

# Delta Optical BioLight 200

INSTRUKCJA OBSŁUGI

**DELTA**<sup>®</sup>  
o p t i c a l



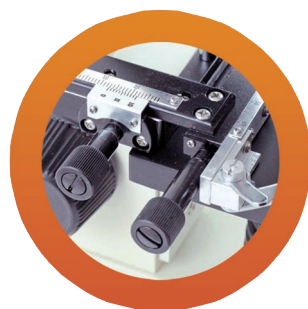
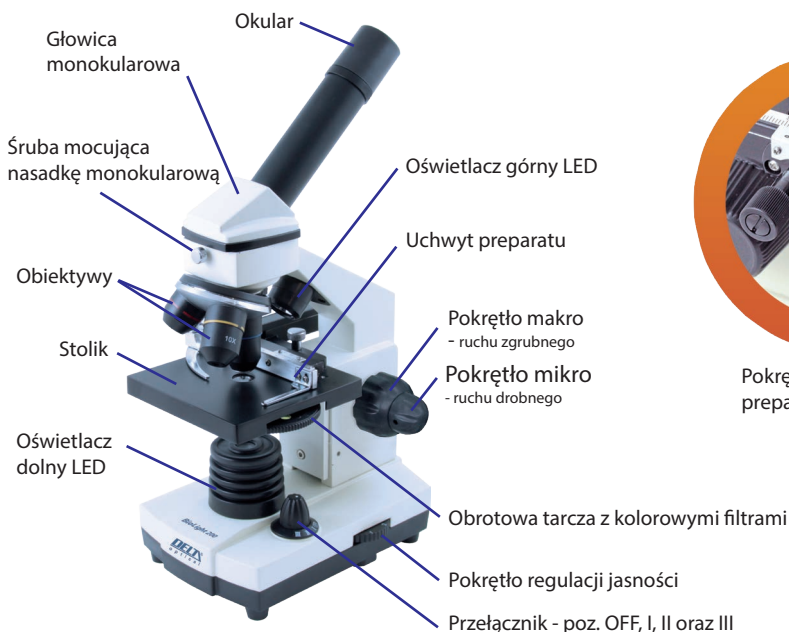
# Dziękujemy za zakup mikroskopu Delta Optical BioLight 200!

Mikroskop Delta Optical BioLight 200 powstał z myślą o potrzebach młodzieży szkolnej oraz miłośników przyrody.

## Specyfikacja techniczna

- głowica monokularowa obracana o 360°
- obiektywy ze szklaną optyką: **4x, 10x, 40x**
- okular ze szklaną optyką: **WF10x**
- zakres powiększeń w skompletowaniu standardowym **40x - 400x**
- pięć różnych filtrów kolorowych plus jedno gniazdo wolne na tarczy obrotowej
- miska rewolwerowa trójgniazdowa
- oświetlenie górne i dolne **LED** z regulacją jasności - 3 tryby pracy
- stolik płaski krzyżowy z uchwytem do mocowania preparatu wyposażony w pokręta do przesuwu poziomego (X/Y)
- współosiowe dwustronne pokręta mikro/makro do ustawiania ostrości

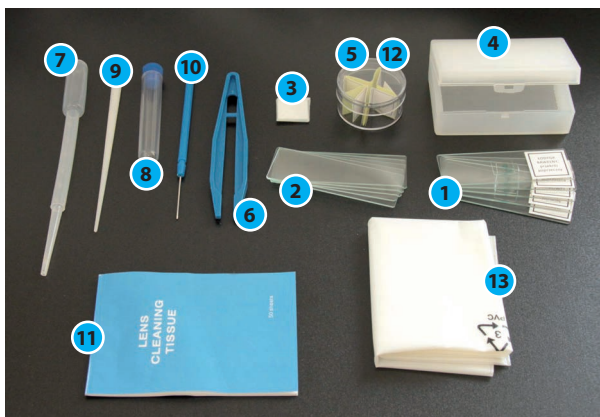
Mikroskop jest zasilany za pomocą dołączonego zasilacza sieciowego.



Pokręta do przesuwu preparatu w osi X i Y

## Akcesoria

1. gotowe preparaty (5 szt.)
2. szkiełka przedmiotowe (5 szt.)
3. szkiełka nakrywkowe (10 szt.)
4. plastikowe pudełko na preparaty
5. przezroczysty okrągły pojemnik
6. pęseta
7. pipeta
8. probówka
9. patyczek preparacyjny
10. igła preparacyjna
11. specjalny papier do czyszczenia optyki
12. przyklepne etykiety do opisywania preparatów
13. przeciwkurzowy pokrowiec na mikroskop



**Uwaga: w trakcie przygotowania preparatów wymagany jest nadzór osoby dorosłej.**

## Użytkowanie

Po wyciągnięciu mikroskopu z opakowania należy obrócić nasadkę o 180°. W tym celu należy lekko odkręcić śrubę mocującą i przekręcić nasadkę. Po jej ustawieniu należy ponownie zakręcić śrubę mocującą. Następnie trzeba włożyć okular WF10x do tubusu okularowego oraz podłączyć zasilacz sieciowy do mikroskopu i gniazda sieciowego.

Przy pomocy pokrętkła mikro/makro do regulacji położenia stolika należy go opuścić do najniższego poziomu. Preparat przeznaczony do obserwacji umieszczamy na stoliku w uchwycie do mocowania preparatu.

Następnie należy włączyć oświetlacz diodowy **dolny** (przełącznik ustawiony w pozycji I) do obserwacji w świetle przechodzącym (do obserwacji preparatów przezroczystych na szkiełku) z obiektywami 4x, 10x i 40x lub oświetlacz diodowy **górny** (przełącznik ustawiony w pozycji II) do obserwacji w świetle odbitym (do obserwacji preparatów nieprzezroczystych) z obiektywami 4x i 10x. Istnieje również możliwość oglądania preparatów jednocześnie w świetle odbitym i przechodzącym (przełącznik ustawiony w pozycji III). Gdy przełącznik jest ustawiony w pozycji „OFF” diody LED są wyłączone.

Obserwację mikroskopową rozpoczynamy od obiektywu o najmniejszym powiększeniu, czyli 4x. W celu ustawienia ostrości należy ostrożnie podnieść stolik do najwyższego położenia za pomocą pokręteł ruchu zgrubnego i drobnego. Następnie, patrząc przez okular, powoli przesuwaj stolik do dołu, aż do momentu uzyskania ostrego obrazu.

Należy uważać, aby kręcąc pokrętłami (ruchu zgrubnego i drobnego, czyli makro i mikro) do ustawiania ostrości (wysokości stolika), nie uszkodzić obiektywu i obserwowanego preparatu. Przy pomocy pokręteł przesuwu preparatu w osi X i Y, możemy wygodnie wyszukiwać właściwy obszar preparatu.

Przy pomocy pokrętła do regulacji jasności należy ustawić właściwy poziom jasności preparatu (regulacja jest konieczna po każdej zmianie obiektywu).

W celu uzyskania większego powiększenia, ostrożnie obracamy miską rewolwerową tak, aby obiektyw o większym powiększeniu znalazł się nad preparatem. Przy zmianie na obiektyw o powiększeniu 40x należy szczególnie uważać, aby nie zniszczył on szkiełka nakrywkowego i sam nie uległ uszkodzeniu (może do tego dojść, gdy preparat lub szkiełko nakrywkowe jest za grube).

Obracając tarczą z kolorowymi filtrami możemy dobrać taki filtr, z którym uzyskamy najlepszy kontrast.



## Konserwacja

Mikroskop należy utrzymywać w czystości, chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz przestrzegać instrukcji obsługi.

Należy unikać dotykania palcami powierzchni elementów optycznych. Elementy optyczne należy czyścić przy pomocy watki nakręconej na drewniany patyczek i lekko zwilżonej spirytusem izopropylowym (lub czystym spirytusem etylowym). Czyścimy element optyczny delikatnie bez nacisku ruchem spiralnym od środka do krawędzi. Pyłki z elementów optycznych możemy zdmuchiwać przy pomocy czystej gumowej gruszki lub usuwać przy pomocy miękkiego pędzelka. Należy również zwracać uwagę na czystość szkiełek przedmiotowych i nakrywkowych.

**Uwaga:** Firma Delta Optical oferuje specjalne zestawy do czyszczenia elementów optycznych (spirytus izopropylowy, specjalne środki czyszczące oraz pędzelki).

# Co możemy oglądać pod mikroskopem?

## Uwagi przed rozpoczęciem pracy z mikroskopem

Na początku pracy oraz po zakończonych eksperymentach należy umyć ręce. Podczas sporządzania preparatów oraz obserwacji nie należy konsumować jedzenia oraz pić napojów. W przypadku skażenia należy natychmiast podjąć odpowiednie działanie dla zminimalizowania zagrożenia (dezynfekcja, antyseptyka, założenie opatrunku). Zasady czyszczenia i obsługi mikroskopu opisane są w innym miejscu instrukcji.

Aby sporządzić preparat mikroskopowy do obserwacji w świetle przechodzącym konieczne jest szkiełko podstawowe (inaczej „przedmiotowe” - dostępne są różne rodzaje, np.: cięte, szlifowane, z łezką, z polem do opisu) oraz szkiełko nakrywkowe (różne wymiary). Jeśli szkiełko podstawowe lub nakrywkowe jest brudne, należy umyć je delikatnie płynem do mycia naczyń, po czym dobrze opłukać pod bieżącą wodą. Ewentualnie dodatkowo przetrzeć szmatką zwilżoną spirytusem rektyfikowanym lub płynem do czyszczenia optyki. Na koniec wysuszyć, a następnie wypolerować ściereczką z mikrofibry.

Na szkiełko podstawowe nanosimy preparat o małej grubości, zakraplamy płyn (najczęściej wodę destylowaną) za pomocą pipety lub bagietki szklanej. Po nałożeniu preparatu i naniesieniu kilku kropeł wody przykładamy krawędź szkiełka nakrywkowego do powierzchni szkiełka podstawowego i delikatnie kładziemy je. Staramy się uniknąć powstania pęcherzyków powietrza w obserwowanym preparacie.

Do prowadzenia obserwacji mikroskopowych są przydatne różnego typu narzędzia preparacyjne (pęseta, pipeta, żyłeczka, nożyczki), pojemniczki szklane, szalki Petriego, szkiełka zegarkowe, bagietki szklane, menzurki. Do barwienia możemy użyć np. jodyny.

Jeżeli posiadamy kamerę mikroskopową (np. typu okular cyfrowy), możemy wykonać zdjęcia preparatów i nakręcić filmy – stworzyć archiwum badań. Przydatny jest do tego okular mikroskopowy z podziałką i szkiełko podstawowe mikrometryczne 0,01 mm, dzięki którym możemy wykonać dokładne pomiary. Okular z siatką kwadratową ułatwia wychwytywanie proporcji podczas przerysowywania obiektów spod mikroskopu i zliczania ich. Podczas obserwacji można wykonać dokładne, duże rysunki za pomocą kolorowych kredek i farb.

## PRZYKŁADOWE ĆWICZENIA

1. Do obserwacji w świetle odbitym możesz użyć zwykłego mikroskopu biologicznego. Obserwujesz wtedy preparaty nieprzeźroczyste pod obiektywami o powiększeniach 4x i 10x (z okulem 10x uzyskujesz odpowiednio powiększenie: 40x i 100x). Czasami uda się uzyskać obraz w świetle odbitym pod obiektywem 40x (czyli powiększenie 400x), ale ze względu na małą odległość pomiędzy powierzchnią preparatu a obiektywem, trzeba starać się odpowiednio oświetlić obserwowaną powierzchnię. W jaki sposób najlepiej to zrobić?
2. Czym różne gatunki pająków różnią się między sobą (np. oczy, odnóża, wzór na odwłoku)? Możesz je schwytać do szalek Petriego, obserwować żywe pod powiększeniem, a po skończonych badaniach wypuścić. Sporządzając notatki, napisz dokładnie o jakiej porze i gdzie je złapałeś.
3. Owady i pajęczaki – ich budowa morfologiczna. Wykonaj dokładne, duże rysunki wykorzystując kolorowe kredki i farby.
4. Porównaj budowę skrzydła motyla i ćmy. Wykonaj dokładne, duże rysunki wykorzystując kolorowe kredki i farby.
5. Dlaczego warzywa różnią się barwą? - Pomidory, papryka żółta, zielona, marchewka i burak.
6. Płatki kwiatów – jaka jest budowa płatków?
7. Obejrzyj pod mikroskopem ziarna pyłku różnych kwiatów – czym się różnią?
8. Cebula – wykonaj preparat i obserwuj komórki łuski spichrzowej cebuli. Obejrzyj ruchomą cytoplazmę. Jakie widzimy inne elementy komórki?
9. Porównaj włosy ludzkie i zwierzęce, np. chomika, kota, psa, świnki morskiej – narysuj obraz mikroskopowy, jaki widzisz pod różnymi powiększeniami.
10. Porównaj budowę pojedynczej nitki z różnych materiałów – włókna sztuczne, wełna, bawełna, len.
11. Porównaj sploty różnych tkanin pod powiększeniem obiektywu 4x i 10x.
12. Co możemy znaleźć w drobinie kurzu? Z czego zbudowany jest kurz?
13. Porównaj różne gatunki papieru – papier pakowy, śniadaniowy, kartka z zeszytu, bibułka, różne gatunki papieru toaletowego i chusteczek higienicznych. Jak układają się włókna? Jaka jest ich wielkość? Jak struktura papieru wpływa na jego właściwości?
14. Porównaj różne metody druku – laserowy, atramentowy – obserwować ulotki, etykiety, książki itp. Czym różnią się poszczególne techniki druku?
15. Obserwacja banknotów, pocztówek i znaczków pocztowych w świetle odbitym – wykorzystując obiektywy 4x i 10x. Zauważ z jaką precyzją zostały zaprojektowane i wydrukowane.
16. Pismo odręczne różnych osób – obserwuj łączenia liter, siłę nacisku długopisu (ołówka, cienkopisu) na kartkę, kształt wgłębienia.
17. Liście – różnice w budowie morfologicznej (unerwienie) i komórkowej różnych gatunków. Jak wygląda obraz liścia po obfitym deszczu?
18. Zbieraj piasek z różnych miejsc, notuj datę, miejsca zbioru i z jakiej głębokości pobierasz. Porównaj poszczególne drobinki piasku – ich kształt, kolor. Ile i jakich drobinek jest najwięcej? Do zliczania można wykorzystać okular z siatką kwadratową.

19. W morzu możemy schwycić zooplankton i fitoplankton. Zbieraj wodę z różnych głębokości i różnej odległości od brzegu. Notuj również dokładną godzinę - zrób porównanie – wczesnym rankiem zanim słońce wzejdzie, po wschodzie, kilka kolejnych godzin w ciągu dnia i po zachodzie. Rób dokładne rysunki. Oprócz rysunku do rejestracji obrazów możesz wykorzystać kamery mikroskopowe typu cyfrowy okular lub lepsze.
20. Porównaj nasiona różnych roślin. Wykonaj cienki przekrój poprzeczny i podłużny, a następnie obserwuj go w świetle przechodzącym.
21. Obejrzyj różne przyprawy kuchenne (np. pieprz, bazylia, różne mieszanki przypraw, keczup, majonez) pod różnymi powiększeniami. Napisz z czego składa się dana przyprawa. W razie potrzeby (za dużą gęstość) należy rozcieńczyć przyprawę w wodzie. Czy jesteś w stanie rozdzielić i rozróżnić poszczególne frakcje? Czym różnią się przyprawy od różnych producentów?
22. Obserwacja struktury różnych kosmetyków – pasta do zębów (rozsmaruj cienką warstwę na szkiełku przedmiotowym; możesz wykorzystać do tego szkiełko nakrywkowe), szampon, mydło w płynie, pianka do golenia, puder, itp – w świetle przechodzących i odbitym.
23. Porównaj w świetle odbitym różne gatunki pieczywa: chleb pszenny, żytni, razowy, graham, chleb tostowy, bułki. Jakie widzisz różnice w strukturze ciasta? Jakie zachodzą zmiany w strukturze podczas czerstwienia pieczywa?
24. W lesie możesz również zebrać porosty (symbioza grzybów i glonów) – są bioindykatorami (organizmami wskaźnikowymi) czystości powietrza. Obserwując ich strukturę można określić w jakim stopniu zanieczyszczone jest powietrze w miejscu ich występowania (zanotuj przy zbiorze).
25. Obejrzyj powierzchnię winylowej płyty gramofonowej. Zaobserwuj, w jaki sposób zapisany został na niej dźwięk.
26. Zaobserwuj zawieszony w wodzie drożdże. Narysuj duży rysunek z widoczną strukturą wewnętrzną. Dodaj wodę z cukrem. Co się dzieje?

Można również dokupić zestawy wybarwionych i utrwalonych preparatów, gotowych do obserwacji. Dostępne są różne komplety – 15, 25, 50 lub 100 szt. W ich skład wchodzi np. chromosomy (męskie Y i żeńskie X), które są nośnikami informacji genetycznej (zawierają DNA), wypreparowane aparaty gębowe owadów (np. kłujący, ssący - ilustrujące różne strategie odżywiania), wymazy krwi – obserwacja erytrocytów (można porównać np. krew ryby i człowieka), różne mikroorganizmy wodne – np. skrętnice, orzęski, pantofelki, oraz wiele innych ciekawych preparatów roślinnych i zwierzęcych.

Godna polecenia jest książka „Mikroskopia świetlna w badaniach komórki roślinnej”, zawierająca opis praktycznych ćwiczeń z „klasycznej” biologii roślin, omówienie podstaw pracy z mikroskopem, opis różnych technik obserwacyjnych, tworzenie preparatów, itp.

# Благодарим за покупку микроскопа Delta Optical BioLight 200!

Микроскоп Delta Optical BioLight 200 предназначен для детей и школьников начальных классов и любителей природы любого возраста.

## Техническая характеристика

- монокулярная головка
- стеклянные объективы: **4x, 10x, 40x**
- окуляр: **WF10x**
- диапазон увеличений в стандартной комплектации 40x-400x
- пять разных цветных фильтров и одно свободное гнездо на поворачиваемом диске
- трёхобъективная револьверная головка
- освещение нижнее препарата с помощью светодиода
- освещение верхнее препарата с помощью светодиода
- плоский столик с препаратодовителем (передвигаемым держателем препарата)
- двухсторонние коаксиальные рукоятки грубой и точной наводки резкости

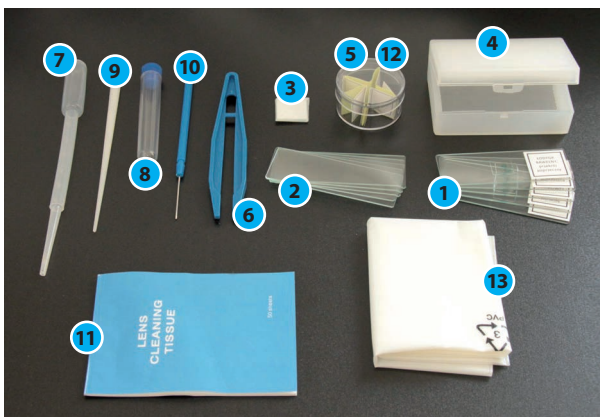
Микроскоп питается с электросети.





## Аксессуары

1. препараты (5шт.)
2. предметные стекла (5шт.)
3. покровные стекла (10шт.)
4. пластмассовая коробочка для препаратов
5. пластмассовая круглая коробочка с крышкой
6. пинцет
7. пипетка
8. пробирка
9. пластмассовая палочка
10. палочка с препарационной иглой
11. бумага для чистки оптики
12. этикетки
13. чехол



**Внимание: требуется надзор взрослых во время подготовки препаратов**

## Работа с микроскопом

После того, как выним из упаковки микроскоп, монокулярную головку надо повернуть о 180 градусов так, чтобы микроскопный столик находился перед нами а сам штатив дальше, за столиком.

Подключить сначала блок питания к микроскопу а затем к электросети.

С помощью рукояток нрубого и точного движения т.е. наводки резкости ( смены положения столика) надо переместить столик в самое крайнее нижнее положение. Препарат, который хотим посмотреть, надо разместить на проедметном столике и закрепить с помощью лапок для крепления препарата.

Затем следует включить нижний светодиодный осветитель (переключатель находится в положении I) для наблюдения в проходящем свете с объективами 4x, 10x и 40x или нижний светодиодный осветитель для наблюдения в отраженном свете (переключатель находится в положении II) с объективами 4x и 10x. Можем также одновременно наблюдать препарат в проходящем и отраженном свете - переключатель находится в положении III. Когда переключатель находится в положении OFF светодиоды отключены и не светятся.

Микроскопные наблюдения начинаем с использования объектива с самым меньшим увеличением 4x. Для того, чтобы получить резкое изображение надо с помощью рукоятки наводки резкости (смены положения столика) осторжно поднчь столик максимально кверху ( к объективу), а затем наблюдая в объектив передвигать столик вниз пока не увидим резкое изображение.

Наводку резкости производить внимательно, чтобы не испортить наблюдаемого препарата или объектива . С помощью рукояток положения препаратововодителя выбрать интересный фрагмент препарата.

С целью получения большего увеличения осторожно поворачиваем револьверную головку так, чтобы объектив с большим увеличением очутился над препаратом.

Следует особенно обращать внимание, при смене объектива на больший, чтобы не испортить покровного стекла и наблюдаемого препарата или самого объектива (это может случиться тогда, когда сам препарат или покровное стекло слишком толстое).

Поворачивая диск с цветными диафрагмами выбираем фильтр, с которым получаем самый лучший контраст.



## Правила хранения

Микроскоп необходимо содержать в чистоте, беречь перед механическими повреждениями и соблюдать руководство по эксплуатации.

Избегать касания пальцами поверхности оптических элементов. Чистить сухой кисточкой или с помощью ваты нанизанной/накрученной на деревянной палочке и легко увлажненной изопропиловым спиртом (или чистым спиртом). Чистить аккуратно, спирально от центра до края. Пыль можем сдувать чистой резиновой грушей или убирать с помощью мягкой специальной кисточки.

Следует также обращать внимание на чистоту предметных и покровных стёкол.

**Внимание:** Фирма [Delta Optical](#) предлагает также комплекты для очистки оптических элементов

## Что можем наблюдать под микроскопом?

Замечания перед началом работы с микроскопом.

Перед началом работы и после окончанных экспериментов следует помыть руки. Во время подготовки препаратов и наблюдении нельзя кушать и пить напитки. Не пользоваться тушью для ресниц перед работой на микроскопе (возможность испачкания окуляров). В случае повреждения кожи уведомить об этом взрослых для принятия соответственных мер действия для снижения опасности (дезинфицирование раны, антисептика, перевязка раны). Принцип очистки и пользования микроскопом описаны в другом месте инструкции.

Для того, чтобы подготовить препарат для наблюдении в проходящем свете надо иметь предметное стекло (имеются разные стёкла — резные, шлифованные, с лункой, с полосой для записи) и покровное стекло (имеются разные размеры). Если предметное или покровное стекла грязные надо деликатно их помыть с помощью жидкости для мытья посуды. После хорошо полоскаем под текущей водой. Дополнительно можем протереть тряпочкой увлажнённой чистым этиловым спиртом или жидкостью для очистки оптических элементов. Наконец надо высушить и вытереть начисто тряпочкой из микрофибры.

На предметное стекло кладём тонкий препарат, капаем (несколько капель) жидкость (чаще всего дистиллированная вода) с помощью пипетки или стеклянной палочки. Опираем край покровного стекла на предметное стекло так, чтобы после того как его опустим полностью прикрыл препарат. Осторожно опускаем покровное стекло на предметное стекло так, чтобы избежать воздушных пузырей в наблюдаемом препарате.

Для ведения микроскопных наблюдений пригодятся разные препаративные инструменты (пипета, пенсет, лезвие, ножницы), стеклянные баночки, стеклянные чашки петри, часовые стёкла, стеклянные палочки, мензурки.

Во время наблюдений можно с помощью разноцветных карандашей и красок рисовать точные, большие рисунки. Если имеем камеру для микроскопа (нп. типа цифровой окуляр) можем сделать снимок или киносъёмку. Если камера имеет такую возможность можем с помощью программы сделать простые измерения. Для измерения будет пригоден микрометрический окуляр (со шкалой) и микрометрическое предметное стекло 0,01мм. Окуляр с квадратной сеткой даст возможность точного переноса микроскопного изображения на бумагу а также считывание разных объектов.

## Исследования под микроскопом

1. Для наблюдений в отраженном свете можно также использовать обычный биологический микроскоп. Тогда наблюдаешь непрозрачные препараты с объективами 4x и 10x (с окуляром 10x получаем увеличения 40x и 100x). Иногда можем получить изображение в отраженном свете с объективом 40x (увеличение 400x) но в связи с небольшим расстоянием между объективом и препаратом надо специально осветить исследуемую поверхность. Как надо это сделать?
2. Чем разнятся между собой разные виды пауков (глаза, ноги, узор и окраска). Можешь ловить их в чашки петри, наблюдать живыми под микроскопом и после выпустить на волю. Делая заметки точно пиши в какое время и где поймал пауки.
3. Пауки и паукообразные — их морфологическое строение. Нарисуй точные большие рисунки используя разноцветные карандаши и краски.
4. Сравни строение и окраску крыла бабочки и ночной бабочки. Нарисуй точные большие рисунки используя разноцветные карандаши и краски.
5. Почему овощи имеют разные цвета? Помидоры, красная паприки, марковь и свёкла.
6. Лепестки цветов — какое внутреннее строение?
7. Лук - сделай микроскопный препарат из кожицы обычного лука. Наблюдай за движением цитоплазмы. Какие другие элементы клетки видишь?
8. Сравни человеческие волосы и шерсть разных животных нп. хомяка, кошки, собаки, морской свинки. Нарисуй микроскопическое изображение полученное с разными увеличениями.
9. Сравни строение нити разных материалов — из искусственного волокна, шерсти, льна, ситца, хлопка
10. Сравни строение разных тканей с увеличением 4x и 10x — ткань обивочная, спортивная и другие текстильные ткани.
11. Что можем найти в пыли?
12. Сравни разные виды бумаги — упаковочная б., тетрадная б., картон, газеточная б., туалетная б. бумажные салфетки и другие. Какая структура бумаги, как укладываются волокна и как структура бумаги влияет на её свойства.
13. Сравни разные методы печати — на лазерных принтерах, струйная печать, проанализировать печать на этикетках, в книгах и газетах. Чем разнятся виды печати?
14. Проанализируй старые открытки, банкноты, почтовые марки в отраженном свете.



### **Prawidłowe usuwanie produktu**

To urządzenie jest oznaczone zgodnie z Dyrektywą Europejską 2012/19/EU oraz polską Ustawą z dnia 11 września 2015r. „O zużyтым sprzęcie elektrycznym i elektronicznym” (Dz.U. z dn. 23.10.2015 poz. 168) symbolem przekreślonego kontenera na odpady. Niniejsze oznaczenie informuje, by po zakończeniu eksploatacji nie wyrzucać tego produktu ani jego akcesoriów, baterii czy akumulatorów razem z innymi odpadami komunalnymi.

Jeśli Twoje urządzenie jest wyposażone w baterię/akumulator zawierające rtęć, kadm lub ołów (Hg, Cd lub Pb) w przypadku nieprawidłowej utylizacji substancje te mogą spowodować zagrożenie dla zdrowia i życia ludzkiego lub środowiska naturalnego

Użytkownik jest zobowiązany do oddania sprzętu oznaczonego tym symbolem w punkcie prowadzącym zbieranie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. W celu uzyskania informacji na temat miejsca i sposobu bezpiecznego dla środowiska recyklingu prosimy skontaktować się z punktem sprzedaży detalicznej, w którym dokonali zakupu produktu, lub z odpowiednim organem władz lokalnych. Pamiętaj, że przy zakupie nowego produktu stary możesz oddać sprzedawcy do utylizacji (jeśli pełnił te same funkcje i był tego samego rodzaju co sprzęt sprzedawany). Również jeśli naprawa jest nieopłacalna lub niemożliwa ze względów technicznych serwis jest zobowiązany do nieodpłatnego przyjęcia tego urządzenia.

Segregując śmieci przeznaczone do recyklingu już na poziomie gospodarstwa domowego pomagasz chronić środowisko naturalne i oszczędzasz zasoby Ziemi, które są ograniczone. Przestrzeganie zasad selektywnej zbiórki sprzętu ma zapewnić właściwy poziom zdrowia ludzkiego oraz przyczynia się do ponownego użycia i odzysku surowców.



[facebook.com/Delta.Optical.Polska](https://facebook.com/Delta.Optical.Polska)



[youtube.com/DeltaOptical](https://youtube.com/DeltaOptical)

Delta Optical spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sp.k.  
Nowe Osiny, ul. Piękna 1, 05-300 Mińsk Mazowiecki, Poland  
[www.deltaoptical.pl](http://www.deltaoptical.pl)