

Microscope



BUKI France
22 rue du 33ème Mobiles – 72000 Le Mans
Tél : 1 46 65 09 92
E-mail : charlie@bukibezeqint.net
www.bukifrance.com



Lames pour microscope – Microscope slides – Mikroskop-Präparate Objectglaasjes voor microscoop – Portaobjetos para microscopio – Vetrini per microscopio

FR Contenu : 12 lames à échantillon unique, 2 lames à 4 échantillons.

EN Contents : 12 unique specimen slides, 2 slides-4 specimens.

DE Inhalt : 12 Objektträger mit Einzelpräparaten, 2 Objektträger mit 4 Präparaten.

NL Inhoud : 12 objectglaasjes met één monster, 2 objectglaasjes met 4 monsters.

ES Contenido : 12 portaobjetos con una sola muestra, 2 portaobjetos con 4 muestras.

IT Contenuto : 12 vetrini con campione unico, 2 vetrini con 4 campioni.



FR Uniquement pour enfants de 8 ans et plus. ATTENTION ! Ne convient pas aux enfants de moins de 36 mois. Danger d'étouffement. GARDER L'EMBALLAGE POUR RÉFÉRENCE FUTURE.

Les couleurs et le contenu peuvent varier légèrement. Visuels non contractuels. Les lames peuvent être utilisées avec tout type de microscope. Microscope non-inclus

EN For children aged 8 and over only. WARNING! Not suitable for children under 36 months. Choking hazard. RETAIN THE PACKAGING FOR FUTURE REFERENCE. The colors and content may slightly vary. Non-contractual images. The slides can be used with all types of microscopes. Microscope not included

DE Für Kinder ab 8 Jahren. ACHTUNG! Nicht für Kinder unter 36 Monaten geeignet wegen verschluckbarer Kleinteile. Erstickengefahr. BEWAHREN SIE DIE VERPACKUNG FÜR ZUKÜNFTIGE REFERENZ. Farben und Inhalte können leicht variieren. Abbildungen unverbindlich. Die Objektträger sind für alle Mikroskope geeignet. Mikroskop nicht enthalten

NL Alleen voor kinderen ouder dan 8 jaar. WAARSCHUWING! Niet geschikt voor kinderen jonger dan 36 maanden, vanwege kleine onderdelen. Verstikkingsgevaar. VERPAKKING BEWAREN VOOR REFERENTIE. De kleuren en inhoud kunnen iets afwijken.

Niet-contractuele afbeeldingen. De objectglaasjes zijn geschikt voor elk type microscoop. Microscoop niet inbegrepen

ES Únicamente para niños a partir de 8 años. ¡ADVERTENCIA! No conviene para niños menores de 36 meses. Peligro de asfixia. GUARDAR EL EMBALAJE PARA FUTURAS CONSULTAS. Los colores y contenido pueden variar ligeramente. Las imágenes que se incluyen no tienen carácter contractual. Los portaobjetos pueden utilizarse en cualquier tipo de microscopio. Microscopio no incluido

IT Unicamente per bambini di 8 anni e più. AVVERTENZA! Non adatto a bambini di età inferiore a 36 mesi. Pericolo di soffocamento. CONSERVARE L'IMBALLAGGIO PER UNA CONSULTAZIONE FUTURA. I colori e i contenuti possono variare leggermente. Foto non contrattuali. I vetrini possono essere utilizzati con qualsiasi tipo di microscopio. Microscopio non incluso

La gamme Microscope de BUKI France

BUKI France's microscope range
Die Mikroskope von BUKI France

KT007



FR Microscope 15 expériences - un microscope d'initiation pour réaliser les premières observations.

EN Microscope with 15 experiments - a starter microscope ideal for conducting your first observations.

DE Mikroskop 15 Betrachtungen - Einsteigermikroskop für die ersten Beobachtungen.

NL Microscop 15 ervaringen - eerste microscoop voor de eerste waarnemingen

ES Microscopio con 15 experimentos a realizar: incluye un microscopio básico para poder iniciarse en la observación de muestras.

IT Microscopio 15 esperimenti - un microscopio per principianti che consente di realizzare le prime osservazioni.

MS907B



FR Microscope 30 expériences - un microscope tout en métal avec éclairage LED pour des observations de qualité.

EN Microscope with 30 experiments - an all-metal microscope with LED lighting for high-quality observations.

DE Mikroskop 30 Betrachtungen - Metallmikroskop mit LED-Beleuchtung für hochwertige Beobachtungen.

NL Microscop 30 ervaringen - metalen microscoop met ledverlichting voor kwalitatief hoogwaardige waarnemingen.

ES Microscopio con 30 experimentos: incluye un microscopio totalmente metálico con iluminación tipo led para poder efectuar observaciones de calidad.

IT Microscopio 30 esperimenti - un microscopio completamente in metallo con illuminazione LED per osservazioni di qualità.

Het microscopassortiment van BUKI France

Gama de Microscopios de BUKI France

La gamma Microscopio di BUKI France



MR600



FR Microscope 50 expériences – un microscope avec optiques et oculaires en verre pour des observations nettes et précises.

EN Microscope with 50 experiments – a microscope featuring glass optics and eyepiece for clear accurate observations.

DE Mikroskop 50 Betrachtungen – ein Mikroskop mit Glasokularen und Objektiven für klare und präzise Beobachtungen.

NL Microscop 50 ervaringen – microscoop met optiek en lenzen voor scherpe en nauwkeurige waarnemingen.

ES Microscopio con 50 experimentos: incluye un microscopio con ópticas y oculares de vidrio para observar muestras con nitidez y precisión.

IT Microscopio 50 esperimenti – un microscopio con obiettivi e oculari di vetro per osservazioni chiare e precise.

MR500



FR Loupe binoculaire 40 expériences - idéale pour observer les objets en volume.

EN Binocular magnifier with 40 experiments - ideal for observing objects in volume.

DE Binokularlupe 40 Betrachtungen - ideal zur Betrachtung dreidimensionaler Objekte.

NL Binoculair vergrootglas 40 ervaringen - ideaal om objecten in het groot te bekijken.

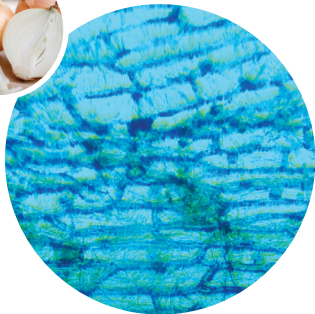
ES Microscopio binocular con 40 experimentos: ideal para observar muestras más voluminosas.

IT Lente di ingrandimento binoculare 40 esperimenti - deale per osservare gli oggetti in termini di volume.

1

L'épiderme de l'oignon
Onion skin
Die Zwiebelhaut

De epidermis van de ui
Epidermis de la cebolla
La buccia della cipolla



FR L'épiderme de l'oignon est une partie fascinante à observer. On peut y voir des cellules végétales, organisées de manière rectiligne. Chaque cellule est protégée par une membrane et une paroi. À l'intérieur de la cellule, tu peux observer un point sombre ; il s'agit du noyau, le centre vital de la cellule.

EN Onion skin is fascinating to observe. You can see that the onion has interlocking rectangular cells. Each cell is protected by a membrane and a cell wall. Inside the cell, you will see a dark spot: this is called the nucleus and is the living centre of the cell.

DE Die Zwiebelhaut ist ein faszinierender Pflanzenteil für die vergrößerte Betrachtung. Man sieht die Pflanzenzellen, die geradlinig angeordnet sind. Jede Zelle wird durch eine Membran und eine Zellwand geschützt. Im Inneren der Zellen kannst du einen dunklen Punkt erkennen. Das ist der Zellkern, das Lebenszentrum der Zellen.

NL De epidermis van de ui is fascinerend om te bekijken. De plantaardige cellen in de epidermis zijn in rechte lijnen gerangschikt. Elke cel wordt beschermd door een membraan en een wand. Aan de binnenkant van de cel zie je een donker puntje: dat is de kern, het vitale centrum van de cel.

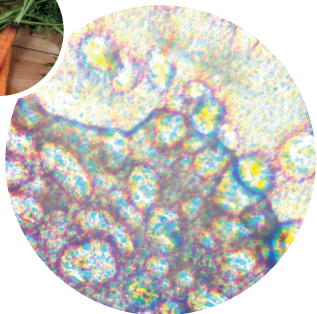
ES La epidermis de la cebolla es una parte fascinante de observar. Pueden observarse células vegetales distribuidas de manera rectilínea. Cada célula está protegida por una membrana y una pared celular. Dentro de la célula podrás observar una mancha oscura; se trata del núcleo, el centro vital de la célula.

IT La buccia della cipolla è una parte affascinante da osservare. Vi si possono vedere delle cellule vegetali organizzate in maniera rettilinea. Ogni cellula è protetta da una membrana e da una parete. All'interno della cellula, puoi osservare un punto scuro: si tratta del nucleo, il centro vitale della cellula.

2

La racine de carotte
Carrot root
Die Karottenwurzel

La racine de carotte
Carrot root
Die Karottenwurzel



FR Savais-tu que la carotte que tu manges est une racine ? Enfouie dans le sol, la racine en forme de tube est chargée de capter l'eau pour la plante en surface. Au centre, on trouve les tissus conducteurs. Tout autour, il y a les cellules de stockage qui permettent à la plante de pousser toute l'année.

EN Did you know that the carrots you eat are actually roots? Buried under the soil, the tubular roots seek out water for the plant above ground. In the centre, there are conductive tissues. These are surrounded by storage cells, which help the plant grow all year long.

DE Wusstest du, wenn du eine Karotte isst, dass das eine Wurzel ist? Die länglich geformte Wurzel steckt im Boden und nimmt das Wasser für die grüne Pflanze über der Erde auf. In der Mitte findet man das Transportgewebe. Drum herum sind die Speicherzellen angeordnet, die der Pflanze das Wachstum über das ganze Jahr ermöglichen.

NL Wist je dat de peen die je eet eigenlijk een wortel is? De onder de grond verstopte, buisvormige wortel vangt het water op voor de plant boven de grond. In het midden zie je de vaatweefsels. Rond de vaatweefsels liggen de opslagcellen die ervoor zorgen dat de plant het hele jaar door kan groeien.

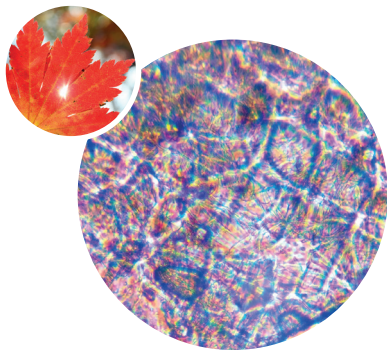
ES ¿Sabías que la zanahoria que ingieres es la raíz de una planta? Enterrada en el suelo, esta raíz de forma tubular es la encargada de absorber el agua que la parte superior de la planta situada en la superficie necesita para subsistir. En el centro, encontramos los tejidos conductores. A su alrededor, hay células de almacenamiento que permiten a la planta crecer durante todo el año.

IT Sapevi che la carota che mangi è una radice? Sepolta nel suolo, la radice a forma di tubo ha il compito di raccogliere l'acqua per la pianta in superficie. Al centro si trovano i tessuti conduttori. Tutto attorno ci sono le cellule di immagazzinamento che permettono alla pianta di crescere tutto l'anno.

3

La feuille d'érable
Maple leaf
Ahornblatt

Het esdoornblad
Hoja de arce
La foglia d'acero



FR Le tissu d'une feuille s'appelle le limbe. Il contient des cellules végétales. Sur l'extérieur de la feuille, on trouve aussi les chloroplastes qui sont chargés de capter la lumière. Sur l'intérieur, on trouve les stomates qui permettent la respiration. La feuille de l'érable est reconnaissable : elle sert d'emblème au drapeau du Canada.

EN The substance of the leaf is called the leaf blade. It contains plant cells. On the outside of the leaf, you will see chloroplasts, which are responsible for capturing light. Inside the leaf, you will also see stomata, which help the leaf breathe. The maple leaf is easily recognisable as it is the symbol on the Canadian flag.

DE Das Gewebe eines Blattes wird Blattspreite genannt. Sie enthält Pflanzenzellen. In der Oberschicht findet man auch die Chloroplasten, die die Aufgabe haben, das Licht aufzufangen. Innen befinden sich Spaltöffnungen für die Atmung. Das Ahornblatt ist leicht zu erkennen: Es ist das Symbol auf der Fahne von Kanada.

NL Het weefsel van een blad wordt bladschijf genoemd. Het bevat plantaardige cellen. Aan de buitenkant van het blad zie je de bladgroenkorrels die het licht opvangen. Aan de binnenkant zitten huidmondjes waarmee het blad kan ademen. Het esdoornblad kennen we ook als het embleem op de vlag van Canada.

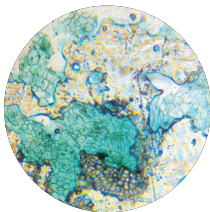
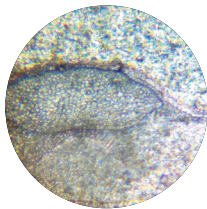
ES El tejido que recubre una hoja se denomina limbo o lámina. Contiene células vegetales. En la superficie exterior de la hoja encontramos también los cloroplastos, los cuales se encargan de captar la luz. El interior de la hoja cuenta con estomas que permiten la transpiración vegetal. La hoja de arce es muy fácil de reconocer, ya que es el símbolo presente en la bandera de Canadá.

IT Il tessuto di una foglia si chiama lamina. Contiene cellule vegetali. Sulla parte esterna della foglia si trovano anche i cloroplasti incaricati di catturare la luce. Sulla parte interna si trovano gli stomi che permettono la respirazione. La foglia d'acero è facilmente riconoscibile: è il simbolo che si trova sulla bandiera del Canada.

4

D'autres feuilles
Other leaves
Weitere Blätter

Andere bladeren
Otras hojas
Altre foglie



FR Le phlox est une petite plante appréciée des jardiniers pour ses fleurs. Les feuilles du phlox sont longues et en forme d'épée. On y trouve des cellules végétales ainsi que des chloroplastes bien visibles. Un autre échantillon est intéressant : il s'agit de trichomes étoilés que l'on trouve notamment sur les feuilles du chêne. Ce sont des poils qui permettent de protéger la feuille.

EN Phlox is small plant popular with gardeners for its flowers. Phlox leaves are long and sword-shaped. You can see the plant cells and clearly visible chloroplasts. Another interesting specimen: the stellate trichomes found in particular on oak leaves. These are hairs which protect the leaf.

DE Der Phlox ist eine kleine Pflanze, die Gärtner wegen ihrer Blüten schätzen. Phlox hat lange schwertförmige Blätter. Die Pflanzenzellen und

Chloroplasten sind gut sichtbar. Auch ein weiteres Präparat ist interessant: die sternförmigen Trichome, die vor allem Eichenblätter aufweisen. Dies sind Haare, die das Blatt schützen.

NL De flox is een kleine plant die populair is bij tuiniers omwille van haar bloemen. De bladeren van de flox zijn lang en zwaardvormig. Ze bevatten plantaardige cellen en duidelijk zichtbare bladgroenkorrels. Er is nog een interessant monster: het gaat om stervormige trichomen, kleine haartjes die het blad beschermen. Je vindt ze vooral op de bladeren van de eik.

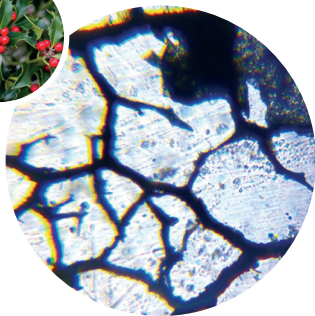
ES El flox es una pequeña planta muy apreciada por los jardineros debido a sus flores. Las hojas del flox son alargadas en forma de espada. Las células vegetales y los cloroplastos están claramente visibles. Otra muestra interesante: se trata de tricomas estrellados que podemos encontrar en particular en las hojas del roble. Son como unos vellos que protegen la hoja.

IT Il flox è una piccola pianta molto apprezzata dai giardinieri per i suoi fiori. Le foglie del flox sono lunghe e a forma di spada. Vi si trovano cellule vegetali e cloroplasti ben visibili. C'è anche un altro campione interessante: si tratta dei tricomi stellati che possiamo trovare soprattutto nelle foglie della quercia. Sono dei peli che permettono di proteggere la foglia.

5

La feuille du houx
Holly leaf
Die Blätter des Stechpalme

Het hulstblad
La hoja de acebo
La foglia di agrifoglio



FR Le houx est emblématique des fêtes de Noël. Les feuilles sont hérissées de piquants très reconnaissables. La feuille de l'échantillon a été débarrassée de son limbe. Il ne reste que les nervures qui forment le squelette de la feuille. Elles transportent la sève. Tu peux voir une grosse nervure médiane puis plusieurs nervilles plus petites.

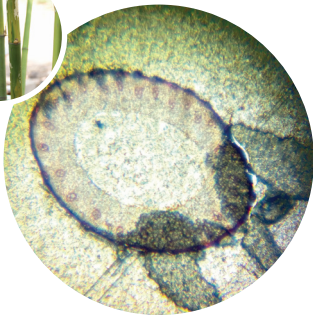
EN Holly is one of the signs of Christmas. Holly leaves bristle with prickles. The specimen leaf has had its leaf blade removed. All that is left are the veins, which form the skeleton of the leaf. They are responsible for transporting sap. You will see a midrib as well as several smaller veins.

DE Die Stechpalme ist symbolisch mit Weihnachten verbunden. Die Blätter sind an den Stacheln sehr leicht erkennbar. Für dieses Präparat wurde die Blattspreite entfernt. Es sind nur die Adern übrig, die das Skelett des Blattes bilden. Sie transportieren den Saft. Du kannst eine große Mittelader sehen, von der kleinere Adern abzweigen.

NL Hulst is typerend voor Kerstmis. Hulstbladeren kun je gemakkelijk herkennen aan hun stekels. Het blad van het monster is ontdaan van zijn bladshijf. Alleen de bladnerven die het skelet van het blad vormen blijven over. Ze transporteren het sap. In het midden zie je de grote hoofdnerf en daarnaast een aantal kleinere zijnerven.

ES El acebo es un símbolo de la Navidad. Sus hojas están erizadas de púas particularmente reconocibles. La hoja que se incluye como muestra está desprovista de su limbo. Solo se han dejado las nervaduras que forman el esqueleto de la hoja. Son las encargadas de transportar la savia. Podrás observar una gran nervadura central y varias nervaduras más pequeñas.

IT L'agrifoglio è un simbolo delle feste di Natale. Le foglie possiedono delle spine molto riconoscibili. Alla foglia del campione è stato tolto la lamina. Restano solo le nervature che formano lo scheletro della foglia. Queste trasportano la linfa. Puoi vedere una grossa nervatura intermedia e poi diversi capillari più piccoli.



FR Le bambou est connu pour ses longues tiges. Sur les côtés de la coupe de tige, tu peux voir l'épiderme qui forme une paroi. Ensuite, il y a les cellules de bois qui en se multipliant font grandir la tige. Il y a également de plus grands trous sombres : ce sont des faisceaux qui transportent les nutriments au sein de la tige.

EN Bamboo is known for its long stems. On the sides of the cut stem, you can see the epidermis that forms a wall. There are also wood cells that multiply to make the stem grow. There are also larger dark holes: these are called bundles and they transport nutrients in the stem.

DE Bambus ist für seine langen Rohre bekannt.

An den Seiten dieses Rohrabchnitts siehst du die Haut, die eine Wand bildet. Daneben liegen die Holzzellen, die sich vermehren, wodurch das Rohr wächst. Es gibt auch größere dunkle Löcher: Dies sind Gefäße, die Nährstoffe im Rohr transportieren.

NL Bamboe staat bekend om zijn lange stengels. Aan de zijanten van de stengel kun je de epidermis zien die een wand vormt. De houtcellen vermenigvuldigen zich zodat de stengel kan groeien. Er zijn ook grotere, donkere gaten: dit zijn vezelbundels die de voedingsstoffen in de stengel transporteren.

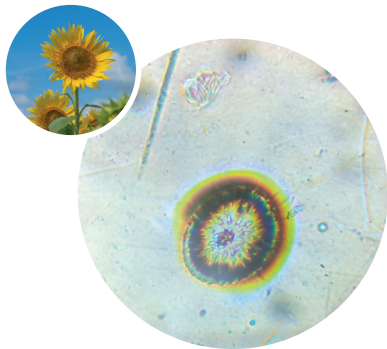
ES El bambú es conocido por sus tallos largos. En los cantos del tallo cortado, podrás observar la epidermis formando una especie de pared. Junto a esta están las células de madera que, al multiplicarse, hacen crecer el tallo. Asimismo, observarás unos orificios oscuros de mayor tamaño que son los haces vasculares que transportan los nutrientes a través del tallo.

IT Il bambù è conosciuto per le sue lunghe canne. Sul lato del taglio della canna puoi vedere la buccia che forma una parete. In seguito ci sono le cellule di legno che moltiplicandosi fanno crescere la canna. Ci sono anche dei grandi fori scuri: sono dei fasci che trasportano i nutrienti all'interno della canna.

7

Le pollen du tournesol
Sunflower pollen
Sonnenblumenpollen

Het stuifmeel van zonnebloemen
Polen de girasol
Il polline del girasole



FR Le pollen est un grain produit par la fleur pour sa reproduction. Il est tout petit. Au microscope, tu ne verras que la couche externe du pollen appelée l'exine. Cette couche est composée de petits piques pour protéger l'intérieur du pollen des dangers extérieurs. Le pollen du tournesol est très apprécié des abeilles.

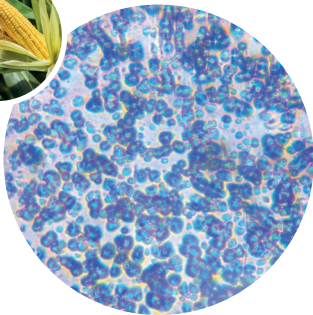
EN Pollen is a grain produced by the flower for its reproduction. It is incredibly small. Under the microscope, you will only see the outer layer of the pollen, which is called the exine. This layer is made up of small spikes that protect the interior of the pollen from external dangers. Bees love sunflower pollen.

DE Pollen ist Blütenstaub, den Pflanzen für ihre Vermehrung erzeugen. Er ist winzig klein. Im Mikroskop siehst du nur die Außenschicht des Pollens, die Exine genannt wird. Sie hat kleine Stacheln, die den Pollen vor Gefahren von außen schützen. Den Pollen von Sonnenblumen mögen Bienen besonders gern.

NL Stuifmeel zijn korrels die de bloem produceert voor haar voortplanting. Het is zeer klein. Onder de microscoop zie je alleen de buitenste laag van het stuifmeel, de exine genaamd. Deze laag bestaat uit kleine stekels die de binnenkant van het stuifmeel beschermen tegen externe gevaren. Het stuifmeel van zonnebloemen is erg populair bij bijen.

ES El polen es un grano producido por la flor para su propia reproducción. Posee un tamaño particularmente reducido. Bajo el microscopio, solo podrás apreciar la capa externa del polen denominada exina. Esta capa se compone de pequeños picos que protege el interior del grano de polen de los peligros externos. El polen de girasol es muy apreciado por las abejas.

IT Il polline è un seme prodotto dal fiore per riprodursi. È piccolissimo. Al microscopio potrai vedere soltanto lo strato esterno del polline chiamato exina. Questo strato è composto da piccoli spuntoni che proteggono la parte interiore del polline dai pericoli esterni. Il polline del girasole è molto apprezzato dalle api.



FR Le maïs est une plante d'origine mexicaine, cultivée pour ses graines poussant sur des épis. Les graines sont riches en amidon. Ce sont les nombreuses petites graines que tu peux observer sur l'échantillon. Essaie de les compter. Les grains d'amidon sont les molécules de réserves nutritives contenues dans l'albumen du grain de maïs.

EN Corn originally comes from Mexico and was cultivated for its seeds, which grow on ears. The seeds are rich in starch. These are the numerous small grains that you can see on the slide. Try to count them. Starch grains are the nutrient reserve molecules contained in the corn albumen.

DE Mais ist eine Pflanze, die aus Mexiko stammt und wegen ihrer Samenkörner angebaut wird, die an Kolben wachsen. Die Samenkörner enthalten viel Stärke. Dies sind die vielen kleinen Körnchen auf dem Präparat. Kannst du sie zählen? Die Stärkekörner enthalten die nährstoffreichen Moleküle im Eiweiß der Maiskörner.

NL Maïs is een plant van Mexicaanse oorsprong. Ze wordt gekweekt voor haar korrels die in korenaren groeien. De korrels zijn rijk aan zetmeel. Dat zijn de korreltjes die je op het monster kunt bekijken. Probeer ze te tellen. De zetmeelkorrels zijn moleculen die als reservevoedsel voor de plant dienen. Ze zijn opgeslagen in het kiemwit van de maiskorrel.

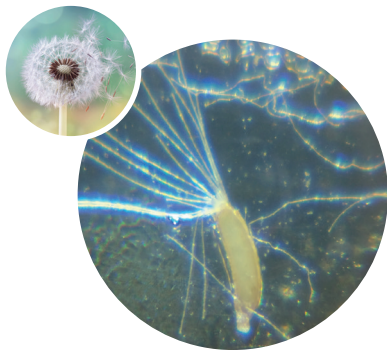
ES El maíz es una planta originaria de México y que se cultiva por sus semillas, las cuales crecen en el interior de unos racimos denominados mazorcas. Estas semillas son ricas en almidón. Estos son los numerosos granitos que puedes observar en la muestra. Intenta contarlos. Los granos de almidón son las moléculas de las reserva de nutrientes contenidas en el albumen de la semilla de maíz.

IT Il mais è una pianta originaria del Messico, coltivata per i suoi semi che crescono su delle spighe. I semi sono ricchi di amido. Sono i numerosi granuli che puoi osservare sul campione. Prova a contarli. I granuli di amido sono le molecole che fungono da riserve nutritive contenute nell'endosperma del seme di mais.

9

Les poils du pissenlit
Dandelion hairs
Löwenzahnhaare

Paardenbloemharen
Vello de diente de león
I perli del tarassaco (dente di leone)



FR Cet échantillon se dévoile totalement avec un éclairage par le dessus. Le pissenlit est une plante commune qui produit des akènes surmontés d'un duvet. Grâce à la forme ressemblant à un parachute, cela permet à la graine de profiter du vent pour se disperser. Lorsque tu souffles un pissenlit, tu favorises ainsi sa reproduction sur d'autres terrains.

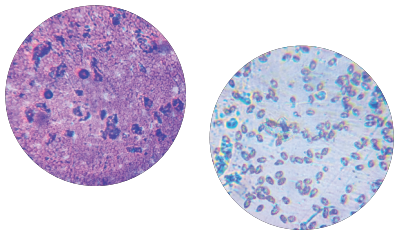
EN This specimen is best seen with lighting from above. Dandelion is a common plant that produces achenes topped with down (fine hairs). Its parachute-like shape uses the wind to disperse its seeds. When you blow on a dandelion clock, you are actually helping it to reproduce in other areas.

DE Dieses Präparat ist mit Beleuchtung von oben am besten zu erkennen. Löwenzahn ist eine weit verbreitete Pflanze, deren Schließfrüchte mit Flugschirmen versehen sind. Durch diese Flugschirme können die Samenkörner vom Wind getragen werden. Wenn du eine Pustebblume anbläst, hilfst du dem Löwenzahn, sich auf anderen Flächen zu verbreiten.

NL Dit monster bekijk je het best met verlichting van bovenaf. De paardenbloem is een veel voorkomende plant die dopvruchten produceert met pluisjes. Dankzij de parachuteachtige vorm kan het zaad gebruik maken van de wind om zich te verspreiden. Als je op een paardenbloem blaast, bevordert je de voortplanting op andere gronden.

ES Esta muestra revela todos sus detalles si se la ilumina por su parte superior. El diente de león es una planta común que produce aquenios rematados con un tipo de plumón. Gracias a su forma; similar a la de un paracaídas, la semilla puede aprovechar el viento para dispersarse. Cuando soplas un diente de león, favoreces su reproducción en otros terrenos.

IT Questo campione si svela totalmente illuminandolo dall'alto. Il tarassaco è una pianta comune che produce degli acheni con sopra una sorta di piuma. Grazie alla forma simile a quella di un paracadute, il seme può utilizzare il vento per disperdersi. Quando soffi un tarassaco, favorisci la riproduzione su altri terreni.



FR Le premier échantillon est du sang de lapin, similaire au sang humain. Tu peux voir des milliers de boules, qu'on appelle globules rouges. Ils servent à transporter le dioxygène à l'intérieur du corps. D'autres cellules appelées globules blancs luttent contre les maladies. Le deuxième échantillon est du sang de grenouille. A la différence des mammifères, la cellule sanguine a ici un noyau.

EN The first specimen contains rabbit blood, which is similar to human blood. You will see thousands of small balls, which are called red blood cells. Their job is to transport oxygen inside the rabbit's body. You will also observe other cells called white blood cells. They fight illness. The second specimen contains frog's blood. Unlike mammals, its blood cell has a nucleus.

DE Das erste Präparat ist Kaninchenblut, das dem menschlichen Blut ähnelt. Du siehst Tausende Kugeln, die roten Blutkörperchen. Sie transportieren Sauerstoff in alle Organe

des Kaninchens. Die anderen sichtbaren Zellen sind weiße Blutkörperchen. Sie bekämpfen Krankheiten. Das zweite Präparat ist Froschblut. Im Unterschied zu Säugetieren besitzen die Blutzellen hier einen Zellkern.

NL Het eerste monster is konijnenbloed. Konijnenbloed is vergelijkbaar met mensenbloed. De duizenden bolletjes die je ziet, zijn rode bloedcellen. Ze zorgen voor het transport van zuurstof in het lichaam van het konijn. De andere cellen die je ziet, zijn witte bloedcellen. Deze bestrijden ziekten. Het tweede monster is kikkerbloed. In tegenstelling tot het bloed van zoogdieren heeft de bloedcel een kern.

ES La primera muestra es de sangre de conejo; un tipo similar a la sangre humana. Podrás observar miles de bolitas denominadas glóbulos rojos. Sirven para transportar el oxígeno por el cuerpo. Podrás también apreciar los glóbulos blancos. Estos son los encargados de luchar contra las enfermedades. La segunda muestra es de sangre de rana. Aquí, el glóbulo sanguino posee en este caso un núcleo.

IT Il primo campione è sangue di coniglio, simile al sangue umano. Puoi vedere migliaia di sfere chiamate globuli rossi. Servono a trasportare l'ossigeno all'interno del corpo. Puoi vedere anche altre cellule chiamate globuli bianchi. Queste lottano contro le malattie. Il secondo campione è sangue di rana. A differenza dei mammiferi, la cellula di sangue ha un nucleo.

11

La plume de pigeon Pigeon's feather Taubenfeder

De duivenveer Pluma de paloma La penna di piccione

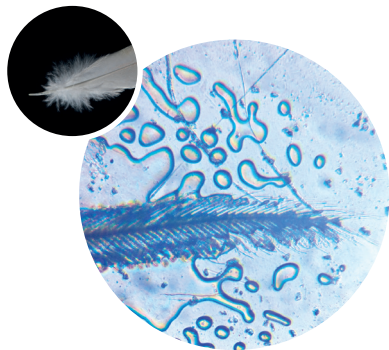
FR La tige centrale de la plume s'appelle le rachis. Il est rempli de kératine, la même matière que les cheveux. Attachées à la tige, les barbes se divisent en milliers de minuscules barbules qui s'entrelacent grâce à leurs extrémités en crochet. Cela rend la plume plus solide et empêche l'air de traverser permettant le vol du pigeon et des oiseaux.

EN The central stem of a feather is called the rachis. It is full of keratin, the same substance your hair is made of. Attached to the rachis, the barbs are divided into thousands of tiny barbules that interlock thanks to their hooklets. This makes the feather stronger and prevents air from flowing through it thus allowing the pigeon (and other birds) to fly.

DE Der mittlere Stiel der Feder wird Schaft genannt. Er besteht aus Keratin, dem gleichen Stoff wie Haare. Von ihm zweigen Tausenden winzige sogenannte Strahlen ab, die durch kleine Haken an den Enden miteinander verflochten sind. Dies macht die Federn fester und lässt keine Luft hindurch, sodass die Vögel fliegen können.

NL De centrale pen van de veer wordt de schacht genoemd. De schacht is gevuld met keratine, hetzelfde materiaal als haar. Aan weerszijden van de pen splitsen de baarden zich op in duizenden kleine baardjes die aan de uiteinden in elkaar haken. Dit maakt de veer steviger en voorkomt dat ze lucht doorlaat zodat duiven en vogels kunnen vliegen.

ES El tallo central de la pluma se denomina raquis. Está relleno de queratina; el mismo material que



compone nuestros cabellos. Unidas al tallo, las barbas se dividen en miles de pequeñas bárbulas entrelazadas entre sí por sus extremos en forma de gancho. Esta estructura hace que la pluma sea más resistente, evitando que el aire penetre a través y permitiendo así volar a la paloma y demás aves.

IT L'asta centrale della penna si chiama rachide. È piena di cheratina, come i capelli. Attaccata all'asta, la barba si divide in migliaia di minuscole barbule che si intersecano grazie alle loro estremità fatte a forma di gancio. Questo rende la piuma più solida impedendo all'aria di attraversarla e permettendo così al piccione e agli uccelli di volare.

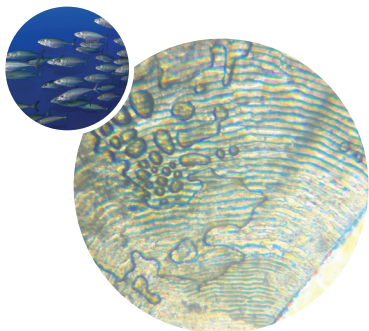


FR La texture d'une écaille de sardine semble douce car elle est lisse et constituée de cartilage osseux. Au microscope, on peut observer les stries des écailles. La sardine naît et grandit avec le même nombre d'écailles : elles grandissent de manière circulaire en même temps que le poisson. Tu peux donc savoir l'âge de la sardine en comptant ses stries.

EN The texture of a sardine scale is soft and smooth and is made of bone cartilage. Under the microscope, you will see striations. Sardines are born and grow with the same number of scales: they grow in a circular way at the same time as the fish. So, you can tell the age of a sardine by counting its striations.

DE Die Schuppen der Sardine sehen weich aus, denn sie bestehen aus glatten Knochenplättchen. Im Mikroskop erkennt man Ringe auf der Schuppe. Während die Sardine wächst, behält sie die gleiche Anzahl von Schuppen. Diese vergrößern sich kreisförmig. Wenn du die Ringe zählst, kannst du das Alter der Sardine herausfinden.

NL De textuur van de schub van een sardine lijkt zacht omdat ze glad is en uit kraakbeen bestaat. Onder de microscoop kunnen we de groeven van de schubben bekijken. De sardine wordt geboren en groeit met eenzelfde aantal schubben: de schubben ontwikkelen zich samen met de vis op een cirkelvormige manier. Je kunt de leeftijd van de sardine dus achterhalen door de schubbenringen te tellen.



ES La textura de una escama de sardina parece muy blanda debido a que es lisa y está formada por cartilago óseo. Bajo el microscopio, podrás observar las estrías de las escamas. La sardina nace y crece con un mismo número de escamas; estas crecen de forma concéntrica al mismo tiempo que el pez. Podrás por lo tanto conocer la edad de la sardina contando sus estrías.

IT La consistenza di una squama di sardina sembra morbida, poiché è liscia ed è costituita da cartilagine ossea. Al microscopio possiamo osservare le striature delle squame. La sardina nasce e cresce con lo stesso numero di squame, poiché crescono in maniera circolare insieme al pesce. Puoi quindi sapere l'età del pesce contando le striature delle squame.

13

Les œufs de crevette
Prawn eggs
Garneleneier

De eieren van de garnaal
Huevos de camarón
Le uova di gamberetto

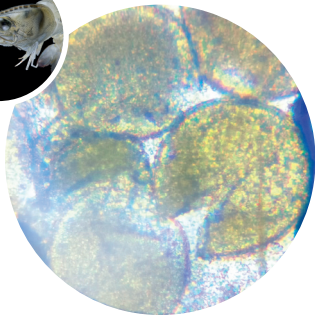
FR La crevette est un crustacé marin vivant en eau salée et en eau douce. La femelle crevette peut pondre plus de 25.000 œufs. Chez certaines espèces, la femelle peut couvrir les œufs. L'œuf est constitué d'une coque protectrice, permettant le développement du futur bébé crevette. Plus l'œuf est foncé, plus il est proche de l'éclosion.

EN Prawns are marine crustaceans that can live in salt water or freshwater. A female prawn can produce over 25,000 eggs. Certain species even sit on their eggs. The egg has a protective shell allowing the development of the future baby prawn. The darker the egg, the nearer it is to hatching.

DE Die Garnele ist ein Krustentier, das in Salzwasser und in Süßwasser lebt. Das Garnelenweibchen kann mehr als 25.000 Eier legen. Bei einigen Arten brüten die Weibchen die Eier aus. Das Ei besteht aus einer Schale, in der das wachsende Garnelenbaby geschützt ist. Je näher die Zeit zum Schlüpfen kommt, desto dunkler wird das Ei.

NL De garnaal is een schaaldier dat in zout en zoet water leeft. Het vrouwtje kan meer dan 25.000 eitjes leggen. Bij sommige soorten kan het vrouwtje de eitjes uitbroeden. Het ei bestaat uit een beschermend omhulsel, zodat het ongeboren garnaaltje zich goed kan ontwikkelen. Hoe donkerder het ei, hoe dichter bij de geboorte.

ES El camarón es un crustáceo marino que vive tanto en agua salada como en agua dulce. La



hembra del camarón puede llegar a poner más de 25 000 huevos. En algunas especies, la hembra puede incluso eclosionar los huevos. El huevo está formado de una capa protectora que permite el desarrollo de la futura cría de camarón. Cuanto más oscuro es el huevo, más próximo está a eclosionar.

IT Il gamberetto è un crostaceo marino che vive sia in acqua salata che in acqua dolce. La femmina di gamberetto può deporre più di 25.000 uova. In alcune specie, la femmina può covare le uova. L'uovo è costituito da un guscio protettivo che permette al futuro cucciolo di gamberetto di svilupparsi. Più l'uovo è scuro, più è vicino alla schiusa.

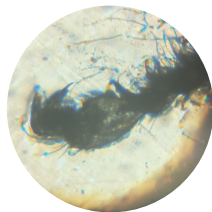
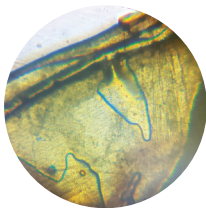


FR Les insectes ont une structure commune : une tête, un thorax, un abdomen puis sur ce corps, 3 paires de pattes. L'abdomen de la libellule est très long. Il est composé d'une cuticule, qui est une peau très dure qui le protège de l'extérieur. La patte d'abeille est un outil de travail qui lui permet de récolter puis de transporter le pollen des fleurs vers la ruche.

EN Insects have a common structure: a head, a thorax, an abdomen and, on this body, three pairs of legs. The dragonfly's abdomen is very long. It consists of a cuticle, which is a very hard type of skin that protects the insect. A bee's leg is a work tool and is used to transport pollen collected from flowers back to the hive.

DE Die Insekten haben einen gleichen Körperaufbau: Kopf, Brust, Bauch und drei Paar Beine. Der Bauch der Libelle ist sehr lang. Er wird von einer festen Haut geschützt. Die Beine von Bienen sind Arbeitswerkzeuge, mit denen sie Blütenpollen sammeln und in den Bienenstock bringen.

NL Alle insecten hebben een kop, een borststuk, een achterlijf, en op het lichaam drie paar poten. Het achterlijf van de libel is erg lang. Het bestaat uit een cuticula, een erg harde huidlaag die het achterlijf beschermt tegen de buitenwereld. De poot van een bij is een werktuig waarmee ze het stuifmeel van bloemen verzamelt en naar de bijenkast brengt.



ES Los insectos poseen una estructura corporal común: una cabeza, un tórax, un abdomen y, en dicho cuerpo, 3 pares de patas. El abdomen de la libélula es muy largo. Cuenta con una cutícula; la cual es como una piel muy dura que la protege del exterior. Las patas de la abeja son unas herramientas de trabajo que le permiten coleccionar y transportar después el polen desde las flores hasta la colmena.

IT Gli insetti hanno una struttura comune: una testa, un torace, un addome e 3 paia di zampe distribuite sul corpo. L'addome della libellula è molto lungo. È composto da una cuticola, che è una pelle molto dura con lo scopo di proteggere dall'esterno. La zampa di ape è uno strumento di lavoro che le permette di raccogliere e poi di trasportare il polline verso l'alveare.

15

Les ailes du criquet
Cricket wings
Heuschreckenflügel

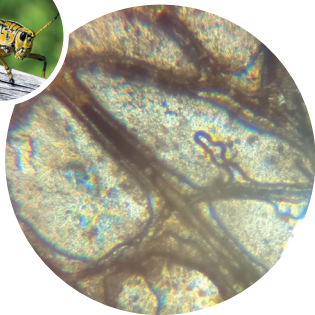
De vleugels van de sprinkhaan
Alas de chicharra
Le ali del grillo

FR Le criquet possède de longues ailes, rangées le long de son corps. Les ailes sont constituées d'un réseau de veines, appelées nervures. Elles se rejoignent et se divisent pour donner la structure à l'aile du criquet. La rigidité de la structure permet aux insectes de voler. De l'hémolymphe (le sang des insectes) circule à l'intérieur de ces nervures.

EN Crickets have long wings that are positioned along its body. The wings have a network of veins called wing veins. They join and divide to give the cricket's wing structure. The rigidity of the structure makes it possible for insects to fly. Haemolymph (insect blood) circulates inside the wing veins.

DE Heuschrecken besitzen lange Flügel, die an ihrem Körper anliegen. Die Flügel bestehen aus einem Netz von Adern, die Nerven genannt werden. Sie sind verbunden und verzweigt und geben dem Flügel Struktur. Durch diese feste Struktur können die Insekten fliegen. In diesen Nerven fließt Hämolymphe (das Blut der Insekten).

NL De sprinkhaan heeft lange vleugels die langs zijn lichaam zijn gevouwen. De vleugels bestaan uit een netwerk van aderen. Ze geven structuur aan de vleugel van de sprinkhaan. Dankzij de verharde structuur kunnen insecten vliegen. Aan de binnenkant van deze aderen stroomt hemolymfe (het bloed van insecten).



ES La chicharra posee unas largas alas, dispuestas a lo largo de su cuerpo. Estas alas incorporan una red de venas denominadas nervaduras que se unen y dividen para formar la estructura del ala de la chicharra. La rigidez de dicha estructura permite a los insectos volar. La hemolinfa (sangre de los insectos) circula a través de estas nervaduras.

IT Il grillo possiede lunghe ali piegate lungo tutto il suo corpo. Sono costituite da una rete di vene chiamate nervature. Queste nervature si ricongiungono e si dividono per dare una struttura all'ala del grillo. La rigidità della struttura permette agli insetti di volare. All'interno di queste nervature circola l'emolinfia (il sangue degli insetti).

16

La nymphe de moustique
Mosquito pupa
Die Mückenpuppe

De nimf van de mug
Ninfa de mosquito
La ninfa di zanzara

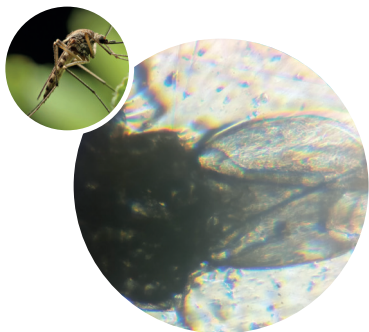


FR Le cycle de vie de l'insecte passe par plusieurs stades : l'œuf, puis la larve (similaire à un asticot), puis la pupe (stade immobile) et enfin l'imago (l'insecte tel que tu le vois). Chez le moustique, la pupe flotte sur l'eau durant 4 à 5 jours. Tu peux l'observer à faible grossissement et à l'éclairage indirect.

EN The life cycle of the insect includes several stages: the egg, then the larva (similar to a maggot), then the pupa (immobile stage) and finally the imago (the insect you see). Mosquito pupa float on water for 4 to 5 days. You can see this with low magnification and indirect lighting.

DE Der Lebenszyklus der Insekten umfasst mehrere Stadien: Das Ei, dann die Larve (ähnlich einer Made), dann die Puppe (unbewegliches Stadium) und schließlich das Imago (das Insekt, wie du es kennst). Die Mückenpuppe schwimmt für 4 bis 5 Tage auf der Wasseroberfläche. Du kannst sie bei schwacher Vergrößerung und indirekter Beleuchtung betrachten.

NL De levenscyclus van insecten doorloopt verschillende stadia: het ei, de larve (vergelijkbaar met een made), dan de pop (stationaire fase) en tenslotte het imago (het insect zoals je het ziet). Bij de mug drijft de pop gedurende 4 à 5 dagen in het water. Je bekijkt ze best bij een lage vergrotingsfactor en indirect licht.



ES El ciclo de vida de un insecto pasa por varias etapas: huevo, larva (similar a un gusano), pupa (etapa estacionaria) y finalmente el imago (el insecto tal como lo vemos). En el mosquito, la pupa permanece flotando sobre el agua durante un intervalo de entre 4 y 5 días. Podrás observarlo con un mínimo de aumento y luz indirecta.

IT Il ciclo di vita dell'insetto passa attraverso diversi stadi: l'uovo, la larva (simile ad un verme), poi la pupa (stadio immobile) e infine l'imago (l'insetto così come lo vedi). Nella zanzara, la pupa galleggia sull'acqua per 4-5 giorni. Puoi osservarla a debole ingrandimento e con un'illuminazione indiretta.

17

La fourmi
Ant
Die Ameise

De mier
La hormiga
La formica

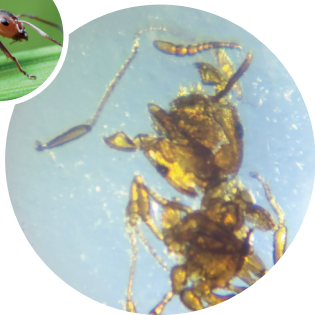


FR Les fourmis que tu rencontres le plus sont des ouvrières : elles sont chargées d'apporter de la nourriture dans la fourmilière. Tu peux reconnaître ses griffes au bout des pattes, son thorax sans aile, ses mandibules au niveau de la tête et ses antennes qui lui servent à communiquer. Une fourmi peut porter jusqu'à 60 fois son poids.

EN The ants you generally see are worker ants and are in charge of bringing food back to the anthill or nest. You will see the ant's claws at the end of its legs, its wingless thorax, its mandibles on its head and its antennas, which it uses to communicate with other ants. An ant can carry up to 60 times its own weight.

DE Die Ameisen, denen du am häufigsten begegnest, sind Arbeiterinnen: Sie schaffen Nahrung in den Ameisenbau. Du siehst die Krallen an den Füßen, die Brust ohne Flügel, ihren Kopf mit den Mundwerkzeugen und Antennen, die zur Kommunikation dienen. Eine Ameise kann das 60-fache ihres eigenen Gewichtes tragen.

NL De mieren die je het vaakst ziet zijn de werkers: ze gaan op zoek naar voedsel en bouwen het nest. Je herkent de klauwtjes aan het einde van de poten, het borststuk zonder vleugels, de kaken ter hoogte van de kop en de antennes die dienen om te communiceren. Een mier kan tot 60 keer haar gewicht dragen.



ES Las hormigas que sueles encontrarte son las denominadas obreras y son las encargadas de llevar comida al hormiguero. Podrás observar sus garras en el extremo de sus patas, su tórax sin alas, sus mandíbulas en el extremo de su cabeza y sus antenas que utiliza para comunicarse. Una hormiga es capaz de transportar cargas de hasta 60 veces su propio peso.

IT Le formiche che incontri di più sono le operaie: hanno il compito di portare il cibo all'interno del formicaio. Puoi riconoscere gli artigli all'estremità delle zampe, il torace senza ali, le mandibole a livello della testa e le antenne che le servono per comunicare. La formica può portare fino a 60 volte il suo peso.