

INHALT

Biologie der Zelle

Die Entdeckung der Zellen	6
Geschichte der Zellbiologie	7
Die Lichtmikroskopie	8
Das Elektronenmikroskop	9
METHODE Wiederholung Präparate vorbereiten und zeichnen	10
Wiederholung Pflanzliche Zellen	11
PRAKTIKUM Präparieren und Mikroskopieren pflanzlicher Zellen	12
Wiederholung Tierische Zellen	13
PRAKTIKUM Zellen im Vergleich	14
Bau und Funktion der Zellbestandteile von Eucyten I	15
Bau und Funktion der Zellbestandteile von Eucyten II	16
Bau und Funktion der Zellbestandteile von Eucyten III	17
Bau und Funktion der Zellbestandteile von Eucyten IV	18
METHODE Lernen lernen	19
Biomembranen	20
Diffusion und Osmose	21
METHODE Arbeiten mit Modellen	22
PRAKTIKUM Plasmolyse	23
PRAKTIKUM Osmotische Transportvorgänge	24
Zelluläre Transportvorgänge I	25
Zelluläre Transportvorgänge II	26
Procyten – Zellen ohne Zellkern	27
Bedeutung von Bakterien	28
Endosymbiose	29
Differenzierung bei tierischen Zellen I	30
Differenzierung bei tierischen Zellen II	31
Wiederholung Zelle – Organ – Organismus	32
METHODE Mindmap für Fortgeschrittene	33
PRAKTIKUM Heilpflanzen haben viele spezielle Pflanzenzellen I	34
PRAKTIKUM Heilpflanzen haben viele spezielle Pflanzenzellen II	35
Bedeutung des Zellkerns – Transplantationsversuche	36
Zellzyklus	37
Mitose	38
Erstellen und Auswerten von Karyogrammen ..	39
Meiose	40
Stammzellen	41
Kohlenhydrate und Fette – wichtige Energiefieberanten	42
Proteine	43
Zellen können Signale aufnehmen und verarbeiten	44
Die Vielfalt des Immunsystems	45
Impfstoffe arbeiten oft mit Oberflächenproteinen	46
KLAUSUR- UND PRÜFUNGSAUFGABEN Biologie der Zelle I	47
KLAUSUR- UND PRÜFUNGSAUFGABEN Biologie der Zelle II	48
KLAUSUR- UND PRÜFUNGSAUFGABEN Biologie der Zelle III	49
BASISKONZEPTE Biologie der Zelle	50

INHALT

Energiestoffwechsel

Merkmale enzymatischer Reaktionen	51
Bau und Funktion von Enzymen	52
Katalase – ein wichtiges Enzym im menschlichen Körper	53
Enzymhemmung	54
PRAKTIKUM Wirkung von Ananas auf Gelatine	55
PRAKTIKUM Lactoseintoleranz	56
Extremozyme sind vielseitig einsetzbar	57
METHODE Informationen suchen und auswerten I	58
METHODE Informationen suchen und auswerten II	59
Ausgewählte Anwendungen von Enzymen ..	60
Energshaushalt gleichwärmer Tiere	61
Die Wärmeregulation des Menschen kann gestört sein	62
Grundlagen der Zellatmung	63
Energie- und Wasserstoffüberträger in der Zelle	64
Die Zellatmung im Überblick	65
Glykolyse	66
Citratzyklus	67
Gärungen	68
METHODE Demonstrationsexperimente zeigen und auswerten	69
Trainingsprozess und Trainingseffekte	70
KLAUSUR- UND PRÜFUNGSAUFGABEN Energiestoffwechsel	71
BASISKONZEPTE Energiestoffwechsel	72