

EKOPRACOWNIE ZIELONE PRACOWNIE

SPIS TREŚCI:

STRONA 2 – Wyposażenie meblowe

STRONA 3 – Przykładowa propozycja cenowa

STRONA 11 – Pomoce dydaktyczne

STRONA 11 – Ekopracownia pod chmurką



Staramy się aby
sprzedawane przez nas
produkty były w
atrakcyjnych cenach.

Jeżeli

znajdziesz produkt
o identycznych parametrach
jak w naszej ofercie, ale
w niższej cenie –
poinformuj nas o tym, a my
postaramy się tak
wynegocjować ceny z
Producentem/Dostawcą
aby obniżyć cenę i
sprzedać Ci produkt
taniej.



P.H.U. BIS-MW s.c.
ul. Michałowicza 13
02-495 Warszawa

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie



Od 21-11-2008 r.
nieprzerwanie uczestniczymy
w programie Rzetelna Firma
i udostępniamy szereg
informacji świadczących
o naszej wiarygodności.



Ceny w ofercie zawierają podatek VAT

WYPOSAŻENIE MEBLOWE



CENNIKI

Pełna oferta stolików i krzeseł w cennikach:

[Krzesła i stoliki nieregulowane](#)

[Krzesła i stoliki regulowane](#)

[Krzesła i stoliki pozostałe](#)

Pełna oferta szaf w cennikach:

[Szafy i regały KASIA](#)

[Szafy i regały OLA](#)

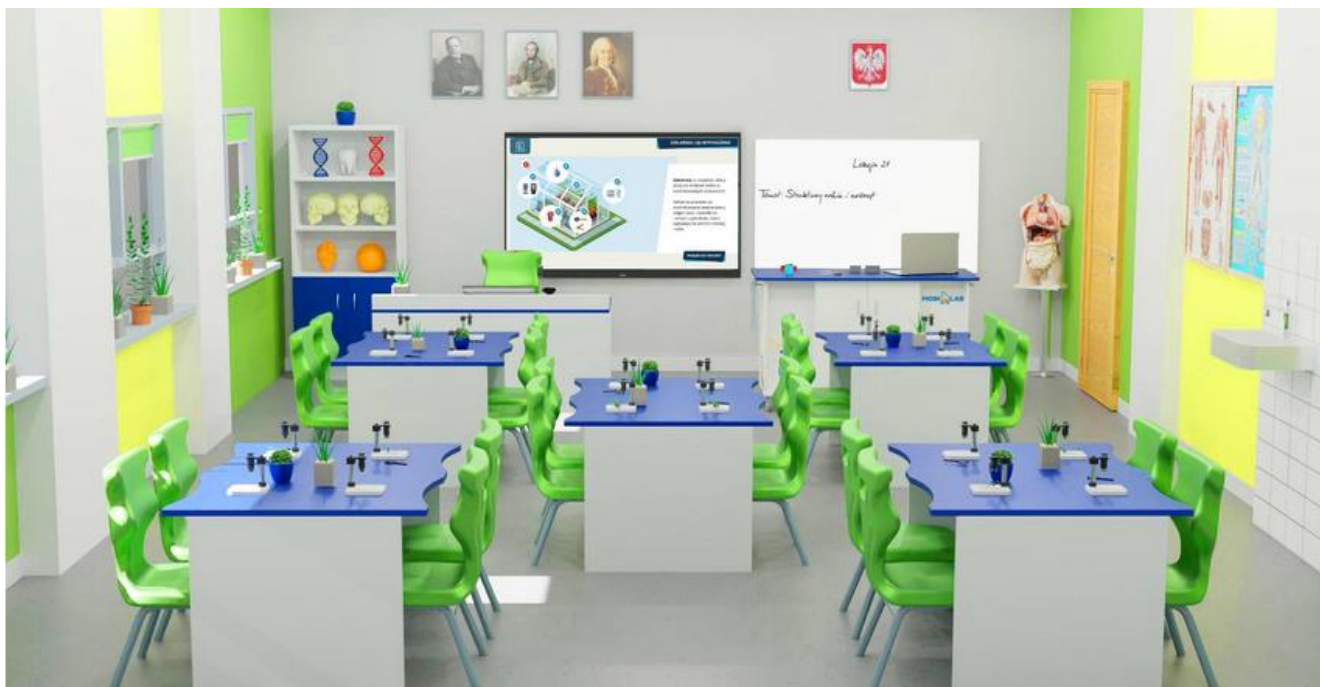
[Szafy i regały BLOX](#)

[Szafy i regały pozostałe](#)

Pełna oferta naszych mebli:

[Meble szkolne](#)

PRZYKŁADOWA PROPOZYCJA CENOWA



Edukacyjna pracownia ekologiczna

cały komplet

41.100,00 zł.

Zajęcia w Ekopracowni z mini szklarnią to świetna okazja dla uczniów, aby pogłębić wiedzę o przyrodzie, biologii, chemii, a także geografii. Program multimedialny **Ecolabi** zawiera tablice interaktywne oraz bazę ćwiczeń do rozwiązywania samodzielnie lub w trakcie zajęć dydaktycznych w klasie. Dzięki przygotowanym scenariuszom zajęć nauczyciel przeprowadzi interdyscyplinarną lekcję w duchu EKO-STEAM (science, technology, engineering, art, maths). Wyposażenie pracowni umożliwia uczniom przeprowadzenie różnorodnych badań i eksperymentów z użyciem narzędzi cyfrowych i odczynników chemicznych.

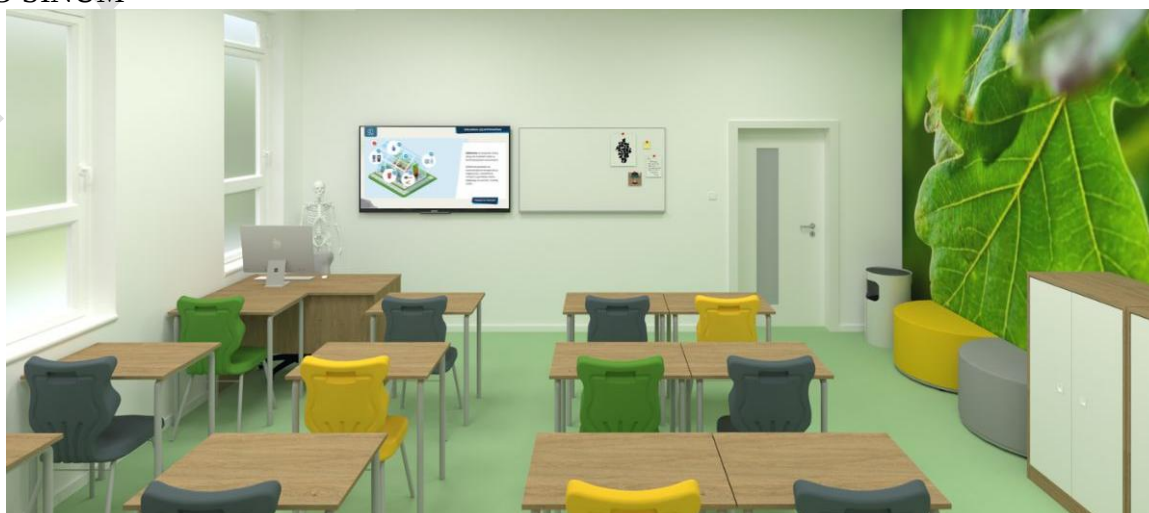
EKOPRACOWNIA ZAWIERA:

OPCJE UMEBLOWANIA:

Do wyboru 3 rodzaje mebli: Teams, Entelo Sinum Fala i Entelo Sinum

Każdy zestaw wyposażony jest w biurko nauczyciela, ławki uczniowskie oraz ergonomiczne krzesła.

ENTELO SINUM





TEAMS



Poglądowe wizualizacje Ekopracowni. Akcesoria ukazane na wizualizacji nie są częścią zestawu. Opis składowych pracowni znajdują się poniżej.



Program multimedialny Ecolabi - dedykowany dla uczniów szkoły podstawowej, klas 4-8
 Program multimedialny Ecolabi zawiera plansze interaktywne oraz pakiet ponad 170 ćwiczeń w obszarze ekologii, przyrody i zarządzania własną uprawą w szklarni. Integralnym elementem produktu jest przewodnik dla nauczyciela. Do oprogramowania dołączany jest również projekt tabliczek do oznaczania roślin, które wydrukujesz na dołączonej do zestawu drukarce 3D.

Scenariusze zajęć:

1. Praca i nauka w szklarni
2. Doświadczenia i eksperymenty
3. Fotosynteza
4. Właściwości gleby (1)
5. Właściwości gleby (2)
6. Temperatura, wilgotność, nasłonecznienie
7. Rośliny w szklarni (1)
8. Rośliny w szklarni (2)
9. Rośliny w szklarni (3)
10. Obserwacje pogody
11. Zanieczyszczenia
12. Ekologia

Tematy plansz interaktywnych w programie multimedialnym:

- Obieg wody w przyrodzie
- Szklarnia i jej wyposażenie
- Budowa gleby
- Budowa roślin
- Jak działa kompostownik
- Proces fotosyntezy
- Pogoda i jej obserwacja
- Ekologia wokół nas

Karty badań, pracy i eksperymentów:

1. Nasza własna szklarnia – kontrakt.
2. Tabela zadań w szklarni, podział obowiązków.
3. Cechy dobrego badacza i badania.
4. Rodzaje czujników i odczytywanie danych z czujników.
5. Karta opisu doświadczenia i opisu eksperymentu.
6. Przebieg fotosyntezy.
7. Schemat kompostownika.
8. Jak przyspieszyć proces kompostowania?
9. Badanie kwasowości gleby.
10. Badanie właściwości sorpcyjnych gleby.
11. Pomiary temperatury w różnych warunkach (zabudowa, obszar leśny, pole).
12. Cykl rozwoju roślin.
13. Narzędzia ogrodnicze.
14. Gleba a rozwój roślin.
15. Wpływ nasłonecznienia na rozwój roślin.
16. Wpływ wilgotności na rozwój roślin.
17. Wpływ temperatury na rozwój roślin.
18. Badanie jakości powietrza.
19. Badanie jakości wody.
20. Karta obserwacji pogody.
21. Rodzaje zanieczyszczeń.
22. Rozwój roślin w glebie z nawozem, bez nawozu, zanieczyszczonej chemikaliami.
23. Badanie zanieczyszczenia wody.
24. Badanie jakości powietrza na podstawie obserwacji wzrostu roślin.



Mobilna szafka laboratoryjna mobil ab

Szafka laboratoryjna na kółkach mobiLab to mobilne minilaboratorium dedykowane pracownikom przyrodniczym. Dzięki uniwersalnej funkcjonalności, mobiLab doskonale sprawdzi się w klasie

biologicznej, fizycznej, chemicznej oraz geograficznej jako szafka demonstracyjna, przeznaczona do prezentacji oraz eksperymentów. Dzięki 4 obrotowym kółkom z blokadą, umieszczonym w podstawie oraz bocznym uchwytom, szafkę z łatwością można przenosić między salami.



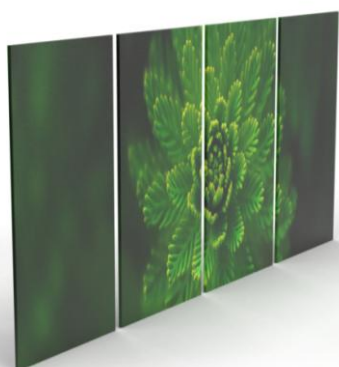
Monitor interaktywny myBoard Panda – łagodność w obsłudze, siła w działaniu!

Poznaj nowy monitor interaktywny myBoard Panda z Androidem 13 – symbol harmonii między zaawansowaną technologią, a elegancją. Wyposażony w czterordzeniowy procesor, Wi-Fi 6, 8 GB RAM i 128 GB pamięci wewnętrznej. Monitor zapewnia niezawodność i doskonałe wrażenia z działania, a stylowa biała-czarna ramka dodaje urządzeniu nienagannego wyglądu. Idealny do każdej przestrzeni, a dzięki przyjaznemu interfejsowi, myBoard Panda zapewnia komfort użytkowania, doskonale sprawdzając się zarówno w edukacji, jak i w biznesie.



Statyw mobilny myBoard IBD-3110

Statyw mobilny myBoard obsługuje monitory o przekątnej od 55 do 86 cali z maksymalnym udźwigniem do 80 kg. Statyw jest kompatybilny ze standardem VESA od 100x100 do 800x500 oraz zapewnia łatwy montaż różnych modeli monitorów interaktywnych. Wyposażony w kółka z funkcją blokady oraz w dodatkową półkę na laptopa lub inne przydatne akcesoria.



Panele dekoracyjne z personalizowanym nadrukiem

Panele dekoracyjne to system oparty na lekkich ramach aluminiowych z wymiennymi wydrukami na elastycznej tkaninie. Innowacyjność systemu Smart Frame polega na zaskakująco prostym montażu grafiki na ramę oraz możliwości zmiany wydruku w dowolnym momencie. Krawędzie tkaniny są obszyte silikonową gumką, którą wpina się w profil ramy uzyskując tym samym idealnie napiętą i wyeksponowaną grafikę.



Laptop dla nauczyciela



Wizualizer myBoard

Wizualizer myBoard S6 to specjalna kamera ułatwiająca pracę na dokumentach. Skanuj i przedstawiaj ważne dokumenty podczas swoich prezentacji. Zalety urządzenia to mobilność, podświetlanie skanowanego dokumentu, łatwość obsługi i szybka gotowość do pracy. Urządzenie widoczne jest w komputerze jako kamera, dlatego możesz używać swojego ulubionego programu do obsługi kamer, aby zobaczyć obraz z kamery wizualizera.



Drukarka 3D Flashforge Adventurer 4

Drukarka 3D Adventurer 4 pozwala na większy rozmiar wydruku, co daje o wiele większe możliwości użytkowania. Drukarka wyposażona jest w uchwyt szpuli filamentu 1 kg, a także umożliwia korzystanie z dysz o średnicach 0,3/0,4/0,6 mm. Produkt posiada również czujnik filamentu i schowek na narzędzia. Ale to nie wszystko - dzięki kamerze możemy wykonywać i przeglądać zdjęcia z poziomu interfejsu drukarki. Ekstruder 265°C umożliwia druk z PLA/ABS/PC/PETG/PLA-CF/PETG-CF, a nowe funkcje w oprogramowaniu pozwalają nadzorować kilka urządzeń jednocześnie. Dodatkowo, istnieje możliwość pobrania log'u bezpośrednio z urządzenia.

Na drukarce wydrukujesz m.in. tabliczki do oznaczania roślin, których projekt dołączony jest do oprogramowania



Zestaw filamentów Rosa do drukarki 3D

Filament PLA Starter od Rosa3D powstał z myślą o początkujących użytkownikach drukarek 3D. Prostota druku naszym PLA Starter pozwoli Ci cieszyć się estetycznymi wydrukami, a z czasem przekona Cię do drukowania coraz to bardziej skomplikowanych oraz wymagających projektów. PLA Starter charakteryzuje się niskim skurczem oraz brakiem nieprzyjemnego zapachu.



Mini szklarnia (4 szt.) wewnętrzna 65 x 40 x 22 cm

Zapewnia dobre warunki wzrostu dla nasion i roślin. Możesz wygodnie dostać się do swoich roślin i dbać o nie, ponieważ front szklarni można otworzyć jedną ręką. Dzięki dołączonemu drążkowi możesz pozostawić przód otwarty, aby zapewnić roślinom świeże powietrze.



Sprzęt ogrodniczy (2 komplety)

Wysokiej jakości narzędzia wykonane ze stali nierdzewnej.



Zestaw nasion

Zestaw nasion składający się z 38 gatunków: warzyw, ziół i kwiatów.



Zestaw doniczek torfowych (100 szt.) 6 x 6 x 4,5 cm

Doniczki do rozsąd całkowicie biodegradowalne. Sprawdzają się podczas siewu i produkcji rozsąd, nie trzeba wyjmować z nich roślin, gdyż całkowicie rozkładają się w podłożu.



Kule nawadniające do roślin (8 szt.)

Nawadniacz nadaje się do roślin doniczkowych, roślin pokojowych, tarasów, wiszących koszy, doniczek biurkowych, roślin wiszących i ogrodowych.



Lampa wzrostu roślin

Dzięki wysokiej zawartości niebieskiego światła jest optymalnie dostosowana do potrzeb młodych Roślin



Ziemia uniwersalna 5 l



Zestaw pomiarowy składający się z:

- Zestaw czujników do samodzielnego składania i programowania przez uczniów.
- Miernik PH
- Elektroniczny i wodoodporny miernik EC zasilany na baterie
- Monitor roślin na bluetooth
- Miernik jakości powietrza
- Miernik cukru w roślinie



Test kropelkowy Garland

Przeznaczenie: Do pomiaru pH oraz urodzajności gleby.

Specjalistyczne testy do pomiaru:

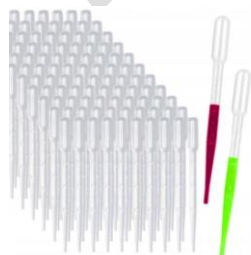
- pH - kwasowość gleby
- N (Azot) - zasobność w azot
- P (Fosfor) - zasobność w fosfor
- K (Potas) - zasobność w potas



Płyn Helliga 40 ml

Zestaw do pomiaru pH gleby służy do przeprowadzania pomiarów kwasowości gleby.

Zestaw zawiera płyn Helliga, drewnianą szpatułkę oraz płytkę z kolorową skalą, która ułatwia interpretację wyników.

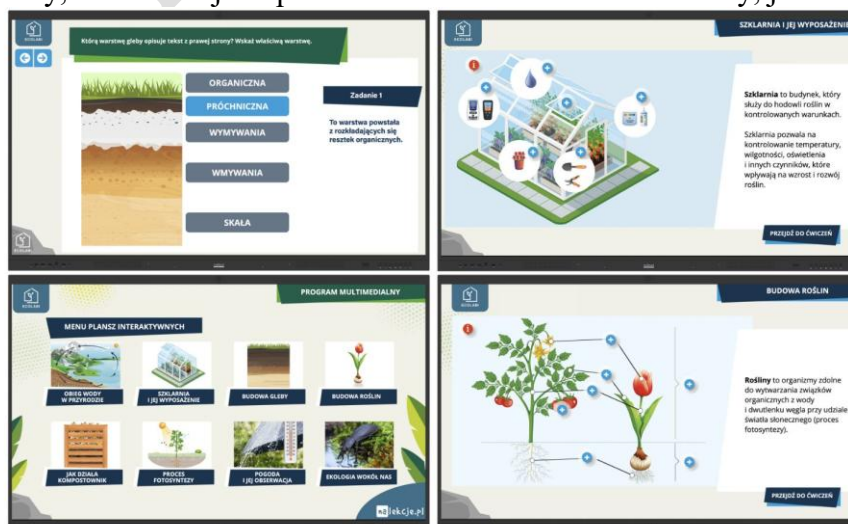


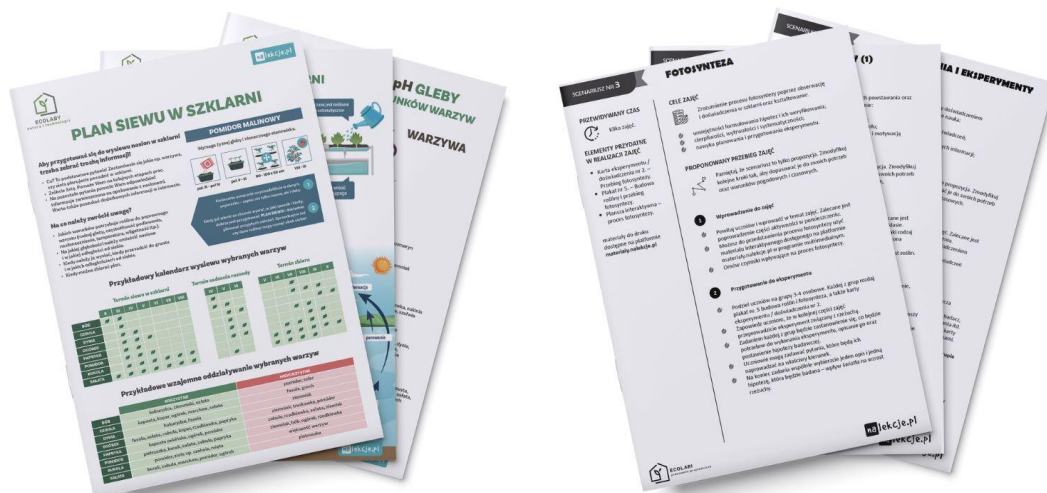
Zestaw pipet 3,0 ml (100 szt.)



Korzyści edukacyjne:

- 1. Realizacja Podstawy Programowej:** Zielona Ekopracownia umożliwia nauczycielom realizację podstawy programowej z przyrody, biologii, a także chemii i geografii. Uczniowie zaobserwują cykl życia roślin i dowiedzą się, czym jest proces fotosyntezy. W zielonej pracowni przeprowadzą również badania i eksperymenty na glebie i wodzie. Ponadto poznają metody hodowli różnorodnych gatunków roślin, ich wymagania i zasady pielęgnacji.
- 2. Badania i Eksperymenty:** Dzięki wyposażeniu ekopracowni uczniowie przeprowadzą własne obserwacje, badania i eksperymenty. Do dyspozycji będą posiadać zarówno mierniki cyfrowe, jak również odczynniki chemiczne. Dzięki samodzielnie przeprowadzonym doświadczeniom uczniowie dowiedzą się, w jakich warunkach najlepiej wzrastają rośliny, jakiej wymagają gleby, nasłonecznienia i nawodnienia.
- 3. Preorientacja zawodowa:** Uczniowie dzięki pracy w mini szklarni poznają zawody związane z produkcją żywności. Dowiedzą się, jakie predyspozycje, umiejętności i kompetencje należy posiadać, aby realizować zadania zawodowe związane z uprawą roślin.
- 4. Rozwijanie odpowiedzialności:** Opieka nad roślinami w szklarni uczy odpowiedzialności. Regularne podlewanie, usuwanie chwastów i dbanie o rośliny to zadania, które uczą sumienności i wytrwałości w dążeniu do celu.
- 5. Praca zespołowa:** Uczniowie pracują razem, sadzą rośliny i dbają o nie wspólnie, co rozwija umiejętność współpracy.
- 6. Nauka zasad i procedur:** Uczniowie dowiadują się, jak korzystać z narzędzi w szklarni, jak sadzić rośliny i jak dbać o ich wzrost, podążając za wskazówkami nauczyciela.
- 7. Świadomość ekologiczna:** Zajęcia pomagają zrozumieć, że uprawa roślin wymaga pracy i wiedzy, co kształtuje odpowiedzialność za środowisko i uczy, jak unikać marnowania żywności.





POMOCE DYDAKTYCZNE

Biologia



- Powietrze - zestaw do badania jego właściwości, zanieczyszczenia i hałasu (n)

1.999,98 zł.

Zestaw do badania powietrza, jego właściwości, zanieczyszczenia i hałasu. Powietrze stanowi nieodzowny element naszego środowiska, bez którego nie istniałby świat, jaki znamy. Poznając jego skład, właściwości i oddziaływanie z różnymi czynnikami, lepiej rozumiemy jak ważne jest dla życia na Ziemi, co działa na nie destrukcyjnie i jak możemy zapobiec jego zanieczyszczeniu, a tym samym stopniowej degradacji całej planety.

Niniejszy zestaw stanowi kompendium doświadczeń wzbogacone sporą dawką teorii, faktów i ciekawostek z zakresu szeroko pojętego powietrza. Powala na stopniowe wgłębianie się w tematykę środowiskową, poprzez poznanie podstawowych pojęć z jego zakresu, ich znaczenia, cech charakterystycznych, aż po konkretne przykłady występujące w naszym otoczeniu i liczne, interesujące doświadczenia.

W skład zestawu wchodzi liczne materiały i przyrządy, dobrane w taki sposób, aby zapewniły bazowe wyposażenie przy przeprowadzaniu badań zarówno w szkolnym laboratorium, jak i w terenie. Należą do nich: bagietka szklana, kpl. balonów, bibuły filtracyjne, barometr analogowy, cylinder miarowy (2 szt.), deszczomierz ze słupkiem, doniczka (3 szt.), gwoździe stalowe, higrometr analogowy, kolba stożkowa z korkiem (2 kpl.), krążek z korka, kreda wapienna, lejek (2 szt.), linijka, lupa potrójna z podświetleniem, łyżeczka do spalań z kołnierzem ochronnym, łyżko-szpatułka, matryca milimetrowa, mikroskop kieszonkowy, nasiona fasoli, nasiona rzeżuchy, notatnik, okulary ochronne, palnik spirytusowy, paski wskaźnikowe do oznaczania zawartości ozonu w powietrzu, paski wskaźnikowe do badania wartości pH, pipety Pasteura, siarka mielona, skala porostowa, słomki, soda oczyszczona, stojak na palnik spirytusowy, strzykawka, szalki Petriego (3 kpl.), szczypce laboratoryjne, szkiełka podstawowe, szkiełko zegarkowe (2 szt.), szpatułka dwustronna (2 szt.), świece T-light (6 szt.), taśma samoprzylepna, termometr MIN-MAX z higrometrem, termometr

szklany beztrzęciowy (2 szt.), tlenek wapnia, waga elektroniczna z kalkulatorem, wielofunkcyjny przyrząd 5w1 (miernik środowiskowy), woda destylowana, zlewka miarowa szklana (2 szt.). Instrukcja zawiera opis 30 wybranych tematów zestawionych poniżej, jednakże zestaw umożliwia zbadanie większej ilości zagadnień, odpowiednio do potrzeby i dobrej woli nauczyciela prowadzącego.

Tematy do realizacji:

1. Czym jest powietrze i do czego jest nam potrzebne?
2. Dowody na istnienie powietrza
3. Badanie składu powietrza
4. Obecność dwutlenku węgla w powietrzu
5. Czy powietrze można zważyć?
6. Jak zachowuje się ogrzane powietrze?
7. Czy i jak można zobaczyć powietrze?
8. Słoję roczne jako wskaźnik jakości powietrza
9. Badanie jakości powietrza z użyciem roślin wskaźnikowych
10. Badanie jakości powietrza z użyciem elementów stalowych
11. Organizmy wskaźnikowe jako wskaźnik jakości powietrza
12. Mikroskopowe badania warstwy pyłu
13. Badanie odczynu pH opadającego pyłu
14. Badanie odczynu pH wody deszczowej
15. Przyczyny i skutki powstawania kwaśnych deszczy
16. Zachowanie się dwutlenku siarki wobec wody i kredy
17. Zachowanie się wodnego roztworu dwutlenku siarki wobec żelaza
18. Zachowanie się zanieczyszczonego dwutlenkiem siarki powietrza wobec żelaza
19. Zachowanie się roślin w obecności innych środków (np. do pielęgnacji podłóg)
20. Ocenianie zawartości ozonu w powietrzu
21. Wpływ zanieczyszczeń w powietrzu na drzewa iglaste
22. Pomiar temperatury (°C) i wilgotności powietrza (%)
23. Czym jest i jak powstaje smog?
24. Efekt cieplarniany – przyczyny powstawania

POMIARY ŚRODOWISKOWE

25. Hałas. Pomiar natężenia dźwięku
26. Światło. Pomiar natężenia.
27. Wilgotność. Pomiar poziomu wilgotności.
28. Temperatura i jej pomiary
29. Barometr. Pomiary ciśnienia atmosferycznego.
30. Deszczomierz. Pomiar opadów atmosferycznych.

Całość dostarczana jest w pojemniku z pokrywą, dodatkowo zabezpieczonym pudełkiem kartonowym.

Wymiary gabarytowe: 580 x 400 x 180 mm



- Uniwersalny zestaw szkolny do badania jakości wody, gleby, powietrza (n)

3.998,73 zł.

Rozbudowany zestaw do badania, jakości gleby, wody i powietrza przeznaczony do prowadzenia zajęć we wszystkich typach szkół. Zestaw pozwala na przeprowadzenia wielu doświadczeń, których opis oraz baza teoretyczna opisana jest w obszernej, starannie opracowanej 48 stronicowej instrukcji. Bogate wyposażenie zestawu w sprzęt laboratoryjny (szklany) i środki pomocnicze umożliwia przeprowadzenie testów wody, gleby i powietrza. Eksperymenty opisane w instrukcji umożliwią prowadzenie ciekawych zajęć w pracowni przyrodniczej, biologicznej, chemicznej oraz ekopracowniach.

Przykładowe doświadczenia i testy:

- na rozpuszczony tlen,
- liczbę kolonii bakterii coli,

- pH wody,
- temperaturę,
- mętność,
- azotyny,
- całkowity fosfor,
- biochemiczne zapotrzebowanie na tlen 5 dniowe,
- całkowitą zawartość substancji stałych,
- twardość wody,
- rozkład wielkości ziaren w glebie,
- rodzaje gleby,
- odczyn pH gleby,
- bakterie w glebie,
- oddychanie gleby,
- słoje drzew jako wskaźniki jakości powietrza,
- jakość roślin a jakość powietrza,
- badanie warstwy pyłu,
- gazowe zanieczyszczenie powietrza,
- zachowanie się roślin w obecności środków pielęgnacyjnych do podłóg.

Skład zestawu:

1. Butelka z korkiem, duża	1 szt.
2. Butelka z korkiem, średniej wielkości	1 szt.
3. Butelka z ciemnego szkła z nakrętką	2 szt.
4. Kolba stożkowa z szeroką szyjką	1 szt.
5. Cylinder miarowy	1 szt.
6. Szalka Petriego z podłożem	5 szt.
7. Szalka Petriego bez podłoża	5 szt.
8. Szkiełko podstawowe	1 kpl.
9. Szkiełko nakrywkowe	1 kpl.
10. Lejek filtracyjny Buchnera	1 szt.
11. Sitka różne	3 szt..
12. Lampka spirytusowa	1 szt.
13. Płyta grzejna	1 szt.
14. Probówka fi15	5 szt.
15. Lupa powiększająca	1 szt.
16. Strzykawka	3 szt.
17. Sterylne filtry membranowe	10 szt.
18. Pipeta z gumką	1 szt.
19. Łyzeczka	1 szt.
20. Siarka	1 szt.
21. Kreda szlamowa	1 szt.
22. Taśma samoprzylepna	1 szt.
23. Odczynniki do oznaczania rozpuszczonego tlenu	1 kpl.
24. Odczynnik do wykrywania fosforanów	1 kpl.
25. Woda destylowana	1 szt.
26. Bibuła filtracyjna	2 ark.
27. Pęseta	1 szt.
28. Podstawa do probówek	1 szt.
29. Szczotka do mycia probówek	1 szt.
30. Okulary ochronne	1 szt.

31. Paski wskaźnikowe pH 0 ÷ 14	1kpl.
32. Paski wskaźnikowe do wykrywania azotanów	1kpl.
33. Paski wskaźnikowe twardości wody	1kpl.
34. Rękawice ochronne	1 szt.
35. Krążek Secchiego	1 szt.
36. Termometr	1 szt.
37. Linijka 30cm	1 szt.
38. Pręt szklany	1 szt.
39. Łapka do probówek	1 szt.
40. Łopatka stalowa	1 szt.
41. Płytki stalowa	10 szt.
42. Zlewka wysoka mała	1 szt.
43. Zlewka wysoka duża	1 szt.
44. Instrukcja	1 szt.
45. Karty Pracy do zestawu	2 szt.
46. Kolba miarowa 500ml	1szt
47. Kolba stożkowa wąska szyjka	1szt
48. Lejek laboratoryjny	1szt
49. Łopatka do pobierania próbek	1szt
50. Butla z korkiem mała	1szt

Całość dostarczana w dwóch kuferkach

Edukacja ekologiczna - ekologia ekopracownie - pomoce dydaktyczne do ekopracowni



- Zestaw do badania gleby z wyposażeniem

laboratoryjnym i kartami pracy (n)

813,03 zł.

Zestaw do badania gleby z wyposażeniem laboratoryjnym i kartami pracy

W dobie rosnącego zapotrzebowania na pokarm dla wciąż powiększającej się populacji ludności na świecie, którego najważniejszą składową są płody ziemi, lepsze poznanie właściwości gleby, jak i sposobów jej eksploatacji i ochrony, staje się jednym z kluczowych zadań współczesnego społeczeństwa. Należy uświadamiać i edukować młodzież już od najmłodszych lat, aby z odpowiednim zakresem wiedzy i wpojonym poszanowaniem matki natury, wkraczali w dorosłe życie dążąc do optymalnego i mądrego gospodarowania jej dobrami.

Z myślą o tym powstał niniejszy, rozbudowany zestaw do badania i analizy gleby, stworzony w celu pogłębienia wiedzy uczniów wspieranym praktycznymi doświadczeniami w laboratorium szkolnym i w terenie. Instrukcja zawiera zarówno sporą dawkę teorii, jak również opis 24 ciekawych doświadczeń wzbogaconych o wzory kart pracy dostosowanych do kluczowych zagadnień.

W skład zestawu wchodzi sprzęt, naczynia laboratoryjne, akcesoria pomiarowe, niezbędne substancje chemiczne i materiały graficzne, m.in. zlewki, sitka, cylinder, łopatka stalowa, łyżeczka, bagietka, szkiełka podstawowe i nakrywkowe, szkiełko zegarkowe, pipety, szalki Petriego, donice, próbówki z podstawą, lejki, sączi, filtry, buteleczki szklane, statyw, pierścienie z uchwytem, termometr, paski wskaźnikowe, papierki lakmusowe, kreda wapienna, tlenek wapnia, kwas solny, soda, sól, nasiona, plansza „Profile glebowe” i inne elementy.

Tematy do realizacji przy pomocy zestawu:

1. Manualna próba określenia rodzaju gleby (próba palcowa)
2. Rozkład wielkości ziaren w glebie
3. Rodzaje gleby - proste badania gleby miążkiej
4. Skład mineralny gleb
5. Własności wapnia

6. Wartość pH gleby
7. Ocena pH gleby w zależności od zawartego wapnia
8. Węglan wapnia - wykrywanie i określanie jego zawartości w glebie
9. Określanie stopnia wilgotności gleby – metoda 1
10. Określanie stopnia wilgotności gleby – metoda 2
11. Badanie przepuszczalności gleby
12. Badanie polowej pojemności wodnej gleby
13. Zwiększenie pojemności wodnej gleby
14. Występowanie bakterii w glebie
15. Oddychanie gleby
16. Rozkład materii organicznej przez zwierzęta glebowe
17. Badanie gleby pod kątem szkodliwych substancji
18. Wpływ wodnego roztworu soli kuchennej na niskie temperatury
19. Jak reagują rośliny na sól kuchenną
20. Jak zachowuje się wata bawełniana i folia plastikowa w środowisku naturalnym
21. Ustalamy struktury odpadów
22. Kiełkowanie nasion na podłożu z solą
23. Rejestrowanie i opis dziko rosnących roślin na polach
24. Wpływ nawożenia gleby na jej strukturę gruzełkową

Całość dostarczana jest w wygodnym do przenoszenia kufrze z tworzywa sztucznego, odpornym na wilgoć, co ułatwia pracę - nad poszczególnymi etapami zagadnień - w terenie.

Wymiary gabarytowe (dług. x szer. x wys.): 430 x 330 x 280 mm



- Zestaw do badania powietrza (n)

662,97 zł.

Zestaw do badania powietrza i jego zanieczyszczenia

Zestaw pozwala na przeprowadzenie doświadczeń, które pogłębią wiedzę uczniów na temat składu fizyko-chemicznego powietrza oraz uświadomią jaki wpływ na rośliny, zwierzęta i ludzi ma zanieczyszczone powietrze.

Doświadczenia, które można przeprowadzić przy użyciu zestawu:

1. Badanie jakości powietrza z użyciem słoje rocznych ściętego pnia drzewa ,
2. Badanie jakości powietrza z użyciem roślin wskaźnikowych
3. Badanie jakości powietrza z użyciem przedmiotów stalowych - płytek stalowych
4. Badanie Mikroskopowe warstwy pyłu
5. Badania odczynu pH opadającego pyłu
6. Badanie oddziaływania dwutlenku siarki na kolorowe kwiaty
7. Badanie wpływu dwutlenku siarki wobec wody i kredy
8. Badanie zachowania się wodnego roztworu dwutlenku siarki wobec żelaza
9. Badanie zachowania się zanieczyszczonego dwutlenkiem siarki powietrza wobec żelaza
10. Badanie zachowania się roślin w obecności innych środków (np. do pielęgnacji podłóg)
11. Badanie powietrza w celu określenia ilości zarodników bakterii, drożdży i innych grzybów

Skład zestawu :lupa powiększająca, linijka, donice kwiatowe, płytki stalowe, taśma samoprzylepna, zlewka, woda destylowana, pręt szklany, łyżeczka, paski wskaźnikowe pH, pęseta, siarka, kreda wapienna, agar, ekstrakt słodowy, zlewka, kolba stożkowa, szalki Petriego, lejek laboratoryjny, bibuła filtracyjna

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa **Tel. 22 8311172, 22 8312829** Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl



-Walizka Ekobadacza do obserwacji oraz badania wód i pH gleb (n)

425,58 zł.

Zestaw dydaktyczny umożliwiający przeprowadzenie łącznie ok. 500 testów kolorystycznych określających zawartość azotynów, azotanów, fosforanów, amoniaku, jonów żelaza, twardości i pH badanej wody oraz zmierzenie kwasowości gleby

Szczegółowa instrukcja zawierająca nie tylko opis metodyki przeprowadzania badań, ale także szereg praktycznych wskazówek dzięki którym unikniesz błędów często popełnianych przy analizach chemicznych. wody i pH gleby - reżimy czystości, wymagania temperaturowe czasowe itp. parametry decydujące o precyzji przeprowadzonych badań

Walizka ekobadacza zawiera:

1. Notatnik
2. Płyn Helliga
3. Strzykawka 5 ml
4. Strzykawka 10 ml
5. Bibuły osuszające
6. Lupa powiększająca x 5
7. Probówka okrągło denną
8. Stojak plastikowy do probówek
9. Łyżeczka do poboru próbek gleby
10. Płytki kwasomierza Helliga
11. Trzy łyżeczki do poboru odczynników sypkich
12. Trzy próbówki analityczne płaskodenne z korkami
13. Zalamowane skale barwne do odczytywania wyników.
14. 15-cie plastikowych buteleczek z mianowanymi roztworami wskaźników.
15. Siateczka do usunięcia zanieczyszczeń mechanicznych z pola poboru wody



- 3-komorowy pojemnik z lupami do biodegradacji (n)

337,02 zł.

Pomoc dydaktyczna pozwalająca na obserwację procesu biodegradacji różnych materiałów. Składa się z trzech połączonych ściankami, ale niezależnych komór z przezroczystego tworzywa z otworami wentylacyjnymi oraz termometrami.

W przednich ściankach wtopione są dodatkowo szkła powiększające.

Wymiary całkowite: 30 cm(szerokość) x 20 cm(wysokość).

Edukacja ekologiczna - ekologia - pomoce dydaktyczne z ekologii



- Model jaskini krasowej oraz ukształtowania terenu w przekroju (n)

859,77 zł.

Model ukształtowania terenu, model jaskini krasowej w przekroju. We wnętrzu jaskini krasowej widzimy poszczególne formy krasu oraz nacieki. Z dużą dokładnością zaznaczone zostały stalaktyty, stalagmity oraz stalagnaty. Model składa się z 2 elementów, po ściągnięciu górnej części mamy możliwość obserwacji wnętrza jaskini z zaznaczonymi poszczególnymi formami krasowymi.

Pomoc dydaktyczna znakomicie sprawdzi się w pracowni przyrodniczej czy geograficznej.

Wymiary: 30x45x29.6 cm



- Model ukształtowanie terenu w przekroju – kanion (n)

567,03 zł.

Model ukształtowania terenu w przekroju – kanion / pracownia geograficzna

Wymiary: 35x54x15.5 cm



- Model rośliny dwuliściennej - kwiat brzoskwini przekrój (n)

291,51 zł.

Model kwiatu brzoskwini (przekrój podłużny) ukazujący budowę wewnętrzną tego rodzaju kwiatów. Model w dokładny sposób przedstawia załężnie oraz otaczające ją pręciki, słupek oraz znamię.

Model stanowi 5 krotne powiększenie. Model umieszczony na podstawie.

Wymiary: ok 22cmx33cm



- Model układu słonecznego - układ słoneczny (n)

221,40 zł.

Model układu słonecznego z zasilaniem bateryjnym, odpowiedzialnym za podświetlenie modelu słońca.

Wymaga zastosowania dwóch baterii LR6 – 1,5V (nie wchodzą w skład wyrobu).

Wymiary: 41.5 x 26.5 x 15.5 cm



- Mózg - model mózgu z arteriami 8 części (n)

218,94 zł.

Model mózgu wykonany z tworzywa sztucznego. Model posiada zaznaczone naczynia krwionośne.

Wymiary:

Wysokość: z podstawą - 13cm; bez podstawy 11cm.

Długość: ok. 17 cm

Szerokość: ok. 15 cm

Ciężar: ok. 1,5kg



- Oko - model oka 6x powiększone, 6 częściowe (n)

151,29 zł.

Model anatomiczny oka ludzkiego sześciokrotnie powiększony umieszczony na podstawie. Wyjmowane części modelu to: rogówka, tęczówka i soczewka, ciało szkliste.

Wymiary: 17x17x17cm

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa Tel. 22 8311172, 22 8312829 Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl



- Komplet szkła laboratoryjnego do podstawowych eksperymentów (n)

253,38 zł.

Komplet szkła niezbędnego w szkolnej pracowni chemicznej, stanowiący zarazem uzupełnienie różnego rodzaju pomocy dydaktycznych dedykowanych do doświadczeń z zakresu chemii i fizyki.



- Kręgosłup elastyczny - model standardowy (n)

296,43 zł.

Najbardziej popularny klasyczny elastyczny model kręgosłupa. Znajduje zastosowanie głównie w edukacji szkolnej zawodowej jak również w edukacji pacjentów. Jego pełna ruchomość sprawia, iż znakomicie nadaje się do prezentacji.

Model posiada:

- całą miednicę (męską) i potylicę,
- wypadający krążek (dysk) międzykręgowy pomiędzy 3 i 4 kręgiem lędźwiowym
- początkowe odcinki nerwów rdzeniowych
- szyjną arterię kręgową.

Produkt zawiera stojak

Wysokość 74 cm, ciężar 1,8 kg.

Umieściliśmy tylko najbardziej popularne modele anatomiczne.

Jeśli nie znaleźliście Państwo poszukiwanego produktu w naszym sklepie internetowym prosimy o kontakt z działem sprzedaży.

Wymiary opakowania: 90x20x20cm

Waga: ok 3kg



- Model blokowy skóry człowieka - skóra człowieka 70x (n)

270,60 zł.

Model skóry w przekroju, który przedstawia w najdrobniejszych szczegółach mikroskopową strukturę ludzkiej skóry. Blokowy model wycinka skóry ludzkiej powiększonej 70 razy.

Unikalny model anatomiczny przedstawiający przekrój skóry człowieka w formie trójwymiarowej bryły. Poszczególne warstwy, skóry są rozdzielone, a jej ważniejsze struktury, jak: włosy, gruczoły łojowe i potowe, receptory, nerwy oraz naczynia krwionośne ukazane są szczegółowo.

Pomoc dydaktyczna wykorzystywana w szkołach na lekcjach biologii i przyrody.

Wysokiej jakości model anatomiczny, ułatwiający poznanie anatomii człowieka.

Wymiary:

22x21x11.5cm

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa Tel. 22 8311172, 22 8312829 Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl



- Model DNA duży (n)

110,70 zł.

Model helisy DNA. Pomoc dydaktyczna skonstruowana jest w taki sposób, aby uczeń nie mógł połączyć ze sobą złych zasad.

Tymina i adenina połączone są dwoma wiązaniami wodorowymi, więc te 2 elementy łączą się za pomocą dwóch bolców. W przypadku pary cytozyny i guaniny występują trzy wiązania wodorowe, więc elementy łączą się za pomocą 3 bolców.

Nie ma możliwości, aby połączyć ze sobą niepasujące elementy.

Wys. 45 cm



- Model komórki roślinnej - komórka roślinna (n)

291,51 zł.

Model komórki roślinnej na podstawie. Pomoc dydaktyczna idealnie nadaje się do demonstracji podczas zajęć.

Wymiary: 30x20x51cm



- Model komórki zwierzęcej - komórka zwierzęca (n)

291,51 zł.

Model komórki zwierzęcej na podstawie. Pomoc dydaktyczna idealnie nadaje się do demonstracji podczas zajęć.

Wymiary: 30x20x51cm



- Płuca, krtień, serce – powiększony model płuc, krtani oraz serca 6 częściowy (n)

369,00 zł.

Powiększony model płuc, krtani oraz serca. 6 części. Zamocowany na podstawie.

Wymiary:

37cm x 25cm x 13cm

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa **Tel. 22 8311172, 22 8312829** Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl



- Serce – model serca naturalnych rozmiarów 2 częściowy (n)

130,38 zł.

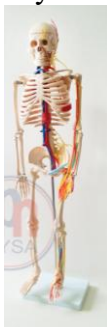
Naturalnych rozmiarów model anatomiczny serca człowieka wykonany z tworzywa sztucznego umieszczony na podstawie. Model serca wykonany z tworzywa sztucznego umieszczony na podstawie przedstawiający budowę serca ludzkiego.



- Szkielet człowieka na statywie (n)

984,00 zł.

Model anatomiczny. Szkielet człowieka naturalnych rozmiarów na statywie. Wysokość 178 cm.



**- Szkielet człowieka na statywie skala 1:2 85cm
z nerwami rdzeniowymi i naczyniami krwionośnymi (n)**

984,00 zł.

Pomoc dydaktyczna –

Model szkieletu człowieka z nerwami rdzeniowymi i naczyniami krwionośnymi
Model szkieletu człowieka przedstawia położenie, przebieg i rozkład głównych tętnic i układu nerwowego ludzkiego ciała. Może posłużyć jako pomoc wizualna w nauczaniu anatomii człowieka.

Po lewej stronie szkieletu przedstawiono przebieg i rozkład tętnic oraz nerwów rdzeniowych. Pokazano lewe tętnice - szyjną i podobojczykową, wychodzące z łuku aorty i rozgałęziające się po lewej stronie głowy i szyi. W kończynie górnej, tętnica wieńcowa jest przedłużeniem tętnicy podobojczykowej. Poniżej łokcia przedstawiona jest tętnica ramieniowa, dzieląca się na tętnicę promieniową i łokciową. Aorta

zstępująca dzieli się na prawą i lewą tętnicę biodrową na jej dolnym końcu; wspólna tętnica biodrowa dzieli się na wewnętrzną tętnicę biodrową do miednicy i zewnętrzną tętnicę biodrową rozciągającą się na tętnicę kończyny dolnej - udową. Pod kolanem tętnica podkolanowa dzieli się na tętnicę tylną i przednią. Zewnętrzne cechy mózgu i część rdzenia kręgowego oraz ich związki z jamą czaszki są widoczne po usunięciu sklepienia czaszki. Pokazany jest splot szyjny, ramienny, lędźwiowy i krzyżowy oraz ich główne odgałęzienia do kończyn górnych i dolnych. Model wykonany jest z tworzywa PVC.
Wysokość: 85 cm.

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa **Tel. 22 8311172, 22 8312829** Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl



-Tellurium z napędem ręcznym (tarcza opisana w języku polskim) (n)

428,46 zł.

Model układu Słońce-Ziemia-Księżyc, wykorzystywany na lekcjach geografii i astronomii do wyjaśniania obserwowanych na Ziemi zjawisk astronomicznych, tj. zaćmienia, fazy Księżyca czy pory roku. Idealnym miejscem do prezentacji jest: PRACOWNIA GEOGRAFICZNA

Tarcza tellurium opisana w języku polskim.

Tellurium pozwala znakomicie zademonstrować oraz wytłumaczyć pojęcia związane z porami roku, dniem i nocą, godzinami oraz przyprawami.

Tellurium posiada źródło światła oraz zasilanie bateryjne.

Średnica :

- Słońca: 10cm
- Ziemi: 5,7cm
- Księżyca: 1,5cm

Wymiary:

42.5 x 22 x 29.5 cm



-Tułów człowieka unisex 85 cm tors 17 części otwarty tył (n)

1.119,25 zł.

Tułów człowieka wykonany z tworzywa sztucznego.

Model posiada 17 zdejmowanych elementów.

Popularny model anatomiczny tułowia z głową.

Model torsu z głową składa się z:

- Tułów
- Głowa z otwartą twarzą
- Kresomózgowie
- Mózdzek
- Lewe płuco z żebrami
- Prawe płuco z żebrami
- Dwuczęściowe serce (przekrój)
- Wątroba
- Dwuczęściowy żołądek
- Połowa nerki
- Połowa pęcherza
- Siódmy krąg piersiowy
- Jelito
- Jelito grube i trzustka
- Okrężnicy poprzecznej
- Pokrywa jelita ślepego

Wymiary:

87x33x26cm

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa Tel. 22 8311172, 22 8312829 Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl



- Ucho - model ucha 4x powiększone, 4 częściowe (n)

Model ucha człowieka czterokrotnie powiększony, 4 częściowy.

196,80 zł.



- Lupa średnica 10cm (n)

Lupa w oprawie z tworzywa sztucznego. Średnica 10cm.

19,68 zł.



- Monitor do pomiaru parametrów różnych energii odnawialnych (n)

947,10 zł.

Zestaw zawiera:

- Monitor z wyświetlaczem LCD (2 linie) z możliwością podłączenia do komputera (PC; Windows XP / Vista / 7) przez port USB. Wyświetlacz pokazuje: napięcie (V,mV), natężenie (A,mA), moc (W,mW), prędkość obrotową (RPM), opór (Ohm), pracę (J).
- Kabel USB - 1m
- CD-ROM z oprogramowaniem firmy Horizon do zgrywania danych na komputer **w języku angielskim**. Umożliwiające wyświetlanie danych w postaci wykresów; kodowanie ich kolorami, zapamiętywanie.
- CD-ROM z informacjami związanymi z energią odnawialną **w języku angielskim**.
- Przewody 2mm do podłączenia urządzenia do zestawów

Wymiary urządzenia: 8,5 x 12,5 cm.



- Obieg wody w przyrodzie - model funkcjonalny symulator (n)

325,95 zł.

Model obiegu wody w przyrodzie. Wystarczy wlać wodę do podstawy, a kostki lodu włożyć do chmury. Podstawę przykrywamy i ustawiamy pod lampą, która pełni rolę Słońca. Parująca dzięki ciepłu woda kondensuje się w pobliżu zimnej chmury, skrapla się i pada na podstawę. Wywołany deszcz spływa w dół do zagłębień, które napełniają się niczym rzeki. Woda spływa rzekami do morza, z którego pierwotnie zaczęła parować. Obieg wody rozpocznie się od nowa.

Pomoce dydaktyczne tego typu świetnie sprawdzają się w pracowni przyrodniczej czy geograficznej

Symulator obiegu wody w przyrodzie z tworzywa sztucznego, trójwymiarowy, przedstawiający fragment naturalnego ukształtowania powierzchni Ziemi, w tym wysokie góry, i prezentujący obieg wody w przyrodzie. Symulacji dokonuje się poprzez umieszczenie lodu pod pojemnikiem w kształcie chmury

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa Tel. 22 8311172, 22 8312829 Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl

(poziom temperatur na tych wysokościach), a następnie pochylenie nad modelem lampy (nie będącej częścią zestawu, np. biurowej) imitującym Słońce i jego energię cieplną. Obydwa te czynniki dają efekt zbliżony do tego w naturze – woda zaczyna krążyć w tym miniaturowym środowisku, pada deszcz z chmury, tworzą się potoki górskie i następuje spływ wody po stokach gór, a następnie jej parowanie w zbiornikach i unoszenie się pary wodnej do góry.

Wymiary: 41.5x30x20cm

Zawartość:

- wypukła wanienska prezentująca ukształtowanie terenu,
- pokrywka,
- pokrywka na chmurę,

(lampa nie jest zawarta w zestawie)



- Skąły i minerały 56 próbek w drewnianym pudełku (n)

Próbki 56 skał i minerałów zapakowane w drewnianym pudełku.

369,00 zł.



- Ogródek meteorologiczny - Szkolna stacja pogodowa (n)

Stacja pogodowa idealnie sprawdzająca się jako szkolny ogródek meteorologiczny.

Stacja meteorologiczna zawiera:

- barometr
- higrometr
- min-max termometr
- deszczomierz
- wiatrowskaz - kogut

Instrumenty pozwalają dokonać wszelkich niezbędnych pomiarów.

Wykonana z tworzywa sztucznego całkowicie odpornego na warunki atmosferyczne.

Wymiary budki:

60 cm x 40cm x 60cm

Stację meteo można umieścić również na statywie dostępnym w naszym sklepie:

Statyw do budki meteorologicznej 150cm



- Szkielet gołębia (n)

zł.

344.40

Naturalnej wielkości szkielety zwierząt umieszczone na podstawie są bardzo przydatną pomocą dydaktyczną.

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński

ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

Ułatwiają realizację wielu programów biologii obowiązujących na różnym poziomie nauczania. Ta profesjonalnie przygotowana pomoc dydaktyczna pozwala nauczycielom, na prezentowanie uczniom wybranych zagadnień z zakresu biologii.

Dodatkowa osłona wykonana z pleksi chroni model przed kurzem i uszkodzeniami mechanicznymi.

Wymiary:

17,5cm x 12,5cm x 19cm



- Szkielet karpia ryby (n)

121,77 zł.

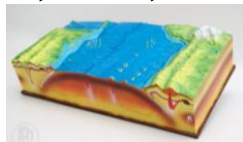
Naturalnej wielkości szkielety zwierząt umieszczone na podstawie są bardzo przydatną pomocą dydaktyczną.

Ułatwiają realizację wielu programów biologii obowiązujących na różnym poziomie nauczania. Ta profesjonalnie przygotowana pomoc dydaktyczna pozwala nauczycielom, na prezentowanie uczniom wybranych zagadnień z zakresu biologii.

Dodatkowa osłona wykonana z pleksi chroni model przed kurzem i uszkodzeniami mechanicznymi.

Wymiary:

24,5cm x 6,5cm x 9,5cm



- Ukształtowanie terenu w przekroju – płyty tektoniczne i wulkany (n)

282,90 zł.

Ukształtowanie terenu w przekroju – płyty tektoniczne i wulkany.

Wymiary: 61x32x14,7 cm



- Zestaw mikroskopowych preparatów biologicznych 100 (n)

338,25 zł.

Zestaw stu gotowych do użytku preparatów biologicznych.

W zestawie znajdują się następujące preparaty:

1. Trzy rodzaje bakterii
2. Penicylina
3. Kropidlak
4. Rhizopus - grzyb
5. Promieniowiec (Actinomyces)
6. Zawłotnia
7. Diatomy
8. Closterium - glon
9. Skrętnica
10. Koniugacja skrętnic
11. Porost
12. Liść paproci
13. Przedrośle paproci
14. Liść jaśminu nagokwiatowego
15. Łodyga moczarki
16. Liść moczarki
17. Igła sosny
18. Męski kłos zarodnikosny sosny
19. Żeński kłos zarodnikosny sosny

20. Liść kauczukowca
21. Stożek wzrostu na czubku korzenia kukurydzy
22. Młody korzeń bobu
23. Łodyga kukurydzy (1)
24. Łodyga kukurydzy (2)
25. Łodyga dyni (1)
26. Łodyga dyni (2)
27. Łodyga słonecznika
28. Pylnik mchu
29. Rodnia mchu
30. Splątek mchu
31. Pień lipy (1)
32. Pień lipy (2)
33. Łodyga pelargonii
34. Liść fasoli
35. Kielkujący pyłek kwiatowy
36. Pyłek kwiatowy (2)
37. Owoc pomidora
38. Korzeń powietrzny storczyka
39. Mitoza komórek stożka wzrostu cebuli
40. Ziarno kukurydzy z bielmem
41. Plazmodesma
42. Zalążnia lilii
43. Pylnik lilii
44. Liść lilii
45. Tasznik pospolity (embrion)
46. Tasznik pospolity (młody embrion)
47. Skórka czosnku
48. Euglena
49. Orzęsek Paramecium
50. Stułbia (1)
51. Stułbia (2)
52. Płazinić
53. Schistosoma (przywra krwi - samiec)
54. Schistosoma (przywra krwi - samica)
55. Glista (samiec i samica)
56. Dżdżownica
57. Skóra węża
58. Wioślarka
59. Wrotek
60. Aparat gębowy samicy komara
61. Aparat gębowy pszczoły miodnej
62. Tylne odnóże pszczoły miodnej
63. Aparat gębowy motyla
64. Aparat gębowy muchy
65. Aparat gębowy świerszcza
66. Mrówka
67. Łuska ryby
68. Płazinić
69. Tchawka świerszcza
70. Skrzela mięczaka
71. Wymaz krwi ludzkiej
72. Wymaz krwi ryby
73. Nabłonek rzęskowy
74. Nabłonek płaski
75. Nabłonek wielowarstwowy
76. Mitoza w jajach glisty końskiej

77. Jelito cienkie
78. Tkanka kostna
79. Ścięgno psa
80. Tkanka łączna
81. Mięsień szkieletowy
82. Mięsień sercowy
83. Rdzeń kręgowy
84. Nerw motoryczny
85. Mięsień gładki w fазie skurczu
86. Płuco
87. Żołądek
88. Wątroba
89. Węzeł chłonny
90. Płuco szczura z wybarwionymi naczyniami krwionośnymi
91. Nerka szczura z wybarwionymi naczyniami krwionośnymi
92. Nerka szczura
93. Jądra
94. Jajnik kota
95. Ludzki nabłonek wielowarstwowy
96. DNA, RNA
97. Mitochondria w gruczole trzustkowym
98. Aparaty Golgiego w jaju żaby
99. Ludzkie chromosomy Y
100. Ludzkie chromosomy X



- Ekopracownia - Zestaw do oczyszczania wody – Ekologia (n)

2.020,89 zł.

W dobie olbrzymiego zanieczyszczenia środowiska naturalnego, a co za tym idzie – powietrza i wody pitnej, edukacja ekologiczna nabiera kluczowego znaczenia. Zestaw przeznaczony jest dla uczniów i pozwala skutecznie, poprzez dawkę teorii jak i praktycznych ćwiczeń, poznać zagadnienie oczyszczania wody

Zestaw uczniowski pozwala poznać zagadnienie oczyszczania wody.

Zapraszamy do zapoznania się z fragmentami instrukcji, w której wymienione są tematy możliwe do zrealizowania za pomocą zestawu:

- Wody gruntowe - dzięki temu eksperymentowi dzieci dowiadują się, jak i gdzie tworzą się wody gruntowe
- Wielki test rodzaju gleby
- Wody gruntowe są czyste, jeśli nie...
- Mały obieg wody
- Budujemy studnię
- Kto wytwarza ciśnienie wody?
- Oczyszczanie ścieków za pomocą "kratownic"
- Oczyszczanie ścieków w "osadniku"

Uczniowie wykonując doświadczenia dowiadują się, że niektóre warstwy ziemi przepuszczają wodę, natomiast inne zatrzymują. Pomoc dydaktyczna pozwala przeprowadzić eksperymenty pokazujące, że filtr żwirowo-piaskowy zatrzymuje cząsteczki stałe znajdujące się w wodzie, lecz nie jest w stanie zatrzymać substancji ciekłych takich jak detergent czy olej lub soli rozpuszczonej w wodzie. Zestaw pozwala obserwować jak zanieczyszczenie wody wpływa

na rozwój roślin. Uczniowie poznają etapy mechanicznego oczyszczania ścieków oraz metodę połączonych kontenerów oraz jej zastosowanie w praktyce Materiały dla 15 grup uczniowskich. Wymiary zestawu: 540x450x150mm



- Biologia przyroda - BioBox - Zestaw uczniowski do przyrody 15 grup (n)

2.963,07 zł.

Funkcjonalny i przyjazny uczniom zestaw, który umożliwia przeprowadzanie własnych eksperymentów na lekcjach biologii w szkole podstawowej, a tym samym na samodzielne poznawanie flory i fauny. Uczniowie poznają metody m.in. przygotowania mikroskopijnych okazów i jednocześnie poznają małe stworzenia. Mogą np. zbierać próbki małych owadów i samodzielnie je badać. Ponadto mają możliwość bezpiecznego przygotowania preparatów mikroskopowych dzięki zastosowaniu zawartego w zestawie mikrotomu, służącego do fragmentacji materiału biologicznego. Stanowi uzupełnienie pracowni przyrodniczej oraz ekopracowni.

Elementy zawarte w zestawie pozwalają na równoczesne prowadzenie zajęć dla 15 grup uczniowskich.

Wśród możliwych do realizacji tematów są m.in.

- Obserwacja roślin i zwierząt przy pomocy szkła powiększającego
- Zbieranie i obserwacja małych zwierząt
- Przygotowanie i tłoczenie części roślinnych i zwierzęcych
- Sporządzanie i obserwacja preparatów mikroskopowych
- Bezpieczna i łatwa preparacja materiału biologicznego za pomocą mikrotomu

Zawartość zestawu:

- Rurki z tworzywa sztucznego, Ø16 x 152mm - 30szt.
- Pokrywy do kielkowania - 10szt.
- Szpulka nici - 1szt.
- Szkiełka nakrywkowe - 300szt.
- Mikrotomy - 150szt.
- Zestaw podwójnych naczyń plastikowych, Ø80mm - 160szt.
- Butelka oleju roślinnego - 1szt.
- Pęsety ze stali nierdzewnej w plastikowym pudełku - 15szt.
- Igły preparacyjne, 140mm - 15szt.
- Lupa potrójna, powiększenie 3x, 6x, 10x - 25szt.
- Nożyki preparacyjne, stal nierdzewna - 15szt.
- Zakraplacze - 15szt.
- Para nożyczek ze stali nierdzewnej, L-115mm - 10szt.
- Podstawa do próbek - 15szt.
- Szczotka do próbek - 1szt.
- Slajdy mikroskopowe - 100szt.
- Waga ze skalą i zdejmowaną szalką Pojemnik do zasysania owadów - 1szt.
- Pojemnik do zasysania owadów - 5szt.
- Płótna, materiały - 2szt.
- Instrukcja

Wymiary zestawu: 540x450x150mm

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa **Tel. 22 8311172, 22 8312829** Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl

**- Biologia przyroda - Mini zestaw dla jednej grupy (n)****377,61 zł.**

Zestaw pozwala przeprowadzić wiele ciekawych doświadczeń i eksperymentów, które zachęcą uczniów do nauki biologii.

Wśród możliwych do realizacji tematów są m.in.:

- Obserwowanie wzrostu roślin z wodą i bez, a także z korzeniami i bez nich.
- Eksperymenty dotyczące osadzania pierwiastków w próbkach gleby.
- Uprawa, przycinanie i pozyskiwanie zrazów z roślin.
- Eksperymenty dotyczące żywienia roślin (np. woda destylowana, płyny odżywcze).
- Obserwacje porównawcze różnych roślin trzymanyh w klasie.
- Eksperymenty dotyczące asymilacji.
- Eksperymenty dotyczące funkcji i aktywności korzeni.
- Eksperymenty dotyczące transpiracji roślin.
- Eksperyment wykazujący siłę pęcznienia nasion.
- Stworzenie wilgotnej komory do eksperymentów z kiełkowaniem - włóż zwilżoną bawełnę, do stosowania z nasionami i ściętymi łodygami różnych roślin.
- Obserwowanie pleśni rosnącej na liściach.
- Eksperymenty dotyczące rozkładu liści.
- Obserwowanie wyrzucania zarodników z kapelusza grzyba.
- Obserwowanie nasion, pąków, kwiatów, owoców, cebul, łodyg i kory w całości oraz w przekrojach podłużnych i poprzecznych.
- Określenie wielkości granulek w próbkach gleby.
- Obserwacje żywych i martwych owadów i innych małych zwierząt (anatomia, postawa, narządy ruchu, takie jak skrzydła i nogi, jamy gębowe i narządy do widzenia i odczuwania).
- Szczegółowe badania zwierząt, np. szczękoczułki.
- Badanie piór ptaków.
- Kontrola źle oczyszczonych zębów, cząstek łupieżu, odcisków kciuka, ludzkiej skóry i włosów.
- Tworzenie zielnika.
- Wyciskanie kwiatów i innych części roślin za pomocą jednego i dwóch liścieni (liści nasion) w celu porównania. Rozpoznawanie różnic w kształtach liści (np. dzikich kwiatów).
- Porównanie płatków kwiatu grochu i fasoli.
- Klasyfikacja płatków rośliny według ich wielkości (np. porównanie zanikającej róży ogrodowej i dzikiej róży).
- Porównanie liści jednego rodzaju rośliny pobranej z różnych lokalizacji (mniszek lekarski, babka, rzeżucha łąkowa).
- Tłoczenie różnych rodzajów trawy, kłosów (zróznicowanie gatunków) i korzeni.
- Zademonstrowanie procesu progresywnego barwienia w prasowanych liściach.
- Wykazanie różnych etapów wzrostu kiełkujących roślin (np. fasoli, pszenicy) poprzez wyciskanie każdego dnia lub co drugi dzień kiełkującej rośliny.

Uczeń ma możliwość obserwacji za pomocą lupy, przygotowania preparatów mikroskopowych, preparacji.

Brak specjalistycznej pracowni biologicznej nie stanowi żadnego problemu, zestaw pozwala przeprowadzić eksperymenty w każdej klasie, jak również w terenie.

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa Tel. 22 8311172, 22 8312829 Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl



- Ekologia na co dzień (n)

353,01 zł.

Pomoc dydaktyczna „Ekologia na co dzień” została opracowana jako materiał dydaktyczny przybliżający treści z zakresu wychowania przyrodniczego. Edukacja proekologiczna w przedszkolu i szkole powinna być ukierunkowana nie tylko na dostarczaniu dziecku wiedzy, ale przede wszystkim na kształtowaniu nawyków. Dziecko nie musi wszystkiego wiedzieć, ale powinno rozumieć potrzebę ochrony najbliższego środowiska.

Opierając się na programie wychowania przedszkolnego stworzyliśmy plansze edukacyjne, które w czytelny i zrozumiały sposób ukazują tematy związane z ekologicznym stylem życia. Ich zaletą jest nie tylko prostota, ale przede wszystkim popularyzowanie konkretnych działań proekologicznych oraz pokazanie pozytywnego wpływu jakie dziecko może wywierać na swoje środowisko. Materiały do drukowania – rysunki konturowe dają możliwość utrwalenia zdobytej wiedzy oraz pozwalają na przeprowadzenie ciekawych ćwiczeń manualnych.

Zastosowana grafika i realność plansz to dodatkowy atut. Plansze mogą stanowić oryginalny i estetyczny wystrój sal dydaktycznych.

Przeznaczenie:

1. Do wykorzystania w edukacji przedszkolnej i wczesnoszkolnej przy realizacji treści z zakresu kształtowania prawidłowych postaw i zachowań proekologicznych poszerzania wiedzy o otaczającym świecie.
2. Jako pomoc demonstracyjna dla nauczycieli.
3. Jako materiał ćwiczeniowy dla dzieci.

Materiał dydaktyczny zawiera:

- 19 kolorowych plansz formatu A3, obustronnie zafoliowanych, jednorodnych graficznie; możliwe jest tworzenie dowolnych kombinacji w zależności od realizowanego zagadnienia i indywidualnych zainteresowań dzieci;
 - karty pracy dla dzieci do kolorowania i wycinania;
 - płytę CD z wszystkimi planszami i kartami pracy z możliwością wielokrotnego drukowania;
 - sztywną teczkę z rączką do przechowywania zestawu;
- Spis kolorowych plansz w formacie A3:

1. Chrońmy środowisko
2. Chrońmy powietrze
3. Skutki ocieplenia klimatu 1 – topnienie lodowców
4. Skutki ocieplenia klimatu 2 – burze i huragany
5. Oszczędzamy wodę myjąc ręce
6. Oszczędzamy wodę myjąc zęby
7. Oszczędzamy wodę biorąc prysznic
8. Oszczędzamy wodę zakręcając kran
9. Oszczędzamy prąd - wyłączamy zbędne urządzenia
10. Oszczędzamy prąd - gasimy światło wychodząc z pokoju
11. Używamy oszczędnych świetlówek
12. Oszczędzamy ciepło obniżając temperaturę w mieszkaniu
13. Segregujemy śmieci
14. Składowisko odpadów niebezpiecznych
15. Stosujemy ekologiczne źródła energii
16. Zawsze i wszędzie sprzątam po sobie
17. Chodzimy tylko wytyczonymi szlakami
18. Chrońmy las przed zaproszeniem ognia
19. Czas rozkładu odpadów

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa Tel. 22 8311172, 22 8312829 Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl



- Interaktywne Plansze przyrodnicze Biologia (n)

479,70 zł.

Interaktywne Plansze Przyrodnicze Biologia

to 80 plasz interaktywnych, zawierających między innymi:

- Pokazy ilustracji zawierające przykłady organizmów wszystkich królestw.
- Interaktywne zasoby wyjaśniające budowę organizmów i prezentujące nawet najdrobniejsze elementy roślin, zwierząt, wirusów, grzybów i bakterii.
- Symulacje rozwijające umiejętności wykonywania doświadczeń i obserwacji metodą naukową.
- Ilustracje w grafice trójwymiarowej, a na nich między innymi odwzorowanie obrazu medycznego, anatomia ludzkiego ciała i budowa wewnątrzkomórkowych struktur.
- Filmy ukazujące zwierzęta i rośliny w ich naturalnych środowiskach, m.in. filmy przyrodnicze nagrywane w siedliskach wielu gatunków ptaków.
- Fotografie w technice mikro i makro, dające możliwość zobaczenia tego, czego nie jest w stanie dostrzec ludzkie oko.

Lista zagadnień Opracowanych w IPP Biologia:

1. Biologia jako nauka
2. Budowa i funkcjonowanie komórki
3. Chemizm życia
4. Bakterie, wirusy, protisty i grzyby
5. Królestwo roślin
6. Królestwo zwierząt
7. Organizm człowieka
8. Genetyka
9. Ekologia
10. Ochrona środowiska

Zasoby multimedialne IPP Chemia:

- 10 zagadnień
- ponad 300 interaktywnych ekranów
- blisko 1000 ilustracji i zdjęć
- 10 modeli 3D
- 24 filmy

W pudełku nauczyciel znajdzie również 5 pełnowymiarowych plakatów edukacyjnych do zawieszenia w klasie – w tym plakat zawierający mnóstwo elementów rozszerzonej rzeczywistości (AR)!



- Podstawy nauki, zestaw do przyrody walizkowy (n)

3.098,37 zł.

Zestaw został stworzony z myślą o szkołach, które potrzebowały przenośnego kompletu pomocy dydaktycznych, pozwalającego przeprowadzić proste doświadczenia demonstrujące podstawowe zasady nauki.



- Przenośna stacja pogodowa (n)

309,96 zł.

Szkolna przenośna stacja pogodowa. Pomoc dydaktyczna pozwala na pomiar temperatury, wilgotności powietrza oraz ciśnienia.

Szkolna stacja pogody:

Pomiar: temperatury, wilgotności powietrza i ciśnienia.

Skład:

-zestaw zawiera 3 przenośne przyrządy meteorologiczne: termometr, barometr i higrometr

- średnica przyrządów 7,6 cm



- Zestaw odczynników do nauki biologii (n)

858,54 zł.

Zestaw odczynników do nauki biologii :

- Bibuła filtracyjna jakościowa (22×28 cm) 10 arkuszy
- Błękit metylenowy roztwór 100 ml
- Celuloza (wata bawełniano-wiskozowa) 100 g
- Chlorek sodu 100 g
- Drożdże suszone 8 g
- Glukoza 50 g
- Indofenol roztwór 50 ml
- Jodyna 10g
- Kwas askorbinowy (wit.C) 25 g
- Kwas azotowy ok. 54% 100 ml
- Kwas solny ok. 35% 100 ml
- Odczynnik Fehlinga r-r A 50 ml
- Odczynnik Fehlinga r-r B 50 ml
- Odczynnik Haynesa 50 ml
- Olej roślinny 100 ml
- Płyn Lugola 50 ml
- Rzeżucha 10 g
- Sacharoza 100 g
- Siarczan miedzi 5 hydrat 50 g
- Skrobia ziemniaczana 100 g
- Sudan III roztwór 50 ml
- Węglan wapnia (kreda syntetyczna) 100 g
- Woda destylowana 1 l
- Woda utleniona 3% 100 g
- Wodorotlenek sodu 100 g
- Wodorotlenek wapnia 100 g



- Kolorowy model czaszki człowieka naturalnych rozmiarów(n)

246,00 zł.

Model czaszki dorosłego człowieka, naturalnej wielkości, wykonany z tworzywa sztucznego.

Pomoc dydaktyczna świetnie sprawdzi się zarówno na wczesnym etapie nauki anatomii człowieka jak i w nauczaniu zaawansowanym. Odwzorowuje poszczególne kości czaszki, połączenia między nimi oraz powierzchnię kości.

Otwierana górna połowa modelu pozwala na poznanie budowy wewnętrznych powierzchni

oraz otworów czaszki. Model posiada ruchomą żuchwę, odwzorowane pełne uzębienie stałe w szczęcie i żuchwie. Części modelu czaszki połączone są magnetycznymi zatrzaskami, które ułatwiają złożenie

Model odzwierciedla:

- kość czołową,
- ciemieniową,
- nosową,
- sitową,
- łzową,
- klinową,
- potyliczną,
- skroniową,
- jarzmową,
- górną szczękę,
- dolną szczękę (żuchwę)
- zęby.

Wymiary: 21 x 14 x 16 cm



- Tułów człowieka unisex 85 cm tors 23 części (n)

1.574,40 zł.

Model anatomiczny torsu (23 – częściowy) wykonany ze sztucznego tworzywa, umieszczony na podstawie. Przednia część jest zdejmowana (na klatce piersiowej przedstawiona budowa gruczołu piersiowego); możliwe jest wyjęcie każdego z organów i bezpośrednie zapoznanie się z jego budową;

- głowa
- klatka piersiowa żeńska
- mózg
- gałka oczna,
- nerwy rdzeniowe
- płuco (2 części)
- serce (2 części)
- wątroba
- nerki
- żołądek (2 części)
- jelita (4 części)
- męskie narządy rozrodcze (2 części)
- żeńskie narządy rozrodcze wraz z płodem (3 części)



- Cykl życia pszczoły miodnej i produkty pszczele –

11 okazów zatopionych w tworzywie (n)

99,63 zł.

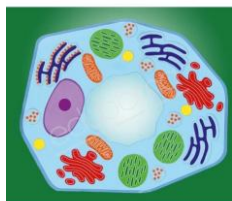
Zatopione w akrylowym bloczku 11 kolejnych faz rozwoju pszczoły miodnej. Pomoc dydaktyczna stanowi idealne uzupełnienie wyposażenia pracowni przyrodniczych oraz biologicznych.

Poszczególne fazy rozwoju:

- jajka,
- larwa,
- poczwarka,
- 3 postaci dorosłej pszczoły: królowa, robotnica, truteń,
- fragment pustego plastra - węza,
- plaster wypełniony pierzgą, czyli mieszaniną pyłku kwiatowego z miodem i nektarem,

- matecznik - charakterystyczna komórka, w której dojrzewa królowa,
- pszczele wosk,
- fiolka z płynnym miodem.

Wymiary: 14 x 6,5 x 2



- Komórka Roślinna (Model Magnetyczny) (eb)

259,00 zł.

Łatwy do użycia na tablicy, demonstracyjny schemat budowy komórki zwierzęcej i roślinnej. Uczniowie szybko zapamiętają najważniejsze elementy budowy komórek i ich nazwy. Krok po kroku cała klasa zbuduje kompletną komórkę, podstawową jednostkę budulcową organizmów.

Zawartość:

- 26 elementów składowych komórki ,
- 13 podpisów w języku polskim ,
- wszystkie elementy wykonane z folii magnetycznej ,
- karty pracy do kopiowania.



- Piankowy Model Oka (eb)

113,00 zł.

Model oka człowieka umożliwia demonstrację budowy tego organu w sposób niezwykle czytelny dla młodego człowieka. Poszczególne części oka opisano na jednej stronie wyrazami (w języku angielskim), a po drugiej tylko literami. Takie oznaczenie umożliwia poprawność nazewnictwa z przygotowaną przez nauczyciela listą kontrolną (wystarczy przygotować listę LITER i korespondujących z nimi nazw, zgodnie z ich rozmieszczeniem na modelu). Miękka i trwała pianka, z której wykonano model, jest bardzo przyjemna w dotyku.



- Męski Tors Z 19 Częściami (85 Cm) (eb)

1.139,00 zł.

Męski tors (19 części) 85 cm

Model pokazuje realny rozmiar męskiego torsu. Jest on ręcznie malowany oraz posiada wszystkie narządy w celu jak najwierniejszego odtworzenia męskiego torsu. Części: tors, głowa (2 części), mózg, płuca (4 części), serce, tchawica, przełyk, aorta zstępująca, przepona, żołądek, dwunastnica z trzustką i śledzioną, jelita, nerki, pęcherz (2 części), wątroba. Model zamocowany jest na plastikowej bazie.

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa Tel. 22 8311172, 22 8312829 Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl



- Zestaw akcesoriów do doświadczeń biologiczno-chemicznych (eb)

1.499,00 zł.

- Wyposażenie laboratorium biologiczno-chemicznego
- 24 pozycje w zestawie
- Uzupełnienie dysków pomiarowych Labdisc

Zestaw akcesoriów do doświadczeń biologiczno-chemicznych

Zestaw akcesoriów do przeprowadzania doświadczeń biologiczno-chemicznych to podstawowe wyposażenie każdego szkolnego laboratorium przyrodniczego. Kupując ten zestaw otrzymujemy komplet niezbędnych elementów do przeprowadzania eksperymentów z użyciem dysków pomiarowych labdisc biochem.

W skład zestawu wchodzi:

- świeczka
- uchwyt ze śrubą
- mini miseczka do rozrabiania preparatów
- mała gruszka
- strzykawki z zaworkiem
- pipeta 5 ml
- słomki do napojów
- miarka 10 ml
- miarka zawężana 10 ml
- lejek z sitkiem porcelanowy
- miarka 25 ml
- miarka 150 ml
- miarka z podłączeniem do wężyka
- lejek szklany
- miarka zawężana 25 ml
- podstawka do palnika
- palnik gazowy
- wąż do palnika gazowego
- menzurka z podziałką do 10
- mała menzurka bez podziałki
- butelka z korkiem 10 ml
- butelka z korkiem 25 ml
- palnik naftowy
- płytka nad palnik



- Mikroskop Levenhuk LabZZ M101 (eb)

249,00 zł.

Mikroskopy Levenhuk LabZZ – zupełnie nowe mikroskopy zaprojektowane z myślą o najmłodszych odkrywcach mikrokosmosu. Mikroskopy Levenhuk LabZZ posiadają unikalny, półprzezroczysty korpus dostępny w pięknych kolorach: Moonstone (biały), Amethyst (fioletowy), Azure (błękitny) i Lime (limonowy). Każdy model dostarczany jest wraz z zestawem do eksperymentów Levenhuk K50, który obejmuje wszystko, co potrzebne do prowadzenia samodzielnych eksperymentów w domu. Dołączony do przyrządu kolorowy przewodnik zawiera wiele informacji, które z pewnością zainteresują młodego badacza.

Mikroskopy Levenhuk LabZZ są wyposażone w trzy soczewki obiektywowe wysokiej jakości (4x, 10x i 40x) i dwupozycyjny okular WF10x-16x oraz gwarantują powiększenie do 640x. Wysokiej jakości układ optyczny zapewnia jasny, klarowny i wyrazisty obraz obserwowanej próbki. Dolne oświetlenie LED posiada funkcję regulacji jasności, co umożliwia obserwację przezroczystych próbek w świetle przechodzącym.

Główne cechy mikroskopów z serii Levenhuk LabZZ M101:

Kolorowy mikroskop dla dzieci z powiększeniem do 640x

Wykonany z tworzywa sztucznego trwały i lekki korpus o oryginalnym kształcie Dostępny w czterech pięknych kolorach Dwupozycyjny okular WF10x–16x Baterijne zasilanie oświetlenia umożliwiające prowadzenie obserwacji na zewnątrz Energooszczędne podświetlenie dolne LED. Do przyrządu dołączony jest zestaw do eksperymentów Levenhuk K50 Głowica monokularowa, nachylana pod kątem 45°

Materiał układu optycznego

plastik optyczny

Powiększenie, x

40–640

Średnica tubusu okularu, mm

30

Okulary

WF 10x–16x (dwupozycyjny)

Soczewki obiektywowe

4x, 10x, 40x

Stolik, mm

średnica 82 mm, z zaciskami

Zakres ruchu stolika, z użyciem mechanizmu ustawiania ostrości, mm

0-15, pionowy

Diafragma

obrotowa diafragma (6 apertury)

Regulacja ostrości

zgrubna

Korpus

plastikowy

Oświetlenie

LED

Regulacja jasności

tak

Zasilanie

2 baterie AA

Zastosowanie

Produkt do użytku ogólnego. Może być używany przez dzieci powyżej 3. roku życia. Zastosowanie

Dla dzieci: edukacja

Gwarancja: na całe życie

Masa: 0.93 kg. Wymiary opakowania (dl. x szer. x wys.): 13.0×18.5×27.0 cm.



- Mikroskop Levenhuk Rainbow 2L (eb)

220,00 zł.

Seria mikroskopów Levenhuk Rainbow 2L – pięć atrakcyjnych kolorów, wysokiej jakości szkło optyczne, ergonomiczna konstrukcja i zestaw doskonałych akcesoriów. Dzięki mikroskopowi Levenhuk Rainbow 2L nauka stanie się przygodą! Dzieci będą mogły samodzielnie odkrywać mikrokosmos i prowadzić niezwykle ciekawe doświadczenia – taka metoda nauki jest znacznie bardziej interesująca niż tylko czytanie skomplikowanych książek. Dzieci zdobędą nowe informacje na temat roślin, poznają ich budowę, zbadają sierść kota, dowiedzą się, czym różni się ona od włosa ludzkiego, będą mogły obserwować różnorodne mikroorganizmy żyjące w kropli wody z akwarium, a także prowadzić całe mnóstwo innych ciekawych doświadczeń.

Mikroskopy Levenhuk Rainbow 2L generują powiększenie w zakresie od 40x do 400x – w zupełności wystarczające do pierwszych badań biologicznych. Dzięki dwóm źródłom światła

(górnemu i dolnemu) mikroskopy tej serii pozwalają prowadzić obserwacje na próbkach przezroczystych, półprzezroczystych i nieprzezroczystych – rodzaj próbki jest ograniczony jedynie wyobraźnią młodego naukowca! Mikroskopy charakteryzują się lekkimi, a przy tym wytrzymałymi korpusami wykonanymi z tworzywa sztucznego. Każdy mikroskop Levenhuk Rainbow 2L jest dostarczany wraz z zestawem do eksperymentów Levenhuk K50.

Ta seria obejmuje także model cyfrowy, który pozwala wykonywać niezwykle fotografie i rejestrować filmy z obserwowanymi mikroorganizmami.

Stylowy i atrakcyjny mikroskop Levenhuk Rainbow 2L Moonstone\Kamień Księżycowy zmieni nawet najnudniejsze zajęcia z biologii w fascynujące badania naukowe. Mikroskop ten pozwala dzieciom między innymi dowiedzieć się, z czego składają się otaczające ich przedmioty, zbadać owady i rośliny oraz sprawdzić, czy jogurt rzeczywiście zawiera żywe organizmy. Mikroskop Levenhuk Rainbow 2L Moonstone\Kamień Księżycowy dostarczany jest wraz z zestawem do eksperymentów, dzięki któremu młody odkrywca może rozpocząć korzystanie z przyrządu zaraz po wyjęciu go z opakowania.

Układ optyczny z wysokiej jakości szkła

Wszystkie elementy układu optycznego wykonane są z wysoce przezroczystego szkła o wysokiej jakości. W celu dalszej poprawy przepuszczania światła soczewki pokryto powłokami wielowarstwowymi, dzięki którym obrazy są ostre i wyraźne, a kolory – żywe. Mikroskop wyposażony jest w trzy soczewki, które zapewniają zakres powiększenia wynoszący 40x – 400x. Aby zmienić powiększenie, wystarczy obrócić głowicę.

Możliwość obserwowania przezroczystych i nieprzezroczystych obiektów

W celu przeprowadzenia obserwacji próbki należy umieścić ją na stoliku mikroskopu i zabezpieczyć za pomocą dwóch zacisków. Jeśli próbka jest przezroczysta (np. cienki plaster cebuli lub skrzydło komara), należy włączyć dolne oświetlenie. W przypadku obserwowania nieprzezroczystych obiektów – np. monety, liście czy papier – należy włączyć górne oświetlenie. Po włączeniu zarówno górnego, jak i dolnego oświetlenia możliwa jest obserwacja półprzezroczystych próbek. Jasność oświetlenia jest regulowana, można więc w łatwy sposób dostosować ją w zależności od próbki.

Przemyślana konstrukcja

Korpus mikroskopu wykonany jest z lekkiego i zarazem wytrzymałego tworzywa sztucznego. Dzięki małej masie mikroskop można łatwo przenosić, a nawet zabrać ze sobą do szkoły lub znajomych. Głowica nachylona jest pod kątem 45°, co ułatwia prowadzenie obserwacji. Przyrząd może być zasilany zarówno za pomocą przewodu zasilającego, jak i baterii, co oznacza, że może być wykorzystywany nie tylko w domu czy w szkole, ale również w terenie.

Uwaga: Prosimy pamiętać, że napięcie sieciowe w większości państw europejskich wynosi 220 – 240 V. Jeśli urządzenie ma być używane w państwie, w którym napięcie sieciowe ma inną wartość, należy koniecznie pamiętać o stosowaniu przetwornika.

Zestaw do eksperymentów

Do mikroskopu dołączany jest zestaw do eksperymentów Levenhuk K50, który pozwala na przeprowadzenie wielu interesujących eksperymentów – można np. zbadać nogę muchy lub wyhodować wodne mikroorganizmy (słonaczki). W zestawie znajduje się kolorowy przewodnik zawierający porady dotyczące korzystania z mikroskopu, cenne wskazówki przydatne podczas przygotowywania preparatów oraz opisy najciekawszych eksperymentów.

Właściwości:

Mikroskop biologiczny z powiększeniem 40x – 400x

Dostępny w pięciu wyrazistych kolorach Wytrzymały i lekki korpus z tworzywa sztucznego

Górne i dolne oświetlenie LED Dołączony jest zestaw do eksperymentów

Zawartość zestawu:

Mikroskop

Obiektywy: 4x, 10x, 40x Okular: WF10x Stolik z zaciskami Obrotowa diafragma Kondensor

Wbudowane górne i dolne oświetlenie LED Zasilacz sieciowy 3 baterie AA Zestaw

do eksperymentów Levenhuk K50 Instrukcja obsługi i karta gwarancyjna Zawartość zestawu

do eksperymentów Levenhuk K50:

Poradnik „Niezwyczajny mikroskop. Badanie mikrokosmosu”

Pęseta Wylęgarnia słonaczek Mikrotom Fiolka z drożdżami Fiolka ze smołą wykorzystywaną

do przygotowywania próbek Fiolka z solą morską Fiolka ze słonaczkami (organizm morski wykorzystywany jako pokarm dla ryb) 5 gotowych próbek 5 szkiełek Pipeta Osłona przeciwpylowa Zastosowanie

Produkt do użytku ogólnego. Może być używany przez dzieci powyżej 3. roku życia.

Zastosowanie

Dla dzieci: edukacja, Hobby, Eksperymenty szkolne



- Mikroskop cyfrowy Discovery Artisan 64 (eb)

599,00 zł.

Mikroskop cyfrowy Discovery Artisan 64 jest łatwy w obsłudze ze względu na wbudowany wyświetlacz LCD. Pozwala to uniknąć konieczności podłączania mikroskopu do komputera, choć taka opcja jest również dostępna, ponieważ mikroskop jest kompatybilny z systemami Windows i Mac OS (podłączenie za pomocą przewodu USB). Mikroskop ma szeroki zakres zastosowań: naprawa niewielkich urządzeń, lutowanie mikroukładów, badanie metali, ostrzenie noży, sprawdzanie autentyczności starych monet, restaurowanie przedmiotów sztuki i wiele innych. Przyrząd ma górne oświetlenie, dlatego można nim badać tylko obiekty nieprzezroczyste. Powiększenie można regulować w zakresie od 20 do 600 razy. Ostrość ustawiana się ręcznie w zakresie od 5 do 80 mm. Mikroskop ma 8 białych diod LED rozmieszczonych wokół obiektywu kamery. Kamera służy za obiektyw i przekazuje zarejestrowany obraz. Jej matryca 0,3 Mpix (z interpolacją do 8 Mpix) pozwala uzyskać ostry i szczegółowy obraz obserwowanych preparatów. Obraz można obserwować w trybie czasu rzeczywistego, a w razie potrzeby zapisywać zdjęcia i filmy na karcie pamięci (w zestawie). Specjalne oprogramowanie (w zestawie) umożliwia pomiar kątów i długości preparatów.

Mikroskop jest zamontowany na profesjonalnym statywie ze stolikiem z przymiarem i zaczepami. Przyrząd ma wbudowany akumulator ładowany za pośrednictwem przewodu USB.

Właściwości:

- Powiększenie: 20–600 razy; regulacja ostrości: 5–80 mm
- Kamera 0.3 Mpix z interpolacją do 8 Mpix
- 4,3-calowy wyświetlacz LCD
- Funkcje robienia zdjęć, nagrywania filmów i pomiaru obiektów
- 8 białych diod LED z regulacją jasności
- Profesjonalny statyw oraz stolik z przymiarem i zaczepami
- Zasilanie przy użyciu wbudowanego akumulatora lub gniazda USB w komputerze
- Kompatybilność z systemami Windows i Mac OS; obsługa kart pamięci microSD

Zawartość zestawu:

- Mikroskop cyfrowy
- Statyw
- Przewód USB
- Karta pamięci MicroSD 1 GB
- Oprogramowanie na płycie CD
- Instrukcja obsługi i karta gwarancyjna

Zalecenia dotyczące korzystania z oprogramowania:

Aby program działał prawidłowo, należy uruchomić zainstalowaną aplikację dopiero po podłączeniu mikroskopu do komputera i przygotowaniu go do prowadzenia obserwacji.

Uwaga: Należy pamiętać, że napięcie sieciowe w większości państw europejskich wynosi 220–240 V, natomiast w USA i Kanadzie 110 V. Należy sprawdzić prawidłową wartość napięcia w tabeli danych technicznych. Nie wolno podłączać urządzenia o napięciu 110 V do gniazdka o napięciu 220 V ani na odwrót bez użycia przetwornika.

Mikroskop cyfrowy Discovery Artisan 64 nie jest kompatybilny z zewnętrznymi kamerami cyfrowymi.



- Mikroskop Delta Optical BioLight 300 (eb)

379,00 zł.

Mikroskop biologiczny Biolight 300 to:

- mikroskop ze szklaną optyką, zakresem powiększeń 40x-400x (z opcjonalnym okulem P16x nawet 640x)
- solidnym, metalowym statywem, łatwym do przenoszenia
- stolikiem mechanicznym, z możliwością precyzyjnego przesuwu preparatu, z naniesioną podziałką - zdecydowanie ułatwia to pracę młodemu użytkownikowi z preparatem w stosunku do mikroskopów z łapkami tylko trzymającymi preparat
- współosiowymi śrubami mikro i makro
- oświetleniem LED: górnym (odbitym) i dolnym (przechodzącym)
- kołem filtrowym do obserwacji różnych preparatów
- wbudowanym zasilaniem bateryjnym (umożliwia korzystanie z mikroskopu bez zasilania z sieci elektrycznej)
- własnym zestawem narzędzi i szkiełek do wykonywania preparatów

Mikroskop Delta Optical BioLight 300 jest następcą modelu BioLight 200. Całkowicie przebudowany statyw, stał się jeszcze bardziej ergonomiczny i wygodniejszy w użyciu.

Poprawiono też układ optyczny mikroskopu, dzięki czemu obraz jest wyrazistszy i bardziej kontrastowy. Ma to szczególne znaczenie przy używaniu kamer mikroskopowych.

Dzięki trzem, achromatycznym obiektywom, pozwala na uzyskiwanie powiększeń w zakresie 40-400x, a z opcjonalnym okulem P16x do 640x. Posiada dwa tryby oświetlenia, dające możliwość obserwacji w świetle przechodzącym i odbitym. Dzięki umieszczonym pod stolikiem kołom filtrowym możliwa jest też obserwacja w świetle o różnej barwie. Umożliwia to wyraźniejsze dostrzeżenie szczegółów w preparatach, w których zastosowano różne metody barwienia.

W odróżnieniu od wielu prostych, edukacyjnych mikroskopów konkurencji, BioLight 300 wyróżnia się współosiowymi śrubami mikro i makro ogniskowania, oraz mechanizmem przesuwu preparatu (z zaznaczoną podziałką). Daje to możliwość jego bardzo precyzyjnego ustawiania i ułatwia pracę młodemu użytkownikowi mikroskopu.

Dodatkowym atutem mikroskopu BioLight 300 jest wbudowany moduł zasilania bateryjnego, dzięki czemu można używać go z dala od źródeł prądu, np. w terenie. Obserwacja okazów znalezionych podczas wycieczki do lasu, nad jezioro lub łąkę jeszcze nigdy nie była tak łatwa. Ponadto użycie mikroskopu podczas lekcji pozwala teraz uniknąć kłopotliwej płataniny kabli.

Na pewno czasem zastanawiacie się, dlaczego w naszych mikroskopach zakres powiększeń sięga „zaledwie” 640 razy, a nie jak u konkurencji, 1280 razy? Odpowiedź jest prosta. Naszych mikroskopów nie wyposażamy w tzw. „soczewkę Barlowa”, która zwiększa dwukrotnie mnożnik powiększenia.

Wydaje się to na początku ciekawym rozwiązaniem, jednak mało który użytkownik zdaje sobie sprawę, że jej zastosowanie niesie poważne konsekwencje w sposobie odbioru obrazu spod mikroskopu.

Przede wszystkim o rozdzielczości obrazu, a więc jego jakości, decydują zastosowane obiektywy.

Dodana do takiego zestawu prosta soczewka, nie tylko, że nie dodaje żadnych nowych szczegółów, to dodatkowo wprowadza jeszcze szereg zniekształceń, choćby takich jak aberracja chromatyczna i sferyczna. Pozornie zyskując na powiększeniu, tracimy bardzo dużo na jasności (obraz ciemnieje, utrudniając obserwację) oraz na jakości obrazu (degradacja detali).

Kolejnym pytaniem jest sens zastosowania tak dużych powiększeń w mikroskopie edukacyjnym. Powiększenie rzędu 1280 razy, na granicy możliwości optycznych mikroskopów biologicznych, rzeczywiście pozwala na obserwację wyjątkowo drobnych obiektów, np. bakterii.

Jednak wykonanie tego rodzaju preparatów leży przeważnie poza możliwościami pracy w domowych warunkach. Oznacza to choćby konieczność stosowania specjalnych barwników i odczynników chemicznych (jak w barwieniu metodą Grama, najpowszechniej stosowanej w badaniach bakterii). Obraz powiększony ponad 1000 razy jest więc domeną profesjonalnych mikroskopów badawczych, dysponujących odpowiednio silnym oświetleniem i optyką z najwyższej półki.

Przy tak ogromnym powiększeniu, próba dostrzeżenia i śledzenia obiektów na szkiełku podstawowym może być również bardzo uciążliwa dla dziecka. Nawet drobny ruch uchwyty na stoliku przedmiotowym,

może spowodować zgubienie obserwowanego obiektu. Ruch mechanizmu przesuwu w mikroskopach edukacyjnych, niestety nie jest tak precyzyjny jak w sprzęcie laboratoryjnym.

Uwaga: w przypadku mikroskopu, zaleca się stosowanie akumulatorów AA (paluszki). Stosowanie zwykłych baterii jest dopuszczalne, ale tylko i wyłącznie wtedy, gdy mikroskop jest odłączony od sieci elektrycznej. W innym wypadku grozi to uszkodzeniem urządzenia, a nawet pożarem.

W zestawie nie ma kamery.

Warto również zapoznać się z artykułem na naszym blogu, pokazującym co na tak prostym mikroskopie potrafi uzyskać osoba z dużym doświadczeniem w mikroskopowaniu. Kilka prostych sztuczek pozwoli na uzyskanie zupełnie niespodziewanych efektów:



- Mikroskop Delta Optical BioLight 300 z kamerą Delta Optical DLT-Cam Basic 2 MP (eb)

639,00 zł.

Mikroskop biologiczny Biolight 300 to:

- mikroskop ze szklaną optyką, zakresem powiększeń 40x-400x (z opcjonalnym okulem nawet 640x)
- solidnym, metalowym statywem, łatwym do przenoszenia
- stolikiem mechanicznym, z możliwością precyzyjnego przesuwu preparatu, z naniesioną podziałką - zdecydowanie ułatwia to pracę młodemu użytkownikowi z preparatem w stosunku do mikroskopów z łapkami tylko trzymającymi preparat
- współosiowymi śrubami mikro i makro
- oświetleniem LED: górnym (odbitym) i dolnym (przechodzącym)
- kołem filtrowym do obserwacji różnych preparatów
- wbudowanym zasilaniem bateryjnym (umożliwia korzystanie z mikroskopu bez zasilania z sieci elektrycznej)
- własnym zestawem narzędzi i szkiełek do wykonywania preparatów

Mikroskop Delta Optical BioLight 300 z kamerą Delta Optical DLT-Cam Basic 2 MP

Następca najpopularniejszego mikroskopu biologicznego dla Młodych Badaczy i nieco starszych Pasjonatów mikroświata w Polsce i Europie Środkowej! Mikroskop Delta Optical BioLight 300 z kamerą jest ulepszoną wersją modelu DO BioLight 200. BioLight 300 posiada całkowicie nową konstrukcję. Udoskonalony został przede wszystkim układ optyczny, który decyduje o jakości obrazu mikroskopowego. Dodatkowo, mikroskop posiada wbudowane miejsce do montażu baterii, dzięki czemu obserwacje można prowadzić także bez konieczności podłączenia do sieci elektrycznej. Takie rozwiązanie pozwala także zabrać mikroskop na badawczą wyprawę terenową (np. nad staw, w celu obserwacji mikroorganizmów

wodnych). Uwagę przyciąga nowoczesne wzornictwo korpusu, uchwyt wkomponowany w statyw ułatwia bezpieczne i pewne przenoszenie mikroskopu (w przypadku dzieci minimalizowane jest ryzyko upuszczenia urządzenia). Jednak najlepsze na koniec... Mikroskop posiada dołączoną cyfrową kamerę USB o najwyższej rozdzielczości w tej klasie mikroskopów! Kamera DLT-Cam Basic posiada rozdzielczość 2 milionów pikseli (czyli pozwala uzyskać obrazy o rozmiarach 1600 x 1200 pikseli). W zestawie znajduje się w pełni polskojęzyczne oprogramowanie Delta Optical DLTCamViewer. Oto dlaczego Delta Optical BioLight 300 z kamerą DLT-Cam Basic 2 MP jest najlepszym wyborem w swojej klasie:

- w zestawie znajduje się cyfrowa kolorowa kamera o dużej rozdzielczości 2 milionów pikseli, dzięki której można zapisać obrazy o bardzo wysokiej jakości
- dołączone w pełni polskojęzyczne rozbudowane oprogramowanie sterujące Delta Optical DLTCamViewer (funkcje opisane zostały poniżej)
- ulepszony system optyczny ze szkła optycznego o najwyższej jakości pozwala uzyskać jeszcze lepszy obraz - jasny i bez zniekształceń
- wbudowana możliwość pracy bateryjnej bez konieczności podłączenia do gniazdka - możliwość zabrania mikroskopu w teren
- uchwyt wkomponowany w statyw ułatwiający bezpieczne przenoszenie mikroskopu

- solidny, metalowy korpus gwarantuje wieloletnią niezawodność, wykonany z lekkich i zarazem wytrzymałych stopów
- podwójna regulacja ostrości: wspólne pokrętki makrometryczne i mikrometryczne - ułatwia precyzyjną regulację ostrości, co jest szczególnie ważne szczególnie przy dużych powiększeniach (w tym przedziale cenowym warto zwrócić na to uwagę)
- podwójny system oświetlenia z płynną regulacją jasności: przechodzące (dolne - tzw. DIA) do obserwacji preparatów na szkiełkach przedmiotowych (obiekty przezroczyste, przepuszczające wiązkę świetlną) oraz odbite (górne - tzw. EPI). Oświetlenie odbite umożliwia obserwowanie obiektów nieprzezroczystych (np. owady, minerały, tkaniny, monety)
- oświetlenie diodowe LED zapobiega nagrzewaniu się preparatu i mikroskopu (brak ryzyka poparzenia) i gwarantuje kilkadziesiąt tysięcy godzin pracy
- obiektywy achromatyczne 4x, 10x i 40x oraz okular szerokokopułowy WF10x
- realny zakres powiększeń uzyskiwanych dzięki obiektywom: od 40x do 400x (można dodatkowo dokupić wysokiej klasy okular 16x i zyskać powiększenie 640x! - patrz "polecane produkty")
- stolik krzyżowy z uchwytem preparatów oraz precyzyjnymi pokrętkami przesuwu w płaszczyźnie poziomej w osi X i Y - precyzyjny wybór obszaru badań
- mechanizm przesuwu preparatu posiada noniusz - specjalną podziałkę zwiększającą dokładność odczytu
- sześciogniazdowe koło z kolorowymi filtrami, które pozwalają dobrać optymalne warunki oświetlenia i uzyskać lepszy kontrast obrazu podczas obserwacji
- w komplecie zestaw gotowych preparatów (można rozpocząć obserwację od razu po rozpakowaniu), narzędzi preparacyjnych (do przygotowania własnych preparatów) oraz materiały do utrzymania optyki w czystości - dokładna lista w zakładce "wyposażenie"

Mikroskop Delta Optical BioLight 300 umożliwia obserwację prostych preparatów biologicznych (tkanki roślinne i zwierzęce), owadów, minerałów, roślin, znaczków, monet, kamieni szlachetnych, układów elektronicznych i wielu innych.

Kamera stanowi bardzo ważny element wyposażenia mikroskopu. Zastosowanie kamery w edukacji i dydaktyce w szkołach daje możliwość prezentacji obrazu na większym ekranie, za pośrednictwem projektora multimedialnego lub tablicy interaktywnej. Posiadanie mikroskopu z kamerą w domu sprawia, że dzieci chętniej oglądają obraz na ekranie komputera, gdyż często mają trudność z koncentracją

uwagi na obrazie widzianym w okularze. Natomiast na monitorze możemy od razu wskazać dziecku interesujące elementy preparatu.

Dzięki doskonałej kamerze Delta Optical DLTCam Basic o rozdzielczości 2 milionów pikseli zastosowanej w połączeniu z naszym mikroskopem można ze sporządzonych własnoręcznie preparatów przygotować prezentację multimedialną lub wzbogacić zlecone w szkole prace domowe. Ćwiczenia mikroskopowe podane w instrukcji zapewnią długie fascynujące godziny pracy z mikroskopem!

Uwaga: w przypadku mikroskopu, zaleca się stosowanie akumulatorów AA (paluszki). Stosowanie zwykłych baterii jest dopuszczalne, ale tylko i wyłącznie wtedy, gdy mikroskop jest odłączony od sieci elektrycznej. W innym wypadku grozi to uszkodzeniem urządzenia, a nawet pożarem.

UWAGA - przeczytaj słowo o powiększeniu i o tym co widać!

Na rynku polskim dostępne są różne mikroskopy oferowane z tzw. "soczewką Barlowa", która dodatkowo powiększa współczynnik powiększenia. Teoretycznie rzecz biorąc to prawda, gdyż soczewka Barlowa powiększa dodatkowo obraz przekazywany przez obiektywy do okularu (należy pamiętać że o rozdzielczości obrazu decyduje obiektyw, wynika to z praw fizyki). Lecz soczewka Barlowa z prawdziwego zdarzenia nie stanowi pojedynczego szklanego elementu, gdyż takie rozwiązanie konstrukcyjne powoduje powstawanie aberracji chromatycznej i aberracji sferycznej (aberracje to zniekształcenia obrazu w optyce). I co najważniejsze: takie powiększenie nie wnosi żadnych nowych szczegółów w obrazie mikroskopowym! Profesjonalna soczewka Barlowa (taka jak np. w teleskopach astronomicznych) składa się z trzech lub większej ilości elementów optycznych, aby zredukować powstawanie aberracji optycznych.

Powiększenie 400x jest przybliżeniem wystarczającym dla młodego odkrywcy, który zobaczy dzięki niemu struktury komórkowe przekrojów preparatów z tkanek roślinnych i zwierzęcych, obejrzy organizmy jednokomórkowe zamieszkujące środowisko wodne (np. pierwotniaki, wrotki, glony,

nicienie wolnożyjące). W świetle odbitym bardzo dobrze widoczne będą owady, tkaniny, znaczki czy monety. Na oferowanym powiększeniu pracują uczniowie na mikroskopach w szkołach podstawowych i gimnazjalnych. Dzięki naszemu mikroskopowi przeprowadzisz obserwację takich eksperymentów, jak np. zjawisko plazmolizy w komórkach łuski spichrzowej cebuli, czy oddziaływanie sacharozy na komórki drożdży (*Saccharomyces* sp.).

Warto również zapoznać się z artykułem na naszym blogu, pokazującym co na tak prostym mikroskopie potrafi uzyskać osoba z dużym doświadczeniem w mikroskopowaniu. Kilka prostych sztuczek pozwoli na uzyskanie zupełnie niespodziewanych efektów:

Specyfikacja techniczna:

Najważniejsze funkcje oprogramowania Delta Optical DLT-CamViewer dołączonego do kamery:

- poprawna polska wersja językowa - podgląd obrazu na żywo, z możliwością wyboru rozdzielczości - zamrażanie obrazu, skalowanie, dopasowanie do okna, podgląd pełnoekranowy, odbijanie obrazu w pionie i w poziomie w celu odpowiedniego odwzorowania - tryb automatycznego poklatkowego zapisu obrazów (dostępne formaty: *.bmp, *.dib, *.rle, *.jpg, *.jpe, *.jpeg, *.jif, *.jfif, *.png, *.tif, *.tiff, *.pcx, *.tga, *.jp2, *.j2k, *.tft) - wbudowana przeglądarka zapisanych obrazów (dostępne formaty: *.avi, *.wmv) - regulacja czasu ekspozycji: automatyczna i manualna - regulacja balansu bieli: automatyczna i manualna (temperatura barwowa) - ręczne dopasowanie kolorów: odcień, nasycenie, jasność, kontrast, gamma - praca w trybie kolorowym lub monochromatycznym oraz w trybie negatywu - funkcja kalibracji długości względem wzorca i zapisywanie schematów kalibracji - funkcje służące do przeprowadzania pomiarów geometrycznych: kąt, punkt, linia, linia równoległa, dwie linie równoległe, linie prostopadłe, prostokąt, elipsa, okrąg, okrąg wpisany w okrąg (pierścien), dwa okręgi, łuk, wielokąt - kalkulacja pola powierzchni oraz obwodów figur - możliwość przeprowadzania pomiarów na zapisanych na zdjęciach oraz na obrazie na żywo - możliwość wyeksportowania wyników pomiarów w formie tekstowej do arkusza kalkulacyjnego lub zapisania na obrazie - dodawanie adnotacji tekstowych - siatki i linijki, podziałka referencyjna pozwalająca odczytać aktualnie wykorzystywane powiększenie i skalę - tworzenie i zarządzanie warstwami - składanie stosu obrazów mikroskopowych zapisanych w osi Z w obraz o rozszerzonej głębi ostrości (funkcja EDF) - funkcja "zszywanie" - łączenie obrazów mikroskopowych w panoramę 2D - przetwarzanie obrazów przez różnorodne filtry oraz funkcję segmentacji - funkcje automatycznego zliczania obiektów na obrazie

Automatyczna instalacja w systemach Windows 2000/XP(SP2)/2003/Vista/2008/Windows 7/8/8.1 (32-bit oraz 64-bit), Linux oraz MacOS. Kamera nie wymaga sterowników.

Specyfikacja techniczna kamery:

- Nazwa modelu kamery: Delta Optical DLT-Cam Basic 2 MP:
- cyfrowa kolorowa kamera mikroskopowa
- maksymalna rozdzielczość: 1920x1080 pikseli (2 megapiksele)
- rozmiar sensora (przekątna): 1/2.8"
- wielkość piksela: 2.9 μm x 2.9 μm
- czułość: 1300 mV
- zakres dynamiki: 73 dB
- przetwornik analogowo-cyfrowy: 8-bit R.G.B
- odstęp sygnału od szumu: 43 dB
- liczba klatek na sekundę (FPS): 38 fps dla 1920x1080 pix; 38 fps dla 960x540 pix
- montaż w tubusach o średnicy wewnętrznej 23,2 mm
- interfejs: USB 2.0
- zasilanie: DC 5 V poprzez interfejs USB komputera
- dołączone polskojęzyczne oprogramowanie Delta Optical DLT-CamViewer z funkcjami podglądu obrazu na żywo, zapisu zdjęć oraz filmów, wbudowane funkcje
- regulacji parametrów obrazu, filtry oraz funkcje pomiarowe
- w zestawie kabel USB do połączenia z komputerem, adaptery 30 mm i 30,5 mm
- minimalne wymagania sprzętowe: Microsoft® Windows® Vista / 7 / 8 / 8.1 / 10 (32 & 64 bit), procesor równoważny do Intel Core2 2.8 GHz lub lepszy, pamięć RAM: 2 GB lub więcej, port USB 2.0 lub lepszy, ekran o przekątnej co najmniej 17" lub większy



- Mikroskop Delta Optical Biolight 500 (eb)

729,00 zł.

Opis produktu

Delta Optical BioLight 500 to mikroskop edukacyjny, pozwalający w podstawowym zestawie uzyskać powiększenie 1000x bez używania olejku immersyjnego. Jest przeznaczony dla młodych adeptów odkrywania tajemnic mikroświata.

Mikroskop posiada trzy achromatyczne obiektywy, znane z modelu BioLight, znacznie wyższej klasy niż w mikroskopach serii BioLight 100, 200 i 300. Pozwalają one na osiągnięcie powiększeń w zakresie 40-400x, a z dołączonym okulem WF 25x można osiągnąć maksymalnie 1000x.

- Mikroskop posiada ergonomiczny, wygodny do przenoszenia statyw.
- Głowica monokularowa może być obracana 360°, w zestawie z dwoma okularami: 10x/16 i 25x/9.
- Trzy achromatyczne obiektywy - 4x, 10x i 40x osadzone są w obrotowej misie rewolwerowej.
- Posiada wbudowany moduł zasilania bateryjnego - 3 paluszki AA.
- Mechanizm ogniskowania mikro i makro, ze współosiowymi pokrętłami, co zapewnia wygodę obsługi.
- Krzyżowy stolik z mechanizmem przesuwu w osiach x i y oraz z podziałką i uchwytem preparatu - zwiększają precyzję obserwacji pod mikroskopem.
- Dodatkowy sposób mocowania preparatu w postaci dwóch łapek - pozwala na przemieszczanie stolika w osi Z w większym zakresie.
- Oświetlenie LED dolne i górne, pozwalają na obserwację klasycznych preparatów i drobnych, nieprzezroczystych obiektów.
- Koło aperturowe, położone pod stolikiem, pozwala na imitację pracy kondensora, zwiększając kontrast i ostrość obserwowanego preparatu.

Delta Optical BioLight 500, w połączeniu z opcjonalną kamerą mikroskopową, to doskonałe narzędzie do wykonywania zdjęć i nagrywania filmów pokazujących bogactwo form i kolorów mikroświata. Zachęcamy do obejrzenia zdjęć wykonanych tym mikroskopem.

Uwaga: w przypadku mikroskopu, zaleca się stosowanie akumulatorów AA (paluszki).

Stosowanie zwykłych baterii jest dopuszczalne, ale tylko i wyłącznie wtedy, gdy mikroskop jest odłączony od sieci elektrycznej. W innym wypadku grozi to uszkodzeniem urządzenia, a nawet pożarem.

- Symbol u dostawcy: DO-3320
- Korekcja: 160 mm
- Źródło oświetlenia: LED
- Pole widzenia: 16 mm, 9 mm
- Stolik krzyżowy: 90 x 90 mm
- Obiektywy: 40x, 10x, 4x
- Okulary: 10x/16, 25x/9
- Regulacja ostrości: mikro / makro
- Oświetlenie: górne-odbite; dolne-przechodzące
- Stolik mikroskopowy: 90x90 mm
- Głowica: mono, monokularowa
- Rewolwer obiektywowy: trójobiektywowy
- Oświetlenie górne: odbite LED
- Oświetlenie dolne: przechodzące LED
- Mechanizm przesuwu preparatu: tak
- Pokrętła regulacji ostrości: dwustronne; współosiowe
- Wyposażenie: stolik krzyżowy, łapki utrzymujące preparat, okular 10x, 25x, mikroskop z obiektywami 4x, 10x, 40x, zasilacz
- Technika obserwacji: światło odbite, jasne pole
- klasa optyki: achromatyczna

- Rodzaj baterii: 3 x AA
- Powiększenia mikroskopu: 1000x, 40x, 100x, 250x, 400x
- Powiększenie okularu: 25x, 10x
- Zasilanie mikroskopu: 3xAA, AC

Symbol u dostawcy:	DO-3320	Zastosowanie:	Edukacja
Korekcja:	160 mm	Źródło oświetlenia:	LED
Pole widzenia:	16 mm, 9 mm	Stolik krzyżowy:	90 x 90 mm
Obiektywy:	• 4x • 10x • 40x	Okulary:	10x/16, 25x/9
Regulacja ostrości:	mikro / makro	Oświetlenie:	górne-odbite;dolne-przechodzące
Stolik mikroskopowy:	90x90 mm	Głowica:	• mono • monokularowa
Rewolwer obiektywowy:	trójobiektywowy	Oświetlenie górne:	odbite LED
Oświetlenie dolne:	przechodzące LED	Mechanizm przesuwu preparatu:	tak
Pokręta regulacji ostrości:	dwustronne;współosiowe	Technika obserwacji:	• Jasne pole • światło odbite
klasa optyki:	achromatyczna	Rodzaj baterii:	3 x AA
Powiększenia mikroskopu:	• 40 x • 100 x • 400 x • 1000 x • 250 x	Powiększenie okularu:	• 10 x • 25 x
Zasilanie mikroskopu:	• AC • 3xAA	Okres gwarancji:	24 mies.

Wypożyczenie
mikroskop z obiektywami 4x, 10x, 40x
okular 10x, 25x
stolik krzyżowy, łapki utrzymujące preparat
zasilacz



- Mikroskop Delta Optical Genetic Pro Trino (eb)

1.999,00 zł.

Opis produktu

Mikroskop Delta Optical Genetic Pro to uniwersalne narzędzie, które sprawdzi się w wielu dziedzinach nauki i edukacji. Jest on często wykorzystywany do rutynowych badań przez lekarzy medycyny i weterynarii, w placówkach badań sanitarnych. Delta Optical Genetic Pro można również spotkać w laboratoriach uniwersyteckich, pracowniach studenckich jak i w szkołach ponadgimnazjalnych. Mikroskop ten bywa również częstym wyborem osób, chcących hobbystycznie, ale ambitnie zgłębiać tajniki mikroświata i potrzebujących niezawodnego, dającego duże możliwości pracy sprzętu na lata.

Dlaczego warto wybrać akurat ten model? Ogromną zaletą mikroskopu jest jego stosunek jakości do ceny. Solidna, stabilna i ergonomiczna konstrukcja statywu gwarantuje możliwość jego wieloletniej eksploatacji. Doskonałe, achromatyczne obiektywy pozwalają na uzyskiwanie ostrych obrazów oraz powiększeń w zakresie 40-1000x. Szerokopolowe okulary i jasne oświetlenie LED,

dają możliwość oglądania już bardzo niewielkich obiektów. Mechaniczny stolik oraz precyzyjnie regulowane śruby ruchów mikro i makro, zapewniają niezbędną dokładność pracy. Dzięki bogatej ofercie akcesoriów, serię Genetic Pro można rozbudować o inne techniki obserwacji mikroskopowej. Polaryzacja, ciemne pole, kontrast fazowy znacząco zwiększą możliwości tego urządzenia. Szeroka gama kamer mikroskopowych i adapterów fotograficznych pozwoli na dokumentację obrazu w postaci zdjęć i filmów, a bogate w funkcje oprogramowanie na późniejszą analizę i obróbkę tak uzyskanego materiału.

Mikroskopy Delta Optical Genetic Pro oferowane są w szeregu wersji: mono-, bino- i trinokularowej. Dostępne są również modele z własnym, wbudowanym zasilaniem akumulatorowym, pozwalającym na pracę z dala od źródeł prądu.

"Mikroskop biologiczny zalecany do użytku szkolnego przez Ministerstwo Edukacji Narodowej, wpisany do wykazu środków dydaktycznych przeznaczonych do kształcenia ogólnego, do nauczania biologii na poziomie gimnazjum, liceum ogólnokształcącego – w zakresie podstawowym i rozszerzonym, liceum profilowanego oraz technikum, na podstawie recenzji rzeczoznawców:

- prof. dr hab. Danuty Cichy, zarekomendowanej przez Instytut Badań Edukacyjnych, - dr. Wiktora Dżygóry, zarekomendowanego przez Akademię Wychowania Fizycznego w Katowicach."

Numer zalecenia: 2432/2009

Mikroskopy serii Delta Optical Genetic Pro są nagrodami dla zwycięzców etapów centralnych Olimpiady Biologicznej www.olimpbiol.uw.edu.pl, sponsorowanej przez Delta Optical.

Symbol u dostawcy:	DO-3406	Regulacja dioptrii:	+/- 5D w lewym tubusie
Zastosowanie:	- Edukacja - Uczelnie Wyższe - Laboratoria - Medycyna - Weterynaria	Korekcja:	160 mm
Źródło oświetlenia:	LED	Rozstaw źrenic:	48-75 mm
Obiektywy:	4x 10x 40x 100x	Regulacja ostrości:	mikro / makro
Oświetlenie:	przechodzące	Stolik mikroskopowy:	142 x 132 mm
Głowica:	trinokularowa	Rewolwer obiektywowy:	czteroobiektowy
Mechanizm przesuwu preparatu:	- na dwa preparaty - zakres ruchu 75x40 mm - z noniuszem	Pokrętła regulacji ostrości:	- dwustronne - współosiowe
Kondensor:	Abbego N.A. 1,25	Technika obserwacji:	Jasne pole
klasa optyki:	achromatyczna	Możliwość rozbudowy:	- ciemne pole - kontrast fazowy - polaryzacja
Powiększenia mikroskopu:	40 x 100 x 400 x 1000 x	Powiększenie okularu:	10 x
Pole widzenia okularów:	18 mm	Zasilanie mikroskopu:	AC
Działka elementarna ruchu mikro:	4 um	Okres gwarancji:	24 mies.
Podział światła w głowicy:	50:50 (okulary : tubus kamery)		
Wyposażenie filtr zielony			

kabel zasilający
 obiektywy achromatyczne 4x, 10x, 40x, 100x
 Okulary: 10x
 olejki imersyjne
 pokrowiec przeciwkurzowy



- Mikroskop Levenhuk 2ST (eb)

459,00 zł.

Opis produktu

Mikroskop Levenhuk 2ST to nowoczesne narzędzie o dużej odległości roboczej wynoszącej 60 mm i maksymalnym powiększeniu 40x. Taka odległość robocza pozwala prowadzić obserwacje względnie dużych próbek, takich jak minerały, biżuteria, monety lub inne obiekty. Nie muszą to być jedynie płaskie preparaty i cienkie próbki. Dzięki szerokiemu spektrum zastosowań mikroskop Levenhuk 2ST może być z powodzeniem używany w celach dydaktycznych związanych z badaniami naukowymi oraz technologią przemysłową. Świetnie nadaje się również na potrzeby szkół średnich.

Nowoczesne mikroskopy stereoskopowe są powszechnie używane podczas czynności wymagających wysokiej precyzji. Obserwowane obiekty są widziane w trójwymiarze, co pozwala na precyzyjne określenie ich wymiarów. Mikroskopy tego typu są nieocenione w badaniach naukowych i mogą znaleźć zastosowanie podczas badań obiektów archeologicznych, biologicznych lub technologicznych, biżuterii, antyków i nie tylko. Niezawodne i wielofunkcyjne mikroskopy stereoskopowe idealnie nadają się do szkół i uczelni.

Elementy optyczne tego mikroskopu zostały wykonane ze szkła o dużej przezroczystości, dzięki czemu obraz obserwowanych obiektów ma najwyższą jakość. Ostrość obrazu ustawia się, obracając pokrętkę regulacji zgrubnej znajdującą się na korpusie mikroskopu. Do obserwacji wykorzystywane jest naturalne źródło światła, dzięki czemu nie trzeba wydawać pieniędzy na baterie.

Aby zapewnić jeszcze większy komfort obserwacji, można odwrócić stolik białą lub czarną stroną do góry. Próbkę jest utrzymywana na miejscu za pomocą użytecznych zacisków.

Zawartość zestawu:

- Mikroskop stereoskopowy Levenhuk
- Dwuokularowa głowica
- Dwa okulary WF10X
- Soczewka obiektywowa 4x
- Dwustronna płytki czarno-biała
- Gumowe muszle oczne
- Instrukcja obsługi i karta gwarancyjna

Typ	stereoskopowe, ręczne
Głowica	dwuokularowa, pionowa
Materiał układu optycznego	szkło
Powiększenie, x	40
Średnica tubusu okularu, mm	30,5
Okulary	WF10x
Soczewki obiektywowe	4x
Odległość robocza, mm	60
Rozstaw okularów, mm	60
Stolik, mm	z zaciskami, dwustronna płytki czarno-biała

Regulacja dioptrii okularu, dioptrii od +5 do -5	
Regulacja ostrości	zgrubna, 40 mm
Podświetlenie	naturalne oświetlenie
Zastosowanie	przemysłowe
Metoda badania	metoda jasnego pola
Futerał w komplecie	tak



- Mikroskop Levenhuk 3ST (eb)

674,04 zł.

Opis produktu

Levenhuk 3ST to niezawodny mikroskop stereoskopowy wyposażony w dwuokularową głowicę z możliwością nachylenia pod kątem 45 stopni. Zastosowanie dwuokularowej głowicy pozwala na prowadzenie długich obserwacji bez niepotrzebnego napinania mięśni oraz zmęczenia wzroku (w porównaniu z mikroskopami monokularowymi). Układ optyczny tego modelu został wykonany z wysokiej jakości szkła pokrytego specjalną powłoką, dzięki czemu obraz jest ostry, a kolory – naturalne.

Levenhuk 3ST to standardowy model z rodziny stereoskopowych mikroskopów Levenhuk. Mikroskopy te idealnie nadają się do profesjonalnych, jak i zwykłych obserwacji prowadzonych przez biologów, geologów, jubilerów i nie tylko. Ponieważ obiekt jest widoczny w trójwymiarze, można prowadzić bardziej szczegółowe obserwacje oraz precyzyjnie zmierzyć jego rozmiary. Względnie duża odległość robocza wynosząca 57 mm pozwala badać zarówno płaskie preparaty, jak i większe obiekty.

Dzięki wbudowanemu oświetleniu (górnemu i dolnemu) z mikroskopu można korzystać nawet w ciemności. W układzie oświetlenia wykorzystano bardzo ekonomiczne lampy halogenowe, których nie trzeba często wymieniać. Aby zapewnić jeszcze większy komfort obserwacji, można odwrócić stolik białą lub czarną stroną do góry. Próbkę jest utrzymywana na miejscu za pomocą użytecznych zacisków.

Mikroskop Levenhuk 3ST jest wyposażony w okulary WF10x oraz obiektyw 2x/4x.

Zawartość zestawu:

- Mikroskop stereoskopowy Levenhuk
- Dwuokularowa głowica
- Dwa okulary WF10X
- Obiektyw 2x/4x
- Pomocnicza lampa halogenowa: 12 V/10 W
- Stolik z matowego szkła
- Wymienna płytką czarno-biała
- Gumowe muszle oczne
- Instrukcja obsługi i karta gwarancyjna

Niektóre elementy, które możesz obejrzeć pod mikroskopem:

Typ	stereoskopowe
Głowica	dwuokularowa, nachylana pod kątem 45°
Materiał układu optycznego	szkło optyczne
Powiększenie, x	20-40
Odległość robocza, mm	57
Rozstaw okularów, mm	60
Stolik, mm	Ø90, stolik z matowego szkła z zaciskami, wymienna płytką czarno-biała
Regulacja dioptrii okularu, dioptrii od +5 do -5	
Regulacja ostrości	zgrubna, 40 mm

Podświetlenie	lampa halogenowa 12 V/10 W (oświetlenie górne i dolne)	Ceny z VAT
Zastosowanie	Produkt do użytku ogólnego. Może być używany przez dzieci powyżej 3. roku życia.	
Zastosowanie	przemysłowe	
Umiejscowienie źródła oświetlenia	łączone	
Metoda badania	metoda jasnego pola	



- Komórka roślinna - model szczegółowy 3D (eb)

1.699,00 zł.

Opis produktu

Bardzo szczegółowy, profesjonalny model komórki zwierzęcej. Odpowiednia kolorystyka i kształty doskonale imituje najważniejsze organella komórkowe, tj. ściana komórkowa, błona komórkowa, jądro, gładka i szorstka siateczka śródplazmatyczna, rybosomy, chloroplasty, mitochondria, aparat Golgiego. Wym. 20 x 14 x 32 cm



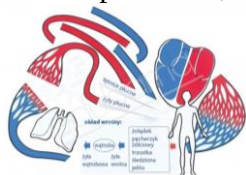
- Model DNA - 12 par nukleotydów (eb)

129,00 zł.

Opis produktu

Duży model helisy DNA pozwala demonstrować budowę DNA i proces jego replikacji. Każdy element jest innego koloru i kształtu, reprezentując resztę cukrową (pentozę), resztę fosforanową i zasadę azotową. Wbudowana samokontrola nie pozwala na błędne połączenie, np. tyminy z guaniną.

- trwałe tworzywo,
- rozkładalny,
- podstawa,



- Obieg Krwi - Schemat Magnetyczny (eb)

269,00 zł.

Opis produktu

Obieg krwi - schemat magnetyczny

Jak płynie krew?

Gdzie znajdują się zastawki serca?

Co to są żyły, tętnice i naczynia włosowate?

Nauczyciel manipulując dużymi, czytelnymi elementami bez problemu wyjaśni przebieg krwioobiegu dużego (ustrojowego) i krwioobiegu małego (płucnego) w ciele człowieka.

Zawartość: 18 elementów krwioobiegu - 15 podpisów w języku polskim - schemat układu wrotnego - wszystkie elementy wykonane z folii magnetycznej - karty pracy do kopiowania (3 poziomy trudności) - wym. schematu po złożeniu 77 x 36 cm

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa **Tel. 22 8311172, 22 8312829** Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl



- Komórka Roślinna (Model Kompaktowy) (eb)

299,00 zł.

Opis produktu

Seria kompaktowych modeli ukazujących strukturę komórki roślinnej lub zwierzęcej. Szczegółowa ilustracja obrazuje w czytelny sposób składniki i wzajemne powiązania pomiędzy częściami składowymi komórki. Poszczególne organella na modelu są numerowane, a legenda znajduje się w instrukcji. Załączona instrukcja zawiera także propozycje ćwiczeń i pytań otwartych dla uczniów. Wykonane z tworzywa - śr. 20,5 cm



- Szkielet człowieka 180 cm (realny rozmiar) (eb)

1.419,00 zł.

Opis produktu

Szkielet człowieka 180 cm (realny rozmiar)

Szkielet dorosłego człowieka wykonany z plastiku jest idealny do nauczania podstaw ludzkiej anatomii. Ramiona i nogi można wymontować do odrębnej nauki. Szkielet zawiera rozgałęzienia nerwowe, tętnice kręgową oraz dysk lędźwiowy. Czaszka zawiera ruchomą szczękę, linie szwowe, ścięte sklepienie oraz 3 wymienne dolne zęby. Szkielet jest zamontowany na metalowym statywie 16". Wykonany jest z łatwego do umycia oraz niełamiwego plastiku PVC.



- Model mózgu (eb)

219,00 zł.

Opis produktu

Ta plastikowa replika ludzkiego mózgu pokazuje wszystkie części mózgu. Świetnie sprawdza się w tzw. Nauce "na żywo". Zamontowany na bazie. Rozkłada się na 3 części. Wymiary: 18.4x14x13.5cm



- Model żołądka (eb)

169,00 zł.

Opis produktu

Model żołądka

Ten model pokazuje morfologię żołądka w umiarkowanym, rozciągniętym stanie. Z przekrojem podłużnym, model pokazuje strukturę gastrycznych fałdów, odźwierników zastawkowych, odźwierników mięśni zwieracza, gastrycznej błony śluzowej oraz błony śluzowej pośredniej przełyku. Model wykonany jest z twardego plastiku i jest 2 – u krotnie powiększony z naturalnego rozmiaru.

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa **Tel. 22 8311172, 22 8312829** Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl



- Gigantyczny model oka (eb)

169,00 zł.

Gigantyczny model oka

Różne części gałki ocznej są rozłączane aby pokazać następujące struktury:

1. Błona zewnętrzna: pokazuje rogówkę i twardówkę z dodatkiem mięśni i nerwów ocznych.
2. Błona : pokazuje tęczówkę, ciało rzęskowe.
3. Błona wewnętrzna to siatkówka
4. Refrakcja: pokazuje soczewkę oraz ciało szkliste.

Model wykonany z PVC, zamontowany na plastikowym stojaku. Powiększony sześć-krotnie.



- Gigantyczny model serca (eb)

169,00 zł.

Gigantyczny model serca.

Ten model pomaga studentom zrozumieć zewnętrzne rysy oraz wewnętrzne struktury serca.

Jest to jaśniejsza koncepcja szlaków układowych oraz płucnych, w których odbywa się cyrkulacja.

Powiększony 4-krotnie. Model składa się z 4 części.

Wymiary: 25x23x23cm



- Powiększony model skóry (eb)

349,00 zł.

Powiększony model skóry

Powiększony 105 razy przekrojowy widok ludzkiej skóry pokazuje trzy warstwy skóry.

Widok jest także w zbliżeniu dzięki czemu można zobaczyć strukturę torebek włosowych, gruczołów potowych, tkanek tłuszczowych i wiele innych.

Wymiary: 27x10x31cm



- Model nerki (1 część) (eb)

159,00 zł.

Model nerki (1 część).

Fragment wieńcowy prawej nerki pokazuje wnękę nerkową, nerkowe naczynia krwionośne, moczowód oraz nerkową miednicę nerki. Nerkowa substancja jest zademonstrowana poprzez szpik kostny oraz korę, piramidę szpikową, brodawki itd. Model wykonany z PVC, powiększony dwukrotnie. Zamontowany na plastikowym stojaku.

Wymiary: 20x10x4cm

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa **Tel. 22 8311172, 22 8312829** Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl



- Model stopy (eb)

439,00 zł.

Model stopy.

Modele (MA-326-1/MA-326-2/MA-326-3) pokazują anatomiczną budowę stopy.

Prawidłowe sklepienie, płaskostopie, wysokie sklepienie.



- Szkielet królika (eb)

429,00 zł.



- Modele serc - okazy porównawcze w akrylu (eb)

329,00 zł.

Model przedstawia serca pięciu różnych gatunków zwierząt.

W akrylu zatopione są preparowane organy.

Wymiary: 164 x 78 x 24 mm



- Czaszka ludzka kolorowa (realny rozmiar) (eb)

209,00 zł.

Czaszka ludzka kolorowa (realny rozmiar)

Ten zaawansowany model posiada kości pomalowane na różne kolory dla precyzyjniejszej nauki kości czaszki. Czaszka może być rozłożona na trzy części.

Wymiary: 19x15x21cm



- Kończyna dolna (rozmiar rzeczywisty) (eb)

499,00 zł.

Kończyna dolna (rozmiar rzeczywisty)

Jest to model nogi. Może on funkcjonować jako lewa oraz prawa noga.

Model umocowany jest na drucie.



- Damsko – Męski tors (23 części) 85 cm (eb)

1.399,00 zł.

Damsko – Męski tors (23 części) 85 cm

Ten model torsu zawiera wyeksponowany kręgosłup z wymiennymi kręgami oraz rdzeniem kręgowym. Wymienne są również piersi oraz męskie i żeńskie genitalia. Żeńskie narządy zawierają płód w macicy. Części: tors, damskie piersi, głowa, gałki oczne, kręgi kręgosłupa z nerwami, płuca (2 części), serce (2 części), wątroba, nerki, żołądek (2 części), jelita (4 części), męskie genitalia (2 części), żeńskie genitalia z płodem (3 części). Model wykonany z plastiku PVC.

Zamontowany na plastikowej bazie.

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa Tel. 22 8311172, 22 8312829 Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl



- Tors Unisex (40 części) 85 cm (eb)

1.699,00 zł.

Tors Unisex (40 części) 85 cm.

Model anatomiczny (40 – częściowy) wykonany ze sztucznego ulepszonego tworzywa, umieszczony na podstawie; lewa strona modelu przedstawia układ mięśni i ścięgien. Przednia część klatki piersiowej jest zdejmowana (na klatce piersiowej przedstawiona budowa gruczołu piersiowego); możliwe jest wyjęcie każdego z organów i bezpośrednie zapoznanie się z jego budową;

- głowa
- mózg (8części)
- gałka oczna
- kręgi rdzeniowe,nerwy(4części)
- krtień
- tchawica,przełyk
- serce (2 – częściowe)
- wątroba
- nerki (odczepiana połowa jednej z nich)
- żołądek(2części)
- arteria główna
- pęcherz moczowy
- płuca (4 części)
- trzustka
- jelita(4części)
- jelito cienkie z dwunastnicą
- jelito grube (po otwarciu widoczne światło jelita i wyrostka robaczkowego)
- wątroba z woreczkiem żółciowym i oznaczonym kolorami unaczynieniem
- żołądek (2 – częściowy – wewnątrz perforowane)
- przepona
- męskie narządy rozrodcze (4 części) - wymiennie z narządami żeńskimi
- żeńskie narządy rozrodcze- w ich wnętrzu pokazane umiejscowienie płodu podczas ciąży.

Plód 3 części



- Model mózgu (eb)

159,00 zł.

Wymiary: 18.4x14x13.5cm



- Model mózgu z tętnicami (eb)

319,00 zł.

Model mózgu z tętnicami.

Ten model ułatwia studentom zdobyć właściwe informacje na temat zewnętrznych części mózgu oraz wszystkich tętnic mózgowych. Model ukazuje całą relacje tętnicze występujące w mózgu. Zewnętrzne elementy mózgu: półkula mózgu, pień mózgu, mózdzek. Dopływy tętnicze mózgu: źródła, wewnętrzne szyjno – tętnicze, dopływ tętnicy mózdzka i mózgu. Model wykonany z plastiku PVC oraz może zostać zdemontowany na 8 części. Umocowany na bazie

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński

ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa Tel. 22 8311172, 22 8312829 Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl



- Model wątroby, trzustki oraz dwunastnicy (eb)

199,00 zł.

Model wątroby, trzustki oraz dwunastnicy

Ekonomiczna droga nauki poprzez podstawowe struktury wątroby, śledziony, naczyń krwionośnych oraz trzustki. Zewnętrzne struktury są zilustrowane przez co przewody trzustkowe trzustki wyglądają bardzo realnie. Ten model pokazuje także aortę brzuszną i podwładną żyłę główną. Model może zostać rozłożony na 3 części. Wykonany z PVC.

Wymiary: 23x12.5x26.5cm



- Model układu pokarmowego (eb)

1.199,00 zł.

Model układu pokarmowego.

Model pokazuje układ pokarmowy człowieka wraz z gruczołami trawiennymi.

Model wykonany z PCV, zamontowany do płyty, rozkłada się na 3 części..



- Gigantyczny model ucha (eb)

319,00 zł.

Gigantyczny model ucha.

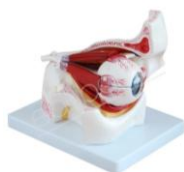
Gigantyczny model ucha, dla podstawowych zajęć, pokazuje trzy główne części organu słuchowego (ucho zewnętrzne, ucho środkowe, ucho wewnętrzne) oraz pozycje równoważnych organów ludzkiego ciała. Model wykonany jest z plastiku PVC. Powiększony 5 – cio krotnie.

Zamontowany na plastikowej bazie.

MA – 303A składa się z 4 części.

MA – 303C składa się 6 części.

Wymiary: 42x24x16cm



- Model oka (eb)

319,00 zł.

Ten model pokazuje gałkę oczną wraz z nerwami i mięśniami. Model wykonany z PCV, zamontowany na plastikowej podstawie. Powiększony 3-krotnie, rozkładany na 10 części.



- Model serca (rozmiar rzeczywisty) (eb)

99,00 zł.

Ten model pokazuje anatomię ludzkiego serca z komorami, przedsionkami, zastawkami, żyłami oraz aortą. przednią ścianę serca można wyciągnąć, aby pokazać komory, oraz wewnętrzne struktury serca. Model zamontowany jest na stojaku z którego można go ściągnąć.



- **Budowa głowy (eb)**

619,00 zł.



- **Model płuc (eb)**

379,00 zł.

Model naturalnej wielkości, rozkładany na 7 części. Płuca mają dwa wyjmowane płaty, by pokazać wewnętrzną strukturę. Pokazane są również główne naczynia krwionośne. Model zamocowany jest na podstawie.



- **Przezroczysty model płuc (eb)**

75,90 zł.

Model powiększony dwukrotnie. Zamocowany jest na stojaku.



- **Powiększony model skóry (eb)**

399,00 zł.

Ten model pokazuje wycinek ludzkiej skóry. Jest on powiększony 70 razy. Model zamontowany jest na plastikowej podstawie.
Wymiary: 9,7x27x25cm



- **Powiększony model skóry (eb)**

299,00 zł.

Ten model pokazuje warstwy ludzkiej skóry. Poszczególne warstwy połączone są ze sobą za pomocą zawiasów. Model zamontowany na plastikowej podstawie.



- **Łodyga roślin dwuliściennych (eb)**

179,00 zł.



- **Czaszka człowieka z zaznaczonymi mięśniami (realny rozmiar) (eb)**

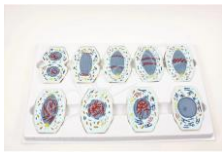
339,00 zł.

Czaszka na podstawie modelu MA-104D dorosłego człowieka wykonana z plastiku PVC zawiera ruchomą szczękę, ścięte sklepienie, linie szwowe, pomalowane mięśnie twarzocaszki.
Wymiary: 19x15x21cm



- **Model komórki zwierzęcej (eb)**

299,00 zł.



- **Model tablicowy Mejoza, Mitoza (eb)**

299,00 zł.

Modele poszczególnych etapów mejozy i mitozy umieszczone na podstawie.

Wymiary podstawy: 52cmx32cm

Wymiary komórek: ~ 13cmx8cm



- **Proces rozwoju płodu (eb)**

299,00 zł.

Model przedstawiający proces rozwoju płodu w 1,2,3,4,5,6,7 miesiącu ciąży oraz bliźniaki w 5 miesiącu ciąży

Składa się z 8 części



- **Modele mózgów zwierząt - okazy porównawcze w akrylu (eb)**

589,00 zł.

Model przedstawia mózgi pięciu różnych gatunków zwierząt.

W akrylu zatopione są preparowane organy.

Wymiary: 164 x 78 x 24 mm



- **Bezpłciowy tors (20 części) (eb)**

1.499,00 zł.

Model zawiera 20 części: tors, głowa, oko, mózg, płuca z mostkiem oraz żebrami (2 części), serce (2 części), żołądek (2 części), wątroba, śledziona, nerki, jelita (4 części), pęcherz moczowy, kręgi kręgosłupa z nerwami (2 części) oraz otwarte plecy. Model jest zamontowany na plastikowej bazie



- **Przekrój przez wątrobę (eb)**

249,00 zł.

Model ten pokazuje przekrój wątroby wraz z woreczkiem żółciowym.

Model wykonany z PCV, zamocowany na stojaku.

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa Tel. 22 8311172, 22 8312829 Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl



- Biurkowy model ucha (eb)

Prezentuje zewnętrzne, środkowe oraz wewnętrzne ucho. Powiększony 1,5 razy. Zamontowany na bazie.

99,00 zł.



- Model przekroju głowy człowieka (eb)

449,00 zł.



- Model płuc (eb)

Model naturalnej wielkości, rozkładają się na 4 części. Płuca mają dwa wyjmowane płaty, by pokazać wewnętrzną strukturę. Zamocowany jest na stojaku.

319,00 zł.



- Szkielet człowieka 180 cm z mięśniami i więzadłami (eb)

1.999,00 zł.

Na podstawie MA-101 Szkielet dorosłego człowieka wykonany z plastiku jest idealny do nauczania podstaw ludzkiej anatomii. Ramiona i nogi można wymontować. Dodatkowo wyróżnione zostały mięśnie i więzadła. Szkielet zawiera rozgałęzienia nerwowe, tętnice kręgową oraz dysk lędźwiowy. Czaszka zawiera ruchomą szczękę, linie szwowe, ścięte sklepienie oraz 3 wymienne dolne zęby. Szkielet jest zamontowany na metalowym statywie 16". Wykonany jest z łatwego do umycia oraz niełamliwego plastiku PVC.



- Czaszka (eb)

379,00 zł.

Model ten opiera się na MA-104D, obejmuje 8 części mózgu: płata czołowego i ciemieniowego, płat skroniowy i potyliczny, pień mózgowy i mózdzek. Wymiary: 19x15x21cm

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa Tel. 22 8311172, 22 8312829 Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl

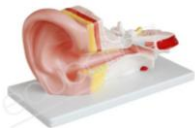


- Powiększony model serca (eb)

319,00 zł.

Model ukazuje strukturę wewnętrzną i zewnętrzną serca oraz związek pomiędzy dużymi naczyniami krwionośnymi.

Składa się z 5 części. Powiększony 3-krotnie



- Model ucha środkowego (eb)

119,00 zł.

Model ucha środkowego dla szkół podstawowych, pokazuje wszystkie główne struktury związane ze słyszeniem oraz równowagą. Model rozkłada się na 2 części oraz jest powiększony jest 3 – krotnie. Zamontowany jest na plastikowej bazie.

Wymiary: 32x16x11cm



- Model komórki roślinnej (eb)

299,00 zł.



- Królestwo roślin (eb)

1.399,00 zł.



- Elektroniczny model ręki do IV iniekcji (eb)

1.899,00 zł.

Przedstawiony model ręki posiada te same funkcje co MA-411 lecz ten dodatkowo wyposażony jest w sygnał dźwiękowy.



- Model kwiatu grochu (eb)

99,00 zł.

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa **Tel. 22 8311172, 22 8312829** Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl



- **Sekcja anatomiczna ryby - model w akrylu (eb)**

479,00 zł.

Model przedstawia preparowane ciało ryby po sekcji.

Okaz zatopiony w akrylu.

Wymiary: 190 x 100 x 32 mm



- **Model Pantofelka [Paramecium] (eb)**

129,00 zł.



- **Sekcja anatomiczna ropuchy - model w akrylu (eb)**

479,00 zł.

Model przedstawia preparowane ciało ropuchy po sekcji.

Okaz zatopiony w akrylu.

Wymiary: 190 x 100 x 32 mm



- **Model kwiatu kapusty (eb)**

99,00 zł.



- **Model kwiatu tulipana (eb)**

99,00 zł.



- **Model kwiatu kukurydzy (eb)**

99,00 zł.



- **Model kwiatu słonecznika (eb)**

99,00 zł.



- **Modele stawonogów w akrylu - okazów (eb)**

119,00 zł.

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa Tel. 22 8311172, 22 8312829 Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl



- Model przekroju cebuli (eb)

99,00 zł.



- Model w akrylu - pasożyt glista (eb)

129,00 zł.

- dorosły osobnik żeński
- dorosły osobnik męski



- Model kwiatu pszenicy (eb)

129,00 zł.



- Model kwiatu brzoskwini (przekrój podłużny) (eb)

149,00 zł.

Model kwiatu brzoskwini (przekrój podłużny) ukazujący budowę wewnętrzną tego rodzaju kwiatów. Model w dokładny sposób przedstawia zalążnię oraz otaczające ją pręciki, słupek oraz znamię.

Model stanowi 5 krotne powiększenie. Model umieszczony na podstawie.

Wymiary:

ok 22cmx33cm



- Model kwiatu brzoskwini (eb)

89,00 zł.

Model kwiatu brzoskwini doskonale nadający się do prezentacji podczas zajęć. Posiada liczne pręciki.

Jest to model wykonany z tworzywa sztucznego, umieszczony na podstawie.

Wymiary: 17x17x17cm



- Fantom Podstawowy pielęgniarstwa model do ćwiczeń (eb)

2.190,00 zł.

Model przedstawiający ludzką anatomię dla szkół pielęgniarstwa oraz szpitali dla demonstracji jak i różnych ćwiczeń. Posiada 5 części na których można zademonstrować 15 różnych operacji. Zestaw zawiera górną i przednią część męskiego ciała, lewą rękę, męskie podbrzusze, krocze oraz pośladki i kobiece łono.

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa **Tel. 22 8311172, 22 8312829** Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl



- Przestrzenny model liścia (eb)

189,00 zł.



- Model DNA 65cm (eb)

319,00 zł.

2 helisy

Wysokość 65cm z podstawą



- Model procesu oddychania (eb)

199,00 zł.

Model procesu oddychania.

Wymiary: 21,5x12,5x12,5 cm



- Duża taca aktywności zielona (e)

179,00 zł.

czarna

149,00 zł.

granatowa

149,00 zł.

Duża sześciokątna taca z mocnego tworzywa przyda się w każdej grupie. Kreatywne dzieci mogą wykorzystać je w wielu zabawach w sali lub na dworze. Można zbierać okazy natury, wypełniać ją piaskiem lub wodą, używać jako podkład do malowania na wielkich formatach, ograniczyć miejsce zabawy klockami lub innymi małymi elementami.

Polecamy specjalne maty tematyczne, których wymiary dopasowane są do wymiary wewnętrznego tacy.

Wiek: od 2 lat

Cechy:

- taca z mocnego tworzywa,
- średnica 94 cm,
- wys. 10 cm



- Magnetyczne etykiety "polskie parki narodowe" (e)

90,00 zł.

Magnetyczne elementy z nadrukiem nazw z logo najważniejszych parków narodowych Polski. Tematyczny komplet etykiet poszerza możliwości pracy dydaktycznej z naszymi mapami magnetycznymi: mapą fizyczną lub z mapą konturową. Uczniowie wraz z nauczycielem dokonują przyporządkowania elementów we właściwe miejsce mapy.

Zawartość:

- 23 symbole/nazwy parków narodowych,
- średnica 3 cm,
- wykonane z folii magnetycznej,
- zamykane pudełko z tworzywa.



- Termometr paskowy - demonstracyjny 60 cm (e)

49,00 zł.

Doskonały do pierwszych ćwiczeń w określaniu i mierzeniu temperatury.

Termometr demonstracyjny posiada czerwony pasek pozwalający symulować określoną temperaturę.

Zawartość:

- 1 sztuka,
- wym. 15 x 60 cm.



- Kalendarz tygodniowy (e)

185,00 zł.

Prosty kalendarz prezentuje wycinek czasu, jakim jest tydzień. Dzieci poznają upływ czasu poprzez odniesienie się do trójstopniowej sekwencji: wczoraj - dzisiaj - jutro. Zrozumienie tych pojęć wspierają proste historyjki 3-obrazkowe. Kalendarz wprowadza także nazwy dni tygodnia i miesięcy, a także uczy obserwować i określać bieżącą pogodę.

Wiek: od 3 lat

Zawartość:

- makatka z kieszonkami - wym. 78 x 43 cm,
- 61 kartoników o wym. 9 x 9 cm (liczby 1-31, 6 historyjek 3-obrazkowych, 12 symboli pogody),
- 2 kartoniki o wym. 9 x 4,5 cm (nazwy miesięcy, tygodni, słowa: wczoraj, dziś, jutro),
- instrukcja.



- Szkielet człowieka 80 cm (e)

269,00 zł.

Poznanie budowy własnego układu kostnego ciekawi dzieci. Proponowana pomoc dydaktyczna pozwala zobaczyć i dotknąć tego, co na co dzień pozostaje niewidoczne, choć jest tak ważne dla naszego funkcjonowania.

Wszystkie elementy zostały wiernie odwzorowane. Szkielet został wykonany z wysokiej jakości tworzywa sztucznego. Kończyny i czaszka są osadzone ruchomo. Szkielet można zdjąć ze statywu.

Zawartość:

- szkielet człowieka na statywie (wys. 80 cm)
- podstawa statywu (wym. 15,5 × 15,5 cm)



- Obieg wody w przyrodzie - otwierany symulator (e)

199,00 zł.

Model do doświadczania obiegu wody w przyrodzie. Wystarczy wlać wodę do podstawy, a kostki lodu włożyć do chmury. Podstawę przykrywamy i ustawiamy pod lampą, która

pełni rolę Słońca. Parująca dzięki ciepłu woda kondensuje się w pobliżu zimnej chmury, skrapla się i pada na podstawę. Wywołany deszcz spływa w dół do zagłębień, które napełniają się niczym rzeki. Woda spływa rzekami do morza, z którego pierwotnie zaczęła parować. Obieg wody rozpocznie się od nowa.

Zawartość:

- modelowana podstawa
- pokrywka
- chmurka
- wym. 50 x 31,5 x 13 cm
- instrukcja



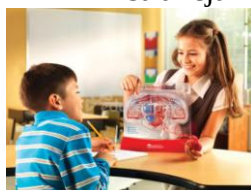
- Układ Słoneczny i gwiazdozbiory - model ruchomy - 8 planet (e)

279,00 zł.

Model ukazuje Słońce i 8 planet w ruchu. Słońce jest podświetlane od środka żarówką i oświetla krążące wokół planety. Kolumna jest czarna i znika w ciemności, dając spektakularny efekt. Model jest uproszczeniem Układu Słonecznego, jednak widać wyraźnie, iż Merkury, Wenus, Ziemia i Mars obracają się wokół Słońca nieco szybciej niż dalej położone planety. Przełącznik oświetlenia pozwala zamienić sufit w miniplanetarium wyświetlające najważniejsze gwiazdozbiory.

Dodatkowe informacje:

- działa na 4 baterie AA (nie są dołączone)
- wym. 37 x 19 x 21 cm
- instrukcja



- Duży model serca z pompką (e)

279,00 zł.

Model demonstruje w przystępny sposób mechanizm działania serca. Wtłoczona do rurek zabarwiona ciecz pompowana jest za pomocą zintegrowanej pompki. Na schemacie wyróżniono kolorystycznie krew bogatą w tlen (kolor czerwony) i ubogą w tlen (kolor niebieski). Załączona instrukcja zawiera wiele informacji i wskazówki metodyczne.

Dodatkowe informacje:

- Wym. 27 x 30 cm,
- stabilna podstawa,
- wykonany z akrylu,
- zawiera instrukcję.



- Warstwy lasu - edukacyjny zestaw magnetyczny (e)

399,00 zł.

Starannie zaprojektowany z myślą o zreformowanej przyrodzie dla klas IV zestaw edukacyjny pozwala w wygodny sposób omówić najważniejsze zagadnienia związane z budową lasu.

Duża kolorowa plansza przedstawia oddzielone kropkowaną linią kolejne warstwy lasu.

Schemat ten jest punktem wyjścia dla dalszych zajęć: dopasowanie etykiet z nazwą warstwy lasu i określenie tabelaryczne najważniejszych warunków abiotycznych (nasłonecznienie, siła wiatru, wilgotność). Ta wiedza pozwala uczniom zrozumieć, dlaczego określone rośliny i zwierzęta znaleźć można w koronach drzew, podszycie, runie lub ściółce. Prowadzi to do ostatniego ćwiczenia, jaki jest poznanie 39 gatunków leśnej flory i fauny. Uczniowie dopasowują

fotografię do nazwy gatunku, a także mogą przyporządkowywać rośliny i zwierzęta do określonej warstwy. Ruchome, magnetyczne elementy pozwalają na różnorodny rozkład materiały na tablicy (na schemacie, obok, w formie tabeli).

Zawartość:

- plansza "warstwy lasu" (wym. 71 x 60 cm)
- 39 kolorowych fotografii (wym. 5 x 3,5 cm)
- 39 podpisów do fotografii (wym. 5 x 1 cm)
- zestaw 15 napisów "warunki abiotyczne" (wym. 5 x 1 cm)



- Obieg wody w przyrodzie – magnetyczny (e)

279,00 zł.

Czytelny, ruchomy schemat do demonstracji obiegu wody w przyrodzie. Przesuwając kolorowe elementy dzieci uczą się nazywać poszczególne stany skupienia wody i to, co się z nią dzieje. Przyporządkowywanie podpisów do schematu systematyzuje i sprawdza wiedzę uczniów, poszerzając ich słownictwo o nowe terminy.

Wiek: od 6 lat

Zawartość:

- 8 kolorowych symboli (ląd, woda, słońce, 3 różne chmury, deszcz i śnieg),
- 5 strzałek,
- 28 pasków z podpisami (14 w języku polskim, 14 w języku angielskim),
- wszystkie elementy wykonane z folii magnetycznej.



- Duże stemple - liście i owoce drzew (e)

85,00 zł.

Duże stemple ukazują liście i owoce pięciu najpopularniejszych drzew. Do wykorzystania w czasie tematycznych zajęć plastycznych.

Wiek: Od 3 lat.

Zawartość:

- 10 stempli o śr. 7,5 cm,
- wygodny uchwyt z tworzywa 4 cm,
- instrukcja z informacjami.



- Model tułowia człowieka 50 cm, 11-częściowy – unisex (e)

449,00 zł.

- Opis produktu
- Wymiary paczki

Model anatomiczny przedstawiający korpus i wybrane narządy wewnętrzne człowieka. Wykonany z solidnego tworzywa, wiernie oddaje najważniejsze detale. Głowa dzielona na dwie części z wyjmowaną półkulą mózgową (na drugiej części uproszczony przekrój boczny).

Zawartość:

- korpus o wys. 50 cm,
- 3-częściowa głowa (dwie półkule i jedna półkula mózgową),

- 6 wyjmowanych organów (2-częściowe płuca, 2-częściowe serce, wątroba, żołądek, jelita),
- pozostałe organy i muskulatura jest widoczna wewnątrz korpusu.



- Deszczomierz duży (e)

45,00 zł.

Skala w milimetrach i szeroka średnica dla uzyskania dokładnych pomiarów nawet przy niewielkich opadach. Pokrywka na czas przenoszenia - wys. 30 cm, śr. 12 cm



- Modułowa stacja pogody - termometr, anemometr, deszczomierz (e)

149,00 zł.

Kompaktowa stacja pogody umożliwia prowadzenie obserwacji najważniejszych czynników meteorologicznych: temperatury, kierunku i siły wiatru, wielkości opadów deszczu.

Poszczególne przyrządy ukryte są w sześciennych skrzynkach, które można ustawiać obok siebie lub jeden na drugim w dowolnych konfiguracjach.

Wiek: od 5 lat.

Zawartość:

- 3 przyrządy w obudowie z tworzywa (wym. każdego 8 x 8 x 8 cm): anemometr, termometr,
- Deszczomierz



- Anemometr – wiatromierz (e)

159,00 zł.

Urządzenie wskazuje prędkość wiatru (odczyt w m/s skali Beauforta).

Można trzymać w ręku lub zamocować.



- Wybuch wulkanu - duży model do eksperymentu (e)

299,00 zł.

W formie prostego eksperymentu możemy pokazać uczniom mechanizm działania wulkanu.

Wymierzanie dwóch sproszkowanych substancji (sody i kwasu cytrynowego) i dodanie niewielkiej ilości wody powoduje małą erupcję. Jednocześnie model służy do ukazania wewnętrznego przekroju góry wulkanicznej.

Wiek: od 7 lat

Zawartość:

- dwie połówki wulkanu (jedna połówka z podpisami angielskimi, druga - z oznaczeniem literowym, dla sprawdzenia wiedzy),
- podstawa (śr. 33 cm),
- przepis na lawę,
- instrukcja.



- Budowa kwiatu - model przekrojowy z pianki (e)

103,00 zł.

Atrakcyjne modele przekrojowe z estetycznej pianki. Jedna strona podpisana jest nazwami w języku angielskim, natomiast druga oznaczona tylko literami.

Wysokość: 15,3 cm



- Biodegradacja w praktyce - trójdzielny zbiornik z lupami (3 komory) (e)

279,00 zł.

Uczniowie mogą dokonywać obserwacji różnicy przebiegu procesu biodegradacji dowolnych substancji. Pojemnik jest trójdzielny, a każda komora zaopatrzona w otwory wentylujące i zintegrowaną lupkę na przedniej ścianie. Dodatkowo możemy prowadzić pomiar temperatury każdej komory z osobna.

Zawartość:

- trójdzielny pojemnik z tworzywa (wym. 30 x 20 x 10 cm)
- pokrywa
- 3 termometry
- instrukcja



- Organy człowieka – miniaturki (e)

75,00 zł.

Przepiękne, wręcz urokliwe, ręcznie malowane miniaturki organów. Każda replika jest wykonana realistycznie z dbałością o detale. Wielkość ok. 4-7,5 cm - dostarczane są w zamkniętej tubie

Wiek: Od 3 lat.

Zawartość: 8 miniaterek.



- Sortowanie odpadów (e)

309,00 zł.

Ten profesjonalny zestaw edukacyjny z pewnością będzie świetnym wprowadzeniem do świata segregacji odpadów. Wyrzucony na kostce kolor, determinuje kolor pojemnika.

Wrzuć odpowiednią kartę z obrazkiem, do odpowiedniego pojemnika. Aby sprawdzić swoją odpowiedź, wystarczy odwrócić kartę. Ta pomoc dydaktyczna poprzez zabawę wprowadza dzieci w świat segregacji odpadów, ale także uczy komunikacji i współpracy.

Zawartość:

- 4 kolorowe pojemniki
- 32 karty z obrazkami
- 1 kostka
- instrukcja
- pudełko magnetyczne do przechowywania

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa Tel. 22 8311172, 22 8312829 Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl



- Duże stemple - zwierzęta leśne i ich ślady (e)

79,00 zł.



- Na tropach nauki STEM – Rośliny (e)

699,00 zł.

Ten gotowy do użycia pojemnik został wypełniony po brzegi fascynującymi materiałami i zadaniami związanymi z roślinami. Zestaw jest zgodny ze współczesnym programem nauczania. Zawartość pojemnika została dobrana w taki sposób, aby zainspirować całą klasę do ekscytującej i efektywnej nauki!

Cele:

- zdolność rozpoznawania elementów budowy roślin,
- znajomość cyklu życia rośliny,
- zrozumienie czego rośliny potrzebują do wzrostu.

Zawartość:

- 40 kart aktywności,
- opakowanie z nasionami,
- 6 szablonów odpowiedzi,
- drewniana podstawka,
- wykres KWL,
- karta informacyjna,
- karta pracy,
- 3 plastikowe pojemniki z podstawką,
- czarny woreczek,
- plastikowy słoik,
- granulki torfowe,
- 2 plastikowe tacki do sortowania,
- pieczątki z elementami składowymi rośliny,
- 2 plastikowe linijki,
- 8 kart ze słówkami,
- szkło powiększające.



- Eksperymentalna szklarenka - 12 doświadczeń o roślinach (e)

199,00 zł.

Ten zestaw to więcej niż klasowa miniszklarenka! Zanim uczniowie rozpoczną zasiew i codzienne obserwacje, warto poznać nieco świat roślin. W tym pomocna okaże się obszerna, kolorowa instrukcja. Najpierw troszkę przystępnie podanej wiedzy na temat roślin, ich części i procesie fotosyntezy. Kolejna porcja wiedzy kryje się w 12 prostych doświadczeniach, które zachęcają uczniów do stawiania hipotez i ich aktywnego badania.

Spis doświadczeń:

- Czego roślina potrzebuje do wzrostu?
- Czy rośliny się ruszają?
- Tajemnica wzrostu
- Uprawa roślin bez nasion
- Kolorowe rośliny
- Chromatografia
- Rośliny się poca

- Automatyczny system nawadniania
- Kwaśny deszcz
- Klonowanie roślin (przycinanie)
- Kolendra
- Pietruszka

Zawartość:

- szklarenka z wentylowaną pokrywą i 24-częściową wkładką (podstawa 38 x 14 cm - wys. 23 cm) - kolor losowy,
- 5 woreczków nasion,
- 2 zlewki miarowe (mała i duża),
- szalka Petriego,
- pipeta Pasteura,
- wykałaczki,
- sznurek,
- 2 doniczki,
- kartonowe dodatki,
- lupa.



- Szkielet człowieka – puzzle (e)

231,00 zł.

Dzieci z przyjemnością poznają nazwy głównych kości swojego ciała podczas składania tych oryginalnych puzzli piankowych. duże Puzzle składają się z 15 elementów i idealnie nadają się do ćwiczeń grupowych oraz indywidualnych. Długość szkieletu po złożeniu wynosi 122 cm, czyli tyle ile większość dzieci

przedszkolnych i szkolnych. Pozwala to na "przymierzanie" kości do własnego ciała i naukę na bardzo konkretnym materiale dydaktycznym.

Układanie szkieletu ćwiczy również orientację w prawej i lewej stronie ciała. Elementy puzzli są na odwrocie podpisane w języku angielskim. Można wykonać własne podpisy w języku polskim i podkleić nimi części szkieletu.

Zawartość:

- 15 dużych piankowych puzzli - dwustronny nadruk w czarnym kolorze (dł. puzzli po złożeniu 122 cm)
- trwałe, kartonowe pudełko



- Recykling jest fajny! - zestaw dydaktyczny (e)

231,00 zł.

Przemysłany zestaw dydaktyczny wprowadza w ideę ochrony surowców poprzez ich właściwą utylizację. Sortując różne przedmioty do pięciu worków (kompost, tworzywa, papier, szkło, odpady mieszane), dzieci w konkretny sposób poznają powody i zasady sortowania odpadów. Koncepcja wielozmysłowego poznania przejawia się w tym, że dziesięć różnych materiałów kryje się w kuleczkach schowanych w woreczku.

W czasie ćwiczeń kształtowane są także inne ważne umiejętności, tj. koncentracja, cierpliwość i przezwyciężanie frustracji z przegraną. Nie do przecenienia jest także rozwijanie pojęć matematycznych poprzez sortowanie, klasyfikowanie i przeliczanie. Nazywanie i opisywanie przedmiotów kształtuje kompetencje językowe. Prawdziwie interdyscyplinarna pomoc dydaktyczna.

Wiek: od 4 lat

Liczba graczy: 1-5

Zawartość:

- 50 drewnianych tafelków z nadrukiem przedmiotów,
- 30 przedmiotów do sortowania (wykonane z różnych materiałów),
- 6 bawełnianych worków "na śmieci" (żółty, zielony, niebieski, brązowy, czarny, naturalne płótno),
- 6 przypinek z symbolem odpadu,
- kostka,
- 300 samoprzylepnych kółek (po 50 sztuk w 6 kolorach),
- wiadro "kontener na śmieci" (śr. 23 cm, wys. 30 cm),
- obszerna instrukcja metodyczna.

**- Rosnący zestaw – ziola (e)****37,00 zł.**

Ten zestaw to idealne uzupełnienie, szczególnie nowej szkolnej ekopracowni! Uczniowie będą mogli sami zasadzić roślinki, dbać o nie i patrzeć jak rosną. A wszystko to w duchu ekologicznym - wszystkie elementy zestawu są całkowicie biodegradowalne! Wypróbuj nasz rosnący zestaw!

Zawartość:

- 4 kapsułki roślinne z nasionami 4 ziół (mięta, koperek, rozmaryn, bazylia)
- 4 papierowe doniczki (wym. 65 x 60 mm)
- 4 krążki torfowe (śr. 40 mm)
- Pudełko

**- Rosnący zestaw – kwiaty (e)****37,00 zł.**

Ten zestaw to idealne uzupełnienie, szczególnie nowej szkolnej ekopracowni! Uczniowie będą mogli sami zasadzić roślinki, dbać o nie i patrzeć jak rosną. A wszystko to w duchu ekologicznym - wszystkie elementy zestawu są całkowicie biodegradowalne! Wypróbuj nasz rosnący zestaw!

Zawartość:

- 4 kapsułki roślinne z nasionami 4 kwiatów (niezapominajka, mak, stokrotka, lawenda)
- 4 papierowe doniczki (wym. 65 x 60 mm)
- 4 krążki torfowe (śr. 40 mm)
- Pudełko

**- Rosnący zestaw – warzywa (e)****37,00 zł.**

Ten zestaw to idealne uzupełnienie, szczególnie nowej szkolnej ekopracowni! Uczniowie będą mogli sami zasadzić roślinki, dbać o nie i patrzeć jak rosną. A wszystko to w duchu ekologicznym - wszystkie elementy zestawu są całkowicie biodegradowalne! Wypróbuj nasz rosnący zestaw!

Zawartość:

- 4 kapsułki roślinne z nasionami 4 warzyw (pomidor, ogórek, papryka, sałata)
- 4 papierowe doniczki (wym. 65 x 60 mm)
- 4 krążki torfowe (śr. 40 mm)
- Pudełko



- Rosnący zestaw – drzewa (e)

37,00 zł.

Ten zestaw to idealne uzupełnienie, szczególnie nowej szkolnej ekopracowni! Uczniowie będą mogli sami zasadzić roślinki, dbać o nie i patrzeć jak rosną. A wszystko to w duchu ekologicznym - wszystkie elementy zestawu są całkowicie biodegradowalne! Wypróbuj nasz rosnący zestaw!

Zawartość:

- 4 kapsułki roślinne z nasionami 4 drzew (drzewo tlenowe, akacja, brzoza, sosna)
- 4 papierowe doniczki (wym. 65 x 60 mm)
- 4 krążki torfowe (śr. 40 mm)
- pudełko



- Co nam daje recykling? (e)

89,00 zł.

Dlaczego recykling jest ważny i co dzieje się z odpadami, które segregujemy? Co nam daje recykling? to edukacyjna pomoc, która pokazuje dzieciom, jak materiały mogą zyskać drugie życie. Dzięki układaniu ilustracji w odpowiedniej kolejności uczniowie poznają etapy recyklingu. Zabawa rozwija logiczne myślenie, uczy dostrzegania związków przyczynowo-skutkowych i pomaga zrozumieć znaczenie dbania o środowisko.

Zestaw zawiera pięć sekwencji obrazkowych, które przedstawiają etapy recyklingu różnych materiałów. Każda składa się z czterech ilustracji, które należy ułożyć w odpowiedniej kolejności, aby przedstawić cały proces – od odpadu po nowy produkt. Różne kolory ramek pomagają rozpoznawać poszczególne zestawy, a możliwość samodzielnej weryfikacji poprawności daje dzieciom większą pewność siebie i satysfakcję z rozwiązania zadania.

Produkt rozwija:

- świadomość ekologiczną i zrozumienie procesu recyklingu,
- umiejętność logicznego myślenia i porządkowania zdarzeń w czasie,
- koncentrację i uważne słuchanie,
- rozwój językowy poprzez opisywanie ilustracji i naukę nowego słownictwa.

Zawartość:

- 20 kart obrazkowych (wym. 11,5 x 11,5 cm) z grubego, trwałego kartonu.



- Preparaty mikroskopowe - 50 sztuk (e)

229,00 zł.

Zestaw 50 sztuk wysokiej jakości preparatów biologicznych opisanych i zapakowanych w lakierowane, drewniane pudełko. Zestaw zawiera zarówno tkanki roślinne, jak i zwierzęce. Spis preparatów: koniuszek korzenia - wyka bób (korzeń) - koniuszek łodygi - łodyga dyni (przekrój podłużny) - łodyga dyni (przekrój poprzeczny) - łodyga kukurydzy (przekrój poprzeczny) - łodyga kukurydzy (przekrój podłużny) - łodyga słonecznika - pień lipy (przekrój poprzeczny) - pień lipy (przekrój podłużny) - igła sosny - liść bobu - liść ligustru - liść jaśminu - pędzla (rodzaj grzyba) - pączkujące drożdże - czarna pleśń - strzępek kropidlaka - kolonia bakterii (pałeczek) - skrętnica (rodzaj algi) - toczek (rodzaj algi) - ulothrix (rodzaj algi) - trzęsido (sinica) - złotorost (porost) - liść orlicy (paproć) - przedrośle (gametofit) paproci z młodym sporofitem - przedrośle (gametofit) paproci - bulwa ziemniaka

- łodyga pelargonii - pączek stokrotki - liść figowca sprężystego - skórka czosnku - ziarno kukurydzy z bielmem - sklereidy - plazmodesma - euglena - pantofelek - rozwielitka - stułbia (morfologia) - stułbia (pączkowanie) - części aparatu gębowego komara - części aparatu gębowego motyla - części aparatu gębowego pszczoły miodnej - tylne odnóże pszczoły miodnej - mrówka (robotnica) - krew ludzka (wymaz) - łuskowaty ludzki nabłonek (wymaz) - mięsień szkieletowy człowieka - nerw człowieka - jajo żaby.



- Wielkie figurki – owady (e)

193,00 zł.

Sympatyczne i realistyczne modele 7 owadów: mucha, mrówka, biedronka, konik polny, motyl i ważka. Wykonane z mocnego tworzywa (można myć w zmywarce!). Idealne do zajęć przyrodniczych o owadach. Największy owad (konik polny) ma wymiar 20,5 x 13 cm.



- Preparaty mikroskopowe - 25 sztuk (e)

129,00 zł.

Komplet 25 wysokiej jakości gotowych preparatów biologicznych zapakowanych w lakierowane, drewniane pudełko. Zestaw zawiera zarówno tkanki roślinne jak i zwierzęce.

Spis preparatów:

- koniuszek korzenia kukurydzy
- łodyga dyni (przekrój podłużny)
- łodyga dyni (przekrój poprzeczny)
- łodyga kukurydzy
- łodyga słonecznika
- pień lipy
- skórka czosnku
- igła sosnowa
- liść jaśminu zimowego
- pędzlak (rodzaj grzyba)
- liść wyki
- toczek
- pantofelek
- stułbia
- ludzka krew (wymaz)
- rodzaj neuronu
- mięsień szkieletowy
- euglena (rodzaj pierwotniaka)
- łuskowaty ludzki nabłonek (wymaz)
- części narządu gębowego pszczoły miodnej
- tylne odnóże pszczoły miodnej
- rozwielitka (rodzaj pierwotniaka)
- jajo żaby
- skóra żaby
- jelito cienkie.

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa **Tel. 22 8311172, 22 8312829** Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl



- Modele cyklu rozwoju - roślina EN/DE (e)

139,00 zł.

Dzięki tej grze edukacyjnej dzieci poznają etapy rozwoju rośliny - od nasiona do dojrzałej formy, a przy okazji uczą się języków obcych. Cały cykl przedstawiony jest po angielsku i niemiecku. Solidne drewniane pudełko zawiera 4 plastikowe figurki. Dzieci mogą przyrzeć się im z bliska. Puzzle pozwalają samodzielnie śledzić cykl rozwoju rośliny i używać strzałek, aby zilustrować, w jaki sposób następują po sobie kolejne etapy dojrzwania. Dzieci podczas zabawy ćwiczą koncentrację, zdolności motoryczne i cierpliwość. Zestaw jest idealny do zajęć z języka angielskiego i niemieckiego, podczas dni tematycznych, stacji edukacyjnych lub lekcji biologii.

Zawartość:

- 1 drewniane pudełko do przechowywania (wym. 23 x 12 x 6 cm)
- 4 plastikowe figurki
- puzzle układające się w koło (4 sztuki)
- puzzle z ilustracjami (4 sztuki)
- puzzle z podpisami do ilustracji (4 sztuki)
- 4 tabliczki opisowe dla figurek
- 1 tabliczka tytułowa
- 5 strzałek



- Modele cyklu rozwoju – pszczoła (e)

58,00 zł.

Anatomicznie dopracowane figurki ukazują przebieg cyklu życiowego różnych zwierząt. Dzieci mogą układać figurki we właściwej kolejności, podpisywać je przygotowanymi przez nauczyciela nazwami, poznawać szczegóły budowy poszczególnych postaci w tym cyklu. Tak przyswojona wiedza z pewnością pozostanie na dłużej w ich pamięci.

Wiek: Od 4 lat.

Zawartość:

- 4 figurki z tworzywa
- pszczoła o wys. 7,5 cm



- Modele cyklu rozwoju – kura (e)

58,00 zł.

Anatomicznie dopracowane figurki ukazują przebieg cyklu życiowego różnych zwierząt. Dzieci mogą układać figurki we właściwej kolejności, podpisywać je przygotowanymi przez nauczyciela nazwami, poznawać szczegóły budowy poszczególnych postaci w tym cyklu. Tak przyswojona wiedza z pewnością pozostanie na dłużej w ich pamięci.

Wiek: Od 4 lat.

Zawartość:

- 4 figurki z tworzywa
- kura o wys. 7,5 cm



- Modele cyklu rozwoju – żaba (e)

58,00 zł.

Anatomicznie dopracowane figurki ukazują przebieg cyklu życiowego różnych zwierząt. Dzieci mogą układać figurki we właściwej kolejności, podpisywać je przygotowanymi przez nauczyciela nazwami, poznawać szczegóły budowy poszczególnych postaci w tym cyklu. Tak przyswojona wiedza z pewnością pozostanie na dłużej w ich pamięci.

Wiek: Od 4 lat.

Zawartość:

- 5 figurek z tworzywa ,
- żaba o wys. 5 cm.



- Wiwarium z tworzywa 6 litrów (e)

58,00 zł.

Do hodowli, uprawy lub eksperymentów z wodą. Wiwarium wykonane z mocnego tworzywa. Dodatkowe informacje:

- Wym. 29,3 x 19,4 x 17,5 cm,
- pojemność 6 litrów.



- Komplet badacza - lupa i szczypce (e)

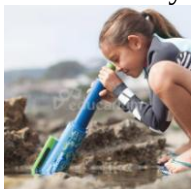
45,00 zł.

Wspaniały komplet dużych i wytrzymałych przyrządów. Solidna lupa o 4,5-krotnym powiększeniu posiada wygodny uchwyt i podpórkę. Poręczne szczypce z mocnego tworzywa ułatwiają przenoszenie i trzymanie okazów.

Wiek: od 3 lat.

Zawartość:

- lupa (śr. 11,5 cm, dł. 20 cm),
- szczypce dł. 15 cm,
- kolory losowe.



- Podwodny teleskop z latarką LED - 5x powiększenie (e)

225,00 zł.

Podwodny teleskop sprawi, że każda wędrowka stanie się niezapomnianą przygodą. Urządzenie umożliwi podwodną eksplorację – i to bez konieczności wchodzenia do wody!

To solidne narzędzie naukowe rozwija umiejętność obserwacji i promuje naukę STEM – badaj stryki, stawy, jeziora i morza. Dzięki 5-krotnemu powiększeniu i wbudowanej latarce LED dojrzysz to, co z powierzchni jest niewidoczne. Urządzenie posiada linijkę i termometr, co zachęca do tworzenia dodatkowych notatek podczas obserwacji.

Wymiary: teleskop - 33 cm, po rozciągnięciu - 56 cm

Do działania wymaga 3 baterii AAA (nie są częścią zestawu).



- Komplet terenowego odkrywcy (e)

119,00 zł.

Podręczny zestaw akcesoriów do wypraw terenowych. Dzięki aktywnej obserwacji dziecko zwraca uwagę na przyrodę wokół niego i zaczyna się nią interesować.

Wiek: Od 3 lat

Zawartość:

- pojemnik z tworzywa z uchwytem i wentylowaną pokrywą (wys. 30 cm),
- lupa (dł. 23 cm),
- siatka,
- pęseta,
- instrukcja.

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa **Tel. 22 8311172, 22 8312829** Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl



- Lupa edukacyjna 50 mm EDUKO (ed)

14,90 zł.

Lupa 50mm to nie tylko standardowe narzędzie optyczne, to także edukacyjne źródło fascynujących odkryć. Zbudowana z solidnego materiału i wzmocnionej konstrukcji, ta lupa jest idealna dla dzieci i młodzieży, zapewniając nie tylko wyjątkową jakość obrazu, ale także trwałość na lata.



- Pojemnik - lupa do obserwacji (mały) EDUKO (ed)

14,90 zł.

Pojemnik - lupa do obserwacji to niezastąpione narzędzie dla wszystkich entuzjastów przyrody i ciekawskich badaczy świata wokół nas. Zaprojektowany z myślą o wygodzie i funkcjonalności. Ten mały, ale poręczny sprzęt pozwala na fascynujące eksploracje każdego detalu otaczającego nas świata.



- Pojemnik - lupa do obserwacji (duży) EDUKO (ed)

35,00 zł.

Pojemnik - lupa do obserwacji (duży) to niezastąpione narzędzie dla każdego, kto pragnie zgłębiać **tajemnice natury** w sposób szczególnie dogłębny i wygodny. Zaprojektowany z myślą o maksymalnej funkcjonalności i komforcie użytkowania, ten pojemnik-lupa stanowi nieocenioną pomoc dla wszystkich pasjonatów przyrody, zarówno młodych, jak i starszych.



- Zestaw do badania wody EDUKO (ed)

349,00 zł.

Zestaw do badania wody od firmy EDUKO to wszechstronne narzędzie edukacyjne, przeznaczone do wykorzystania podczas zajęć z przyrody, biologii oraz ochrony środowiska. Jest idealny do przeprowadzenia zarówno faunistycznych jak i chemicznych analiz różnych zbiorników wodnych, takich jak rzeki, jeziora, stawy czy nawet kałuże. Zestaw jest szczególnie przyjazny dla młodszych uczniów, ponieważ wykorzystuje bezpieczne metody badawcze bez użycia płynnych odczynników chemicznych.

Zawartość zestawu:

- Pipety, probówki Eppendorf, probówki do wody – umożliwiają pobieranie i przechowywanie próbek wody.
- Szkło powiększające, pudełko z wieczkiem powiększającym – pozwalają na dokładną obserwację próbek.
- Siatka do wyławiania bezkręgowców – umożliwia badanie fauny wodnej.
- Butelka na wodę – służy do transportu i przechowywania próbek.
- Pełen zestaw szkiełek mikroskopowych – do obserwacji mikroskopowych.
- Paski do opisu pobranych próbek oraz paski wskaźnikowe – do szybkiego i czytelnego oznaczania pH, twardości węglanowej, twardości ogólnej, zawartości azotanów i azotynów.

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa Tel. 22 8311172, 22 8312829 Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl



- Zestaw do oznaczania twardości ogólnej i węglanowej wody EDUKO (ed)

149,00 zł.

Zestaw do oznaczania twardości ogólnej i węglanowej wody od firmy EDUKO to cenny zasób edukacyjny, zaprojektowany, aby pomóc uczniom w zrozumieniu kluczowych aspektów jakości wody pod nadzorem nauczyciela. Dzięki temu zestawowi uczniowie mogą samodzielnie przeprowadzić doświadczenia miareczkowania, co pozwoli im na praktyczne zrozumienie różnic między twardością ogólną a węglanową wody.

Zawartość zestawu:

- Odczynnik pomiarowy GH – do oznaczania twardości ogólnej wody.
- Odczynnik pomiarowy KH – do oznaczania twardości węglanowej wody.
- Fiolka do pomiarów – pojemnik, w którym przeprowadzane są reakcje chemiczne.
- Strzykawka 5 ml – umożliwi precyzyjne dozowanie odczynników.
- Wzorzec zmiany barw – służy jako referencja do oceny wyników miareczkowania.
- Scenariusz lekcyjny – szczegółowy przewodnik, jak krok po kroku przeprowadzić lekcję i doświadczenie.



- Lornetka 10x25 EDUKO (ed)

69,00 zł.

Lornetka 10x25 EDUKO to doskonałe narzędzie dla wszystkich miłośników przygód na świeżym powietrzu oraz entuzjastów obserwacji natury. Ta kieszonkowa lornetka została stworzona z myślą o komforcie i funkcjonalności, zapewniając niezrównaną jakość obrazu oraz wygodę użytkowania, gdziekolwiek się znajdujesz.

Parametry:

- Zbliżenie: 10x
- Obiektyw: 25 mm
- Pole widzenia: 1000m
- Wskaźnik pokrycia: pełne
- Wymiary: 11,2x6,5x3,5 cm
- materiał: plastik
- średnica tarczy: 50 mm
- mechanizm: tradycyjny + niezależnie obracana tarcza
- przeznaczenie: do określania stron świata oraz wyznaczania azymutu na mapie i w terenie
- kolor: czarny



- Zestaw do badania gleby EDUKO (ed)

349,00 zł.

Zestaw do badania gleby firmy EDUKO to kompleksowe narzędzie edukacyjne, przeznaczone do używania podczas zajęć z przyrody, biologii i ochrony środowiska. Jest to idealny zestaw dla szkół, umożliwiający uczniom samodzielne przeprowadzenie analiz składu gleby, jej odczynu, wilgotności oraz zawartości materii organicznej.

Zawartość zestawu:

- Tacka i szufelka do próbkowania gleby - umożliwiają łatwe i efektywne pobieranie próbek gleby do analizy.
- Rękawiczki jednorazowe - zapewniają bezpieczeństwo i higienę podczas pracy.
- Tester wielofunkcyjny - łączy funkcje pH-metra, wilgotnościomierza i światłomierza, co pozwala na kompleksową analizę właściwości gleby.
- Płyn Helliga - służy do określenia pH gleby.

- Mała tacka do badania pH - ułatwia przeprowadzenie i odczytanie wyników testu pH.
- Pojemnik z lupką - idealny do obserwacji mikroskopowych i analizy faunistycznej.
- Komplet sit o różnej wielkości oczek - pozwala na segregację i dokładniejsze badanie składników gleby.



- Zestaw do badania powietrza EDUKO (ed)

349,00 zł.

Zestaw do badania powietrza firmy EDUKO to kompleksowe narzędzie edukacyjne, dedykowane nauczycielom i uczniom, które umożliwia przeprowadzenie wszechstronnych badań jakości powietrza oraz czynników meteorologicznych. Jest to idealne rozwiązanie dla zajęć z przyrody, biologii oraz ochrony środowiska, szczególnie wartościowe w kształtowaniu świadomości ekologicznej młodych ludzi.

Zawartość zestawu:

- Stacja pogody z termometrem, barometrem i higrometrem – pozwala na monitorowanie podstawowych parametrów atmosferycznych.
- Ogrodowa stacja pogody z anemometrem i wiatromierzem – umożliwia badanie prędkości i kierunku wiatru.
- Zlewka i kolba stożkowa – niezbędne do przeprowadzenia eksperymentów związanych z jakością opadów atmosferycznych.
- Lejek i bibuła filtracyjna – służą do filtracji i dokładniejszej analizy próbek.
- Paski wskaźnikowe pH – umożliwiają szybką i dokładną analizę pH opadów.
- Kompasy, miarki, szkła powiększające (po 5 szt. każdego) – narzędzia pomocnicze, które wspierają dokładne badania terenowe i naukowe.

Fizyka



- Kołyska Newtona (eb)

79,00 zł.

Wahadło Newtona składa się z pięciu, stykających się jednakowych stalowych kul zawieszonych na stelażu - wszystko na drewnianej podstawie. Kulki mogą wykonywać wahania w tylko jednej, wspólnej płaszczyźnie. Przyrząd doskonale sprawdzi się podczas prezentacji 3 zasady dynamiki Newtona, która mówi że każdej akcji towarzyszy reakcja równa co do wartości i kierunku, ale przeciwnie zwrócona. Odchylenie, puszczenie i uderzenie kulki z jednego końca sprawi, że po przeciwnej stronie szeregu odskoczy ostatnia kulka, a jej wychylenie będzie prawie takie samo jak pierwszej. Podobnie, gdy podniesiemy i puścimy dwie kulki - na drugim końcu odskoczą dwie kulki.

Wymiary ramy: 13 x 8,5 x 9,5 cm.

Średnica kulek: 2 cm.

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa Tel. 22 8311172, 22 8312829 Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl



- Maszyna elektrostatyczna (Wimshursta) (eb)

325,00 zł.

Maszyna elektrostatyczna pozwala na otrzymywanie wysokiego napięcia i ładunków elektrycznych o różnych znakach (gromadzone osobno w wysokonapięciowych kondensatorach, tzw. butelkach lejdejskich). Umożliwia przeprowadzenie następujących doświadczeń z zakresu elektrostatyki: iskra i jej własności, fizjologiczne i ciepłe działanie iskry, jonizacyjne działanie płomienia, badanie wyładowań w gazach, rozmieszczanie ładunków na powierzchni przewodnika, linie sił pola elektrycznego, emisja elektronów z przewodników-ostry, efekty świetlne w ciemności.

Wymiary:

- platforma 28 x 18 cm,
- śr. tarczy 23 cm,
- wys. urządzenia 34 cm.



- Generator Van de Graaffa - z napędem elektrycznym (eb)

325,00 zł.

Wysokiej jakości generator Van de Graaffa z główną elektrodą - wykonaną z aluminium kulistą czaszą. Układ przenoszący ładunek to pas transmisyjny wykonany z wytrzymałego neoprenu. Elektroda rozładowująca jest zaopatrzona w izolowany uchwyt i kabel połączeniowy (nie jest wbudowana w podstawę urządzenia). Przezroczysta obudowa pozwala na obserwowanie zasady działania urządzenia. Napęd elektryczny zapewnia komfort pracy nauczyciela w czasie prezentacji najważniejszych doświadczeń z zakresu elektrostatyki, tj.: rozmieszczanie ładunków na powierzchni przewodnika, działanie ciepłe iskry, rozkład linii sił pola elektrycznego czy efekty świetlne wyładowań.

Cechy produktu:

- komfort pracy dzięki napędowi elektrycznemu,
- solidna podstawa i przezroczysta obudowa,
- elektroda rozładowująca na uchwycie (poza podstawą),
- maks. napięcie na głównej elektrodzie: 250 kV,
- napięcie wyjściowe 110 V,
- śr. głównej elektrody 20 cm,
- wym. elektrody rozładowującej: śr. 6 cm,
- wym. podstawy 20 x 28 cm,
- wys. 61 cm.



- Palnik Alkoholowy Metalowy - Z Knotem (eb)

325,00 zł.

Zaprojektowany do wszystkich doświadczeń wymagających podgrzewania. Palnik wykonany z polerowanego metalu jest dużo bezpieczniejszy od palników szklanych. Łatwo można regulować wielkością ognia za pomocą pokrętła kontrolującego knot. Kapsel gaszący przymocowany na łańcuszku.

Dane techniczne:

- palnik o pojemności 75 ml,
- 85 x 65 mm.



- Zestaw akcesoriów do doświadczeń z fizyki (eb)

2.629,00 zł.

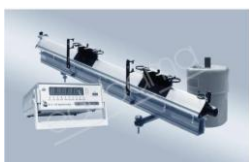
- Wyposażenie laboratorium do fizyki
- 19 pozycji
- Uzupełnienie dysków pomiarowych do fizyki

Zestaw akcesoriów do doświadczeń z fizyki

Zestaw akcesoriów do przeprowadzania doświadczeń z zakresu fizyki. Stanowi doskonałe uzupełnienie dysków pomiarowych Labdisc do doświadczeń z fizyki z zakresu elektryczności, fal, magnetyzmu i mechaniki.

W skład zestawu wchodzi:

- kamerton x 2
- młoteczek do kamertonów
- kondensatory
- oporniki
- pojemniki na baterie
- elektromagnes
- blacha
- strzykawka z zaworkiem
- obciążniki z haczykiem
- rurka 25,5 cm + gwint
- rurka 24,5 cm + gwint
- rurka 19 cm + gwint
- cewka
- kable czerwone + czarne
- uchwyt z 2 gwintami
- magnes (2 bieguny)
- sprężynka (3,5 cm dł)
- włącznik
- piłeczka pingpongowa
-



-Tor powietrzny (eb)

4.059,00 zł.



- Analogowy Miernik Demonstracyjny (eb)

599,00 zł.

Charakteryzuje się doskonałą czytelnością (duża skala) oraz szerokim zastosowaniem dzięki przełącznikom oraz wymiennej skali, która umożliwia jego prace zarówno, jako woltomierz, amperomierz jak i galwanometr.

* wymienna skala: Galwanometr lub Voltomierz/Amperomierz

* pomiary:

- Voltomierz: 5V-250V

- Amperomierz: 10mA-5A

- Galwanometr: -/+500uA

* funkcje:

- galwanometr

- prąd stały Amperomierz [DCA]

- prąd stały Voltomierz [DCV]

- prąd zmienny Amperomierz [ACA]

- prąd zmienny [ACV]
- kalibracja wskaźnika
- * Złącza typu: bananki/zaciski
- * wymiary: 270x320x45mm



- Koło barw Newtona (eb)

Wymiary: 42 x 24 x 20 cm

139,00 zł.



- Ława optyczna 1m (eb)

1.399,00 zł.

Ława optyczna to zestaw do doświadczeń z zakresu optyki geometrycznej. Oprócz wyskalowanej ławy wykonanej z aluminium, zawiera również zestaw soczewek w oprawie, przesłonę, dwustronny ekran, oświetlacz, tarczę Kolbego, kolorowe filtry, zwierciadło oraz komplet brył akrylowych.

Skład i opis elementów:

1. szyna aluminiowa (ława) o przekroju 5 x 3 x 120cm
2. nóżki do ławy – 2 szt.
3. ślizgacze (koniki) do mocowania akcesoriów optycznych zestawu, wyposażone w 3 otwory każdy – 7 szt.
4. ekran dwustronny o wymiarach 8x11cm, z naniesioną skalą w pionie i poziomie z jednej strony oraz w całości biały z drugiej strony
5. soczewki o śr. 50 mm i ogniskowych f : +50, +100, +150, +200 i -150 mm – 5 szt.
6. przesłona ze strzałką (strzałka skierowana w górę, z dodatkową odnogą poziomą, ułatwiającą stwierdzenie odwrócenia obrazu w poziomie (24x10mm)
W skład tarczy wchodzi:
7. metalowa tablica o wymiarach 47x33cm z naniesioną tarczą, wyposażona w regulowany stojak do ustawiania jej w pionie
8. akcesoria magnetyczne tj. zwierciadło uniwersalne L-60 mm (płaskie, wypukłe lub wklęsłe – kształt dobierany dowolnie poprzez jego wygięcie i dokręcenie śrub mocujących)
9. blok akrylowy płasko-równoległy 2,5x7,5 cm
10. blok akrylowy trapezowy
11. soczewka akrylowa skupiająca, L-80 mm
12. soczewka akrylowa rozpraszająca, L-80 mm
13. blok akrylowy trapezowy
14. pryzmat akrylowy trójkątny
15. pryzmat akrylowy o podstawie trapezowej
16. lampa halogenowa 12V/20W
17. przesłony z 1, 3 i 5 szczelinami
18. komplet filtrów kolorowych (czerwony, niebieski i zielony)
19. przewody połączeniowe (bananowe).
20. komplet filtrów kolorowych (czerwony, niebieski i zielony)
21. przewody połączeniowe (bananowe).



- Optyka Laserowa (eb)

599,00 zł.

Zestaw składa się z oświetlacza emitującego 1,3 lub 5 wiązek lasera, planszy z okręgiem stopniowym i skalą liniową tworzącą dysk optyczny, a zestaw zawiera siedem elementów optycznych oraz lustro z regulowaną krzywizną do badania refrakcji, soczewek, pryzmatów i lusterek. Dna elementów akrylowych są matowe, aby pokazać promienie wewnątrz nich. Zestaw zawiera również walizkę i zasilacz.



- Waga Szalkowa 500g z odważnikami (eb)

619,00 zł.

Typ: szalkowa

Udźwig: 500g

Podziałka: 20mg

Odważniki: 19szt od 10mg do 200g



- Kamerton z pudłem rezonansowym (eb)

139,00 zł.



- Elektromagnes (eb)

99,00 zł.



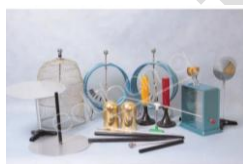
- Maszyna elektrostatyczna Wimshursta (eb)

459,00 zł.



- Zestaw do demonstracji fal (eb)

4.099,00 zł.



- Zestaw do doświadczeń z elektrostatyki (eb)

4.099,00 zł.



-Elektroskop wskaźnikowy (eb)

139,00 zł.

Wymiary:

Średnica: 20 cm Wysokość: 33 cm Szerokość: 7 cm

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa Tel. 22 8311172, 22 8312829 Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl



- Wahadło matematyczne (n)

295,20 zł.

Wahadło matematyczne pozwala na badanie ruchu harmonicznego/drgającego. Jest to oscylator harmoniczny, którego drgania zachodzą w płaszczyźnie pionowej, pod wpływem siły grawitacji. Posiada miernik długości wahadła oraz skalę mierzącą wychylenie z położenia równowagi. Może służyć jako wahadło demonstracyjne jak również laboratoryjne.



- Komplet do doświadczeń z ciepła - wersja podstawowa (n)

2.018,43 zł.

Komplet umożliwia przeprowadzenie szeregu doświadczeń z zakresu nauki o cieple, obejmujących takie zagadnienia jak:

- rozszerzalność cieplna ciał stałych, cieczy i gazów,
- zmiana stanu skupienia ciała,
- pomiary temperatury,
- rozchodzenie się ciepła,
- kalorymetria.

W skład kompletu wchodzi różne pomoce dydaktyczne dostępne również indywidualnie, m.in.:

- dylatoskop – przyrząd wyposażony w skalę, umożliwia badanie rozszerzalności cieplnej metali,
- kalorymetr - złożony z dwóch naczyń aluminiowych o wym. wew. Ø100 x 100 mm oraz Ø60 x 70 mm, odseparowanych od siebie kołnierzem z tworzywa sztucznego oraz izolatorem styropianowym; wyposażony w pokrywę z przezroczystego tworzywa wyposażoną w dwa gniazda elektryczne połączone spiralą grzejną, z otworem na korek do osadzenia termometru (termometr wchodzi w skład przyrządu) oraz otworem pod mieszadło,
- przyrząd do liniowego przewodzenia ciepła,
- przewodniki ciepła – przyrząd, w którego skład wchodzi m.in. pręt mosiężny, stalowy, aluminiowy i miedziany, zamontowane w centralnie położonej kostce zapewniającej cieplne połączenie wszystkich materiałów,
- termoskop,
- odwadniacz,
- pierścień Gravesanda,
- przyrząd do konwekcji ciepła - rurka szklana wygięta w kształcie prostokąta o wymiarach 150 x 200 mm,
- aktynometr,
- szkło i sprzęt laboratoryjny.

Wymiary walizki: 460 x 330 x 150 mm

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa Tel. 22 8311172, 22 8312829 Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl



- Komplet do doświadczeń z ciepła - wersja rozbudowana (n)

2.692,47 zł.

Komplet umożliwia przeprowadzenie szeregu doświadczeń z zakresu nauki o cieple, obejmujących takie zagadnienia jak:

- rozszerzalność cieplna ciał stałych, cieczy i gazów,
- zmiana stanu skupienia ciała,
- pomiary temperatury,
- rozchodzenie się ciepła,
- kalorymetria,
- konwersja energii cieplnej światła na energię elektryczną i mechaniczną,
- właściwości i zastosowanie bimetalu.

W skład kompletu wchodzi różne pomoce dydaktyczne dostępne również indywidualnie, m.in.:

- dylatoskop – przyrząd wyposażony w skalę, umożliwia badanie rozszerzalności cieplnej metali,
- kalorymetr - złożony z dwóch naczyń aluminiowych o wym. wew. $\varnothing 100 \times 100$ mm oraz $\varnothing 60 \times 70$ mm, odseparowanych od siebie kołnierzem z tworzywa sztucznego oraz izolatorem styropianowym; wyposażony w pokrywę z przezroczystego tworzywa wyposażoną w dwa gniazda elektryczne połączone spiralą grzejną, z otworem na korek do osadzenia termometru (termometr wchodzi w skład przyrządu) oraz otworem pod mieszadło,
- przyrząd do liniowego przewodzenia ciepła,
- przewodniki ciepła – przyrząd, w którego skład wchodzi m.in. pręt mosiężny, stalowy, aluminiowy i miedziany, zamontowane w centralnie położonej kostce zapewniającej cieplne połączenie wszystkich materiałów,
- termoskop,
- odwadniacz,
- pierścień Gravesanda,
- przyrząd do konwekcji ciepła - rurka szklana wygięta w kształcie prostokąta o wymiarach 150×200 mm,
- aktynometr,
- baterię słoneczną – fotoogniwo na podstawce z parą gniazd 4 mm
- radiometr Croocke'a,
- model wyłącznika termobimetalowego,
- szkło i sprzęt laboratoryjny.

Zestaw w 2 walizkach, z których każda posiada wymiar $460 \times 330 \times 150$ mm



- Zestaw demonstracyjny do doświadczeń z mechaniki

- mechanika do tablicy szkolnej (n)

2.189,40 zł.

W skład zestawu wchodzi pomoce dydaktyczne umożliwiające przeprowadzenie kilkunastu doświadczeń z dziedziny mechaniki. Konstrukcja elementów umożliwia mocowanie ich na tablicy szkolnej przy pomocy uchwytu

- równia pochyła,
- słupki z haczykami,
- klocek do tarcia,
- pręty,
- przymiar,

- kółko z podziałką kątową,
- tarcza do momentów sił,
- słupki do siłomierzy,
- bloki,
- słupki do dźwigni,
- belka dźwigni,
- wskaźniki,
- siłomierze tarczowe,
- pierścienie,
- kołowrót.

wymiary: 750x450x120 mm (walizka)

ciężar: 8,00 kg

W skład zestawu wchodzi następujące pomoce dydaktyczne:

- siłomierze,
- sprężyny,
- obciążniki z podstawą,
- obciążniki na pręcie,
- wózek do równi pochyłej,



- Maszyna elektrostatyczna (n)

674,04 zł.

Maszyna elektrostatyczna jest pomocą naukową służącą do otrzymywania wysokiego napięcia i jest niezbędnym przyrządem dydaktycznym przy nauce elektrostatyki.

Pomoc naukowa jest stosowana w szkołach podstawowych i średnich wszelkich typów jako przyrząd demonstracyjny.

Pomoc dydaktyczna umożliwia m.in. przeprowadzanie następujących doświadczeń:

- iskra i jej własności;
- fizjologiczne działanie iskry;
- działanie ciepła iskry;
- jonizacyjne działanie płomienia;
- rozmieszczanie ładunków na powierzchni przewodnika;
- działanie ostrzy;
- linie sił pola elektrycznego;
- efekty świetlne w ciemności;
- doświadczenie z rurką próżniową

Wymiary - 345 x 345 x 395 mm

Ciężar - 2,5 kg



- Autko napędzane energią słoneczną z akumulatorem (n)

116,85 zł.

Autko napędzane energią słoneczną.

Trzy tryby pracy samochodzika :

- ładowanie akumulatora
- jazda na energii z akumulatora
- jazda bez akumulatora - energia bezpośrednio z baterii słonecznej

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa Tel. 22 8311172, 22 8312829 Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl



- **Autko z napędem wodorowym (n)**

504,30 zł.



- **Bateria słoneczna z wbudowanym silnikiem na stojaku (n)**

195,57 zł.

Bateria słoneczna z zamocowanym silniczkiem. Podstawa z ruchomą głowicą pozwala umieścić baterię pod dowolnym kątem w kierunku źródła światła. Pomoc dydaktyczna idealnie nadaje się do demonstracji wykorzystania energii słonecznej.

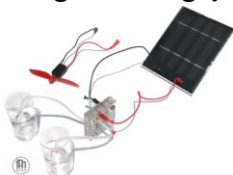


- **Energia odnawialna – zestaw (n)**

1.650,50 zł.

Zestaw zawiera pomoce dydaktyczne, które w optymalny sposób prezentują pojęcie czystej energii - OZE - odnawialnych źródeł energii.

Zapoznaj się z czystą bezwęglową energią, wykorzystaj energię zgromadzoną w wodorowym ogniwie paliwowym naładowanym za pomocą ogniwa słonecznego lub turbiny wiatrowej i wody. W skład zestawu wchodzi również silniczek elektryczny ze śmigłem na podstawie, pozwalający zademonstrować konwersję czystej energii w energię mechaniczną.



- **Energia słoneczna i ogniwa wodorowe - zestaw odnawialna energia (n)**

504,30 zł.

Zestaw zawiera pomoce dydaktyczne, które w optymalny sposób prezentują pojęcie czystej energii. Zapoznaj się z czystą bezwęglową energią, wykorzystaj energię zgromadzoną w wodorowym ogniwie paliwowym naładowanym za pomocą ogniwa słonecznego i wody. W skład zestawu wchodzi również silniczek elektryczny ze śmigłem, pozwalający zademonstrować konwersję czystej energii w energię mechaniczną.



- **Konwersja energii - energia odnawialna – słoneczna (n)**

221,40 zł.

Doskonały zestaw do prezentacji zjawiska konwersji energii słonecznej, charakteryzujący się prostotą budowy, estetyką wykonania i różnorodnością akcesoriów wchodzących w skład wyrobu. Pomoce dydaktyczne pozwalają na demonstrację zagadnień z zakresu odnawialnych źródeł energii.

Zestaw zawiera:

- baterię słoneczną 2V / 110mA z regulacją kąta nachylenia 1 szt.
- silniczek z wiatraczkiem – 1 szt.
- buzzer (brzęczyk) – 1 szt.
- diodę LED – 1 szt.
- kasetkę na baterie (2x1,5V typ. AAA) – 1 szt.

- generator ręczny prądu DC – 1 szt.
- przewód bananowy L-300 /czerwony/ – 2 szt.
- przewód bananowy L-300 /czarny/ – 2 szt.
- przewód bananowy L-600 /czerwony/ – 1 szt.
- przewód bananowy L-600 /czarny/ – 1 szt.

Powyższe moduły zamontowane są na podstawkach wyposażonych w gniazda bananowe 4 mm (czerwone „+” i czarne „-”).

Wymiary podstawek: 98 x 63 x 12 mm – 5 szt. / 118 x 108 x 12 – 1 szt. (generator)

Wymiary całkowite zestawu: 130 x 300 x 150 mm



- Monitor do pomiaru parametrów różnych energii odnawialnych (n)

947,10 zł.

Zestaw zawiera:

- Monitor z wyświetlaczem LCD (2 linie) z możliwością podłączenia do komputera (PC; Windows XP / Vista / 7) przez port USB. Wyświetlacz pokazuje: napięcie (V,mV), natężenie (A,mA), moc (W,mW), prędkość obrotową (RPM), opór (Ohm), pracę (J).
- Kabel USB - 1m
- CD-ROM z oprogramowaniem firmy Horizon do zgrywania danych na komputer w języku **angielskim**. Umożliwiające wyświetlanie danych w postaci wykresów; kodowanie ich kolorami, zapamiętywanie.
- CD-ROM z informacjami związanymi z energią odnawialną w języku angielskim.
- Przewody 2mm do podłączenia urządzenia do zestawów



- Przyrząd do elektrolizy (n)

804,42 zł.

Pomoc dydaktyczna przeznaczona jest do ćwiczeń uczniowskich z elektrolizy na lekcjach chemii i fizyki na poziomie klas VI-VIII szkoły podstawowej oraz szkoły średniej.

Podstawowe części składowe przyrządu to m.in.

- 2 kwasoodporne elektrody z drutu konstantanowego w kształcie litery „S” w osłonie izolacyjnej z końcówką spiralną
- kpl. elektrod płytkowych (2 miedziane, 2 ołowiane, 2 cynkowe, 2 aluminiowe)
- 2 elektrody prętowe (węglowe) w obsadce
- podstawka
- naczynie szklane
- statyw
- probówki
- uchwyt probówek
- uchwyt elektrod

Całość dostarczana jest w walizce z tworzywa, zaopatrzonej w odpowiednią wkładkę z wydzielonymi gniazdami zapewniającymi bezpieczne i komfortowe przechowywanie elementów zestawu.

Wymiary: 300x290x65 mm

Ciężar: 2,10 kg

Niektóre zagadnienia opisane w załączonej instrukcji, możliwe do realizacji przy użyciu elementów zestawu:

- I prawo elektrolizy Faraday’a
- II prawo elektrolizy Faraday’a
- wyznaczanie masy jonów wydzielonych w czasie elektrolizy
- wyznaczanie objętości gazów wydzielonych w czasie elektrolizy

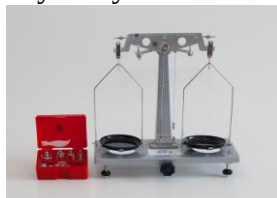
- ogniwo Volty
- akumulator ołowiowy



- Ręczny model elektrowni wiatrowej - elektrownia wiatrowa (n)

118,08 zł.

Model umożliwia demonstrację ogólnej idei generowania energii elektrycznej przez turbinę poruszaną - w tym przypadku – energią wiatru. Jego konstrukcja opiera się na śmigielku z napędem ręcznym (napędzanym korbką poprzez przekładnię o przełożeniu ok. 1/60) oraz turbinie wyposażonej w podobne śmigło, lecz w kolorze czerwonym. Turbina połączona jest ze wskaźnikami napięcia w postaci dużej, czerwonej diody LED i woltomierza analogowego. Wymiary: 125 x 205 x 100 mm



- Waga szalkowa laboratoryjna szkolna 200g (n)

168,51 zł.

Waga szalkowa laboratoryjna. Idealnie nadają się do placówek oświatowych.

Zestaw zawiera 17 odważników od 10 mg do 100 g.

Udźwig: 200g.

Podziałka: 20mg

Wymiary: szerokość x długość x wysokość 12x30x30 cm.



- Energia odnawialna - Zestaw dydaktyczny (n)

675,27 zł.

Nowa pomoc naukowa zaprojektowana w celu łatwiejszego zrozumienia tematu odnawialnych źródeł energii: wody, wiatru i słońca.

Zestaw przeznaczony do użytku zewnętrznego oraz wewnętrznego. Energia wiatru, słońca oraz wody zasila jeden z czterech wymiennych wskaźników: brzęczyk, przekładnię, amperomierz, światło.

Wymiary:

Podstawa: wys. 27cm szer. 20cm, po zmontowaniu maksymalna wysokość 38cm.



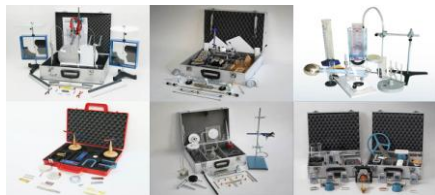
- Energia słoneczna - ogniwa fotowoltaiczne 49346 solarna OZE (n)

3.367,11 zł.

Doskonały zestaw prezentujący zagadnienia wchodzące w zakres ekologii, zawierający działające modele alternatywnych źródeł energii (odnawialne źródła energii), wykorzystujących energię słoneczną, w postaci ogniw fotowoltaicznych.

Wykonując doświadczenia uczniowie poznają ogniwa fotowoltaiczne, dokonują analizy wpływu połączeń ogniw oraz kierunku ustawienia paneli słonecznych na ilość generowanej energii. Zestaw wyposażony jest w tor roboczy o dług. 180 mm służący jako podstawa układu doświadczalnego.

Zestaw zawiera elementy pozwalające przeprowadzić szereg doświadczeń związanych z wykorzystaniem energii słonecznej.



- Fizyka zamknięta w walizce (n)

9.375,37 zł.

Pomoce dydaktyczne pomogą zrozumieć określone zagadnienia z różnych dziedzin fizyki. Doświadczenia i eksperymenty, to najlepsze sposoby, aby zainteresować uczniów lekcją fizyki. Takie możliwości daje prezentowany pakiet zestawów do nauki fizyki, dostępnych w walizce. Fizyka w walizce - poniżej szczegóły opis pomocy dydaktycznych.

Pakiet składa się z następujących zestawów:

1. Komplet do nauki o prądzie elektrycznym

Rozbudowany zestaw pomocy naukowych umożliwiających konstruowanie układów, za pomocą których możemy wywołać i wielokrotnie powtarzać zjawiska fizyczne z dziedziny magnetyzmu i elektryczności. Zestaw umożliwia złożenie silnika prądu stałego z podstawowych elementów tj. stojan, wirnik, cewka, zwora oraz instrumentów pomiarowych tj. model miernika elektromagnetycznego i magnetoelektrycznego, składającego się m.in. z cewki, skali i wskazówki z łożyskiem. Uczniowie mają możliwość nie tylko obserwować działanie modeli ale również konstruować działające modele urządzeń elektrycznych bazując na elementach dostarczonych w ramach zestawu.

Duże cewki z otworami przelotowymi 29 x 29 mm do osadzenia rdzenia oraz wymiarach karkasu 54 x 68 x 45 mm pozwalają na demonstrację samodzielnie złożonego modelu na forum całej klasy. Rdzeń ze zworą to dwuelementowy składnik budowy wszelkich obwodów elektrycznych, w których występuje transformacja napięcia. Zarówno rdzeń jak i zwora wykonane są z kształtek wykrajanych ze specjalnej blachy transformatorowej, uformowanych i połączonych w zwarty blok. Ich duże rozmiary 92 x 74 x 28 mm oraz 92 x 28 x 28 mm (zwora) pozwalają demonstrować zasadę działania całej klasie.

Elementy wykonane są z trwałych solidnych materiałów. Waga rdzenia ze zworą wynosi 1,55kg.

Instrukcja obejmuje 51 ćwiczeń z następujących tematów: magnesy i pole magnetyczne, opór elektryczny, indukcja elektromagnetyczna, elektroliza. Liczba ćwiczeń może być znacznie rozszerzona przez modyfikację pewnych układów.

2. Zestaw do doświadczeń uczniowskich z mechaniki

Zestaw dydaktyczny złożony z elementów do montażu układów doświadczalnych z działu Mechaniki. Umożliwia wykonanie 25 opisanych w instrukcji ćwiczeń.

Zestaw jest przeznaczony do wykonywania doświadczeń z mechaniki na stolikach uczniowskich. Skład zestawu pozwala na realizację programu fizyki w szkołach podstawowych, liceach oraz technikach zawodowych.

Do zestawu dołączona jest instrukcja. Opis zawiera zwięzłe propozycje ćwiczeń uczniowskich z fotografiami wyjaśniającymi sposób konstrukcji układów doświadczalnych.

3. Komplet do doświadczeń z ciepła

Komplet umożliwia przeprowadzenie szeregu doświadczeń z zakresu nauki o cieple, obejmujących takie zagadnienia jak:

rozszerzalność cieplna ciał stałych, cieczy i gazów,
zmiana stanu skupienia ciała,
pomiar temperatury,
rozchodzenie się ciepła,
kalorymetria.

4. Zestaw do ćwiczeń uczniowskich z elektrostatyki

Zestaw zawierający pomoce dydaktyczne wykorzystywane przy realizacji obowiązującego minimum programowego z elektrostatyki. Duża puszka elektrometru o wymiarach 20x20x6cm pozwala na demonstrację na forum całej klasy. Tematyka doświadczeń obejmuje następujące zagadnienia: elektryzowanie przez tarcie; oddziaływanie ciał naelektryzowanych; pojemność kondensatora; doświadczenia z elektrometrem; zjawisko indukcji elektrostatycznej i inne.

Części składowe zestawu to: 2 duże elektrometry o wymiarach puszek 20x20x6cm; 2 statywy izolacyjne - na izolacyjnej podstawie osadzony jest słupek dielektryczny wykonany z bezbarwnego szkła o średnicy 15 mm, zakończony stalowym, zabezpieczonym galwanicznie gniazdem mocującym dolnym i górnym (roboczym), służącym do uchwycenia izolowanych elementów;

elektrofor (fi200 mm) z dodatkową metalową płytą (fi170 mm); płyty z izolacyjnymi uchwytami: metalowa fi200mm, winidurowa fi200mm, ze szkła organicznego fi200mm, szklana (bez uchwytu) 200x200mm; 2 wahadło elektryczne z kulkami styropianowymi fi 15mm; neonówka; statyw montażowy; rozbrajacz; komplet lasek do elektryzowania: 2 laski szklane (lub akrylowe), 2 laski winidurowe; podstawa obrotowa do lasek; 6 przewodów bananowych 4 mm do łączenia piętrowego; 4 uchwyty krokodylkowe na przewody bananowe 4 mm; folia aluminiowa; nici; 2 metalowe kulki fi24mm z łącznikami.

5. Komplet do doświadczeń z magnetyzmu

Magnetyzm - Komplet do magnetyzmu wykorzystywany jako pomoc dydaktyczna w nauczaniu fizyki w szkole podstawowej, gimnazjum oraz w szkołach ponad gimnazjalnych. Uczniowie bazując na instrukcji konstruują modele niezbędne do demonstracji podstawowych zagadnień. umożliwia przeprowadzenie m.in. następujących doświadczeń: własności magnesów; właściwości biegunów; magnetyzm trwały i nie trwały; linie sił pól magnetycznych; pole magnetyczne; metale w polu magnetycznym.

6. Hydrostatyka - Zestaw do hydrostatyki

Zestaw zawiera zbiór przyrządów i elementów pomocnych w praktycznym nauczaniu i demonstracji zjawisk hydrostatycznych. Umożliwia m.in. pomiary ciśnienia gazów i cieczy oraz demonstrację prawa Pascala, czy paradoksu hydrostatycznego. Przeznaczony jest do demonstracji dla nauczyciela, ale z powodzeniem może być rozdzielony pomiędzy poszczególne grupy uczniowskie w celu przeprowadzenia ćwiczeń na lekcjach fizyki na poziomie gimnazjum i liceum.

Skład zestawu:

- manometr wodny otwarty
- model baroskopu cieczowego
- paradoks hydrostatyczny
- kula wodna do pokazu prawa Pascala
- naczynia połączone różnych kształtów
- nurek Kartezjusza



- Magnes sztabkowy 170x20x10 mm 2 szt. (ed)

59,00 zł.

To niezbędna pomoc naukowa do przeprowadzania eksperymentów z magnetyzmu na lekcjach fizyki i przyrody. Jego uniwersalne zastosowanie sprawia, że jest to narzędzie nieocenione zarówno dla nauczycieli, jak i uczniów, pragnących zgłębić tajniki tego fascynującego zjawiska.

W zestawie znajdują się 2 sztuki magnesu o wymiarach 170x20x10 mm, co pozwala na równoczesne przeprowadzanie eksperymentów przez kilku uczniów lub na różnorodne konfiguracje doświadczeń.

Cechą charakterystyczną magnesu szkolnego sztabkowego jest jego wysoka jakość wykonania oraz mocne pole magnetyczne, które sprawia, że jest on idealnym narzędziem do przeprowadzania wielu doświadczeń szkolnych, takich jak:

- Badanie siły oddziaływania magnesu na inne przedmioty

Uczniowie mogą eksperymentować, zbliżając magnes do różnych przedmiotów (np. metalowych, papierowych, plastikowych) i obserwować, czy i jak są one przyciągane lub odpychane przez pole magnetyczne.

- Eksploracja pola magnetycznego

Za pomocą magnesu sztabkowego i opiłków żelaza można wizualizować pole magnetyczne, obserwując, jak opiłki układają się wzdłuż linii pola.

- Odkrycie wzajemnego oddziaływania biegunów różnoimiennych i jednoimiennych

Uczniowie mogą eksperymentować, łącząc dwa magnesy sztabkowe w odpowiedniej konfiguracji (np. o przeciwnych biegunach) i obserwować, czy magnesy się odpychają, czy przyciągają.

- Badanie wpływu odległości na siłę oddziaływania

Uczniowie mogą zmieniać odległość między magnesem a innymi przedmiotami i obserwować, jak zmienia się siła oddziaływania magnetycznego w zależności od odległości.

Wybierając ten produkt, otrzymujesz nie tylko wysokiej jakości magnesy sztabkowe, ale także możliwość wszechstronnych eksperymentów, które wzbogacają proces uczenia się i rozwijają ciekawość naukową uczniów. Magnes sztabkowy to doskonały wybór dla każdego nauczyciela pragnącego wprowadzić interaktywne i angażujące lekcje fizyki czy przyrody!



- Magnes podkowiasty 10x5x2 cm (ed)

49,00 zł.

Magnes podkowiasty Eduko

Wprowadź swoich uczniów w fascynujący świat fizyki dzięki magnesowi podkowiastemu. Jest to produkt, który stanowi jedną z podstawowych pomocy naukowych stosowanych w szeregu doświadczeń z magnetyzmem. Magnes podkowiasty wyróżnia się nie tylko wysoką jakością wykonania, ale także precyzyjnymi parametrami.

Magnes został wykonany z wysokiej jakości materiałów, co gwarantuje jego trwałość i skuteczność. Ma on 10 cm długości i 5 cm szerokości w najszerszym miejscu, co sprawia, że jest łatwy w manipulacji i stosowaniu w różnorodnych eksperymentach. Może być wykorzystywany w szkole, na dodatkowych zajęciach laboratoryjnych oraz w różnych placówkach naukowych do przeprowadzania eksperymentów związanych z magnetyzmem. Dzięki zastosowaniu tej pomocy dydaktycznej, proces nauki o magnetyzmie staje się bardziej przystępny i interesujący dla uczniów. Pozwala on na ciekawe doświadczenia oraz obserwacje zjawisk magnetycznych w praktyce.

Po pierwsze, to niezastąpiona pomoc naukowa, która umożliwia przeprowadzenie różnorodnych eksperymentów w trakcie lekcji fizyki. Po drugie, precyzyjne wymiary i wysoka jakość wykonania sprawiają, że magnes podkowiasty firmy Eduko jest nie tylko skuteczny, ale również łatwy w użyciu. Po trzecie, nasz produkt wspomaga proces nauki, zachęcając uczniów do samodzielnych eksploracji materiału. Bez względu na poziom zaawansowania wiedzy uczniów, magnes podkowiasty stanowi niezastąpione narzędzie do zgłębiania tajników magnetyzmu w sposób praktyczny i zrozumiały.

Badanie pola magnetycznego. Magnes podkowiasty może posłużyć do badania pola magnetycznego wokół niego. Poprzez rozstawienie małych igieł magnetycznych lub metalowych opiłków wokół magnesu, można obserwować kształt i siłę pola magnetycznego.

Demonstracja przyciągania i odpychania. Magnes podkowiasty pozwala na demonstrację zjawiska przyciągania i odpychania między magnesami. Poprzez zbliżanie i oddalanie magnesu od innych magnesów lub materiałów ferromagnetycznych, uczniowie mogą obserwować zmiany w siłach przyciągania i odpychania.

Badanie działania na przedmioty ferromagnetyczne. Magnes podkowiasty może być wykorzystany do badania działania magnetycznego na różne przedmioty ferromagnetyczne, takie jak spinacze, klucze czy gwoździe. Uczniowie mogą eksperymentalnie sprawdzać, które przedmioty są przyciągane do magnesu i jak daleko od niego muszą się znaleźć, aby zostać przyciągniętymi.

Badanie zjawiska indukcji elektromagnetycznej: Magnes podkowiasty może być wykorzystany do przeprowadzania prostych doświadczeń z zjawiskiem indukcji elektromagnetycznej. Poprzez poruszanie magnesem w pobliżu cewki przewodzącej, uczniowie mogą obserwować powstawanie prądu elektrycznego w cewce.

Wyżej wymienione eksperymenty to tylko kilka przykładów na wykorzystanie magnesu podkowiastego w trakcie lekcji. Dzięki swojej wszechstronności i prostocie użycia, magnes podkowiasty stanowi niezastąpione narzędzie do zgłębiania tajników magnetyzmu na różnych etapach edukacji.

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa **Tel. 22 8311172, 22 8312829** Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl



- Dynamometr 50N (ed)

28,00 zł.

Dynamometr sprężynowy rurkowy 50N

Wejdź na wyższy poziom precyzji w pomiarach sił dzięki naszemu dynamometrowi 50N.

Ten siłomierz szkolny to niezastąpione narzędzie do dokładnego mierzenia wartości działającej siły, które umożliwia wykonanie pomiarów w zakresie od 0 do 50N, dzięki dokładnej skali wyrażonej w Niutonach.

Cechy charakterystyczne:

Dokładność pomiarów

Siłomierz szkolny zapewnia niezwykle precyzyjne pomiary siły, dzięki czemu masz pewność, że Twoje wyniki są wiarygodne i dokładne. Skala wyrażona w Niutonach umożliwia bezbłędne odczytywanie wartości siły.

Solidność

Dynamometr został zaprojektowany z myślą o trwałości i niezawodności. Solidne materiały, z których został wykonany, oraz precyzyjne wykonanie sprawiają, że posłuży Ci podczas przeprowadzania doświadczeń na lekcjach przez wiele lat bez obaw o jego wydajność.

Wartość edukacyjna

Dynamometr jest wykorzystywany jako idealna pomoc dydaktyczna do nauki fizyki podczas lekcji oraz zajęć dodatkowych w szkołach.

Wybierając nasz produkt, otrzymujesz gwarancję najwyższej jakości i niezawodności w precyzyjnych pomiarach siły. Siłomierz jest nie tylko dokładny, ale także łatwy w obsłudze i ergonomiczny, co sprawia, że jest idealnym narzędziem dla każdego, kto ceni sobie precyzję i niezawodność w pomiarach. Odkryj możliwości, jakie daje nasz dynamometr 50N i podnieś jakość swoich pomiarów do nowego poziomu. Zafascynuj swoich uczniów omawianym tematem! Siłomierz szkolny jest niezwykle wszechstronnym narzędziem do przeprowadzania różnorodnych eksperymentów na lekcjach fizyki, takich jak badanie zasad Hooke'a. Wykorzystując dynamometr, uczniowie mogą zbadać zależność między wydłużeniem sprężyny a wartością siły, co pozwala im zrozumieć zasady Hooke'a dotyczące elastyczności ciał stałych.

Takie eksperymenty pozwalają uczniom na praktyczne zastosowanie zasad fizyki oraz rozwijają ich umiejętności pomiarowe, interpretacyjne i analityczne.



- Dynamometr 10N (ed)

28,00 zł.

Dynamometr sprężynowy rurkowy 10N

Wejdź na wyższy poziom precyzji w pomiarach sił dzięki naszemu dynamometrowi 10N.

Ten siłomierz szkolny to niezastąpione narzędzie do dokładnego mierzenia wartości działającej siły, które umożliwia wykonanie pomiarów w zakresie od 0 do 10N, dzięki dokładnej skali wyrażonej w Niutonach.

Cechy charakterystyczne:

Dokładność pomiarów

Siłomierz szkolny zapewnia niezwykle precyzyjne pomiary siły, dzięki czemu masz pewność, że Twoje wyniki są wiarygodne i dokładne. Skala wyrażona w Niutonach umożliwia bezbłędne odczytywanie wartości siły.

Dynamometr został zaprojektowany z myślą o trwałości i niezawodności. Solidne materiały, z których został wykonany, oraz precyzyjne wykonanie sprawiają, że posłuży Ci podczas przeprowadzania doświadczeń na lekcjach przez wiele lat bez obaw o jego wydajność.

Dynamometr jest wykorzystywany jako idealna pomoc dydaktyczna do nauki fizyki podczas lekcji oraz zajęć dodatkowych w szkołach.

Wybierając nasz produkt, otrzymujesz gwarancję najwyższej jakości i niezawodności w precyzyjnych pomiarach siły. Siłomierz jest nie tylko dokładny, ale także łatwy w obsłudze i ergonomiczny, co sprawia, że jest idealnym narzędziem dla każdego, kto ceni sobie precyzję i niezawodność w pomiarach. Odkryj możliwości, jakie daje nasz dynamometr 10N i podnieś jakość swoich pomiarów do nowego poziomu.

Zafascynuj swoich uczniów omawianym tematem!

Siłomierz szkolny jest niezwykle wszechstronnym narzędziem do przeprowadzania różnorodnych eksperymentów na lekcjach fizyki, takich jak badanie zasad Hooke'a.

Wykorzystując dynamometr, uczniowie mogą zbadać zależność między wydłużeniem sprężyny a wartością siły, co pozwala im zrozumieć zasady Hooke'a dotyczące elastyczności ciał stałych.

Takie eksperymenty pozwalają uczniom na praktyczne zastosowanie zasad fizyki oraz rozwijają ich umiejętności pomiarowe, interpretacyjne i analityczne.



- Dynamometr 100N (ed)

35,00 zł.

Dynamometr sprężynowy rurkowy 100N

Wejść na wyższy poziom precyzji w pomiarach sił dzięki naszemu dynamometrowi 100N.

Ten siłomierz szkolny to niezastąpione narzędzie do dokładnego mierzenia wartości działającej siły, które umożliwia wykonanie pomiarów w zakresie od 0 do 100N, dzięki dokładnej skali wyrażonej w Niutonach.

Cechy charakterystyczne:

Dokładność pomiarów

Siłomierz szkolny zapewnia niezwykle precyzyjne pomiary siły, dzięki czemu masz pewność, że Twoje wyniki są wiarygodne i dokładne. Skala wyrażona w Niutonach umożliwia bezbłędne odczytywanie wartości siły.

Dynamometr został zaprojektowany z myślą o trwałości i niezawodności. Solidne materiały, z których został wykonany, oraz precyzyjne wykonanie sprawiają, że posłuży Ci podczas przeprowadzania doświadczeń na lekcjach przez wiele lat bez obaw o jego wydajność.

Dynamometr jest wykorzystywany jako idealna pomoc dydaktyczna do nauki fizyki podczas lekcji oraz zajęć dodatkowych w szkołach.

Wybierając nasz produkt, otrzymujesz gwarancję najwyższej jakości i niezawodności w precyzyjnych pomiarach siły. Siłomierz jest nie tylko dokładny, ale także łatwy w obsłudze i ergonomiczny, co sprawia, że jest idealnym narzędziem dla każdego, kto ceni sobie precyzję i niezawodność w pomiarach. Odkryj możliwości, jakie daje nasz dynamometr 100N i podnieś jakość swoich pomiarów do nowego poziomu. Zafascynuj swoich uczniów omawianym tematem!

Siłomierz szkolny jest niezwykle wszechstronnym narzędziem do przeprowadzania różnorodnych eksperymentów na lekcjach fizyki, takich jak badanie zasad Hooke'a. Wykorzystując dynamometr, uczniowie mogą zbadać zależność między wydłużeniem sprężyny a wartością siły, co pozwala im zrozumieć zasady Hooke'a dotyczące elastyczności ciał stałych.

Takie eksperymenty pozwalają uczniom na praktyczne zastosowanie zasad fizyki oraz rozwijają ich umiejętności pomiarowe, interpretacyjne i analityczne.

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa **Tel. 22 8311172, 22 8312829** Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl



- Waga szkolna szalkowa z odważnikami 500g (ed)

28,00 zł.

Waga szkolna szalkowa z odważnikami 500g

To solidne i niezawodne narzędzie, które sprawdzi się doskonale w każdej szkole.

Jej cechy charakterystyczne gwarantują precyzyjne i łatwe w użyciu ważenie przedmiotów.

Solidna konstrukcja wykonana ze stali zapewnia trwałość i niezawodność w codziennym użytkowaniu.

Jedynym plastikowym elementem są dołączone do wagi szalki o średnicy 12 cm, co sprawia, że waga jest stabilna i wytrzymała. Wymiary całkowite wynoszą 25x7,5x19 cm, co sprawia, że jest odpowiednio kompaktowa i łatwa do przechowywania.

Jedną z najważniejszych cech tej wagi jest czytelna skala, która umożliwia uczniom precyzyjne odczytanie wyników ważenia. Dodatkowo, regulacja wagi pozwala szybko i łatwo wypoziomować urządzenie, co jest istotne dla uzyskania dokładnych pomiarów.

Wybierając właśnie ten produkt, otrzymujesz nie tylko solidną i niezawodną wagę szalkową, ale także zestaw obciążników o masie całkowitej 500g, co umożliwia dokładne kalibrowanie urządzenia i uzyskiwanie precyzyjnych wyników ważenia. To idealne rozwiązanie dla szkół, laboratoriów oraz osób, które cenią sobie dokładność i jakość.



- Opilki żelaza 250 g (e)

19,00 zł.

Opilki żelaza do doświadczeń - pojemnik z otworami - 250 g.

Opilki mogą zostać wykorzystane do przeprowadzenia doświadczeń z magnesami i liniami sił pola magnetycznego. Dzięki nim możemy zaobserwować skutki działania pola magnetycznego, które normalnie jest niewidoczne.



-Termometr paskowy - demonstracyjny 60 cm (e)

49,00 zł.

Doskonały do pierwszych ćwiczeń w określaniu i mierzeniu temperatury. Termometr demonstracyjny posiada czerwony pasek pozwalający symulować określoną temperaturę. Zawartość:

1 sztuka,

wym. 15 x 60 cm.

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa Tel. 22 8311172, 22 8312829 Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl



- Waga szkolna - metalowa - do 2 kg (e)

389,00 zł.

Tradycyjna waga sklepowa już nigdzie niespotykana. W klasie może być jednak bardzo przydatną i atrakcyjną pomocą dydaktyczną. Dwie płaskie ruchomy w szale doskonale ukazują istotę ważenia. Wagę można wykorzystać do porównywania ciężaru dwóch przedmiotów lub do ustalania masy danego przedmiotu za pomocą odważników. Za pomocą wagi nauczyciel może wprowadzić uczniów w pojęcie równań i niewiadomych, gdyż manipulowanie odważnikami ułatwia zrozumienie tego trudnego czasem zagadnienia. Zawartość:

Metalowa solidna waga według wzoru Berangera,
wymiar 14 x 17 x 40 cm,
dokładność +/- 1g,
maks. nośność 2 kg,
waga dostarczana bez odważników.



- Doświadczenia STREAM - zielona energia, czyli energia odnawialna (e)

1.745,00 zł.

Jakie są przyjazne dla środowiska sposoby wytwarzania energii elektrycznej? Jak działa ogniwo paliwowe i jak go użyć do produkcji wodoru? W przyszłości odnawialne źródła energii staną się najważniejszymi źródłami energii. Zestaw ten uczy w praktycznym działaniu, jak wytwarzać, gromadzić i wykorzystywać energię elektryczną z naturalnych źródeł, takich jak woda, wiatr i słońce. Uczniowie konstruują różne modele i wykonują szeroką gamę eksperymentów. Moduł słoneczny można podłączyć na wiele różnych sposobów, aby dostosować go do potrzeb każdego z 9 wzorcowych modeli. Załączony zasobnik służy do przechowywania energii, aby następnie powoli ją emitować do zasilania urządzeń. Ogniwo paliwowe wyraźnie pokazuje, jak woda dzieli się na dwa składniki - wodór i tlen. To budzi zainteresowanie uczniów i szkoli ich w zakresie kluczowych umiejętności.

9 modeli o różnym poziomie trudności i 28 eksperymentów - omawiane zagadnienia: generowanie, gromadzenie i użycie energii elektrycznej pozyskanej z wiatru, wody, słońca, wykorzystanie ogniwa paliwowego i zasobnikiem wodoru do wytwarzania energii, poznanie działania modułu słonecznego i silnika słonecznego, konstruowanie pojazdów napędzanych energią słoneczną.

Zawartość - 268 elementów:

2 moduły solarne 1V,
silnik na energię słoneczną,
złota nasadka,
LED,
ogniwo paliwowe,
przekładnik napięciowy,
multimetr,
ponad 260 różnych elementów konstrukcyjnych,
instrukcja metodyczna.

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa **Tel. 22 8311172, 22 8312829** Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl



- Ręczny model elektrowni wiatrowej (elektrownia wiatrowa) (e)

99,00 zł.

Model elektrowni wiatrowej sprawdzi się podczas omawiania działania prądnicy oraz zajęć związanych z alternatywnymi źródłami energii.

Na podstawie umieszczono dwa wiatraczki, woltomierz i diodę sygnalizującą przepływ napięcia.

Biały wiatraczek wprowadzamy w ruch za pomocą korbki. Wywołany podmuch wiatru wprawia w ruch czerwony wiatraczek, który generuje prąd, umożliwiając zaświecenie diody. Za pomocą wbudowanego woltomierza uczniowie mogą odczytać aktualne natężenie prądu.

Wymiary podstawy: 20 x 13 x 2,5 cm



- Elektrolizer (e)

99,00 zł.

Elektrolizer pozwala uczniom zaobserwować wzrost i spadek przewodności cieczy oraz przeprowadzić doświadczenie z zakresu przewodnictwa roztworów. Składa się z naczynia oraz gniazda na pokrywie PCV. Dwie elektrody są połączone wewnętrznie z układem żarówki. Pokrywa jest zaprojektowana tak, aby pasowała do szklanego słoika. Żarówka, szkło bębnekowe i instrukcje są dołączane w komplecie.

Wymiary: 8 x 8,5 cm



- Czysta energia - ogniwo paliwowe na etanol (e)

905,00 zł.

Minielektrownia pokazuje możliwość konwersji wodoru w energię elektryczną z innego paliwa niż woda destylowana. Tym paliwem jest 5-15% wodny roztwór etanolu (można zastosować inne alkohole, np. piwo lub wino). W procesie utleniania etanolu (bez spalania) wydobywany jest wodór, który poprzez ogniwo paliwowe zamieniany jest w energię elektryczną napędzającą mały wiatraczek.

Zagadnienia edukacyjne:

zasada działania ogniwa paliwowego na etanol,

pasek wskaźnikowy pH wskazuje na zmianę właściwości zużytego etanolu,

wpływ stężenia etanolu na zmianę napięcia/natężenia prądu,

wpływ temperatury na zmianę napięcia/natężenia prądu,

możliwe źródła etanolu.

Zawartość:

pojemnik na roztwór etanolu,

ogniwo paliwowe na etanol,

wężyki silikonowe,

wiatraczek,

paski wskaźnikowe pH,

przewody.

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa **Tel. 22 8311172, 22 8312829** Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl



- Ogniw wodorowe i fotowoltaiczne (e)

499,00 zł.

Doświadczalny zestaw pozwala badać zasadę działania ogniwa wodorowego i fotowoltaicznego, a także stosować je w projektowanych modelach. Uczniowie poznają siłę czystej energii pozyskiwanej z wody lub energii słonecznej.

Zawartość:

odwracalne ogniwo paliwowe typu PEM,
ogniwo fotowoltaiczne (panel słoneczny 1W),
zestaw do elektrolizy,
mały silniczek elektryczny,
śmigielka,
przewody,
uchwyt na baterie.

Zagadnienia edukacyjne:

wpływ gorąca na panel fotowoltaiczny,
wpływ cienia na panel fotowoltaiczny,
wpływ kąta nachylenia na panel fotowoltaiczny,
odnajdywanie punktu mocy maksymalnej panela fotowoltaicznego,
proces elektrolizy - uzyskiwanie wodoru i tlenu z wody,
działanie ogniwa wodorowego - wytwarzanie prądu z wodoru i tlenu,
określanie minimalnego napięcia dla rozkładu wody,
stany polaryzacji dla ogniwa wodorowego.



- Samochód z napędem wodorowym (e)

499,00 zł.

Uczniowie zapoznają się z zasadą działania odwracalnego ogniwa paliwowego typu PEM (polymer electrolyte membrane), które umożliwia napęd samochodu wodą destylowaną. Najpierw w procesie elektrolizy ogniwo rozkłada cząsteczki wody na tlen i wodór (widzimy gromadzenie się w dwóch osobnych pojemnikach). Następnie katalizator powoduje rozdział wodoru i w efekcie wytworzenie energii elektrycznej na zewnętrznym obwodzie. Samochód wprawiony jest w ruch (wbudowane czujniki pozwalają mu omijać przeszkody na drodze).

Zawartość:

odwracalne ogniwo paliwowe typu PEM
ogniwo fotowoltaiczne (panel słoneczny 0,75 W)
karoseria z silniczkiem i oświetleniem LED
zestaw do elektrolizy
przewody
uchwyt na baterie

Zagadnienia edukacyjne:

wpływ gorąca na panel fotowoltaiczny,
wpływ cienia na panel fotowoltaiczny,
proces elektrolizy - uzyskiwanie wodoru i tlenu z wody,
działanie ogniwa wodorowego - wytwarzanie prądu z wodoru i tlenu,
określanie minimalnego napięcia dla rozkładu wody,
stany polaryzacji dla ogniwa wodorowego.

Jak działa ogniwo paliwowe typu PEM?

Wodór doprowadzany jest do anody, tlen do katody (elektroliza wody).

Katalizator na anodzie powoduje rozbitcie wodoru na protony (+) i elektrony (-).

Elektrolit przepuszcza do katody jedynie protony (+). Elektrony (-) przemieszczają się do katody zewnętrznym obwodem, tworząc prąd elektryczny.

Na katodzie protony i elektrony łączą się, tworząc wodę, która wydostaje się z ogniwa (para wodna).



- Energia odnawialna - badam źródła czystej energii (e)

1.599,00 zł.

Modułowy zestaw pozwala eksperymentować z wytwarzaniem i przekształcaniem energii odnawialnych. Popularne źródła czystej energii, tj. turbina wiatrowa, ogniwo wodorowe PEM, ogniwo fotowoltaiczne z wykorzystaniem elektrolizera mogą być wykorzystywane do zasilania urządzeń wyjściowych, tj. wiatraczek czy lampka LED. Prosty system połączeń pozwala na dowolne zestawianie modułów zestawu ze sobą, aby w czynnościowych sposób zrozumieć zarówno różnicę pomiędzy źródłem energii a urządzeniem wyjściowym, jak pomiędzy typem "paliwa" a procesem jego przemiany w energię elektryczną.

Zawartość:

miniturbina wiatrowa na maszcie (wys. 45 cm, śr. wirnika 35 cm),
18 łopat (3 różne profile po 6 sztuk w każdym),
możliwość montażu łopat pod trzema kątami nachylenia (zakres 0-55 st.),
odwracalne ogniwo paliwowe typu PEM,
zestaw do elektrolizy,
ogniwo fotowoltaiczne (panel słoneczny 1W),
zestaw do elektrolizy,
mały silniczek elektrycznym ze śmigielkiem,
lampka LED,
moduł rezystora,
przewody,
bateria,
waga 2 kg.

Zagadnienia edukacyjne:

proces elektrolizy - uzyskiwanie wodoru i tlenu z wody,
działanie ogniwa wodorowego - wytwarzanie prądu z wodoru i tlenu,
określanie minimalnego napięcia dla rozkładu wody,
stany polaryzacji dla ogniwa wodorowego,
wpływ liczby łopat na moc wyjściową turbiny (2, 3, 4, 6),
wpływ kształtu łopaty na moc wyjściową turbiny (3 różne profile łopat),
wpływ kąta nachylenia łopaty na moc wyjściową turbiny (3 kąty nachylenia w zakresie 0-55 stopni)),
projektowanie własnych łopatek,
wydajność turbiny wiatrowej,
mierzenie prędkości obrotowej RPM (revolution per minute, ilość obrotów na minutę),
wpływ gorąca na panel fotowoltaiczny,
wpływ cienia na panel fotowoltaiczny,
wpływ kąta nachylenia na panel fotowoltaiczny,
odnajdywanie punktu mocy maksymalnej panela fotowoltaicznego.



- Czysta energia - turbina wiatrowa (e)

799,00 zł.

Uczniowie budują prosty generator prądu, który zamienia energię wiatru w energię elektryczną. Eksperymentując z ilością, kształtem i kątem nachylenia łopatek wiatraka, badają wpływ tych parametrów na moc wyjściową turbiny. Do wytworzenia wiatru napędzającego wiatrak wystarczy zastosować silny wentylator (nie znajduje się w zestawie).

Dodatkowe informacje:

unikatowe profile łopatek, inspirowane aeronautyką NASA,

doświadczenie realistycznej pracy z turbiną wiatrową,
wiatrowskaz ustawia turbinę automatycznie na kierunek wiatru.

Zawartość:

miniturbina wiatrowa na maszcie (wys. 45 cm, śr. wirnika 35 cm),
9 łopat (3 różne profile),
możliwość montażu łopat pod trzema kątami nachylenia (zakres 0-55 st.),
alternator 3-fazowy,
światło LED,
moduł przyłączeniowy do pomiarów,
waga 800 g.

Zagadnienia edukacyjne:

wpływ ciepła na ogniwo fotowoltaiczne,
wpływ liczby łopat na moc wyjściową turbiny (2, 3, 4, 6),
wpływ kształtu łopaty na moc wyjściową turbiny (3 różne profile łopat),
wpływ kąta nachylenia łopaty na moc wyjściową turbiny (3 kąty nachylenia w zakresie 0-55 stopni),
projektowanie własnych łopatek,
wydajność turbiny wiatrowej,
mierzenie prędkości obrotowej RPM (revolution per minute, ilość obrotów na minutę).



- Czysta energia - turbina wiatrowa i ogniwo wodorowe (e)

1.250,00 zł.

Obserwacja wytwarzania czystej energii i jej przemiany, a także eksperymentowanie z własnymi zastosowaniami elementów zestawu. Odwracalne ogniwo paliwowe PEM napędzane jest turbiną wiatrową. W procesie elektrolizy wody ogniwo wytwarza wodór, który w kolejnym procesie zamieniany jest w energię elektryczną i może zasilić mały wiatraczek lub lampkę LED. W przypadku braku wiatru (za niego może posłużyć silny wentylator) możemy wykorzystać baterię, aby zasilić ogniwo wodorowe.

Zawartość:

miniturbina wiatrowa na maszcie (wys. 45 cm, śr. wirnika 35 cm),
9 łopat (3 różne profile),
możliwość montażu łopat pod trzema kątami nachylenia (zakres 0-55 st.),
odwracalne ogniwo paliwowe typu PEM,
zestaw do elektrolizy,
mały silniczek elektryczny ze śmigiełką,
moduł LED,
bateria z uchwytem,
waga 1200 g.

Zagadnienia edukacyjne:

proces elektrolizy - uzyskiwanie wodoru i tlenu z wody,
działanie ogniwa wodorowego - wytwarzanie prądu z wodoru i tlenu,
określanie minimalnego napięcia dla rozkładu wody,
stany polaryzacji dla ogniwa wodorowego,
wpływ liczby łopat na moc wyjściową turbiny (2, 3, 4, 6),
wpływ kształtu łopaty na moc wyjściową turbiny (3 różne profile łopat),
wpływ kąta nachylenia łopaty na moc wyjściową turbiny (3 kąty nachylenia w zakresie 0-55 stopni),
projektowanie własnych łopatek,
wydajność turbiny wiatrowej,
mierzenie prędkości obrotowej RPM (revolution per minute, ilość obrotów na minutę).

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa **Tel. 22 8311172, 22 8312829** Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl



- Maszyny wiatrowe (e)

279,00 zł.

Budując maszyny dzieci mogą wykorzystać dwa rodzaje łopat wiatraka oraz trzy wielkości kół zębatach. Poprzez eksperymentowanie mogą wykorzystać różne warunki pogodowe, aby wprawić swoje modele w ruch. Dodatkowo łopatki są ruchome i można ustawiać je tak, aby jak najlepiej wykorzystać siłę wiatru do napędzania maszyn i ładowania akumulatora. W instrukcji dzieci znajdą odpowiedź, jak złożyć dwa wiatraki i sześć pojazdów.

Wiek: od 5 lat

Zawartość:

- 133 elementy konstrukcyjne,
- instrukcja.



- Klasowa fizyka z walizki - Odnawialne źródła energii (e)

2.929,00 zł.

Uczniowie XXI wieku powinni zdawać sobie sprawę z tego, w jaki sposób są pozyskiwane i wykorzystywane alternatywne źródła energii. Dzięki klasowej fizyce z walizki - Odnawialne źródła energii mają możliwość zbudowania małych stacji wytwarzania energii, które zasilą drobne urządzenia napędzane silnikami. Doświadczenia są proste do wykonania. Ich celem jest praktyczne zapoznanie

uczniów z technologią wytwarzania energii z alternatywnych źródeł, czyli: wody, wiatru, energii słonecznej, ruchu, reakcji elektrochemicznej.

Każda z grup uczniów bada inną technologię. Załączona instrukcja metodyczna zawiera informacje teoretyczne oraz karty pracy do kopiowania dla uczniów.

INFO:

jednoczesna praca w 8 grupach 3-4 osobowych

PLUSY:

instrukcja metodyczna dla nauczyciela

karty doświadczeń dla uczniów

łącznie 560 elementów!

Do produktu dołączona instrukcja w formie INSPIROWNIKA dla nauczyciela i ucznia

Zawartość:

8 turbin wodnych

8 strzykawek (+ węże do turbin)

8 prądnic ręcznych z korbkami

8 turbin wiatrowych

8 ogniw słonecznych

8 silników słonecznych

8 śmigieł

8 diod LED

8 zegarków LCD

36 przewodów krokodylkowych

materiały montażowe

walizka z 3 wkładkami piankowymi

instrukcja metodyczna z kartami pracy

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa **Tel. 22 8311172, 22 8312829** Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl



- Odnawialne źródła energii - zestaw rozbudowany (e)

11.490,00 zł.

Zestaw edukacyjny Odnawialne źródła energii - rozbudowany to narzędzie przeznaczone do nauki w szkołach podstawowych i średnich. Dzięki prostym eksperymentom uczniowie mogą zgłębiać zasady działania ogniw fotowoltaicznych, turbin wiatrowych, energetyki wodnej, e-pojazdów i ogniw paliwowych. To doskonały sposób na praktyczne zrozumienie zielonej energii.

Doświadczenia - szkoły podstawowe: Eksperymenty obejmują przemiany energii (mechanicznej, słonecznej, wiatrowej, wodnej) na energię elektryczną, świetlną, dźwięk czy kinetyczną. Badany jest wpływ różnych czynników, takich jak kształt łopatek turbiny, kąt padania światła, a także funkcjonowanie ogniw paliwowych i magazynowanie energii. Doświadczenia - szkoły średnie: Eksperymenty koncentrują się na bardziej zaawansowanych zagadnieniach, takich jak zależność mocy ogniw fotowoltaicznych od różnych parametrów, charakterystyki I-U, wpływ prędkości wiatru na turbiny oraz działanie elektrolizera i ogniwa paliwowego. Uczniowie mogą badać szczegóły pracy e-pojazdów oraz produkcji i magazynowania energii. Zawartość:

- 1 × płyta główna leXsolar (średnia) wykonana z przezroczystego tworzywa sztucznego z zabudowanym, widocznym i czytelnym dla użytkownika układem połączeń elektrycznych
- 1 × płyta główna leXsolar (mała) wykonana z przezroczystego tworzywa sztucznego z zabudowanym, widocznym i czytelnym dla użytkownika układem połączeń elektrycznych
- 1 × moduł fotowoltaiczny 0.5 V, 840 mA
- 1 × moduł fotowoltaiczny 1.5 V, 280 mA
- 1 × moduł oświetleniowy
- 1 × moduł potencjometryczny
- 1 × moduł dźwiękowy brzęczyk
- 1 × moduł żarówkowy
- 1 × moduł silnika bez przekładni
- 1 × zestaw krążków kolorowych
- 1 × zestaw płytek osłonowych do ogniw słonecznych (4 elementy)
- 1 × moduł fotowoltaiczny 2.5 V, 420 mA
- 1 × moduł kondensatora 5.0 F / 5.4 V
- 1 × moduł diodowy (dioda LED 2 mA, czerwona)
- 1 × zestaw łopatek wirnika leXsolar
- 1 × moduł do tworzenia podmuchu powietrza
- 1 × zestaw łopatek wirnika (złożony)
- 1 × moduł turbiny wiatrowej
- 1 × ręczny generator prądu
- 1 × woda destylowana (100 ml)
- 1 × model samochodu o napędzie elektrycznym
- 1 × moduł koła wodnego
- 1 × moduł do pomiaru napięcia i prądu
- 1 × moduł zasilający
- 1 × wężyk silikonowy (Ø 12 mm)
- 1 × przewód pomiarowy czarny 25 cm
- 1 × przewód pomiarowy czerwony 25 cm
- 2 × przewód pomiarowy czarny 50 cm
- 1 × przewód pomiarowy czerwony 50 cm
- 2 × wtyczka zwierająca
- 1 × odwracalne ogniwo paliwowe
- 1 × instrukcja obsługi elementu osłaniającego do turbiny wiatrowej
- 1 × arkusz informacyjny do pierwszego uruchomienia
- 1 × schemat układu 2003 NewEnergy Rtg
- 1 × aluminiowa walizka z wyściółkami do przechowywania i transportu wszystkich części składowych zestawu



- Przenośny zestaw fotowoltaiczny (e)

1.259,00 zł.

Wielofunkcyjny, nowoczesny, przenośny zestaw do oświetlenia, muzyki i źródła prądu dla telefonów wykorzystujący odnawialne źródło energii. Urządzenie posiada kompaktowe wymiary i zintegrowany uchwyt, zapewniając wygodne użytkowanie w dowolnym miejscu, a przy tym jest bezpieczne i proekologiczne. Produkt został wykonany z wysokiej jakości materiałów i służy przede wszystkim jako niezależne oświetlenie w warsztatach, garażach, namiotach, komórkach, kempingach i wszędzie tam, gdzie potrzebne jest wydajne oświetlenie.

Cechy zestawu:

- Polikrystaliczny panel słoneczny o mocy 30W zapewnia źródło energii nawet w lekko pochmurne dni. Zespoleony przewód o długości 8 m pozwala na umiejscowienie zapewniające najlepszą ekspozycję słoneczną.
- Niestandardowy design żarówek o mocy 3W sprawia że mogą być ozdobą pomieszczenia. Dzięki długim przewodom i wygodnym w użyciu zawieszkom można rozmieścić żarówki w sposób umożliwiający oświetlenie dużego pomieszczenia. Dołączony do zestawu przedłużacz pozwala na umieszczenie źródeł światła do 8 metrów od urządzenia co umożliwia oświetlenie pomieszczeń do 200m².
- Atrakcyjny, nowoczesny wygląd urządzenia pozwalają zapewnić oświetlenie w kempingach, warsztatach, dużych namiotach, wiatach, garażach nawet do 200m².
- Funkcyjna latarka sprawia że urządzenie zastępuje wiele dotąd wykorzystywanych przedmiotów.
- Dodatkowe wyposażenie stanowią radio i wzmacniacz z wysokiej jakości głośnikiem i gniazdem słuchawkowym. Możliwe jest podłączenie karty SD lub pendriva.
- Dwa porty USB to źródła prądu dla Twojego telefonu. Dołączony do zestawu konektor 5w1, zapewnia możliwość ładowania większości dostępnych na rynku telefonów, w tym iPhone, Samsung, Huawei, Xiaomi.
- Zestaw diod wskazuje poziom naładowania akumulatora.
- Na panelu przednim znajdują się także dwa złącza 12V OUT, przeznaczone do zasilania przystosowanych do instalacji 12V TV czy wentylatora.
- Wszystkie elementy zestawu posiadają certyfikat CE.

Zestaw zawiera:

- Wielofunkcyjne urządzenie 5w1 (przetwornica solarna, radio, ładowarka, power bank, zasilanie TV) - 1 szt.
- Panel fotowoltaiczny 30 W z przewodem - 1 szt.
- Przewód przedłużający - rozgałęzienie - 1 szt.
- Przewód do ładowanie 5 wyjść – 1 szt.
- Instrukcja obsługi – 1 szt.
- Lampa LED 3W z przewodem i przełącznikiem - 3 szt.
- Akumulator 17000 mAh

Specyfikacja:

- Model: FWA-12-1
- Pojemność baterii: 17 AH 12 V DC
- Panel słoneczny: 30W / 18 VDC
- Napięcie obwodu otwartego: 17,5 – 18,5 VDC
- Prąd ładowania: 1A
- Napięcie wyjściowe DC: 12 VDC
- Wyjście USB: 2 x 5 V / 1,5 A
- Ochrona ładowania: 14.1 ± 1 VDC
- Punkt odłączenia niskiego napięcia: 11,5 + -0,2 VDC
- Brak utraty obciążenia: <8 mA
- Temperatura pracy: od -10 °C do 40°C
- Wymagania dotyczące wilgoci: <90% - bez kondensacji



- Hydrocar (e)

569,00 zł.

Hydrocar w prosty sposób wprowadza uczniów w technologię hybrydową, która jest częścią dzisiejszej rewolucji motoryzacyjnej.

Hydrocar to kompletny system odnawialnej energii generowanej z energii słonecznej i wodorowej. Zasilane energią elektryczną ze światła słonecznego, odwracalne ogniwo paliwowe ilustruje zasady elektrolizy wody, oddzielając wodór od wody, a następnie ponownie łącząc te elementy w celu wytworzenia energii w niezwykle wydajnym procesie. Co więcej, samochód może się samodzielnie poruszać, unikając po drodze przeszkód. Demonstruje elektrolizę wody do tlenu i wodoru. Zawiera panel słoneczny do zasilania procesu elektrolizy oraz przewodnik po eksperymentach na płycie CD, a także kompletną instrukcję montażu w języku angielskim. Hydrocar jest łatwy w obsłudze, steruje się samodzielnie po napotkaniu przeszkód.

Zawartość:

- podwozie z oświetleniem LED i silnikiem
- ogniwo paliwowe (PEM)
- panel słoneczny 0,75 W
- przewody przyłączeniowe 2 x 2 mm
- akumulator z przewodami przyłączeniowymi
- zbiornik wodoru
- zbiornik tlenu
- pojemniki na gaz
- plastikowe wtyki do ogniwa paliwowego
- rurka silikonowa
- strzykawka
- instrukcja montażu w języku angielskim
- płyta CD-ROM z instrukcją w języku angielskim

Przykłady możliwych do wykonania eksperymentów obrazujących m. in.:

- odwracalne zjawiska elektrolizy
- tempo zachodzących reakcji
- zwiększanie efektywności energetycznej i osiągnięć pojazdu
- zjawisko energii odnawialnej
- zasadę zachowania energii oraz jej przesyłania
- wpływ ciepła/stopnia zaciemnienia/kąta nachylenia na efektywność panela słonecznego
- zjawisko elektrolizy, podczas którego w wodzie wytwarzany jest wodór i tlen
- działanie ogniwa paliwowego, które wytwarza prąd na bazie wodoru i tlenu
- wyznaczanie minimalnego napięcia niezbędnego do rozkładu wody
- zjawisko polaryzacji ogniw paliwowych



- Ile prądu zużywają żarówki – zestaw eksperymentalny z luksomierzem (e)

3.095,00 zł.

Zestaw umożliwia przeprowadzenie eksperymentów związanych z poborem energii przez różne rodzaje żarówek, a także porównanie ich skuteczności świetlnej.

Podczas eksperymentu żarówkę umieszcza się w kloszu zaciemniającym i dokonuje pomiaru natężenia światła za pomocą luksomierza - moc elektryczną (Wat) i natężenie światła (Lux) da się łatwo porównać!

Dodatkowo w zestawie znajdują się zasilacz niskonapięciowy z cyfrowym wyświetlaczem oraz multimetr analogowy. Zasilacz pozwoli płynnie regulować i stabilizować napięcie.

Z kolei multimetr umożliwi dokonanie pomiaru napięcia i prądu, prądu stałego i przemiennego.

Cechy/parametry zasilacza niskonapięciowego:

wyjścia: DC 0...12 V regulowane płynnie, stabilizowane, maks. 3A

AC 3 / 6 / 9 / 12 V regulowane na stałe, maks. 3 A
 izolacja galwaniczna od sieci
 napięcia wyjściowe można pobrać z gniazdek bezpiecznych 4 mm
 przełącznik on/off
 lampka LED sygnalizuje przeciążenie lub zwarcie
 napięcie przyłączeniowe: 230 V AC / 50...60 Hz
 wym. ok. 160x120x45 mm, masa: ok. 1200g
 Cechy/parametry multimetru:
 elektroniczne zabezpieczenie przed przeciążeniem we wszystkich zakresach pomiarowych,
 z kontrolnym wyświetlaczem LED
 duża, solidna konstrukcja
 czytelna skala
 zakres wartości końcowej 1 mV do pomiaru napięć termicznych i indukcyjnych bez
 przedwzmacniacza
 wszystkie zakresy pomiarowe (w tym niskie prądy!) są dostępne w wersji AC
 wyjątkowo dobre zachowanie częstotliwościowe: zazwyczaj $-1,5$ dB przy 20 kHz
 niezwykle dokładny, zazwyczaj 1,5% dokładności pomiaru
 zakres 10A z własnym gniazdem wejściowym
 środek punktu zerowego można wybrać poprzez położenie przełącznika
 zakresy napięć AC i DC: 1, 100, 300 mV, 1, 3, 10, 30 V
 zakresy prądu AC i DC: 100 μ A, 10, 30, 100, 300 mA, 1, 10 A
 rezystancja wewnętrzna: 100 k Ω /V
 długość łuku skali: ok. 90 mm
 zasilanie: 4 baterie Mignon 1,5 V (w zestawie)
 wym. ok. 200x140x100 mm
 waga ok. 637g
 Zawartość zestawu:
 1x klosz zaciemniający
 1x światłomierz
 2x żarówka LED, 6 V, E10 (DC i AC)
 2x żarówka 3T 6V/0,5A, E10
 1x zasilacz niskonapięciowy z cyfrowym wyświetlaczem
 1x multimetr analogowy



- Samochód wodorowy H-Racer 2.0 (e)

939,00 zł.

Poznaj technologię motoryzacyjną przyszłości, budując i prowadząc własny samochód
 napędzany paliwem wodorowym. Najnowsza generacja H-racer, H-Racer 2.0, pozwala
 obserwować proces elektrolizy i konwersji wodoru w energię elektryczną. Zarówno
 samochód, jak i stacja tankowania wodoru mają przezroczystą obudowę i oświetlenie
 LED, aby obserwować zachodzące w nich procesy.

Zawartość:

- stacja wodorowa
- podwozie samochodu
- nadwozie samochodu
- ogniwo paliwowe PEM
- panel słoneczny o mocy 0,75 W
- pilot zdalnego sterowania na podczerwień
- szybkozłącze
- zawór odpowietrzający
- zawór tankowania
- strzykawka
- przednie i tylne zderzaki
- 3 elastyczne rurki
- 8 śrub

- kabel połączeniowy do stacji solarnej i wodorowej
- naklejka dekoracyjna H2
- baterie do pilota zdalnego sterowania
- instrukcja montażu w języku angielskim
- płyta CD-ROM z programem nauczania o energii odnawialnej w języku angielskim

Możliwe do wykonania eksperymenty:

- budowa pojazdu zasilanego wodorem
- wytwarzanie wodoru przy użyciu panela słonecznego
- sterowanie pojazdem w przód oraz w tył za pomocą pilota na podczerwień
- zrozumienie technologii ogniwa paliwowego



- Superkondensator - zestaw naukowy (e)

859,00 zł.

Superkondensator- zestaw naukowy nie tylko wprowadzi uczniów w tajemnice magazynowania energii, ale także pozwoli na eksplorację potencjału elektrycznego w praktyczny sposób.

W komplecie znajdziesz niezbędny miernik do monitorowania zmagazynowanej energii oraz moduł wiatraka. Dzięki nim możliwe będzie uruchomienie wirnika za pomocą energii zgromadzonej w superkondensatorze lub poprzez manualne obracanie korbką, wykorzystując siłę własnych mięśni.

Superkondensatory, z racji swojej wyjątkowej efektywności w porównaniu z innymi rozwiązaniami do magazynowania energii, stają się coraz bardziej nieodzowne w dzisiejszych technologiach. Zestaw ten pozwoli Ci zrozumieć nie tylko procesy wytwarzania i przekształcania energii elektrycznej, ale także umożliwi eksperymentowanie z równoległym połączeniem superkondensatora z innymi źródłami energii, takimi jak ogniwa paliwowe.

To nie tylko lekcja teorii, ale prawdziwe doświadczenie i możliwość rozwijania umiejętności. Elementy zestawu są kompatybilne z innymi produktami naukowymi od Horizon, co otwiera drzwi do zaawansowanych eksperymentów z energią.

Najważniejsze cechy produktu:

- korbka umożliwiająca konwersję energii mechanicznej na elektryczną,
- superkondensator do magazynowania energii elektrycznej i zasilania modułu wiatraka,
- szczegółowa instrukcja montażu i przeprowadzania eksperymentów

Zawartość zestawu:

- korbka (ręczny generator energii elektrycznej)
- superkondensator
- moduł wiatraka
- miernik poziomu naładowania superkondensatora
- przewody
- podstawka i wspornik superkondensatora
- płyta CD z obszernym przewodnikiem montażowym i inspirującymi doświadczeniami



-Autko napędzane energią słoneczną (e)

99,00 zł.

Napędzane energią słoneczną autko działające w trzech trybach: może ładować akumulator, może jeździć dzięki energii pochodzącej z akumulatora oraz może jeździć bez akumulatora, dzięki energii pochodzącej bezpośrednio z energii słonecznej. Przezroczysta obudowa umożliwia podgląd układu. Autko sprzedawane bez akumulatora.

Wymiary: 15 x 8 x 8 cm.

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa Tel. 22 8311172, 22 8312829 Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl



- Zegar cytrynowy (e)

89,00 zł.

Zegar przedstawia zasadę funkcjonowania baterii. Działa nie tylko na cytryny, lecz także na ziemniaki, pomarańcze, grejpfruty i coca-colę.



- Samochód zasilany różnymi źródłami energii – zestaw naukowy 5w1 (e)

1.169,00 zł.

Samochód Multi Energy to zestaw naukowy, który pozwoli uczniom odkryć i porównać wybrane alternatywne źródła energii. Niezastąpiony do obserwacji reakcji fizycznych i chemicznych, dzięki którym dzieci w sposób praktyczny będą zdobywać wiedzę. Omawiane w zestawie zagadnienia dotyczą zarówno reakcji chemicznych, tematyki mechaniki klasycznej i ładunków elektrycznych, a także z zakresu nauk o ziemi.

Aktywności:

Zasilanie auta odwracalnym ogniwnem paliwowym na wodór,

Auto zasilane ogniwnem na słońce wodę,

Wykorzystanie energii solarnej,

Wykorzystanie korbki ręcznej do wytworzenia energii,

Zasilanie auta na baterię.

Cechy zestawu:

Z pomocą zestawu można zbudować 5 różnych modeli,

Analiza porównawcza każdego źródła energii,

Zestaw współpracuje z innymi zestawami Horizon do pomiaru i rejestrowania danych,

Z przodu pojazdu funkcja stałego sterowania.

Zawartość zestawu:

rama samochodu

odwracalne ogniwo paliwowe

generator na korbę ręczną

ogniwo paliwowe na słońce wodę

akumulator

panel słoneczny

superkondensator

zacisk

wspornik panelu słonecznego

rurki krzemowe

pojemnik na roztwór paliwa

zbiornik wody i wodoru

zbiornik wody i tlenu

przewody

strzykawka

czerwone i czarne styki

zawór odpowietrzający

Przewodnik metodyczny dla nauczycieli i rodziców,

Jednostki PBL (Problem-Based Learning),

E-book

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa **Tel. 22 8311172, 22 8312829** Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl



- Czysta energia - energia termalna (e)

1.069,00 zł.

W tym zestawie uczniowie obserwują proces wytwarzania energii z wykorzystania różnicy temperatur po obu stronach ogniwa paliwowego. Wraz z wyrównywaniem temperatur pomiędzy zbiornikami można zauważyć spadek poziomu energii. Zewnętrzne pobodniki energii (wiatraczek, lampa LED) pozwalają obserwować zmianę w procesie, a dołączone termometry - prowadzić pomiary temperatury cieczy w pojemnikach.

Zawartość:

pojemniki na wodę,
ogniwo paliwowe termoelektryczne,
wiatraczek,
lampa LED,
2 termometry,
przewody.

Zagadnienia:

poznanie zasady generowania energii elektrycznej z wykorzystania różnicy temperatur,
przewodzenie obserwacji ze zmiany różnicy temperatur i generowanego napięcia,
rozumienie zjawisk fizycznych będących przedmiotem badanego procesu.



- Instalacja fotowoltaiczna – szkolny zestaw pokazowy (e)

15.500,00 zł.

Zestaw pokazowy małej instalacji fotowoltaicznej przeznaczony jest do lekcji pokazowych związanych z odnawialnymi źródłami energii i można go wykorzystać do zasilania niektórych urządzeń laboratoryjnych, takich jak np. mikroskop. Instalację fotowoltaiczną należy umieścić przy stanowisku roboczym ze światłem słonecznym lub sztucznym. Zestaw jest zmontowany i przygotowany do przeprowadzenia prezentacji.

Zawartość:

panel fotowoltaiczny 12V monokrystaliczny lub polikrystaliczny o małej mocy, zakończony przewodem solarnym ze złączami MC4 – panel zamontowany na stelażu z profili aluminiowych, oświetlacz na stelażu, 230V AC, 200W + zapasowy żarnik,
pomocnicza listwa zasilająca,
tablica pokazowa zawierająca inwerter (12V DC/230 VAC, 200W), regulator ładowania (PWM 12/24V), akumulator żelowy (12V), zestaw zabezpieczeń i rozłączników, lampa (12V), schemat instalacji fotowoltaicznej, gniazdo 230V AC do zasilania odbiorników małej mocy do 200W, komplet okablowania,
elementy montażowe,
instrukcja obsługi.

Waga: do 15 kg, wym. ok. 920 x 690 x 350 mm.

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa Tel. 22 8311172, 22 8312829 Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl

Chemia



- Model Atomu 3D (eb)

199,00 zł.

Model budowy atomu może być wykorzystany do demonstracji formowania jonów, wyjaśnienia pojęcia elektronowych orbitali energetycznych oraz wiązań chemicznych. Pozwoli to zaznajomić uczniów z nowoczesną wizją budowy atomu. Model atomu - pomoc dydaktyczna przedstawia orbity elektronowe w postaci chmur elektronów, a nie standardowej siatki eliptycznej. Model wykonany ze sprężystej pianki.



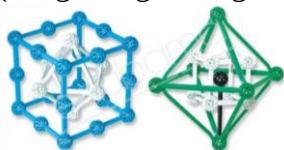
- Wielokrążki i Siłomierze (eb)

199,00 zł.

Wielokrążki i siłomierze

Wielokrążek to układ cięgien i krążków umożliwia przełożenie siły, dzięki któremu można np. podnieść duży ciężar, działając mniejszą siłą.

Posiada 4 krążki pojedyncze - 4 krążki podwójne - 4 krążki potrójne - wagi sprężynowe (250g, 500g, 1000g, 2000g, 3000g, 5000g)



- Zometool - bryły platońskie i dualne (eb)

447,00 zł.

Zestaw pozwala dokładnie odtworzyć wszystkie pięć brył Platona. Można też dzięki specjalnym ściankom do każdego wielościanu foremego stworzyć jego bryłę dualną.

Zawartość:

195 elementów,

50 ścianek z tworzywa,

walizeczka z przegródkami,

kolorowa broszura z modelami do złożenia (w jęz. angielskim),

z polskim tłumaczeniem.

ZOMETOOL

System konstrukcyjny, który wspiera i uzupełnia naukę wielu przedmiotów, głównie matematyki i przyrody. Gwarantuje angażujące, inspirujące i motywujące do nauki doświadczenie dla uczniów w każdym wieku. Klocki składają się z kulki mającej 62 otwory. Otwory mają trzy różne kształty, które pasują do określonego koloru patyczka. Innowacyjność systemu ZOMETOOL polega na odpowiednim dobraniu kolorowych patyczków pod względem ich długości, proporcji i kształtu końcówki. Dzięki temu tworzenie nawet skomplikowanych modeli przestrzennych jest dziecinnie proste; a skoro jest takie proste, to uczniowie będą chcieli eksperymentować bez końca. Długości patyczków w ramach jednego koloru pozostają w stosunku do siebie w złotej proporcji. ZOMETOOL skutecznie rozwija tzw. kompetencje XXI wieku: kreatywność, myślenie krytyczne, argumentowanie, inicjatywę, samodzielność, pozyskiwanie wiedzy oraz pracę zespołową.

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa Tel. 22 8311172, 22 8312829 Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl



- Statyw laboratoryjny szkolny z wyposażeniem – uniwersalny (eb)

587,00 zł.

W skład zestawu wchodzi elementy, które odpowiednio ze sobą łączone tworzą statyw demonstracyjny z wyposażeniem. Zestaw pozwala przeprowadzić wiele ciekawych eksperymentów w pracowniach szkolnych.

Prosty, funkcjonalny statyw z bazowym wyposażeniem, stanowiący nieodłączne wyposażenie każdej pracowni i laboratorium szkolnego.

W skład zestawu wchodzi:

- podstawa z prętem
- łapa do biuret podwójna
- łapa do kolb mała
- łapa do kolb duża
- łapa do chłodnic
- pierścień D 90 zamknięty
- pierścień D 60 otwarty
- łącznik krzyżowy



- Zestaw do destylacji ze statywem (eb)

2.020,89 zł.

Zestaw pozwala w bezpieczny sposób przeprowadzić doświadczenia związane z destylacją. Uczeń może w łatwy sposób zbadać efektywność chłodzenia wodą oraz zapoznać się z procesem rozdzielania płynów przy wykorzystaniu różnicy temperatury wrzenia.

System SVS oparty jest na łącznikach śrubowych składających się z nakrętki śrubowej, uszczelki silikonowej oraz teflonowego kołnierza. Zastosowanie takich elementów pozwala w łatwy, szczelny i bezpieczny sposób łączyć poszczególne szklane elementy zestawu.

Zapakowane w pojemnik plastikowy wyłożony pianką.

Wymiary pojemnika: 312 x 427 x 150 mm



- Podnośnik laboratoryjny stal nierdzewna 15cmx15cm wys. 25cm (eb)

277,00 zł.

Podnośnik mechaniczny do zastosowań laboratoryjnych. Stolik i podstawa wykonane ze stali nierdzewnej. Płynna regulacja zapewnia precyzyjne ustawienie wymaganej wysokości. Zakres regulacji: max. 250 mm.

Wymiary stolika: 150 x 150 mm



- Zestaw Wskaźników Uniwersalny (PH 0-14)

630,00 zł.

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa Tel. 22 8311172, 22 8312829 Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl



- Zestaw akcesoriów do doświadczeń biologiczno-chemicznych

1.499,00 zł.

- Wyposażenie laboratorium biologiczno-chemicznego
- 24 pozycje w zestawie
- Uzupełnienie dysków pomiarowych Labdisc

Zestaw akcesoriów do doświadczeń biologiczno-chemicznych

Zestaw akcesoriów do przeprowadzania doświadczeń biologiczno-chemicznych

to podstawowe wyposażenie każdego szkolnego laboratorium przyrodniczego.

Kupując ten zestaw otrzymujemy komplet niezbędnych elementów do przeprowadzania eksperymentów z użyciem dysków pomiarowych labdisc biochem.

W skład zestawu wchodzi:

- świeczka
- uchwyt ze śrubą
- mini miseczka do rozrabiania preparatów
- mała gruszka
- strzykawki z zaworkiem
- pipeta 5 ml
- słomki do napojów
- miarka 10 ml
- miarka zawężana 10 ml
- lejek z sitkiem porcelanowy
- miarka 25 ml
- miarka 150 ml
- miarka z połączeniem do wężyka
- lejek szklany
- miarka zawężana 25 ml
- podstawka do palnika
- palnik gazowy
- wąż do palnika gazowego
- menzurka z podziałką do 10
- mała menzurka bez podziałki
- butelka z korkiem 10 ml
- butelka z korkiem 25 ml
- palnik naftowy
- płytka nad palnik



- Modele wiązań chemicznych 1107 (eb)

499,00 zł.



- Modele wiązań chemicznych (eb)

299,00 zł.



- Modele wiązań chemicznych 1102 (eb)

689,00 zł.



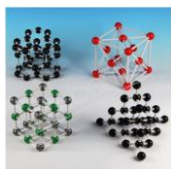
- Model struktury atomu (eb)

299,00 zł.

Model atomu jest to pomoc dydaktyczna z chemii, która pozwoli dokładnie zobrazować uczniom budowę atomu.

Zestaw składa się z:

- trzyczęściowe pudełko: pokrywka i część dolna z oznaczonymi 4 powłokami elektronowymi stanowią podstawę do tworzenia atomu
- 30 protonów, 30 neutronów i 30 elektronów
- instrukcja wraz z ćwiczeniami



- Modele wiązań chemicznych 028 (eb)

299,00 zł.

Modele wiązań chemicznych 028

Zestaw składa się z czterech modeli



- Modele wiązań chemicznych 068 (eb)

159,00 zł.

178 Pieces (69 Atoms & 30 Orbitals & 78 Links & 1 Short link remover tool)

Atoms	Holes (Angle)	Color	Dia.(mm)	Qty.	Drawing
H-Hydrogen	1	White	17	20	
Cl-Chlorine	1	Green	17	8	
Metal	1	Silver	17	1	
C-Carbon	4(109°28') Tetrahedral	Black	23	23	
O-Oxygen	2(105°) Bent	Red	23	8	
N-Nitrogen	3(107°) Trigonal pyramidal	Blue	23	2	
N-Nitrogen	4(109°28') Tetrahedral	Blue	23	2	
S-Sulphur	4(109°28') Tetrahedral	Yellow	23	2	
S-Sulphur	6(90°) Octahedral	Yellow	23	2	
P-Phosphorus	4(109°28') Tetrahedral	Purple	23	1	
Links		Color	Length(mm)	Qty.	Drawing
P Orbital		Purple	36	6	
P Orbital		Pink	36	6	
P Orbital		Beige	36	6	
Pi Orbital		Purple	36	6	
Pi Orbitals		Pink	36	6	
Medium (single, rigid)		Gray white	27	26	
Long (double/triple, flexible)		Gray	43	26	
Short (for space-filling models)		Translucent	11	26	
Short link remover tool				1	
ABS plastic box (size: 23.5 * 17 * 3.5 cm)				1	

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

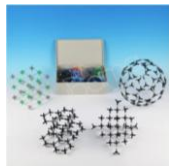
PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa Tel. 22 8311172, 22 8312829 Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl



- Modele wiązań chemicznych 402 (eb)

219,00 zł.

382 Pieces (202 Atoms & 180 Links) Atoms diameter: 9mm

Name	Atomic valence(angle)	Color	Qty.
H-Hydrogen	1	White	60
C-Carbon	2(180°) Linear	Black	6
C-Carbon	3(120°) Trigonal planar	Black	10
C-Carbon	4(109°28') Tetrahedral	Black	32
O-Oxygen	2(110°) Bent	Red	12
O-Oxygen	2(180°) Linear	Red	6
N-Nitrogen	3(120°) Trigonal planar	Blue	10
N-Nitrogen	4(109°28') Tetrahedral	Blue	12
S-Sulfur	2(110°) Bent	Yellow	6
Metal	1	Silver	6
Sodium	6(90°) Octahedral	Silver	18
Halogen	1	Green	6
Cl-Chlorine	6(90°) Octahedral	Green	18
medium link(28mm)			120
long link(45mm)			60
PP Plastic Box(size: 20 * 14.6 * 4.6 cm)			1



- Chemia - Zestaw do doświadczeń chemicznych (n)

2.692,47 zł.

Zestaw przeznaczony jest do wykonania doświadczeń z chemii dostosowany do podstawy programowej w szkole podstawowej oraz szkołach ponadpodstawowych. Wyposażenie zestawu wraz ze sprzętem uzupełniającym, umożliwia 2-4 osobowej grupie uczniów wykonanie opisanych w instrukcji doświadczeń.

Skład zestawu:

komplet rurek laboratoryjnych (13 elementów), 2 kwasoodporne elektrody z drutu konstantanowego w kształcie litery „S” w osłonie izolacyjnej z końcówką spiralną, 2 specjalnie dostosowane wkładki z elastycznymi taśmami do uporządkowanego, bezpiecznego przechowywania elementów szklanych, bagietka, cylinder miarowy, dmuchawka ustna, kolba kulista płaskodenna, kolba stożkowa, kółko do statywu, krystalizator, lampka spirytusowa, lejek laboratoryjny, łąпка do probówek, łącznik krzyżowy (mały), łyżeczka do spalań, łyżeczka, miska polietylenowa, obejma polietylenowa do probówek z zaczepem, parownica porcelanowa, pinceta stalowa, pipeta z gumką (zakraplacz), podstawka do probówek, pompka gumowa ssąco – tłocząca, probówka z tubusem, probówka zwykła, przewód jednożyłowy z wtyczkami i krokodylkami, rozdzielacz cylindryczny otwarty, siatka grzejna, statyw laboratoryjny, szalka Petriego, szczotka do mycia probówek, szkiełko zegarkowe, termometr, uchwyt metalowy do probówek, U - rurka z dwoma tubusami, zlewki, żarówka 3,5 V z oprawką.

Wymiary: 465x350x165 mm

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa Tel. 22 8311172, 22 8312829 Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl



- Komplet szkła laboratoryjnego do podstawowych eksperymentów (n)

219,00 zł.

Komplet szkła niezbędnego w szkolnej pracowni chemicznej, stanowiący zarazem uzupełnienie różnego rodzaju pomocy dydaktycznych dedykowanych do doświadczeń z zakresu chemii i fizyki.



- Maszyna elektrostatyczna (n)

674,04 zł.

Maszyna elektrostatyczna jest pomocą naukową służącą do otrzymywania wysokiego napięcia i jest niezbędnym przyrządem dydaktycznym przy nauce elektrostatyki.

Pomoc naukowa jest stosowana w szkołach podstawowych i średnich wszelkich typów jako przyrząd demonstracyjny.

Pomoc dydaktyczna umożliwia m.in. przeprowadzanie następujących doświadczeń:

- iskra i jej własności;
- fizjologiczne działanie iskry;
- działanie ciepła iskry;
- jonizacyjne działanie płomienia;
- rozmieszczanie ładunków na powierzchni przewodnika;
- działanie ostrzy;
- linie sił pola elektrycznego;
- efekty świetlne w ciemności;
- doświadczenie z rurką próżniową

Wymiary - 345 x 345 x 395 mm

Ciężar - 2,5 kg



- Zestaw szkła i wyposażenia laboratoryjnego (n)

674,04 zł.

Komplet szkła niezbędnego w szkolnej pracowni chemicznej, stanowiący zarazem uzupełnienie różnego rodzaju pomocy dydaktycznych dedykowanych do doświadczeń z zakresu chemii i fizyki.

Skład zestawu:

1. Zlewka 400 ml
2. Zlewka 250 ml
3. Zlewka 150 ml
4. Zlewka 100 ml
5. Zlewka 50 ml
6. Pręt szklany Ø6 – bagietka
7. Łyżko-szpatułka
8. Papierki lakmusowe
9. Papierki lakmusowe NIEBIESKIE
10. Zestaw próbówek 16x100 (5 szt.)
11. Zestaw próbówek 16x160 (5 szt.)
12. Zestaw próbówek nakrętką 16x140 (5 szt.)
13. Lupa z podświetleniem
14. Termometr
15. Pipeta Pasteura (10 szt.)
16. Lejek szklany
17. Stojak do lampki spirytusowej

18. Lampka spirytusowa
19. Pęseta (5 szt.)
20. Szczypce
21. Szkiełko zegarkowe
22. Kolba stożkowa 250 ml
23. Kolba stożkowa 100 ml
24. Kolba stożkowa 50 ml
25. Butelka z zakraplaczem
26. Parownica (2 szt.)
27. Stojak na próbówki
28. Szczotka do mycia próbówek
29. Łapa drewniana
30. Tryskawka
31. Okulary ochronne
32. Szalka Petriego Ø80
33. Szalka Petriego Ø100
34. Cylinder miarowy 250 ml
35. Cylinder miarowy 500 ml
36. Wąż gumowy czerwony
37. Korki gumowe (3 kpl.)
38. Ściskacz Mohra
39. Płytki do podstawowych eksperymentów kroplowych
40. Łapa podwójna do biurety
41. Łapa metalowa do próbówek



- Okulary ochronne z otworami wentylacyjnymi (n)

23,37 zł.

Okulary ochronne z otworami wentylacyjnymi



- Zestaw do wykrywania i analizy właściwości skrobi (n)

293,97 zł.

Zestaw dydaktyczny przystosowany do pracy w grupach uczniowskich (max. czterech), umożliwiający w prosty sposób wykrycie obecności skrobi w różnych artykułach spożywczych i roślinnych, jak również doświadczalne poznanie jej podstawowych właściwości.

W skład zestawu wchodzi:

- zlewka miarowa – 4 szt.,
- szpatułka – 1 szt.,
- bagietka szklana – 4 szt.,
- pipeta Pasteura – 10 szt.,
- szalka Petriego – 18 szt.,
- skrobia – 100 g,
- alkoholowy roztwór jodu – 500 ml,
- okulary ochronne – 4 szt.,
- rękawice laboratoryjne – 1 opakowanie,
- instrukcja z opisami wybranych doświadczeń.

Całość dostarczana w trwałym kuferku z tworzywa sztucznego.

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa Tel. 22 8311172, 22 8312829 Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl



- Zestaw do wykrywania i analizy właściwości białek (n)

488,31 zł.

Zestaw zaprojektowany z myślą o doświadczalnych metodach wykrywania i badania właściwości chemicznych białek w różnych artykułach spożywczych, a także do analizy ich składu pierwiastkowego. W zależności od doboru doświadczeń, z zestawu może jednocześnie korzystać do 4-5 grup.

W skład wyrobu wchodzi:

- zlewka wysoka – 2 szt.,
- bagietka szklana – 1 szt.,
- próbówka – 20 szt.,
- palnik spirytusowy szklany ze stojakiem – 1 szt.,
- łąpa do próbek (drewniana) – 2 szt.,
- stojak na próbówki – 1 szt.,
- pipeta wielomiarowa szklana – 1 szt.,
- gruszka do pipety – 1 szt.,
- pipeta Pasteura – 10 szt.,
- szpatułka – 1 szt.,
- wodorotlenek sodu, 1kg – 1 szt.,
- octan ołowiu, 100 g – 1 szt.,
- siarczan (VI) miedzi (II), 250g – 1 szt.,
- denaturat 0,5l – 1 szt.,
- woda destylowana 0,5l – 1 szt.,
- rękawice laboratoryjne – 1 opakowanie,
- instrukcja z opisami wybranych doświadczeń.

Całość dostarczana w trwałym kuferku z tworzywa sztucznego.



- Zestaw do wykrywania i analizy właściwości cukru (n)

683,88 zł.

Zestaw dydaktyczny zaprojektowany do pracy w czterech grupach uczniowskich, umożliwiając wykrycie obecności cukrów prostych (glukoza) i złożonych (skrobia) w różnych artykułach spożywczych, jak również doświadczalne poznanie jego podstawowych właściwości.

W skład zestawu wchodzi:

- zlewka miarowa – 4 szt.,
- szalka Petriego – 18 szt.,
- bagietka szklana – 4 szt.,
- szpatułka – 1 szt.,
- próbówka szklana – 8 szt.,
- stojak do próbek – 1 szt.,
- łąpa do próbek, drewniana – 2 szt.,
- pipeta Pasteura – 10 szt.,
- palnik spirytusowy z knotem i stojakiem – 1 kpl.,
- paski wskaźnikowe – 1 kpl.,
- okulary ochronne – 4 szt.,
- glukoza – 100 g,
- sacharoza – 100 g,

- skrobia – (100 g),
- azotan srebra – 25 g,
- siarczan miedzi – 250 g,
- wodorotlenek sodu – 1 kg,
- woda amoniakalna – 250 ml,
- rękawice laboratoryjne – 1 opakowanie,
- instrukcja z opisami wybranych doświadczeń.

Całość dostarczana w trwałym kuferku z tworzywa sztucznego.



- Model budowy diamentu (ed)

Jest to niezwykła pomoc dydaktyczna, która pozwala zgłębić tajemnice jednego z najbardziej wyjątkowych i cenionych minerałów na świecie. Zbudowany z precyzją i dbałością o detale, model ten oddaje w wierny sposób charakterystyczną strukturę krystaliczną diamentu, stanowiąc zarówno fascynujący przedmiot edukacyjny, jak i estetyczny element dekoracyjny pracowni chemicznej.

Jego cechą charakterystyczną jest precyzyjnie odwzorowana ilość kulek obrazujących atomy węgla i łączników, które razem tworzą niezwykłą pomoc naukową o wymiarach 31x31x26 cm. Dzięki takiej skali, model ten nie tylko jest imponujący pod względem rozmiaru, ale także umożliwia uczniom szczegółowe zbadanie struktury diamentu, co jest niezwykle istotne dla dobrego zrozumienia tego tematu podczas lekcji chemii.

Dlaczego warto wybrać ten produkt?

Po pierwsze, stanowi on doskonałą pomoc dydaktyczną, pozwalającą na lepsze zrozumienie budowy i właściwości diamentu, który od wieków fascynuje naukowców i entuzjastów minerałów. Po drugie, model ten może być doskonałym elementem wystroju wnętrza, dodając elegancji i wyrafinowania zarówno do laboratoriów, gabinetów naukowych, jak i przestrzeni edukacyjnych czy pracowni chemicznych.

Wniosek? Trójwymiarowy model budowy diamentu to nie tylko praktyczne narzędzie naukowe, ale również estetyczny i fascynujący przedmiot, który z pewnością przyciągnie uwagę zarówno pasjonatów nauki, jak i miłośników chemii.



- Model budowy fulerenu C60 (ed)

Jest to idealne narzędzie do wizualizacji tej fascynującej struktury krystalicznej. Zbudowany z precyzją i starannością, model ten składa się z kulek obrazujących atomy węgla oraz łączników, które wiernie odzwierciedlają rzeczywistą budowę tego związku chemicznego. Jego najbardziej charakterystyczną cechą jest kształt dwudziestościanu ściętego, co nie tylko zapewnia estetyczny wygląd, ale również ułatwia zrozumienie geometrii i struktury fulerenu. Średnica modelu wynosząca 25 cm sprawia, że jest on wystarczająco duży, by wyraźnie uwidocznienie szczegóły, jednocześnie zachowując kompaktową formę.

Dlaczego warto wybrać ten produkt?

Po pierwsze, jest doskonałym narzędziem edukacyjnym dla uczniów na lekcjach chemii, umożliwiającym lepsze zrozumienie budowy i właściwości fulerenów. Po drugie, może być wykorzystywany jako efektowny element wystroju wnętrza pracowni chemicznej, zachęcający do zgłębiania wiedzy. Ponadto stanowi unikalny i wyjątkowy sposób na lepsze objaśnienie uczniom poruszanego tematu oraz zainteresowanie ich chemią i naukami przyrodniczymi.

Wniosek? Trójwymiarowy model budowy fulerenu C60 to nie tylko przedmiot o dużej wartości edukacyjnej, ale również estetyczny i fascynujący element, który z pewnością przyciągnie uwagę wszystkich pasjonatów nauki i struktur chemicznych.

199,00 zł.

199,00 zł.



- Model budowy grafitu (ed)

199,00 zł.

To trójwymiarowy model charakterystycznej struktury krystalicznej grafitu, stworzony z czarnych plastikowych kulek obrazujących atomy węgla oraz ich łączników. Wyjątkowo precyzyjne wykonanie oraz staranność w detalach sprawiają, że ten model jest nie tylko atrakcyjny wizualnie, ale także edukacyjny i funkcjonalny.

Z modelem budowy grafitu znacznie ułatwisz swoim uczniom zrozumienie przekazywanego materiału w trakcie lekcji.

Cechy charakterystyczne tego modelu to:

- Precyzyjne odwzorowanie struktury — każda kula symbolizuje atom węgla, zaś łączniki między nimi oddają strukturę krystaliczną grafitu w sposób wierny rzeczywistości.
- Solidna konstrukcja — wykonany z wysokiej jakości plastiku, model jest trwały i odporny na uszkodzenia, co gwarantuje długotrwałe wykorzystanie na lekcjach chemii.
- Wielofunkcyjność — dzięki dużej ilości elementów modelu o imponujących wymiarach 28x24x24,5 cm, co umożliwia dokładne przyjrzenie się strukturze grafitu z różnych perspektyw.
- Doskonałe narzędzie edukacyjne — świetny sposób na zrozumienie budowy i właściwości grafitu dla uczniów na lekcji chemii
- Estetyczny design — model nie tylko przekazuje wiedzę, ale także ciekawie się prezentuje, zachęcając uczniów w pracowni do pogłębiania swojej wiedzy

Wybierając model budowy grafitu, decydujesz się nie tylko na produkt o wysokiej jakości wykonania, ale również na narzędzie, które stanie się nieocenioną pomocą edukacyjną oraz wizualną atrakcją dla każdego młodego miłośnika nauki w Twojej pracowni chemicznej.



- Model budowy grafitu (ed)

69,00 zł.

Odkryj niezawodność i wszechstronność palnika spirytusowego, przeznaczonego do zastosowania w warunkach szkolnych i laboratoryjnych. Nasz palnik, wykonany z metalu, to gwarancja solidnej konstrukcji i świetnej efektywności. Bez potrzeby knota, po umiejętnej regulacji, zapewnia płomień o wysokiej temperaturze, idealny do przeprowadzania różnorodnych eksperymentów i prac laboratoryjnych. Jego kompaktowe wymiary sprawiają, że bez trudu zmieści się na każdym blacie, a średnica podstawy (11 cm) zapewnia stabilność podczas użytkowania. Wysokość palnika wynosi 14,5 cm, co czyni go poręcznym narzędziem do codziennej pracy.

Niezawodność i trwałość to jego najważniejsze zalety. Wykonany z wysokiej jakości metalu, nasz palnik zapewnia długotrwałe użytkowanie bez utraty wydajności. Innym ważnym aspektem jest jego prostota obsługi. Bez konieczności stosowania knota, jest łatwy w użyciu nawet dla początkujących użytkowników. Do tego wysoka temperatura płomienia, którą można precyzyjnie regulować, sprawia, że palnik spirytusowy doskonale sprawdza się w różnych zastosowaniach, od podgrzewania substancji chemicznych po przygotowywanie próbek do analizy. Bez względu na potrzeby szkolne czy laboratoryjne, nasz palnik spirytusowy będzie niezastąpionym narzędziem, które ułatwi przeprowadzanie eksperymentów i badań, zapewniając precyzję i efektywność.



**- Zestaw do budowy modeli cząsteczek i wiązań
chemicznych - 156 elementów (ed)**

229,00 zł.

Zanurz się w fascynujący świat chemii za pomocą naszego zestawu do budowy modeli cząsteczek chemicznych.

Projektowany z myślą o edukacyjnych potrzebach, zestaw stanowi doskonałe narzędzie do wizualizacji i zrozumienia struktury molekularnej w trzech wymiarach.

Zestaw składa się z różnorodnych elementów, które umożliwiają budowę modeli związków chemicznych w wyjątkowy sposób. Atomy pierwiastków są reprezentowane przez kolorowe kule z otworami, zaś wiązania między nimi są symbolizowane przez łączniki w czterech różnych rodzajach. Dzięki temu, nasz zestaw pozwala na zaakcentowanie różnorodności wiązań, co odzwierciedla ich naturę w sposób przystępny i intuicyjny.

Niezależnie od poziomu zaawansowania, użytkownicy mogą eksperymentować z budową modeli, co umożliwia przyswojenie podstawowych pojęć z dziedziny chemii oraz rozwija wyobraźnię naukową. Praca z naszym zestawem pozwala na konstruowanie szerokiej gamy struktur, obejmujących zarówno chemię organiczną, jak i nieorganiczną.

W zestawie znajdują się modele atomów o różnych ilościach otworów co pomaga w zwizualizowaniu np. wartościowości pierwiastków: białe, zielone i szare modele reprezentują jednowartościowy wodór lub pierwiastki najczęściej przybierające w związkach wartościowość 1 np. chlor, brom lub jod, "dwuwartościowe", "trójwartościowe" i "czterwartościowe" czarne modele reprezentują wg potrzeb np.

chrom lub żelazo, czerwone i żółte kule reprezentują dwuwartościowe pierwiastki np. tlen lub cynk, niebieskie modele pozwalają na zbudowanie związków z pierwiastkami przybierającymi maksymalnie 3 wartościowość np. miedzią.

Przy pomocy zestawu można także budować pierwiastki w oparciu o liczbę elektronów walencyjnych - odczytujemy wtedy liczbę otworów w kulkach jako liczbę elektronów walencyjnych a patyczki pozwalają na pokazanie wiązań pojedynczych (najkrótsze łączniki), podwójnych (krótkie, białe łączniki), potrójnych (jasnoszare łączniki o średniej długości) oraz wodorowych (najdłuższe).

Zapewnij swoim uczniom niezapomniane doświadczenie edukacyjne z naszym zestawem do budowy modeli cząstek chemicznych.

Odkryj chemię w fascynujący sposób dzięki naszemu zestawowi.

Łącznie zestaw zawiera 156 elementów:

- 32szt białych modeli atomu o średnicy 17mm z 1 otworem
- 2szt czarnych modeli atomu o średnicy 23mm z 2 otworami
- 12szt czarnych modeli atomu o średnicy 23mm z 3 otworami
- 16szt czarnych modeli atomu o średnicy 23mm z 4 otworami
- 6szt czerwonych modeli atomu o średnicy 23mm z 2 otworami
- 4szt niebieskich modeli atomu o średnicy 23mm z 3 otworami
- 2szt żółtych modeli atomu o średnicy 23mm z 2 otworami
- 4szt zielonych modeli atomu o średnicy 23mm z 1 otworem
- 2szt szarych modeli atomu o średnicy 23mm z 1 otworem
- 16szt łączników o długości 43mm
- 30szt łączników o długości 27mm - 20szt łączników o długości 11mm
- 10szt łączników o długości 13mm

Całość zapakowana w solidne, plastikowe pudełko.

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa Tel. 22 8311172, 22 8312829 Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl



- Model obróbki żelaza i stali (ed)

229,00 zł.

To przydatny produkt, który pozwoli uczniom zgłębić tajniki produkcji szkła oraz zrozumieć jego różnorodność i zastosowania. Zestaw ten został starannie zapakowany w estetyczną, drewnianą skrzynkę, co dodaje mu elegancji oraz ułatwia jego przechowywanie. Dzięki niewielkim wymiarom (30x21x5 cm) z łatwością można zaprezentować go uczniom w trakcie lekcji.

Przede wszystkim kompletność materiałów zawartych w zestawie. W skrzynce znajdziesz modele i próbki reprezentujące substraty niezbędne do produkcji szkła, różne rodzaje szkła oraz jego pochodne. Każda próbka została starannie wybrana, aby pokazać różnorodność struktury i właściwości szkła, od jego podstawowych form po bardziej zaawansowane pochodne.

Dlaczego warto wybrać nasz model?

Jest to świetny sposób na praktyczne i ciekawe przedstawienie zagadnień dotyczących przemysłu szklarskiego. Zestaw ten będzie nieocenionym źródłem wiedzy dla uczniów chcących poszerzyć swoją wiedzę na temat produkcji szkła w trakcie lekcji chemii. Model szkła i produktów szklanych na pewno spełni oczekiwania nauczycieli, stając się niezastąpioną pomocą dydaktyczną do wytłumaczenia uczniom procesów wytwarzania szkła.



- Model szkła i produktów szklanych (ed)

229,00 zł.

To przydatny produkt, który pozwoli uczniom zgłębić tajniki produkcji szkła oraz zrozumieć jego różnorodność i zastosowania. Zestaw ten został starannie zapakowany w estetyczną, drewnianą skrzynkę, co dodaje mu elegancji oraz ułatwia jego przechowywanie. Dzięki niewielkim wymiarom (30x21x5 cm) z łatwością można zaprezentować go uczniom w trakcie lekcji.

Przede wszystkim kompletność materiałów zawartych w zestawie. W skrzynce znajdziesz modele i próbki reprezentujące substraty niezbędne do produkcji szkła, różne rodzaje szkła oraz jego pochodne. Każda próbka została starannie wybrana, aby pokazać różnorodność struktury i właściwości szkła, od jego podstawowych form po bardziej zaawansowane pochodne.

Dlaczego warto wybrać nasz model?

Jest to świetny sposób na praktyczne i ciekawe przedstawienie zagadnień dotyczących przemysłu szklarskiego. Zestaw ten będzie nieocenionym źródłem wiedzy dla uczniów chcących poszerzyć swoją wiedzę na temat produkcji szkła w trakcie lekcji chemii. Model szkła i produktów szklanych na pewno spełni oczekiwania nauczycieli, stając się niezastąpioną pomocą dydaktyczną do wytłumaczenia uczniom procesów wytwarzania szkła.

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa Tel. 22 8311172, 22 8312829 Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl



- Plastik - Model Tworzyw Sztucznych (ed)

229,00 zł.

To niezwykle model, który pozwoli Twoim uczniom zgłębić różnorodność i zastosowania tworzyw sztucznych. Zestaw ten został starannie zapakowany w estetyczną, drewnianą skrzyneczkę, co nie tylko dodaje mu elegancji, ale również ułatwia jego przechowywanie. Dzięki kompaktowym wymiarom (30x21x5 cm) łatwo można go zaprezentować w trakcie lekcji.

Przed wszystkim różnorodność i kompletność prezentowanych próbek. W skrzyneczce znajdziesz modele reprezentujące różne rodzaje tworzyw sztucznych, oraz ich możliwe zastosowania. Każda próbka została starannie wybrana, aby pokazać różnorodność i uniwersalność tworzyw sztucznych w codziennym życiu.

Dlaczego warto wybrać nasz produkt?

Jest to doskonała okazja do zgłębienia tajników przemysłu tworzyw sztucznych w sposób praktyczny i zrozumiały. Zestaw ten będzie nieocenionym źródłem wiedzy dla uczniów chcących poszerzyć swoją wiedzę na temat tworzyw sztucznych. Plastik — Model Tworzyw Sztucznych z pewnością spełni oczekiwania każdego nauczyciela, stając się niezastąpioną pomocą dydaktyczną do praktycznego wprowadzenia uczniów w świat procesów przemysłowych na lekcjach chemii.



- Model Produkcji Włókna (ed)

229,00 zł.

To niezwykle zestaw, który zapewni Twoim uczniom głębsze zrozumienie procesów wytwarzania włókien oraz ich różnorodnych zastosowań. Zestaw ten został starannie zapakowany w estetyczną, drewnianą skrzyneczkę, dodającą mu elegancji i ułatwiającą przechowywanie. Dzięki jego kompaktowym wymiarom (30x21x5 cm) możesz łatwo i wygodnie zaprezentować go w trakcie lekcji.

Kompletność prezentowanych materiałów. W skrzyneczce znajdziesz modele i próbki reprezentujące różne rodzaje włókien, a także łączące próbki schematy, które obrazują proces produkcji włókien oraz produkty ich przerobu. To nie tylko teoretyczna prezentacja, lecz również praktyczne ukazanie złożonych procesów technologicznych, które umożliwi uczniom dobre zrozumienie tematu.

Dlaczego warto wybrać nasz produkt?

Po pierwsze, to doskonała okazja do zgłębienia tajników przemysłu włókienniczego w sposób interaktywny i zrozumiały. Zestaw ten będzie nieocenioną pomocą edukacyjną dla nauczycieli, którzy chcą zainteresować uczniów tematem produkcji włókien oraz przemysłem tekstylnym. Dzięki niemu uczniowie w łatwy sposób zapamiętają, w jaki sposób wytwarzane są m.in. włókna poliestrowe i nitrocelulozowe. Model Produkcji Włókna z pewnością spełni oczekiwania nauczyciela chemii, stając się niezastąpionym narzędziem do pogłębiania wiedzy uczniów z zakresu technologicznych procesów wytwarzania włókien.

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa Tel. 22 8311172, 22 8312829 Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl



- Model produkcji aluminium (ed)

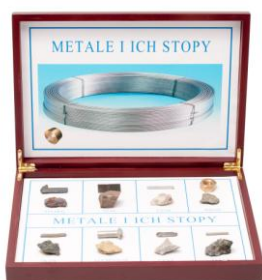
229,00 zł.

To niezwykle ciekawy zestaw, który przeniesie Twoich uczniów w fascynujący świat przemysłu metalurgicznego. Zestaw ten został starannie zapakowany w estetyczną, drewnianą skrzyneczkę, zapewniającą zarówno elegancję, jak i praktyczne przechowywanie w pracowni chemicznej. Jego kompaktowe wymiary (30x21x5 cm) sprawiają, że można go łatwo przenosić i przechowywać.

Przede wszystkim kompletność i wszechstronność prezentowanych materiałów. W skrzyneczce znajdziesz modele i próbki reprezentujące substraty niezbędne do produkcji aluminium, różne rodzaje tego metalu oraz przykładowe zastosowania. To nie tylko teoretyczna prezentacja, ale także praktyczne ukazanie procesu powstawania aluminium dzięki łączącym próbki schematom.

Dlaczego warto wybrać nasz produkt?

Po pierwsze, to wyjątkowa okazja do zgłębienia procesów przemysłowych w sposób praktyczny i zrozumiały dla uczniów. Zestaw ten będzie nieocenioną pomocą dydaktyczną dla nauczycieli, którzy chcą w ciekawy i angażujący sposób wytłumaczyć podopiecznym proces wytwarzania aluminium. Model produkcji aluminium z pewnością spełni oczekiwania każdego nauczyciela, stając się niezastąpionym narzędziem do interesującego przedstawiania tajników procesów przemysłowych na lekcjach chemii.



- Model metali i ich stopów (ed)

229,00 zł.

To niezwykle ciekawy model, który przyciągnie uwagę zarówno pasjonatów chemii, jak i entuzjastów metalurgii. Zestaw zapakowany jest w estetyczną, drewnianą skrzyneczkę, która nie tylko dodaje mu elegancji, ale również zapewnia bezpieczne przechowywanie. Wymiary skrzyneczki to 30x21x5 cm, idealne do przechowywania w pracowni chemicznej.

Przede wszystkim kompletność prezentowanych materiałów. W zestawie znajdziesz próbki ośmiu różnych metali i ich stopów, obejmujących takie materiały jak:

żeliwo,
cynk,
stal,
miedź,
tytan,
cyna,
aluminium,
ołów.

Każda próbka została starannie wybrana, aby zaprezentować charakterystyczne cechy danego metalu oraz przykład jego stopu. Są one przymocowane na stałe, aby zapobiegać zagubieniu materiałów.

Po pierwsze, jest to niezwykle ciekawa okazja do zgłębienia tajemnic metalurgii i chemii w sposób praktyczny i interaktywny. Zestaw z pewnością urozmaici prowadzoną lekcję oraz zaangażuje uczniów, ułatwiając im zapamiętanie przedstawianego materiału. Nasz zestaw Metale i ich stopy z pewnością spełni oczekiwania każdego nauczyciela, któremu zależy na wprowadzeniu jego uczniów do eksploracji świata chemii i metalurgii.



- Paliwo - rodzaje paliw model (ed)

229,00 zł.

Model rodzajów paliw

W estetycznej, drewnianej skrzyneczce znajdują się nie tylko modele, ale także autentyczne próbki, które wizualnie prezentują różnorodne rodzaje paliw wykorzystywanych w dzisiejszym przemyśle. Ta kompleksowa kolekcja nie tylko edukuje, ale także inspirowanie do zgłębiania różnorodności paliw oraz ich zastosowań w codziennym życiu i przemyśle. Cechą charakterystyczną tego produktu jest starannie dobrana selekcja modeli i próbek, które w sposób wyjątkowy prezentują różnorodność paliw stosowanych obecnie.

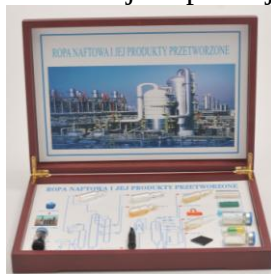
Skrzyneczka o wymiarach 30x21x5 cm zapewnia odpowiednią przestrzeń do umieszczenia modeli i próbek, co ułatwia ich oglądanie i badanie. Próbki umieszczone są na stałe, co zapobiega zagubieniu elementów zestawu.

W skrzyneczce można znaleźć próbki różnych rodzajów paliw, takich jak ropa naftowa, torf, drewno, węgiel bitumiczny czy koks.

Dlaczego warto wybrać ten produkt?

Po pierwsze, stanowi on niezastąpione narzędzie edukacyjne dla uczniów na lekcjach chemii, umożliwiając im lepsze zrozumienie różnorodności paliw i ich zastosowań. Po drugie, skrzyneczka z modelami i próbkami może być również eleganckim elementem dekoracyjnym, dodającym charakteru i interesującego akcentu do laboratoriów, gabinetów naukowych czy biur.

Wniosek? Kolekcja "Paliwo" to nie tylko zbiór naukowy, ale również estetyczny i inspirujący przedmiot, który pozwala zgłębić tajemnice różnorodności paliw oraz zachęca uczniów do dalszej eksploracji tematu.



- Ropa naftowa i produkty jej przeróbki model (ed)

229,00 zł.

W estetycznej, drewnianej skrzyneczce znajdują się nie tylko modele, ale także próbki, które wizualnie prezentują zarówno ropę naftową, jak i jej różnorodne pochodne, a także schematy ilustrujące proces przetwarzania. Ta kompleksowa kolekcja nie tylko edukuje, ale także inspirowanie do zgłębiania tajemnic przemysłu naftowego i chemii.

Cechą charakterystyczną tego produktu jest starannie dobrana selekcja modeli i próbek, które w sposób wyjątkowy prezentują ropę naftową i różnorodność jej pochodnych. Skrzyneczka o wymiarach 30x21x5 cm zapewnia odpowiednią przestrzeń do umieszczenia modeli i schematów, które są klarowne i czytelne. Przytwierdzenie próbek na stałe zapobiega zagubieniu elementów modelu.

W skrzyneczce można znaleźć modele różnych frakcji ropy naftowej oraz pochodnych, takich jak benzyna, olej napędowy, olej opałowy, asfalt czy smar. Dodatkowo, schematy przedstawiające proces destylacji frakcyjnej oraz innych metod przetwarzania ropy naftowej ułatwiają zrozumienie procesu produkcji i różnorodności produktów.

Dlaczego warto wybrać ten produkt?

Po pierwsze, stanowi on niezastąpioną pomoc edukacyjną dla uczniów w trakcie lekcji chemii, umożliwiając im zgłębienie tajemnic przemysłu naftowego. Po drugie, skrzyneczka z modelami i próbkami może być również stylowym elementem wyposażenia pracowni, dodającym charakteru zarówno do laboratoriów, gabinetów naukowych, jak i przestrzeni edukacyjnych.

Wniosek? Kolekcja "Ropa i produkty jej przeróbki" to nie tylko zbiór naukowy, ale również estetyczny i inspirujący przedmiot, który pozwala zgłębić tajniki przemysłu naftowego oraz zachęca do eksploracji naukowych i technologicznych.



- Węgiel i jego pochodne - model (ed)

229,00 zł.

W estetycznej, drewnianej skrzyneczce znajdują się nie tylko próbki, ale także fascynujący przekrój różnorodnych produktów, jakie można uzyskać w wyniku przeróbki węgla bitumicznego. Ta niezwykła kolekcja, prezentowana w formie stałych próbek, stanowi nie tylko wyjątkową pomoc naukową, ale również estetyczny element dekoracyjny. Cechą charakterystyczną tego produktu jest starannie dobrana selekcja próbek, które ukazują różnorodność produktów uzyskiwanych podczas przeróbki węgla. Wszystkie próbki zostały umieszczone na stałe w skrzyneczce o wymiarach 30x21x5 cm, co sprawia, że są one łatwo dostępne do obserwacji i zaprezentowania uczniom.

W skrzynce można znaleźć szereg pochodnych węgla, takich jak:

sacharyna,

toluen,

nawóz mineralny,

woda amoniakalna,

naftalen,

anilina,

smoła,

plastik

koks.

Ta różnorodność produktów pozwala zgłębić bogactwo zastosowań węgla oraz jego przemian chemicznych, jednocześnie wprowadzając ciekawy element w trakcie lekcji.

Dlaczego warto wybrać ten produkt?

Po pierwsze, stanowi on doskonałe narzędzie edukacyjne dla uczniów na lekcjach chemii, umożliwiając im zapoznanie się z różnorodnością produktów uzyskiwanych z węgla.

Po drugie, skrzyneczka z próbkami może być także atrakcyjnym elementem wystroju wnętrza, dodającym elegancji i charakteru zarówno do laboratoriów, gabinetów naukowych, jak i prywatnych kolekcji.

Wniosek? Kolekcja "Węgiel i produkty jego przeróbki" to nie tylko zbiór naukowy, ale również estetyczna i inspirująca pomoc dydaktyczna, która z pewnością zainteresuje uczniów na lekcjach chemii.

Geografia



- Model układu słonecznego - układ słoneczny (n)

221,40 zł.

Model układu słonecznego z zasilaniem bateryjnym, odpowiedzialnym za podświetlenie modelu słońca.

Wymaga zastosowania dwóch baterii LR6 – 1,5V (nie wchodzi w skład wyrobu).

Wymiary: 41.5 x 26.5 x 15.5 cm

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa **Tel. 22 8311172, 22 8312829** Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl



- Teleskop Levenhuk LabZZ T2 (n)

279,21 zł.

Z teleskopem Levenhuk LabZZ T2 pierwsze kroki w świecie astronomii to nic trudnego! To doskonały wybór dla początkujących amatorów astronomii lub dzieci zainteresowanych obserwacją kosmosu. Teleskop zapewnia maksymalne powiększenie do 100x, co umożliwia obserwację wielu dużych obiektów astronomicznych. Z teleskopem Levenhuk LabZZ T2 Twoje dziecko odkryje każdy zakątek Układu Słonecznego, a nawet zobaczy ekscytujące panoramy głębokiego nieba. Zestaw zawiera wszystko, co potrzebne jest do rozpoczęcia fascynującej kosmicznej przygody!

Do teleskopu Levenhuk LabZZ T2 dołączone jest lustro diagonalne i okular prostujący. Elementy te służą do uzyskiwania obrazu o prawidłowej orientacji, a okular dodatkowo 1,5-krotnie zwiększa powiększenie mikroskopu. Z takimi akcesoriami obserwacje naziemne przez teleskop Levenhuk LabZZ T2 stają się łatwe, wygodne i przyjemne.

Teleskop ustawiany jest na prostym montażu azymutalnym. Jest on niezwykle łatwy w obsłudze – bez problemu poradzi sobie z nim nawet dziecko. Statyw teleskopu wykonany jest z aluminium i posiada nogi o regulowanej wysokości



- Teleskop zwierciadlany 76/700 AZ 35x-262x/152x (e)

469,86 zł.

Doskonały teleskop dla początkujących dedykowany do oglądania szczegółów na tarczy księżyca oraz planet Układu Słonecznego. Zwierciadło teleskopu zapewnia dokładne odwzorowanie kolorów a uzyskane obrazy wolne są od aberracji achromatycznej typowej dla teleskopów soczewkowych. Teleskop wyposażono w montaż azymutalny, który zapewnia szybkie ustawienie do obserwacji oraz prostotę obsługi. Teleskop wyposażono w adapter do smartfonów, który pozwoli wykonywać zdjęcia oglądanych obiektów.

- System optyczny: refraktor Newtona
- Rodzaj optyki: teleskop zwierciadlany
- Ogniskowa: 700 mm
- Średnica soczewki: 76 mm
- Powiększenie wynikające z wyposażenia: 35x-262x
- Powiększenie użyteczne maksymalne: 152x
- Rodzaj montażu: azymutalny (AZ)
- Okulary: 4 mm, 20 mm
- Lunetka celownicza: LED
- Soczekwa Barlowa: 3x
- Waga: 3,7 kg

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa **Tel. 22 8311172, 22 8312829** Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl



- Teleskop Levenhuk Skyline BASE 60T (n)

469,86 zł.

Teleskop Levenhuk Skyline BASE 60T to refraktor dla dzieci i początkujących miłośników astronomii. Zestaw zawiera akcesoria umożliwiające szczegółowe badanie Księżyca i obiektów naziemnych. Przy jego użyciu można obserwować planety Układu Słonecznego oraz niektóre galaktyki. Ten teleskop jest łatwy w obsłudze, nie wymaga skomplikowanej konserwacji i ma wysokiej jakości układ optyczny. Jest idealny do pierwszych obserwacji astronomicznych. Teleskop Levenhuk Skyline BASE 60T to starannie przemyślany przyrząd optyczny do badania przestrzeni kosmicznej.

Wszystkie soczewki teleskopu są wykonane ze szkła optycznego i chronione powłoką przeciwoodblaskową. Układ optyczny przekazuje ostry, kontrastujący i wyraźny obraz. Przy pełnym powiększeniu Księżyc wygląda zjawiskowo: można nawet zaobserwować jego kraterzy o średnicy większej niż 8 km. Optyczna luneta nastawcza o powiększeniu 5 razy umożliwia szybkie kierowanie teleskopu w stronę obiektów astronomicznych.

Do precyzyjnego ustawiania położenia służy klasyczny montaż elewacyjno-azymutalny. Pozwala on bez wysiłku poruszać teleskopem wzdłuż jego wszystkich osi. Nawet dziecko poradzi sobie z obsługą tego teleskopu.

Zestaw zawiera najważniejsze akcesoria optyczne. Dobór odpowiedniego powiększenia do obserwacji odbywa się poprzez zmianę okularów. Lustro diagonalne jest niezbędne do badania obiektów naziemnych, ponieważ koryguje odwrócony obraz (teleskopy odwracają obraz w płaszczyźnie góra-dół).

Zestaw zawiera również aluminiowy statyw. Jego nogi mają regulowaną wysokość, umożliwiając ustawienie teleskopu nawet na nierównej powierzchni. Zestaw zawiera półkę narzędziową.

Zawartość zestawu:

Tubus teleskopu

Montaż elewacyjno-azymutalny

Aluminiowy statyw z półką narzędziową

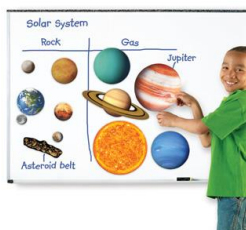
Optyczna luneta nastawcza 5x24

Okular SR 4 mm (175x)

Okular H 20 mm (35x)

Lustro diagonalne

Instrukcja obsługi i karta gwarancyjna



- Magnetyczny układ słoneczny (n)

111,93 zł.

Magnetyczne planety o realistycznie ukazanym wyglądzie możemy aranżować na tablicy magnetycznej. Dzieci uczą się w aktywnej zabawie położenia planet naszego układu oraz proporcje ich wielkości. Rozmieszczone na tablicy elementy można podpisywać i uzupełniać dowolnymi informacjami.

Zawartość: 12 elementów z folii magnetycznej - Słońce o śr. 25 cm

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa **Tel. 22 8311172, 22 8312829** Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl



- Kompas turystyczny - busola (ed)

35,00 zł.

Kompas turystyczny - busola to niezawodne narzędzie dla każdej szkoły, która pragnie zapewnić swoim uczniom kompleksowe zajęcia z zakresu nawigacji i orientacji w terenie. Ten precyzyjny kompas, zamknięty w solidnej aluminiowej obudowie, został zaprojektowany z myślą o maksymalnej wytrzymałości i dokładności, gwarantując niezawodność w każdych warunkach.

Jest to produkt niezastąpiony dla każdej placówki edukacyjnej. Kompas ten posiada funkcję kompasu namiarowego, umożliwiającą precyzyjne określanie kierunków dzięki specjalnej muszce i szczyrbince, oraz kompasu mapowego, dzięki bocznej podziałce na otwieranej obudowie. Po zamknięciu aluminiowa obudowa szczelnie zasłania szybkę kompasu, chroniąc ją przed zarysowaniem czy zbieciem, co sprawia, że jest to narzędzie niezwykle trwałe i solidne.

Kompas turystyczny - busola to nie tylko doskonała pomoc dydaktyczna dla szkół, ale również niezawodny towarzysz dla osób aktywnych, które cenią sobie precyzję i niezawodność w każdych warunkach. Dzięki swojej funkcjonalności oraz możliwości bardzo dokładnego określenia kierunku, kompas ten jest niezbędnym wyposażeniem dla każdego, kto pragnie zgłębiać tajemnice nawigacji i orientacji w terenie.

Dlaczego więc warto wybrać właśnie ten produkt? Odpowiedź jest prosta - jego solidność, dokładność oraz funkcjonalność czynią go niezastąpionym narzędziem zarówno w edukacji, jak i aktywnościach turystycznych czy survivalowych. Kompas turystyczny - busola to gwarancja jakości i niezawodności w każdej sytuacji.

Dane techniczne:

- materiał: stal wysokogatunkowa
- średnica tarczy: 4.5 cm
- umożliwia bardzo dokładne określenie kierunku
- typ: busola soczewkowa do wyznaczania azymutu w terenie



- Kompas (n)

31,98 zł.

Kompas zamykany z igłą zawieszoną w płynie i przyrządami celowniczymi.

Lekki, poręczny i dokładny kompas (busola) z zamkniętą obudową. Tarcza wskazań obraca się na precyzyjnym łożysku igłowym, a komora busoli jest wypełniona olejem mineralnym tłumiącym drgania, zakłócenia elektromagnetyczne i ułatwiającym dostrojenie się igły magnetycznej. Rozkładane elementy celownicze są bardzo dokładne, a soczewka umieszczona zarówno przy wzierniku jak i na tarczy busoli ułatwia odczytanie skali.

Średnica 4,5cm



- Kompas z lusterkiem 67x66mm (ed)

25,00 zł.

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa Tel. 22 8311172, 22 8312829 Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl



- Model wewnętrznej struktury Ziemi (n)

319,80 zł.

Pomoc dydaktyczna przedstawia budowę wewnętrznej struktury Ziemi.

Model Ziemi na podstawie posiada wyjmowane fragmenty, które po wyciągnięciu przedstawiają przekrój wewnętrznej struktury Ziemi:

- jądro wewnętrzne i zewnętrzne,
- płaszcz ziemski,
- skorupę ziemską.

Wymiary: śr. 32 cm



- Obieg wody w przyrodzie - model funkcjonalny symulator (n)

325,95 zł.

Wystarczy wlać wodę do podstawy, a kostki lodu włożyć do chmury. Podstawę przykrywamy i ustawiamy pod lampą, która pełni rolę Słońca. Parująca dzięki ciepłu woda kondensuje się w pobliżu zimnej chmury, skrapla się i pada na podstawę. Wywołany deszcz spływa w dół do zagłębień, które napełniają się niczym rzeki. Woda spływa rzekami do morza, z którego pierwotnie zaczęła parować. Obieg wody rozpocznie się od nowa.



- Ogródek meteorologiczny - Szkolna stacja pogodowa (n)

1.628,52 zł.



- Układ słoneczny – 11 piłek – planet (n)

378,84 zł.

Zestaw składa się z 11 nadmuchiwalnych piłek reprezentujących Słońce, Księżyc, Ziemię oraz pozostałe planety układu.

Piłki mają średnicę od ok. 20 do 90 cm.

Zestaw można przechowywać w łatwy sposób (dołączona wygodna pompka oraz zestaw naprawczy).

Dzięki specjalnym zaczepom planety można zawiesić pod sufitem.

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa **Tel. 22 8311172, 22 8312829** Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl



- Układ Słoneczny i gwiazdozbiory - model ruchomy (n)

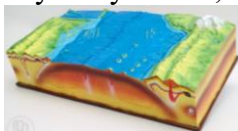
221,40 zł.

Pomysłowy model układu słonecznego Słońce i 8 planet w ruchu. Słońce jest podświetlane i oświetla krążące wokół planety.

Zaletą pomocy jest fakt, iż kopułę Słońca można wymienić na przezroczystą półkulę wydzielającą najważniejsze gwiazdozbiory.

Model działa na 4 baterie C-R14 1,5 V (nie dołączane)

Wymiary: dł. 34,5 cm, szer. 26 cm, wys. 17 cm



- Ukształtowanie terenu w przekroju – płyty tektoniczne i wulkany (n)

282,90 zł.

Ukształtowanie terenu w przekroju – płyty tektoniczne i wulkany.

Wymiary: 61x32x14,7 cm



- Zegar słoneczny (n)

285,36 zł.

Zegar słoneczny stosowany jest jako pomoc na lekcjach geografii w szkole podstawowej oraz liceum. Zasada jego działania polega na odpowiednim umieszczeniu pręta zwanego polosem, który rzuca cień na tarczę z podziałką godzinową – model ten odmierza czas na podstawie zmiany pozycji Słońca, wskazując tzw. prawdziwy czas słoneczny. Trwałość i możliwość stosowania zegara w otwartej przestrzeni zapewnia aluminiowa konstrukcja z oznaczeniami naniesionymi metodą sitodruku (nie naklejki!).

Do zestawu dołączona jest przejrzysta instrukcja.

Wymiary - 310 x 310 x 48 mm

Ciężar - 0,80 kg



- Ziemia - model przekrojowy z pianki (n)

84,87 zł.

Głębokie warstwy naszej planety wykonane są z trwałej, estetycznej pianki.

Zewnętrzna powłoka modelu obrazuje wody i lądy - dzieci nie tylko widzą zielone i niebieskie barwy, lecz mogą też poczuć pod palcami wypukłości lądów. Dziecko może oglądać wnętrze Ziemi - warstwy, temperaturę i odległość.

Skład:

Model Ziemi wykonany z , kolorowej pianki

Średnica modelu 12,7 cm

Warstwy podpisane po angielsku

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa **Tel. 22 8311172, 22 8312829** Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl



- Współrzędne geograficzne - model południków i równoleżników na globusie (e)

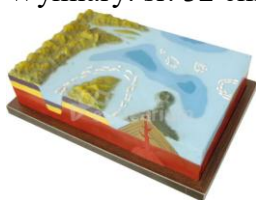
359,00 zł.

Globus zaprojektowano tak, aby zobrazować współrzędne geograficzne, genezę zwrotników i kół podbiegunowych i związanych z nimi stref czasowych.

Na przezroczystym modelu nadrukowano białą siatkę: 24 główne południki rozmieszczone co 15 stopni (południk zerowy w kolorze czerwonym, południu 180 w kolorze żółtym), 8 głównych równoleżników (zwrotniki w kolorze żółtym, koła podbiegunowe w kolorze czarnym, równik w kolorze różowym).

Wewnątrz kuli znajdują się kolorowe transparentne płaszczyzny: różowa płaszczyzna równikowa (skala kątowna długości geograficznej co jeden stopień wraz z oznaczeniem stref czasowych), niebieskie płaszczyzny południków (skala kątowna szerokości geograficznej co jeden stopień).

Wymiary: śr. 32 cm



- Ukształtowanie terenu w przekroju – model wyspy wulkanicznej i atolu (e)

249,00 zł.

Plama gorąca pod poruszającą się płytą litosfery prowadzi do erupcji wulkanu, a w efekcie powstania wyspy wulkanicznej. Wulkan wygasa i wokół niego tworzy się rafa koralowa, teren obniża się poprzez erozję i powstaje atol. W naszej szerokości geograficznej trudno o wulkan lub atol, stąd też model będzie przydatnym uzupełnieniem na lekcji geografii. Duża skala modelu sprawia, że najważniejsze cechy charakterystyczne są doskonale widoczne i zrozumiałe.

Wym. 49 x 33,5 x 11 cm.



- Duża igła magnetyczna na podstawie z kartą "róża wiatrów"(e)

21,00 zł.

Igła magnetyczna do zastosowania w trakcie wielu doświadczeń magnetycznych, testowania pola magnetycznego oraz wyznaczania kierunku.

Wysokość: 7,5 cm

W zestawie jest także kartonik z różą wiatrów.



-Teodolit szkolny (e)

249,00 zł.



- Wybuch wulkanu - duży model do eksperymentu (e)

299,00 zł.

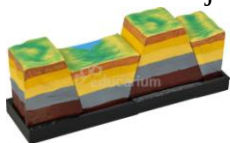
W formie prostego eksperymentu możemy pokazać uczniom mechanizm działania wulkanu.

Wymierzanie dwóch sproszkowanych substancji (sody i kwasu cytrynowego) i dodanie niewielkiej ilości wody powoduje małą erupcję. Jednocześnie model służy do ukazania wewnętrznego przekroju góry wulkanicznej.

Wiek: od 7 lat

Zawartość:

- dwie połówki wulkanu (jedna połówka z podpisami angielskimi, druga - z oznaczeniem literowym, dla sprawdzenia wiedzy),
- podstawa (śr. 33 cm) ,
- przepis na lawę ,
- instrukcja.



- Powstawanie uskoków, zrębu i rowu tektonicznego - model rozkładany (e)

299,00 zł.

Kolorowy model przestrzenny struktury warstw i ukształtowania terenu, który sprawdzi się jako pomoc podczas prezentacji procesu powstawania uskoków. Dzięki modelowi nauczyciel może zobrazować uczniom, w jaki sposób tworzy się zrąb i rów tektoniczny. Modele są trójwymiarowe i można oglądać je z czterech stron. Na każdym przekroju podłużnym widać 4-5 warstw skalnych wyraźnie rozróżnionych kolorystycznie. Górna płaszczyzna modeli ilustruje krajobraz wraz z rzekami i dopływami (bez reliefu).

Cechy:

- 5 części z tworzywa,
- drewniana podstawa.

Wymiary: 47 x 25,5 x 15 cm



- Topografia terenu - 9 modeli (e)

649,00 zł.

Zestaw pozwoli zapoznać się ze zróżnicowaną topografią terenu. W jego skład wchodzi 9 modeli przedstawiających kanion, góry, rzeźbę wiatrową, krajobraz wysokogórski, równinę, wyżynę, dorzecze, ujście deltowe oraz rzeźbę krasową.

Wym. poszczególnych modeli ok. 16 x 11 x 6 cm.



- Globus fizyczny 220 mm (e)

31,00 zł.



- Zestaw klasowy "Poznajemy kompas w działaniu" (e)

349,00 zł.

Uczniowie mają okazję do samodzielnego eksperymentowania i poznawania zasady działania kompasu. Do tego służy para kompasów: jeden z nadrukiem kierunków świata, drugi - bez nadruku. Uczeń kładą kompas na mapie, określają i oznaczają północ. Zauważają kierunek północny wskazany przez kompas bez nadruku i wyznaczają linie magnetyczne.

Zawartość:

- 27 kompasów z nadrukiem kierunków świata,
- 27 kompasów bez nadruku kierunku świata,
- śr. kompasu 27 mm,
- magnetyczna igła na podstawie (wys. 7,5 cm),
- karta pracy do kopiowania (róża wiatrów).



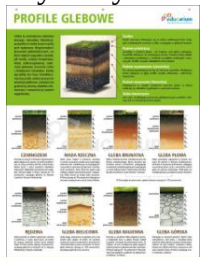
- EduPlansza geografia - Rzeźba powierzchni ziemi (e)

49,00 zł.

Nowoczesna plansza sporządzona techniką notatek rysunkowych (sketchnoting) przemawia do uczniów ich własnym językiem.

Plansza jest wykonana z tworzywa, przedstawia rzeźbę powierzchni ziemi.

Wymiary: 80 x 100 cm



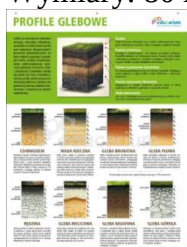
- EduPlansza geografia - Profile glebowe (e)

49,00 zł.

Odkryj warstwy ziemi dzięki naszej wyjątkowej planszy edukacyjnej, która przedstawia profile glebowe w szczegółowy i przystępny sposób. Wykonana z trwałego tworzywa, zapewnia długotrwałą wytrzymałość i doskonałą jakość obrazu, idealną do nauki i prezentacji.

Sięgnij po tę planszę, aby wzbogacić swoje zasoby dydaktyczne i zainspirować uczniów do odkrywania tajemnic naszej planety!

Wymiary: 80 x 100 cm



- Profile glebowe - tablica edukacyjna plastikowa 80 x 60 cm (e)

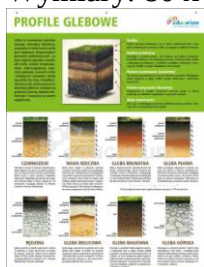
73,00 zł.

Tablica edukacyjna przedstawia schematyczny rysunek wraz z opisem dla każdego z ośmiu typowych profili glebowych występujących w Polsce.

Cechy:

- materiał: PCV,
- zaokrąglone rogi,
- metalowy otwór do zawieszenia.

Wymiary: 80 x 60 cm



- Profile glebowe - tablica edukacyjna metalowa 80 x 60 cm (e)

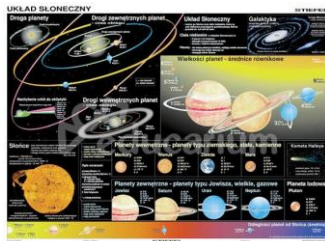
269,00 zł.

Tablica edukacyjna przedstawia schematyczny rysunek wraz z opisem dla każdego z ośmiu typowych profili glebowych występujących w Polsce.

Cechy:

- materiał: kompozytowa płyta aluminiowa,
- zaokrąglone rogi,
- trzy otwory u góry do zawieszenia.

Wymiary: 80 x 60 cm



- Plansza dwustronna - Układ Słoneczny / Ziemia w liczbach (e)

269,00 zł.

Awers planszy przedstawia budowę Układu Słonecznego, ruch planet oraz najważniejsze informacje o Słońcu, planetach i galaktykach. Na rewersie znajdują się schematy obrazkowe i informacje związane z Ziemią: powstawanie dnia i nocy, zjawisko pór roku, Księżyc i zaćmienie Słońca - plansza laminowana, oprawiona w dwie listwy - format 160 x 120 cm



- Plansza geografia - Atmosfera i wnętrze Ziemi (e)

43,00 zł.

Plansza dydaktyczna o estetycznej kolorystyce i czytelnie rozłożonej treści. Wykonana z kredowego papieru o wymiarze 70x100 cm zaopatrzona w metalowe listewki górną i dolną.



- Krajobrazy Świata – Sawanna 137x95 cm (e)

179,00 zł.

Plansza łączy w sobie technikę notatek rysunkowych (sketchnoting), mapę z zaznaczonym położeniem sawanny wraz z realistycznymi zdjęciami najpopularniejszych w tym klimacie gatunków roślin i zwierząt. Taka forma prezentacji przyciąga uwagę, jednocześnie dostarczając niezbędnych informacji o danym krajobrazie.

Plansza drukowana na tkaninie winylowej, oprawiona w plastikowe listwy z zawieszeniem sznurkowym.

Wymiary: 137 x 95 cm



- Plansza geografia - Azja - mapa fizyczna (e)

42,00 zł.

Plansza dydaktyczna o estetycznej kolorystyce i czytelnie rozłożonej treści.

Wykonana z kredowego papieru o wymiarze 70x100 cm, zaopatrzona w metalową listewkę górną i dolną.

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa **Tel. 22 8311172, 22 8312829** Tel. kom. +48 530622277

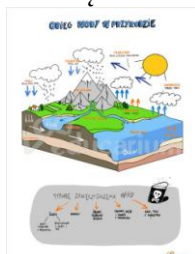
www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl



- Plansza geografia - Ameryka Północna - mapa fizyczna (e)

42,00 zł.

Plansza dydaktyczna o estetycznej kolorystyce i czytelnie rozłożonej treści. Wykonana z kredowego papieru o wymiarze 70x100 cm, zaopatrzona w metalową listewkę górną i dolną.



- EduPlansza geografia - Obieg wody w przyrodzie (e)

49,00 zł.

Nowoczesna plansza sporządzona techniką notatek rysunkowych (sketchnoting) przemawia do uczniów ich własnym językiem.

Plansza jest wykonana z tworzywa, przedstawia obieg wody w przyrodzie.

Wymiary: 80 x 100 cm



- Plansza geografia - Dzieje geologiczne Ziemi (e)

49,00 zł.

Plansza dydaktyczna o estetycznej kolorystyce i czytelnie rozłożonej treści. Wykonana z kredowego papieru o wymiarze 70x100 cm zaopatrzona w metalowe listewki górną i dolną.



- Kompas do map

12,00 zł.

Kompas idealnie sprawdzi się podczas wycieczek w teren i czytania mapy.

Dzięki przezroczystej obudowie można łatwo odczytać informacje na mapie.

Dane techniczne:

- śr. kompasu 5,5 cm,
- obudowa 9 x 6,5 cm,
- przezroczysta obudowa z liniami.

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

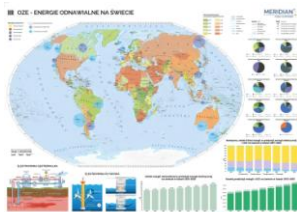
PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa Tel. 22 8311172, 22 8312829 Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl



- OZE - Energie odnawialne na świecie

160 x 120 cm

246,75 zł.

200 x 150 cm

357,00 zł.

Ścienna mapa szkolna przedstawiająca przekrojowo zagadnienia produkcji energii ze źródeł odnawialnych na świecie. Ostatnie dziesięciolecie cechuje systematyczny wzrost udziału energii z odnawialnych źródeł w globalnej produkcji. Rośnie też grupa krajów, których zapotrzebowanie energetyczne jest większości lub całkowicie zaspokajane z OZE.

Mapa wzbogacona diagramy pokazujące działanie elektrowni pływowych i falowych, a także dane statystyczne.

Mapa aktualizowana w 2023 roku.



- OZE - wody powierzchniowe i hydroenergetyka w Polsce

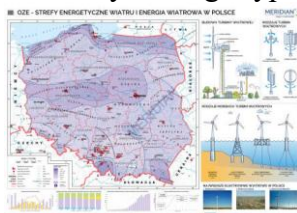
160 x 120 cm

246,75 zł.

200 x 150 cm

357,00 zł.

Ścienna mapa szkolna przedstawiająca najważniejsze zagadnienia dotyczące stosunków wodnych w obrębie wód powierzchniowych Polski: zlewiska i dorzecza rzek, rozmieszczenie i rodzaje jezior, bagna oraz kanały. Na tle podkładu zlewk i dorzeczy pokazane jest rozmieszczenie największych hydroelektrowni. Mapa wzbogacona o infografiki i wykresy obrazujące podstawowe zagadnienia z zakresu produkcji i wykorzystania energii rzek, w tym schematy różnego typu hydroelektrowni.



- OZE - strefy energetyczne wiatru i energia wiatrowa w Polsce

160 x 120 cm

246,75 zł.

200 x 150 cm

357,00 zł.

Ścienna mapa szkolna przedstawiająca strefy wietrzności dla celów energetycznych w Polsce oraz podstawowe zagadnienia związane z produkcją energii wiatrowej. Pokazuje możliwości produkcji energii z wiatraków na obszarze naszego kraju. Warunki wietrzności dla celów energetycznych w Polsce są umiarkowane, ponadto podlegają zróżnicowaniu przestrzennemu i czasowemu. Są jednak regiony gdzie wiatr stanowi potencjalnie wydajne źródło energii odnawialnej. Mapa pokazuje energię użyteczną wiatru na poziomie 10 m n.p.g. (nad poziomem gruntu) w terenie otwartym na $\text{kWh/m}^2/\text{rok}$.

Mapa wzbogacona o infografiki i wykresy obrazujące podstawowe zagadnienia z zakresu produkcji i wykorzystania energii wiatrowej.



- OZE - Strefy nasłonecznienia i energia solarna w Polsce

160 x 120 cm

246,75 zł.

200 x 150 cm

357,00 zł.

Ścienna mapa szkolna przedstawiająca strefy nasłonecznienia dla celów energetycznych w Polsce oraz podstawowe zagadnienia związane z produkcją energii solarnej. Pokazuje możliwości produkcji energii z fotowoltaiki na obszarze naszego kraju. Nasłonecznienie

w Polsce jest umiarkowane i zmienne w zależności od regionu i pory roku, a jego wartości zawierają się w granicach 950 – 1160 kWh/m² na rok. Mapa wzbogacona o infografiki i wykresy obrazujące podstawowe zagadnienia z zakresu produkcji i wykorzystania energii promieniowania słonecznego.



- Ochrona bioróżnorodności świata - mapa ścienna

160 x 120 cm

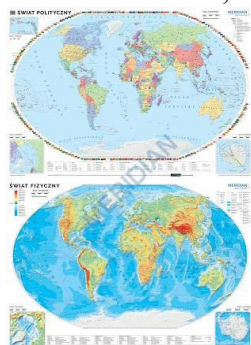
246,75 zł.

200 x 150 cm

357,00 zł.

Ścienna mapa szkolna przedstawiająca problemy ochrony bioróżnorodności świata oraz gorące punkty bioróżnorodności tzw. biodiversity hotspots. Gorące punkty bioróżnorodności to miejsca na Ziemi, gdzie różnorodność biologiczna jest największa i jednocześnie najbardziej zagrożona. Ich koncepcja została sformułowana przez dr Normana Myersa w 1988, a wyodrębniono je w celu optymalizacji działań ochrony przyrody, określenia gdzie te działania są najpilniejsze oraz dadzą największy efekt. Dwa podstawowe kryteria wyróżnienia gorącego punktu bioróżnorodności to: co najmniej 1 500 gatunków endemicznych roślin naczyniowych oraz utrata przynajmniej 70% pierwotnej roślinności. Obecnie jest 36 takich obszarów, które stanowią tylko 2,4% powierzchni lądów, lecz występuje tam ponad 50% roślin endemicznych i prawie 43% endemicznych kręgowców.

Rozmieszczenie gorących punktów bioróżnorodności pokazane jest na tle kartogramu procentowego udziału powierzchni chronionej w poszczególnych państwach. Na mapie zaznaczone są także zasięgi występowania raf koralowych oraz lasów brunatnic (kelpów). Dołączone są także wykresy obrazujące antropopresję oraz jej negatywny wpływ na bioróżnorodność, m. in. Globalny Wskaźnik Żyjącej Planety (Living Planet Index).



- DUO Świat polityczny / fizyczny z elementami ekologii – dwustronna mapa ścienna (2021)

258,30 zł.

Mapa ukazuje aktualną sytuację polityczną świata, granice państw, granice sporne, a także granice stanów, prowincji i terytoriów. Mapa wzbogacona jest flagami państw oraz informacjami geograficzno-demograficznymi dla każdego kontynentu. W kartonach bocznych umieszczone są następujące mapy:

- obszar karaibski, skala 1:14 000 000
- Arktyka, skala 1:32 000 000
- Antarktyka, skala 1:33 000 000

MAPA FIZYCZNA ŚWIATA - rewers

Ścienna mapa szkolna przedstawiająca ukształtowanie powierzchni świata. Klasyczna, poziomicowa mapa fizyczna została wzbogacona dodatkowo o informacje na temat ochrony środowiska. Umieszczone są na niej rezerваты biosfery wpisane na światową listę dziedzictwa UNESCO, a ich lista wypisana jest pod mapą. W treści mapy znajdują się również prądy morskie, z podziałem na ciepłe i zimne, formy dna oceanicznego, punkty wysokościowe (góry, wulkany), głębokości, depresje, granice kontynentów, oceanów oraz podział na strefy czasowe.

W kartonach bocznych umieszczone są następujące mapy:

- Arktyka
- Antarktyka



- Mapa konturowa hipsometryczna Polski - ćwiczeniowa mapa ścienna

160 x 120 cm

246,75 zł.

200 x 150 cm

357,00 zł.

Ścienna, ćwiczeniowa mapa szkolna do geografii przedstawiająca ukształtowanie Powierzchni Polski. W treści mapy oprócz przebiegów poziomicy znajduje się warstwa hydrografii, granic państwowych, wojewódzkich oraz lokalizacje miast powyżej 100 000 mieszkańców. Podstawowa mapa na wyposażeniu każdej pracowni geograficznej. Mapa wykonana jest najnowocześniejszą techniką pozwalającą na uzyskanie unikalnego efektu trójwymiarowego. W drugim panelu bocznym znajdują się najważniejsze informacje fizycznogeograficzne o naszym kraju.



- Degradacja środowiska w Polsce - mapa ścienna

160 x 120 cm

246,75 zł.

200 x 150 cm

357,00 zł.

Ścienna mapa szkolna przedstawiająca problematykę i aktualny stan wielostronnej degradacji biosfery w Polsce spowodowanej działalnością człowieka. Dotyczy to zarówno zanieczyszczania atmosfery, hydrosfery jak i dewastacji gleb oraz obszarów leśnych.

Mapa główna przedstawia ogólny stan degradacji środowiska naturalnego w Polsce, ze szczególnym uwzględnieniem stanu lasów (obszary drzewostanu zdrowego i uszkodzonego). Na tym tle ukazane jest rozmieszczenie ośrodków przemysłowych i miejskich powodujących największe obciążenia zanieczyszczeniami pyłowymi i gazowymi, a także ściekami płynnymi.

Obok tych danych mapa pokazuje równocześnie najcenniejsze przyrodniczo obszary kraju, objęte szczególnymi formami ochrony, takie jak parki narodowe, ostoje ramsarskie, Rezerваты Biosfery MaB oraz obiekty wpisane na listę dziedzictwa światowego UNESCO. Mapki pomocnicze poświęcone są tematyce zanieczyszczeń wód i atmosfery:

1. **JAKOŚĆ WÓD POWIERZCHNIOWYCH** - mapa pokazuje stan czystości wód powierzchniowych (rzek, jezior i strefy przybrzeżnej Morza Bałtyckiego) w pięciu klasach jakościowych.
2. **ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA PYŁAMI ZAWIESZONYMI PM10 i PM2,5** - mapa pokazuje zanieczyszczenie atmosfery w Polsce pyłami zawieszonymi składający się z cząstek o średnicy poniżej 10 mikrometrów oraz 2,5 mikrometra. Stan na 2016 rok.
3. **ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA BENZO[A]PIRENEM i OZONEM TROPOSFERYCZNYM (O3)** - mapa pokazuje zanieczyszczenie atmosfery w Polsce benzo[a]pirenem (niezwykle toksycznym wielopierścieniowym węglowodorem aromatycznym o działaniu rakotwórczym i mutagennym) oraz ozonem troposferycznym (odmianą alotropową tlenu negatywnie wpływającą na zdrowie ludzi, szczególnie na układ oddechowy). Stan na 2016 rok.

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa Tel. 22 8311172, 22 8312829 Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl



**- Rolnictwo w Polsce - uprawy i struktura użytkowania ziemi –
mapa ścienna**

160 x 120 cm

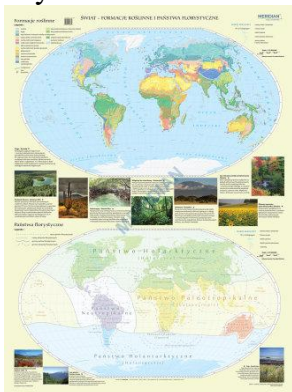
246,75 zł.

200 x 150 cm

357,00 zł.

Ścienna mapa szkolna przedstawiająca rozmieszczenie dominujących upraw, hodowli i strukturę użytkowania ziemi, uzupełniona dodatkowo o interesujące dane statystyczne (2022). Mapa główna przedstawia rolnicze użytkowanie ziemi w Polsce, czyli przeważające uprawy na danym obszarze. Na tym tle ukazane jest rozmieszczenie istotnych rejonów hodowli zwierząt gospodarczych oraz uprawy ważnych ekonomicznie roślin takich jak rośliny oleiste, włókniste, chmiel czy tytoń.

Na mapie pomocniczej ukazana jest struktura wielkościowa gospodarstw rolnych jako analiza dwóch czynników: średniej powierzchni gruntów rolnych w gospodarstwie i zróżnicowania gospodarstw rolnych wg grup obszarowych. Dodatkowych informacji dostarczają wykresy kołowe przedstawiające: strukturę bonitacyjną gleb, strukturę użytkowania ziemi i strukturę zasiewów (dane z lat 2019-21).



- Państwa florystyczne i formacje roślinne świata - mapa ścienna

160 x 120 cm

246,75 zł.

200 x 150 cm

357,00 zł.

Ścienna, dwudzielną mapę szkolną syntetycznie i czytelnie przedstawiającą państwa florystyczne oraz formacje roślinne na świecie.

Pierwsza mapa ukazuje strefowe rozmieszczenie biomów oraz charakterystycznych dla nich formacji roślinnych. Druga część przedstawia granice państw i obszarów florystycznych (według Armena Tachtdżana) wraz z ich czytelnymi nazwami.

Każda z map osadzona jest na przejrzystym i estetycznym podkładzie kolorystycznym. Mapa została wzbogacona dodatkowo o zdjęcia obrazujące typowe przykłady formacji roślinnych.

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa Tel. 22 8311172, 22 8312829 Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl



- Klimat w Polsce - mapa ścienna

160 x 145 cm

246,75 zł.

Komplet map klimatycznych Polski ukazujących główne parametry, które określają klimat naszego kraju. Mapy przedstawiają przestrzenne rozkłady następujących czynników:

- średnie temperatury stycznia
- średnie temperatury lipca
- długość okresu wegetacyjnego
- średnie roczne opady

Zestawienie ich w jednym opracowaniu pozwala czytelnie zobrazować wielość czynników mających wpływ na złożony i urozmaicony klimat Polski.



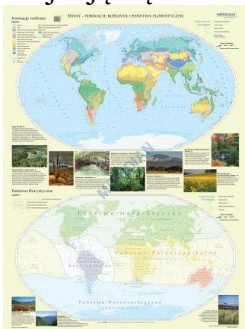
- DUO Mapa administracyjna Polski / Polska fizyczna z elementami ekologii - dwustronna mapa ścienna

100 x 140 cm

258,30 zł.

Dwustronna ścienna mapa szkolna przedstawiająca ukształtowanie powierzchni Polski. Mapę fizyczną Polski wzbogacono dodatkowo o informacje na temat ochrony środowiska. Umieszczone są na niej parki narodowe, parki krajobrazowe, ostoje wodno-błotne objęte konwencją Ramsarską oraz rezerваты biosfery wpisane na światową listę UNESCO. Mapa wykonana jest najnowocześniejszą techniką pozwalającą na uzyskanie unikalnego efektu trójwymiarowego. Po obu stronach mapy rozmieszczone są uzupełniające informacje i opisy oraz mapka obszarów zagrożenia ekologicznego.

Rewers mapy przedstawia aktualną strukturę administracyjną Polski. W treści mapy zawarto trzystopniowy podział na województwa, powiaty i gminy z wyróżnieniem siedzib władz właściwych dla każdej jednostki podziału terytorialnego. Na mapie przedstawiono również przebieg autostrad, głównych dróg i linii kolejowych. Stan podziału administracyjnego, status miast oraz sytuacja drogowa aktualizowana w 2018 roku. W panelach bocznych znajdują się informacje o poszczególnych województwach.



- Państwa florystyczne i formacje roślinne świata - mapa ścienna

160 x 120 cm

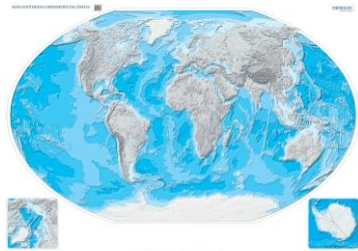
246,75 zł.

200 x 150 cm

357,00 zł.

Ścienna, dwudzielna mapa szkolna syntetycznie i czytelnie przedstawiająca państwa florystyczne oraz formacje roślinne na świecie.

Pierwsza mapa ukazuje strefowe rozmieszczenie biomów oraz charakterystycznych dla nich formacji roślinnych. Druga część przedstawia granice państw i obszarów florystycznych (według Armena Tachtdżana) wraz z ich czytelnymi nazwami. Każda z map osadzona jest na przejrzystym i estetycznym podkładzie kolorystycznym. Mapa została wzbogacona dodatkowo o zdjęcia obrazujące typowe przykłady formacji roślinnych.



Mapa konturowa hipsometryczna świata - ćwiczeniowa mapa ścienna 160 x 120 cm
200 x 150 cm

246,75 zł
357,00 zł

Ścienna, ćwiczeniowa mapa szkolna do geografii przedstawiająca ukształtowanie powierzchni świata. W treści mapy oprócz przebiegów poziomów znajduje się warstwa hydrografii oraz granic państwowych. Mapa pokazuje także ukształtowanie dna morskiego i wykonana jest najnowocześniejszą techniką pozwalającą na uzyskanie unikalnego efektu trójwymiarowego.

W kartonach bocznych umieszczone są następujące mapy:

- Arktyka
- Antarktyka



- DUO Europa fizyczna z elementami ekologii /

Europa polityczna (2017) - dwustronna mapa ścienna 160 x 120 cm
200 x 150 cm

246,75 zł.
357,00 zł.

Dwustronna ścienna mapa szkolna do geografii przedstawiająca ukształtowanie powierzchni Europy. Klasyczna mapa fizyczna Europy została wzbogacona dodatkowo o informacje na temat ochrony środowiska. Pokazane jest na niej rozmieszczenie rezerwatów biosfery wpisanych na światową listę UNESCO. Lista rezerwatów dodatkowo wypisana jest w panelu bocznym.

Mapa wykonana jest najnowocześniejszą techniką pozwalającą na uzyskanie unikalnego efektu trójwymiarowego. W drugim panelu bocznym znajdują się najważniejsze informacje fizycznogeograficzne o naszym kontynencie.

Na rewersie przedstawiony jest najbardziej aktualny podział polityczny Europy (uwzględnia powstanie Kosowa). Układ państw i ich granice oraz główne miasta i regiony pokazane są na tle reliefu powierzchni ziemi. Na mapie pokazano sieć głównych dróg, ważne linie promowe, największe lotniska i porty morskie. Zaznaczono także granice sektorów ekonomicznych na Morzu Północnym. Z boku mapy umieszczone jest zestawienie najważniejszych danych o wszystkich państwach europejskich. Znajdziemy tam takie informacje jak: powierzchnia, ludność, waluta, język oficjalny oraz flaga.



- Świat fizyczny z elementami ekologii - mapa ścienna

160 x 120 cm
200 x 150 cm

246,75 zł.
357,00 zł.

Ścienna mapa szkolna przedstawiająca ukształtowanie powierzchni świata.

Klasyczna, poziomicowa mapa fizyczna została wzbogacona dodatkowo o informacje na temat ochrony środowiska. Umieszczone są na niej rezerваты biosfery wpisane

na światową listę dziedzictwa UNESCO, a ich lista wypisana jest pod mapą. W treści mapy znajdują się również prądy morskie, z podziałem na ciepłe i zimne, formy dna oceanicznego, punkty wysokościowe (góry, wulkany), głębokości, depresje, granice kontynentów, oceanów oraz podział na strefy czasowe.

W kartonach bocznych umieszczone są następujące mapy:

- Arktyka
- Antarktyka

W panelach dolnych wyszczególniono dane porównawcze kontynentów takie jak: powierzchnia, najwyższe wzniesienia i najniżej położone punkty, najdłuższe rzeki i największe jeziora. W drugim panelu dolnym znajduje się lista wybranych rezerwatów biosfery MaB umieszczonych na mapie.

Mapa wykonana jest najnowocześniejszą techniką pozwalającą na uzyskanie unikalnego efektu trójwymiarowego. Aktualizowana w 2023.



- Mapa fizyczna Polski z elementami ekologii - mapa ścienna 160 x 120 cm
200 x 150 cm

246,75 zł.
357,00 zł.

Ścienna mapa szkolna przedstawiająca ukształtowanie powierzchni oraz krainy geograficzne Polski. Mapę fizyczną Polski wzbogacono dodatkowo o informacje na temat ochrony środowiska. Umieszczone są na niej parki narodowe, parki krajobrazowe, ostoje wodno-błotne objęte konwencją Ramsarską oraz rezerваты biosfery wpisane na światową listę UNESCO. Mapa wykonana jest najnowocześniejszą techniką pozwalającą na uzyskanie unikalnego efektu trójwymiarowego. Po obu stronach mapy rozmieszczone są uzupełniające informacje i opisy oraz mapka obszarów zagrożenia ekologicznego (2021).



- Zoogeografia Polski - mapa ścienna 160 x 120 cm
200 x 150 cm

246,75 zł.
357,00 zł.

Ścienna mapa szkolna przedstawiająca występowanie charakterystycznych gatunków zwierząt na terenie Polski i ukazująca różnorodność biologiczną naszego kraju. Gatunki chronione zostały wyróżnione ramką.

Mapa wykonana jest najnowocześniejszą techniką pozwalającą na uzyskanie unikalnego efektu trójwymiarowego.

W panelach bocznych, w formie rozbudowanej legendy, opisane są występujące na mapie gatunki, z podziałem na gromady oraz gatunki chronione i pozostałe. Dodatkowo zawarte są w nich także syntetyczne informacje dotyczące form ochrony gatunkowej.



- Mapa konturowa hipsometryczna Europy - ćwiczeniowa mapa ścienna

160 x 120 cm
200 x 150 cm

246,75 zł.
357,00 zł.



- Mapa fizyczna Europy z elementami ekologii - mapa ścienna

160 x 120 cm

246,75 zł.

200 x 150 cm

357,00 zł.

Ścienna mapa szkolna do geografii przedstawiająca ukształtowanie powierzchni i krainy geograficzne Europy. Klasyczna mapa fizyczna Europy została wzbogacona dodatkowo o informacje na temat ochrony środowiska. Pokazane jest na niej rozmieszczenie rezerwatów biosfery wpisanych na światową listę UNESCO. Lista rezerwatów dodatkowo wypisana jest w panelu bocznym.

Mapa wykonana jest najnowocześniejszą techniką pozwalającą na uzyskanie unikalnego efektu trójwymiarowego. W drugim panelu bocznym znajdują się najważniejsze informacje fizycznogeograficzne o naszym kontynencie.



- Degradacja środowiska na świecie - mapa ścienna

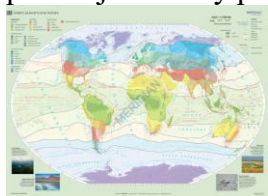
160 x 120 cm

246,75 zł.

200 x 150 cm

357,00 zł.

Mapa przedstawia aktualną problematykę wielostronnej degradacji biosfery spowodowanej działalnością człowieka. Dotyczy to zarówno zanieczyszczania atmosfery, hydrosfery jak i pustoszenia oraz wylesiania obszarów lądowych. Zaznaczone są także miasta o największym zanieczyszczeniu smogiem. Opracowanie to stanowi syntetyczne, aktualizowane na 2019 rok, kompendium wiedzy o największych i najbardziej katastrofalnych dla biosfery zdarzeniach: wyciekach ropy naftowej, skażeniach promieniotwórczych, chemicznych, miejscach składowania ogromnych ilości substancji toksycznych. Zarówno lądy jak i wody oceanów są w coraz większym stopniu przekształcane i obciążone rosnącą populacją ludzi, mapa pokazuje obszary poddane największej antropopresji.



- Strefy klimatyczne świata - mapa ścienna

160 x 120 cm

246,75 zł.

200 x 150 cm

357,00 zł.

Ścienna mapa szkolna przedstawiająca strefową klasyfikację klimatów wg Wincentego Okołowicza oraz podział na 29 typów klimatów w obrębie tych stref. Dodatkowo uwzględnione zostały astrefowe odmiany klimatów: górskie i monsunowe, a także istotne regulatory klimatu światowego czyli prądy morskie, z podziałem na ciepłe i zimne, stałe i okresowe. Na mapie zaznaczone są także zasięgi występowania raf koralowych oraz lasów brunatnic. Mapa aktualizowana w 2020 roku.

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa Tel. 22 8311172, 22 8312829 Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl



- Ameryka Północna i Środkowa - ścienna mapa fizyczna

160 x 120 cm
200 x 150 cm

246,75 zł.
357,00 zł.

Ścienna, fizyczna mapa szkolna przedstawiająca ukształtowanie powierzchni Ameryki Północnej i Środkowej. Oprócz krain geograficznych w treści mapy zawarty jest podział polityczny i administracyjny państw. W panelu bocznym znajdują się dodatkowe informacje i ciekawostki związane z geografiami kontynentu północnoamerykańskiego. W osobnym kartonie znajduje się mapa Alaski i Aleutów (skala 1 : 5 700 000).



- Australia - ścienna mapa fizyczna

160 x 120 cm
200 x 150 cm

246,75 zł.
357,00 zł.

Ścienna, fizyczna mapa szkolna do geografii przedstawiająca ukształtowanie powierzchni i krainy geograficzne Australii. Klasyczna mapa fizyczna została wzbogacona dodatkowo o informacje na temat ochrony środowiska oraz lokalizacje i opisy spektakularnych, australijskich "cudów natury" - obiektów wpisanych na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO.

W panelach bocznych znajdują się uzupełniające informacje związane z geografiami kontynentu australijskiego, mapa Tasmanii oraz przegląd krajobrazów Australii z opisami najciekawszych i najbardziej charakterystycznych form.



- Antarktyda - ścienna mapa fizyczna

160 x 120 cm
200 x 150 cm

246,75 zł.
357,00 zł.

Ścienna, fizyczna mapa szkolna wydawnictwa National Geographic przedstawiająca ukształtowanie powierzchni Antarktydy. Zawiera bogate informacje dotyczące geografii rejonu antarktycznego, klimatu, bogactw naturalnych, flory i fauny, lodowców, historii odkryć oraz badań tego najbardziej tajemniczego i niedostępnego kontynentu. Ukazane są lokalizacje antarktycznych stacji badawczych, a dodatkowa mapka pokazuje podłoże skalne i przekrój przez pokrywę lodową Antarktydy.



- Azja - ścienna mapa fizyczna

160 x 120 cm
200 x 150 cm

246,75 zł.
357,00 zł.

Czy wiesz jak wygląda dzisiaj zasięg Jeziora Aralskiego? Gdzie znajduje się najwyższy szczyt Ziemi i największa głębina oceaniczna? Które z jezior jest w połowie słone a w połowie słodkie?

Najnowsza fizyczna mapa szkolna przedstawiająca ukształtowanie powierzchni Azji odpowie na te wszystkie pytania. Na tle plastycznego reliefu powierzchni ziemi zobaczycie

rozmieszczenie krain geograficznych, sieć hydrograficzną, punkty wysokościowe (góry, wulkany), depresje, głębokości mórz, formy dna oceanicznego, prądy morskie z podziałem na ciepłe oraz zimne, granice kontynentów i oceanów.

W treści mapy zawierają się także obrysy granic administracyjnych państw oraz lokalizacje i wielkości ważniejszych miast - dane aktualizowane w 2021 roku.

Mapa wykonana jest najnowocześniejszą techniką pozwalającą na uzyskanie unikalnego efektu trójwymiarowego. W panelu bocznym znajdują się dodatkowe informacje i ciekawostki związane z geografiami największego kontynentu.



- DUO Zachodniopomorskie - ścienna mapa ekologiczna/ konturowa

160 x 120 cm

231,16 zł.

Dwustronna ścienna mapa szkolna przedstawiająca różne formy ochrony przyrody województwa zachodniopomorskiego: parki narodowe oraz krajobrazowe wraz z ich otulinami, ponad to rezerваты przyrody, zespoły przyrodniczo- krajobrazowe, użytki ekologiczne, pomniki przyrody oraz siedziby ośrodków edukacji ekologicznej.

W kartonach bocznych znaleźć można informacje o wybranych ośrodkach edukacji ekologicznej oraz lokalizacje pomników przyrody.

Mapa wykonana jest najnowocześniejszą techniką pozwalającą na uzyskanie unikalnego efektu trójwymiarowego, ukazującego ukształtowanie powierzchni ziemi.

Rewers - mapa konturowa województwa zawierająca konturowe obrysy granic administracyjnych (województwa i gminy) oraz sieć hydrograficzną.

Aktualizowana w 2003 roku.



- Mapa konturowa świata - ścienna mapa ćwiczeniowa

160 x 120 cm

246,75 zł.

200 x 150 cm

357,00 zł.

Ścienna mapa szkolna zawierająca konturowe obrysy granic administracyjnych państw oraz sieć hydrograficzną świata.



- Mapa konturowa Europy - ścienna mapa ćwiczeniowa

160 x 120 cm

246,75 zł.

200 x 150 cm

357,00 zł.

Ścienna mapa szkolna przedstawiająca konturowe obrysy granic administracyjnych państw oraz sieć hydrograficzną Europy. Jedna z podstawowych map na wyposażeniu każdej pracowni geograficznej.

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

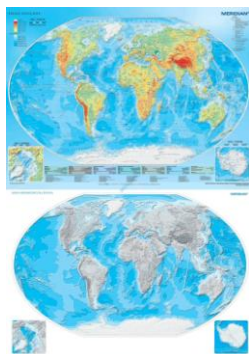
PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa Tel. 22 8311172, 22 8312829 Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl



- DUO Świat fizyczny z elementami ekologii / hipsometryczny

ćwiczeniowy - dwustronna mapa ścienna (2018) 160 x 120 cm

279,30 zł.

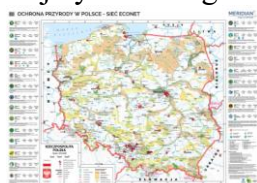
Dwustronna ścienna mapa szkolna przedstawiająca ukształtowanie powierzchni świata.

MAPA FIZYCZNA ŚWIATA - awers

Klasyczna, poziomicowa mapa fizyczna została wzbogacona dodatkowo o informacje na temat ochrony środowiska. Umieszczone są na niej rezerваты biosfery wpisane na światową listę dziedzictwa UNESCO, a ich lista wypisana jest pod mapą. W treści mapy znajdują się również prądy morskie, z podziałem na ciepłe i zimne, formy dna oceanicznego, punkty wysokościowe (góry, wulkany), głębokości, depresje, granice kontynentów, oceanów oraz podział na strefy czasowe. W kartonach bocznych umieszczone są następujące mapy:

- Arktyka
- Antarktyka

W panelach dolnych wyszczególniono dane porównawcze kontynentów takie jak: powierzchnia, najwyższe wzniesienia i najniżej położone punkty, najdłuższe rzeki i największe jeziora. W drugim panelu dolnym znajduje się lista wybranych rezerwatów biosfery MAB umieszczonych na mapie. Mapa wykonana jest najnowocześniejszą techniką pozwalającą na uzyskanie unikalnego efektu trójwymiarowego.



- Polska - ochrona przyrody i sieć ECONET - mapa ścienna

160 x 120 cm

246,75 zł.

200 x 150 cm

357,00 zł.

Ścienna mapa szkolna przedstawiająca najważniejsze formy ochrony przyrody w Polsce na tle sieci

ECONET (2022). Umieszczone są na niej parki narodowe, parki krajobrazowe, ostoje wodno-błotne objęte konwencją Ramsarską oraz rezerваты biosfery MaB wpisane na światową listę UNESCO. Mapa wykonana jest najnowocześniejszą techniką pozwalającą na uzyskanie unikalnego efektu trójwymiarowego.

Sieć ECONET-POLSKA to wielkoprzestrzenny system obszarów węzłowych najlepiej zachowanych pod względem przyrodniczym wzajemnie ze sobą powiązanych korytarzami ekologicznymi, które zapewniają ciągłość więzi przyrodniczych w obrębie tego systemu. Krajowa Sieć ECONET jest elementem powstającej Paneuropejskiej Sieci Ekologicznej, która tworzy spójny przestrzennie i funkcjonalnie system reprezentatywnych i najlepiej zachowanych pod względem różnorodności biologicznej i krajobrazowej obszarów Europy. Dodatkowo w specjalny sposób wyróżnione zostały rezerваты o randze międzynarodowej: ostoje wodno-błotne objęte Konwencją Ramsarską oraz rezerваты biosfery. W panelach bocznych zawarte są informacje uzupełniające o Parkach Narodowych tzn.: logo, data utworzenia, powierzchnia ogółem, powierzchnia ochrony ścisłej, charakterystyczne gatunki fauny i flory dla danego parku.

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa **Tel. 22 8311172, 22 8312829** Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl



- Witaminy w organizmie człowieka - ścienna plansza dydaktyczna

160 x 120 cm

264,45 zł.

200 x 150 cm

393,60 zł.

Ścienna plansza szkolna do biologii i edukacji zdrowotnej przedstawiająca witaminy, ich rolę w organizmie człowieka oraz główne źródła w pożywieniu.

Dzięki przejrzystym, łatwo zapadającym w pamięć kolorowym ilustracjom jest doskonałym, szybko przyswajalnym źródłem wiedzy.



- Klasyfikacja organizmów - ścienna plansza dydaktyczna

160 x 120 cm

264,45 zł.

200 x 150 cm

393,60 zł.

Ścienna plansza szkolna do biologii przedstawiająca klasyfikację organizmów żywych w najnowszym ujęciu. Przejrzysty podział na grupy systematyczne wzbogacony jest o zdjęcia przykładowych przedstawicieli opisane nazwami w języku polskim i łacińskim.



- Zasady segregacji odpadów i recykling materiałowy

- ścienna plansza dydaktyczna

160 x 120 cm

264,45 zł.

200 x 150 cm

393,60 zł.

Ścienna plansza szkolna do przyrody, biologii i ekologii przedstawiająca zasady selektywnej zbiórki odpadów w poszczególnych grupach. Opis systemu recyklingu wzbogacony jest takimi informacjami jak: najważniejsze oznaczenia stosowane na opakowaniach oraz oznakowanie odpadów niebezpiecznych.

Dzięki przejrzystym, łatwo zapadającym w pamięć kolorowym ilustracjom plansza jest doskonałym, szybko przyswajalnym źródłem wiedzy.



- Metody postępowania z odpadami - ścienna plansza dydaktyczna

160 x 120 cm

264,45 zł.

200 x 150 cm

393,60 zł.

Ścienna plansza szkolna do przyrody, biologii, ekologii i techniki przedstawiająca metody postępowania z odpadami oraz najważniejsze sposoby ich unieszkodliwiania. Informacje te uzupełnione są linią czasową naturalnej degradacji przykładowych odpadów.

Dzięki przejrzystym, łatwo zapadającym w pamięć kolorowym ilustracjom plansza jest doskonałym, szybko przyswajalnym źródłem wiedzy.



- Rośliny przyprawowe - ścienna plansza dydaktyczna 90 x 120 cm

153,75 zł.

Ścienna plansza szkolna do przyrody, biologii, ekologii i techniki przedstawiająca metody postępowania z odpadami oraz najważniejsze sposoby ich unieszkodliwiania. Informacje te uzupełnione są linią czasową naturalnej degradacji przykładowych odpadów. Dzięki przejrzystym, łatwo zapadającym w pamięć kolorowym ilustracjom plansza jest doskonałym, szybko przyswajalnym źródłem wiedzy.



- Rośliny lecznicze w Polsce - ścienna plansza dydaktyczna 90 x 120 cm

153,75 zł.

Ścienna plansza szkolna do biologii, z cyklu bioróżnorodność Polski opisująca 21 gatunków roślin i ziół leczniczych spotykanych na naszych polach, łąkach, w lasach i ogrodach. Metryczka każdego gatunku składa się z polskiej oraz łacińskiej nazwy, rysunku i opisu. Na planszy przedstawione są następujące gatunki:

- Rumianek pospolity
- Lipa drobnolistna
- Mięta pieprzowa
- Krwawnik pospolity
- Szałwia lekarska
- Pokrzywa
- Skrzyp polny
- Dziurawiec zwyczajny
- Perz właściwy
- Kocanki piaskowe
- Łopian większy
- Róża dzika
- Bez czarny
- Melisa lekarska
- Arcydzięgiel litwor
- Rdest ptasi
- Fiołek trójbarwny
- Kozłek lekarski
- Mniszek pospolity
- Lawenda lekarska
- Żywokost lekarski

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa **Tel. 22 8311172, 22 8312829** Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl



- Ryby morskie - ścienna plansza dydaktyczna

90 x 120 cm

153,75 zł.

Śledź atlantycki

- Szprot
- Sardynka europejska
- Dorsz atlantycki
- Czarniak
- Mintaj
- Morszczuk europejski
- Łosoś szlachetny
- Flądra
- Turbot
- Halibut biały
- Sola zwyczajna
- Belona pospolita
- Makrela atlantycka
- Tuńczyk pospolity
- Labraks
- Karmazyn pospolity
- Żabnica
- Dorada
- Kergulena
- Żarłacz śledziowy



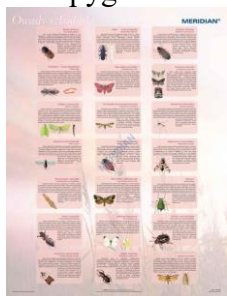
- Ryby słodkowodne Polski - ścienna plansza dydaktyczna

90 x 120 cm

153,75 zł.

- Szczupak
- Okoń europejski
- Sandacz
- Sum europejski
- Węgorz europejski
- Jesiotr zachodni
- Miętus
- Troć wędrowna
- Głowacica
- Pstrąg tęczy
- Sielawa
- Karp
- Brzana
- Kleń
- Karaś złocisty
- Lin
- Leszcz
- Boleń

- Płóć
- Amur biały
- Tołpyga biała



- Owady szkodniki - ścienna plansza dydaktyczna

90 x 120 cm

153,75 zł.

Ścienna plansza szkolna do biologii z cyklu bioróżnorodność Polski przedstawiająca 21 gatunków owadów szkodników spotykanych w naszym kraju. Metryczka każdego gatunku składa się z polskiej oraz łacińskiej nazwy, rysunku i opisu.

Na planszy przedstawione są następujące gatunki:

- Kornik drukarz
- Spuszczel pospolity
- Kołatek domowy
- Drutowiec - larwy sprężyków
- Barczatka sosnówka
- Brudnica mniszka
- Zwójka zieloneczka
- Szrotówek kasztanowcowiaczek
- Komarnica błotniarka
- Połyśnica marchwianka
- Chrabąszcz majowy
- Nasionnica trześniówka
- Wciornastek zachodni
- Owocówka jabłkóweczka
- Mszyce
- Turkuć podjadek
- Bielinek kapustnik
- Stonka ziemniaczana
- Omacnica spichrzanka
- Wołek zbożowy
- Mól włosieniczek



- Motyle dzienne i nocne - ścienna plansza dydaktyczna

90 x 120 cm

153,75 zł.

Ścienna plansza szkolna do biologii, z cyklu bioróżnorodność Polski przedstawiająca 21 gatunków motyli dziennych i nocnych. Metryczka każdego gatunku składa się z polskiej oraz łacińskiej nazwy, rysunku i opisu. Dodatkowo oznaczone zostały gatunki chronione.

Na planszy przedstawione są następujące gatunki:

1. Mieniak tęczowy
2. Niepylak apollo
3. Pokłonnik osiniec
4. Paź żeglarz
5. Paź królowej

6. Modraszek ikar
7. Latolistek cytrynek
8. Rusałka pawik
9. Rusałka admirał
10. Rusałka pokrzywnik
11. Rusałka żałobnik
12. Polowiec szachownica
13. Skalnik bryzeida
14. Perłowiec malinowiec
15. Czerwończyk dukacik
16. Zmierzchnica trupia główka
17. Zawisak borowiec
18. Nastrosz półpawik
19. Zmrocznik gładysz
20. Fruczak gołabek
21. Postojak wiesiołkowiec



- Grzyby trujące i niejadalne - ścienna plansza dydaktyczna 90 x 120 cm

153,75 zł.

Ścienna plansza szkolna do biologii, z cyklu bioróżnorodność Polski przedstawiająca 21 gatunków grzybów trujących i niejadalnych spotykanych w naszych lasach i na łąkach. Metryczka każdego gatunku składa się z polskiej oraz łacińskiej nazwy, rysunku i opisu.

Na planszy przedstawione są następujące gatunki:

1. Muchomor zielonawy (sromotnikowy)
2. Muchomor jadowity
3. Muchomor czerwony
4. Muchomor plamisty
5. Helmówka jadowita (helmówka obrzeżona)
6. Lejkówka liściowa
7. Piestrzenica kasztanowata
8. Mleczaj wełnianka
9. Maślanka wiązkowa (łysiczka trująca)
10. Strzępiak ceglasty
11. Borowik szatański
12. Krowiak podwinięty (olszówka)
13. Zasłonak rudy
14. Łysiczka lancetowata
15. Gąska tygrysowata
16. Borowik ponury
17. Pieczarka żółtawa (karbolowa)
18. Łuskwiak nastroszony
19. Lisówka pomarańczowa (fałszywa kurka)
20. Goryczak żółciowy (szatan)
21. Wieruszka zatokowa

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa **Tel. 22 8311172, 22 8312829** Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl



- Grzyby jadalne - ścienna plansza dydaktyczna

90 x 120 cm

153,75 zł.

1. Borowik szlachetny (prawdziwek)
2. Pieprznik jadalny (kurka)
3. Mleczaj rydz (rydz)
4. Czubajka kania (kania, sowa)
5. Smardz jadalny
6. Borowik kasztanowaty (podgrzybek brunatny)
7. Podgrzybek zajęczek
8. Borowik złotopory (podgrzybek złotopory)
9. Koźlarz czerwony (krawiec)
10. Koźlarz babka (kozak)
11. Maślak zwyczajny
12. Gąska zielonka
13. Lejkowiec dęty
14. Pieczarka łąkowa (pieczarka polna)
15. Pieczarka leśna
16. Gołąbek modrożółty (zielonawofioletowy)
17. Uszak bżowy (ucho bżowe)
18. Bocznik ostrygowaty
19. Opieńska miodowa
20. Zasłonak kołpakowaty (płachetka kołpakowata)
21. Maślak żółty (maślak modrzewiowy)



- Najniebezpieczniejsze zwierzęta świata - ścienna plansza dydaktyczna

90 x 120 cm

153,75 zł.

Ścienna plansza szkolna do biologii przedstawiająca 21 gatunków najniebezpieczniejszych zwierząt świata. Każdy z gatunków pokazany jest na ilustracji oraz opatrzone opisem.

Na planszy przedstawione są następujące gatunki:

- Meduza osa morska
- Kobra indyjska
- Krokodyl różańcowy
- Lew
- Żarłacz biały
- Ośmiornica Blue-Ringed
- Słoń afrykański
- Tajpan pustynny
- Wałęsak brazylijski
- Drzewołaz karłowaty (żaba truskawkowa)
- Mamba czarna
- Szkaradnica (ryba kamień)
- Najeżka (ryba fugu, diodon)

- Grzbietopręg jadowity
- Stożek tekstylny
- Skorpion
- Hipopotam nilowy
- Niedźwiedź grizzly
- Fletowiec kapturowy
- Komar (m. in. widliszek)
- Mucha Ce-Ce



- Niebezpieczne zwierzęta i rośliny w Polsce - ścienna plansza dydaktyczna

90 x 120 cm

153,75 zł.

Ścienna plansza szkolna do biologii przedstawiająca 21 gatunków niebezpiecznych zwierząt i roślin występujących w Polsce. Każdy z gatunków pokazany jest na ilustracji oraz opatrzony opisem.

Na planszy przedstawione są następujące gatunki:

- Niedźwiedź brunatny
- Dzik
- Żmija zygzakowata
- Szerszeń europejski
- Osa pospolita
- Pszczoła miodna
- Kleszcz pospolity
- Konwalia majowa
- Jemioła pospolita
- Zimowit jesienny
- Pokrzyk wilcza jagoda (belladonna)
- Tojad mocny (mordownik)
- Wawrzynek wilczełyko
- Barszcz Sosnowskiego
- Bieluń dziędzierzawa
- Szale jadowity (blekot)
- Szczwół plamisty
- Muchomor zielonkawy (sromotnikowy)
- Muchomor jadowity
- Piestrzenica kasztanowata
- Naparstnica



- Zwierzęta chronione w Polsce - ścienna plansza dydaktyczna

90 x 120 cm

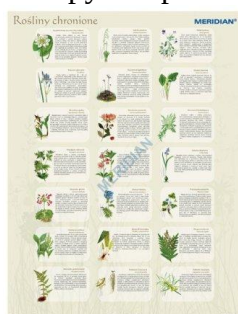
153,75 zł.

Ścienna plansza szkolna do biologii z cyklu bioróżnorodność Polski, przedstawiająca 21 gatunków zwierząt chronionych w Polsce. Każdy z gatunków pokazany jest na ilustracji oraz opatrzony opisem.

Na planszy przedstawione są następujące gatunki:

- Ryś

- Wilk
- Bóbr europejski
- Świstak
- Żubr
- Kozica
- Żołędnicza
- Gronostaj
- Nocek duży
- Foka szara
- Jaszczurka żyworodna
- Wąż Eskulapa
- Żółw błotny
- Rzekotka drzewna
- Salamandra plamista
- Głowacz białopłetwy (babka)
- Minóg rzeczny
- Szczeżuja wielka lub spłaszczona
- Nadobnica alpejska
- Niepylak apollo



- Rośliny chronione w Polsce - ścienna plansza dydaktyczna 90 x 120 cm

153,75 zł.

Ścienna plansza szkolna do biologii z cyklu bioróżnorodność Polski, przedstawiająca 21 gatunków roślin chronionych. Każdy z gatunków pokazany jest na ilustracji oraz opatrzony opisem.

Na planszy przedstawione są następujące gatunki:

- Grzybień biały (nenufar, lilia wodna)
- Lobelia jeziorna
- Fiołek torfowy
- Kosaciec syberyjski
- Rosiczka okrągłolistna
- Obrazki plamiste
- Obuwik pospolity
- Wiciokrzew pomorski
- Dziewięcśl bezłodygowy
- Mikołajek nadmorski
- Lilia złotogłów
- Cebulica dwulistna
- Zarzyczka górską
- Wielosił błękitny
- Przyłuszczka pospolita
- Ciemiężycza zielona
- Jęczyznik zwyczajny
- Długosz królewski
- Nerecznica grzebieniasta
- Brodaczka zwyczajna
- Rokitnik zwyczajny



- Drzewa i krzewy iglaste - ścienna plansza dydaktyczna

90 x 120 cm

153,75 zł.

Ścienna plansza szkolna do biologii z cyklu bioróżnorodność Polski, przedstawiająca 15 gatunków drzew i krzewów iglastych rosnących dziko lub introdukowanych w Polsce. Metryczka każdego gatunku składa się z nazwy polskiej, nazwy łacińskiej, rysunku pokroju drzewa, powiększonego rysunku liści (szpilek) i owoców oraz opisu.

Na planszy przedstawione są następujące gatunki:

- Sosna pospolita
- Sosna czarna
- Sosna górska (kosodrzewina, kosówka)
- Sosna wejmutka
- Sosna limba (limba)
- Świerk pospolity
- Świerk biały
- Modrzew pospolity (europejski)
- Jodła pospolita
- Jodła kaukaska
- Jedlica Douglasa (daglezwia zielona)
- Cis pospolity
- Jałowiec pospolity
- Tuja zachodnia (żywotnik)
- Cyprysik grozdkowy



- Drzewa liściaste - ścienna plansza dydaktyczna

90 x 120 cm

153,75 zł.

Ścienna plansza szkolna do biologii z cyklu bioróżnorodność Polski, przedstawiająca 15 gatunków drzew liściastych charakterystycznych dla polskiej flory. Metryczka każdego gatunku składa się z nazwy polskiej, nazwy łacińskiej, rysunku pokroju drzewa, powiększonego rysunku liści i owoców oraz opisu.

Na planszy przedstawione są następujące gatunki:

- Dąb szypułkowy
- Buk zwyczajny
- Brzoza brodawkowata
- Klon zwyczajny
- Kasztanowiec zwyczajny
- Platan klonolistny
- Grab pospolity
- Jesion wyniosły
- Topola biała
- Wierzba płacząca
- Robinia biała (akacja)
- Lipa drobnolistna
- Olsza czarna (olcha)
- Jarząb pospolity (jarzębina)
- Leszczyna pospolita



- Ptaki naszych łąk i lasów - ścienna plansza dydaktyczna 90 x 120 cm

153,75 zł.

Ścienna plansza szkolna do biologii z cyklu bioróżnorodność Polski, przedstawiająca 21 gatunków ptaków, które zasiedlają nasze łąki i lasy. Każdy z gatunków pokazany jest na ilustracji oraz opatrzone opisem.

Na planszy przedstawione są następujące gatunki:

- Bocian
- Jaskółka dymówka
- Kos
- Szpak
- Skowronek
- Słownik
- Pliszka siwa
- Czajka
- Dudek
- Żuraw
- Bażant
- Kuropatwa
- Kukułka
- Kruk
- Świergotek łąkowy
- Dzięcioł duży
- Myszołów
- Błotniak stawowy
- Jastrząb
- Puszczyk
- Przepiórka



- Ptaki w mieście - ścienna plansza dydaktyczna

90 x 120 cm

153,75 zł.

Ścienna plansza szkolna do biologii z cyklu bioróżnorodność Polski, przedstawiająca 21 gatunków ptaków, które możemy spotkać w naszych miastach. Każdy z gatunków pokazany jest na ilustracji oraz opatrzone opisem.

Na planszy przedstawione są następujące gatunki:

- Wróbel zwyczajny (domowy)
- Jaskółka oknówka
- Kawka
- Wrona siwa
- Sroka zwyczajna
- Gołąb skalny (miejski)
- Gołąb grzywacz
- Sierpówka (synogarlica turecka)
- Sikorka bogatka
- Gil zwyczajny
- Jemiołuszka

- Łabędź niemy
- Kaczka krzyżówka
- Mewa śmieszka
- Jerzyk
- Pustułka
- Modraszka (sikora modra)
- Rudzik zwyczajny (raszka)
- Dzwoniec zwyczajny
- Jastrząb gołębiarz
- Mazurek



- Odpady są naszą wspólną sprawą - ścienna plansza dydaktyczna

160 x 120 cm

246,75 zł.

200 x 150 cm

357,00 zł.

Ścienna plansza szkolna z serii 'Co mogą zrobić dzieci, żeby zmniejszyć górę śmieci' przeznaczona dla szkół podstawowych, przedstawiająca rodzaje odpadów, ich klasyfikację oraz sposoby unieszkodliwiania.

Dzięki przejrzystym, łatwo zapadającym w pamięć kolorowym ilustracjom, jest doskonałym, szybko przyswajalnym źródłem wiedzy.



- EKOSYSTEMY - rabatowy komplet 5 ściennych plansz dydaktycznych

70 x 100 cm

393,60 zł.

- Ekosystem morza ciepłego
- Ekosystem lasu
- Ekosystem łąki i pola
- Ekosystem jeziora
- Ekosystem Bałtyku

Każda z plansz przedstawia reprezentatywne dla danego ekosystemu organizmy roślinne i zwierzęce, z wyróżnieniem gatunków chronionych, leczniczych oraz trujących.

Rysunki są podpisane polską oraz łacińską nazwą.



- Ekosystem morza ciepłego - ścienna plansza dydaktyczna

70 x 100 cm

98,40 zł.

Ścienna plansza szkolna do biologii przedstawiająca ekosystem morza ciepłego - reprezentatywne dla niego organizmy roślinne i zwierzęce, z wyróżnieniem gatunków chronionych.

Każdy rysunek jest podpisany polską oraz łacińską nazwą.

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa Tel. 22 8311172, 22 8312829 Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl

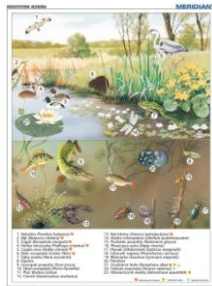


- Ekosystem lasu - ścienna plansza dydaktyczna

70 x 100 cm

98,40 zł.

Ścienna plansza szkolna do biologii przedstawiająca ekosystem lasu - reprezentatywne dla niego organizmy roślinne i zwierzęce, z wyróżnieniem gatunków chronionych oraz trujących. Każdy rysunek jest podpisany polską i łacińską nazwą.

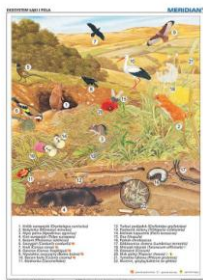


- Ekosystem jeziora - ścienna plansza dydaktyczna

70 x 100 cm

98,40 zł.

Ścienna plansza szkolna do biologii przedstawiająca ekosystem jeziora - reprezentatywne dla niego organizmy roślinne i zwierzęce, z wyróżnieniem gatunków chronionych, leczniczych oraz trujących. Każdy rysunek jest podpisany polską i łacińską nazwą.



- Ekosystem łąki i pola - ścienna plansza dydaktyczna

70 x 100 cm

98,40 zł.

Ścienna plansza szkolna do biologii przedstawiająca ekosystem łąki i pola - reprezentatywne dla niego organizmy roślinne i zwierzęce, z wyróżnieniem gatunków chronionych oraz trujących. Każdy rysunek jest podpisany polską oraz łacińską nazwą.



- Ekosystem Bałtyku - ścienna plansza dydaktyczna

70 x 100 cm

98,40 zł.

Ścienna plansza szkolna do biologii przedstawiająca ekosystem Morza Bałtyckiego - reprezentatywne dla niego organizmy roślinne i zwierzęce, z wyróżnieniem gatunków chronionych. Każdy rysunek jest podpisany polską oraz łacińską nazwą.

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa Tel. 22 8311172, 22 8312829 Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl



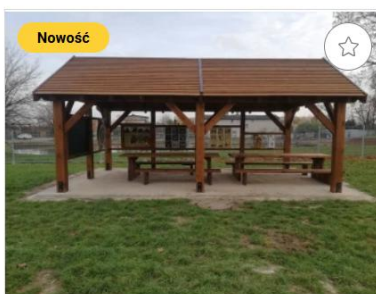
Przykłady propozycji

WIATY



Wiata edukacyjna nr1

22.017,00 zł.



Wiata edukacyjna nr2

27.306,00 zł.



Wiata edukacyjna nr3

37.761,00 zł.

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

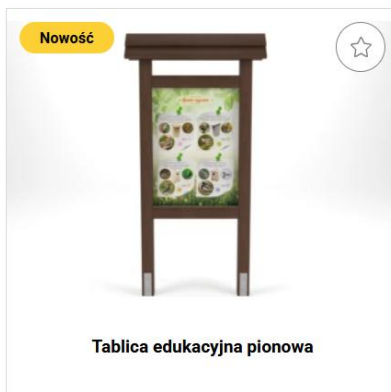
CEZAS Warszawa **Tel. 22 8311172, 22 8312829** Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl

TABLICE EDUKACYJNE



2.400,00 zł.



2.290,00 zł.



2.810,00 zł.



2.940,00 zł.



1.193,00 zł.



3.988,00 zł.



2.825,00 zł.

GRY EDUKACYJNE



5.280,00 zł.



3.870,00 zł.



4.570,00 zł.

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa Tel. 22 8311172, 22 8312829 Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl



Gra edukacyjna 4x4

5.100,00 zł.



Gra edukacyjna kostki 3x3

5.800,00 zł.



Gra edukacyjna światowid 3

2.990,00 zł.



Gra edukacyjna światowid 4

3.345,00 zł.



Gra edukacyjna 1x4 + tablica

3.505,00 zł.



Gra edukacyjna 4x1 + tablica

3.603,00 zł.



Gra edukacyjna tablica + kostki 4x1

5.974,00 zł.



Gra edukacyjna tablica + kostki 1x4

5.896,00 zł.



Gra edukacyjna dendrofon

3.720,00 zł.



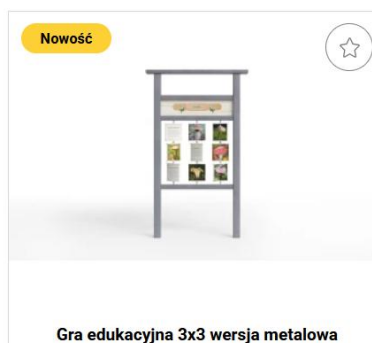
Gra edukacyjna dendrologia

3.600,00 zł.



Gra edukacyjna memo 50

5.140,00 zł.



Gra edukacyjna 3x3 wersja metalowa

4.660,00 zł.

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa **Tel. 22 8311172, 22 8312829** Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl



5.960,00 zł.



4.730,00 zł.



4.360,00 zł.



4.540,00 zł.



4.840,00 zł.

HOTELE DLA OWADÓW I PTASIE MIESZKANIA



2.630,00 zł.



3.517,00 zł.



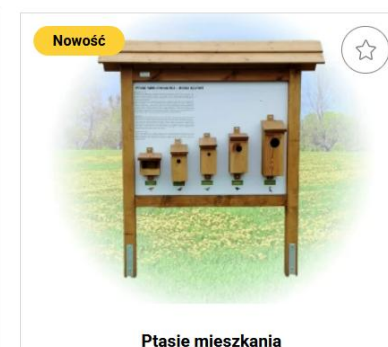
1.440,00 zł.



681,00 zł.



171,00 zł.



3.831,00 zł.



70,00 zł.



1.389,00 zł.

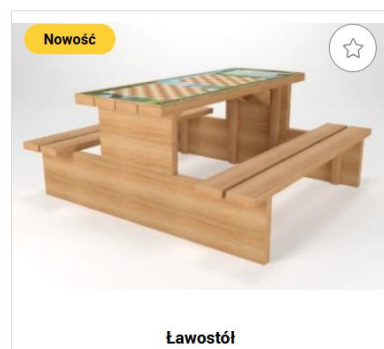


120,00 zł.

ŁAWOSTOŁY I ŁAWKI



3.500,00 zł.



4.210,00 zł.



3.250,00 zł.



750,00 zł.



1.200,00 zł.



2.600,00 zł.

KOSZE NA ŚMIECI



1.050,00 zł.



1.200,00 zł.



850,00 zł.

**Przedstawiony asortyment to część naszej bogatej oferty.
 Jeżeli Państwo nie znaleźli artykułu, który
 był poszukiwany – prosimy o kontakt telefoniczny.
 Do każdego Klienta podchodzimy indywidualnie, czego
 przykładem są nasze realizacje na naszej stronie
www.bismw.com.pl
 Zapraszamy do jej obejrzenia.**

W ofercie przedstawione są ceny jednostkowe z podatkiem VAT.

***Uwaga! Oglądane na monitorze barwy mogą się istotnie różnić od rzeczywistych w zależności od indywidualnych ustawień monitora. Barwy wzorników proszę traktować jedynie orientacyjnie.**

Niniejsza prezentacja ma na celu przybliżenie Państwu oferowanych przez nas produktów. Nie stanowi ona jednak oferty handlowej w rozumieniu Kodeksu Cywilnego, a ma jedynie charakter informacyjny. Ceny podane w ofercie mają charakter wyłącznie informacyjny i nie stanowią oferty handlowej w rozumieniu prawa polskiego.

UWAGA:

Cennik ważny od 01 marca 2025 r.

- Przy każdym zamówieniu prosimy o weryfikację cen.
- Nie ponosimy odpowiedzialności za korzystanie z nieaktualnych cenników.

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
 ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa Tel. 22 8311172, 22 8312829 Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie



KOMPLEKSOWE ZAOPATRZENIE W:

- POMOCY DYDAKTYCZNE,
- MEBLE SZKOLNE,
- MEBLE PRZEDSZKOLNE.
- SPRZĘT SPORTOWY,
- i.....

ZAPRASZAMY DO WSPÓŁPRACY

Biuro i Szkoła – Meble, Wyposażenie

PHU BIS-MW s.c. Monika Chomiakowska-Widulińska, Waldemar Widuliński
ul. Michałowicza 13 02-495 Warszawa **poniedziałek-piątek 8:30-16:30**

Tel. 22 4252599, 22 8367221 Tel. kom. +48 500510323

www.bismw.com.pl e-mail: zapytania@bismw.com.pl

CEZAS Warszawa **Tel. 22 8311172, 22 8312829** Tel. kom. +48 530622277

www.cezas.waw.pl e-mail: dh@cezas.waw.pl