nukleosom 110, 140, 142
 Nukleotid 113
 Aufbau 115
 nullipotent 372
 Nullisomie 273
 Nüsslein-Volhard, Christiane 407
 nvCJK 207
- O**
 OH-Gruppe 133
 Okazaki, Reiji 138
 Okazaki-Fragment 138
 Ökosystemdienstleistung 306
 Onkogen 253
 Onkoretrovirus 289
 Online Mendelian Inheritance in Man 261, 297
 Oogonium 60
 Oozyte 375
 Orexin 220
 Organelle 46
 Organismus
 transgener 346, 359
 Ornithin-Transcarbamylase-Defizienz (OTCD) 298
 Osteosarkom 256
 Östrogen 94, 201
 OTC 298
 Ötzi 113
 Out-Cold-Gen 424
 Ovarium 62
 Ovarsyndrom
 polyzystisches 104
- P**
 p21 257
 p53 257
 Pääbo, Svante 113

- Palindrom 255, 295
 Pantoffelschnecke 97
 Papanicolaou, George 254
 PAPP-A 227
 Paprika
 Farbvarianten 81
 Pap-Test 249, 254
 parazentrisch 280
 Parenteralgeneration 65
 Paris japonica 146
 p-Arm 268
 Parthenogenese 370
 Patau-Syndrom 277
 Patentrecht 396
 P-Bindungsstelle 182
 Peer-Review 355
 Penetranz 77, 104
 reduzierte 218
 unvollständige 77, 218
 vollständige 77
 Penicillin 418
 Pepsin 134
 Period (Gen) 193
 perizentrisch 280
 Pestizidresistenz 362
 Pferd
 Fellfarbe 82
 Pflanze
 transgene 351
 Phagozyt 257
 Phänotyp 50, 63
 intermediärer 76
 letal 80
 Pharmakogenetik 299
 pharmakogenetische Test 230
 Pharmakogenomik 299, 409
 Phenylalanin 228
 Phenylketonurie (PKU) 87,
 228
 Philadelphia-Chromosom
 258
 Phosphodiesterbindung 117,
 134
 Phylogenie 319
 Physarum polycephalum 147
 Pipette 36
 Plaque 295
 Plasmamembran 44–45
 Plasmid 418
 Plazenta 378
 Pleiotropie 81, 87
 Ploidie 147, 267–268
 Ploidiegrad 48
 Podisma pedestris 146
 Polkörperchen 60
 Pollen 62
 Poly-A-Schwanz 171, 294
 Eigenschaften 205
 Lebensdauer 205
 Polydaktylie 78, 218, 277
 Polygamie 314
 Polygenie 81
 Polyhydroxyalkanoate (PHA)
 363
 Polymerase-Kettenreaktion
 (PCR) 153, 297, 328, 405
 Polymorphismus 325
 Polynukleotidstrang 116
 Polyploidie 272, 278
 Poly-T-Nukleotid 294
 Poly-X-Syndrom 101
 Population 306
 Populationsgenetik 34, 305
 Prader-Willi-Syndrom
 88, 282
 Prädiktives Testen 229
 Prädispositionstests 229
 Prägung
 genomische 88, 378–379
 Präimplantationsdiagnostik
 (PID) 229, 388
 Pränataldiagnostik
 invasive 226
 nichtinvasiv 285
 nichtinvasive 227
 Pränatale genetische Diagnos-
 tik (PGD) 388
 Präriehuhn 312
 Präzisionsmedizin 299
 Präzisionszucht 349
 pRB 256
 PRC1-Gen 261
 Pribnow-Box 165
 Primärstruktur 162, 187
 Primase 134, 136
 Primer 136, 329
 Primerhybridisierung 329
 Prinzip
 transformierendes 404
 Prion 207
 Progerie 235
 Prokaryot 43
 Aufbau 44
 Promotor 165, 196
 Promotorsequenz 351
 Prophase 54, 57
 Prostatakrebs 261
 Prostataspezifisches Antigen
 (PSA) 261
 Protein
 p27 201
 Proteinfaltung 189
 proteinogen 187
 Proteom 292
 Proteomik 415
 Protonierung 234
 Proto-Onkogen 253
 Protopterus aethiopicus 146
 Prozessieren
 mRNA 171
 PSA-Test 261
 Pseudogen 148, 153
 Pubertät
 verfrühte 104
 Punktmutation 232, 342
 Transition 232
 Transversion 232
 Purin 114
 Pyrimidin 114
 Pyrosequenzierung 157
- ## Q
- q-Arm 268
 Quartärstruktur 189
- ## R
- Radikal
 freies 239
 Raps
 herbizidresistenter 356
 ras-Gen 255
 Rasputin, Grigori 223
 Rasterverschiebung 243
 RB1-Gen 256
 rbGH 363
 Reagenzglas-Baby 378
 Reaktionsgruppe 115, 133,
 160
 Reassortment 419
 redundant 176
 reinerbig 64
 rekombinant 293
 Rekombination 43, 56, 58, 84
 Replikation 43, 120, 127, 131
 D-Schleife 144
 konservative 128–129

- Rolling Circle 144
 semikonservative 128–129
 Theta 143
 Replikationsgabel 136
 Replikationsursprung 135
 Repressor 196–197
 Restriktionsenzym 295, 406
 Retinoblastom 256
 Retrotransposon 198
 Retrovirus 186, 254, 290
 Retter-Geschwister 389
 Reverse Transkriptase 294
 Rezeptorprotein 200
 rezessiv 67
 Rhesusaffe Andi 360
 Rhythmus
 zirkadianer 193
 Ribonukleosid-Triphosphat (rNTP) 161, 167
 Ribose 115, 160
 Nummerierung der
 C-Atome 115
 Ribosom 179
 Assembly 182
 große Untereinheit 182
 kleine Untereinheit 182
 ribosomale RNA (rRNA) 163, 179
 Rickettsia 121
 Rind
 transgener Organismus 360
 RNA 109, 159
 Eigenschaften 159
 RNA-Interferenz (RNAi) 203–204
 RNA-Polymerase 167
 Robertson-Translokation 276
 Rolling-Circle-Prinzip 144
 Romanowa, Anastasia 339
 Röntgenstrahlung 238
 Rous, Peyton 254
 Rous-Sarkom-Virus 254
 rRNA 163
- S**
- Saccharomyces cerevisiae 148
 Sanger, Frederick 154, 405
 Sarkom 250
 Schadinsekt 253
 Scheck, Barry 335
 Schilddrüsenhormon 228
 Schildkröte
 Geschlecht 98
 Schizophrenie 89
 Schlaufenbildung 236
 Schmelzkurvenanalyse 336
 Schmerzempfinden 426
 Schnabeltier 423
 Schwein
 transgener Organismus 360
 Schweinegrippe 419
 Schweißtest (zystische Fibrose) 245
 Schwerer kombinierter Immundefekt (SCID) 297
 Schwesterchromatide 53, 129
 Scrapie 207
 Screening 294
 Second Messenger 200
 Segmentierungsgen 407
 Segregation 67
 Seidenraupe 362
 Sekundärstruktur 162, 187
 Selbstbestäubung 63
 Selektion
 natürliche 316–317
 semikonservativ (Replikation) 128–129
 Seneszenz 415
 Senfgas 239, 241
 sequence-tagged sites (STS) 296
 Sequenz
 repetitive 147
 Sequenzierung
 Humangenom 151
 Short Tandem Repeat (STR) 324, 407
 Sichelzellenanämie 245
 Sigma-Faktor 168
 Signaltransduktion 200
 Silencer 197
 Silencing (mRNA). *siehe* mRNA-Stillegung
 Single Nucleotide Polymorphism (SNP) 297, 313
 DNA-Analyse 342
 small interfering RNA (siRNA) 204
 SMART-Breeding 349
 Smith, Hamilton O. 406
 Smith, Walter D. 335
- Sonde 295
 Sonnenbrand 257
 Spanische Grippe 403, 419
 Speichelprobe 225
 Spermatid 60
 Spermatogonium 59
 Spermatozyt 60
 S-Phase 53
 Spindelfaser 55
 Spleißen 172, 202
 alternatives 172
 Spleißosom 172, 203
 Spleißstellenvariante 233
 Spleißvariante. *siehe* Spleißstellenvariant
 SRY-Gen 95, 423
 Stadium
 undifferenziertes 93
 Staffelschwanz 316
 Stammzelle
 mesenchymale 414
 Stammzellforschung 413
 Stammzellgesetz 413
 Staphylococcus aureus 349
 Startcodon 178
 Staubblatt 62
 Sterilisationsgesetz 386
 Stevens, Nettie 91, 271
 Stoppcodon 178
 Strang
 codogener 166
 Streptococcus pneumoniae 403
 Strimvelis 297
 stromabwärts 166
 Sturtevant, Alfred 271, 405
 Substitutionsfehler 237
 Supercoiling 110, 142, 195
 Svalbard Global Seed Vault 382
 Swissair-Flug 111 340
- T**
- Taq-Polymerase 154, 329, 396
 Target-Malaria-Initiative 421
 TATA-Box 165
 Tatum, Edward 186
 Taxonomie 317
 Taylor, J. Herbert 129
 Tay-Sachs-Syndrom 246
 Telegenetik 422

- Telomer 49, 140, 377, 415
 Telomerase 135, 141, 377, 415
 Telophase 55
 I 58
 II 59
 Template 132
 Teosinte 347
 Terminationsfaktor 170, 184
 Terminator 165
 Terminator-Gen 358
 Tertiärstruktur 189
 Testkreuzung 69
 Testosteron 201
 Tetraploidie 278
 Tetrasomie 273
 The Cancer Genome Atlas 149
 Theta-Replikation 143
 Thymin 129
 Thymin-Dimer 240
 Tochterzelle 47
 Topoisomerase 136, 169
 Totgeburt 383
 totipotent 191, 351, 370, 413
 TP53 265
 TP53-Gen 257
 Transgen
 Resistenzentwicklung 357
 Schäden 357
 Verbreitung 356
 Transitionsmutation 232
 Transkription 163
 Ablauf 164
 aktivierender Faktor 196
 Elongation 169
 Genortung 165
 Initiation 168
 Matrizenstrang 166
 reverse 186, 198, 290, 294
 Termination 170
 Vorlagenstrang 166
 Transkriptionsaktivator-artige Effektor nukleasen (TALENs) 364
 Transkriptionsblase 168–169
 Transkriptionseinheit 165
 Transkriptom 292
 Translation
 Ablauf 180
 Elongation 183
 Initiation 180
 Termination 184
 Translationsfaktor 206
 Translationskontrolle 206
 Translokation 274, 276, 404
 nichtreziproke 282
 reziproke 282
 Ribosom 184
 Translokations-Down-Syndrom 276
 transmissible spongiforme Enzephalopathie (TSE) 208
 Transmissionsgenetik 33
 Transposon 198
 Transversion 246
 Transversionsmutation 232
 Tricolor-Katze 100
 Trinukleotid-Repeat 89
 Triplett 176
 Triploidie 278
 Triplo-X-Syndrom 101
 Trisomie 273–274
 tRNA 163
 Akzeptorarm 181
 Anticodon 181
 Trockenschrank 36
 Trophoblast 371
 Tschermak, Erich 403
 Tsui, Lap-Chee 408
 Tsunami-Katastrophe 343
 Tumor
 böartiger 249
 gutartiger 248
 Tumorsuppressor 78
 Tumorsuppressorgen 253, 256
 p27 201
 Turner-Syndrom 94, 101, 274
 Typhus 121
- U**
- Überträger 217
 Ultraschall 227
 Unabhängigkeitsregel 58, 69
 Kopplung 84
 universell (Code) 177
 Uracil 159, 161
 UV-Strahlung 238, 240
- V**
- Variation
 genetische 306, 317, 402
 phänotypische 317
 Vaterschaftstest 336
 Vaterschaftsindex 337
 Wahrscheinlichkeit der Vaterschaft 337
 Vektor 288
 Venter, J. Craig 424
 Veränderung
 genetische 345
 Vererbung
 einfache 64
 geschlechtsgekoppelte 102
 Prinzipien 402
 Umwelteffekt 89
 Vererbungsmuster 217
 Verwandtschaftstest 340
 Vogelgrippe 151
 Vorlagenstrang 132
 Vortexer 36
 Vries, Hugo de 403
- W**
- Wachstumsförderer
 antibiotische 418
 Wahrscheinlichkeitsrechnung
 Additionsregel 70
 Multiplikationsregel 70
 Warkany-Syndrom 2 277
 Wasserstoffbrückenbindung 118, 134
 Watson, James 124, 128, 152
 Weinberg, Wilhelm 309
 Weißbüschelaffe 360
 Weltsaatgutbank 382
 Wespe
 Geschlecht 97
 Wiederholung
 invertierte 255
 Wieschaus, Eric 407
 Wildtyp 79
 Wilkins, Maurice 124
 Wilson, Edmund B. 94
 Wirksamkeit
 maximieren 302
 WNT4-Gen 94
 Wobble-Basenpaarung 178, 234
 Woods, Philip 129
 World Trade Center 341
- X**
- X:A-Verhältnis 96
 X-Chromosom 47, 93
 zusätzliches 101

440 Stichwortverzeichnis

X-gekoppelt dominant 223
 rezessiv 221
X-Inaktivierung 99
XIST-Gen 100
XX/XY-System 94
XX-X0-System 96

Y

Y-Chromosom 47, 94
 Adam 122
Y-gekoppelt 224

Z

Zea mays 347
Zebrabärbling 361

Zelle
 somatische 46
Zellkern 45
Zelllinie 391
Zell-Lyse 328
Zellmasse
 innere 371
Zellpol 55
Zellwand 44–45
Zellzyklus 51
Zentrifuge 36
Zentromer 49
Zervix-Abstrich 254
Zierpflanze 348
Zilie 46

Zinkfinger-Nukleasen (ZFNs)
 364
zirkadian 193
Zuchtwertschätzung 90
Zufallsbefund 394
 Umgang 394
Zwergenwuchs 218
Zwicke 96
Zygote 59
Zystische Fibrose 219, 244
Zytogenetik 267
Zytokinese 55, 58
Zytoplasma 46