



**MIEJSKI OŚRODEK
DOSKONALENIA NAUCZYCIELI
w KONINIE**

**ul. Sosnowa 6
62-510 Konin
tel/fax 632433352
lub 632112756**

**sekretariat@modn.konin.pl
www.modn.konin.pl**



CDN

Centrum Doskonalenia Nauczycieli
w Koninie

**CENTRUM
DOSKONALENIA NAUCZYCIELI
W KONINIE**

**ul. Sosnowa 14
62-510 Konin
tel/fax 632456195
lub 632422332**

**cdn@cdnkonin.pl
www.cdnkonin.pl**



CDN

Centrum Doskonalenia Nauczycieli
w Koninie

Reforma oświaty i wdrażanie nowej podstawy programowej

Opracowała: Dorota Szewczyk-Bąkowska

HARMONOGRAM SPOTKANIA

1. Część merytoryczno-metodyczna: nowa podstawa programowa/
stara podstawa (Dorota Szewczyk-Bąkowska)
2. Jakie zmiany czekają nas w nowym roku szkolnym 2017/2018?
(B.Jaworowicz)
3. Oferta CDN w Koninie i MODN w Koninie

Uwarunkowania wstępne

W zreformowanej szkole podstawowej nauczanie fizyki będzie obejmować klasy siódmą i ósmą, w wymiarze czterech godzin lekcyjnych w cyklu, po dwie w każdej klasie.

Sumaryczna ilość godzin jest taka sama, jaka obowiązywała w gimnazjach.

Cele kształcenia – wymagania ogólne

Cele kształcenia są sformułowane w języku wymagań ogólnych i obszarów umiejętności. Treści nauczania i oczekiwane umiejętności uczniów są sformułowane w języku wymagań szczegółowych. Stanowią one podstawę ustalania kryteriów ocen i wymagań egzaminacyjnych.

Cele kształcenia – wymagania ogólne

- I. Wykorzystanie pojęć i wielkości fizycznych do opisu zjawisk oraz wskazywanie ich przykładów w otaczającej rzeczywistości.
- II. Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem praw i zależności fizycznych.
- III. Planowanie i przeprowadzanie obserwacji lub doświadczeń oraz wnioskowanie na podstawie ich wyników.
- IV. Posługiwanie się informacjami pochodzącymi z analizy materiałów źródłowych, w tym tekstów popularnonaukowych.

- I. Wykorzystanie wielkości fizycznych do opisu poznanych zjawisk lub rozwiązania prostych zadań obliczeniowych.
- II. Przeprowadzanie doświadczeń i wyciąganie wniosków z otrzymanych wyników. **(III)**
- III. Wskazywanie w otaczającej rzeczywistości przykładów zjawisk **(I)** opisywanych za pomocą poznanych praw i zależności fizycznych. **(II)**
- IV. Posługiwanie się informacjami pochodzącymi z analizy przeczytanych tekstów (w tym popularno-naukowych).



- Nauczanie na kolejnych realizowane ułożonych

Ta strategia umożliwia

w przyszłości nowych treści tak, by powiększany był zasób wiedzy i umiejętności przedmiotowych, a uczeń przybliżał się do zrozumienia problemów w szerszej perspektywie poznawczej.

- Taka organizacja procesu nauczania-uczenia się wymaga stawiania coraz trudniejszych pytań, dokonywania nowych odkryć, rozwiązywania zadań wymagających coraz bardziej złożonych umiejętności.

etapach edukacyjnych będzie z wykorzystaniem treści w sposób spiralny. wprowadzanie

Przyrost wiedzy w nauczaniu liniowym



Poziom szkoły podstawowej

2) interpretuje prędkość jako drogę przebytą w jednostce czasu, wyznacza doświadczalnie prędkość swojego ruchu, np. marszu lub biegu;

Poziom gimnazjalny

1) posługuje się pojęciem prędkości do opisu ruchu; przelicza jednostki prędkości; Wymagania doświadczalne. Uczeń:
2) wyznacza prędkość przemieszczania się (np. w czasie marszu, biegu, pływania, jazdy rowerem) za pośrednictwem pomiaru odległości i czasu;

Poziom ponadgimnazjalny

- Zakres podstawowy
- Zakres rozszerzony

Podstawa programowa przedmiotu przyroda kl. IV

Cele kształcenia – wymagania ogólne

I. Wiedza.

1. Opanowanie podstawowego słownictwa przyrodniczego (biologicznego, geograficznego, z elementami słownictwa fizycznego i chemicznego).

II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce.

2. Wykonywanie obserwacji i doświadczeń zgodnie z instrukcją (słowną, tekstową i graficzną), właściwe ich dokumentowanie i prezentowanie wyników.

3. Analizowanie, dokonywanie opisu, porównywanie, klasyfikowanie, korzystanie z różnych źródeł informacji (np. własnych obserwacji, badań, doświadczeń, tekstów, map, tabel, fotografii, filmów, technologii informacyjno-komunikacyjnych).

III. Kształtowanie postaw – wychowanie.

1. Uważne obserwowanie zjawisk przyrodniczych, dokładne i skrupulatne przeprowadzenie doświadczeń, posługiwanie się instrukcją przy wykonywaniu pomiarów i doświadczeń, sporządzanie notatek i opracowywanie wyników.

2. Dostrzeganie wielostronnej wartości przyrody w integralnym rozwoju człowieka.

Podstawa programowa przedmiotu przyroda kl. IV

Treści kształcenia – wymagania szczegółowe

I. Sposoby poznawania przyrody.

Uczeń: 1) opisuje sposoby poznawania przyrody, podaje różnice między eksperymentem, doświadczeniem a obserwacją;

III. Pogoda, składniki pogody, obserwacje pogody.

Uczeń: 1) wymienia składniki pogody i podaje nazwy przyrządów służących do ich pomiaru (temperatura powietrza, zachmurzenie, opady i osady atmosferyczne, ciśnienie atmosferyczne, kierunek wiatru); 4) podaje przykłady opadów i osadów atmosferycznych oraz wskazuje ich stan skupienia; 5) podaje przykłady zastosowania termometru w różnych sytuacjach życia codziennego;

V. Ja i moje otoczenie. Uczeń: 3) podaje przykłady przedmiotów wykonanych z substancji sprężystych, kruchych i plastycznych i uzasadnia ich zastosowanie w przedmiotach codziennego użytku;

Treści nauczania		Klasa		Treści nauczania		Klasa
1.	Wymagania przekrojowe	Cały etap kształcenia		1.	Ruch prostoliniowy i siły (2)	1-3 (różny układ godzin np. 1-1-2; 1-2-1; 2-1-1)
2.	Ruch i siły	VII 2 godziny tygodniowo		2.	Energia (3)	
3.	Energia			3.	Właściwości materii (5)	
4.	Zjawiska cieplne <u>(nowy!)</u>			4.	Elektryczność (6)	
5.	Właściwości materii			5.	Magnetyzm (7)	
6.	Elektryczność			VIII 2 godziny tygodniowo		
7.	Magnetyzm	7.	Fale elektromagnetyczne i optyka (9)			
8.	Ruch drgający i fale	8.	Wymagania przekrojowe (1)			
9.	Optyka	9.	Wymagania doświadczalne (ujęte w każdym dziale)			

Istota zmian

1. Kolejność celów głównych nauczania fizyki, zgodna z powiększającym się zasobem wiedzy i kształtowaniem i rozwojem umiejętności.
2. Wyodrębnione z dotychczasowych treści szczegółowych jako osobny dział tematyczny Zjawiska cieplne.
3. Wyróżnienie wymagań doświadczalnych na końcu każdego działu tematycznego, jako stanowiących jego integralną część a nie – jak dotychczas – odrębny zbiór wymagań.

Warunki i sposoby realizacji

- Fizyka jest nauką przyrodniczą, nierozzerwalnie związaną z codzienną aktywnością człowieka.
- Pojęcia, prawa i teorie fizyki kształtują styl myślenia i działania opartego na metodzie naukowej.
- Nauczanie fizyki winno być postrzegane przede wszystkim jako sposobność do zaspokajania ciekawości poznawczej uczniów i na tej bazie kształtowania umiejętności zdobywania wiedzy.
- Zawarte w podstawie programowej wymagania doświadczalne stanowią kluczowy element osiągnięć uczniów i winny być traktowane priorytetowo.

5. Rola doświadczeń w nauczaniu fizyki

Fizyka jest nauką doświadczalną. Uczenie fizyki „na sucho”, bez przeprowadzania doświadczeń jest ułomne. Tylko przeprowadzone doświadczenia, najlepiej samodzielnie wykonane przez uczniów, prowadzi do właściwego i głębokiego rozumienia procesów i praw fizycznych. Nie może być ono zastąpione przez uczenie matematycznego opisu praw fizycznych. Dlatego pokazy oraz samodzielne wykonywanie doświadczeń są absolutnie koniecznym elementem wykształcenia przyrodniczego

KOMENTARZ DO PODSTAWY PROGRAMOWEJ PRZEDMIOTU FIZYKA

Jan Mostowski

- Rozwiązywanie zadań rachunkowych powinno stanowić element uzupełniający i nie dominować w procesie nauczania -uczenia się fizyki.

„Odmatematyzowanie” nauczania to jedyna szansa na to, by uczniowie wyjaśniali otaczającą przyrodę, wykorzystując zasady i prawa fizyczne.

- Nauczyciel powinien kształtować u uczniów umiejętność sprawnego wykonywania prostych obliczeń i szacunków ilościowych, zwracając uwagę na krytyczną analizę realności otrzymywanych wyników.
- Formuły matematyczne wprowadzane są jako podsumowanie poznanych zależności między wielkościami fizycznymi.
- W klasie I i II gimnazjum nie kształci się umiejętności przekształcania wzorów – uczniowie opanują ją na zajęciach matematyki.
- Wymagana jest umiejętność sprawnego posługiwania się zależnościami wprost proporcjonalnymi.

Warunki i sposób realizacji

- Zawarte w podstawie programowej treści nauczania zostały wybrane w celu kształtowania podstaw rozumowania naukowego, obejmującego rozpoznawanie zagadnień, wyjaśnianie zjawisk fizycznych, interpretowanie oraz wykorzystanie wyników i dowodów naukowych do budowania fizycznego obrazu rzeczywistości.
- Podstawa programowa stanowi minimalny zbiór wymagań szczegółowych, który może być uzupełniony przez treści rozszerzające z wyraźnym zaznaczeniem tego faktu.

Wymagania przekrojowe

Uczeń:

- 1) wyodrębnia z tekstów, tabel, diagramów lub wykresów, rysunków schematycznych lub blokowych informacje kluczowe dla opisywanego zjawiska bądź problemu; ilustruje je w różnych postaciach;
- 2) wyodrębnia zjawisko z kontekstu, nazywa je oraz wskazuje czynniki istotne i nieistotne dla jego przebiegu; **(2)**
- 3) rozróżnia pojęcia: *obserwacja*, *pomiar*, *doświadczenie*; przeprowadza wybrane obserwacje, pomiary i doświadczenia korzystając z ich opisów;
- 4) opisuje przebieg doświadczenia lub pokazu; wyróżnia kluczowe kroki i sposób postępowania oraz wskazuje rolę użytych przyrządów; **(1); (12)**
- 5) posługuje się pojęciem *niepewności pomiarowej*; zapisuje wynik pomiaru wraz z jego jednostką oraz z uwzględnieniem informacji o niepewności; **(10)**

Uczeń:

- 1) opisuje przebieg i wynik przeprowadzanego doświadczenia, wyjaśnia rolę użytych przyrządów, wykonuje schematyczny rysunek obrazujący układ doświadczalny; **(4)**
- 2) wyodrębnia zjawisko z kontekstu, wskazuje czynniki istotne i nieistotne dla wyniku doświadczenia; **(2)**
- 3) szacuje rząd wielkości spodziewanego wyniku i ocenia na tej podstawie wartości obliczanych wielkości fizycznych;
- 4) przelicza wielokrotności i podwielokrotności (przedrostki mikro-, mili-, centy-, hekto-, kilo-, mega-); przelicza jednostki czasu (sekunda, minuta, godzina, doba); **(7)**
- 5) rozróżnia wielkości dane i szukane;

Wymagania przekrojowe

Uczeń:

6) przeprowadza obliczenia i zapisuje wynik zgodnie z zasadami zaokrąglania oraz zachowaniem liczby cyfr znaczących, wynikającej z dokładności pomiaru lub z danych; **(11)**

7) przelicza wielokrotności i podwielokrotności (mikro-, mili-, centy-, hekto-, kilo-, mega-); **(4)**

8) rozpoznaje zależność rosnącą bądź malejącą na podstawie danych z tabeli lub na podstawie wykresu; rozpoznaje proporcjonalność prostą na podstawie wykresu; **(9)**

9) przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas wykonywania obserwacji, pomiarów i doświadczeń.

6) odczytuje dane z tabeli i zapisuje dane w formie tabeli; **(1)**

7) rozpoznaje proporcjonalność prostą na podstawie danych liczbowych lub na podstawie wykresu oraz posługuje się proporcjonalnością prostą; **(8)**

8) sporządza wykres na podstawie danych z tabeli (oznaczenie wielkości i skali na osiach), a także odczytuje dane z wykresu;

9) rozpoznaje zależność rosnącą i malejącą na podstawie danych z tabeli lub na podstawie wykresu oraz wskazuje wielkość maksymalną i minimalną; **(8)**

10) posługuje się pojęciem niepewności pomiarowej; **(5)**

11) zapisuje wynik pomiaru lub obliczenia fizycznego jako przybliżony (z dokładnością do 2–3 cyfr znaczących); **(6)**

12) planuje doświadczenie lub pomiar, wybiera właściwe narzędzia pomiaru **(4)**; mierzy: czas, długość, masę, temperaturę, napięcie elektryczne, natężenie prądu.

Warunki i sposób realizacji

Podczas sprawdzania poziomu realizacji wymagań zapisanych w podstawie programowej zalecane jest zwrócenie uwagi na stopień opanowania następujących umiejętności:

- rozwiązywania typowych zadań poprzez wykonywanie rutynowych czynności,
- rozpoznawania i kojarzenia z wykorzystaniem pojedynczych źródeł informacji,
- wybierania i stosowania strategii rozwiązywania problemów,
- efektywnej pracy nad rozwiązaniem oraz łączenia różnorodnych informacji i technik,
- matematycznych z użyciem odpowiednich reprezentacji,
- doświadczalnych,
- formułowania komunikatu o swoim rozumowaniu oraz uzasadniania podjętego działania.

Istota zmian

3. Rozróżnienie w opisie wymagań doświadczalnych demonstracji (*demonstruje, rozróżnia*), pokazu (*ilustruje, obserwuje*) oraz wykonywanie doświadczeń (*bada, wyznacza, łączy, otrzymuje*) jako niezależne umiejętności opanowywane przez ucznia niezależnie od tego, czy wykonuje je samodzielnie, czy są wykonywane przez nauczyciela. Stanowią one kluczowy komponent osiągnięć uczniów i winny być traktowane priorytetowo.

Wymagania doświadczalne

Uczeń: 23

Ruch i siły 18) doświadczalnie:

- a) **ilustruje** I zasadę dynamiki, II zasadę dynamiki, III zasadę dynamiki,
- b) **wyznacza** prędkość z pomiaru czasu i drogi z użyciem przyrządów analogowych lub cyfrowych bądź oprogramowania do pomiarów na obrazach wideo,
- c) **wyznacza** wartość siły za pomocą siłomierza albo wagi analogowej lub cyfrowej.

Zjawiska cieplne 10) doświadczalnie:

- a) **demonstruje** zjawiska topnienia, wrzenia, skraplania,
- b) **bad**a zjawisko przewodnictwa cieplnego i określa, który z badanych materiałów jest lepszym przewodnikiem ciepła,
- c) **wyznacza** ciepło właściwe wody z użyciem czajnika elektrycznego lub grzałki o znanej mocy, termometru, cylindra miarowego lub wagi.

Uczeń: 14

- 2) **wyznacza** prędkość przemieszczania się (np. w czasie marszu, biegu, pływania, jazdy rowerem) za pośrednictwem pomiaru odległości i czasu;
- 4) **wyznacza** masę ciała za pomocą dźwigni dwustronnej, innego ciała o znanej masie i linijki;

* Na przyrodzie; kl.IV-VI; Dział III. Obserwacje, doświadczenia przyrodnicze i modelowanie

- Na przyrodzie; kl.IV-VI; Dział VI. Właściwości substancji

- 5) **wyznacza** ciepło właściwe wody za pomocą czajnika elektrycznego lub grzałki o znanej mocy (przy założeniu braku strat);

Wymagania doświadczalne

Właściwości materii 9) doświadczalnie:

a) **demonstruje** istnienie ciśnienia atmosferycznego; **demonstruje** zjawiska konwekcji i napięcia powierzchniowego,

b) **demonstruje** prawo Pascala oraz zależność ciśnienia hydrostatycznego od wysokości słupa cieczy,

c) **demonstruje** prawo Archimedesesa i na tej podstawie analizuje pływanie ciał; wyznacza gęstość cieczy lub ciał stałych,

d) **wyznacza** gęstość substancji z jakiej wykonany jest przedmiot o kształcie regularnym za pomocą wagi i przymiaru lub o nieregularnym kształcie za pomocą wagi, cieczy i cylindra miarowego.

* Na przyrodzie; kl.IV-VI; Dział III. Obserwacje, doświadczenia przyrodnicze i modelowanie

3) dokonuje pomiaru siły wyporu za pomocą siłomierza (dla ciała wykonanego z jednorodnej substancji o gęstości większej od gęstości wody);

1) wyznacza gęstość substancji, z jakiej wykonano przedmiot w kształcie prostopadłościanu, walca lub kuli za pomocą wagi i linijki;

Wymagania doświadczalne

Elektryczność 16) doświadczalnie:

a) **demonstruje** zjawiska elektryzowania przez potarcie lub dotyk,

b) **demonstruje** wzajemne oddziaływanie ciał naelektryzowanych,

c) **rozdziela** przewodniki od izolatorów oraz wskazuje ich przykłady,

d) **łączy** według podanego schematu obwód elektryczny składający się ze źródła (akumulatora, zasilacza), odbiornika (żarówka, brzęczyka, silnika, diody, grzejnika, opornika), wyłączników, woltomierzy, amperomierzy; **odczytuje** wskazania mierników,

e) **wyznacza** opór przewodnika przez pomiary napięcia na jego końcach oraz natężenia prądu przez niego płynącego.

6) demonstruje zjawisko elektryzowania przez tarcie oraz wzajemnego oddziaływania ciał naładowanych;

* Na przyrodzie; kl.IV-VI; Dział X. Zjawiska elektryczne i magnetyczne w przyrodzie

7) buduje prosty obwód elektryczny według zadanego schematu (wymagana jest znajomość symboli elementów: ogniwo, opornik, żarówka, wyłącznik, woltomierz, amperomierz);

8) wyznacza opór elektryczny opornika lub żarówki za pomocą woltomierza i amperomierza;

9) wyznacza moc żarówki zasilanej z baterii za pomocą woltomierza i amperomierza;

Wymagania doświadczalne

Magnetyzm: 7) doświadczalnie:

- a) **demonstruje** zachowanie się igły magnetycznej w obecności magnezu,
- b) **demonstruje** zjawisko oddziaływania przewodnika z prądem na igłę magnetyczną.

Ruch drgający i fale: 9) doświadczalnie:

- a) **wyznacza** okres i częstotliwość w ruchu okresowym,
- b) **demonstruje** dźwięki o różnych częstotliwościach z wykorzystaniem drgającego przedmiotu lub instrumentu muzycznego,
- c) **obserwuje** oscylogramy dźwięków z wykorzystaniem różnych technik.

10) demonstruje działanie prądu w przewodzie na igłę magnetyczną (zmiany kierunku wychylenia przy zmianie kierunku przepływu prądu, zależność wychylenia igły od pierwotnego jej ułożenia względem przewodu);

12) wyznacza okres i częstotliwość drgań ciężarka zawieszonego na sprężynie oraz okres i częstotliwość drgań wahadła matematycznego;

13) wytwarza dźwięk o większej i mniejszej częstotliwości od danego dźwięku za pomocą dowolnego drgającego przedmiotu lub instrumentu muzycznego;

Wymagania doświadczalne

Optyka: 14) doświadczalnie:

- a) **demonstruje** zjawisko prostoliniowego rozchodzenia się światła, zjawisko załamania światła na granicy ośrodków, powstawanie obrazów za pomocą zwierciadeł płaskich, sferycznych i soczewek,
- b) **otrzymuje** za pomocą soczewki skupiającej ostre obrazy przedmiotu na ekranie,
- c) **demonstruje** rozszczepienie światła w pryzmacie.

* Na przyrodzie; kl.IV-VI; Dział XI Ziemia we wszechświecie (doświadczenia wykazujące prostoliniowe rozchodzenie się światła)

11) demonstruje zjawisko załamania światła (zmiany kąta załamania przy zmianie kąta padania – jakościowo);

14) wytwarza za pomocą soczewki skupiającej ostry obraz przedmiotu na ekranie, odpowiednio dobierając doświadczalnie położenie soczewki i przedmiotu.

Wymagania szczegółowe

4. Zjawiska cieplne. Uczeń:

- 1) posługuje się pojęciem temperatury; rozpoznaje, że ciała o równej temperaturze pozostają w stanie równowagi termicznej;
- 2) posługuje się skalami temperatur (Celsjusza, Kelvina, Fahrenheita); przelicza temperaturę w skali Celsjusza na temperaturę w skali Kelvina i odwrotnie;
- 3) wskazuje, że nie następuje przekazywanie energii w postaci ciepła (wymiana ciepła) między ciałami o tej samej temperaturze;
- 4) wskazuje, że energię układu (energię wewnętrzną) można zmienić wykonując nad nim pracę lub przekazując energię w postaci ciepła;
- 5) analizuje jakościowo związek między temperaturą a średnią energią kinetyczną (ruchu chaotycznego) cząsteczek;
- 6) posługuje się pojęciem ciepła właściwego wraz z jego jednostką;

2. Energia. Uczeń:

- 6) analizuje jakościowo zmiany energii wewnętrznej spowodowane wykonaniem pracy i przepływem ciepła;
- 7) wyjaśnia związek między energią kinetyczną cząsteczek i temperaturą;
- 10) posługuje się pojęciem ciepła właściwego, ciepła topnienia i ciepła parowania;

Wymagania szczegółowe

4. Zjawiska cieplne. Uczeń:

7) opisuje zjawisko przewodnictwa cieplnego; rozróżnia materiały o różnym przewodnictwie; opisuje rolę izolacji cieplnej;

8) opisuje ruch gazów i cieczy w zjawisku konwekcji;

9) rozróżnia i nazywa zmiany stanów skupienia; analizuje zjawiska topnienia, krzepnięcia, wrzenia, skraplania, sublimacji i resublimacji jako procesy, w których dostarczenie energii w postaci ciepła nie powoduje zmiany temperatury;

2. Energia. Uczeń:

8) wyjaśnia przepływ ciepła w zjawisku przewodnictwa cieplnego oraz rolę izolacji cieplnej;

11) opisuje ruch cieczy i gazów w zjawisku konwekcji.

9) opisuje zjawiska topnienia, krzepnięcia, parowania, skraplania, sublimacji i resublimacji;

Wymagania szczegółowe

4. Zjawiska cieplne. Uczeń:

10) doświadczalnie:

a) demonstruje zjawiska topnienia, wrzenia, skraplania,

b) bada zjawisko przewodnictwa cieplnego i określa, który z badanych materiałów jest lepszym przewodnikiem ciepła,

c) wyznacza ciepło właściwe wody z użyciem czajnika elektrycznego lub grzałki o znanej mocy, termometru, cylindra miarowego lub wagi.

9. Wymagania doświadczalne

Przyroda kl. IV-VI; Dział III. Obserwacje, doświadczenia przyrodnicze i modelowanie

- badanie czynników wpływających na szybkość parowania – temperatura, ruch powietrza, wielkość powierzchni, rodzaj cieczy,
- badanie zjawiska skraplania pary wodnej na zimnej powierzchni i w zimnym powietrzu,
- badanie zjawiska topnienia i krzepnięcia (przy wykorzystaniu warunków atmosferycznych lub mieszaniny chłodzącej) z pomiarem temperatury topnienia i krzepnięcia dla układu woda–lód,

Przyroda kl. IV-VI; Dział VI. Właściwości substancji

- badanie (porównawcze) przewodnictwa cieplnego styropianu, plastiku, metalu, szkła (np. stygnięcie wody w jednakowej wielkości kubkach wykonanych z różnych substancji),

5) wyznacza ciepło właściwe wody za pomocą czajnika elektrycznego lub grzałki o znanej mocy (przy założeniu braku strat);

Istota zmian

4. Uporządkowanie treści szczegółowych w kolejność tworzącą logiczną całość i gwarantującą warunki do zdobywania wiedzy, kształtowania umiejętności oraz formowania postaw niezbędnych na kolejnych etapach kształcenia.

Podsumowanie

- Nie ma w niej istotnych zmian. Nowa podstawa programowa do fizyki niewiele różni się od obecnej.
- Trzy działy fizyki: pole grawitacyjne, budowa atomu oraz jądra atomowego przesunięto do następnego etapu edukacyjnego, czyli jest tak, jak w obecnej podstawie. Autorom nie udało się zamknąć całości treści programowych w jednym typie szkoły.
- Uczniowie szkoły podstawowej podczas edukacji szkolnej nie zostaną zapoznani z podstawami astronomii.

Prezentację przygotowała Dorota Szewczyk Bąkowska na podstawie:

Rozporządzenia MEN z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, w tym dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym lub znacznym, kształcenia ogólnego dla branżowej szkoły I stopnia, kształcenia ogólnego dla szkoły specjalnej przysposabiającej do pracy oraz kształcenia ogólnego dla szkoły policealnej

Rozporządzenia MEN z dnia 27 sierpnia 2012 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół (ze zm.)

Rozporządzenia MEN z dnia 17 marca 2017 r. w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół

Materiałów z konferencji ORE w dniu 20.03.2017 r.

OFERTA MODN

SZKOLENIE ZESPOŁÓW NAUCZYCIELSKICH

Przedmioty przyrodnicze

1. Uczeń eksperymentatorem.
2. Badanie osiągnięć uczniów poprzez zadania teoretyczne i praktyczne.
3. Wykorzystanie narzędzi TIK (technologii informacyjno-komunikacyjnych) do uatrakcyjnienia procesu lekcyjnego.

SZKOLENIA DOTYCZĄCE ZMIAN W PODSTAWACH PROGRAMOWYCH I PRAWIE OŚWIATOWYM

Temat	ANALIZA PORÓWNAWCZA PODSTAW PROGRAMOWYCH Z FIZYKI. JAK PRACOWAĆ Z UCZNIAMI W ZREFORMOWANEJ SZKOLE?
Adresat	Nauczyciele fizyki na wszystkich etapach kształcenia
Cele szkolenia	Zapoznanie nauczycieli ze zmianami w podstawie programowej kształcenia ogólnego, szczególnie w zakresie fizyki.
Efekty szkolenia	Uczestnik szkolenia po jego ukończeniu posiada aktualną wiedzę na temat nowej podstawy programowej, szczególnie w zakresie wymagań, treści oraz zalecanych warunków jej realizacji.
Liczba godzin	5
Osoba odpowiedzialna	Dorota Szewczyk-Bąkowska
Planowany termin	16.05.2017
Odpłatność	50 zł
Termin zgłoszenia	Do 24.04.2017

**Najpiękniejszą rzeczą,
jakiej możemy doświadczyć,
jest oczarowanie tajemnicą.**

**Jest to uczucie,
które stoi u kolebki prawdziwej sztuki
i prawdziwej nauki.**

**Ten kto go nie zna i nie potrafi się dziwić,
nie potrafi doznawać zachwyty,
jest martwy, niczym zdmuchnięta świeczka.**

Albert Einstein

Dziękuję za uwagę





CDN

Centrum Doskonalenia Nauczycieli
w Koninie

Konferencję prowadziły:

Dorota Szewczyk-Bąkowska
doradca metodyczny
w MODN w Koninie

Barbara Jaworowicz
konsultant
CDN w Koninie