

Verzeichnis der Exkurse

Experimente					
1.9	Ein kontrolliertes Experiment, um die Auswirkung von UV-B-Strahlen zu überprüfen.	13	23.16	Je länger der Schweif, desto besser das Männchen.	571
3.1	Synthese von präbiotischen Molekülen in einer experimentellen Atmosphäre.	47	23.17	Leuchtende Schnäbel signalisieren einen guten Gesundheitszustand.	571
3.28	So wurde das Konzept der Urzeugung (<i>generatio spontanea</i>) widerlegt.	70	23.18	Resistenzen zu erzeugen und aufrechtzuerhalten ist kostenaufwendig.	572
5.7	Diffusion führt zu einer gleichmäßigen Verteilung von gelösten Stoffen.	114	28.6	Nahrungsvakuolen sind für die Verdauung und Ausscheidung zuständig.	666
7.13	Zwei Experimente zum Nachweis der Chemiosmose.	163	36.10	Kaliumionen beschleunigen den Xylemtransport.	872
8.2	Wasser ist die Quelle des in der Photosynthese gebildeten Sauerstoffs.	175	36.12	Durch Ringelung wird der Phloemtransport unterbunden.	874
10.3	Mendels Experiment 1.	229	37.1	Die Bestimmung essenzieller Nährelemente der Pflanzen.	885
10.6	Homozygot oder heterozygot?	232	38.7	Das Phototropismus-Experiment der Darwins.	905
10.18	Einige Allele segregieren nicht unabhängig.	242	38.8	Die Experimente von Went.	906
11.1	Genetische Transformation von nichtvirulenten Pneumokokken.	257	38.12	Auxin und die Apikaldominanz.	909
11.3	Das Hershey-Chase-Experiment.	259	38.15	Auxin wirkt auf Zellwände.	910
11.9	Das Meselson-Stahl-Experiment.	264	38.18	Empfindlichkeit von Samen für Rot- und Dunkelrotlicht.	915
12.1	Ein Gen, ein Enzym.	281	39.11	Nachtlänge und Blühinduktion.	931
12.6	Entschlüsselung des genetischen Codes.	287	39.12	Die Wirkung unterbrochener Tage und Nächte.	932
13.7	Das Experiment von Lederberg und Tatum.	316	39.15	Nachweis eines Blühormons (Florigen).	935
13.22	Mutagenese mit Transposons, um das Minimalgenom zu bestimmen.	329	40.4	Überkompensation durch Beweiden.	948
14.6	Durch eine Nucleinsäurehybridisierung wurde die nichtcodierende DNA entdeckt.	342	41.6	Metabolische Kompensation.	973
17.20	Gentherapie mit der <i>ex-vivo</i> -Methode.	426	41.17	Der Hypothalamus reguliert die Körpertemperatur.	983
19.2	Entwicklungspotenzial von frühen Froschembryonen.	471	41.18	Einstellbare Sollwerte.	984
19.3	Klonen einer Pflanze.	473	42.3	Diffusionsfähige Substanzen lösen die Häutung aus.	993
19.4	Ein Klon und sein Nachwuchs.	474	44.18	Wiederholte Stimulation kann zu Langzeitpotenzierung führen.	1069
19.7	Asymmetrie bei einem Embryo im Frühstadium der Entwicklung.	478	45.21	Was teilt das Auge dem Gehirn mit?	1094
20.10	Spemanns Experiment.	501	46.11	Rezeptive Felder von Zellen im visuellen Cortex.	1110
20.11	Die dorsale Urmundlippe induziert die embryonale Organisation.	501	46.14	Der konditionierte Lidschlussreflex ist von einem Schaltkreis im Kleinhirn abhängig.	1115
21.7	Die Form eines Körperanhangs wird verändert.	520			

Forschungsmethoden

47.2	Mechanismen zur Aktivierung der glatten Muskulatur.	1124	1.10	Überprüfen einer Hypothese mithilfe der vergleichenden Methode.	15
48.8	Weg des Luftstroms durch die Vogellunge.	1153	4.4	Ein Blick auf Zellen.	79
52.3	Auslösen der Bettelreaktion.	1251	4.8	Zellfraktionierung.	84
52.4	Räumliches Lernen.	1252	5.3	Darstellung von Membranproteinen durch Gefrierbruch-Technik.	108
52.6	Zwei sensible Phasen für den Gesangserwerb.	1253	10.1	Kontrollierte Kreuzung zweier Pflanzen.	226
52.7	Hormonelle Kontrolle des Sexualverhaltens.	1255	11.20	Die Polymerasekettenreaktion.	273
52.13	Circadiane Rhythmen.	1262	11.21	Die DNA-Sequenzierung.	274
52.14	Wo sitzt die Uhr?	1263	13.6	Wachsende Bakterien im Labor.	315
52.17	Distanz- und Richtungsnavigation.	1266	14.5	Nucleinsäurehybridisierung.	342
52.18	Der zeitkompensierte Sonnenkompass.	1267	16.2	Die Auftrennung von DNA-Fragmenten durch eine Gelelektrophorese.	382
53.3	Halsbandschnäpper beurteilen die Qualität eines Habitats anhand des Bruterfolgs ihrer Nachbarn.	1280	16.3	Analyse von DNA-Fragmenten.	383
53.4	Die Kosten für die Verteidigung eines Territoriums.	1281	16.6	Die Identifizierung rekombinanter DNA durch Inaktivierung eines Gens.	387
53.5	Der Blaue Sonnenbarsch versucht ein Maximum an Energie zu erlangen.	1282	16.7	Herstellung einer Genbibliothek.	388
53.7	Die meisten Gewürze haben eine antimikrobielle Wirkung.	1284	16.9	Erzeugung einer Knockout-Maus.	391
53.10	Gruppen bieten Schutz vor Feinden.	1286	17.6	Verfahren zur Isolierung menschlicher Gene.	412
54.12	Die Populationszyklen von Beutetieren können vielfältige Ursachen haben.	1307	17.7	RFLP-Kartierung.	413
54.14	Schmale Barrieren reichen aus, um Subpopulationen kleiner flugunfähiger Arthropoden voneinander zu trennen.	1308	17.11	DNA-Test mithilfe einer allelspezifischen Spaltung.	418
54.16	Räuber schließen ihre Beutetiere aus einigen Habitaten aus.	1309	17.12	DNA-Test mithilfe einer allelspezifischen Oligonucleotid-Hybridisierung.	419
55.9	Artenreichtum erhöht die Produktivität und Stabilität von Lebensgemeinschaften.	1325	17.21	Zwei Strategien zur Sequenzierung eines Genoms.	427
55.13	Bei mittlerer Störungsintensität ist der Artenreichtum am größten.	1328	18.12	Die Erzeugung von Hybridomen für die Produktion monoklonaler Antikörper.	451
57.9	Artenreichtum begünstigt die Restauration von Feuchtgebieten.	1374	23.19	Sexuell selektierte Merkmale bringen Kosten mit sich.	573
58.8	Wird bei erhöhter Kohlendioxidkonzentration mehr Kohlenstoff gespeichert?	1390	24.12	Präzygotische Barrieren können sich rasch entwickeln.	591
			26.2	Alignment von Aminosäuresequenzen.	620
			36.9	Eine Druckkammer.	871
			42.15	Ein Immunoassay misst die Hormonkonzentration.	1010
			44.4	Messen des Ruhepotenzials.	1053
			44.7	Die Nernst-Gleichung.	1055
			44.11	Die Patch-Clamp-Technik.	1060
			48.9	Messung der Lungenventilation.	1154