M-Kurs: Prüfungsthemen Biologie

1. Cytologie

- Chemie der Zelle
- Bauplan der Zelle
- Organisationsformen des Lebens

2. Enzymatik

- Katalyse
- Enzyme (chemischer Aufbau, Spezifität, Nomenklatur, Modelle der Enzymwirkung, Enzymhemmung, Regelsysteme)

3. Energiestoffwechsel

- Dissimilation (aerobe und anaerobe Atmung)
- Assimilation (Photosynthese und Chemosynthese)

4. Genetik

- Klassische Genetik (MENDEL-Regeln, Populationsgenetik, Chromosomentheorie mit Genkoppelung, Koppelungsbrüche und Genaustausch, Geschlechtsbestimmung, autosomale und gonosomale Vererbung, Mutationen, Mitose und Meiose)
- Molekulargenetik (DNA und Replikation, Spaltung und Reparatur der DNA, Transkription, Genetischer Code, Proteinbiosynthese)

5. Steuerung

- Nervöse Steuerung (Bau und Funktion von Neuronen, Membranpotentiale und Ionentransportvorgänge, Erregungsleitung, Bau und Funktion von Synapsen, Informationsverarbeitung, Regelkreise)
- Hormonelle Steuerung (wichtige Hormondrüsen, Regelkreise)