

Gentechnik (Thesentopf)

Vorbemerkungen

Beim Vorschlag „Thesentopf“ erhalten SuS gegensätzliche Thesen zum Thema „Gentechnik“ und müssen diese in einer Diskussion gegenüber anderen vertreten. Die sprachliche Umwälzung und Auseinandersetzung mit den gelernten Inhalten ist hierbei sehr hoch, da im Gespräch auf Antworten und Aussagen des Gegenübers angemessen reagiert werden muss. Durch die Vorgabe möglicher Argumente und Formulierungshilfen bietet das Material auch in heterogenen Lerngruppen vielen SuS die Möglichkeit, sich an der Diskussion zu beteiligen und auch eigene Ansichten und Meinungen einzubringen.

Bezug zum Bildungsplan

Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
3.3.2 Genetik (10) den möglichen Einsatz der Gentechnik beschreiben und beurteilen (zum Beispiel Landwirtschaft, Medikamentenherstellung, Tierzucht) <i>(Thesentopf: Vertreten von Thesen zum Einsatz der Gentechnik)</i>	2.2 Kommunikation 1. zu biologischen Themen in unterschiedlichen analogen und digitalen Quellen recherchieren <i>(Thesen zum Thema Gentechnik sammeln und formulieren, mit Argumenten untermauern)</i> 2. Informationen zu biologischen Fragestellungen zielgerichtet auswerten und verarbeiten; hierzu nutzen sie auch außerschulische Lernorte <i>(Thesen zum Thema Gentechnik sammeln und formulieren, mit Argumenten untermauern)</i> 4. biologische Sachverhalte unter Verwendung der Fachsprache beschreiben oder erklären <i>(Thesen in Diskussionen vorstellen und gegenüber anderen vertreten und verteidigen)</i> 8. adressatengerecht präsentieren <i>(Thesen in Diskussionen vorstellen und gegenüber anderen vertreten und verteidigen)</i> 10. ihren Standpunkt zu biologischen Sachverhalten fachlich begründet vertreten <i>(Thesen in Diskussionen vorstellen und gegenüber anderen vertreten und verteidigen)</i>

2.3 Bewertung

4. zwischen naturwissenschaftlichen und ethischen Aussagen unterscheiden

(Auswahl der aufgestellten Thesen zuordnen)

7. Anwendungen und Folgen biologischer Forschungsergebnisse unter dem Aspekt des Perspektivenwechsels beschreiben

(Ziehen der Thesen erfordert evtl. Einnehmen einer Position, die nicht der eigenen entspricht)

12. den Einfluss des Menschen auf Ökosysteme im Hinblick auf eine nachhaltige Entwicklung bewerten

(Einfluss der Gentechnik auf die Landwirtschaft, Tierzucht)

14. ihr eigenes Handeln unter dem Aspekt einer gesunden Lebensführung bewerten

(Bedeutung der Gentechnik für die Ernährung, bei der Medikamentenherstellung)

Leitperspektiven

Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE)

Bedeutung und Gefährdungen einer nachhaltigen Entwicklung

(Nachhaltigkeit in der Landwirtschaft)

Werte und Normen in Entscheidungssituationen

(Einbringen eigener Werte in Diskussionen zur Gentechnik)

Kriterien für nachhaltigkeitsfördernde und -hemmende Handlungen

(Veränderungen in der Pflanzen-/Tierzucht durch Einsatz neuer Methoden)

Medienbildung (MB)

Information und Wissen

(Nutzen verschiedener Quellen und deren Einordnung zur Formulierung der Thesen)

Prävention und Gesundheitsförderung (PG)

Ernährung

(Vor- und Nachteile der Gentechnik für die Ernährung der Menschen)

Verbraucherbildung (VB)

Qualität der Konsumgüter

(Bedeutung gentechnisch veränderter Produkte)

Didaktische Schwerpunkte

- Sammlung verschiedener Thesen zum Thema Gentechnik
- Anhand von Informationen aus verschiedenen Quellen (Unterricht, Schulbuch, Internet) Argumente formulieren
- Führen einer fachlichen Diskussion unter Vertretung einer aufgestellten These

Materialien

Dateien	Anmerkungen
31000_gentechnik_vorschlag_sprachsensibler_unterricht	Informationen zum Vorschlag „Thesentopf“; fachliche Diskussion, bei der gegensätzliche Thesen verteidigt werden
31001_thesen	Vorlage verschiedener gegensätzlicher Thesen zum Thema „Gentechnik in der Pflanzenzüchtung, Medizinherstellung, Tierzüchtung“. Die Thesen liegen ohne mögliche Argumente (Variante 1) sowie mit möglichen Argumenten (Variante 2) vor.
31002_argumente	Infoblatt mit möglichen Pro/Contra-Argumenten zum Thema „Gentechnik in der Pflanzenzüchtung, Medizinherstellung, Tierzüchtung“. Die SuS sind angehalten, Begründungen für die Argumente zu finden.
31003_formulierungshilfen	Infoblatt mit verschiedenen Formulierungshilfen bei Diskussionen

Hinweise und sonstiges Material

- Die Methode dient vor allem nach der Bearbeitung eines Themas dazu, über unterschiedliche Standpunkte zu diskutieren. Der allgemeine Einsatz der Gentechnik in der Landwirtschaft (Pflanzenzüchtung), Medikamentenherstellung oder Tierzucht eignen sich hierzu gut (Standard (10)). Aber auch weniger umfangreiche Themen (z.B. Einsatz von Bt-Mais) sind denkbar.
- Die kognitive Aktivierung findet schon im Vorfeld statt. Die SuS sollten, ausgehend vom Unterrichtsinhalt, verschiedene Quellen nutzen, um sich zu informieren und begründete Pro- bzw. Contra-Argumente zu sammeln. Daneben besteht die Möglichkeit, die in Datei 31002 aufgelisteten Beispiel-Argumente zu nutzen und gezielt nach Begründungen zu recherchieren. Neben dem Schulbuch stellen Broschüren und Informationsschriften, Internet-Texte, aber auch Grafiken sinnvolle Quellen dar.
- Bei der Sammlung passender Argumente (z.B. EA bzw. PA) sollten die SuS darauf achten, welches Argument die Gegenseite auf ein selbst vorgebrachtes Argument erwidern könnte. So können sie sich selbst wiederum ein Gegenargument überlegen.
- Das Material bietet einige Thesen zum allgemeinen Thema „Gentechnik“ (Variante 1); in Variante 2 sind mögliche Argumente direkt an die Thesen angefügt, so dass hier die SuS direkte Hilfen erhalten.
- Zusätzlich sind im Material Formulierungen vorhanden, die unabhängig vom Thema, als sprachliche Hilfen genutzt werden können.
- Neben der Vorgabe der Thesen ist es denkbar, diese gemeinsam bzw. in EA oder PA zu sammeln. Hierbei kann auch das Schulbuch genutzt werden.
- Die SuS ziehen gegensätzliche Thesen aus einem Behälter („Topf“) und müssen diese gegenüber den anderen vertreten.
- Es bietet sich an, das Material in Kleingruppen bzw. in der gesamten Klasse einzusetzen. Bei größeren Gruppen sollte der Ablauf von Diskussionen und entsprechende Regeln bekannt sein.

Sonstiges Material	Anmerkungen
Behälter; „Topf“	Behälter zum Aufbewahren/Ziehen der Thesen