

Thema Nr. 1

Im Fachprofil des LehrplanPLUS für Realschulen stehen „Fachgemäße Denk- und Arbeitsweisen ... im Mittelpunkt des Biologieunterrichts, wenn es im Rahmen von naturwissenschaftlichen Untersuchungen darum geht, problemorientiert Fragen an die Natur zu stellen und zu beantworten“.

1. Begründen Sie anhand von drei fachdidaktischen Argumenten umfassend, warum naturwissenschaftliche Arbeitsweisen grundsätzlich unabdingbarer Bestandteil des Biologieunterrichts sein müssen! ✓
2. Grenzen Sie die Arbeitsweisen Betrachten und Untersuchen voneinander ab und zeigen Sie Zusammenhänge zwischen weiteren Erkundungsformen und dem Betrachten bzw. Untersuchen auf! ✓
3. Beschreiben Sie ausführlich drei lehrplanbezogene Beispiele aus unterschiedlichen Jahrgangsstufen, in denen jeweils beide oben genannten naturwissenschaftlichen Arbeitsweisen Anwendung finden! ✓
4. Artikulieren Sie eine problemorientierte Unterrichtsstunde oder -doppelstunde zu einem in Aufgabe 3 genannten Thema, in der die Arbeitsweisen Betrachten und Untersuchen eine wesentliche Rolle spielen! Formulieren Sie die Lernziele! ✓

Thema Nr. 2 ?

Die Verarbeitung von Informationen mithilfe von Diagrammen ist ein wesentlicher Teil der Kommunikationskompetenz im Fach Biologie.

1. Geben Sie zwei verschiedene Beispiele für Diagramme an, die im Biologieunterricht der Jahrgangsstufe 6 beim Lernbereich „Ein heimatnahes Ökosystem“ im Unterricht zum Einsatz kommen könnten! Achten Sie darauf, dass Sie verschiedene Diagrammtypen berücksichtigen! Veranschaulichen Sie Ihre Beispiele durch je eine Skizze dieser Diagramme!
2. Beschreiben Sie drei mögliche Schwierigkeiten, die Schülerinnen und Schüler nach empirischen Erkenntnissen beim Erstellen von Diagrammen haben! Beziehen Sie sich dabei auf Ihre Beispiele aus Teilaufgabe 1!
3. Beschreiben und begründen Sie zwei konkrete Fördermaßnahmen, um diese Schwierigkeiten zu minimieren! Diese Fördermaßnahmen können sich auch auf einen vorbereitenden Unterricht zur Förderung der Diagrammkompetenz – unabhängig vom oben genannten Lernbereich und der angegebenen Jahrgangsstufe beziehen!
4. Beschreiben Sie eine Unterrichtsstunde oder -doppelstunde aus dem Lernbereich „Ein heimatnahes Ökosystem“ der Jahrgangsstufe 6, in der der Diagrammarbeit eine zentrale Bedeutung zukommt! Geben Sie hierzu ein Artikulationsschema und Lernziele an!

Thema Nr. 3 ?**Modelle als Mittel der Erkenntnisgewinnung im Biologieunterricht**

1. Beschreiben Sie den Prozess der Modellbildung! Legen Sie drei Aspekte der Modellkritik dar!
2. Gemäß den Bildungsstandards im Fach Biologie für den Mittleren Schulabschluss (KMK, 2005) wird der Umgang mit Modellen im Bereich der Erkenntnisgewinnung verortet.
 - 2.1. Nennen Sie drei unterschiedliche Lerninhalte mit Lehrplanbezug, die sich zur Förderung von Kompetenzen der Erkenntnisgewinnung mit Hilfe von Modellen eignen! Beschreiben Sie das jeweilige Modell und führen Sie jeweils eine Modellkritik durch!
 - 2.2. Beschreiben Sie den Einsatz des Modells für jeden Lerninhalt und begründen Sie unter Bezug auf die Bildungsstandards, wie Sie dabei Kompetenzen der Erkenntnisgewinnung fördern!
3. Wählen Sie aus Aufgabe 2 ein Unterrichtsthema! Artikulieren Sie aus diesem Themengebiet eine problemorientierte Unterrichtsstunde (-doppelstunde), bei der Sie bei den Schülerinnen und Schülern explizit Kompetenzen der Erkenntnisgewinnung fördern! Geben Sie Lernziele an!