

Übersicht über Pilze als Unterrichtsthema in den Lehrplänen der Bundesländer der Bundesrepublik Deutschland

Stand August 2009, zusammengestellt von Heike Braun – Furtwängler, Beauftragte für Kinder- und Jugendarbeit der DGfM

Aufgeführt sind hier die Aspekte der Lehrpläne, die eine Beschäftigung mit Pilzen ausdrücklich vorsehen oder die es rechtfertigen können, Pilze zum Thema zu machen.



Bundesland / Gültig seit / Bezeichnung des Faches / Link zum Lehrplan (Links müssen z.T. komplett kopiert und dann im Browser eingefügt werden)	Inhalte, die sich direkte mit Pilzen beschäftigen oder die im weiteren Sinne das Thema Pilze ermöglichen könnten	Anmerkungen (z.B. zur Struktur des Lehrplanes, zu weiteren Inhalten...)
<p>Baden – Württemberg Hauptschule Bildungsplan gültig seit 2004 Fach: Fächerverbund Materie – Natur – Technik</p> <p>http://www.bildung-staerkt-menschen.de/service/downloads/Bildungsstandards/Hs/Hs_MNT_bs.pdf</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Einfache Zusammenhänge innerhalb eines Ökosystems untersuchen und erkennen 	<p>S. kennen bestimmte Wild- und Nutzpflanzen</p>
<p>Realschule: Bildungsplan 2004 Fach: Bildungsstandards Fächerverbund Naturwissenschaftliches Arbeiten</p> <p>http://www.bildung-staerkt-menschen.de/service/downloads/Bildungsstandards/Rs/Rs_NWA_bs.pdf</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Besondere Bedeutung der direkten Naturbegegnung wird herausgestellt <p>S. 101 Themenorientierter Unterricht (Klasse 5-7)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Erfassen eines Lebensraumes 	<p>Formenvielfalt Blütenpflanzen Ausgewählte Tierarten Einzeller (Mikroskop) Mikroben als Krankheitserreger</p> <p>Klasse 5-7: Themenorientierter Unterricht Klasse 8-9: Fachspezifische Grundlagen Klasse 10: Projekte</p>
<p>Gymnasium</p> <p>Fach Biologie Bildungsplan gültig seit 2004</p> <p>http://www.bildung-staerkt-menschen.de/service/downloads/Bildungsstandards/Gym/Gym_Bio_bs.pdf</p>	<p>S. 205 Kl. 6 Wechselwirkung zwischen Lebewesen: Lebewesen, die in einem Lebensraum zusammen leben, beeinflussen sich gegenseitig, sie sind voneinander abhängig.</p> <p>S. 208 + 209 , Kl. 10 Wechselwirkung zwischen Lebewesen: Lebewesen, die in einem Lebensraum zusammenleben, beeinflussen sich gegenseitig. Sie sind voneinander und von der Umwelt abhängig. – Ökosysteme S.214 Kurstufe (4stündig) Ein Ökosystem während einer Exkursion erkunden und die in einem Lebensraum konkret erlebte</p>	<p>Aufzeigen anhand von Blütenpflanzen und Tieren</p> <p>Standards sind hier für die Klassen 6, 8, 10 und Ende der Kursstufe festgelegt</p>

	Vielfalt systematisch ordnen.	
Bayern Hauptschule Gültig seit 2004 Fach: Physik / Chemie / Biologie http://www.isb.bayern.de/isb/index.asp?MNav=3&QNav=4&TNav=0&INav=0&Fach=&LpSta=6&STyp=27	S. 116 Klasse 5 Planen, Durchführen und Protokollieren einer Langzeitbeobachtung in der Natur im Umfeld der Schule, in der Regel an Pflanzen S. 284 Klasse 8 Lebensraum Wald: u. A. einige Pflanzenarten kennen und bestimmen mit Bestimmungsbüchern	
Realschule: Fach Biologie Gültig seit 2000 http://www.isb.bayern.de/isb/index.asp?MNav=5&QNav=4&TNav=0&INav=0&LpSta=6&STyp=5&Fach=42	Klasse 6: Das Ökosystem als das Zusammenwirken von Lebensraum und Lebensgemeinschaft (Wald oder Wiese) Klasse 8: o Mikroorganismen und Viren: Pilze <ul style="list-style-type: none"> o Hefepilze: Bau, Lebensbedingungen; biotechnische Nutzung (z. B. Wein, Bier); Gehalt des Begriffs Biotechnik o Schimmelpilze: Bau, Lebensweise und Bedeutung in der Natur; Schimmelbildung an Nahrungsmitteln und o Nahrungshygiene; biotechnische Nutzung (z. B. Penizillin, Käse) [GE] 	
Gymnasium G8 Fach: Biologie Gültig seit 2004 http://www.isb-gym8-lehrplan.de/contentserv/3.1.neu/g8.de/index.php?StoryID=26172	Klasse 10, Punkt 10.3 Grundlegende Wechselbeziehungen zwischen Lebewesen: Als jeweils ein Beispiel (unter mehreren) zu behandeln <ul style="list-style-type: none"> • für Symbiose: Mykorrhiza und Flechten • für Parasitismus: parasitische Pilze • für Saprophytismus: Pilze 	
Berlin Klasse 5 + 6 (Grundschule bis Klasse 6) Naturwissenschaftlicher Unterricht (Grundschule) Gültig seit Schuljahr 2004 / 2005 http://www.berlin.de/imperia/md/content/sen-bildung/schulorganisation/lehrplaene/gr_natur.pdf	Klasse 5+6: Anpassung von Lebewesen an Lebensräume in der direkten Begegnung erleben	Erarbeitung des Wissens über Lebewesen anhand von Pflanzen und Tieren

<p>Klasse 7 – 10: Rahmenplan für die Sekundarstufe (Hauptschule, Realschule, Gesamtschule, Gymnasium) Gültig seit 2006</p> <p>http://www.berlin.de/imperia/md/content/sen-bildung/schulorganisation/lehrplaene/sek1_biologie.pdf</p> <p>Sekundarstufe 2. http://www.bildungserver-mv.de/download/rahmenplaene/kc-biologie-11-12-gym.pdf</p>	<p>S. 23: Klasse 7 + 8 Einheimische Lebewesen und Wechselwirkungen: Hier als mögliches Ergänzungsthema Pilze</p> <p>S. 36 Klasse 9 + 10: Einheimische Pflanzen und ihre Baupläne Hier als mögliches Ergänzungsthema Pilze</p> <p>S. 56: Wahlpflichtfach Biologie (dient der Vertiefung)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Mikrobiologie <ul style="list-style-type: none"> ○ Pilze (z. B. Hefe), Käse-, Kefir- und Joghurtuntersuchung bzw. -herstellung, ○ Konservierung von Lebensmitteln, Experimente mit Nähragar, Entdeckung des Penicillins, ○ Einsatz von Antibiotika, <p>S. 16 Sek.2 Ökologie und Nachhaltigkeit, z.B.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vertiefung und Erweiterung der Kenntnisse über Ökosysteme - Stoffkreisläufe und Energieflüsse - Beobachten und Bestimmen von Pflanzen und Tieren erfordert Freilandbeobachtung - Natur- und Artenschutz 	<p>Im Bildungsplan sind zu den Themen und Inhalte die Ziele für die verschiedenen Schularten aufgeführt</p> <p>Ab Klasse 7 eine Vielzahl an Themenfeldern aufgeteilt in Pflicht- und Wahlbereich. Diese Themenfelder werden mit Unterpunkten aufgegliedert, je nach Schulart. Die Themen werden in einen Kontext gestellt.</p> <p>Als Lebewesen werden Pflanzen und Tiere benannt, immerhin tauchen Pilze als Ergänzungsthema auf.</p>
<p>Brandenburg</p> <p>In Kraft seit 1.8.2008 Sekundarstufe Fach: Biologie</p> <p>http://www.bildung-brandenburg.de/fileadmin/bbs/unterricht_und_pruefungen/rahmenlehrplaene/sekundarstufe_I/Rahmenlehrplaene/RLP_2008_Korrektur_3-9-2008/RLP_Biologie_Sek1_2008_Brandenburg.pdf</p>	<p>Angelegen an den Rahmenlehrplan Berlins</p> <p>→ siehe Berlin</p>	

<p>Bremen Gesamtschule Fach Naturwissenschaften In Kraft seit: 2006 http://www.lis.bremen.de/sixcms/detail.php?gsid=bremen56.c.15252.de</p>	<p>Klasse 5 / 6 – S. 10</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erkundung von Biotopen / u. A. Erfassung von Pflanzen und Tierarten 	
<p>Sekundarschule Fach Biologie Gültig seit: 2006</p> <p>http://www.lis.bremen.de/sixcms/media.php/13/06-12-06_nat_sek.pdf</p>	<p>Klasse 5/ 6 , S, 11 Wie Gesamtschule</p> <p>Mittlerer Bildungsabschluss Klasse 9 / 19, S. 41 Zusammenhänge in Ökosystemen, u. a.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bestandsaufnahme - Erfassung von abiotischen Faktoren - Langzeitbeobachtung 	<p>In der Sekundarschule sind zwei Bildungsabschlüsse möglich</p> <p>insbesondere Nahrungsketten</p>
<p>Gymnasium Fach: Naturwissenschaften Gültig seit: 2006</p> <p>Sekundarstufe 1: http://www.lis.bremen.de/sixcms/media.php/13/06-12-06_nat_gy.pdf</p> <p>Sekundarstufe 2: http://www.lis.bremen.de/sixcms/media.php/13/02-10-02_Biologie.9336.pdf</p>	<p>Klasse 5 / 6 S. 10 Wie Gesamtschule</p> <p>Oberstufe: (S. 20) Ökologie und Umweltschutz, z.B.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arbeit im Freien als Einstieg zu bevorzugen - Erkundung eines Ökosystems - Wechselwirkungen zwischen Lebewesen und ihrer Umwelt 	<p>Klasse 7 / 8 Grüne Pflanzen als Grundlage des Lebens</p>
<p>Hamburg Haupt- und Realschule Kl. 5 – 8 (Klassen 9 + 10 ?) Fach: Natur und Technik Gültig ab 1.10.2008 http://www.hamburg.de/contentblob/69312/data/hs-natur-technik.pdf</p>		<p>Ausführlich fachbezogene Kompetenzen beschrieben. Anhand von vorgegebenen Themen sollen diese erarbeitet werden. Tiere und Pflanzen spielen fast keine Rolle. Ökologische Fragestellungen werden sehr am Rande angesprochen.</p>

<p>Gymnasium 8stufig</p> <p>Gültig ab 2004 Fach Biologie / Klasse 5+6 Naturwissenschaften und Technik http://www.hamburger-bildungsserver.de/bildungsplaene/Sek-I_Gy8/NWT_Gy8.pdf</p> <p>Neuer Entwurf für Sek 1 (nicht in Kraft gesetzt, wegen 6 stufiger Grundschule ab 2010. Dann wird ein neuer Lehrplan nötig. – Man kann sich aber daran orientieren) http://www.li-hamburg.de/fix/files/doc/Biologie_2008_09_18_RP_Gy_Sek_I.pdf</p> <p>Sekundarstufe 2 Gültig ab 2009 http://www.hamburg.de/contentblob/1475192/data/biologie-gyo.pdf</p>	<p>Klasse 5 + 6 (S. 14) Erkundung eines Biotops in Schulnähe / Anpassungen von Pflanzen und Tieren erkennen und dokumentieren Klasse 7 -10</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mikroskopie: Einzeller, Zellorgane, Präparate herstellen.....(Pilze nicht erwähnt!) - Untersuchen eines schulnahen Biotops: Bestimmen, Datenerfassung, Dokumentation, Artenvielfalt,.... - S. Pilze und Bakterien leben überall als Zersetzer: Hefe, Schimmel, Lebensmitteltechnologie, Krankheitsübertragung... <p>Nicht in kraft gesetzter Entwurf: Symbiose und Parasiten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ökosysteme <p>Sekundarstufe 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Struktur von Ökosystemen, Biotop, Biozönose 	<p>In dem Entwurf für Sek 1 und dem Lehrplan für Sek 2 starke Betonung des Erwerbs von fachspezifischen Kompetenzen. Diese sollen an exemplarischen Inhalten erworben werden. Hierzu gibt es jeweils eine Themenauswahl.</p>
<p>Integrierte Gesamtschule</p> <p>Fach: Klasse 5 + 6 Naturwissenschaften Ab Klasse 7 Biologie</p> <p>Gültig ab 1. August 2003</p> <p>http://www.hamburger-bildungsserver.de/bildungsplaene/Sek-I_GS/NW_GS_SekI.pdf</p>	<p>Klasse 5 + 6 Naturwissenschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ökosysteme in Schulnähe - Die Natur muss geschützt werden <p>Klasse 7 – 10</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ökosysteme: Nahrungsbeziehungen und biologisches Gleichgewicht 	
<p>Hessen Hauptschule</p> <p>Fach: Biologie Gültig ab 2008 ? http://www.hessisches-kultusministerium.de/irj/HKM_Internet?uid=1c43019a-8cc6-1811-f3ef-ef91921321b2</p>	<p>Klasse 5+6, S. 14 Ökosysteme: Pflanzen + Tiere</p> <p>Klasse 9 / 10, S. 23 Ökosysteme: Artenvielfalt, menschliche Eingriffe anhand von Pflanzen und Tieren</p>	

<p>Realschule</p> <p>Fach Biologie Gültig ab ab 2008 http://www.hessisches-kultusministerium.de/irj/HKM_Internet?uid=ab43019a-8cc6-1811-f3ef-ef91921321b2</p>	<p>S. 24 Übersichtstabelle über Inhalte, dort werden „andere Organismen“ aufgeführt – vielleicht fallen Pilze hierunter??</p> <p>Ökosysteme: Grobklassifizierung Tiere, Pflanzen, Moose, Farne, Algen</p> <p>Gesundheitserziehung: Pilzinfektionen als Geschlechtskrankheit</p>	
<p>Gymnasium</p> <p>Fach Biologie Gültig ab 2008 http://www.hessisches-kultusministerium.de/irj/HKM_Internet?cid=ac9f301df54d1fbfab83dd3a6449af60</p>	<p>S. 18, Klasse 7 Ökosysteme, z.B.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wald - Symbiose, Parasitismus - Rote Liste - Einfaches Kartieren der Vegetation eines Lebensraumes <p>Oberstufe Kl. 10 – 12, S.28 Ökosysteme: Beziehungen zwischen Lebewesen: Symbiose, Parasitismus</p>	<p>Oberstufe Kl. 10-12, S. 28: Biologie der Pflanzen und Tiere</p>
<p>Mecklenburg – Vorpommern</p> <p>Rahmenplan regionale Schule, Verbundene Haupt-und Realschule, Hauptschule, Realschule, Gültig ab 2002 (Erprobungsfassung)</p> <p>Klasse 5 + 6 für alle Schularten : http://www.bildungsserver-mv.de/download/rahmenplaene/rp-biologie-5-6.pdf</p> <p>Klasse 7 -10: http://www.bildungsserver-mv.de/download/rahmenplaene/rp-biologie-7-10-reg.pdf</p>	<p>Klasse 5 + 6 Lebensgemeinschaft Wald</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erwähnt Samenpflanzen und Tiere <p>Klasse 8, ab S. 22 Ökosysteme</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lebensprozesse von Destruenten / Vielfalt der Destruenten / heterotrophe Ernährung der Destruenten - Ernährung von energiereichen organischen Stoffen (tote Überreste aller Organismenarten) - Abbau organischer Stoffe z. B. Gärung; Untersuchen der Wirkung von Destruenten - ökologische Bedeutung im Ökosystem z. B. der Streuschicht des Waldes <p>Klasse 9, ab S. 24 – z.B.</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> - Beziehungen zwischen Lebewesen und Ökoraum - Symbiose, Parasitismus - Artenvielfalt <p>Oberstufe Wie Berlin und Brandenburg</p>	
<p>Rahmenplan Gymnasium und integrierte Gesamtschule Gültig ab 2005</p> <p>Klasse 5 + 6 siehe oben (Rahmenplan gilt für alle Schularten Kl. 5+6)</p> <p>Klasse 7 – 10 : http://www.bildungsserver-mv.de/download/rahmenplaene/rp_biologie_7-10-gym-2005.pdf</p> <p>Kerncurriculum für die Oberstufe Gültig ab 2007 http://www.bildungsserver-mv.de/download/rahmenplaene/kc-biologie-11-12-gym.pdf</p>	<p>S. 21 Klasse 7 + 8 Mensch und Mikroorganismen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bau und Lebensweise von Hefe- und Schimmelpilzen - Biotechnologische Nutzung von Pilzen → Ziele: Pilze Bestandteile der Umwelt, Wissen über Infektionen <p>S. 23 Klasse 9 + 10 Ökosysteme z.B. Aufbau eines Ökosystems, Exkursion, Umweltfaktoren, Destruenten und Konsumenten, Symbiose, Parasitismus, Beziehungen, Schutz von Ökosystemen Wie Berlin und Brandenburg</p> <p>Oberstufe Wie Berlin und Brandenburg</p>	
<p>Niedersachsen</p> <p>Kerncurriculum Hauptschule Gültig seit 2007 http://db2.nibis.de/1db/cuvo/datei/kc_hs_nws_07_nib.pdf</p>	<p>Biologieunterricht ermöglicht primäre Begegnung mit der Natur</p> <p>Ab S. 64 Ende Schuljahr 6</p> <ul style="list-style-type: none"> - Heimische Tier- und Pflanzenarten nach Abbildungen bestimmen - Lebewesen nach unterschiedlichen Kriterien ordnen <p>Ende Schuljahr 8</p> <ul style="list-style-type: none"> - S. benutzen Bestimmungshilfen 	<p>Die Lehrpläne für die Integrierte und die kooperative Gesamtschule sind hier nicht aufgeführt.</p>

	<p>Ende Schuljahr 9</p> <ul style="list-style-type: none"> - S. vergleichen Strukturen und Prozesse in Ökosystemen 	
<p>Kerncurriculum Realschule Gültig ab 2007 http://db2.nibis.de/1db/cuvo/datei/kc_rs_nws_07_nib.pdf</p>	<p>Ende Klasse 6</p> <ul style="list-style-type: none"> - nennen typische Tier- und Pflanzenarten in heimischen Lebensräumen. <p>Ende Klasse 8</p> <ul style="list-style-type: none"> - beschreiben die Lebewesen in ihrem Lebensraum als Ökosystem <p>Ende Klasse 10</p> <ul style="list-style-type: none"> - erläutern die Prinzipien der Nachhaltigkeit an einem Beispiel 	Blütenpflanzen
<p>Kerncurriculum Gymnasium Gültig ab 2008 http://db2.nibis.de/1db/cuvo/datei/kc_gym_nws_07_nib.pdf</p>	<p>Ende Klasse 6</p> <ul style="list-style-type: none"> - ordnen nach vorgegebenen Kriterien - Nahrungsbeziehungen in einem Ökosystem als Nahrungsnetz <p>Ende Klasse 8</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bestimmung mit Bestimmungsschlüssel - Geeignete und ungeeignete Kriterien beim Ordnen <p>Ende Klasse 10</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ökosysteme: u. A. Konsumenten – Destruenten - Produzenten 	Blütenpflanzen
<p>Nordrhein – Westfalen Lehrplan nur mit Registrierung herunterzuladen</p>		

<p>Rheinland – Pfalz Lehrplan-Entwürfe für den Lernbereich Naturwissenschaften Biologie Physik Chemie Orientierungsstufe (Klassen 5-6) – Hauptschule- Realschule Gymnasium (Klassen 7-9/10)</p> <p>http://lehrplaene.bildung-rp.de/no-cache/schulart.html?tx_abdownoads_pi1[action]=getviewcatalog&tx_abdownoads_pi1[category_uid]=116&tx_abdownoads_pi1[cid]=5785</p>	<p>Hauptschule und Realschule , Kl. 7 Wechselbeziehungen von Pflanzen, Tieren und unbelebter Natur in einem Ökosystem. Lebensraum Wald steht im Mittelpunkt</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pilze als Fäulnisbewohner, Fruchtkörper, Myzel, Zersetzer, Mykorrhiza, Symbiose <ul style="list-style-type: none"> o Pilzexkursion im Herbst durchführen o Regeln zum Sammeln gemeinsam erstellen o Längsschnitt durch einen Ständerpilz anfertigen und zeichnen o Bestimmungsversuche o Lupenbetrachtung o Kenntnis einiger Gift- und Speisepilze o Sporenabdruck o Mycel / Sporen im Mikroskop betrachten und zeichnen o Pilzausstellung vorbereiten und präsentieren o <p>Gymnasium, Kl. 7, S, 81 Wechselbeziehungen zwischen Pflanzen,Tieren und unbelebter Natur in einem Ökosystem</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Bewohner der oberen Bodenschicht als Destruenten: Pilze und andere <p>Kl. 10 S. 86 Infektionskrankheiten: Pilze als Krankheitserreger</p>	
<p>Gymnasium Sekundarstufe 2 Gültg seit 1998 http://lehrplaene.bildung-rp.de/no-cache/schulart.html?tx_abdownoads_pi1[action]=getviewcatalog&tx_abdownoads_pi1[category_uid]=118&tx_abdownoads_pi1[cid]=5785</p>	<p>S. 52 Umwelt und Innenwelt lebender Systeme (Ökosysteme)</p>	
<p>Saarland</p> <p>Online keine Einsicht in Lehrpläne</p>		

<p>Sachsen Lehrplan Mittelschule Gültig seit 2004 / überarbeitet 2009</p> <p>http://www.sachsen-macht-schule.de/apps/lehrplandb/downloads/lehrplaene/lp_ms_biologie_2009.pdf</p>	<p>Klasse 6 Wald als Lebensgemeinschaft: Kennen von Pilzen, Moosen und Farnen</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ äußerer Bau ○ Bedeutung der Moose und Pilze ○ Fortpflanzung durch Sporen ○ Nutzung EF Fortpflanzung: ungeschlechtliche ○ Naturobjekte ○ Arbeit mit der Lupe und zeichnerisches Darstellung ○ Differenzierung: Regeln für das Sammeln von Pilzen, Bedeutung von Pilzberatungsstellen <p>Klasse 7 Grundlagen der Ökologie (bezogen auf Tiere und Pflanzen), z.B.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vielfalt von Lebensräumen - Wechselwirkungen zwischen Lebewesen - Bestimmen von Lebewesen mit Bestimmungsschlüssel... 	
<p>Lehrplan Gymnasium Gültig 2004 / Überarbeitet 2007 und 2009</p> <p>http://www.sachsen-macht-schule.de/apps/lehrplandb/downloads/lehrplaene/lp_gy_biologie_2009.pdf</p>	<p>Klasse 6 Wald als Lebensgemeinschaft: Pilze, Moose und Farne</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Typische Merkmale ○ Bedeutung für den Wald ○ Artenkenntnis: einheimische Arten äußerer Bau, Fortpflanzung durch Sporen, ungeschlechtliche Fortpflanzung <p>Klasse 9</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zusammenhänge im Ökosystem (bezogen auf Tiere und Pflanzen) - Wahlpflicht 2 (von 3 Themen) : Mannigfaltigkeit der Pilze Kennen von Bau und Lebenserscheinungen der Pilze sowie ihrer Bedeutung / Artenvielfalt, / Sporen / Bedeutung für Natur und Mensch / Unterrichtsgang <p>Klasse 11 / 12</p>	

	Ökosystem Wiese oder Hecke – Erfassen des Arteninventars	
<p>Sachsen – Anhalt Sekundarschule Erschienen 1999</p> <p>http://www.rahmenrichtlinien.bildung-lsa.de/pdf/biosek.pdf</p>	<p>Klasse 7 / 8 Lebensraum Wald</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pflanzen und Tiere als Lebensgemeinschaft - Bedeutung, Gefährdung, Schutz <p>Klasse 9 / 10 Strukturen und Funktionen eines Ökoraumes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Unterrichtsgang - Artenkenntnis... 	
<p>Gymnasium Erschienen 2003</p> <p>http://www.rahmenrichtlinien.bildung-lsa.de/pdf/biogyma.pdf</p>	<p>S. 69 , Kl. 7 / 8 Immunsystem: Pilze als Krankheitserreger</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufbau der pilzlichen Zelle • Mykosen • Hautpilze, Schimmelpilze <p>S. 87, Kl. 9 / 10 Wald als Ökosystem Wald als Lebensgemeinschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pilze, Moose, Farne, Samenpflanzen (Kräuter, Sträucher, Bäume) und ihre Bedeutung im Wald - Überblick an Beispielen entsprechend konkreter Gegebenheiten <p>Symbiose, Parasitismus.... ... und die üblichen Aspekte zu Ökosystemen</p> <p>S. 92 Wechselbeziehungen im Ökosystem</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beziehungen zwischen Mikroorganismen, Pflanzen und Tieren <ul style="list-style-type: none"> o innerartliche Beziehungen o zwischenartliche Beziehungen - –Stoffkreislauf und Energiefluss im Ökosystem <p>Klasse 11 / 12: Additum 2 Immunbiologie: Abwehrmechanismen des Körpers</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erreger von Krankheiten, z.B. Viren, Bakterien, 	<p>Insgesamt ein Lehrplan mit sehr vielen Inhalten</p>

	<p>Pilze, Einzeller (aufbauend auf Kenntnissen aus Klasse 7 / 8)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einige weitere ökologische Themenfelder u. A. Exkursion ökologisches Praktikum, Bestimmung von Pflanzen und Tieren 	
<p>Schleswig – Holtstein</p> <p>Lehrplan Sekundarstufe 1 für alle Schularten (zum Fach Biologie werden die Schularten gesondert aufgeführt) Gültig ab http://lehrplan.lernnetz.de/intranet1/links/materials/1107160960.pdf</p>	<p>S. 43 Klasse 7 (alle Schularten) Ökosysteme</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bestandsaufnahmen in einem Lebensraum..... - Hier: Anregung zum Projektorientierten Unterricht: Pilzgeflechte im Boden <p>S. 67 Klasse 8 (Realschule + Gymnasium – erweiterte Inhalte) Lebensräume und Lebensgemeinschaften Wechselbeziehungen, Gefährdung und Schutz</p>	<p>Das Projektthema ist eins von 10 vorgeschlagenen Themen</p>
<p>Lehrplan Sekundarstufe 2 Gültig ab 2002</p>	<p>S. 44 Ökosysteme</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schüler sollen Komplexität begreifen 	
<p>Thüringen Lehrplan für die Regelschule Gültig seit 1999 http://www.thillm.de/thillm/pdf/lehrplan/rs/rs_lp_bi.pdf</p>	<p>S. 21, Klasse 7 Bakterien und Pilze</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formenvielfalt (Hutpilze, Schimmelpilze, Hefepilze als Beispiele); Erscheinungsbilder - Hutpilze: Beispiele; Vorkommen; Gestalt (Myzel, Fruchtkörper); Ernährung; Fortpflanzung durch Sporen; Bedeutung als Nahrung für Mensch und Tier <ul style="list-style-type: none"> - Einteilung in essbare, ungenießbare und giftige Hutpilze; - wichtige Regeln für das Sammeln von Pilzen - Schimmelpilze: Gestalt; Ernährung; Fortpflanzung; Wachstumsbedingungen; Bedeutung als Material- und Nahrungsschädlinge; Maßnahmen zur Verhinderung des Wachstums von Schimmelpilzen; 	<p>Für die Klassen 5 und 6 liegt ein weiterentwickelter Lehrplan in der Erprobung vor.</p>

<p>Gymnasium Fassung von 1999 http://www.thillm.de/thillm/start_serv_lp.html</p> <p>Ziele und inhaltliche Orientierungen für die Qualifikationsphase der gymnasialen Oberstufe (Sek. 2) im Fach Biologie Gültig seit 2009 http://www.thillm.de/thillm/pdf/lehrplan/gy/kl11-12/gyos_lp_bi.pdf</p>	<p>Maßnahmen zur hygienischen Lebensmittelaufbewahrung; Bedeutung bei der Herstellung von Lebensmitteln und Antibiotika – Gesundheitsschädigende Wirkung der von bestimmten Schimmelpilzen gebildeten Giftstoffe</p> <p>S. 30, Klasse 9 Beziehungen zwischen Lebewesen und deren Umwelt am Beispiel des Lebensraumes Wald Schichten des Waldes mit entsprechenden Pflanzen und Tieren</p> <p>S. 31 Klasse 9 Lebensprozesse der Destruenten – Ernährung von organischen Stoffen – Gärung: Bedeutung für die Destruenten; Alkoholische Gärung (Hefepilze; Ausgangsstoffe, Reaktionsprodukte, Bedingungen, wirtschaftliche Bedeutung); Fäulnis und Verwesung als wichtige Gärungsprozesse im Naturhaushalt)</p> <p>S. 32, Klasse 9 Ökosystem Wald, z.B. Vergesellschaftung von Organismen: Tierstaat, Symbiose, Parasitismus an Beispielen</p> <p>Inhalte wie in der Regelschule, aber vertieft</p> <p>Ab S. 16 Ökosysteme S. 10 Erkrankungen durchPilze</p>	
--	--	--

Übersicht über sämtliche online gestellten Bildungspläne: <http://www.bildungserver.de/zeigen.html?seite=400>