

Aufnahmeprüfung Herbst 2012

Themenblatt BIOLOGIE

Name, Vorname:

Bitte geben Sie ein Kapitel an, mit welchem Sie sich besonders befasst haben: Das gewählte Kapitel ist anzukreuzen . 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*: Allgemeine Anatomie und Physiologie der Pflanzen (Nährstoffe, Energiegewinnung, Stoffaufbau) bei je einem Vertreter der Gefäßpflanzen, der Pilze und der Algen. Biotechnologie.
- Tiere*: Allgemeine Anatomie und Physiologie der Vertebraten (Knochenfische, Amphibien, Reptilien, Vögel und Säuger) und Invertebraten (Protozoen, Coelenteraten, Mollusken, Insekten). (Anatomie je eines typischen Vertreters, Ernährung, Energiehaushalt, Blut und Blutkreislauf, Lymphe, Hormone).
- Mensch*: Bau und Funktionen des menschlichen Körpers (Verdauung, Kreislauf, Atmung, Immunität, Fortpflanzung, Hormone, Nervensystem, Sinnesorgane, Muskulatur, Gesundheit).
- Genetik (Fortpflanzung und Entwicklung)*: Klassische Genetik (monohybride und dihybride Erbgänge, einzelne Beispiele auch beim Menschen), Molekulargenetik (Struktur, Synthese und Funktion von Nukleinsäuren und Proteinen), Züchtung und Gentechnologie. Ungeschlechtliche und geschlechtliche Fortpflanzung, Embryonalentwicklung.
- System der Lebewesen*: Systematische Übersicht und Abgrenzung der Prokaryoten, Protisten, Pilze, Pflanzen, Tiere (Stellung einzelner Vertreter dieser Taxa).
- Evolution*: Evolutionstheorien (Lamarck, Darwin), Informationsquellen, die wichtigsten Evolutionsschritte und ihre zeitliche Einordnung, Humanevolution.
- Ökologie*: Ökosysteme, Beziehungen zwischen Lebewesen, Adaptation der Organismen an den Lebensraum, Nahrungsketten/Nahrungsnetze, Umweltbelastung und Umweltschutz.