

Einführung	8
Trainieren mit dem Klausur-Training – gewusst wie!	8
Anforderungen im Abitur	9
Erläuterungen zu den Operatoren	13
Der Umgang mit Materialien	15
Herangehensweise an Aufgaben	26
1 Zellbiologie	27
1.1 Check-up: Bist du fit in Zellbiologie?	27
1.2 Lösungsvorschläge	28
2 Stoffwechselbiologie	33
2.1 Check-up: Bist du fit in Stoffwechselbiologie?	33
2.2 Klausuraufgaben	36
1: Der Citratzyklus – Die Drehscheibe des Stoffwechsels?	36
2: Stoffwechselwege werden reguliert	40
3: Bedeutsame Experimente zur Aufklärung der Fotosynthesereaktionen	42
4: Fotosynthese trotz roter Blätter? – Blattpigmente absorbieren Licht	44
2.3 Lösungsvorschläge	46
3 Aufgaben zum Bereich Genetik	62
3.1 Check-up: Bist du fit in Genetik?	62
3.2 Klausuraufgaben	65
1: Schaden oder Chance?	
Auswirkungen von Veränderungen in der Aminosäuresequenz	65
2: Altersabhängigkeit bei Chorea Huntington – ein genetisches Rätsel	67
3: Pigment-Puzzle – Wie <i>Drosophila</i> ihre Augenfarbe erhält	71
4: Antikörper – die Präzisionswerkzeuge des Immunsystems	73
5: Einfluss epigenetischer Faktoren beim Aufzuchtverhalten von Ratten	75
3.3 Lösungsvorschläge	77
4 Neurobiologie und Hormone	97
4.1 Check-up: Bist du fit in Neurobiologie?	97
4.2 Klausuraufgaben	99
1: Der Einfluss von Dinitrophenol auf die Aufrechterhaltung des Ruhepotentials	99
2: Serotonerge Synapsen und ihre Beeinflussung durch MDMA	101
3: Cholinerge Neurone und ALZHEIMER-Therapie	104
4.3 Lösungsvorschläge	107

Experiment

5	Ökologie	122
5.1	Check-up: Bist du fit in Ökologie?	122
5.2	Klausuraufgaben	124
	1: Abiotische und biotische Faktoren beeinflussen die Bachforelle	124
	2: Interspezifische Beziehungen bei Kieselalgen	127
	3: Schädlingsbekämpfung mit chemischen und biologischen Methoden	129
	4: Auswirkungen des Klimawandels auf die Kohlmeise	131
5.3	Lösungsvorschläge	133
6	Evolution und Verhalten	154
6.1	Check-up: Bist du fit in Evolution und Verhalten?	154
6.2	Klausuraufgaben	157
	1: Bestandsentwicklung des Gepards	157
	2: Art- und Unterartbildung bei Eisvögeln auf Neu-Guinea	159
	3: Verhalten von Sundkrähen beim Nahrungserwerb	161
	4: Erforschung der Herkunft des modernen Menschen	163
6.3	Lösungsvorschläge	165
7	Aufgaben im Abiturstil	183
7.1	Abituraufgabe 1: Einfluss des Menschen auf die Artendiversität	183
7.2	Abituraufgabe 2: Giftresistenz der Strumpfbandnatter – ein evolutiver Vorteil?	188
7.3	Abituraufgabe 3: Neurogenetische Ursachen von Adrenoleukodystrophie	191
7.4	Lösungsvorschläge	196
8	Beispielaufgaben für mündliche Prüfungen	209
8.1	Mündliche Prüfung 1: Die Leber'sche hereditäre Optikus-Neuropathie	209
8.2	Mündliche Prüfung 2: Selektion am Beispiel der Schwanzfederlänge der Rauchschwalbe	213
8.3	Lösungsvorschläge	216
	Stichwortverzeichnis	223
	Bildquellenverzeichnis	224