

Biologie Sekundarstufe 2020

46500901 Konditionierung – Online-Medium 55500658

Länge: 16:35 min f Sprache: Produktionsjahr: 2019 Zielgruppen: A(7-10)

Die Verbindung eines Reizes mit einem Verhalten nennt man Konditionierung. Von klassischer Konditionierung spricht man, wenn ein neutraler Reiz mit einem Reflex verknüpft wird, von operanter Konditionierung, wenn ein neutraler Reiz mit einem willentlich steuerbaren Verhalten kombiniert wird. Die Konditionierung bildet die Grundlage des Lernens. Der Film zeigt in Animationen und Bildern am Beispiel der Hundezucht die klassische und die operante Konditionierung und erklärt deren physiologische Grundlagen. Zusatzmaterial: 10 Arbeitsblätter in Schüler- und Lehrerfassung [PDF]; 18 Testaufgaben Multiple-Choice in Schüler- und Lehrerfassung [PDF]; Interaktives Arbeitsheft [H5P]; Sprechertexte [de, en] (5 S.) [PDF]; Glossar (2 S.) [PDF]; Begleitheft [de, en] (52 S.) [PDF]; Internet-Links.

46501673 Woher kommt mein Frühstücksei? – Online-Medium 55501315

Länge: ca. 14 min f Sprache: Deutsch Produktionsjahr: 2019 Zielgruppen: A(1-6)

Isabelle bemerkt, dass sich auf ihrem Frühstücksei ein Code befindet. Mithilfe dieses Codes kann man herausfinden, wie das Huhn, von dem das Ei stammt, gehalten wird. Er verrät auch, in welchem Betrieb und sogar in welchem Stall es lebt. Der Film stellt die verschiedenen Haltungsformen vor: Kleingruppenhaltung in Käfigen, Bodenhaltung, Freilandhaltung und ökologische Erzeugung. Außerdem wird erklärt, wie sich ein Küken im Ei entwickelt. Zum Abschluss wird gezeigt, dass man Eier und viele andere Lebensmittel auch direkt beim Bauern kaufen kann, z. B. im Hofladen oder auf einem Bauernmarkt. Zusatzmaterial: Vorschläge zur Unterrichtsplanung [PDF]; Sprechertext [PDF]; 6 Arbeitsblätter in Schüler- und Lehrerfassung [PDF/Word]; 6 Grafiken.

46501694 Was ist uns Nahrung wert? – Online-Medium 55501360

Länge: ca. 21 min f Sprache: Produktionsjahr: 2019 Zielgruppen: A(7-9)

Der Film thematisiert, dass sich in der Lebensmittelbranche Anbieter mit Sonderangeboten überschlagen wie in kaum einem anderen Markt. Gleichzeitig schließen täglich landwirtschaftliche Betriebe. Das bäuerliche Einkommen hat sich verringert, und Arbeitsplätze sind verschwunden. Nur durch Wachstum der landwirtschaftlichen Betriebe sind niedrige Preise zu halten. Eine globale Spirale in der Produktion nach oben und im Preis und in der Qualität nach unten ist die Folge. Unsere Gesundheit nimmt Schaden aufgrund der sich verschlechternden Qualität unserer Lebensmittel, da diese durch immer mehr Medikamentenrückstände, Schad- und Zusatzstoffe belastet werden. Außerdem leidet die Natur unter der aggressiven Ausbeutung der Böden, das Klima an der Abholzung und Brandrodung von Wäldern sowie der Tierschutz durch Haltung und Tiertransporte. In fünf Kapiteln stellt der Film die Problematik "Was ist uns Nahrung wert?" unter verschiedenen Gesichtspunkten und Fragestellungen zur Diskussion. Der Film thematisiert gesunde, regionale, ökologische und einträgliche Landwirtschaft und was Einzelne dazu beitragen können. Er stellt gerechte Preise, faire Arbeitsbedingungen und Löhne sowie einen fairen internationalen Handel zur Diskussion. Auch thematisiert er die Ernährungssicherheit, solidarische Landwirtschaft sowie Ernährungssouveränität und zeigt Wege aus der Wegwerfgesellschaft von Nahrungsmitteln auf.

46501778 Optische Täuschungen – Online-Medium 55501425

Länge: ca. 19 min f Sprache: Deutsch Produktionsjahr: 2019 Zielgruppen: A(5-6)

Manchmal sind die Dinge nicht so, wie sie scheinen. Mittels der Sinne kann man die Umgebung wahrnehmen und sich gut zurechtfinden, manchmal unterliegt man jedoch Täuschungen. Der Film stellt verschiedene optische Täuschungen vor und erklärt, warum das Gehirn manchmal eine etwas veränderte Realität zeigt. Es werden auch Täuschungen in der Natur vorgestellt. Viele Tiere und Pflanzen nutzen dieses Prinzip - sei es zur Tarnung, zum Erschrecken von Feinden oder zum Beutefang. Zum Abschluss wird anhand von Experimenten demonstriert, dass nicht nur der Sehsinn getäuscht werden kann. Zusatzmaterial: Vorschläge zur Unterrichtsplanung [PDF]; Sprechertext [PDF/Word]; 5 Arbeitsblätter in Schüler- und Lehrerfassung [PDF/Word]; 20 Grafiken.

46502000 Stoffkreisläufe [Fassung 2019] [Tablet-Fassung] – Online-Medium 55501593

Länge: ca. 20 min f Sprache: Deutsch Produktionsjahr: 2019 Zielgruppen: A(8-10)

Wasser, Kohlenstoff, Stickstoff und Phosphor sind essentielle Nährstoffe für alle Tiere und Pflanzen. Sie befinden sich in einem ständigen Kreislauf, ohne den ein Leben auf der Erde nicht möglich wäre. Der Film gibt einen detaillierten aber zugleich übersichtlichen Einblick in die vier Kreisläufe. Dabei werden alle beteiligten Komponenten der unterschiedlichen Kreisläufe vorgestellt, chemische Grundlagen angedeutet und naturwissenschaftliche Phänomene wie Niederschlag, Fotosynthese oder die Symbiose von Knöllchenbakterien und Pflanzen erläutert. Zusatzmaterial: Sprechertext [PDF]; 14 Interaktive Tafelbilder; 9 Arbeitsblätter in Schüler- und Lehrerfassung [PDF/Word]; 9 digitale Folien zum Film.

46502036 Massentierhaltung – Online-Medium 55501640

Länge: 14:49 min f Sprache: Deutsch Produktionsjahr: 2020 Zielgruppen: A(7-10)

Ein Kilogramm Hühnerschenkel für 99 Cent - dieser Preis lässt sich nur erreichen, wenn die Herstellungskosten massiv niedrig gehalten werden. Der Film geht der Frage nach, unter welchen Bedingungen Tiere für die industrielle Verwertung gehalten werden. Welche Möglichkeiten die Verbraucherinnen und Verbraucher haben, auf diese Bedingungen Einfluss zu nehmen, ist der Inhalt eines eigenen Kapitels. In Interviews mit der Bundeslandwirtschaftsministerin Julia Klöckner werden Möglichkeiten des Staates erörtert, auf die Haltungsbedingungen Einfluss zu nehmen. Ein Schweizer Tierrechtsanwalt zeigt Möglichkeiten auf, Tieren juristisch Gehör zu verschaffen. Zusatzmaterial: 18 Arbeitsblätter in Schüler- und Lehrerfassung; 20 Testaufgaben; 12 Interaktive Aufgaben.

46502141 Wüste – Online-Medium 55501766

Länge: ca. 25 min f Sprache: Produktionsjahr: 2020 Zielgruppen: A(6-10)

Die Wüste ist ein Lebensraum der Extreme. Ein wesentliches Merkmal ist die Vegetationsarmut, die den Boden den Erosionskräften frei aussetzt. In beeindruckenden Aufnahmen, u.a. aus der Atacama-Wüste in Chile, zeigt der Film die unterschiedlichen Typen von Wüsten. Die Verwitterungsprozesse und der Einfluss des Windes auf die Bildung der verschiedenen Wüstenformationen werden ausführlich erklärt. Dass sich auch in der Wüste Leben findet und wie es sich an die extremen Bedingungen anpasst, das wird anschaulich erklärt. Zusatzmaterial: Arbeitsblätter, Testfragen, Glossar, interaktive Arbeitsblätter (die interaktiven Aufgaben wurden mit H5P erstellt und können ohne weitere Software verwendet werden)

46502156 Haut – Online-Medium 55501781

Länge: ca. 25 min f Sprache: Produktionsjahr: 2020 Zielgruppen: A(5-10)

Die Haut ist das schwerste Organ des Menschen, der Film stellt es vor. Zusatzmaterial: Begleitmaterialien.

46502159 Lichtmikroskop – Online-Medium 55501784

Länge: 14:08 min f Sprache: Deutsch Produktionsjahr: 2020 Zielgruppen: A(7-10)

Der Film stellt die Funktionsweise der verschiedenen Mikroskope vor, zeigt, wie man richtig Präparate vorbereitet und wie man mit dem Mikroskop sorgfältig umgeht. Zusatzmaterial: 14 Arbeitsblätter in Schüler- und Lehrerfassung [PDF]; 20 Testaufgaben Multiple-Choice in Schüler- und Lehrerfassung [PDF].

46502161 Genetische Sonne – Online-Medium 55501786

Länge: 20:26 min f Sprache: Produktionsjahr: 2020 Zielgruppen: A(8-10)

Jedes Lebewesen wächst und entsteht nach einem bestimmten Bauplan, der in der DNA festgelegt ist. Die DNA, auf der Milliarden von Erbinformationen gespeichert sind, ist erstaunlich einfach aufgebaut: Auf zwei Desoxyribosesträngen sind vier verschiedene Basen angeordnet, deren Abfolge codiert die Information. Ein einfaches Hilfsmittel, die Informationen zu entschlüsseln ist die Code-Sonne, die in diesem Film erläutert wird. Die interaktiven Aufgaben, die Testfragen und das Glossar wurden mit H5P erstellt und können ohne weitere Software verwendet werden. Zusatzmaterial: 31 Arbeitsblätter in Schüler- und Lehrerfassung; 20 Testaufgaben Multiple-Choice in Schüler- und Lehrerfassung; 11 Interaktive Aufgaben [H5P].

46502284 Zucker – Online-Medium 55501889

Länge: ca. 18 min f Sprache: Deutsch Produktionsjahr: 2020 Zielgruppen: A(3-4); A(5-6)

Übergewicht ist eine neue Volkskrankheit - betroffen sind leider auch immer häufiger schon Kinder und Jugendliche. Lange ging man davon aus, dass vor allem eine sehr fettreiche Ernährung die Ursache dieser Entwicklung ist. Es stellte sich jedoch heraus, dass unser gigantischer Zuckerkonsum das weitaus größere Problem darstellt. Der Unterrichtsfilm behandelt drei zentrale Fragen: Wo ist überall Zucker drin? Warum ist zu viel Zucker gefährlich? Wie kann man Zucker vermeiden? Das Ziel des Films ist, dass die Schülerinnen und Schüler Zuckerfallen erkennen und erfahren, wie man seinen Zuckerkonsum mit einfachen Tricks reduzieren kann. Zusatzmaterial: Vorschläge zur Unterrichtsplanung [PDF]; Sprechertext [PDF/Word]; 6 Arbeitsblätter in Schüler- und Lehrerfassung [PDF/Word]; 6 Grafiken.

46502285 Insektensterben – Online-Medium 55501890

Länge: ca. 18 min f Sprache: Deutsch Produktionsjahr: 2020 Zielgruppen: A(5-13)

Die Zahl der Insekten ist in den vergangenen Jahrzehnten drastisch zurückgegangen. Viele Ökosysteme verändern sich deshalb - und für uns Menschen entstehen große Probleme. Der Film geht zunächst auf die Bedeutung der Insekten ein. Sie bestäuben nicht nur Blüten, sondern sind auch Nahrung für viele Tierarten, sie wirken als Zersetzer beim Stoffkreislauf mit, verbreiten Pflanzensamen, vernichten Pflanzenschädlinge und vieles mehr. Das zweite Kapitel beschäftigt sich mit den Ursachen des Insektensterbens. Wissenschaftler gehen davon aus, dass vor allem der übermäßige Einsatz von Pestiziden und die fortschreitende Vernichtung von natürlichen Lebensräumen verantwortlich sind. Das dritte Kapitel schlägt Lösungsansätze vor. Vieles wird vor allem auf politischer Ebene verändert werden müssen. Aber auch der Einzelne kann etwas beitragen. Man kann zum Beispiel Bioprodukte kaufen und seinen Garten oder Balkon insektenfreundlich

gestalten. Zusatzmaterial: Vorschläge zur Unterrichtsplanung [PDF]; Sprechertext [PDF/Word]; 6 Arbeitsblätter in Schüler- und Lehrerfassung [PDF/Word]; 4 Grafiken.

46502403 Artenvielfalt und Artensterben – Online-Medium 55501997

Länge: ca. 10 min f Sprache: Deutsch Produktionsjahr: 2020 Zielgruppen: A(7-10); Q

Noch ist die globale Biodiversität nicht in ihrem gesamten Ausmaß bekannt, und doch zeigt sich schon die sechste große Aussterbewelle der Erdgeschichte: Die Zahl der Arten, die für immer von der Erde verschwinden, steigt mit erschreckender Geschwindigkeit. Der Kurzfilm erklärt und beleuchtet die zentralen Aspekte des Themas: Wie stellt sich Artenvielfalt auf unserem Planeten dar? Wie hängen Arten und Ökosystemleistungen zusammen? Wodurch ist die Artenvielfalt auf unserem Planeten gefährdet? Was ist ein Massenaussterben? Und wie kann dieses verhindert werden? Sechs einzeln einsetzbare Kapitel liefern einen Einblick: 1. Artenvielfalt (Definition & Status Quo), 2. Artensterben (Definition & Beispiele bedrohter Arten), 3. Massenaussterben (Definition & Beispiele der Erdgeschichte), 4. Das HIPPO-Modell (Gründe für das Artensterben), 5. Zusammenfassung, 6. Maßnahmen: Wie kann die Artenvielfalt erhalten bleiben? Zusatzmaterial: Didaktische Materialien.

46501231 Nie genug! Körperkult und Social Media [gekürzte Fassung] – Online-Medium 55500987

Länge: ca. 44 min f Sprache: Deutsch Produktionsjahr: 2018 Zielgruppen: A(7-13); J(14-18); Q

Studien belegen, dass sich das Unsicherheitsbefinden junger Menschen durch soziale Medien verstärkt hat. Sie sind unzufrieden mit ihrem Äußeren und leiden unter Selbstzweifeln. Die Dokumentation begibt sich auf Spurensuche nach Ursachen für Schönheitsideale, Schlankheits- und Fitnesswahn sowie deren Auswirkungen. Wie beeinflussen soziale Medien unser ästhetisches Empfinden? Wer bestimmt die Schönheitsideale, die zum nachahmungswürdigen Standard werden? Und wie kann man die grassierende Sucht nach "vollkommenem Aussehen" beenden? Eine Influencerin, ein Modell u.a. berichten vom Körperkult in den sozialen Medien und bringen Licht ins Dunkel einer oft real erscheinenden, aber komplett "gephotoshoppten" Welt. Eine Analyse der Wirkungsmechanismen der medialen Selbst- und Fremdbespielung. Zusatzmaterial: Didaktisches Begleitmaterial.

46500936 Tattoos und Piercings – Online-Medium 55500692

Länge: 19:32 min f Sprache: Deutsch Produktionsjahr: 2019 Zielgruppen: A(6-10)

Tätowierungen und Piercings sind ein Jahrtausendealter Körperschmuck. Der Film geht der Geschichte der Tätowierungen nach und zeigt, wie sie sich im Laufe der Jahrhunderte entwickelt haben und in welchen Gesellschaftsschichten sie zu finden sind. Ohrlöcher stechen ist die häufigste Form des Piercings, welche hygienischen Bedingungen dafür notwendig sind und mit welchen Techniken gearbeitet wird, erklärt das Medium. Welche Überlegungen man anstellen sollte, bevor man sich für eine Tätowierung oder ein Piercing entscheidet, welche Risiken lauern, das erklärt ein Hautarzt ausführlich in Interviews. Zusatzmaterial: 11 Arbeitsblätter in Schüler- und Lehrerfassung [PDF]; 20 Testaufgaben Multiple-Choice in Schüler- und Lehrerfassung [PDF]; 5 interaktive Arbeitsblätter; Glossar [PDF]; Sprechertext [PDF]; Begleitheft (81 S.) [PDF]; 5 MasterTool-Folien.