

Schwerpunkthemen der naturwissenschaftlichen Fragen des Auswahltests der Paracelsus Universität

Stand: April 2018

Chemie

Aufbau der Materie

Grundlagen
Atome, Moleküle und Ionen
elektronische Struktur der Atome
periodische Eigenschaften der Elemente
Molekülstruktur und Bindungstheorien
intermolekulare Kräfte, Flüssigkeiten und Festkörper

Stoffumwandlung

chemische Kinetik
chemisches Gleichgewicht
Säure-Base-Gleichgewicht
chemische Thermodynamik

Organische Chemie

Elektronenstrukturen und Bindungen
organische Säuren und Basen
organische Verbindungen
delokalisierte Elektronensysteme und Mesomerie
Reaktionen des Benzols
Reaktionen substituierter Benzole

Stoffwechselrelevante Biomoleküle

Kohlenhydrate
Proteine
Lipide
Nukleinsäure

Biologie

Mikrobiologie

Prokaryonten
Pilze

Virologie

bakterielle Viren
tierische Viren

Parasitologie

allgemeine Parasitologie

Zellbiologie

Methoden der Zellbiologie
eukaryotische Zelle
Membranen
Zellkern
Zellzyklus
Meiose
Cytoskelett

Evolution

Molekulare Biologie

genetisches Material (DNA)
DNA-Replikation
Mutation und Rekombination
Transkription und Reverse Transkription
Proteinsynthese - Translation

Genetik

Begründer der Genetik
Grundgesetze der Genetik
Homozygotie und Heterozygotie
Vererbung
genetische Kombinationsquadrat
Rekombination

Humangenetik

Schwierigkeiten der Humangenetik
Stammbaumanalyse
Ausprägung des Phänotyps

Cytogenetik

Chromosomen
Abnormitäten, Aberrationen
pränatale Diagnose

Physik

Mechanik

Dynamik (Newton'sche Axiome)
Arbeit und Energie

Licht

Licht als elektromagnetische Welle
Licht als Welle
Beugung und Polarisation

Elektrizität

elektrische Ladung und elektrisches Feld
Magnetismus
Erzeugung von Magnetfeldern
elektromagnetische Induktion

Kernphysik

Kernphysik und Radioaktivität
Kernenergie