

WIRTUALNE LABORATORIA PRZYRODNICZE CHEMIA -SZKOŁA PONADPODSTAWOWA



1 350,00 zł

Zasoby z serii MPP zostały zaprojektowane specjalnie na tablice interaktywne, jednak mogą z powodzeniem zostać uruchomione także na innych urządzeniach multimedialnych takich jak: komputer, laptop, tablet, a nawet smartfon – dzięki temu sprawdzą się świetnie także podczas lekcji zdalnych i hybrydowych.

SKU: OPR10106 | **Categories:** [Oprogramowanie](#), [Oprogramowanie do multimedialnych pracowni przyrodniczych](#) |

OPIS PRODUKTU



Wirtualne Laboratoria Przyrodnicze (WLP) to kompleksowe materiały interaktywne do nauki na etapie szkoły ponadpodstawowej. Każdy zestaw umożliwia przeprowadzanie angażujących lekcji stacjonarnych oraz zdalnych.

Zawartość pudełka każdego programu:

- licencja bezterminowa dla 3 nauczycieli i 90 uczniów,
- 25 zagadnień z podstawy programowej,
- zakres podstawowy i rozszerzony (część doświadczeń z zakresu podstawowego z dodatkowymi treściami, część z rozszerzonego),
- atrakcyjne zasoby multimedialne – m.in. filmy, animacje, wirtualne wycieczki, zdjęcia makro, symulacje 2D i 3D, dodatkowe materiały do atrakcyjnej nauki z wykorzystaniem wirtualnej (VR) oraz rozszerzonej rzeczywistości (AR).

Wirtualne Laboratoria Przyrodnicze zostały opracowane przez renomowanego wydawcę treści multimedialnych – firmę Learnetic znaną z takich serii jak m.in. mTalent Wyrównywanie szans, Interaktywne Plansze Przyrodnicze (IPP) oraz Multimedialne Pracownie Przedmiotowe (MPP), co jest gwarancją najwyższej jakości merytorycznej i technologicznej:

- struktura materiałów stworzona przez zespół nauczycieli jest następująca: doświadczenia (główna część), multimedialne i drukowalne karty pracy, multimedialne testy dla uczniów,
- z materiałami WLP możesz uczyć i pracować na niemal każdym sprzęcie (tablety, komputery, smartfony, tablice interaktywne, ekrany multimedialne),
- zasoby rozwijają myślenie krytyczne u uczniów, kompetencje społeczne (praca grupowa) i cyfrowe, wprowadzają w pracę metodą badawczą – zadawanie pytań, formułowanie hipotez, wyciąganie wniosków, a także zbieranie i analizowanie danych,
- materiały WLP to doskonałe rozwiązanie do zajęć metodą odwróconej klasy czy lekcji hybrydowych (jako materiał wspomagający doświadczenia).

Co ważne materiały zostały tak dobrane, aby pomóc nauczycielowi w przekazaniu wiedzy dotyczącej najtrudniejszych zagadnień z podstawy programowej. Jak pracować z WLP?

Nauczyciel może prezentować i omawiać materiały na tablicy lub monitorze interaktywnym i na bieżąco omawiać je z uczniami. Następnie młodzież może pracować na kartach pracy lub rozwiązywać testy związane z tematem, przy wykorzystaniu bezpłatnej platformy Dzwonek.pl. Dzięki temu nauczyciel otrzyma automatyczny raport dotyczący wyników całej klasy, jak i szczegółowe podsumowanie postępów każdego z uczniów indywidualnie. Materiały rozwijają kompetencje twórcze (np. projektowanie doświadczeń) i wpływają na rozwój kreatywności – tylko od nauczyciela zależy, jaki model pracy z WLP wybierze.

Co składa się na skuteczność lekcji z WLP?



- praca metodą naukową,
- samodzielne myślenie ucznia oraz aktywizacja uczniów przez pracę grupową,
- zwiększone zrozumienie zagadnień dzięki wyciąganiu wniosków na podstawie doświadczeń,
- zapoznanie się ze sprzętem laboratoryjnym ;
- przełożenie wprowadzanej teorii na doświadczenia, obserwacje i symulacje;
- satysfakcja ucznia po samodzielnej lekcji doświadczalnej.

Dlaczego warto wybrać WLP?

Wirtualne Laboratoria Przyrodnicze stanowią doskonałą pomoc i zabezpieczenie na wypadek zamknięcia szkół – nauczyciel może nie tylko współdzielić ekran i realizować wirtualne eksperymenty z uczniami, wpływając na ich zainteresowanie, lecz także wysyłać im zadania przy pomocy platformy Dzwonek.pl. W przypadku szkół pracujących stacjonarnie materiały stanowią doskonałe urozmaicenie lekcji, przyciągają uwagę uczniów i angażują ich do nauki, rozwijając przy tym kompetencje cyfrowe i społeczne. Takie materiały jak: symulacje, wirtualne wycieczki czy sekcja żaby mogą dzięki WLP z łatwością zagościć w salach lekcyjnych każdej szkoły ponadpodstawowej!

UWAGA: programy dostępne w sprzedaży od czerwca 2021 roku

Zawartość multimedialna Wirtualnego Laboratorium Przyrodniczego CHEMIA:

- rozwijanie umiejętności projektowania i opisywania doświadczeń chemicznych: konstruowanie schematów doświadczeń chemicznych, dobór odczynników, szkła laboratoryjnego i sprzętu potrzebnych do wykonania doświadczeń chemicznych
- symulacje opatrzone animacjami i grafikami, pokazujące przebieg doświadczeń chemicznych a także symulacje, którym towarzyszą filmy z rzeczywistych doświadczeń chemicznych
 - instrukcje wykonania doświadczeń
 - filmy z rzeczywistych doświadczeń chemicznych, opatrzone odpowiednim komentarzem, pozwalające uczniom na dokonywanie obserwacji, a następnie wyciąganie wniosków
- rozwijanie umiejętności formułowania obserwacji i wyciągania wniosków z przeprowadzonych doświadczeń chemicznych
 - modele 3d struktur chemicznych

WLP CHEMIA - wykaz poruszanych zagadnień z podstawy programowej

1. Promieniotwórczość naturalna

2. Sporządzanie roztworów o określonym stężeniu procentowym



3. Sporządzanie roztworów o określonym stężeniu molowym
 4. Odczyn i pH roztworów
 5. Miareczkowanie alkacymetryczne
 6. Reakcje wytrącania osadów
 7. Właściwości amoniaku
 8. Odróżnianie skał wapiennych od innych skał
 9. Reakcje katalityczne
 10. Otrzymywanie wodoru
 11. Otrzymywanie tlenu
 12. Reakcje metali z tlenem
 13. Reakcje metali z kwasem chlorowodorowym
14. Reakcje metali z kwasami: siarkowym(VI) i azotowym(V)
 15. Aktywność chemiczna metali
 16. Stopnie utlenienia manganu
 17. Ogniwa galwaniczne
 18. Elektroliza wody
19. Alkohole mono- i polihydroksylowe
 20. Próba Tollensa
 21. Próba Trommera
 22. Otrzymywanie mydeł
23. Wykrywanie obecności białek.

<https://youtu.be/Jl3jqogZQyU>



INFORMACJE DODATKOWE

Marka	Wirtualne Laboratoria Przyrodnicze CHEMIA - szkoła ponadpodstawowa
Przeznaczenie	Szkoła ponadpodstawowa
Program	Aktywna Tablica Szkoła Ponadpodstawowa
Pracownia	Pracownia przyrodnicza

THERE ARE NO REVIEWS YET.