

# **Lehrstoff für die Studienberechtigungsprüfung aus BIOLOGIE**

Empfohlene Lernunterlage: Linder (Schulbuch für Biologie und Umweltkunde)  
Prüfungsanmeldung: ca. 2 Wochen vor dem gewünschten Termin telefonische  
Anmeldung unter 0316/385-73820 (Prof. Petek)

## **Grundgedanken zur Evolution:**

Entstehung des Lebens auf der Erde (chemische Evolution) biologische Evolution,  
Evolutionen Faktoren, Entwicklung der Lebewesen im Lauf der Erdgeschichte, Prokaryonten-  
Eukaryonten, Stammesgeschichte des Menschen

## **Grundeigenschaften von Lebewesen**

### **Grundlagen der Ökologie:**

Ökosystem, biotische und abiotische Faktoren, Nahrungskette (Produzenten, Konsumenten,  
Destruenten) Stoffkreisläufe, Stellung des Menschen im Ökosystem

## **Zellbiologie und Genetik:**

Protozote – Euzote, Unterschiede zwischen tierischer und pflanzlicher Zelle, Membranaufbau,  
membranumschlossene Zellorganellen, Ribosomen und Proteinsynthese, Cytoskelett,  
Zellkern, DNA, DNA-Replikation, von der DNA zum fertigen Protein (Transkription,  
Translation), Chromatin, Chromosom, Mitose, Stofftransport in die Zelle bzw. aus der Zelle  
(Endo-, Exocytose, Osmose, Diffusion)

## **Stoff- und Energiewechsel:**

Assimilation: Grundlagen der Photosynthese, Chemosynthese, Dissimilation: Stoffabbau  
durch Atmung und Gärung (aerob – anaerob), Autotrophie – Heterotrophie inklusive  
Sonderformen der Ernährung (Parasiten, Symbionten, Saprophyten)

## **Der menschliche Körper:**

Ernährung, Verdauung, Verdauungssystem, Resorption, Stofftransport im Körper  
Blutkreislauf, Blutzellen, Atmungsorgane und Ausscheidungsorgane, Nervenzellen,  
Sinnesorgane, Muskulatur, Skelett, Hormondrüsen, Hormone, Hormonwirkung

## **Fortpflanzung und Entwicklung beim Menschen:**

Keimdrüsen, Meiose, Eizelle, Samenzelle, Befruchtung, Embryonalentwicklung, Zwillinge,  
Pubertät, Menstruationszyklus, Wechseljahre  
Gesundheit und Krankheit, Mutation, Erbkrankheiten