

Thema Nr. 1

Innere Differenzierung im Biologieunterricht

Der bayerische LehrplanPLUS formuliert: „Die Schülerschaft des Gymnasiums ist im Hinblick auf Herkunft und Begabung heterogen. (..) Die Lehrkräfte berücksichtigen die Unterschiedlichkeit ihrer Schülerinnen und Schüler.“

- 1.1 Definieren Sie allgemein den Begriff innere Differenzierung und grenzen Sie ihn vom Begriff äußere Differenzierung ab!
- 1.2 Beschreiben Sie im Allgemeinen die beiden grundsätzlichen Möglichkeiten der inneren Differenzierung!
2. Begründen Sie aus fachdidaktischer Sicht die Notwendigkeit von innerer Differenzierung für den Biologieunterricht!
3. Innere Differenzierung kann im Biologieunterricht unterschiedlich umgesetzt werden.
 - 3.1 Beschreiben Sie drei methodisch verschiedene Ansätze zur inneren Differenzierung mit möglichen Vor- und Nachteilen! Beziehen Sie sich jeweils auf einen lehrplanbezogenen Inhalt aus unterschiedlichen Jahrgangsstufen des Gymnasiums!
 - 3.2 Begründen Sie für eine Unterrichtsstunde oder Doppelstunde zu einem Ihrer Beispiele aus der Antwort zu Aufgabe 3.1, wie Sie die innere Differenzierung unterrichtlich umsetzen, und formulieren Sie entsprechende Lernziele! Ein Artikulationsschema ist nicht erforderlich.

Thema Nr. 2

Das Basiskonzept System im Biologieunterricht des Gymnasiums

1. Das Basiskonzept System ist eines der Basiskonzepte der Bildungsstandards Biologie. Nennen Sie die anderen Basiskonzepte sowie den dazugehörigen Kompetenzbereich der Bildungsstandards Biologie und erläutern Sie die fachdidaktische Bedeutung von Basiskonzepten im Allgemeinen!
2. Erläutern Sie den Beitrag des Basiskonzepts System für ein biologisches Grundverständnis! Beziehen Sie dabei mindestens sechs grundlegende Eigenschaften biologischer Systeme und mindestens fünf verschiedene biologische System- bzw. Organisationsebenen mit ein!
3. Beschreiben Sie drei verschiedene und aus der Literatur bekannte Schwierigkeiten von Schülerinnen und Schülern beim Erwerb eines umfassenden biologischen Systemverständnisses und machen Sie jeweils einen Vorschlag, wie man im Unterricht diesen Schwierigkeiten entgegenwirken kann!
4. Im LehrplanPLUS für die Jahrgangsstufe 10 finden sich im Lernbereich 3 „Stoff- und Energieumwandlung im Menschen“ die Unterpunkte 3.2 Verdauung und 3.3 Energiebereitstellung durch Stoffwechselfvorgänge.
Formulieren Sie zu diesen beiden Unterpunkten insgesamt fünf verschiedene kognitive Lernziele, von denen jedes Lernziel inhaltlich eine andere Systemebene fokussiert! Insgesamt darf sich nur eines der Lernziele auf Anforderungsbereich I bewegen. Schreiben Sie die jeweilige Systemebene in Klammern hinter das Lernziel!

Thema Nr. 3

Wissenschaftspropädeutik im Biologieunterricht

In den Erläuterungen zum Bildungs- und Erziehungsauftrag des Gymnasiums heißt es: „Kinder und Jugendliche, die sich geistig fordern lassen, finden im Angebot des Gymnasiums einen Zugang zu unserer Welt, bei dem neben einer grundlegenden Handlungsorientierung Fachlichkeit und Wissenschaftspropädeutik einen besonderen Stellenwert besitzen.“

1. Erläutern Sie die Bedeutung des Begriffs Wissenschaftspropädeutik und nehmen Sie hierbei Bezug auf einen international verbreiteten Leitbegriff naturwissenschaftlicher Bildung!
2. Interpretieren Sie die Bildungsstandards für das Fach Biologie aus einer wissenschaftspropädeutischen Perspektive! Verdeutlichen Sie anhand von vier Standards aus mindestens zwei verschiedenen Kompetenzbereichen, inwiefern mit den Bildungsstandards auch wissenschaftspropädeutische Bildungsziele verfolgt werden!
3. Beschreiben Sie drei unterschiedliche naturwissenschaftliche Arbeitsweisen an einem Beispiel aus dem Biologieunterricht und erläutern Sie jeweils ein mögliches wissenschaftspropädeutisches Lernziel, das im Zusammenhang mit den naturwissenschaftlichen Arbeitsweisen umgesetzt werden kann!
4. Entwerfen Sie eine Unterrichtsstunde oder -doppelstunde aus dem Bereich der Zellbiologie, in der die Wissenschaftspropädeutik im Mittelpunkt steht! Formulieren Sie hierzu ein Artikulationsschema und nennen Sie die Lernziele! Begründen Sie Ihr unterrichtliches Vorgehen!