

Schulcurriculum - Biologie: Qualifikationsphase - Ökologie 12eA

Thema/Inhalt	Inhaltsbezogene Kompetenzen (FW & EG)	Prozessbezogene Kompetenzen (BW & KK)
I. Überthema: Ökofaktoren der unbelebten Umwelt		
Physiologische und ökologische Potenz Toleranzkurven	FW 3.5 vergleichen unter Bezug auf biotische und abiotische Faktoren physiologische und ökologische Potenzen (Toleranzkurven) EG 1.1 beschreiben und erklären biologische Sachverhalte kriteriengeleitet durch Beobachtung und Vergleich EG 1.5 führen Freilanduntersuchungen durch und werten diese aus (ausgewählte abiotische Faktoren) EG 2.1 entwickeln Fragestellungen und Hypothesen, planen Experimente, führen diese durch und werten sie hypothesenbezogen aus EG 2.2 diskutieren Fehlerquellen bei Experimenten (fehlender Kontrollansatz) EG 4.1 wenden den naturwissenschaftlichen Gang der Erkenntnisgewinnung auf neue Probleme an EG 4.4 beschreiben, analysieren und deuten Abbildungen, Tabellen, Diagramme sowie grafische Darstellungen unter Beachtung der untersuchten Größen und	KK 1 beschreiben und erklären biologische Sachverhalte strukturiert und unter korrekter Verwendung der Fachsprache KK 2 veranschaulichen biologische Sachverhalte auf angemessene Art und Weise (Text, Tabelle, Diagramm, Schema, Skizze)

Thema/Inhalt	Inhaltsbezogene Kompetenzen (FW & EG)	Prozessbezogene Kompetenzen (BW & KK)
	Einheiten	
Einfluss von Temperatur auf Lebewesen Tiergeografische Regeln RGT-Regel	FW 3.2 erläutern Homöostase als Ergebnis von Regelungsvorgängen, die für die Stabilität in physiologischen Systemen sorgen (Thermoregulierer und Thermokonformer) FW 4.4 erläutern die Abhängigkeit der Enzymaktivität von unterschiedlichen Faktoren (Temperatur) .	KK 1 beschreiben und erklären biologische Sachverhalte strukturiert und unter korrekter Verwendung der Fachsprache
Einfluss von Licht auf Lebewesen	EG 4.4 beschreiben, analysieren und deuten Abbildungen, Tabellen, Diagramme sowie grafische Darstellungen unter Beachtung der untersuchten Größen und Einheiten	KK 1 beschreiben und erklären biologische Sachverhalte strukturiert und unter korrekter Verwendung der Fachsprache
Einfluss von Wasser auf Lebewesen, Regulation von Wasser- und Salzhaushalt	FW 4.4 erläutern die Abhängigkeit der Enzymaktivität von unterschiedlichen Faktoren (pH-Wert)	KK 1 beschreiben und erklären biologische Sachverhalte strukturiert und unter korrekter Verwendung der Fachsprache. KK 2 veranschaulichen biologische Sachverhalte auf angemessene Art und Weise (Text, Tabelle, Diagramm, Schema, Skizze)

Thema/Inhalt	Inhaltsbezogene Kompetenzen (FW & EG)	Prozessbezogene Kompetenzen (BW & KK)
II. Überthema: Beziehungen zwischen Lebewesen		
Fressfeind-Beute- Beziehung	FW 3.3 erläutern Wechselbeziehungen zwischen Organismen	KK 1 beschreiben und erklären biologische Sachverhalte strukturiert und unter korrekter Verwendung der Fachsprache
Parasitismus	FW 3.3 erläutern Wechselbeziehungen zwischen Organismen	KK 1 beschreiben und erklären biologische Sachverhalte strukturiert und unter korrekter Verwendung der Fachsprache
Symbiose	FW 3.3 erläutern Wechselbeziehungen zwischen Organismen	KK 1 beschreiben und erklären biologische Sachverhalte strukturiert und unter korrekter Verwendung der Fachsprache
Intra- und interspezifische Konkurrenz Konkurrenzausschlussprinzip Ökologische Nische, Stellenäquivalenz	FW 3.3 erläutern Wechselbeziehungen zwischen Organismen FW 7.5 erläutern Anpasstheit als Ergebnis von Evolution (ökologische Nische)	KK 1 beschreiben und erklären biologische Sachverhalte strukturiert und unter korrekter Verwendung der Fachsprache. KK 1 beschreiben und erklären biologische Sachverhalte strukturiert und unter korrekter Verwendung der Fachsprache

Thema/Inhalt	Inhaltsbezogene Kompetenzen (FW & EG)	Prozessbezogene Kompetenzen (BW & KK)
III. Überthema: Populationsökologie		
Populationswachstum Exponentielles und logistisches Wachstum Umweltkapazität	EG 4.4 beschreiben, analysieren und deuten Abbildungen, Tabellen, Diagramme sowie grafische Darstellungen unter Beachtung der untersuchten Größen und Einheiten	KK 2 veranschaulichen biologische Sachverhalte auf angemessene Art und Weise (Text, Tabelle, Diagramm, Schema, Skizze)
Regelung der Populationsdichte Dichteabhängige und dichteunabhängige Faktoren	FW 3.4 erläutern die Regulation der Populationsdichte (dichteabhängige und dichteunabhängige Faktoren)	KK 1 beschreiben und erklären biologische Sachverhalte strukturiert und unter korrekter Verwendung der Fachsprache KK 2 veranschaulichen biologische Sachverhalte auf angemessene Art und Weise (Text, Tabelle, Diagramm, Schema, Skizze)
Wechselwirkungen zwischen Populationen, Volterra-Regeln	EG 4.4 beschreiben, analysieren und deuten Abbildungen, Tabellen, Diagramme sowie grafische Darstellungen unter Beachtung der untersuchten Größen und Einheiten	KK 1 beschreiben und erklären biologische Sachverhalte strukturiert und unter korrekter Verwendung der Fachsprache
Fortpflanzungsstrategien	EG 3.3 erklären biologische Phänomene mithilfe von Kosten-Nutzen-Analysen	KK 1 beschreiben und erklären biologische Sachverhalte strukturiert und unter korrekter Verwendung der Fachsprache.

Thema/Inhalt	Inhaltsbezogene Kompetenzen (FW & EG)	Prozessbezogene Kompetenzen (BW & KK)
IV. Überthema: Ökosysteme: See, Wald, Meer, Fließgewässer, Moor, Wiese A: Funktioneller Aufbau		
Produzenten, Konsumenten, Destruenten	FW 4.6 stellen stoffliche Beziehungen zwischen Organismen in einem Ökosystem dar EG 1.5 führen Freilanduntersuchungen durch und werten diese aus (ausgewählte abiotische und biotische Faktoren)	KK 1 beschreiben und erklären biologische Sachverhalte strukturiert und unter korrekter Verwendung der Fachsprache KK 2 veranschaulichen biologische Sachverhalte auf angemessene Art und Weise (Text, Tabelle, Diagramm, Schema, Skizze) KK 3 strukturieren biologische Zusammenhänge (Fließdiagramm, Mindmap, Conceptmap)
Nahrungskette, Nahrungsnetz	FW 4.6 stellen stoffliche Beziehungen zwischen Organismen in einem Ökosystem dar	KK 1 beschreiben und erklären biologische Sachverhalte strukturiert und unter korrekter Verwendung der Fachsprache KK 2 veranschaulichen biologische Sachverhalte auf angemessene Art und Weise (Text, Tabelle, Diagramm, Schema, Skizze) KK 3 strukturieren biologische Zusammenhänge (Fließdiagramm, Mindmap, Conceptmap)
Trophiestufen, ökologische Pyramiden	FW 4.6 stellen energetische und stoffliche Beziehungen zwischen Organismen in einem Ökosystem dar	KK 1 beschreiben und erklären biologische Sachverhalte strukturiert und unter korrekter Verwendung der Fachsprache KK 1 beschreiben und erklären biologische Sachverhalte strukturiert und unter korrekter Verwendung der Fachsprache.

Thema/Inhalt	Inhaltsbezogene Kompetenzen (FW & EG)	Prozessbezogene Kompetenzen (BW & KK)
IV. Überthema: Ökosysteme: See, Wald, Meer, Fließgewässer, Moor, Wiese B: Produktivität in Ökosystemen		
Brutto- und Nettoprimärproduktion	EG 4.4 beschreiben, analysieren und deuten Abbildungen, Tabellen, Diagramme sowie grafische Darstellungen unter Beachtung der untersuchten Größen und Einheiten	KK 1 beschreiben und erklären biologische Sachverhalte strukturiert und unter korrekter Verwendung der Fachsprache
Energiefluss	FW 4.6 stellen energetische Beziehungen zwischen Organismen in einem Ökosystem dar EG 4.4 beschreiben, analysieren und deuten Abbildungen, Tabellen, Diagramme sowie grafische Darstellungen unter Beachtung der untersuchten Größen und Einheiten	KK 1 beschreiben und erklären biologische Sachverhalte strukturiert und unter korrekter Verwendung der Fachsprache
Stoffkreisläufe	FW 4.7 erläutern Stoffkreisläufe auf der Ebene von Ökosystemen und der Biosphäre (Kohlenstoffkreislauf, Stickstoffkreislauf)	KK 1 beschreiben und erklären biologische Sachverhalte strukturiert und unter korrekter Verwendung der Fachsprache KK 2 veranschaulichen biologische Sachverhalte auf angemessene Art und Weise (Text, Tabelle, Diagramm, Schema, Skizze)
Stabilität und Veränderung eines Ökosystems je nach Ökosystem	FW 7.7 beschreiben, dass Biodiversität auf verschiedenen Systemebenen existiert (Artenvielfalt, Ökosystemvielfalt)	KK 1 beschreiben und erklären biologische Sachverhalte strukturiert und unter korrekter Verwendung der Fachsprache

Thema/Inhalt	Inhaltsbezogene Kompetenzen (FW & EG)	Prozessbezogene Kompetenzen (BW & KK)
	EG 4.3 analysieren naturwissenschaftliche Texte	<p>KK 6 erörtern komplexe biologische Fragestellungen, deren Lösungen strittig sind (Handlungsoptionen zur Verbesserung der CO2-Bilanz)</p> <p>BW 1 bewerten mögliche kurz- und langfristige regionale und/oder globale Folgen von eigenen und gesellschaftlichen Handelns auf der Grundlage einer Analyse der Sach- sowie der Werteebene der Problemsituation und entwickeln Handlungsoptionen</p> <p>BW 2 analysieren komplexe Problem- und Entscheidungssituationen im Hinblick auf soziale, räumliche und zeitliche Fallen</p> <p>BW 3 bewerten Maßnahmen zum Schutz der Biodiversität aus verschiedenen Perspektiven (Nachhaltigkeit).</p>