



Mit
eLearning
**besser
lernen**

Biopsychologie

10., aktualisierte und erweiterte Auflage

John P. J. Pinel
Steven J. Barnes
Paul Pauli



Pearson

Jetzt registrieren & besser lernen

Mit Pearson MyLab zu mehr Lernerfolg

Die interaktive eLearning-Plattform Pearson MyLab erweitert unsere Lehrbücher um die digitale Welt. Selbst komplexe Inhalte werden so anschaulicher und leichter verständlich. Über die Theorie hinaus können Sie das Erlernte praktisch anwenden und unmittelbar erleben.

■ Lernen wo und wann immer Sie wollen

mit Ihrem persönlichen Lehrbuch als kommentierbaren eText.



■ Prüfungen effizient vorbereiten

mit vielzähligen Übungsaufgaben inklusive Lösungshinweisen und sofortigem Feedback.

■ Komplexe Inhalte leichter verstehen

dank interaktiver Zusätze wie z.B. Videos, interaktive Grafiken o.ä.

■ Sie sind Dozent*in

und möchten Zugang zu exklusiven Materialien für die Lehre bzw. MyLab in Ihrem Kurs einsetzen? Wenden Sie sich bitte an unsere Dozentenberater*innen und fordern Sie ihren persönlichen Zugang an.

<https://www.pearson.de/studium/dozierende/>

Biopsychologie

Inhaltsverzeichnis

Biopsychologie

Zugangscode

Inhaltsübersicht

Inhaltsverzeichnis

Vorwort

Über den Mitautor der deutschen Ausgabe

Über die Autoren der amerikanischen Ausgabe

Personalisiertes Lernen mit MyLab | Biopsychologie

Exklusive Materialien für Dozenten

Kapitel 1 Biopsychologie als Neurowissenschaft

Was ist eigentlich Biopsychologie?

Die vier wichtigsten Themen dieses Buchs

Biopsychologie eine Definition

Die Ursprünge der Biopsychologie

Die Beziehung der Biopsychologie zu anderen Disziplinen der Neurowissenschaft

Welche Arten von Forschung kennzeichnen den biopsychologischen Ansatz?

1.1.1 Versuchspersonen und Versuchstiere

1.1.2 Experimente und nicht- experimentelle Studien

1.1.3 Angewandte und Grundlagenforschung

Welche Teilbereiche hat die Biopsychologie?

1.2.1 Physiologische Psychologie

1.2.2 Psychopharmakologie

1.2.3 Neuropsychologie

1.2.4 Psychophysiolgie

1.2.5 Kognitive Neurowissenschaft

1.2.6 Vergleichende Psychologie

Wie arbeiten Biopsychologen?

1.3.1 Konvergierende Arbeitsweise: Wie kooperieren Biopsychologen?

Inhaltsverzeichnis

1.3.2 Wissenschaftliches Schlussfolgern: Wie erforschen Biopsychologen die nicht-beobachtbaren Tätigkeiten des Gehirns?

Kritisches Denken über biopsychologische Behauptungen

Kapitel 2 Evolution, Genetik und Erfahrung

Gedanken zur Biologie des Verhaltens

Von Dichotomien zu Interaktionen

2.1.1 Ist Verhalten physiologisch oder psychologisch bedingt?

2.1.2 Ist Verhalten angeboren oder gelernt?

2.1.3 Die traditionellen Dichotomien passen nicht zur Biologie des Verhaltens

Die menschliche Evolution

2.2.1 Darwins Theorie der Evolution

2.2.2 Evolution und Verhalten

2.2.3 Der Verlauf der menschlichen Evolution

2.2.4 Gedanken über die menschliche Evolution

2.2.5 Die Evolution des menschlichen Gehirns

2.2.6 Evolutionspsychologie: Warum gibt es Paarbindung?

Grundlagen der Genetik

2.3.1 Mendelsche Genetik

2.3.2 Chromosomen

2.3.3 Genetischer Code und Genexpression

2.3.4 Das Humangenomprojekt

2.3.5 Moderne Genetik: Die Entwicklung der Epigenetik

Epigenetik der Entwicklung von Verhalten: Eine Interaktion zwischen genetischen Faktoren und Erfahrung

2.4.1 Selektive Züchtung labyrinthschlauer und labyrinthdummer Ratten

2.4.2 Phenylketonurie: Eine durch ein einziges Gen bedingte metabolische Störung

2.4.3 Die Entwicklung des Vogelgesangs

Genetische Grundlagen psychologischer Unterschiede

2.5.1 Entwicklung von Individuen versus Entwicklung von individuellen Unterschieden

2.5.2 Schätzung der Erblichkeit: Die Minnesota-Studie über getrennt aufgewachsene Zwillinge

2.5.3 Ein Blick in die Zukunft: Zwei Arten von Zwillingsstudien

Kapitel 3 Die Anatomie des Nervensystems

Inhaltsverzeichnis

Systeme, Strukturen und Zellen unseres Nervensystems

Der allgemeine Aufbau des Nervensystems

 3.1.1 Gliederung des Nervensystems

 3.1.2 Hirnhäute, Ventrikel und Cerebrospinalflüssigkeit

 3.1.3 Blut-Hirn-Schranke

Die Zellen des Nervensystems

 3.2.1 Anatomie der Neuronen

 3.2.2 Gliazellen die vergessenen Zellen

Neuroanatomische Methoden und Richtungsbezeichnungen

 3.3.1 Neuroanatomische Methoden

 3.3.2 Richtungsbezeichnungen im Nervensystem von Wirbeltieren

Die Anatomie des zentralen Nervensystems

 3.4.1 Das Rückenmark

 3.4.2 Die fünf Hauptabschnitte des Gehirns

 3.4.3 Myelencephalon

 3.4.4 Metencephalon

 3.4.5 Mesencephalon

 3.4.6 Diencephalon

 3.4.7 Telencephalon

 3.4.8 Limbisches System und Basalganglien

Kapitel 4 Nervenleitung und synaptische Übertragung

Wie Neurone Signale senden und empfangen

Das Ruhemembranpotenzial

 4.1.1 Aufzeichnung des Membranpotenzials

 4.1.2 Ionen sind die Basis des Ruhepotenzials

Entstehung und Weiterleitung postsynaptischer Potenziale

 4.2.1 Integration der postsynaptischen Potenziale und Generierung des Aktionspotenzials

Weiterleitung der Aktionspotenziale

 4.3.1 Ionen sind die Grundlage des Aktionspotenzials

 4.3.2 Refraktärzeiten

 4.3.3 Axonale Weiterleitung der Aktionspotenziale

 4.3.4 Das Hodgkin-Huxley-Modell neu bewertet

Synaptische Transmission: Die chemische Übertragung von Signalen

Inhaltsverzeichnis

zwischen Neuronen

- 4.4.1 Struktur der Synapsen
- 4.4.2 Synthese, Verpackung und Transport der Neurotransmittermoleküle
- 4.4.3 Freisetzung der Neurotransmittermoleküle
- 4.4.4 Aktivierung der Rezeptoren durch Neurotransmittermoleküle
- 4.4.5 Wiederaufnahme, enzymatischer Abbau und Recycling
- 4.4.6 Gliazellen, Gap junctions und synaptische Transmission

Neurotransmitter

- 4.5.1 Übersicht über die Klassen von Neurotransmittern
- 4.5.2 Die Aufgaben und Funktionen der Neurotransmitter

Pharmakologie der synaptischen Übertragung und des Verhaltens

- 4.6.1 Wie Pharmaka und Drogen die synaptische Übertragung beeinflussen
- 4.6.2 Pharmakologie des Verhaltens: Drei wegweisende Forschungsfelder

Kapitel 5 Die Forschungsmethoden der Biopsychologie

Verstehen, was Biopsychologen tun

Methoden zur Visualisierung oder Stimulation des lebenden menschlichen Gehirns

- 5.1.1 Methoden basierend auf Röntgenstrahlen
- 5.1.2 Methoden basierend auf Radioaktivität
- 5.1.3 Methoden basierend auf Magnettfeldern
- 5.1.4 Transkraniale Magnetstimulation

Die Aufzeichnung psychophysiologischer Aktivität beim Menschen

- 5.2.1 Psychophysiologische Maße der Gehirnaktivität
- 5.2.2 Psychophysiologische Maße der Aktivität des somatischen Nervensystems
- 5.2.3 Psychophysiologische Maße der Aktivität des autonomen Nervensystems

Invasive physiologische Forschungsmethoden

- 5.3.1 Stereotaktische Chirurgie
- 5.3.2 Läsionsmethoden
- 5.3.3 Elektrische Stimulation
- 5.3.4 Invasive elektrophysiologische Ableitungsmethoden

Pharmakologische Forschungsmethoden

- 5.4.1 Applikation pharmakologischer Substanzen
- 5.4.2 Selektive chemische Läsionen
- 5.4.3 Messung der chemischen Aktivität des Gehirns

Inhaltsverzeichnis

5.4.4 Lokalisierung von Neurotransmittern und Rezeptoren im Gehirn

Gentechnik

5.5.1 Gen-Knockout und Genaustausch

5.5.2 Fluoreszenz und leuchtende Neurone

5.5.3 Optogenetik ein neuronaler Lichtschalter

Die neuropsychologische Untersuchung

5.6.1 Moderne neuropsychologische Untersuchungsansätze

5.6.2 Die Tests einer neuropsychologischen Standard-Testbatterie

5.6.3 Tests für spezifische neuropsychologische Funktionen

5.6.4 Frontallappenfunktionen

Verhaltensbezogene Methoden der Kognitiven Neurowissenschaft

5.7.1 Das Bilder-Subtraktionsverfahren

5.7.2 Default-Mode-Netzwerk

5.7.3 Gemittelte Differenzbilder

Biopsychologische Paradigmen des Verhaltens von Tieren

5.8.1 Paradigmen zur Erfassung artspezifischen Verhaltens

5.8.2 Traditionelle Konditionierungsparadigmen

5.8.3 Seminaturalistische tierexperimentelle Lernparadigmen

Kapitel 6 Das visuelle System

Wie wir sehen

Licht fällt ins Auge und trifft auf die Retina

6.1.1 Pupille und Linse

6.1.2 Augenposition und binokulare Disparität

Die Retina und die Umwandlung des Lichts in neuronale Signale

6.2.1 Struktur der Retina

6.2.2 Sehen mit Zapfen und Stäbchen

6.2.3 Spektrale Empfindlichkeit

6.2.4 Augenbewegungen

6.2.5 Visuelle Transduktion: Die Umwandlung von Licht in neuronale Signale

Von der Retina zum primären visuellen Cortex

6.3.1 Retino-geniculo-striäres System

6.3.2 Retinotopie Organisation

6.3.3 M- und P-Bahn

Kanten sehen



Inhaltsverzeichnis

- 6.4.1 Laterale Hemmung und Kontrastverstärkung
- 6.4.2 Rezeptive Felder von visuellen Neuronen
- 6.4.3 Rezeptive Felder von Neuronen des retino-geniculo-striären Systems
- 6.4.4 Rezeptive Felder von einfachen und komplexen kortikalen Zellen
- 6.4.5 Organisation des primären visuellen Cortex
- 6.4.6 Kontexteinflüsse auf die visuelle Verarbeitung

Farben sehen

- 6.5.1 Dreifarben- und Gegenfarbentheorie
- 6.5.2 Farbkonstanz und Retinex-Theorie

Kortikale Mechanismen des Sehens und des Bewusstseins

- 6.6.1 Drei Arten von visuellem Cortex
- 6.6.2 Schädigung des primären visuellen Cortex: Skotome und Wahrnehmungsergänzung
- 6.6.3 Funktionelle Areale des sekundären visuellen Cortex und des visuellen Assoziationscortex
- 6.6.4 Dorsale und ventrale Bahnen
- 6.6.5 Prosopagnosie
- 6.6.6 Akinetopsie
- 6.6.7 Schlussfolgerung

Kapitel 7 Mechanismen der Wahrnehmung: Hören, Fühlen, Riechen und Schmecken

Wie Sie die Welt erfahren

Organisationsprinzipien des sensorischen Systems

- 7.1.1 Arten von sensorischen Cortexarealen
- 7.1.2 Merkmale der Organisation sensorischer Systeme

Das auditorische System

- 7.2.1 Physikalische und perzeptuelle Dimensionen von Schall
- 7.2.2 Das Ohr
- 7.2.3 Vom Ohr zum primären auditorischen Cortex
- 7.2.4 Subkortikale Mechanismen der Schalllokalisierung
- 7.2.5 Der auditorische Cortex
- 7.2.6 Auswirkungen einer Schädigung des auditorischen Cortex

Das somatosensorische System: Berührung und Schmerz

- 7.3.1 Hautrezeptoren

Inhaltsverzeichnis

- 7.3.2 Zwei große somatosensorische Bahnen
- 7.3.3 Kortikale Areale der Somatosensation
- 7.3.4 Somatosensorisches System und Assoziationscortex
- 7.3.5 Somatosensorische Agnosie
- 7.3.6 Die Rubber-Hand-Illusion
- 7.3.7 Schmerz
- 7.3.8 Neuropathischer Schmerz

Die chemischen Sinne: Riechen und Schmecken

- 7.4.1 Die adaptive Funktion der chemischen Sinne
- 7.4.2 Das olfaktorische System
- 7.4.3 Das gustatorische System
- 7.4.4 Breite oder enge Einstellung der Geschmacksverarbeitung
- 7.4.5 Hirnschädigung und chemische Sinne

Kapitel 8 Das sensomotorische System

Wie man sich bewegt

Drei sensomotorische Funktionsprinzipien

- 8.1.1 Das sensomotorische System ist hierarchisch organisiert
- 8.1.2 Motorischer Output wird durch sensorischen Input gesteuert
- 8.1.3 Lernen verändert die Art und den Ort der sensomotorischen Kontrolle
- 8.1.4 Ein allgemeines Modell der Funktionsweise des sensomotorischen Systems

Sensomotorischer Assoziationscortex

- 8.2.1 Posteriorer parietaler Assoziationscortex
- 8.2.2 Dorsolateraler präfrontaler Assoziationscortex

Sekundärer motorischer Cortex

- 8.3.1 Gebiete des sekundären motorischen Cortex
- 8.3.2 Spiegelneurone

Primärer motorischer Cortex

- 8.4.1 Die klassische Ansicht über die Funktionsweise des primären motorischen Cortex
- 8.4.2 Die aktuelle Ansicht über die Funktionsweise des primären motorischen Cortex

Cerebellum und Basalganglien

- 8.5.1 Cerebellum
- 8.5.2 Basalganglien

Absteigende motorische Bahnen

- 8.6.1 Die dorsolaterale Bahn: Tractus corticospinalis lateralis und Tractus

Inhaltsverzeichnis

corticorubrospinalis

8.6.2 Die ventromediale Bahn: Tractus corticospinalis anterior und Tractus corticobulbospinalis

8.6.3 Vergleich der zwei dorsolateralen motorischen Bahnen mit den zwei ventromedialen motorischen Bahnen

Sensomotorische Schalt- kreise des Rückenmarks

8.7.1 Muskeln

8.7.2 Rezeptororgane der Sehnen und Muskeln

8.7.3 Dehnungsreflex

8.7.4 Schutzreflex

8.7.5 Reziproke Innervation

8.7.6 Rekurrente kollaterale Hemmung

8.7.7 Gehen: ein komplexer sensomotorischer Reflex

Zentrale sensomotorische Programme und Lernen

8.8.1 Charakteristika zentraler sensomotorischer Programme

8.8.2 Funktionelle Bildgebung des sensomotorischen Lernens

Kapitel 9 Aufmerksamkeit (von Matthias Gamer)

Wie Sie Wichtiges von Unwichtigem trennen

Was ist Aufmerksamkeit?

9.1.1 Definition der Aufmerksamkeit

9.1.2 Merkmale der Aufmerksamkeit

9.1.3 Funktionen der Aufmerksamkeit

Theorien der Aufmerksamkeitsregulation

9.2.1 Frühe vs. späte Selektion

9.2.2 Kontrollprozesse

Quantifizierung der Aufmerksamkeit

9.3.1 Manuelle Reaktionen

9.3.2 Augenbewegungen

Neuronale Mechanismen der Aufmerksamkeit

9.4.1 Elektrokortikale Reaktionen

9.4.2 Subkortikale Effekte

9.4.3 Räumlich spezifische Effekte im visuellen System

9.4.4 Merkmalsbasierte Aufmerksamkeit

9.4.5 Biased Competition

Inhaltsverzeichnis

Kontrolle der Aufmerksamkeit

- 9.5.1 Kontrolle der endogenen Aufmerksamkeit
- 9.5.2 Kontrolle der exogenen Aufmerksamkeit

Neuropsychologie der Aufmerksamkeit

- 9.6.1 Neglect
- 9.6.2 Simultanagnosie und Bálint-Syndrom

Kapitel 10 Die Entwicklung des Nervensystems

Von der befruchteten Eizelle zum erwachsenen Menschen

Fünf Phasen der neuronalen Entwicklung

- 10.1.1 Induktion der Neuralplatte
- 10.1.2 Neuronale Proliferation
- 10.1.3 Migration und Aggregation
- 10.1.4 Axonwachstum und Synapsenbildung
- 10.1.5 Neuronentod und Synapsenneuanordnung

Postnatale Gehirnentwicklung bei Kindern

- 10.2.1 Postnatales Wachstum des menschlichen Gehirns
- 10.2.2 Entwicklung des präfrontalen Cortex

Auswirkungen von Erfahrung auf die postnatale Entwicklung neuronaler Schaltkreise

- 10.3.1 Kritische versus sensitive Perioden
- 10.3.2 Erste Untersuchungen über Erfahrung und neuronale Entwicklung:
 - Deprivation und Anreicherung
- 10.3.3 Erfahrung und neuronale Entwicklung stehen im Wettstreit
- 10.3.4 Auswirkungen von Erfahrung auf topografische Karten des sensorischen Cortex
- 10.3.5 Feinjustierung der neuronalen Entwicklung durch Erfahrung

Neuronale Plastizität bei Erwachsenen

- 10.4.1 Neurogenese bei erwachsenen Säugetieren
- 10.4.2 Auswirkungen von Erfahrung auf die Reorganisation des adulten Cortex

Störungen der neuronalen Entwicklung: Autismus- Spektrum-Störung und Williams-Syndrom

- 10.5.1 Autismus-Spektrum-Störung
- 10.5.2 Williams-Syndrom

Kapitel 11 Hirnschädigung und neuronale Plastizität

Inhaltsverzeichnis

Kann sich das Gehirn von einer Schädigung erholen?

Ursachen einer Hirnschädigung

- 11.1.1 Hirntumore
- 11.1.2 Cerebrovasculäre Erkrankungen: Schlaganfälle
- 11.1.3 Gedeckte Schädel-Hirn-Traumata
- 11.1.4 Infektionen des Gehirns
- 11.1.5 Neurotoxine
- 11.1.6 Genetische Faktoren
- 11.1.7 Programmierter Zelltod

Neurologische Erkrankungen

- 11.2.1 Epilepsie
- 11.2.2 Parkinson-Erkrankung
- 11.2.3 Huntington-Erkrankung
- 11.2.4 Multiple Sklerose
- 11.2.5 Alzheimer-Erkrankung

Tiermodelle für neurologische Erkrankungen des Menschen

- 11.3.1 Das Kindling-Modell der Epilepsie
- 11.3.2 Das transgene Mausmodell der Alzheimer-Erkrankung
- 11.3.3 MPTP-Modell der Parkinson- Erkrankung

Reaktionen auf eine Schädigung des Nervensystems: Degeneration,
Regeneration, Reorganisation und Erholung

- 11.4.1 Neuronale Degeneration
- 11.4.2 Neuronale Regeneration
- 11.4.3 Neuronale Reorganisation
- 11.4.4 Erholung der Funktion nach einer ZNS-Schädigung

Neuronale Plastizität und die Behandlung einer ZNS-Schädigung

- 11.5.1 Neurotransplantation zur Behandlung von ZNS-Schädigungen: die frühe Forschung
- 11.5.2 Moderne Forschung zur Neurotransplantation
- 11.5.3 Förderung der Erholung von einer ZNS-Schädigung durch Rehabilitationsprogramme

Kapitel 12 Lernen, Gedächtnis und Amnesie

Wie das Gehirn Information speichert

Amnestische Auswirkungen einer bilateralen mediotemporalen Lobektomie

Inhaltsverzeichnis

- 12.1.1 Formale Beurteilung von H. M.s anterograder Amnesie und Entdeckung von unbewussten Erinnerungen
- 12.1.2 Drei wichtige wissenschaftliche Beiträge des Falls H. M.
- 12.1.3 Mediale Temporallappenamnesie
- 12.1.4 Semantisches und episodisches Gedächtnis
- 12.1.5 Auswirkungen einer cerebralen Ischämie auf Hippocampus und Gedächtnis
- Amnesien beim Korsakow- Syndrom und der Alzheimer-Erkrankung
 - 12.2.1 Korsakow-Syndrom
 - 12.2.2 Alzheimer-Erkrankung
- Amnesie nach einer Gehirnerschütterung: Evidenz für die Konsolidierung
 - 12.3.1 Posttraumatische Amnesie
 - 12.3.2 Gradienten der retrograden Amnesie und der Gedächtniskonsolidierung
- Veränderte Ansichten über die Bedeutung des Hippocampus für das Gedächtnis
 - 12.4.1 Tiermodelle für eine Amnesie der Objekterkennung: der delayed-nonmatching-to-sample-Test
 - 12.4.2 Neuroanatomische Grundlagen für Defizite bei der Objekterkennung nach einer bilateralen mediotemporalen Lobektomie
- Neurone der medialen Temporallappen und Gedächtnis
 - 12.5.1 Hippocampale Ortszellen und entorhinale Gitterzellen
 - 12.5.2 Hippocampus und räumliches Gedächtnis: vergleichende Untersuchungen
 - 12.5.3 Jennifer-Aniston-Neurone Konzeptzellen
 - 12.5.4 Engrammzellen
- Wo sind Erinnerungen gespeichert?
 - 12.6.1 Inferotemporaler Cortex
 - 12.6.2 Amygdala
 - 12.6.3 Präfrontaler Cortex
 - 12.6.4 Cerebellum und Striatum
- Synaptische Mechanismen von Lernen und Gedächtnis
 - 12.7.1 Langzeitpotenzierung
 - 12.7.2 Induktion der LTP: Lernen
 - 12.7.3 Aufrechterhaltung und Expression der LTP: Speicherung und Abruf
 - 12.7.4 Variabilität der LTP
- Schlussfolgerung: Biopsychologie des Gedächtnisses mit Relevanz für Sie
 - 12.8.1 Infantile Amnesie
 - 12.8.2 Smart Drugs: Wirken sie?

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 13 Hunger, Essen und Gesundheit

Warum essen viele Menschen zu viel?

Verdauung, Energiespeicherung und Energieverbrauch

 13.1.1 Verdauung und Energiespeicherung

 13.1.2 Drei Phasen des Energiestoffwechsels

Theorien über Hunger und Essen: Sollwerte versus positive Anreize

 13.2.1 Die Sollwerthypothese

 13.2.2 Die positive Anreizperspektive

Faktoren, die bestimmen, was, wann und wie viel wir essen

 13.3.1 Faktoren, die bestimmen, was wir essen

 13.3.2 Faktoren, die beeinflussen, wann wir essen

 13.3.3 Faktoren, die beeinflussen, wie viel wir essen

Physiologische Forschung über Hunger und Sättigung

 13.4.1 Die Rolle des Blutzuckerspiegels für Hunger und Sättigkeit

 13.4.2 Der Mythos von hypothalamischen Hunger- und Sättigungszentren

 13.4.3 Die Rolle des Magen-Darm-Trakts für Sättigkeit

 13.4.4 Die Rolle von Peptiden für Hunger und Sättigung

 13.4.5 Serotonin und Sättigung

 13.4.6 Das Prader-Willi-Syndrom: Patienten mit unersättlichem Hunger

Regulation des Körpergewichts: Sollwert versus dynamisches

 Gleichgewicht

 13.5.1 Annahmen der Sollwerttheorie zu Körpergewicht und Nahrungsaufnahme

 13.5.2 Sollwerte und dynamisches Gleichgewicht bei der Gewichtskontrolle

Übergewicht beim Menschen: Ursachen, Mechanismen und Behandlungen

 13.6.1 Übergewicht wer sollte besorgt sein?

 13.6.2 Warum gibt es eine Epidemie des Übergewichts?

 13.6.3 Warum werden manche Menschen übergewichtig, andere hingegen nicht?

 13.6.4 Warum sind Programme zur Gewichtsreduktion meistens nicht effektiv?

 13.6.5 Leptin und die Regulierung von Körperfett

 13.6.6 Die Behandlung von Adipositas

Anorexia und Bulimia nervosa

 13.7.1 Die Beziehung zwischen Anorexie und Bulimie

 13.7.2 Anorexie und positive Anreize

 13.7.3 Anorexia nervosa: Eine Hypothese

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 14 Hormone und Sexualität

Warum ist die Annahme Mann-ist- Mann-und-Frau-ist-Frau falsch?

Das neuroendokrine System

14.1.1 Drüsen

14.1.2 Hormone

14.1.3 Hypophyse

14.1.4 Kontrolle der Hypophyse

14.1.5 Entdeckung der Hypothalamus- Releasing-Hormone

14.1.6 Regulation der Hormonspiegel

14.1.7 Ein zusammenfassendes Modell der Regulation der Sexualhormone

Hormone und Sexualentwicklung des Körpers

14.2.1 Sexuelle Differenzierung

14.2.2 Pubertät: Hormone und die Entwicklung der sekundären
Geschlechtsmerkmale

Hormone und Sexualentwicklung von Gehirn und Verhalten

14.3.1 Geschlechtsunterschiede im Gehirn

14.3.2 Entwicklung von Geschlechtsunterschieden im Verhalten

Drei Fälle von außergewöhnlichen Geschlechtsentwicklungen beim
Menschen

Wirkungen der Sexualhormone bei Erwachsenen

14.5.1 Männliches Sexualverhalten und Testosteron

14.5.2 Weibliches Sexualverhalten und Sexualhormone

14.5.3 Missbrauch anaboler Steroide

Neuronale Grundlagen des Sexualverhaltens

14.6.1 Vier Gehirnstrukturen mit Bezug zur sexuellen Aktivität

Sexuelle Orientierung und Geschlechtsidentität

14.7.1 Sexuelle Orientierung

14.7.2 Was löst die Entwicklung der sexuellen Anziehung aus?

14.7.3 Unterscheiden sich die Gehirne von homosexuellen und heterosexuellen
Männern?

14.7.4 Geschlechtsidentität

14.7.5 Unabhängigkeit von sexueller Orientierung und Geschlechtsidentität

Kapitel 15 Schlaf, Traum und circadiane Rhythmen

Wie viel Schlaf brauchen wir?



Inhaltsverzeichnis

Schlafstadien

- 15.1.1 Drei psychophysiologische Maße des Schlafs
- 15.1.2 Drei Stadien des Schlaf-EEGs
- 15.1.3 Träumen

Warum schlafen wir und warum schlafen wir so, wie wir schlafen?

- 15.2.1 Zwei Arten von Theorien des Schlafs
- 15.2.2 Vergleichende Analyse des Schlafes

Auswirkungen von Schlafdeprivation

- 15.3.1 Interpretation der Wirkungen von Schlafdeprivation: das Stressproblem
- 15.3.2 Vorhersagen der regenerativen Theorien des Schlafs
- 15.3.3 Zwei klassische Fallstudien zur Schlafdeprivation
- 15.3.4 Experimentelle Untersuchungen zur Schlafdeprivation an Menschen
- 15.3.5 Untersuchungen zur Schlafdeprivation an Labortieren
- 15.3.6 Deprivation von REM-Schlaf
- 15.3.7 Schlaf und Gedächtnis
- 15.3.8 Schlafdeprivation steigert die Effizienz des Schlafs

Circadiane Schlafzyklen

- 15.4.1 Circadiane Rhythmen
- 15.4.2 Freilaufende circadiane Schlaf- Wach-Zyklen
- 15.4.3 Jetlag und Schichtarbeit
- 15.4.4 Eine circadiane Uhr im Nucleus suprachiasmaticus
- 15.4.5 Neuronale Mechanismen der Synchronisation
- 15.4.6 Genetik der circadianen Rhythmen

Vier für den Schlaf wichtige Bereiche des Gehirns

- 15.5.1 Zwei für den Schlaf wichtige Bereiche des Hypothalamus
- 15.5.2 Formatio reticularis und Schlaf
- 15.5.3 Retikuläre REM-Schlaf-Kerne

Pharmakologische Beeinflussung des Schlafs

- 15.6.1 Hypnotika
- 15.6.2 Antihypnotika
- 15.6.3 Melatonin

Schlafstörungen

- 15.7.1 Insomnie
- 15.7.2 Hypersomnie

Inhaltsverzeichnis

15.7.3 REM-Schlafstörungen

Auswirkungen einer langfristigen Schlafreduktion

15.8.1 Unterschiede zwischen Kurz- und Langschläfer

15.8.2 Langfristige Reduktion des Nachtschlafs

15.8.3 Langfristige Schlafreduktion durch Nickerchen

15.8.4 Auswirkungen einer kürzeren Schlafdauer auf die Gesundheit

15.8.5 Schlussbemerkung

Kapitel 16 Drogenkonsum, Drogenabhängigkeit und die Belohnungszentren des Gehirns

Chemische Substanzen, die schaden, indem sie Vergnügen bereiten

Grundlegende Prinzipien der Drogenwirkung

16.1.1 Drogenverabreichung, Absorption und Eintritt ins zentrale Nervensystem

16.1.2 Drogenwirkung, Metabolisierung und Elimination

16.1.3 Drogentoleranz, Drogenentzug und physische Abhängigkeit

16.1.4 Drogenabhängigkeit: was ist das?

Die Bedeutung von Lernen für Drogentoleranz

16.2.1 Kontingente Drogentoleranz

16.2.2 Konditionierte Drogentoleranz

Fünf häufig konsumierte Drogen

16.3.1 Tabak

16.3.2 Alkohol

16.3.3 Marihuana

16.3.4 Kokain und andere Stimulantien

16.3.5 Opiate: Heroin und Morphin

Vergleich der Gesundheitsrisiken der häufig konsumierten Drogen

16.4.1 Interpretation der Studien über Gesundheitsrisiken von Drogen

16.4.2 Vergleich der Risiken von Tabak, Alkohol, Marihuana, Kokain und Heroin

Frühe biopsychologische Forschung über Sucht

16.5.1 Körperliche Abhängigkeit und positiver Anreiz: Zwei Ansichten über die Sucht

16.5.2 Intrakranielle Selbststimulation und das mesotelencephale Dopaminsystem

16.5.3 Frühe Belege für die Bedeutung von Dopamin für die Drogensucht

16.5.4 Nucleus accumbens und Drogenabhängigkeit

Aktuelle Ansätze zu den Mechanismen der Sucht

16.6.1 Drei Phasen bei der Entwicklung einer Sucht

Inhaltsverzeichnis

16.6.2 Aktuelle Fragen zum Paradigma der Selbstapplikation von Drogen

Ein bemerkenswerter Fall von Abhängigkeit

Kapitel 17 Lateralisierung, Sprache und das geteilte Gehirn

Das linke und das rechte Gehirn

Cerebrale Lateralisierung von Funktionen: Eine Einführung

17.1.1 Aphasie, Apraxie und linkshemisphärische Schädigung

17.1.2 Tests zur cerebralen Lateralisierung

17.1.3 Sprachlateralisierung und Händigkeit

17.1.4 Geschlechtsunterschiede in der Gehirnlateralisierung

Das geteilte Gehirn (Split-Brain)

17.2.1 Das bahnbrechende Experiment von Myers und Sperry

17.2.2 Commissurotomie bei Patienten mit Epilepsie

17.2.3 Die Hemisphären von Split-Brain-Patienten können unabhängig arbeiten

17.2.4 Cross-Cuing

17.2.5 Zwei Dinge auf einmal machen

17.2.6 Die Z-Linse

17.2.7 Duale mentale Funktion und Konflikt bei Split-Brain-Patienten

17.2.8 Unabhängigkeit der geteilten Hemisphären: die aktuelle Sichtweise

Unterschiede zwischen der linken und rechten Hemisphäre

17.3.1 Beispiele für die cerebrale funktionelle Lateralisierung

17.3.2 Was ist lateralisiert umfassende Cluster von Fähigkeiten oder einzelne kognitive Prozesse?

17.3.3 Anatomische Asymmetrien des Gehirns

Evolution, cerebrale Lateralisierung und Sprache

17.4.1 Theorien zur Evolution der cerebralen Lateralisierung

17.4.2 Wann entwickelte sich die cerebrale Lateralisierung?

17.4.3 Welche berlebensvorteile hat die cerebrale Lateralisierung?

17.4.4 Evolution der menschlichen Sprache

Kortikale Lokalisation von Sprache: das Wernicke- Geschwind-Modell

17.5.1 Historische Vorläufer des Wernicke-Geschwind-Modells

17.5.2 Das Wernicke-Geschwind-Modell

Evidenz für das Wernicke- Geschwind-Modell

17.6.1 Auswirkungen von kortikaler Schädigung und Gehirnstimulation auf Sprachfähigkeiten

Inhaltsverzeichnis

17.6.2 Derzeitiger Status des Wernicke- Geschwind-Modells

Kognitive Neurowissenschaft der Sprache

17.7.1 Drei Prämissen, die den kognitiv- neurowissenschaftlichen Ansatz der Sprache definieren

17.7.2 Funktionelle Gehirnbildgebung und Lokalisierung von Sprache

Kognitive Neurowissenschaft der Dyslexie

17.8.1 Entwicklungsbedingte Dyslexie: Ursachen und neuronale Mechanismen

17.8.2 Entwicklungsbedingte Dyslexie und Kultur

17.8.3 Kognitive Neurowissenschaft der Tiefen- und der Oberflächendyslexie

Kapitel 18 Biopsychologie von Emotion, Stress und Gesundheit

Furcht, die dunkle Seite der Emotionen

Biopsychologie der Emotionen: Einleitung

18.1.1 Frühe Meilensteine der biopsychologischen Untersuchung von Emotionen

18.1.2 Emotionen und das autonome Nervensystem

18.1.3 Emotionen und Gesichtsausdruck

Furcht, Abwehr und Aggression

18.2.1 Aggressive und defensive Verhaltensweisen

18.2.2 Aggression und Testosteron

Neuronale Mechanismen der Furchtkonditionierung

18.3.1 Amygdala und Furchtkonditionierung

18.3.2 Hippocampus und kontextuelle Furchtkonditionierung

18.3.3 Amygdalakomplex und Furchtkonditionierung

18.3.4 Furchtkonditionierung beim Menschen

18.3.5 Das Paradigma der affektmodulierten Schreckreaktion

Gehirnmechanismen menschlicher Emotionen

18.4.1 Kognitive Neurowissenschaft der Emotionen

18.4.2 Amygdala und menschliche Emotionen

18.4.3 Medialer präfrontaler Cortex und menschliche Emotionen

18.4.4 Lateralisierung von Emotionen

18.4.5 Neuronale Mechanismen menschlicher Emotionen: Aktuelle Ansichten

Stress und Gesundheit

18.5.1 Die Stressreaktion

18.5.2 Tiermodelle für Stress

18.5.3 Psychosomatische Erkrankungen: Der Fall der Magengeschwüre

Inhaltsverzeichnis

18.5.4 Psychoneuroimmunologie: Stress, das Immunsystem und das Gehirn

18.5.5 Frühe Stressexposition

18.5.6 Stress und Hippocampus

Kapitel 19 Biopsychologie psychiatrischer Störungen

Das verwirrte Gehirn

Schizophrenie

19.1.1 Was ist Schizophrenie?

19.1.2 Ursächliche Faktoren der Schizophrenie

19.1.3 Entdeckung der ersten antipsychotischen Medikamente

19.1.4 Dopamintheorie der Schizophrenie

19.1.5 Schizophrenie: Aktuelle Forschung und Behandlung

Depressive Störungen

19.2.1 Definition der depressiven Störungen

19.2.2 Ursächliche Faktoren der Major Depression

19.2.3 Antidepressive Medikamente

19.2.4 Gehirnauffälligkeiten bei der Depression

19.2.5 Theorien der Depression

19.2.6 Behandlung der Depression mit Gehirnstimulation

Bipolare Störungen

19.3.1 Definition der bipolaren Störungen

19.3.2 Ursächliche Faktoren der bipolaren Störungen

19.3.3 Stimmungsstabilisatoren

19.3.4 Gehirnauffälligkeiten bei bipolaren Störungen

19.3.5 Theorien der bipolaren Störungen

Angststörungen

19.4.1 Fünf Arten von Angststörungen

19.4.2 Ätiologie der Angststörungen

19.4.3 Pharmakologische Behandlung von Angststörungen

19.4.4 Tiermodelle der Angst

19.4.5 Neuronale Grundlagen der Angststörungen

Tourette-Störung

19.5.1 Was ist die Tourette-Störung?

19.5.2 Neuronale Grundlagen der Tourette-Störung

19.5.3 Behandlung der Tourette-Störung

Inhaltsverzeichnis

Klinische Studien: Die Entwicklung neuer Psychopharmaka

- 19.6.1 Klinische Studien: die drei Phasen
- 19.6.2 Umstrittene Aspekte klinischer Studien
- 19.6.3 Effektivität klinischer Studien

Anhang

Anhang I Das autonome Nervensystem

Anhang II Funktionen sympathischer und parasympathischer Neuronen

Anhang III Die Hirnnerven

Anhang IV Funktionen der Hirnnerven

Anhang V Kerne des Thalamus

Anhang VI Kerne des Hypothalamus

Literaturverzeichnis

Bildnachweis

Kapitel 1:

Kapitel 2

Kapitel 3

Kapitel 4

Kapitel 5

Kapitel 6

Kapitel 7

Kapitel 8

Kapitel 9

Kapitel 10

Kapitel 11

Kapitel 12

Kapitel 13

Kapitel 14

Kapitel 15

Kapitel 16

Kapitel 17

Kapitel 18

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 19

A

- abhängige Variable 7
- Abhängigkeit
 - körperliche 511
 - physische 493
- Abschnitt
 - distaler 329
 - proximaler 329
- Absorption 492
- Absorptionsspektrum 166
- Abwehr 574
- Acetylcholin 110, 242
- Acetylcholinesterase 106
- ACTH 587
- action map 236
- Adenin 44
- Adhesio interthalamicata 80
- Adipositas 411
- Adipsie 395
- Adoptionsstudien 56
- Adrenalin 109, 587
- affektive Priming-Hypothese 581
- afferente Nerven 63
- Ageusie 219
- Aggregation 289
- Aggression 146, 567, 574
- Aggressionsverhalten 574
- Agnosie 185, 209
 - visuelle 185
- Agonist 111
- Agoraphobie 617
- Agraphie 549
- Akinetopsie 187
- Akkommodation 160
- Aktionspotenzial (AP) 94

Inhaltsverzeichnis

Aktivierungs-Synthese-TheorieHypothese 459

Aktivität

chemische 134

Alexie 549

Algesimetrie 212

Alkohol 500

Alkoholabhängigkeit 491

Alkoholembryopathie 501

Alkoholentzug 501

Alkoholkonsumstörung 500

Alkoholtoleranz 501

Allele 42

Alles-oder-Nichts-Reaktionen 94

Alpha-Fetoprotein 432

Alpha-Tier 575

Alpha-Wellen 125, 456

Altersgrenze für das Lernen neuer Gesänge 54

Altgedächtnis 350

Alzheimer-Erkrankung 324, 355, 368

Behandlung 325

transgenes Mausmodell 328

amakrine Zellen 161

Aminosäurederivathormone 421

Aminosäuren 46, 109, 384

Aspartat 109

GABA 109

Glutamat 109

Glycin 109

Amnesie 347

anterograde 348

globale 348

infantile 378

mediale diencephale 355

posttraumatische 355

retrograde 348

transiente globale 353

Amphetamin 505

Inhaltsverzeichnis

- Amphetaminpsychose 505
- Amphibien 33
- Amygdala 84, 327, 347, 370, 569, 578, 583, 621
 - lateraler Kern 579
 - Sexualverhalten 446
- Amyloid 324
- Amyloidhypothese 325
- anabole Steroide 442
- Analgesie 211
- analog 37
- Analyse
 - grammatikalische 556
 - phonologische 556
 - semantische 556
- Anandamid 504
- Androgene 421
- Androgen-Insensitivitäts-Syndrom 436
- Androstendion 431
- Aneurysma 313
- Anfall
 - einfach-partieller 319
 - generalisierter 320
 - Grand-mal 320
 - komplex-partieller 319
 - partieller 319
- Angiographie
 - cerebrale 120
- Angst 616
- Angststörung 616
 - generalisierte 617
 - soziale 617
 - spezifische Phobie 617
- Anhedonie 519, 607
- Anlage-Umwelt 25
- Anorexia nervosa 412
- Anosmie 219
- Anosognosie 209

Inhaltsverzeichnis

Anreiz-Sensitivierungs-Theorie 518

Anreiztheorie

positive 389, 511

Anreizwert

positiver 389, 518

Antagonist 111

anterior 75

anteriorer cingulärer Cortex 211

Antidepressiva

atypische 609

trizyklisch 609

Antigen 590

Antihypnotika 477

Antikörper 591

Anti-Müller-Hormon 429

Antipsychotika 601

atypische 604

typische 603

Anxiolytika 619

Aphagie 395

Aphasie 528

globale 553

Apnoe

obstruktive 480

zentrale 481

ApoE 325

Apolipoprotein 325

Apoptose 293, 318

Appetizer-Effekt 392

Apraxie 229, 528

okulomotorische 280

optische 280

Aqueductus cerebri 80

Arachnoidea mater 65

ARAS 475

Arbeitsgedächtnis 365



Inhaltsverzeichnis

Arbeitsweise

konvergierende 15

Area tegmentalis ventralis 512

Armut 58

Aromatase 432

Aromatisierung 432

Aromatisierungs-Hypothese 432

Art 32

Arteriosklerose 313

asexuell 447

Asomatognosie 26, 209

Aspartat 109

Assoziationscortex 193

dorsolateraler präfrontaler 230

posteriorer parietaler 228

somatosensorischer 227

visueller 179

Astereognosie 209, 236

Asymmetrien 586

Ataxie 323

Atropin 113

Aufmerksamkeit

Alerting 262

Augenbewegungen 264

Definition 258

dorsales Netzwerk 274

endogene 259, 267, 274

exekutive 262

exogene 259, 267, 275

Kontrollnetzwerke 273

merkmalsbasierte 264, 272

Mexican-hat-distribution 271

offene 259

Orienting 262

räumliche 263, 264, 269

selektive 260, 273

ventrales Netzwerk 275

verdeckte 259

Inhaltsverzeichnis

- Augenfeld
 - frontales 228
 - Aura
 - epileptische 319
 - Autismus-Spektrum-Störung 303
 - autonomes Nervensystem 13, 63
 - Autoradiographie 135
 - Autorezeptoren 105
 - autosomale Chromosomen 45
 - Axonhügel 94
- B
- Bahn 71
 - absteigende motorische 54
 - auditorische 198
 - dorsale 182
 - dorsolaterale 241
 - nigrostriatale 321
 - somatosensorische 205
 - ventrale 182, 271
 - ventromediale 241
 - Bálint-Syndrom 280
 - Balzritual 32
 - Balzverhalten 32
 - Basalganglien 84, 237
 - Basilarmembran 196
 - Basisemotionen 571
 - BDNF 336
 - Behaviorismus 26
 - Belohnungszentren 148, 512
 - Benzodiazepine 477, 619
 - Beta-Amyloid 324
 - Betz-Zellen 238
 - Bewegung
 - Lateralisierung 539
 - Bewusstsein 26, 180
 - Biased competition 273

Inhaltsverzeichnis

- Bildgebung
 - funktionelle 13, 121
 - strukturelle 121
 - Bindungsproblem 194
 - binokular 173
 - Biopsychologie 5
 - bipolare Störung 613
 - mit Rapid Cycling 614
 - Bipolarzellen 161
 - bisexuell 447
 - blinder Fleck 161
 - Blindheit
 - Farbblindheit 45
 - Blindsehen 180
 - Blobs 178
 - Blutdruck 129
 - Blut-Hirn-Schranke 66, 492
 - Blutvolumen 129
 - Bogengänge 197
 - BOLD-Signal 123
 - Boten-RNA 47
 - Botenstoff
 - sekundärer 105
 - Botox 113
 - Bregma 130
 - Broca-Aphasie 548, 555
 - Broca-Areal 528, 549
 - Brustdrüsen 34
 - Bulbus olfactorius 215
 - Bulimia nervosa 412
 - Buprenorphin 508
 - Butyrophenone 603
 - B-Zellen 590
- C
- CA1-Region 353
 - Cafeteria-Kost 392

Inhaltsverzeichnis

- CAMs 289
- Cannabis 502
- Cannon-Bard-Theorie 567
- Catecholamine 109
 - Adrenalin 109
 - Dopamin 109
 - Noradrenalin 109
- Cerebellum 79, 236, 371
- cerebrale Asymmetrie
 - analytisch-synthetische Theorie 543
 - linguistische Theorie 544
 - motorische Theorie 543
- cerebrale Lateralisierung
 - Evolution 543
- Cerebrospinalflüssigkeit (CSF) 65
- Cerebrum 38
- Cerveau-isolé 474
- Change Blindness 257, 261
- Chemoaffinitätshypothese 290
- Chiasma opticum 81, 531
- Chlorpromazin 601
- Cholecystokinin 398
- Chordaten 32
- Chordatiere 32
- Chromosomen 43
 - autosomale 45
 - Geschlechtschromosomen 45
- chronische traumatische Enzephalopathie 315
- cingulärer Cortex 84
- circadian 469
- circadiane Uhr 471
- Clastrum 194
- Clozapin 604
- Cochlea 196
- Cocktail-Party-Effekt 260, 261
- Colliculi inferiores 79, 198

Inhaltsverzeichnis

- Colliculi superiores 79
- Commissuren
 - cerebrale 81, 527
- Commissurotomie 528, 533
- Computertomographie 121
- concept cells 367
- Contre-Coup-Verletzung 315
- Coolidge-Effekt 8
- Corpus callosum 81, 530, 531
- Corpus geniculatum laterale 80, 167, 268
- Corpus geniculatum mediale 80, 198, 577
- Corpus striatum 85
- Cortex
 - auditorischer 199
 - cerebraler 81
 - entorhinaler 365
 - inferotemporaler 369
 - orbitofrontaler 306
 - präfrontaler 371, 585, 621
 - primärer auditorischer 198
 - primärer motorischer 235
 - sensomotorischer 623
 - Sexualverhalten 444
- Cortex piriformis 217
- Corti-Organ 196
- Cortisol 437
- Cortisoltherapie 438
- Crack 504
- Craving 499, 511
 - Inkubation 520
- Cross-Cuing 535
- Crystal Meth 505
- CS 577
- Cytochromoxidase 178
- Cytoplasma 47
- Cytosin 44

D

Inhaltsverzeichnis

- Darwin 566
- Decussatio 81
- default-mode-Netzwerk 145
- Defeminisierung 433
- Defensivverhalten 146, 574
- Degeneration
 - anterograde 329
 - neuronale 329
 - retrograde 329
 - transneuronale 329
- delayed-nonmatching-to-sample-Test 359
- Delirium tremens 501
- Delta-Wellen 457
- Demaskulinisierung 434
- dendritische Dornen 101
- Depolarisation 93, 97
- Depression 607
 - endogene 607
 - Monoamin-Theorie 610
 - postpartale 608
 - reaktive 607
 - saisonal-affektive 608
- Dermatom 205
- Descartes
 - René 25
- Desoxyribonukleinsäure 44
- Desynchronisation
 - innere 470
- Dialyse
 - cerebrale 135
- Diastole 129
- Diät 401
 - phenylalaninarme 53
- dichotischer Hörtest 529, 540
- dichotome Merkmale 42
- Diencephalon 80
- Differenzbild 144

Inhaltsverzeichnis

Diffusions-Tensor-Bildgebung 124

Disparität

binokulare 160

Distress 591

dizygote Zwillingen 56

DNA 44

DNA-Methylierung 48, 57

dominantes Merkmal 42

Dopamin 53, 109

Metaboliten 602

Dopaminausschüttung 518

Dopaminsystem

mesotelencephales 512

Dopamintransporter 505

doppelblind 625

Dorn

dendritischer 377

dorsal 75

dorsale Bahn 182

Dorsalhörner 77

Dorsum 32

Dosis-Wirkungs-Kurve 492

Down-Syndrom 44, 317

Dreifarbentheorie 175

Drogen

illegale 491

psychoaktive 491

Drogenabhängigkeit 491

Drogen-Priming 519, 520

Drogensensitivierung 498

Drogentoleranz 492

Drüsen

endokrine 420

exokrine 420

DSM-5 599

DTI 124

Inhaltsverzeichnis

- Duchenne-Lächeln 572
 - Duplizitätstheorie 163
 - Dura mater 65
 - Dyskinesie
 - tardive 317
 - Dyslexie 558
 - entwicklungsbedingte 558
 - erworrene 558
 - Dysthymie 607
- E
- Ecstasy 505
 - EEG 125, 456
 - Desynchronisation 474
 - Elektronencephalogramm 12
 - invasive Ableitung 133
 - efferente Nerven 63
 - Eierstöcke 420
 - eineiige Zwillinge 56
 - einfache Zellen 172
 - Einflüsse
 - kontextuelle 174
 - Eingeweidefett 410
 - Eizelle 43
 - Ejakulation 148, 434
 - EKG 129
 - EKPs 126
 - N1-Komponente 267
 - P1-Komponente 267, 268
 - Elektroenzephalographie 125
 - Elektrokardiogramm 129
 - Elektromyographie 127, 573
 - Elektronenmikroskopie 74
 - Elektronenzephalogramm 12
 - Elektrookulographie 128
 - Embodiment 583
 - Embolie 313

Inhaltsverzeichnis

- EMG 127, 456
- Emotionen 540
- Empathie 583
- Empathogene 505
- Empfindung 193
- Encéphale-isolé 475
- Endocannabinoide 110, 504
- endogene Opioide 113
- Endorphine 113, 213, 506
- Endplatte
 - motorische 242
- Energiedichte 391
- Energienutzung 402
- Energieressourcen 401
- Engramm 357, 368
- Engrammzellen 368
- Enkephaline 113, 506
- Entzugssyndrom 493
- Entzündungsreaktion 591
- Enzephalitis 316
- enzymatischer Abbau 106
- Enzyme 106
- EOG 128, 456
- Epidemiologie 323
- Epigenetik 48, 57, 502
 - transgenerationale 50
- Epilepsie 318, 533
- epileptische Anfälle 53
- Epileptogenese 327
- Epinephrin 109
- Epiphyse 478
- Erblichkeitsschätzung 56
- ereigniskorrelierte Potenziale 126
- Erfahrung
 - instruktive 296
 - permissive 296

Inhaltsverzeichnis

- erhöhtes Plus-Labyrinth 619
 - Erkrankungen
 - neurologische 401
 - psychosomatische 589
 - Erregungsleitung
 - saltatorische 100
 - Erregungsschwelle 94
 - Essen 387
 - Ethologie 26
 - ethologischer Ansatz 14
 - Eustress 591
 - Evolution 30, 406
 - der Sprache 546
 - konvergente 37
 - Evolutionspsychologie 39
 - Exaptationen 36
 - exeutive Funktionen 464
 - Extensor 243
 - Extinktion 279
 - Eye-Tracking 264
- F
- Facial-Feedback-Hypothese 571
 - Farbblindheit 45
 - Farben
 - achromatische 174
 - chromatische 174
 - Farbkonstanz 176
 - Fasciculus arcuatus 548, 549
 - Fastenphase 385
 - Faszikulation 291
 - Feedback
 - sensorisches 226
 - Feedbacksignal
 - negatives 408
 - Feminisierung 434
 - Fettsäure

Inhaltsverzeichnis

- freie 387
- Fissura 81
 - longitudinalis cerebri 81
- Fitness 30
- fitten 40
- Flaschenhals
 - translationaler 627
- Flaschenhals-Analogon 261
- Flexor 243
- Fluctin 609
- Flurdesoxyglukose 121
- fMRT 123
- fNIRS 123
- follikelstimulierendes Hormon (FSH) 425
- Formatio reticularis 78, 241, 475, 482
- Fornix 84
- Forschung
 - angewandte 10
 - Grundlagenforschung 10
 - translationale 10, 624
- Fortifikationen 157
- Fossilien 30
- Fourier-Analyse 196
- Fovea 161
- Fovea centralis 264
- Frontalcortex 228
- frontale Augenfelder 274
- Frontallappen 82
- Frontalschnitt 76
- funktionelle Trennung 226
- Funktionen
 - kognitive 237
- Furcht 574
- Furchtkonditionierung 577
 - kontextuelle 578
- fusiformes Gesichtsareal 186, 273

Inhaltsverzeichnis

G

- GABA 109
- Gameten 43
- Gamma-Amino-Buttersäure 109
- Ganglienzellen
 - retinale 290
- Ganglion 71
- Gap junctions 107
- Gate-Control-Theorie 213
- GDNF 336
- Geburtsreihenfolgeeffekt
 - fraternaler 448
- Gedächtnis 140, 347, 468
 - episodisches 351
 - explizites 350
 - implizites 350
 - Lateralisierung 540
 - räumliches 366
 - semantisches 351
- Gedächtniskonsolidierung 350
- Gedächtnisspanne 140
- Gegenfarbentheorie 175
- Gehen 248
- Gehirnentwicklung 77, 433
- Gehirngewicht 38
 - prozentuales 38
- Gehirnstimulation 553
 - elektrische 132, 553
- Gehirnwindungen 39
- Genaustausch 136
- Gene 42
 - Körpergewicht 407
 - Strukturgene 46
- Generalisierbarkeit 9
- Genetik 42, 136
 - Verhaltensgenetik 14
- genetische Rekombination 44

Inhaltsverzeichnis

- Genexpression 47
- Genitalien 429
- Genitalwege
 - innere 428
- Genotyp 42
- Geschlecht 419
- Geschlechtschromosomen 45, 420, 436
- Geschlechtsdimorphismen 434
- geschlechtsgekoppelte Merkmale 45
- Geschlechtsidentität 447
- Geschlechtsmerkmale
 - sekundäre 430
- Geschlechtsorgane 433
 - äußere 429
 - innere 428
- Geschlechtsunterschiede 432
- Geschmack 215
- Geschmacksaversion 148, 390, 398
- Geschmacksknospen 217
- Geschmackspräferenz 390
- Geschmackswahrnehmung 215
- Gesichtsareal
 - fusiformes 186
- Gesichtsausdrücke
 - primäre 571
- Gestagene 421
- Gesten 547
- Gesundheit 400
- Gesundheitsprobleme 405
- Gewichtsabnahme 407
- Gewichtsreduktion 401
- Gewohnheitslernen 237
- GFP 137
- Gitterzelle 365
- Gleichgewichtspunkt 402
- Gleichstromstimulation

Inhaltsverzeichnis

- transkrale 125
- Gliazellen 71
 - Astrozyten 72
 - Mikroglia 72
 - Oligodendrocyten 71
 - Schwann-Zellen 71
- Gliome 312
- Globus pallidus 85
- Glomeruli
 - olfaktorische 216
- Glucocorticoide 587, 592, 593
- Glukagon 386
- Glukoneogenese 387
- Glukose 384
- Glutamat 109, 314, 375
- Glycin 109
- Golgi-Apparat 103
- Golgi-Färbung 73
- Golgi-Sehnenorgane 243
- Gonadektomie 429
- Gonaden 420, 428
- Gonadotropin 421
- Gonadotropin-Releasing-Hormon 425
- Gradientenhypothese
 - topographische 292
- graduelle Reaktionen 93
- Grundlagenforschung 10
- Grundumsatz
 - metabolischer 402
- Guanin 44
- Gustation 215
- Gyrus 81
 - angularis 548, 549
 - cinguli 84, 231
 - postcentralis 82
 - precentralis 82
 - superiorer temporaler 306

Inhaltsverzeichnis

temporalis superior 82

H

Haarzellen 196

Habit-Lernen 237, 623

Halluzinationen

hypnagogic 481

Haloperidol 603

Hämatom 315

Hämorrhagie

cerebrale 313

Haschisch 502

Hautleitfähigkeitsniveau 128

Hautleitfähigkeitsreaktion 128

Hautrezeptoren 203

Hebb 356, 372

Regel des Lernens 374

hemianopisch 179

Hemiretina

nasale 164

temporale 164

Hemisphäre 78

dominante 529

nichtdominante 529

Hemisphärektomie 560

Hemmung

rekurrente kollaterale 248

Heritabilität 56

Heritabilitätsschätzung 56

Heroin 506

Herzrate 129

Heschl-Gyrus 541

heterosexuell 447

heterozygot 42

hierarchische Organisation 225

Hinterhörner 77

Hinterstrang 206

Inhaltsverzeichnis

- Hinweisreize 519
- Hippocampus 83, 347, 578, 593, 621
- Hirnbläschen 77
- Hirnhäute 65
- Hirnnerven 64
- Hirnstamm 38, 78
- Hirnstammpotenziale 127
- Hirnstimulation
 - tiefe 321
- Histonmodifikation 49
- Hoden 420
- Hominiden 34
- Homo sapiens 34
- homolog 37
- Homöostase 387
- Homosexualität 447, 448
- homozygot 42
- Homunkulus
 - motorischer 234
 - somatosensorischer 207
- Hören
 - dichotisches 260
- Horizontal schnitt 76
- Horizontalzellen 161
- Hormon
 - adrenocorticotropes 431, 587
- Hormone 420
 - glandotrope 421
 - perinatal 448
 - Sexualhormone 419
- Hormonfreisetzung
 - pulsatile 427
- Human Connectome Project 124
- Human Genome Project 47
- Hunger 387, 391
- Huntingtin 322

Inhaltsverzeichnis

Huntingtin-Protein 322
Huntington-Erkrankung 322
Hyperphagie 394
Hyperpolarisation 93
Hypertonie 129
Hypnotika 477
Hypomanie 613
Hypophyse 81, 421
Hypophysenhinterlappen 421
Hypophysenstiel 422
Hypophysenvorderlappen 422
Hypophysenvorderlappen-Nebennierenrinden- System 587
Hypothalamus 433, 482
 lateraler 394
 Sexualverhalten 445
 ventromedialer 394
Hypoxie 320

|

iatrogen 480
ICD-10 599
Imidazopyridine 478
Imipramin 609
Immunfunktion 591
Immunisierung 591
Immunisierungshypothese
 maternale 448
Immunität
 antikörpervermittelte 590
 zellvermittelte 590
Immunocytochemie 135
Immunsystem 590
 adaptives 590
 angeborenes 590
Inattentional Blindness 257, 261
Indolamine 109
Infarkt 313

Inhaltsverzeichnis

- Infektionskrankheiten 592
 - inferior 76
 - inferotemporaler Cortex 179
 - Inhalation 492
 - Inhibition of Return 263, 268
 - Initialsegment 94
 - Injektion 492
 - Innervation
 - reziproke 247
 - In-situ-Hybridisierung 135
 - Insomnie 478, 480
 - instinktives Verhalten 26
 - Insulin 386, 408
 - Integration 94
 - Intelligenz 57, 140
 - Intelligenztest 140
 - Interpret 540
 - Intoxikationspsychose 317
 - Intromission 148, 434
 - Ionen 92
 - Ionenkanäle 92
 - spannungsgesteuerte 97
 - Iproniazid 608
 - ipsilateral 81
 - IQ 58
 - Ischämie
 - cerebrale 313, 353
- J
- James-Lange-Theorie 567, 570
 - Jennifer-Aniston-Neurone 366
 - Jetlag 471
 - Juvenilgesang 54
- K
- Kalorienrestriktion 401
 - Kanalrhodopsine 138

Inhaltsverzeichnis

- Kanarienvögel 54
- Kapazität
 - intellektuelle 38
- kartesischer Dualismus 25
- Karussellapparat 465
- Kataplexie 481
- Katecholamine 109
- Kern 43
 - mediodorsaler 354
- Ketamin 610
- Ketone 387
- Kindling-Phänomen 327
- Kindstod 500
- K-Komplex 457
- klinische Depression 607
- Klüver-Bucy-Syndrom 446, 569
- Knockout
 - Gen 136
- Kodein 506
- Kodon 47
- Koexistenz 103
- Kognition 13
- Kognitive Neurowissenschaft 13, 144
 - Dyslexie 558
 - Sprache 556
- kognitive Prozesse
 - konstituierende 541
- kognitive Reserve 334
- Kohlenmonoxid 110
- Kokain 504
- Kolumnne
 - vertikale 173
- Kolumnenorganisation 83
- Kommotionssyndrom 315
- Kommunikation 546
- Komorbidität 608, 619

Inhaltsverzeichnis

kompensatorische Reaktionen

 konditionierte 498

Komplementärfarben 175

Komplexe Zellen 173

Komponententheorie 175

Konditionierung

 klassische 148, 391

 operante 148

konfundierende Variable 7

kongenital 313

Konkordanzraten 57

 Schizophrenie 600

Kontexteinflüsse 174

Kontraktion

 isometrische 243

 isotonische 243

 Kokontraktion 247

kontralateral 81

Kontrastverstärkung 169

Kontrolle

 sensorische 250

Kontrollfragetechnik 570

Kontusionssyndrom 315

konvergierende Arbeitsweise 15

Konvulsionen 319

Konzeptneurone 367

Konzeptzellen 367

Kopulation 420

Kopulationsverhalten 433

Körnergewicht 400

Körpergewichtsregulation 400

Körpertemperatur

 Zyklus 470

Korsakow-Syndrom 15, 354, 501

Kreuztoleranz 493

kritische Periode 296

Inhaltsverzeichnis

Kurzzeitgedächtnis 348

L

Labyrinthlernen 52

Langezeitgedächtnis 348

Langzeitpotenzierung 373

Lashley

Karl 368

Läsionen

chemische 134

reversible 131

Läsionsmethoden 131

Aspirationsläsion 131

Radiofrequenzläsion 131

Transsektion 131

lateral 75

laterale Hemmung 169

Lateralisierung 586

funktionelle 527, 539

L-Dopa 321

Leitungs-Aphasie 548

Lemniscus medialis 206

Leptin 407

Lernen 347

altersbegrenzt 54

lebenslanges 54

sensomotorisches 227

Lesen 556

Lewi-Körperchen 321

Ligand 104

limbisches System 84, 568

Linkshänder 530

Lipid 384

Lipogenese 396

Lipolyse 396

Lobektomie 347

bilaterale mediotemporale 347

Inhaltsverzeichnis

- Lobotomie 347
- Lokus 43
- long-term depression 377
- Lordose 8, 148, 433
- lösliche Gase 110
- LTD 377
- LTP
 - Aufrechterhaltung und Expression 376
 - Lernen 375
- luteinisierendes Hormon (LH) 425
- Lymphozyten 590
- M
 - Mach-Bänder 169
 - Magenband
 - verstellbares 411
 - Magenbypass 411
 - Magengeschwür 589
 - Magnetoenzephalographie 127
 - Magnetresonanztomographie 122
 - funktionelle 123
 - Magnetstimulation
 - transkranielle 124
 - magnozelluläre Schichten 168
 - Mahlzeit 387
 - Major Depression 607
 - Mammillarkörper 81
 - Manie 613
 - MAO-Hemmer 608
 - Maskulinisierung 433
 - Mäuse
 - transgene 136
 - MDMA 505
 - medial 75
 - mediale präoptische Region 445
 - Medikament
 - verwaistes 627

Inhaltsverzeichnis

Medulla oblongata 78

Meiose 43

Melanocortine 410

Melanocortin-System 410

Melatonin 477, 478

Membrana tympani 196

Membranpotenzial 92

Meningen 65

Meningiome 312

Meningitis 316

Menschenaffen 34

Menstruationszyklus 422

Merkel-Scheiben 203

Merkmale

dichotome 42

dominante 42

geschlechtsgekoppelte 45

rezessive 42

Mesencephalon 79

mesocorticolumbische Bahn 513

Mesoderms 286

messenger-RNA 47

Metabolisierung 492

Metaplastizität 377

Metencephalon 79

Methadon 508

Methamphetamin 505

microRNA 48

Migration 287

glia-vermittelte 288

radiale 287

tangentielle 288

Mikroblutungen

cerebrale 324

Mikroelektrode 92

Mikroschlaf 464

Inhaltsverzeichnis

Mimikry

faziale 573

Minnesota Study of Twins Reared Apart 56

Minnesota-Studie 56

Mitose 44

Monogamie 40

monokular 171

monozygote Zwillinge 56

Morphin 506

Morris-Wasserlabyrinth-Test 364

Motoneuron

 intrafusales 245

motorische Äquivalenz 250

motorische Einheit 242

motorische Endplatte 242

motorischer Cortex

 primärer 233

 sekundärer 231

MPTP 328

mRNA 47

MRT 122

 funktionelle 123

MT 187

Müller-Gänge 428

Multiple Sklerose (MS) 323

multipolares Neuron 70

multipotent 286

Mumby-Box 362

Muskelfaser 242

 extrafusale 245

 intrafusale 245

Muskeln 242

 antagonistische 243

 synergistische 243

Muskelspindeln 244

Muster trennung 300



Inhaltsverzeichnis

- Mutation 44, 436
- Myelencephalon 78
- N**
 - Nah-Infrarot-Spektroskopie
 - funktionelle 123
 - Nahrungspräferenz 390
 - Nahrungswahl 390
 - Narkolepsie 481
 - Narkotikum 503
 - Natrium-Amytal-Test 142, 529
 - Natrium-Kalium-Pumpen 93
 - natürliche Selektion 30
 - NEAT 406
 - Nebennierenmark 587
 - Nebennierenrinde 421, 437, 587
 - Negativsymptome 600
 - Neglect
 - allozentrischer 278
 - egozentrischer 278
 - kontralateraler 209, 229, 277
 - Linienhalbierungstest 278
 - räumlicher 277
 - Nekrose 293
 - Neocortex 82
 - Neoplasma 312
 - Nerv 71
 - Nerven
 - afferente 63
 - efferente 63
 - Hirnnerven 64
 - parasympathische 64
 - sympathische 63
 - Nervenendigungen
 - freie 203
 - Nervensystem
 - autonomes 13, 63, 426
 - peripheres 63

Inhaltsverzeichnis

- somatisches 63
- zentrales 63
- Nervenwachstumsfaktor 293
- Nervus cochlearis 196
- Nervus opticus 81
- Netzwerk
 - default mode 145
- Neuralleiste 289
- Neuralplatte 286
- Neuralrinne 287
- Neuralrohr 287
- Neuralrohrdefekt 287
- Neuroanatomie 6
- Neurochemie 6
- Neuroendokrinologie 6
- Neurofibrillenbündel 324
- Neurogenese 299, 334
- Neuroleptika 603
- Neuron 3
 - bipolares 70
 - inhibitorisches 247
 - Interneurone 70
 - multipolares 70
 - unipolares 70
- Neuronentod 292
- Neuropathologie 6
- Neuropeptid Y 410
- Neuropeptide 103, 110
- Neuropharmakologie 6
- Neurophysiologie 6
- Neuropsychologie 12, 139
- Neurotoxine 134
- Neurotransmitter 135
 - aminerge 109
 - Endocannabinoide 110
 - Kohlenmonoxid 110

Inhaltsverzeichnis

- lösliche Gase 110
- Monoaminerge 109
- Neuropeptide 110
- Stickstoffmonoxid 110
- unkonventionelle 110
- Neurotransplantation 336
- Neurotrophine 293
- Neurowissenschaften 3
 - affektive 582
 - kognitive 144
- nigrostriatale Bahn 513
- Nikotin 499
- Nikotinkonsumstörung 499
- Nissl-Färbung 73
- NMDA-Rezeptoren 314, 375
 - Abatgonisten 610
- Non-REM-Schlaf 458
- Nootropikum 378
- Noradrenalin 109, 587
- Norepinephrin 109
- Nucleus 71
 - arcuatus 410
 - paraventricularis 396
 - sexuell dimorpher 445
 - subthalamicus 322
 - suprachiasmaticus 471
 - ventromedialis hypothalami 446
 - vestibularis 241
- Nucleus accumbens 85, 512, 518
- Nucleus caudatus 84
- Nucleus magnocellularis 482
- Nucleus olivaris superior 198
- Nucleus paraventricularis 423
- Nucleus reticularis 268
- Nucleus ruber 80
- Nucleus solitarius 219
- Nucleus supraopticus 423

Inhaltsverzeichnis

Nucleus ventralis posterior 80, 206

O

- ob/ob-Mäuse 408
- Oberflächendyslexie 559
- Oberflächeninterpolation 162
- Objektbenennung 557
- Occipitallappen 82
- Off-Zentrum-Zellen 171
- Olfaktion 215
- olfaktorische Schleimhaut 215
- Oligodendroglia 331
- Ontogenese 51
- On-Zentrum-Zellen 171
- open-field-Test 145
- Operatorgene 46
- Operculum
 - frontale 541
- Opiate 506
- Opium 506
- Opsine 138
- Optogenetik 138, 368
- orale Einnahme 491
- Orchidektomie 429
- Orexin 481
- Organisation
 - hierarchische 193, 225
- Ortszelle 365
- Ossicula 196
- Östradiol 421, 432
- Östrogene 421
- Östrus 441
- Östrus-Zyklus 441
- ovales Fenster 196
- Ovariektomie 429
- Oxytocin 423

Inhaltsverzeichnis

P

- P300 127
- Paarbindungen 39
- Pacini-Körperchen 203
- PAG 113
- Paläontologen 36
- Panikstörung 617
- parahippocampales Ortsareal 273
- Paralyse
 - progressive 316
- parasympathische Nerven 64
- Parietalcortex
 - posteriorer 179, 228
- Parietallappen 82
 - rechter 26
- Parkinson-Erkrankung 85, 321, 602
 - Neurotransplantation 335
 - Tiermodell 328
- Partnerwahl 41
- parvozelluläre Schichten 168
- Pathogene 590
- Penumbra 313
- Peptide
 - Gehirn-Darm 110
 - Hypophyse 110
 - Hypothalamus 110
 - Opioid 110
- Peptidhormone 421
- periaquäduktales Grau 80, 113, 213
- Perimetrie 179
- Periode
 - kritische 296
 - sensible 296
- Periodic-Limb-Movement-Disorder 481
- peripheres Nervensystem (PNS) 63
- Perseveration 143, 296

Inhaltsverzeichnis

- PET 121
- Petit-mal-Anfall 320
- Pfortadersystem
 - hypothalamo-hypophysäres 423
- Phagocytose 590
- Phänotyp 42
- Phantomgliedmaß 340
- Phase
 - absorptive 385
 - cephalische 385, 406
 - dynamische 395
 - sensitive 54
 - sensomotorische 54
 - sensorische 54
 - statische 395
- Phasenverzögerung 471
- Phasenvorverlagerung 471
- Phenothiazine 603
- Phenylalanin 53
 - phenylalaninarme Diät 53
 - Phenylalaninhydroxylase 53
 - Phenylbrenztraubensäure 53
 - Phenylketonurie 53
- Pheromone 215
- Phineas Gage 565
- Phobie
 - spezifische 617
- Phonem 554
- Phototransduktion 165
- Phyla 32
- Phylogenetese 51
- Physiologische Psychologie 11
- Pia mater 65
- Pionierwachstumskegel 291
- PKU 53
- Placebo

Inhaltsverzeichnis

- aktives 626
- Placebo-Kontrollgruppe 625
- Planum
 - temporale 541
- Platzpräferenz
 - konditionierte 513
- Plethysmographie 129
- Plexus choroideus 65
- pluripotent 286
- PNS 63
- Polyandrie 40
- Polygraphie 570
- Polygynie 39
- Pons 79
- Positivsymptome 600
- Positronen-Emissions-Tomographie 121
- posterior 75
- postsynaptische Potentiale
 - inhibitorische (IPSPs) 93
- postsynaptische Potenziale
 - exzitatorische (EPSPs) 93
- Potenziale
 - ereigniskorrelierte 126
 - sensorisch evozierte 126
- Prader-Willi-Syndrom 399
- Präfrontallappen
 - mediale 565
- prämotorischer Cortex 231
- prästriärer Cortex 179
- Preparedness 617
- Primaten 34
- Prinzip der Antithese 566
- Progesteron 421
- Proliferation
 - neuronale 287
- Promiskuität 39

Inhaltsverzeichnis

- Promotor 46
 - Prosopagnosie 185
 - Protein
 - grün fluoreszierendes 137
 - Proteine 46
 - Proteinhormone 421
 - Proteom 48
 - Prozac 609
 - Prozesse
 - bottom-up 259
 - prä-attentiv 260
 - top-down 259
 - Psychologie
 - evolutionäre 14
 - Psychoneuroimmunologie 589
 - Psychopharmakologie 11, 133
 - Psychophysiologie 12
 - Pupille 159
 - Purkinje-Effekt 164
 - Putamen 85
 - Pyramidenzellen 83
 - Pyramidenzellschicht 353
- Q**
- Querdisparation 160
 - Querschnitt 76
- R**
- Radialarmlabyrinth-Test 365
 - Radialgliazellen 288
 - Ranvier-Schnürringe 100
 - rapid eye movements 456
 - Raucher 491
 - Rauchersyndrom 499
 - räumliche Wahrnehmung 540
 - Rechtshändigkeit 529, 544
 - Referenzgedächtnis 365
 - Reflex

Inhaltsverzeichnis

- Dehnungsreflex 245
- Patellarsehnenreflex 245
- Schutzreflex 247
- Refraktärzeit
 - absolute 98
 - relative 98
- Regeneration
 - neuronale 330
- Rehabilitation 337
- reinerbige Zuchtlinien 42
- Reize
 - exterozeptive 498
 - interozeptive 498
- Release-Inhibiting-Hormone 425
- Releasing-Hormone 425
- REM-Rebound 465
- REM-Schlaf 456, 458, 465, 466
- REM-Schlaf-Verhaltensstörung 482
- Reorganisation 300
- Repetition-Priming-Test 350
- Replikation 44
- Repolarisation 98
- Reproduktionsverhalten 434
- Reptilien 33
- Reserpin 601
- Response-Chunking-Hypothese 251
- Restless-Legs-Syndrom 481
- retikuläres Aktivierungssystem
 - aufsteigendes 475
- Retina 159
- retinale Ganglienzellen 161
- Retinex-Theorie 177
- retinotop 167, 197
- retinotopes Mapping 269
- Reuptake 106
- rezeptives Feld 170, 271

Inhaltsverzeichnis

- Rezeptoradaptation 203
 - Rezeptoraffinität 603
 - Rezeptorblocker 112, 602
 - Rezeptoren 104, 135, 161
 - Autorezeptoren 105
 - ionotrope 104
 - metabotrope 105
 - Rezeptorsubtypen 104
 - rezessiv 45
 - Rhodopsin 165
 - Rhythmen
 - circadiane 469
 - freilaufende 470
 - Ribonukleinsäure 47
 - Ribosomen 47
 - RNA 47
 - RNA-Editierung 49
 - Röntgenkontrastuntersuchung 120
 - rTMS 612
 - Rubber-Hand-Illusion 209
 - Rückenmark 77
 - Rückfall 517, 519
 - Rückkoppelungssystem
 - negatives 387
 - Ruffini-Körperchen 203
 - Ruhemembranpotential 92
 - Ruhepotential 92
- S
- SAD 608
 - Sagittalschnitt 76
 - Sakkaden 165
 - Salienzkarte 265
 - Salutogenese 593
 - Sättigung 391
 - Säugetiere 34
 - Savants 304

Inhaltsverzeichnis

Schädel-Hirn-Trauma

 gedecktes 315

Schalllokalisierung 199

Schaltkreise

 spinale 242

Schein-Essen 391

Schein-Wut 567

Schichtarbeit 471

Schimären-Test 536

Schizophrenie 599

 Dopamintheorie 602

Schlaf

 adaptive Theorien 460

 Funktionen 462

 Kurzschläfer 483

 Langschläfer 483

 regenerative Theorien 460

 REM-Schlafstörungen 482

Schlafapnoe 480

Schlafattacken 481

Schlafdeprivation 463, 465

Schlafparalyse 481

Schlafrestriktionstherapie 481

Schlafspindel 457

Schlafstadien 456

Schlafstadium 1

 initiales 457

Schlafzyklen

 monophasische 484

 polyphasische 484

Schlaganfall 313, 337

Schmerz 210

 neuropathischer 214

Schock

 elektrokonvulsiver 356

Schreckreaktion 128

 affektmodulierte 128, 580

Inhaltsverzeichnis

- Schwann-Zellen 71, 331, 336
- SCL 128
- SCR 128
- Scrotum 429
- Sedativum 500
- Sehbahn
 - retino-geniculo-striäre 167
- Sehen
 - photopisches 163
 - skotopisches 163
- Sehne 242
- Sehschärfe 159
- Selbstapplikation 513, 521
- Selbstkontrolle 519
- Selbststimulation
 - intrakranielle 511
- Selbststimulationsparadigma 148
- Selektionsdruck 39
- Selektive Serotonin-Wiederaufnahmehemmer 609
- sensible Periode 296
- sensitive Phase 54
- Sensitivierung 493
- Sensitivität 159
- sensomotorische Phase 54
- sensomotorische Programme
 - zentrale 249
- sensorische Phase 54
- sensorische Systeme
 - exterozeptive 193
- sensorischer Cortex
 - primärer 193
 - sekundärer 193
- sensorisch-spezifischen Sättigung 392
- Septum 84
- Serotonin 109, 399
- Serotoninagonisten 411

Inhaltsverzeichnis

- Sexualität 419
- Sexualverhalten
 - Amygdala 446
 - Area preoptica medialis 445
 - Cortex 444
 - Hypothalamus 445
 - ventrales Striatum 446
- sexuelle Orientierung 447
- Signalmittelung 126
- Signal-Rausch-Verhältnis 145
- Simultanagnosie 280
- Situationsspezifität 496
- Skelettmuskel 242, 245
- Skotom 179, 531
- Slow-Wave-Schlaf 458, 467
- Smart Drugs 378
- Sollwert 383
- Sollwerthypothese 387
- Sollwerttheorien 400
- somatisches Nervensystem (SNS) 63
- somatosensorischer Cortex
 - primärer (SI) 207
 - sekundärer (SII) 208
- somatotop 234
- somatotope Organisation 235
- Somnambulismus 459
- Somniloquie 459
- soziale Angststörung 617
- soziale Dominanz 31
- soziale Dominanzhierarchie 31
- Spandrel 36
- spektrale Empfindlichkeitskurve
 - photopische 164
 - skotopische 164
- Spermazelle 43
- Spezies 32

Inhaltsverzeichnis

- Spiegelneurone 232, 546
- Spike-Wave-Entladung 320
- Spindelneurone
 - afferente 245
- Split-Brain-Patient 527
- Sprache 141
- Sprachlateralisierung 142
- Sprachlokalisation 548
- Sprachstörung
 - expressive 548
 - rezeptive 548
- Sprachwahrnehmung
 - motorische Theorie 546
- Sprouting 332
- SRY Gen 428
- SRY Protein 428
- Stäbchen 163
- Stämme 32
- Stammzellen 286
- Standard-Konsolidierungstheorie 357
- Stereognosie 204, 234
- stereotaktische Chirurgie 130
- stereotaktischer Apparat 130
- stereotaktischer Atlas 130
- Sternzellen 83
- Steroidhormone 421
- Stickstoffmonoxid 110
- Stimmungsstabilisatoren 614
- Stimulantien 478, 504, 521
- Stimulus
 - konditionierter 577
 - unkonditionierter 577
- Störung
 - psychiatrische 599
- Stress 519, 520, 586
 - pränataler 593

Inhaltsverzeichnis

- Stressexposition 593
- Striatum 85, 321, 371, 602, 623
 - dorsales 519
 - ventrales 519
- Strukturgene 46
- Studie
 - Klinische 624
- Studien
 - Experimente 7
 - Fallstudien 9
- Subarachnoidalraum 65
- Subordinationsstress 589
- Substantia nigra 80, 321, 512
- Substanz
 - graue 77
 - weiße 77
- Substanzkonsumstörung 491, 494
- Subtraktionsverfahren 144
- Suche
 - Konjunktionssuche 263
 - Pop-Out 263
 - visuelle 263, 268
- Sulcus 81
- Sulcus centralis 81
- Sulcus lateralis 81
- Summation
 - räumliche 94
 - zeitliche 94
- superior 76
- supplementär-motorisches Areal 231
- Suppressions-Paradigma 585
- sympathische Nerven 63
- Synapsen 64
 - axoaxonale 101
 - axodendritische 101
 - axosomatische 101
 - dendrodendritische 101

Inhaltsverzeichnis

- direkte 102
 - indirekte 102
 - Synapsenneuanordnung 294
 - synaptische Vesikel 103
 - Synaptogenese 292
 - Syndrom
 - adrenogenitales 437
 - System
 - auditorisches 195
 - sensomotorisches 225
 - somatosensorisches 203
 - Systole 129
- T
- Taubheit 201
 - Tau-Gen 473
 - Täuschungen
 - optische 157
 - TDCS 125
 - Tectum 79, 241
 - Tectum opticum 290
 - Tegmentum 79
 - Tektorialmembran 196
 - Telencephalon 81, 512
 - Temporallappen 82
 - Temporallappenamnesie
 - mediale 350
 - Temporo-Parietal Junction 275
 - Teratogen 500
 - Testosteron 421
 - Tests
 - dichotischer Hörtest 142
 - elevated-plus-maze 147
 - Gedächtnistests 142
 - Intelligenztest 140
 - Kolonie-Eindringlings-Paradigma 146
 - konditioniertes defensives Vergraben 151
 - Morris-Wasserlabyrinth 151

Inhaltsverzeichnis

- Natrium-Amytal 142
- neuropsychologische 139
- Open-field-Test 145
- Radialarmlabyrinth 149
- Repetition-Priming-Tests 142
- Sexualverhalten 148
- Token-Test 141
- Wada 142
- Wisconsin-Card-Sorting-Test 143
- Thalamus 80
- THC 502
- Theorie
 - glukostatische 388
 - lipostatische 388
- Thermogenese 406
 - nahrungsinduzierte 402
- thigmotaktisch 146
- Thrombose 313
- Thymin 44
- Thyreotropin 425
- Thyreotropin-Releasing-Hormon 425
- Tic 621, 622
- Tiefendyslexie 559
- Tiermodelle 588
 - defensives Vergraben 619
 - erhöhtes Plus-Labyrinth 619
 - Risikoabschätzung 619
- Tinnitus 202
- TMS 124, 612
- Token-Test 141
- Toleranz
 - funktionelle 493
 - konditionierte 496
 - kontingente 495
 - metabolische 493
- tonotop 197
- top-down-Signale 195

Inhaltsverzeichnis

- totipotent 286
- Tourette-Störung 621
- Tracing-Techniken
 - neuroanatomische 74
- Tractus 239
 - corticobulbospinalis 240
 - corticospinalis
- Tractus spinoreticularis 206
- Tractus spinotectalis 206
- Tractus spinothalamicus 206
- Trakt 71
- Transduktion
 - visuelle 165
- transfer-RNA 47
- Transgen 328
- Transkription 47
- Transkriptionsfaktor 47, 377
- Translation 47
- Translokation
 - somale 288
- Transplantation
 - fetaler Zellen 335
- Transporter 93
- Transsexualität 449
- Träume 458, 459
- Trennung
 - funktionelle 194
- Trichromaten 176
- tRNA 47
- Tumor 312
 - abgekapselt 312
 - benigner 312
 - infiltrierend 312
 - maligner 312
 - metastatischer 312
- Tyrosin 53
- T-Zellen 590

Inhaltsverzeichnis

U

- Überdosis 508
- UCS 577
- Uhr
 - biologische 470
 - circadiane 471
- Ulcus 589
- Umwelt
 - angereicherte 296, 338, 521
- unabhängige Variable 7
- unipotent 286
- Unterhautfett 410
- Unterschiede
 - individuelle 55, 406
- Untersuchung
 - neuropsychologische 139
- Unvollständige-Bilder-Test 349
- up-regulation 611
- Urbach-Wiethe-Krankheit 585

V

- Vasopressin 423
- ventral 75
- ventrale Bahn 182
- Ventralhörner 77
- Ventrikel 65
- ventrikuläre Zone 287
- Veränderungsblindheit 257, 261
- Verarbeitung
 - lexikalische 559
 - parallele 194
 - phonetische 559
- Verdauung 384
- Vergleichende Psychologie 14
- Vergleichender Ansatz 7
- Verhalten
 - prozeptives 434

Inhaltsverzeichnis

- Verhaltensentwicklung 51
 - Verhaltensgenetik 14
 - Verhaltensparadigma 139
 - Verhaltensweisen
 - artspezifische 145
 - Versuchsplan
 - intergruppen 7
 - intragruppen 7
 - Vertebraten 32
 - vestibuläres System 197
 - Vigilanz 464
 - Vigilanztest 464
 - visuelle Ergänzung 536
 - visuelle Suche 263, 268
 - visueller Cortex
 - Assoziationscortex 179
 - primärer 167, 269
 - sekundärer 179, 269
 - Vogelgesang 54
 - Vorderhirn
 - basales 355
 - Vorderhirnbahn
 - anteriore 55
 - Vorderhörner 77
- W
- Wachstumshormon 431
 - Wachstumskegel 289
 - Wada-Test 142
 - Wahrnehmung 193
 - bewusste 250
 - kontextabhängige 174
 - Wahrnehmungsergänzung 179
 - WAIS 140
 - Wechsler-Intelligenztest 140
 - Weiterleitung
 - antidrome 99

Inhaltsverzeichnis

- orthodrome 99
 - Wernicke-Aphasie 548, 555
 - Wernicke-Areal 548, 549
 - Wernicke-Geschwind-Modell 548, 549
 - Wert
 - hedonischer 518
 - Wiederaufnahme 106
 - Williams-Syndrom 305
 - Winiwarter-Buerger-Krankheit 500
 - Wirbeltiere 32
 - Wisconsin-Card-Sorting-Test 143
 - wissenschaftliches Schlussfolgern 16
 - Wolff-Gänge 428
- Z
- Zahlenspanne 348
 - Zapfen 163
 - Zebrafinken 54
 - Zeitgeber 469
 - Zeitgeist 25
 - Zellableitung
 - extrazelluläre 132
 - intrazelluläre 132
 - Summenableitung 133
 - Zelladhäsionsmoleküle 289
 - Zellen
 - einfache 172
 - komplexe 173
 - Zell-Zell-Kanäle 107
 - zentrales Nervensystem (ZNS) 63
 - Zentralkanal 65
 - Ziliarmuskeln 159
 - Zirrhose 501
 - Z-Linse 536
 - ZNS 63
 - Zuchtlinien
 - reinerbige 42

Inhaltsverzeichnis

Züchtung

 selektive 52

Zwillinge

 dizygote 56

 eineiige 56

 monozygote 56

 zweieiige 56

Zwillingsstudie 56, 57, 600

Zwölffingerdarm 397

Zygote 43, 420

Zytokine 587, 592

Stichwortverzeichnis

Copyright

Copyright

Daten, Texte, Design und Grafiken dieses eBooks, sowie die eventuell angebotenen eBook-Zusatzdaten sind urheberrechtlich geschützt. Dieses eBook stellen wir lediglich als **persönliche Einzelplatz-Lizenz** zur Verfügung!

Jede andere Verwendung dieses eBooks oder zugehöriger Materialien und Informationen, einschließlich

- der Reproduktion,
- der Weitergabe,
- des Weitervertriebs,
- der Platzierung im Internet, in Intranets, in Extranets,
- der Veränderung,
- des Weiterverkaufs und
- der Veröffentlichung

bedarf der **schriftlichen Genehmigung** des Verlags. Insbesondere ist die Entfernung oder Änderung des vom Verlag vergebenen Passwort- und DRM-Schutzes ausdrücklich untersagt!

Bei Fragen zu diesem Thema wenden Sie sich bitte an: **info@pearson.de**

Zusatzdaten

Möglicherweise liegt dem gedruckten Buch eine CD-ROM mit Zusatzdaten oder ein Zugangscode zu einer eLearning Plattform bei. Die Zurverfügungstellung dieser Daten auf unseren Websites ist eine freiwillige Leistung des Verlags. **Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.** Zugangscodes können Sie darüberhinaus auf unserer Website käuflich erwerben.

Hinweis

Dieses und viele weitere eBooks können Sie rund um die Uhr und legal auf unserer Website herunterladen:

<https://www.pearson-studium.de>



Pearson