

Aufnahmeprüfung**Themenblatt BIOLOGIE**

Name, Vorname:

Bitte kreuzen Sie ein Kapitel an, mit welchem Sie sich besonders befasst haben. Hinweis: die Prüfung erstreckt sich auf den gesamten Themenbereich.

- Zellbiologie:** Molekulare Bau- und Inhaltsstoffe der Zelle (Proteine, Nukleinsäuren, Kohlehydrate, Lipide), Metabolismus, Funktionen von Zellmembran, Cytoplasma, Zellkern und weiterer Zell-Organellen (Mitochondrien, Chloroplasten, ER, Ribosomen, Golgi-Apparat), Vergleich Pro-/Eukaryotische Zelle, Vergleich tierische/pflanzliche Zelle, Zellzyklus und Zellteilungen (Mitose, Meiose).
- Pflanzen / Pilze:** Allgemeine Anatomie und Physiologie der Pflanzen und Pilze (Nährstoffe, Energiebereitstellung, Stoffaufbau).
- Tiere:** Allgemeine Anatomie und Physiologie (Ernährung, Energiehaushalt, Blut und Blutkreislauf, Lymphe) der fünf Wirbeltierklassen (Fische, Amphibien, Reptilien, Vögel und Säuger) sowie der folgenden Gruppen: Nesseltiere, Ringelwürmer und Arthropoden.
- Mensch:** Bau und Funktionen des menschlichen Körpers (Verdauung, Kreislauf, Atmung, Immunität (inkl. Blutgruppen), Fortpflanzung (inkl. Embryonalentwicklung), Hormone, Nervensystem, Sinnesorgane, Muskulatur, Gesundheit).
- Genetik** Klassische Genetik (Gen, Allel, monohybride und dihybride Erbgänge, einzelne Beispiele, Vererbung des Geschlechts beim Menschen, Stammbaumanalysen, monogene Erbkrankheiten beim Menschen), Molekulargenetik (Struktur, Synthese und Funktion von Nukleinsäuren und Proteinen), das Prinzip gentechnischer Verfahren anhand eines Beispiels erklären.
- System der Lebewesen:** Systematische Übersicht und Abgrenzung der fünf Reiche (Prokaryoten, Protisten, Pilze, Pflanzen, Tiere) und ihre grossen verbindenden Linien der Evolution.
- Evolution:** Evolutionstheorien (Lamarck, Darwin, synthetische Evolutionstheorie), Evolutionsfaktoren (Mutation, Rekombination, Selektion, Gendrift), Informationsquellen (Paläontologie, vergleichende Anatomie, Molekularbiologie), die wichtigsten Evolutionsschritte und ihre zeitliche Einordnung, Etappen der Humanevolution der letzten 4.5 Mio. Jahre.
- Ökologie:** Ökosysteme (Biotop, Biozönose, abiotische/biotische Faktoren), Beziehungen zwischen Lebewesen (ökologische Nische, Konkurrenz, Räuber-Beute-Beziehung), Nahrungsketten/Nahrungsnetze (inkl. Parasitismus und Symbiose), Kreisläufe der Elemente C und N beschreiben, Umweltbelastung und Umweltschutz.