**Inhaltsfeld 5: Ökologie**

Bewertung  
(B)

Erkenntnisgewinnung   
(E)

Kommunikation  
(K)

Umgang mit Fachwissen (UF)

**Studierende können im Grundkurs (KLP S. 30-31) im Leistungskurs (KLP S. 38-40)**

|  |  |
| --- | --- |
|  den Zusammenhang zwischen dem Vorkommen von Bioindikatoren und der Intensität abiotischer Faktoren in einem beliebigen Ökosystem aufzeigen (UF3, UF4, E4), |  den Zusammenhang zwischen dem Vorkommen von Bioindikatoren und der Intensität abiotischer Faktoren in einem beliebigen Ökosystem aufzeigen (UF3, UF4, E4), |
|  |  das Vorkommen, die Abundanz und die Dispersion von Lebewesen eines Ökosystems im Freiland untersuchen (E1, E2, E4), |
|  |  ausgehend von Hypothesen Experimente zur Überprüfung der ökologischen Potenz nach dem  Prinzip der Variablenkontrolle planen, kriterienorientiert Beobachtungen und Messungen vornehmen und die Ergebnisse deuten (E2, E3, E4, E5, K4), |
|  aus zeitlich-rhythmischen Änderungen des Lebensraums biologische Fragestellungen entwickeln und diese auf der Grundlage von Daten erklären (E1, E5), |  aus zeitlich-rhythmischen Änderungen des Lebensraums biologische Fragestellungen entwickeln und diese auf der Grundlage von Daten erklären (E1, E5), |
|  die Aussagekraft von biologischen Regeln (u.a. tiergeographische Regeln) erläutern und diese von naturwissenschaftlichen Gesetzen abgrenzen (E7, K4). |  die Aussagekraft von biologischen Regeln (u.a. tiergeographische Regeln) erläutern und diese von naturwissenschaftlichen Gesetzen abgrenzen (E7, K4), |
|  Messdaten zur Abhängigkeit der Fotosyntheseaktivität von unterschiedlichen abiotischen Faktoren analysieren (E5), |  Messdaten zur Abhängigkeit der Fotosyntheseaktivität von unterschiedlichen abiotischen Faktoren analysieren (E5), |
|  |  aus Forschungsexperimenten zur Aufklärung der Fotosynthese zu Grunde liegende Fragestellungen und Hypothesen ableiten (E1, E3, UF2, UF4), |
|  den Zusammenhang zwischen Fotoreaktion und Synthesereaktion erläutern und die Reaktionen den unterschiedlichen Kompartimenten des Chloroplasten zuordnen (UF1, UF3), |  den Zusammenhang zwischen Fotoreaktion und Synthesereaktion erläutern und die Reaktionen den unterschiedlichen Kompartimenten des Chloroplasten zuordnen (UF1, UF3), |
|  |  mithilfe einfacher Schemata das Grundprinzip der Energieumwandlung in den Fotosystemen und den Mechanismus der ATP-Synthese erläutern (K3, UF1), |
|  aus Daten zu abiotischen und biotischen Faktoren Zusammenhänge im Hinblick auf zyklische und sukzessive Veränderungen (Abundanz und Dispersion von Arten) sowie K- und r-Lebenszyklusstrategien ableiten (E5, UF1, UF2, UF3, UF4), |  aus Daten zu abiotischen und biotischen Faktoren Zusammenhänge im Hinblick auf zyklische und sukzessive Veränderungen (Abundanz und Dispersion von Arten) sowie K- und r-Lebenszyklusstrategien ableiten (E5, UF1, UF2, UF3, K4, UF4), |
| • die Dynamik von Populationen in Abhängigkeit von dichteabhängigen und dichteunabhängigen  Faktoren beschreiben (UF1), |  die Dynamik von Populationen in Abhängigkeit von dichteabhängigen und dichteunabhängigen Faktoren beschreiben (UF1), |
|  die Veränderungen von Populationen mit Hilfe von Simulationen auf der Grundlage des  Lotka-Volterra-Modells untersuchen (E6), |  Veränderungen von Populationen mit Hilfe von Simulationen auf der Grundlage des Lotka-Volterra-Modells untersuchen (E6), |
|  | vergleichen das Lotka-Volterra-Modell mit veröffentlichten Daten aus Freilandmessungen und  diskutieren die Grenzen des Modells (E6), |
|  energetische und stoffliche Beziehungen verschiedener Organismen unter den Aspekten von Nahrungskette, Nahrungsnetz und Trophieebene formal, sprachlich und fachlich korrekt darstellen  (K1, K3), |  energetische und stoffliche Beziehungen verschiedener Organismen unter den Aspekten von Nahrungskette, Nahrungsnetz und Trophieebene formal, sprachlich und fachlich korrekt darstellen (K1, K3), |
|  Handlungsoptionen für das eigene Konsumverhalten entwickeln und diese unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit einschätzen (B2, B3), |  Handlungsoptionen für das eigene Konsumverhalten entwickeln und diese unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit ein schätzen (B2, B3), |
|  Beispiele für die biologische Invasion von Arten recherchieren und Folgen für das Ökosystem  ableiten (K2, K4), |  Beispiele für die biologische Invasion von Arten recherchieren und Folgen für das Ökosystem  ableiten (K2, K4), |
|  aus Untersuchungsdaten zu intra- und interspezifischen Beziehungen (Parasitismus, Symbiose, Konkurrenz) mögliche Folgen für die jeweiligen Arten ableiten und diese unter Verwendung angemessener Medien präsentieren (E5, K3, UF1), |  aus Untersuchungsdaten zu intra- und interspezifischen Beziehungen (u.a. Parasitismus, Symbiose, Konkurrenz) mögliche Folgen für die jeweiligen Arten ableiten und diese unter Verwendung angemessener Medien präsentieren (E5, K3, UF1), |
|  mithilfe des Modells der ökologischen Nische die Koexistenz von Arten erklären (E6, UF1, UF2), |  mit Hilfe des Modells der ökologischen Nische die Koexistenz von Arten erklären (E6, UF1, UF2), |
|  auf der Grundlage von Untersuchungsdaten die Wirkung von anthropogenen Faktoren auf einen ausgewählten globalen Stoffkreislauf präsentieren und erklären (K1, K3, UF1), |  auf der Grundlage von Untersuchungsdaten die Wirkung von anthropogenen Faktoren auf ausgewählte globale Stoffkreis-läufe präsentieren und erklären (K1, K3, UF1), |
|  Konflikte zwischen der Nutzung natürlicher Ressourcen und dem Naturschutz diskutieren (B2, B3), |  Konflikte zwischen der Nutzung natürlicher Ressourcen und dem Naturschutz diskutieren (B2, B3), |