



Schulinternes Curriculum der Jahrgangsstufe 8 am städtischen Gymnasium Delbrück im Fach Biologie

Unterrichtsvorhaben	UV 8.1: Erkunden eines Ökosystems
Inhaltsfeld	IF 4: Ökologie und Naturschutz Merkmale eines Ökosystems <ul style="list-style-type: none">• Erkundung eines heimischen Ökosystems• charakteristische Arten und ihre Anpassungen an den Lebensraum• Einfluss der Jahreszeiten• biotische Wechselwirkungen• Artenkenntnis Energiefluss und Stoffkreisläufe: <ul style="list-style-type: none">• Grundprinzip der Fotosynthese und des Kohlenstoffkreislaufes• Nahrungsbeziehungen und Nahrungsnetze, Energieverwertung Naturschutz und Nachhaltigkeit <ul style="list-style-type: none">• Veränderung von Ökosystemen durch Eingriffe des Menschen• Biotop- und Artenschutz
Kompetenzen	Die Schülerinnen und Schüler können... <ul style="list-style-type: none">• ein heimisches Ökosystem hinsichtlich seiner Struktur untersuchen und dort vorkommende Taxa bestimmen (E2, E4)• an einem heimischen Ökosystem Biotop und Biozönose beschreiben sowie die räumliche Gliederung und Veränderungen im Jahresverlauf erläutern (UF1, Uf3, K1).• abiotische Faktoren in einem heimischen Ökosystem messen und mit dem Vorkommen von Arten in Beziehung setzen (E1, E4, E5)• die Koexistenz von verschiedenen Arten mit ihren unterschiedlichen Ansprüchen an ihre Umwelt erklären (UF2, Uf4)



Städtisches Gymnasium Delbrück
Schulinternes Curriculum Jahrgangsstufe 8
Biologie

- Angepasstheiten von Pflanzen an einen abiotischen Faktor anhand von mikroskopischen Präparaten
- das Grundprinzip der Fotosynthese beschreiben und sie als Energiebereitstellungsprozess dem Grundprinzip der Zellatmung gegenüberstellen (UF1, UF4)
- historische Experimente zur Fotosynthese in Bezug auf zugrundeliegende Hypothesen erklären und hinsichtlich Stoff -und Energieflüssen auswerten (E3, E5, E7, UF3).
- ausgehend von einfachen Nahrungsnetzten die Stoff- und Energieflüsse zwischen Produzenten, Konsumenten, Destruenten und Umwelt in einem Ökosystem erläutern (UF3, UF4, E6, K1).
- Umgestaltung der Landschaft durch menschliche Eingriffe unter ökonomischen und ökologischen Aspekten bewerten und Handlungsoptionen im Sinne des Naturschutzes und der Nachhaltigkeit entwickeln (B“, B3, K4).
- die natürliche Sukzession eines Ökosystems beschreiben und anthropogene Einflüsse auf dessen Entwicklung erläutern (UF1, UF4)
- die Bedeutung des Biotopschutzes für den Artenerhalt der biologischen Vielfalt erläutern (B1, B4, K4).
- die Notwendigkeit von Naturschutz auch ethisch begründen (B4).



Unterrichtsvorhaben	UV 8.2: Pilze und ihre Rolle im Ökosystem
Inhaltsfeld	IF 4: Ökologie und Naturschutz <ul style="list-style-type: none">• Erkundung eines heimischen Ökosystems• Einfluss der Jahreszeiten• charakteristische Arten und ihre Anpasstheiten an den Lebensraum• biotische Wechselwirkungen,• ökologische Bedeutung von Pilzen und ausgewählten Wirbellosen,• Artenkenntnis
Kompetenzen	Die Schülerinnen und Schüler können... <ul style="list-style-type: none">• Pilze von Tieren und Pflanzen unterscheiden und an ausgewählten Beispielen ihre Rolle im Ökosystem erklären (UF2, UF3).• Parasitismus und Symbiose in ausgewählten Beispielen identifizieren und erläutern (UF1, UF2).• Pilze von Tieren und Pflanzen unterscheiden und an ausgewählten Beispielen ihre Rolle im Ökosystem erklären (UF2, UF3).• an einem heimischen Ökosystem Biotop und Biozönose beschreiben sowie die räumliche Gliederung und Veränderungen im Jahresverlauf erläutern (UF1, UF3, K1).



Unterrichtsvorhaben	UV 8.3: Bodenlebewesen und ihre Rolle im Ökosystem
Inhaltsfeld	IF 4: Ökologie und Naturschutz Merkmale eines Ökosystems <ul style="list-style-type: none">• charakteristische Arten und ihre Angepasstheiten an den Lebensraum,• ausgewählte Wirbellosen-Taxa• ökologische Bedeutung von Pilzen und ausgewählten Wirbellosen• Artenkenntnis
Kompetenzen	UF3: Ordnung und Systematisierung <ul style="list-style-type: none">• Überblick über in der Streu lebende Taxa <p>Die Schülerinnen und Schüler können...</p> <ul style="list-style-type: none">• an einem heimischen Ökosystem Biotop und Biozönose beschreiben sowie die räumliche Gliederung und Veränderungen im Jahresverlauf erläutern (UF1, UF3, K1),• ein heimisches Ökosystem hinsichtlich seiner Struktur untersuchen und dort vorkommende Taxa bestimmen (E2, E4),• abiotische Faktoren in einem heimischen Ökosystem messen und mit dem Vorkommen von Arten in Beziehung setzen (E1, E4, E5),• die Bedeutung von abiotischen Faktoren für die Habitatpräferenz von Wirbellosen experimentell überprüfen (E1, E3, E4, E5).• wesentliche Merkmale im äußeren Körperbau ausgewählter Wirbellosen-Taxa nennen und diesen Tiergruppen konkrete Vertreter begründet zuordnen (UF 3).• Angepasstheiten von ausgewählten Lebewesen an abiotische und biotische Umweltfaktoren erläutern (UF2, UF4),• abiotische Faktoren in einem heimischen Ökosystem messen und mit dem Vorkommen von Arten in Beziehung setzen (E1, E4, E5).



Unterrichtsvorhaben	UV 8.4: Mechanismen der Evolution
Inhaltsfeld	IF 5: Evolution Grundzüge der Evolutionstheorie <ul style="list-style-type: none">• Variabilität• natürliche Selektion• Fortpflanzungserfolg Entwicklung des Lebens auf der Erde <ul style="list-style-type: none">• biologischer Artbegriff
Kompetenzen	Die Schülerinnen und Schüler können... UF4: Übertragung und Vernetzung <ul style="list-style-type: none">• Mechanismus der Artumwandlung E2: Wahrnehmung und Beobachtung <ul style="list-style-type: none">• Veränderungen wahrnehmen E6: Modell und Realität <ul style="list-style-type: none">• Modellvorstellung (Züchtung) zur Erklärung anwenden



Unterrichtsvorhaben	UV 8.5: Der Stammbaum des Lebens
Inhaltsfeld	IF 5: Evolution Entwicklung des Lebens auf der Erde <ul style="list-style-type: none">• zeitliche Dimension der Erdzeitalter• Fossilien als Beleg für die Evolutionstheorie• Stammbäume zur Ordnung der Vielfalt• Evolution der Landwirbeltiere
Kompetenzen	Die Schülerinnen und Schüler können... <ul style="list-style-type: none">• anhand von anatomischen Merkmalen Hypothesen zur stammesgeschichtlichen Verwandtschaft ausgewählter Wirbeltiere rekonstruieren und begründen• E2 Wahrnehmung und Beobachtung<ul style="list-style-type: none">• Veränderungen wahrnehmen• E5: Auswertung und Schlussfolgerung



Unterrichtsvorhaben	UV 8.6: Evolution des Menschen
Inhaltsfeld	IF 5: Evolution des Menschen <ul style="list-style-type: none">• Merkmalsänderungen im Verlauf der Hominidenevolution Grundzüge der Evolutionstheorie <ul style="list-style-type: none">• Variabilität, natürliche Selektion, Fortpflanzungserfolg
Kompetenzen	Die Schülerinnen und Schüler können... <ul style="list-style-type: none">• eine Stammbaumhypothese zur Evolution des Menschen anhand ausgewählter Fossilfunde rekonstruieren und begründen (E2, E5, K1).• die naturwissenschaftliche Position der Evolutionstheorie von nichtnaturwissenschaftlichen Vorstellungen zur Entwicklung von Lebewesen abgrenzen (B1, B2, B4, E7, K4).