

Fachgemäße Arbeitsweisen 1

Veranstalter: R. Nestvogel & U. Glade

Raum: B 3245

Zeit: Mi: 9.00 -12.00 Uhr; 12.00-15:00 Uhr

Zielsetzung des Biologieunterrichts ist systematisch Kompetenzen für einen Gegenstandsbereich auszubilden. *Fachwissen* wird unter Einbeziehung grundlegender Elemente der naturwissenschaftlichen *Erkenntnisgewinnung* vermittelt. Zudem werden *Kommunikationskompetenzen* und *Bewertungskompetenzen* zu biologischen Sachverhalten in fachlichen und gesellschaftlichen Kontexten integriert. Der Schwerpunkt in der Veranstaltung liegt auf die Vermittlung der Erkenntnismethoden unter Berücksichtigung der für die Biologie typischen fachgemäßen Arbeitsweisen.

Ziel dieser Veranstaltung ist, einzelne, für die Sekundarstufe I und II geeignete Unterrichtsvorschläge aus den Bereichen Physiologie & Ökologie zu entwickeln, zu erproben und zu analysieren. Die Unterrichtsvorschläge werden im Hinblick auf ihre unterrichtspraktische Relevanz überprüft und möglicherweise modifiziert. Die TeilnehmerInnen erhalten am Schluss der Veranstaltung erprobte Unterrichtsmaterialien zu den Themen.

08.04.	Vorbesprechung/ Planung/Fachgemäße Arbeitsweisen s. Eschenhagen, Rodi, Kattmann	U. Glade
15.04.	Sicherheit im naturwissenschaftlichen Unterricht- Arbeitstechniken- Einführung in den NW- Unterricht- Bunsenbrennerführerschein	U. Glade
22.04.	Problemorientierter BU am Beispiel der Enzyme <i>Fachkenntnis:</i> Struktur und Funktion, Regulation <i>Erkenntnismethoden:</i> Planen und Durchführen von Experimenten , Lernen an Modellen <i>Kommunikation:</i> Planen einer Versuchsreihe, Darstellen und Auswerten von Ergebnissen	Student
29.04.	Offenes Experimentieren- Beispiele aus „Unterricht Biologie“ oder Lebensmittel Spinat <i>Fachkenntnisse:</i> Anpassung <i>Erkenntnismethoden:</i> Nachweisverfahren, Ansetzen von Kulturen <i>Kommunikation:</i> Argumentieren <i>Bewertung:</i> Gesundheit und Ernährung	Student
06.05.	Forscherheft Unterricht Biologie oder Schneckenzirkus (Lernen an Stationen) <i>Fachkenntnisse:</i> Struktur und Funktion, Anpassung an den Lebensraum <i>Erkenntnismethoden:</i> Beobachtungen, Protokollieren <i>Kommunikation:</i> Auswertung der Stationen <i>Bewertung:</i> Tierversuche oder Artenschutz	Student
13.05.	Ökologie: Abiotischer Faktor Temperatur, siehe UB Standards <i>Fachkenntnisse:</i> Struktur und Funktion, Anpassung <i>Erkenntnismethoden:</i> Modellexperimente <i>Kommunikation:</i> Diskutieren der Ergebnisse <i>Bewertung:</i> Klimawandel	Student

20.05.	<p>Licht & Pflanzen: Wie kann die Fotosyntheseleistung optimiert werden, wie wird sie minimiert? <i>Fachkenntnisse:</i> Struktur und Funktion, Anpassung, <i>Erkenntnismethoden:</i> Nachweismethoden (O₂, Stärke), Chromatographie, selbständiges Entwickeln von Experimenten zu den Umweltfaktoren <i>Kommunikation:</i> Darstellung von Versuchsergebnissen <i>Bewertung:</i> Fehlerquellen der Versuche, Transfer Gärtnerei bzw. Treibhaus, Konsequenzen für die Haltung und Pflege von Pflanzen</p>	Student
27.05.	Transpiration, siehe BIOGA-Versuche	Student
03.06.	<p>Untersuchungen an Gewässern – Chemische-physikalische Untersuchungen Aufsuchen eines außerschulischen Lernortes</p>	Student
10.06.	<p>Untersuchungen an Gewässern – Biologische Untersuchungen -Gewässerorganismen Aufsuchen eines außerschulischen Lernortes</p>	Student
17.06.	<p>Biologische, chemische und physikalische Bodenuntersuchungen Fächerübergreifendes Unterrichtsprinzip</p>	Student
24.06.	<p>Exkursion ins Moor – Vorbereitung Leitfaden zur Vorbereitung einer Exkursion</p>	Student
01.07.	Exkursion ins Moor – Durchführung	Student
08.07.	Nachbesprechung der Veranstaltung (wird vorgezogen auf den 1.07.)	U. Glade