Wunderwerk Pilze

Klassenstufe	Thema	Niveau	Vorbereitungszeit
Sek I	Pilze	●	●

Es geschah im Sommer 2000. In einem Wald im Osten des US-Bundesstaates Oregon passierten merkwürdige Dinge: Die Bäume dort starben in Massen - ohne dass es dafür eine Erklärung gab. Forscher der State University in Corvallis machten sich auf den Weg, um das Rätsel zu lösen.

Inhalt

Lehrplanbezug, Einleitung & Lernziele ..... Seite 1
Hörbeitrag ..... Seite 5
Aufgaben und Arbeitsblätter ..... Seite 8
Nacharbeit ..... Seite 13
Fragen & Hausarbeit ..... Seite 12
Literatur ..... Seite 15

DR. G. SCHUCHARDT
Institut für wissenschaftliche Lehrmittel
info@schuchardt-lehrmittel.de
www.schuchardt-lehrmittel.de

Lehrplanbezug

Grundschule:
Jahrgangsstufe 3: Pflanzen und Pilze des Waldes

Hauptschulen:
Jahrgangsstufe 5: Gesundheitlicher Wert von Lebensmitteln
Jahrgangsstufe 8: Lebensgemeinschaft Wald
Infektionskrankheiten durch Bakterien, Viren und Pilze

Realschule:
Jahrgangsstufe 6: Lebensgemeinschaft Wald oder Wiese
Jahrgangsstufe 8: Mikroorganismen und Viren. Pilze - Hefepilze, Schimmelpilze
Jahrgangsstufe 10: Vollwertige Ernährung - Giftstoffe, die auf Nahrungsmitteln wachsen

Gymnasium:
Jahrgangsstufe 5: Ökologie - Kennzeichen eines ausgewählten Biotops
Jahrgangsstufe 10: Grundlegende Wechselbeziehungen zwischen Lebewesen

Einleitung

Die Pilze (Fungi) bilden das dritte große Reich eukaryotischer Lebewesen neben den Tieren (Animalia) und den Pflanzen (Plantae). Sie sind wie die Pflanzen, zu denen sie lange gerechnet wurden, sesshaft, können jedoch keine Photosynthese betreiben. Daher müssen sie sich wie Tiere durch die Aufnahme organischer Substanzen ernähren (Heterotrophie), die sie jedoch in gelöster Form aus der Umgebung aufnehmen. Nach heutiger Kenntnis sind die Pilze näher mit den Tieren als mit den Pflanzen verwandt. Zu ihnen gehören vor allem Vielzeller wie die Ständerpilze, aber auch Einzeller wie die Backhefe sowie coenocytische Formen mit vielen Zellkernen, aber ohne zellige Untergliederung.

Pilze im Unterricht:

Pilze sind omnipräsent. Teils sichtbar, nicht nur im Herbst, aber oft übersehen oder gar nicht erst als Pilz wahrgenommen und im Bewusstsein des Menschen vorhanden. Die Deutsche Gesellschaft für Mykologie (DGfM) sichtete die Lehrpläne der Länder und stellte dabei für den Bereich der Grundschulbildung fest, dass Pilze im Lehrplan unerwähnt bleiben. Für den alten Lehrplan Sachunterricht traf dies zu. Im Sekundarbereich hingegen war dies nicht der Fall und es fanden sich Inhalte.

In der Primarstufe gibt es nun allerdings gravierende Änderungen in Form von Bildungsstandards. Es kam dabei zu einem Wechsel der „Input-Orientierung“ zu einer

DR. G. SCHUCHARDT
Institut für wissenschaftliche Lehrmittel
info@schuchardt-lehrmittel.de
www.schuchardt-lehrmittel.de

„Outcome-Orientierung“. Nicht mehr festgeschriebene Inhalte werden nun mehr vermittelt, die Schüler erwerben Kompetenzen, um mit diesen in ihrem späteren Leben sicher und zielorientiert zu bestehen und erfolgreich sein zu können. D.h. es lassen sich zwar keine Inhalte über den Bereich der Pilzwelt finden, aber anhand der Kompetenzen, die die Schüler erwerben sollen, können sich Pilzthemen sehr wohl in den Unterricht integrieren lassen.

Kompetenzorientierter Unterricht und das Thema Pilze bieten große Chancen. Doch wie lässt sich das Thema Pilze kompetenzorientiert, interdisziplinär und adäquat in den Unterricht der Grundschule integrieren?

Für den Lehrer bieten sich folgende Möglichkeiten zur Vorbereitung:

- Pilzbücher
- Seite der DGfM (Deutsche Gesellschaft für Mykologie e.V.)
- VHS-Kurs
- Angebote in den Lehrmittelverlagen (leider sehr übersichtlich)
- Fortbildung durch einen Pilzsachverständigen und PilzCoach
- durch die Integration des Themas in die Lehrerausbildung bzw. Fortbildung

Hinführung zum Thema – ein sinnlicher Pilzparcours:

Zur Einführung wird in der Klasse mit freiwilligen Schülern ein Experiment durchgeführt (Pilzparcours, Arbeitsblatt 1). Durch das Ertasten und 'Erriechen' der Pilze werden die Sinne der Schüler angeregt. Sofern nötig, erklärt die Lehrkraft den Pilz und welche Art sich dahinter verbirgt. Anschließend wird mit einem Dialog darüber begonnen, ob und warum Pilze ein Tier oder eine Pflanze sein könnten.

DR. G. SCHUCHARDT
Institut für wissenschaftliche Lehrmittel
info@schuchardt-lehrmittel.de
www.schuchardt-lehrmittel.de

Arbeitsblatt 1: Pilzparcours - eine Versuchsanleitung für Lehrer

Das Experiment gilt als Impuls und wird im Vorfeld des Hörauftrags durchgeführt.

Von Juli bis November sind die Schwammerlsucher aktiv. Dann landen wieder unzählige Steinpilze, Pfifferlinge und Champignons in ihrem Sammelkorb. Aber wie lassen sich die unterschiedlichen Pilze voneinander unterscheiden? Mit dieser Frage beschäftigt sich das folgende Experiment.

Pilzparcours
Benötigt werden mehrere kleine Kartons mit verschiedenen Speisepilzen, die vom Lehrer im Vorfeld gekauft wurden. Dies können sein: Pfifferlinge (getrocknet oder frisch), Maronenröhrlinge, Champignons und Steinpilze. Aber auch Birkenpilze, Judasohr, Rotkappen, Stockschwämmchen, Perlpilz, Krause Glucke oder Schopftintling (je nach Verfügbarkeit). Der Kreativität des Lehrers sind hierbei keine Grenzen gesetzt. Beachtet werden sollte allerdings, dass viele Pilze roh giftig sind und nicht lange halten!

Die Pilzkartons werden auf einem Tisch vor der Klasse ausgelegt und können von den Schülerinnen und Schülern auch in die Hand genommen und betrachtet werden. Durch Betasten und über den Geruch versuchen die Schüler zu erraten, was sie in Händen halten. Danach äußern sie ihre Vermutungen dazu in der Klasse und diskutieren folgende Fragen: Um welchen Pilz handelt es sich? Woran erkennt man das? Und wo könnte er wachsen? Anschließend wird mit einem Dialog darüber begonnen, ob Pilze nun Tiere oder Pflanzen sind?

Ergänzend kann auch auf andere Produkte zurückgegriffen werden: Bier in Flaschen, Backhefe (für Brot), Schimmelkäse, ein schimmeliges Brot in einer Tüte, Antibiotika-Faltschachtel oder einen Hut aus Zunderschwamm (je nach Verfügbarkeit).

Durch den Pilzparcours werden der Tast- und der Geruchssinn der Schülerinnen und Schüler angeregt – wie auch ihr Vorstellungsvermögen.

Tipp: Das Experiment stellt verschiedene Pilzsorten vor und dient als Impuls. Es wird vor dem Hörauftrag durchgeführt und spricht den Tast- und Geruchssinn der Schüler an (Arbeitsblatt 1)

DR. G. SCHUCHARDT
Institut für wissenschaftliche Lehrmittel
info@schuchardt-lehrmittel.de
www.schuchardt-lehrmittel.de

Lernziele:

Der Hörbeitrag führt am Beispiel des heimischen Mischwaldes in die duftende Welt der Pilze ein. Dabei wird auch die Frage beantwortet, ob es sich bei den Schwammerln um Tiere oder Pflanzen handelt. Außerdem wird die Bedeutung der Pilze für das Überleben der Bäume (Symbiose) vorgestellt - wie auch ihre Aufgabe als Zersetzer von totem Material. Die Sendung geht auch auf parasitäre Exemplare wie den Hallimasch oder den tibetischen Raupenpilz ein. Und sie beleuchtet die Bedeutung der Pilze für die Traditionelle Chinesische Medizin (TCM). Sie ist ab der Mittelstufe geeignet. Die Begriffe Parasit, Symbiose, Mykologie und Fotosynthese werden im Vorfeld kurz erklärt, ebenso wie die geografische Lage von Oregon und Tibet (Glossar).

Hörbeitrag

Sehen und Hören:

Jetzt hören Sie mit Ihren Schüler*Innen folgenden Beitrag:

https://www.schuchardt-lehrmittel.de/media/download-6141db92e6d2a

Anschließend kann der Beitrag durch eine Folien- oder Power-Point-Präsentation mit Bildern aus dem Internet ergänzt werden. Sofern nötig, wird die Sendung für Nach- oder Verständnisfragen unterbrochen.

Schwammerl-ABC - Die wichtigsten Fakten auf einen Blick:

Das Arbeitsblatt dient der Nachbearbeitung des Hörauftrags und als Hausaufgabe. Die Schülerinnen und Schüler nehmen dazu das Manuskript (Hörauftrag) zur Hand und fassen die darin enthaltenen Informationen über Röhren- und Lamellenpilze zusammen. Außerdem zählen sie jene Pilze auf, die in der asiatischen, bzw. Traditionellen Chinesischen Medizin eingesetzt werden (Arbeitsblatt 2 mit Lösungen)

DR. G. SCHUCHARDT
Institut für wissenschaftliche Lehrmittel
info@schuchardt-lehrmittel.de
www.schuchardt-lehrmittel.de

Arbeitsblatt 2: Schwammerl-ABC

Die Vielfalt der Pilze ist groß – rund 100.000 Arten sind den Experten schon bekannt. Aber welche davon sind giftig und welche essbar? Profis erkennen das u.a. an den Lamellen oder Röhren unter dem Hut. Mit diesen Eigenschaften beschäftigt sich die folgende Übersicht. Bitte alle wichtig erscheinenden Informationen aus dem Manuskript (Hörbeitrag) in die Tabelle eintragen (entsprechend der Reihenfolge im Beitrag).

Name des Pilzes	Lamellen- oder Röhrenpilz ?	Giftig oder nicht giftig?	Bemerkungen

Weitere Pilze der asiatischen und Traditionellen Chinesischen Medizin (Wirkung in Klammern):

DR. G. SCHUCHARDT
Institut für wissenschaftliche Lehrmittel
info@schuchardt-lehrmittel.de
www.schuchardt-lehrmittel.de

Arbeitsblatt 2: Lösungen

Name des Pilzes	Lamellen- oder Röhrenpilz ?	Giftig oder nicht giftig?	Bemerkungen
Hallimasch	Lamellen	Roh giftig	Nur in gekochtem Zustand essbar, schwer verdaulich. In Büscheln wachsender Speisepilz. Mit braun bis honiggelben Hüten. Riesengroßes Geflecht wurde in Oregon (USA) gefunden.
Birkenpilz	Röhren	Nicht giftig	Wächst vor allem unter Birken.
Rotkappen	Röhren	Nicht giftig	Wächst im Mischwald.
Maronenröhr-ling	Röhren	Nicht giftig	Fleisch verfärbt sich bei Druck dunkel.
Butterpilz	Röhren	Bedingt essbar	Kann allergische Reaktionen hervorrufen.
Satanspilz	Röhren	Giftig	Grauer Hut, keulenförmiger & mittig roter Stiel.
Gallenröhrling	Röhren	Nicht giftig	Sehr bitter, daher ungenießbar. Jung mit weißem Röhrenfutter und dunklem Netz auf hellem Stiel. Im Alter werden die Röhren rosa. Mit dem Steinpilz verwechselbar.
Steinpilz	Röhren	Nicht giftig	Mit feinem, hellen Netz am Stiel und gelblich-grünem Röhrenfutter. Verwechslungsgefahr mit Gallenröhrling.
Fliegenpilz	Lamellen	Giftig	Roter Hut mit weißen Tupfen.
Feldtrichter-ling	Lamellen	Giftig	Weiß, Vorsicht: Wächst auch in Hausgärten.
Spitzgebuckelter Raukopf	Lamellen	Giftig	Gelb bis orangefarben, Inhaltsstoffe können zu Nierenversagen führen.
Faltentintling	Lamellen	Bedingt giftig	Grundsätzlich essbar, aber in Verbindung mit Alkohol giftig.

DR. G. SCHUCHARDT
Institut für wissenschaftliche Lehrmittel
info@schuchardt-lehrmittel.de
www.schuchardt-lehrmittel.de

Aufgaben und Arbeitsblätter

Wie unterscheiden sich die Pilze?:

Das Schwammerl-Rätsel dient der Nachbearbeitung des Hörauftrags und als Hefteintrag. Die 14 Fragen werden von den Schülerinnen und Schülern gemeinsam beantwortet (Arbeitsblatt 3 mit Lösungen)

Natur & Technik Pilze

Arbeitsblatt 3: Schwammerl-Rätsel

Der Wald ist ein einzigartiges Ökosystem. Und Pilze spielen darin eine große Rolle. Dabei vermuten Forscher, dass viele noch nicht einmal entdeckt wurden. Aber was wissen wir eigentlich über die vielseitige Welt der Pilze? Bitte die richtigen Antworten ankreuzen! Mehrfachnennungen sind möglich.

1) Der größte Hallimasch-Pilz wurde im US-Bundesstaat Oregon gefunden. Wie alt ist er?

- ☐ Mehrere Hundert Jahre
- ☐ Mehrere Tausend Jahre
- ☐ Hundert-Millionen-Jahre

2) Welche Pilze zerstören ganze Ernten?

- ☐ Rostpilze
- ☐ Brandpilze
- ☐ Fliegenpilze

3) Was geben Pilze an die Bäume im Wald weiter?

- ☐ Eisen
- ☐ Zucker
- ☐ Wasser

4) Welchen Teil vom Pilz bezeichnet der Biologe als „Großpilz"?

- ☐ Fruchtkörper
- ☐ Mycel
- ☐ Pilzgeflecht

5) Wie nennt man eine kreisförmige Ansammlung von Pilzen?

- ☐ Zauberring
- ☐ Hexenring
- ☐ Teufelsring

6) Mit welcher Pilzart sollten Anfänger ihre Sammlerkarriere beginnen?

- ☐ Röhrenpilz
- ☐ Lamellenpilz
- ☐ Pantherpilz

8) An welchem Duft erkennen Profis einen Pfifferling?

- ☐ Pferde-Urin
- ☐ Marzipan
- ☐ Mirabellen

9) Was hatte die Gletschermumie Ötzi auf ihrer langen Wanderung dabei?

- ☐ Birkenporling
- ☐ Judasohr
- ☐ Zunderschwamm

10) Alexander Fleming entdeckte durch Zufall einen Pilz. Welchen?

- ☐ Penicillium notatum
- ☐ Cordyceps sinensis
- ☐ Gernoderma lucidum

11) Folgende Krankheitserreger werden durch Antibiotika abgetötet:

- ☐ Viren
- ☐ Pilze
- ☐ Bakterien

12) Welche Pilze werden in der asiatischen Medizin eingesetzt?

- ☐ Schopftintling
- ☐ Klapperschwamm
- ☐ Igelstachelbart

13) Es gibt einen Pilz, der auch „Pilz der Unsterblichkeit" genannt wird. Wie heißt er?

- ☐ Mu-Err
- ☐ Shiitake
- ☐ Reishi

DR. G. SCHUCHARDT
Institut für wissenschaftliche Lehrmittel
info@schuchardt-lehrmittel.de
www.schuchardt-lehrmittel.de

Arbeitsblatt 3: Lösungen

1) Der größte Hallimasch-Pilz wurde im US-Bundesstaat Oregon gefunden. Wie alt ist er?

- ☐ Mehrere Hundert Jahre
- ☒ Mehrere Tausend Jahre
- ☐ Hundert-Millionen Jahre

2) Welche Pilze zerstören ganze Ernten?

- ☒ Rostpilze
- ☒ Brandpilze
- ☐ Fliegenpilze

3) Was geben Pilze an die Bäume im Wald weiter?

- ☒ Eisen
- ☐ Zucker
- ☒ Wasser

4) Welchen Teil vom Pilz bezeichnet der Biologe als „Großpilz"?

- ☒ Fruchtkörper
- ☐ Mycel
- ☐ Pilzgeflecht

5) Wie nennt man eine kreisförmige Ansammlung von Pilzen?

- ☐ Zauberring
- ☒ Hexenring
- ☐ Teufelsring

6) Mit welcher Pilzart sollten Anfänger ihre Sammlerkarriere beginnen?

- ☒ Röhrenpilz
- ☐ Lamellenpilz
- ☐ Pantherpilz

8) An welchem Duft erkennen Profis einen Pfifferling?

- ☐ Pferde-Urin
- ☐ Marzipan
- ☒ Mirabellen

9) Was hatte die Gletschermumie Ötzi auf ihrer langen Wanderung dabei?

- ☒ Birkenporling
- ☐ Judasohr
- ☒ Zunderschwamm

10) Alexander Fleming entdeckte durch Zufall einen Pilz. Welchen?

- ☒ Penicillium notatum
- ☐ Cordyceps sinensis
- ☐ Gernoderma lucidum

11) Folgende Krankheitserreger werden durch Antibiotika abgetötet:

- ☐ Viren
- ☐ Pilze
- ☒ Bakterien

12) Welche Pilze werden in der asiatischen Medizin eingesetzt?

- ☒ Schopftintling
- ☒ Klapperschwamm
- ☒ Igelstachelbart

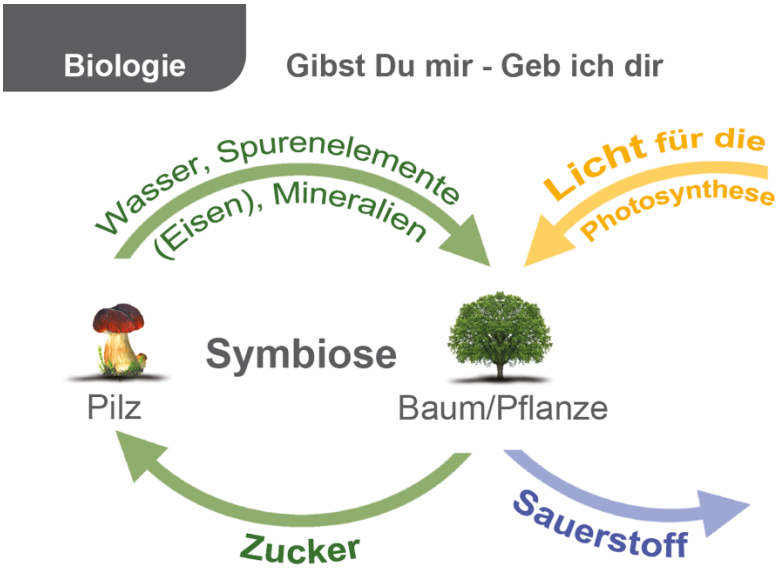
13) Es gibt einen Pilz, der auch „Pilz der Unsterblichkeit" genannt wird. Wie heißt er?

- ☐ Mu-Err
- ☐ Shiitake
- ☒ Reishi

DR. G. SCHUCHARDT
Institut für wissenschaftliche Lehrmittel
info@schuchardt-lehrmittel.de
www.schuchardt-lehrmittel.de

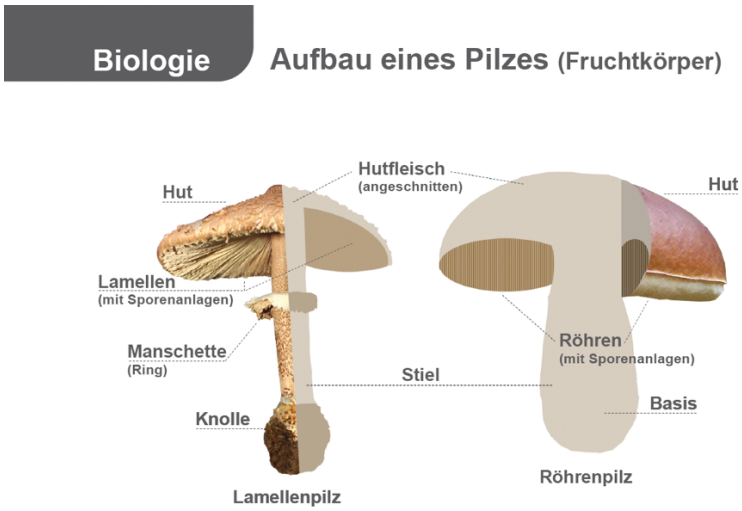
Stoffaustausch zwischen Pflanze und Pilz:

Das Arbeitsblatt 4 dient der Nachbearbeitung des Hörauftrags. Er wird als Tafelbild/Folie und als Hefteintrag gezeichnet.



Aufbau eines Pilzes:

Schema vom Aufbau eines Hutpilzes. Darauf abgebildet ist der Fruchtkörper mit Basis/Knolle, Stiel und Hut mit Lamellen und Röhren. Der Bogen dient der Nachbearbeitung des Hörauftrags. Er wird als Tafelbild/Folie und als Hefteintrag gezeichnet (Arbeitsblatt 5).



DR. G. SCHUCHARDT
Institut für wissenschaftliche Lehrmittel
info@schuchardt-lehrmittel.de
www.schuchardt-lehrmittel.de

Nacharbeit

Wiederholung und Fixierung:

Nun wird das Schwammerl-Rätsel (Arbeitsblatt 3) zur Hand genommen, um gemeinsam die richtigen Antworten zu finden. Der ausgefüllte Bogen dient dann als Hefteintrag. Die Arbeitsblätter Gibst-Du-mir-Geb-ich-Dir und Aufbau eines Pilzes werden als Tafelbild/Folie und als Hefteintrag gezeichnet. Gegebenenfalls kann das Gehörte als Hausaufgabe durch das Arbeitsblatt Schwammerl-ABC vertieft werden. Dazu werden die Schüler bei Bedarf in kleinere Gruppen eingeteilt. Aufgabe ist es, im Manuskript nachzulesen, welche Lamellen- und Röhrenpilze im Hörbeitrag erwähnt wurden. Die gefundenen Ergebnisse können dann in der nächsten Unterrichtsstunde verglichen und gemeinsam ergänzt werden.

Weiterführung

Im Sinne eines ganzheitlichen Unterrichts ist eine Verbindung zu den Fächern Erdkunde, Englisch und Haushalt/Ernährung reizvoll. In diesem Zusammenhang werden auch die Fragen "Warum konnte der Hallimasch in Oregon so groß werden? Und wie ergänzen Pilze unsere Ernährung sinnvoll?" näher beleuchtet. Im Biologieunterricht kann außerdem die ökologische Bedeutung der Pilze noch einmal genauer dargestellt werden.

Gemeinsam Bummeln und Kochen

Als Anschauungsunterricht eignet sich ein kleiner Kochkurs. Dazu suchen sich die Schülerinnen und Schüler gemeinsam einige Schwammerl-Rezepte aus. Eventuell kann danach ein Besuch auf dem Wochenmarkt oder im Supermarkt folgen. Bei diesem werden die für die Rezepte notwendigen Pilze eingekauft. In der Schule werden die Rezepte dann in der Gruppe nachgekocht. Dadurch lernen die Schüler, wie wichtig Pilze für unsere Ernährung sind, wie man in der Küche damit umgeht, und woran frische Schwammerl zu erkennen sind.

Ausflug

Der Besuch bei einem örtlichen Schwammerlexperten ist sicherlich ebenfalls interessant. Bei einer gemeinsamen Wanderung durch den Wald erhalten die Schülerinnen und Schüler einen fachkundigen Einblick und erleben die Vielfalt der Pilze hautnah. Außerdem intensivieren sie auf diesem Wege ihr Wissen, dass Lebensmittel nicht nur aus dem Supermarkt kommen. Die Adresse einer sachverständigen Pilzberatungsstelle gibt es u.a.

DR. G. SCHUCHARDT
Institut für wissenschaftliche Lehrmittel
info@schuchardt-lehrmittel.de
www.schuchardt-lehrmittel.de

beim Landratsamt oder der Verbraucherzentrale. Siehe auch: Schwammerl-ABC - Die wichtigsten Fakten auf einen Blick (Arbeitsblatt 2).

Biotech

Das Gehörte lässt sich außerdem durch ein Referat über die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten von Pilzen ergänzen - zum Beispiel in Medizin, Bierherstellung oder Biotechnologie (Lamellen). Die Schülerinnen und Schüler suchen sich dazu eine Variante heraus, recherchieren sie und stellen sie in einem kurzen Referat vor. Außerdem bietet sich ein Referat über die Biolumineszenz einiger Pilze an: Siehe auch Zusammenfassung, Hochschule Bremen: fbsm.hs-bremen.de

Pilze-AG

Des Weiteren bietet sich ein Pilzprojekt an, das die Schülerinnen und Schüler gemeinsam auf die Beine stellen. Der Schaffenskraft sind hier keine Grenzen gesetzt: Sie könnten den Lebensraum der Pilze in einem Poster grafisch aufbereiten. Dieses wird dann mit Einverständnis der Schulleitung in der Aula ausgehängt. Oder sie drehen ein Video über Arten, die hierzulande wachsen. Möglich ist auch ein Radiobeitrag über die Bedeutung der Pilze für das Ökosystem Wald (Podcast) - über den Hallimasch vielleicht sogar in englischer Sprache.

DR. G. SCHUCHARDT
Institut für wissenschaftliche Lehrmittel
info@schuchardt-lehrmittel.de
www.schuchardt-lehrmittel.de

Fragen und Antworten

Eventuell zur Bearbeitung als Hausaufgabe (Arbeitsblatt 6+7)

Natur & Technik Pilze

Fragen zum Beitrag

1) Wie alt soll der Riesenpilz Hallimasch im US-Bundesstaat Oregon sein?

_____

2) Warum gelten Pilze als Müllabfuhr des Waldes?

_____

_____

3) Was ist ein Hexenring?

_____

_____

4) Warum sollten Anfänger keine Lamellenpilze sammeln?

_____

_____

5) Woran erkennt man einen Satanspilz?

_____

_____

6) Wie viele Pilzarten gibt es ungefähr?

_____

7) Welcher Pilz gilt als das älteste Feuerzeug des Menschen?

_____

_____

8) Welche medizinische Wirkung soll die Schmetterlingstramete haben?

_____

_____

DR. G. SCHUCHARDT
Institut für wissenschaftliche Lehrmittel
info@schuchardt-lehrmittel.de
www.schuchardt-lehrmittel.de

Fragen & Antworten

1) Wie alt soll der Riesenpilz Hallimasch im US-Bundesstaat Oregon sein?
Das riesige Pilzgeflecht mehr als 2.000 Jahre alt sein.

2) Warum gelten Pilze als Müllabfuhr des Waldes?
Sie zersetzen, was der Wald an toter Materie hergibt (z. B. entwurzelte Bäume) und recyceln es.

3) Was ist ein Hexenring?
Eine kreisförmige Ansammlung von Pilzen.

4) Warum sollten Anfänger keine Lamellenpilze sammeln?
Weil viele Lamellenpilze giftig sind – zum Beispiel der Fliegenpilz.

5) Woran erkennt man einen Satanspilz?
Er hat einen grauen Hut und einen in der Mitte karminroten Stiel.

6) Wie viele Pilzarten gibt es ungefähr?
Von geschätzten 1,5 Millionen Pilzarten sind den Experten bisher nur ca. 100.000 bekannt.

6) Welcher Pilz gilt als das älteste Feuerzeug des Menschen?
Der Zunderschwamm. Aus ihm wird der Zunder gewonnen, mit dem man Feuer machen kann.

8) Welche medizinische Wirkung soll die Schmetterlingstramete haben?
Aus ihr soll man einen guten Erkältungstee machen können.

DR. G. SCHUCHARDT
Institut für wissenschaftliche Lehrmittel
info@schuchardt-lehrmittel.de
www.schuchardt-lehrmittel.de

Literatur

https://www.br.de/radio/bayern2/sendungen/radiowissen/mensch-natur-umwelt/pilze-einsatz-im-unterricht100.html

https://www.waldabenteuer-pfalz.de/home/info-lehrer/

DR. G. SCHUCHARDT
Institut für wissenschaftliche Lehrmittel
info@schuchardt-lehrmittel.de
www.schuchardt-lehrmittel.de