

Jahrgangsstufe Q1 Biologie Ökologie Liste der abiturrelevanten Inhalte

dickgedruckte Inhalte: nur LK

Inhaltliche Schwerpunkte	Fachwissen	☺	☹	☹
Umweltfaktoren und ökologische Potenz	<p>Ökosystem und Biozönose Umweltfaktoren Ökologische Potenz Hypothesen gestützte Planung von Experimenten zur Überprüfung der ökologischen Potenz (Variablenkontrolle, kriterienorientierte Beobachtungen, Messungen, Ergebnisdeutung) (E2, E3, E5, K4) Ökologische Nische und Koexistenz von Arten (E6, UF1, UF2) Zusammenhang von Bioindikatoren und der Intensität abiotischer Faktoren in einem beliebigen Ökosystem ((UF3, UF4, E4) Zeitlich-rhythmische Änderung des Lebensraums; ihre Erklärung auf Grundlage von Daten (E1, E5)</p>			
Dynamik von Populationen	<p>Aussagekraft von biologischen (u.a. tiergeographische) Regeln, Abgrenzung von naturwissenschaftlichen Gesetzen (E7, K4) Veränderungen von Populationen (LOTKA-VOLTERRA-Modell) (E6) Vergleich des Lotka-Volterra-Modells mit Daten aus veröffentlichten Freilandmessungen, Grenzen des Modells (E6) Inter- und intraspezifische Beziehungen (Parasitismus, Symbiose, Konkurrenz) + mögliche Folgen für die Arten (E5, K3, UF1) Dynamik von Populationen in Abhängigkeit von dichteabhängigen und dichteunabhängigen Faktoren (UF1) Zusammenhänge von zyklischen und sukzessiven Veränderungen (Abundanz und Dispersion von Arten) durch abiot./biot. Faktoren sowie K- und R- Lebenszyklusstrategien (E5, UF1, UF2, UF3, UF4, K4) Untersuchung des Vorkommens der Abundanz und Dispersion von Lebewesen eines Ökosystems im Freiland (E2, E3, E4) Biologische Invasion von Arten, Folgen für das Ökosystem (K2,K4)</p>			
Stoffkreislauf und Energiefluss	<p>Energetische und stoffliche Beziehungen zwischen Organismen (Nahrungskette, Nahrungsnetz, Trophieebenen) (K1, K3) Zusammenhang zwischen Fotoreaktion und Synthesereaktion, Zuordnung der Reaktionen zu den Kompartimenten des Chloroplasten (UF1, UF3) Messdaten zur Abhängigkeit der Fotosyntheseaktivität von abiotischen Faktoren (E5)</p>			
LK: Fotosynthese	<p>Ableitung der der Fotosynthese zugrunde liegenden Fragestellungen und Hypothesen aus Forschungsexperimenten zur Aufklärung der Fotosynthese (E1, E3, UF2, UF4) Grundprinzip der Energieumwandlung in Fotosystemen und ATP-Synthese (einfache Schemata) (K3, UF1)</p>			
Mensch und Ökosysteme	<p>Auswirkungen von anthropogenen Faktoren auf einen ausgewählten globalen Stoffkreislauf (für bestimmten Stoffkreislauf siehe Vorgaben Abitur) (K1, K3)</p>			

	Konflikte zwischen der Nutzung natürl. Ressourcen/Naturschutz (B2, B3) Handlungsoptionen für das eigene Konsumverhalten und deren Einschätzung unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit (B2, B3)			
--	--	--	--	--

übergeordnete Kompetenzerwartungen bis zum Ende der Qualifikationsphase vgl. Kernlehrplan Sek II S. 26-28