



Ökologische Station in der Jugendherberge Sorpesee

Gemeinschaft erleben
jugendherberge.de



Bezirksregierung
Arnsberg



Programm 2025



Die Ökologische Station in der Jugendherberge Sorpesee ist ein außerschulischer Lernort, der den Biologieunterricht der Sekundarstufen I und II gezielt unterstützt.

In der Ökologie gelingt Lernen besonders gut, wenn Schülerinnen und Schüler selbsttätig ein Ökosystem erforschen können. Zahlreiche Kompetenzen der Lehrpläne Biologie der weiterführenden Schulen NRWs können in der direkten Auseinandersetzung mit der Natur geschult werden.

Auch Bildung für eine nachhaltige Entwicklung kann gelingen, indem die Lernenden in der originalen Begegnung Zusammenhänge erkennen und Folgen menschlichen Handelns begreifen.

Wir richten unsere Angebote konkret auf die Vorgaben der Lehrpläne und die Erfordernisse der Bildung für eine nachhaltige Entwicklung aus.

Die Ökologische Station betätigt sich seit 2001 erfolgreich in der Umweltbildung. Sie ist eine Kooperation zwischen der

Bezirksregierung Arnsberg und dem Deutschen Jugendherbergswerk, Landesverband Westfalen-Lippe.

An unserem außerschulischen Lernort kann man:

- Ökologie praktisch und vor Ort erfahren und begreifen
- im Freiland und im Labor mit hochwertiger Ausrüstung selbstständig arbeiten
- Betreuung durch qualifizierte Biologielehrerinnen und Biologielehrer in Anspruch nehmen
- Kompetenzen aus verschiedenen Bereichen der Lehrpläne Biologie erwerben
- Kenntnisse und Fähigkeiten durch mehrtägige Kompaktkurse erweitern und vertiefen
- Themen des Biologie-Curriculums der Sekundarstufen I und II auswählen
- bei der Anfertigung von Facharbeiten Betreuung in Anspruch nehmen.

Angebote für die Sekundarstufe I

Für Gruppen, die ihre Klassenfahrt in der Jugendherberge Sorpesee verbringen, bieten wir halbtägige, ganztägige und 2,5-tägige Kurse.

Kurs „Die geheimnisvolle Welt der Bachlebewesen“

- Sammeln und Bestimmen von Tieren, die auf und in der Gewässersohle leben
- ab Klasse 5
- halbtägig

Kurs „Das Leben im Wassertropfen“

- Fangen (vom Steg aus) und Mikroskopieren von Planktonorganismen der Sorpetalsperre
- ab Klasse 5
- halbtägig

Kurs „Der Hespebach – ein Bach inmitten von Wiesen und Feldern“

- Sammeln und Bestimmen von Tieren, die auf und in der Gewässersohle leben
- Einfache Methoden der Wasseranalyse
- Untersuchung der Gewässerstruktur
- ab Klasse 7
- ganztägig, Fahrt mit dem Schiff nach Amecke und zurück

Kurs „Der Sorpesee – die Tiefe eines Sees erforschen“

- Untersuchung des Ökosystems vom Boot aus
- Messung abiotischer Faktoren
- Fangen und Mikroskopieren von Planktonorganismen
- ab Klasse 7
- Schülerinnen und Schüler müssen das Jugendschwimmabzeichen Bronze besitzen
- halbtägig/ganztägig

Kurs „Der Wald – Lebensraum mit vielen Funktionen“

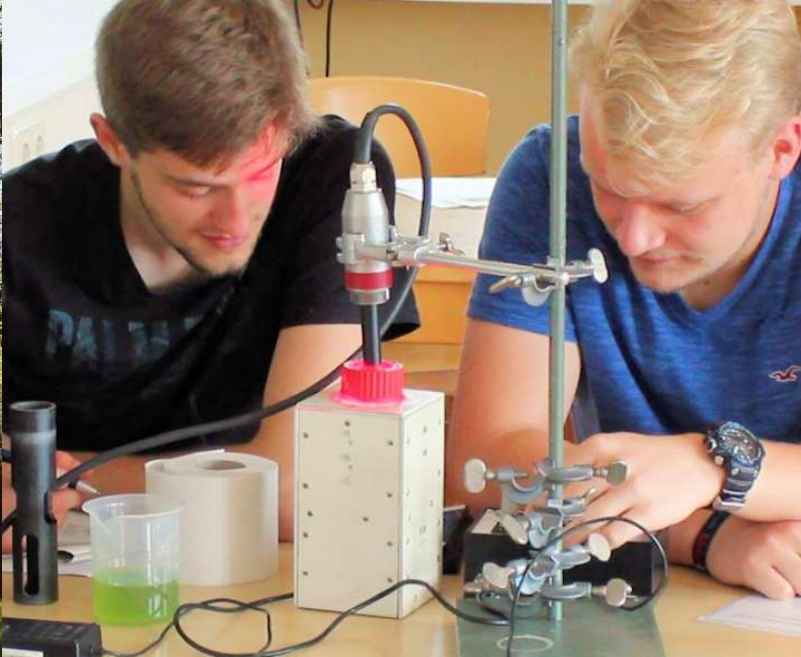
- Bestimmen von Bodentieren, krautigen Pflanzen und Bäumen
- Messung abiotischer Faktoren
- Funktionen des Waldes verstehen
- ab Klasse 7
- halbtägig/ganztägig

Kurs „Landwirtschaft und Nachhaltigkeit“

- einen Biobauernhof erkunden
- Hausrind und Milchviehwirtschaft
- ab Klasse 5
- ganztägig, Fahrt mit dem Schiff nach Amecke und zurück

Kurs „Die Klassenfahrt zum Thema Nachhaltigkeit“

- einen Biobauernhof erkunden
- Hausrind und Milchviehwirtschaft
- Untersuchungen zu Auswirkungen der Landwirtschaft auf Wiesen, Bäche und Talsperre
- ab Klasse 7
- 2,5-tägig
- Fahrt mit dem Schiff nach Amecke und zurück



Angebote für die Sekundarstufe II

Für Biologie-Kurse der Sekundarstufe II bieten wir 2,5-tägige Praktika. Im Praktikum kann 1 Modul vertieft bearbeitet werden. Ebenso können Elemente von 2 Modulen kombiniert werden.

Modul „Stehendes Gewässer“

- Probenahme am Ufer und direkt auf dem Gewässer (Schülerinnen und Schüler müssen das Jugendschwimmabzeichen Bronze besitzen)
- Messung von Temperatur und Sauerstoffgehalt
- Bestimmung der Konzentrationen von Mineralstoffen, Chlorophyll, Methan und anorganisch gebundenem Kohlenstoff
- lichtmikroskopische Untersuchung des Planktons
- Vergleich von nährstoffarmem Haupt- und nährstoffreichem Vorbecken

Modul „Fließgewässer“

- Untersuchungen zur Gewässergüte eines Bachabschnitts
- Bestimmung der Häufigkeit verschiedener Makrozoobenthos-Organismen
- Messung von Temperatur und Sauerstoffgehalt in verschiedenen Bachabschnitten
- Bestimmung der Mineralstoffkonzentrationen
- Erfassung der Gewässerstruktur
- Bestimmung der biologischen, chemischen und strukturellen Gewässergüte

Modul „Stoffwechsel“

- Vergleichende Messungen zu Atmung und Gärung von Hefezellen
- Messung von Atmungsraten bei der Keimung
- Isolierung und Nachweis von Carbonsäuren aus dem Tricarbonsäurezyklus
- Dünnschichtchromatografie der Pigmente verschiedener Meeresalgen, Messung von Absorptionsspektren und Wirkungsspektren
- Untersuchungen zur Abhängigkeit der Fotosyntheserate von verschiedenen Faktoren
- Vergleichende Messungen von Fotosyntheseraten bei C3- und C4-Pflanzen
- Experiment zur Erläuterung des Fotosynthesemechanismus (Nachweis der Hill-Reaktion)
- PAM-Messungen zur Fotosyntheseeffizienz

Modul „Wald“

- Bestimmen von Pflanzen
- Vegetationsaufnahme und Bestimmen von Zeigerwerten
- Messung abiotischer Faktoren
- Untersuchung von Totholz und Laubstreu und Bestimmen gefundener Tiere
- Bodenuntersuchungen
- PAM-Messungen zur Fotosyntheseeffizienz von verschiedenen Standorten

Lehrplanbezug unserer Angebote (Sekundarstufe I)

Kurse für die Sekundarstufe I				
Kurs	Kompetenzbezug (KLPs Biologie bzw. Naturwissenschaften)			
	- zentrale Kompetenzen der Kurse* -			
	Gymnasium Biologie	Gesamtschule Naturwissenschaften	Realschule Biologie	Hauptschule Naturwissenschaften
„Die geheimnisvolle Welt der Bachlebewesen“	- Angepasstheiten von ausgewählten Lebewesen an abiotische und biotische Umweltfaktoren erläutern (UF2, UF4)	- ökologische Nischen im Hinblick auf die Angepasstheit von Lebewesen an ihren Lebensraum beschreiben (UF3)	- ökologische Nischen im Hinblick auf die Angepasstheit von Lebewesen an ihren Lebensraum beschreiben (UF3)	- ökologische Nischen im Hinblick auf die Angepasstheit von Lebewesen an ihren Lebensraum beschreiben (UF3)
„Das Leben im Wassertropfen“	- einfache tierische und pflanzliche Präparate mikroskopisch untersuchen (E4)	- einfache Präparate zum Mikroskopieren herstellen, die sichtbaren Bestandteile von Zellen zeichnen und beschreiben sowie die Abbildungsgröße mit der Originalgröße vergleichen (E5, K3)	- anhand von mikroskopischen Untersuchungen zeigen, dass Pflanzen und andere Lebewesen aus Zellen bestehen (UF4, E2)	- einfache Präparate zum Mikroskopieren herstellen, die sichtbaren Bestandteile von Zellen zeichnen und beschreiben sowie die Abbildungsgröße mit der Originalgröße vergleichen (E5, K3)
„Der Hespelbach – ein Bach inmitten von Wiesen und Feldern“	- abiotische Faktoren in einem heimischen Ökosystem messen und mit dem Vorkommen von Arten in Beziehung setzen (E1, E4, E5)	- verschiedene Lebewesen kriteriengeleitet mittels Bestimmungsschlüssel bestimmen (UF3)	- verschiedene Lebewesen kriteriengeleitet mittels Bestimmungsschlüssel bestimmen (UF3, E2)	- verschiedene Lebewesen kriteriengeleitet mittels Bestimmungsschlüssel bestimmen (UF3)
„Der Sörpesee – die Tiefe eines Sees erforschen“	- ein heimisches Ökosystem hinsichtlich seiner Struktur untersuchen und dort vorkommende Taxa bestimmen (E2, E4)	- abiotische Faktoren nennen und ihre Bedeutung für ein Ökosystem erläutern (UF1)	- abiotische Faktoren nennen und ihre Bedeutung für ein Ökosystem erläutern (UF1, UF3)	- abiotische Faktoren nennen und ihre Bedeutung für ein Ökosystem erläutern (UF1, UF3)
„Der Wald – Lebensraum mit vielen Funktionen“	- die Bedeutung des Biotopschutzes für den Artenschutz und den Erhalt der biologischen Vielfalt erläutern (B1, B4, K4)	- die Strukturen und Bestandteile von Ökosystemen nennen und deren Zusammenwirken an Beispielen beschreiben (UF1)	- exemplarisch für ein Ökosystem Strukturen und Bestandteile nennen und deren Zusammenwirken an Beispielen beschreiben (UF1, UF3)	- die Strukturen und Bestandteile von Ökosystemen nennen und deren Zusammenwirken an Beispielen beschreiben (UF1)
„Landwirtschaft und Nachhaltigkeit“	- verschiedene Formen der Nutztierhaltung beschreiben und im Hinblick auf ausgewählte Kriterien erörtern (B1, B2)	- Umweltbedingungen in Lebensräumen benennen und ihren Einfluss erläutern (UF1)	- Vor- und Nachteile verschiedener Haltungsformen von Nutztieren aus unterschiedlichen Perspektiven darlegen und beurteilen (B2, K8)	- anhand von geeigneten Medien beschreiben, wie ein gewünschtes Merkmal bei Pflanzen oder Tieren durch Züchtung verstärkt werden kann (K7)
„Die Klassenfahrt zum Thema Nachhaltigkeit“	- Umgestaltungen der Landschaft durch menschliche Eingriffe unter ökonomischen und ökologischen Aspekten bewerten und Handlungsoptionen im Sinne des Naturschutzes und der Nachhaltigkeit entwickeln (B2, B3, K4)	- Umweltbedingungen in Lebensräumen benennen und ihren Einfluss erläutern (UF1)	- exemplarisch für ein Ökosystem Strukturen und Bestandteile nennen und deren Zusammenwirken an Beispielen beschreiben (UF1, UF3)	- Konflikte zwischen dem Schutz der Umwelt und den eigenen Bedürfnissen beschreiben und einen eigenen Standpunkt dazu vertreten (B3)

* Eine vollständige Übersicht der Kompetenzen finden Sie auf unserer Homepage www.oeko-sorpe.de

Lehrplanbezug unserer Angebote (Gymnasiale Oberstufe)

Modul „Stehendes Gewässer“ (Gymnasiale Oberstufe) (Untersuchung von Haupt- und Vorbecken der Sorpetalsperre)		
Kompetenzen* Die Schülerinnen und Schüler ...	Mögliche Bausteine des Praktikums	Umsetzung im Praktikum
- erläutern das Zusammenwirken von abiotischen und biotischen Faktoren in einem Ökosystem (S5–7, K8). - bestimmen Arten in einem ausgewählten Areal und begründen ihr Vorkommen mit dort erfassten ökologischen Faktoren (E3, E4, E7–9, E15, K8). - erläutern die ökologische Nische als Wirkungsgefüge (S4, S7, E17, K7, K8). - untersuchen auf der Grundlage von Daten die physiologische und ökologische Potenz von Lebewesen (S7, E1–3, E9, E13). - analysieren Wechselwirkungen zwischen Lebewesen hinsichtlich intra- oder interspezifischer Beziehungen (S4, S7, E9, K6–8). - analysieren die Folgen anthropogener Einwirkung auf ein ausgewähltes Ökosystem und begründen Erhaltungs- oder Renaturierungsmaßnahmen (S7, S8, K11–14). - analysieren die Zusammenhänge von Nahrungsbeziehungen, Stoffkreisläufen und Energiefluss in einem Ökosystem (S7, E12, E14, K2, K5). - erläutern Konflikte zwischen Biodiversitätsschutz und Umweltnutzung und bewerten Handlungsoptionen unter den Aspekten der Nachhaltigkeit (S8, K12, K14, B2, B5, B10). - erläutern geografische, zeitliche und soziale Auswirkungen des anthropogen bedingten Treibhauseffektes und entwickeln Kriterien für die Bewertung von Maßnahmen (S3, E16, K14, B4, B7, B10, B12).	- Analyse des Zusammenwirkens von abiotischen und biotischen Faktoren im Ökosystem See	- Bestimmen des Zirkulations-/Stagnationszustands des Wasserkörpers durch Messen der Temperatur in unterschiedlichen Tiefen - Bestimmen der Aufenthaltstiefe des Phytoplanktons durch Messen des Chlorophyllgehaltes in unterschiedlichen Tiefen (Vermehrung und Sedimentation des Phytoplanktons) - Messen der Sauerstoff-/Kohlenstoffdioxid-/Mineralstoffgehalte in unterschiedlichen Tiefen (Auf- und Abbau von Biomasse)
	- Bestimmen von Arten und Begründen von deren Vorkommen mit erfassten ökologischen Faktoren	- Fangen von Plankton - Bestimmen der Planktonarten und deren Häufigkeit durch lichtmikroskopische Untersuchung - Begründen des Vorkommens von Planktonarten durch ökologische Faktoren (Mineralstoffgehalt, Temperatur, Licht, Räuber-Beute-Beziehungen, ...)
	- Beschreiben der ökologischen Nische einzelner Arten als Wirkungsgefüge - Analyse der interspezifischen Beziehungen zwischen Lebewesen	- z.B. Nachweis der Ansiedlung des Neozoons <i>Hemimysis anomala</i> (Schwebegarnele) - z.B. Analyse der ökologischen Nische von <i>Hemimysis anomala</i>
	- Analyse der Folgen anthropogener Einwirkung auf das Ökosystem See und Begründung von Erhaltungsmaßnahmen - Erläutern der Konflikte zwischen landwirtschaftlicher Nutzung und Gewässerschutz	- Nachweis erhöhter Mineralstoffgehalte im eutrophen Vorbecken (Messen der Leitfähigkeit, Bestimmen der Mineralstoffgehalte) - Berechnen des Mineralstoffeintrags in die stehenden Gewässer durch die Gülledüngung im Einzugsgebiet - Bestimmen der Produktivität/des Trophiegrads der Gewässer (Messen der Sichttiefe mit der Secchi-Scheibe, Bestimmen des Chlorophyll- und Phosphatgehaltes, Nachweis erhöhter Fotosyntheseaktivität bzw. erhöhter Sauerstoffzehrung durch Messen des pH-Wertes/Sauerstoffgehaltes) - Ableiten von Erhaltungsmaßnahmen
	- Analyse von Stoffkreisläufen (Gewässer als Kohlenstoff- und Mineralstoffsinken)	- Bestimmen der Tiefenprofile von Leitfähigkeit, anorganischen Kohlenstoff und Mineralstoffen (Nitrat, Nitrit, Ammonium, Phosphat) - Analysieren der Zusammenhänge im Kohlenstoff-, Stickstoff- und Phosphatkreislauf
	- Analyse von geografischen, zeitlichen und sozialen Auswirkungen des anthropogen bedingten Treibhauseffektes	- Analyse der zukünftigen Entwicklung des Wasserbedarfs und der Bedeutung von Talsperren bei vermehrtem Auftreten von Extremwetterlagen

* des Kernlehrplans Biologie für die Sekundarstufe II (Leistungskurs), Gymnasium/Gesamtschule in Nordrhein-Westfalen (2022)

Alternativ können Kurse der gymnasialen Oberstufe entsprechende Kompetenzen auch bei der Untersuchung des Ökosystems Fließgewässer oder des Ökosystems Wald schulen. Die zugehörigen Kompetenzübersichten finden Sie auf der Homepage www.oeko-sorpe.de.

Lehrplanbezug unserer Angebote (Berufliches Gymnasium)

Modul „Fließgewässer“ (Berufliches Gymnasium)			
Themen und Inhalte des Kurshalbjahres „Ökologische Systeme und Einfluss des Menschen“ gemäß Fachlehrplan für den Leistungskurs Biologie (2007)*	Verbindliche Unterrichtsinhalte gemäß der Vorgaben für das Abitur 2026 und 2027 im Leistungskursfach Biologie (Fachbereich Technik)	Bausteine des Praktikums	Umsetzung im Praktikum
Vielfalt von Lebensräumen - Aufbau der Biosphäre Der Organismus in Abhängigkeit der abiotischen und biotischen Faktoren - Ökologische Toleranz und Potenz - Wechselbeziehungen und ökologische Nische - Populationsdynamik Das Ökosystem als vernetztes System - Analyse eines ausgewählten Ökosystems - Stofffreisläufe und Energiefluss Der Mensch als Teil der Umwelt - Belastungen durch anthropogene Einflüsse: regional - Nachhaltige Nutzung als Prinzip in Alltag und Beruf * im Fachbereich Erziehung und Soziales und im Fachbereich Technik (im fachlichen Schwerpunkt Ernährungswirtschaft)	Einfluss abiotischer und biotischer Faktoren auf Organismen: - abiotische und biotische Umweltfaktoren, ökologische Nische - Toleranzbereich, stenöke/euryöke Arten - intra- und interspezifische Beziehungen, Populationsökologie: Räuber-Beute-Beziehungen, Konkurrenz Untersuchungen an einem Fließgewässer: - abiotische und biotische Umweltfaktoren, ökologische Nische - wirbellose Ernährungstypen, fachgerechter Umgang mit einem vorgegebenen Bestimmungsschlüssel zur Bestimmung wirbelloser Arten - Eutrophie und Oligotrophie, Phosphat als Indikator für Eutrophierung - Gewässergüte und Selbstreinigung - Strukturgüte - Stickstoffkreislauf - Anwendung des Saprobienindex - biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB)	- Untersuchungen zur biologischen Gewässergüte	- Abschätzen der Häufigkeit der verschiedenen Substrattypen - Probennahme - Bestimmen der Makrozoobenthos-Organismen mit Bestimmungsschlüssel, Häufigkeitsbestimmung - Bestimmen der Ernährungstypen und der interspezifischen Beziehungen der MZB-Arten - Ermitteln der biologischen Güteklasse (stenöke/euryöke Arten), Ermitteln des Saprobienindex
		- Untersuchungen zur chemischen Gewässergüte	- Bestimmen der Färbung des Wassers - Bestimmen des Geruchs des Wassers - Messen abiotischer Parameter (Temperatur- und Sauerstoffgehalt, pH-Wert) - fotometrische Bestimmung der Mineralstoffgehalte (Stickstoffkreislauf: Nitrat, Nitrit, Ammonium; Phosphat) - Bestimmen des biochemischen Sauerstoffbedarfs - Ermitteln der chemischen Güteklasse
		- Untersuchung zur strukturellen Gewässergüte	- Erfassung der Gewässerstruktur (Uferandstreifen, Aue, Gewässerumfeld, Gewässerverlauf, Substratdiversität) - Ermitteln der Strukturgüteklasse
		- Ableitung der ökologischen Zustandsklasse	- Diskussion der Ergebnisse zur Gewässergüte - Ermitteln der ökologischen Zustandsklasse (EU-WRRL)

Lehrplanbezug unserer Angebote (Gymnasiale Oberstufe)

Modul „Stoffwechsel“ (Gymnasiale Oberstufe) (Untersuchungen zu aufbauendem und abbauendem Stoffwechsel)		
Kompetenzen Die Schülerinnen und Schüler ...	Mögliche Bausteine des Praktikums	Umsetzung im Praktikum
- stellen die wesentlichen Schritte des abbauenden Glucosestoffwechsels unter aeroben und anaeroben Bedingungen dar und erläutern diese hinsichtlich der Stoff- und Energieumwandlung (S1,S7,K9). - erklären das Wirkungsspektrum der Fotosynthese mit den durch Chromatografie identifizierten Pigmenten (S3, E1, E4, E8, E13). - erklären funktionale Anpassungen an die fotoautotrophe Lebensweise auf verschiedenen Systemebenen (S4–6, E3, K6–8). - analysieren anhand von Daten die Beeinflussung der Fotosyntheserate durch abiotische Faktoren (E4–11). - vergleichen die Sekundärvorgänge bei C3- und C4- Pflanzen und erklären sie mit der Anpassung an unterschiedliche Standortfaktoren (S1, S5, S7, K7). - erläutern den Zusammenhang zwischen Primär- und Sekundärreaktionen der Fotosynthese aus stofflicher und energetischer Sicht (S2, S7, E2, K9).	- Erläutern des abbauenden Glucosestoffwechsels unter aeroben und anaeroben Bedingungen (Stoff- und Energieumwandlung)	- Vergleichende Messungen zur Kohlenstoffdioxidbildung von Hefezellen unter aeroben und anaeroben Bedingungen (Berechnen der Energieausbeute) - Nachweis der Bildung von Reduktionsäquivalenten bei der Glykolyse - Messung des Sauerstoffverbrauchs und der Kohlenstoffdioxidbildung bei der Keimung - Nachweis von Zwischenprodukten des Tricarbonsäurezyklus durch Dünnschichtchromatografie
	- Erklären des Wirkungsspektrums der Fotosynthese mit den durch Chromatografie identifizierten Pigmenten - Erklären der funktionalen Anpassungen an die fotoautotrophe Lebensweise	- Dünnschichtchromatografie der Pigmente verschiedener Grün- und Braunalgen und Vergleichen der Pigmentausstattungen - Messen von Absorptionsspektren nach Extraktion mit Aceton und Vergleichen mit der In-vivo-Absorption - Messen von Wirkungsspektren bei Kiesel- und Grünalgenkulturen und Erklären der Anpassungen
	- Analysieren der Beeinflussung der Fotosyntheserate durch abiotische Faktoren	- Messungen zur Beeinflussung der Fotosyntheserate von Algenkulturen durch verschiedene abiotische Faktoren - PAM-Messungen zur Fotosyntheseeffizienz an unterschiedlichen Standorten
	- Vergleichen der Fotosynthese der C3- und C4-Pflanzen und Erklären der Anpassungen	- Messungen von Fotosyntheseraten der C3- und C4-Pflanzen bei Variation abiotischer Faktoren
	- Erläutern des Zusammenhangs zwischen Primär- und Sekundärreaktionen der Fotosynthese	- Nachweis der Hill-Reaktion (Experiment zur Erläuterung des Fotosynthesemechanismus)

* des Kernlehrplans Biologie für die Sekundarstufe II (Leistungskurs), Gymnasium/Gesamtschule in Nordrhein-Westfalen (2022)

Lehrplanbezug unserer Angebote (Berufliches Gymnasium)

Modul „Wald“ (Berufliches Gymnasium)			
Themen und Inhalte des Kurshalbjahres „Ökologische Systeme und Einfluss des Menschen“ * ¹	Verbindliche Unterrichtsinhalte gemäß der Vorgaben für das Abitur 2026 und 2027 * ²	Bausteine des Praktikums	Umsetzung im Praktikum
Vielfalt von Lebensräumen - Aufbau der Biosphäre Der Organismus in Abhängigkeit der abiotischen und biotischen Faktoren - Ökologische Toleranz und Potenz - Wechselbeziehungen und ökologische Nische - Populationsdynamik Das Ökosystem als vernetztes System - Analyse eines ausgewählten Ökosystems - Stofffreisläufe und Energiefluss Der Mensch als Teil der Umwelt - Belastungen durch anthropogene Einflüsse: regional - Nachhaltige Nutzung als Prinzip in Alltag und Beruf	- abiotische Faktoren: Wasser, Temperatur, Licht - intra- und interspezifische Wechselwirkungen (dichteabhängige und dichteunabhängige Faktoren, Konkurrenz, Koexistenz, Räuber-Beute-Beziehung, Symbiose, Parasitismus) - Trophieebenen - Stoffkreisläufe (Stickstoff, Kohlenstoff, Sauerstoff) - heimische Waldökosysteme (Gliederung, Nahrungsbeziehungen, Sukzession und Klimax, Waldschäden)	- Beschreibung des Bestandes	- Beschreiben der Baum-, Strauch-, Kraut- und Moosschicht - Analyse von Waldfunktionen
		- Erfassung abiotischer Faktoren und Erläutern ihrer Auswirkungen	- Messen abiotischer Faktoren an verschiedenen Messpunkten (u. a. Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Lichtintensität, Windstärke, Bodenfeuchte, Bodenreaktion), Darstellen der Messergebnisse, Diskussion zu Auswirkungen der abiotischen Faktoren - Erfassen der Bodeneigenschaften (Bodenart, Bodentyp, pH-Wert, Nährstoff-, Kalk- und Wassergehalt) - Messungen zur Photosyntheseeffizienz an verschiedenen Standorten (z.B. Licht- und Schattenblätter)
		- Erfassung von Organismengruppen und Beschreiben interspezifischer Wechselwirkungen	- Bestimmen und quantitative Erfassung von Pflanzenarten: Vegetationsaufnahme und Bestimmen von Zeigerwerten (Zeigerpflanzenanalyse nach Ellenberg) - Untersuchung von Totholz und Laubstreu: Bestimmen von Tierarten und deren Häufigkeiten, Erstellen von Nahrungsnetzen/Nahrungsketten (Trophieebenen, Stoffkreislauf)
		- Bewertung des Standortes	- Auswertung und Diskussion der Ergebnisse: Bodeneigenschaften, Ansprüche der Pflanzen, Vegetation - Überlegungen zur nachhaltigen Bewirtschaftung des Waldes

*¹ gemäß Fachlehrplan für den Leistungskurs Biologie im Fachbereich Erziehung und Soziales und im Fachbereich Technik (im fachlichen Schwerpunkt Ernährungswirtschaft) (2007)

*² im Leistungskursfach Biologie im Fachbereich Gesundheit und Soziales und im Fachbereich Ernährung

Kooperationspartner



Ökologische Station
in der Jugendherberge Sörpeseesee
Am Sörpeseesee 7
59846 Sundern-Langscheid

Tel.: 02935/1776 oder 0157/36811786
info@oeko-sorpe.de
www.oeko-sorpe.de

j.schelte@oeko-sorpe.de
(Ansprechpartner für die Kurse von Montag bis Mittwoch Mittag)
j.v.przewoski@oeko-sorpe.de
(Ansprechpartnerin für die Kurse von Mittwoch Mittag bis Freitag)

Hrsg.: Ökologische Station in der Jugendherberge Sörpeseesee
Gestaltung/Fotos: J. Schelte/J. v. Przewoski

Sundern, Oktober 2024