

Curriculum Biologie Jahrgang 7

Themenfeld: Energiefluss und Stoffkreisläufe

Inhaltsfelder	Kontexte	Basiskonzepte / Kompetenzen SuS ...
(1) Erkundung und Beschreibung des Ökosystems Wald	Wie verändert sich der Wald im Laufe der Jahreszeiten? Welche typischen Pflanzen bilden den Wald?	<ul style="list-style-type: none"> • beschreiben ein ausgewähltes Ökosystem im Wechsel der Jahreszeiten • erklären die Bedeutung ausgewählter Umweltbedingungen für ein Ökosystem, z.B. Licht, Temperatur, Feuchtigkeit • unterscheiden zwischen Sporen- und Samenpflanzen, Bedeckt- und Nacktsamern und kennen einige typische Vertreter dieser Gruppe
(2) Nahrungsbeziehungen	Welcher Tiere und Pflanzen leben hier wie zusammen?	<ul style="list-style-type: none"> • erklären die Wechselbeziehungen zwischen Produzenten, Konsumenten und Destruenten und erläutern ihre Bedeutung im Ökosystem • beschreiben verschiedene Nahrungsketten und -netze • beschreiben und erklären das dynamische Gleichgewicht in der Räuber-Beute-Beziehung • erklären Anpasstheiten von Organismen an die Umwelt und belegen diese
(3) Energieumwandlung, Energiefluss offene Systeme	Wie fließt die Energie in diesem Ökosystem?	<ul style="list-style-type: none"> • beschreiben exemplarisch den Energiefluss zwischen den einzelnen Nahrungsebenen • beschreiben und erklären Stationen des Kohlenstoffkreislaufs • beschreiben und erklären die Zusammenhänge zwischen den Systemebenen Molekül, Zellorganell, Zelle, Gewebe, Organ, Organsystem, Organismus

(4) Veränderung von Ökosystemen durch Eingriffe des Menschen	Welchen Einfluss hat der Mensch auf den Wald? Waldnutzung und nachhaltiger Waldbau.	<ul style="list-style-type: none"> • beschreiben am Beispiel Wald die Umgestaltung der Landschaft durch den Menschen • beschreiben Eingriffe des Menschen in das Ökosystem Wald und unterscheiden zwischen ökologischen und ökonomischen Aspekten • beschreiben am Beispiel des Waldes den Schutz der Umwelt und den Erhalt der Lebensgrundlagen für künftige Generationen als Merkmale nachhaltiger Entwicklung
(5) Biotop und Artenschutz am Beispiel Wald	Ökosysteme verändern sich durch die Eingriffe des Menschen. Wir beschäftigen und mit den Folgen selbst kleinster Eingriffe in die oft komplexen Systeme und sprechen auch über die Verantwortung des Menschen für den Biotop- und Artenschutz.	<ul style="list-style-type: none"> • beschreiben Folgen von Eingriffen des Menschen für die charakteristischen Arten des Waldes sowie die langfristigen Auswirkungen auf das Ökosystem
(6) Treibhauseffekt – die Biosphäre verändert sich	Ursachen und Phänomene des Treibhauseffektes werden auch in den Medien vielfach diskutiert. Hier legen wir die Grundlagen, um diskutieren zu können.	<ul style="list-style-type: none"> • beschreiben den Treibhauseffekt, seine bekannten Ursachen und beschreiben seine Bedeutung für die Biosphäre

Themenfeld: Evolutionäre Entwicklung

Inhaltsfelder	Kontexte	Basiskonzepte / Kompetenzen SuS ...
(7) Erdzeitalter; Datierung	Den Spuren der Fossilien folgend machen wir uns auf die spannende Reise durch die Erdzeitalter und sehen, wie sich das Leben auf der Erde im Laufe der Zeit verändert und weiterentwickelt hat	<ul style="list-style-type: none"> nennen Fossilien als Belege für Evolution
(8) Stammesentwicklung und Systematik der Wirbeltiere sowie Stammesgeschichte des Menschen	Lebewesen und Lebensräume – dauernd in Veränderung Am Beispiel der Stammesentwicklung der Wirbeltiere und der Stammesgeschichte des Menschen werden Evolutionsmechanismen deutlich.	<ul style="list-style-type: none"> beschreiben und erklären die stammesgeschichtliche Verwandtschaft ausgewählter Pflanzen oder Tiere unter Anwendung der Methoden der Systematik beschreiben die Abstammung des Menschen
(9) Evolutionsmechanismen	Vielfalt der Lebewesen als Ressource Hier werden ökologische Themen wieder aufgenommen und die Vielfalt der im Laufe der Evolution entstandenen Organismen soll auch als Ressource begriffen werden.	<ul style="list-style-type: none"> beschreiben den Unterschied zwischen erbgut- und umweltbedingter Veränderung (FA: Mutation und Modifikation) erläutern an einem Beispiel Mutationen und Selektionen als Beispiele von Mechanismen der Evolution