



MedAT Biologie - Stichwortliste

Diese Stichwortliste für den Biologie-Teil des MedAT beinhaltet die einzelnen **Prüfungsthemen**.

Die Stichwortliste stammt aus dem **Jahr 2022** und zeigt auch alle Änderungen zu der letzten Version () - diese Punkte also etwas genauer ansehen.

Die List selbst gibt nur die **groben Themenblöcke** vor und nicht wie oder wo man sich diese Informationen aneignen soll. Daher ist es nie genau klar, welche Fragen abgeprüft werden und im Zweifelsfall sollte man sich das jeweilige Stichwort etwas detaillierter ansehen.

Neben unzähligen Büchern zu den einzelnen Themen gibt es auch ein **Skriptum der ÖH** und das [Biologie-Skript MedAT^{\[1\]}](#) ist hier sehr hilfreich!

Die menschliche Zelle

- Allgemeine Charakteristika
- Zelltypen
- Zellmembranen
- Zytoplasma

- Organellen
 - Zellkern
 - Mitochondrien
 - Endoplasmatisches Retikulum
 - Golgi-Apparat
 - Lysosomen, Endosomen, Peroxisomen
- Ribosomen
- Proteasomen
- Zentriolen
- Zytoskelett
- Zellkontakte
- Kinozilien, Geißeln, Mikrovilli
- Stofftransport
- Zellteilung
- Zelltod

Der menschliche Körper

Grundlagen der mikro- und makroskopischen Anatomie und Physiologie

- Gewebe
 - Grundtypen
 - Aufbau
 - Funktion
- Organ- und Struktursysteme
 - Atmungssystem
 - Endokrines System
 - Fortpflanzungssystem:
 - Männliche Geschlechtsorgane, Spermien
 - Weibliche Geschlechtsorgane, weiblicher Zyklus, Eizelle
 - Harnsystem
 - Herz-Kreislauf-System; Blut
 - Immunsystem
 - Lymphatisches System; Lymphe
 - Nervensystem
 - Sinnesorgane und Haut
 - Skelettsystem mit Knochen, Knorpel, Gelenken, Muskeln und Begleitstrukturen
 - Verdauungssystem
 - Anteile: Mund, Speiseröhre, Magen-Darm-Kanal
 - Anhangsdrüsen: Leber, Gallenblase, Bauchspeicheldrüse

Grundlagen der Frühentwicklung des Menschen

- Befruchtung bis Einnistung
- Keimblätter
- Entwicklung des Embryos
- Entwicklung des Fetus
- Plazenta und Eihaut

Genetik

- Mendelsche Regeln
- Zellteilung
- Kernteilung
 - Mitose
 - Meiose
- Chromosomentheorie der Vererbung
 - Grundlagen
 - Gen-Kopplung
 - Crossing-over
- Nichtchromosomale Vererbung
 - Mitochondrien
- Aufbau des Genoms bei Eukaryonten
- Mutationen
 - Gen-Mutationen
 - Chromosomen-Mutationen
 - Genom-Mutationen
 - Auslöser von Mutationen
- Vererbung des Geschlechts
- Krebsentstehung

Molekulare Genetik

- DNA
 - Aufbau
 - Replikation
 - Reparatur
- Vom Gen zum Merkmal
 - Genetischer Code
 - Aufbau Eukaryontischer Gene
 - Informationsfluss Gen->Protein
 - RNA und Splicing
 - Proteinsynthese
- Regulation der Genaktivität
 - Prokaryoten
 - Eukaryoten
- Genomik
- Proteomik

- Epigenetik

Humangenetik

- Stammbaumanalysen
- Genetische Beratung
- Genetische Diagnostik

Evolution

- Entstehung des Lebens
 - Chemische Evolution (+ Versuch von Miller)
 - Biogenese und Protobionten
 - Endosymbiontentheorie
- Grundeigenschaften der Lebewesen
- Evolutionstheorie
 - Darwin
 - Artbegriff
 - Artbildung
 - Evolutionsfaktoren
 - Mutation
 - Gendrift
 - Genetische Rekombination
 - Entwicklung des Menschen

Ökologie

Wechselbeziehungen zw. Organismus und Umwelt

- Abiotische Faktoren
- Biotische Faktoren
- Lebensraum und Population
- Ökologische Nische
- Biologisches Gleichgewicht
- Ökosysteme
- Nahrungsbeziehungen
- Energiefluss
- Umweltschutz

Immunbiologie

- Antikörper

- Gene der Antikörper
- Blutgruppen
 - Vererbung der Blutgruppen
 - Vererbung des Rhesusfaktors

Quellen

[1]: [ÖH MED Wien - Skripten](#)