

FACHLICHE ANFORDERUNGEN: BIOLOGIE 7. KLASSE Realgymnasium (mit Schularbeiten)

Prüfung:

schriftlich: Schularbeit 100 min.

mündlich: Prüfungsgespräch zu zwei vorgegebenen Themen, wobei Kandidat*innen auf Zwischenfragen eingehen können müssen, beide Themen müssen getrennt positiv sein; Vorbereitungszeit wird gegeben; Prüfungszeit ca. 15 min.

empfohlene Lehrbücher für die Zulassungsprüfung zu Orientierungszwecken:

Fischer, Barbara / Fleck, Michel / Simon, Uwe K.: am Puls 7 (aktuellste Auflage), öbv

Falls ein in der Themenbeschreibung genannter Begriff im empfohlenen Lehrbuch nicht ausreichend behandelt wird, sind gerne andere Quellen (u.a. Fachbücher, auch verlässliche Internetquellen) heranzuziehen.

Es gilt der Lehrplan der 11. Schulstufe im Fach Biologie und Umweltkunde, Realgymnasium.

THEMENBEREICHE

Parasiten und Symbionten

- Ökologische Beziehungen im Überblick
 - o Wechselbeziehungen im Ökosystem
 - o Die Evolution von Parasiten und Symbionten
- Parasitismus
 - o Parasiten schädigen ihren Wirt, meist ohne ihn zu töten
 - o Lebensweisen von Parasiten
 - o Klassifikation von Parasiten
 - o Parasiten des Menschen
 - o Sonderformen des Parasitismus
 - o Biologische Schädlingsbekämpfung
- Symbiosen
 - o Lässt sich eine Symbiose nachweisen?
 - o Symbiose ist nicht gleich Symbiose
 - o Die Mykorrhiza – Grundlage unserer Wälder
 - o Mischlebewesen aus Algen und Pilzen: Flechten
 - o Symbionten in unserem Darm

Krankheitserreger

- Hygiene und Vorsorge
 - o Händewaschen als Hygienemaßnahme
 - o Hygiene im Intimbereich und ärztliche Vorsorge-Untersuchungen
 - o Reinlichkeit im Lebensumfeld
 - o Asthma: Atemnot durch Allergene
 - o Impfungen beugen der Ausbreitung vieler Krankheiten vor
 - o HPV-Impfung: Ändert ein Impfschutz das Verhalten?

- Krank durch Krankheitserreger
 - o Ursachen von Krankheiten
 - o Prionen
 - o Viroide
 - o Viren: Struktur und Herkunft
 - o Ausflug in die Welt der Erbgut-Moleküle
 - o Viren vermehren sich in ihrer Wirtszelle
 - o Beispiele viraler Infektionskrankheiten
 - o AIDS und HIV
 - o Bakterien und Antibiotika
 - o Beispiele bakterieller Infektionskrankheiten – Scharlach, Syphilis, Tripper
 - o Malaria
 - o Candida albicans & Co.

Krankheit und Gesundheitsförderung

- Unser Lebensstil hat Einfluss auf unsere Gesundheit
 - o Beispiel: Ernährung und Übergewicht
 - o Diabetes Typ 2
 - o Stress
 - o Sport, Schlaf und Geselligkeit erhalten die körperliche und seelische Gesundheit
 - o Herz- Kreislauferkrankungen
- Krebs
 - o Ursachen und Sterberaten verschiedener Krebsarten
 - o Wachstumssignale und ihre Rezeptoren sowie fehlende Selbstregulierung sind zwei Meilensteine der Krebsentstehung
 - o Krebszellen verhindern den eigenen Tod und sind unbegrenzt teilungsfähig
 - o Mutationen als Grundbedingung von Krebs
 - o Neue Medikamente gegen den Krebs
- Epilepsie – Gewitter im Kopf
 - o Epilepsie ist eine vorübergehende Störung der Reizleitung in Nervenzellen

Bewegung

- Bewegung im Überblick
- Bewegung bei Einzellern und Pflanzen
- Bewegung bei Tieren – die Muskeln
- Skelette sind Teile des Bewegungsapparats

Biodiversität

- Biodiversität
- Systematik
- Bestimmungsschlüssel

Nachhaltige Entwicklung

- Was ist „nachhaltige Entwicklung“?
- Nachhaltiger Verkehr: Rad, E-Autos, Öffis
- Nachhaltiger Strom in Österreich
- Energieeffizienz