

„Wzrost jakości oferty edukacyjnej Szkoły Podstawowej w Białostoczku oraz Gimnazjum w Zabłudowie”
Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Załącznik nr 3 Wzór programu zajęć

PROGRAM ZAJĘĆ

dydaktyczno – wyrównawczych z matematyki

„wy-*GRA*-na matematyka”

realizowanych dla uczniów klas V - VII

Szkoły Podstawowej im. Wspólnoty Polskiej

w Białostoczku

w ramach projektu „Wzrost jakości oferty edukacyjnej Szkoły Podstawowej w Białostoczku oraz Gimnazjum w Zabłudowie”

realizowanego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego

Oś priorytetowa III. Kompetencje i kwalifikacje, Działanie 3.1 Kształcenie i edukacja,

Poddziałanie 3.1.2 Wzmocnienie atrakcyjności i podniesienie jakości oferty edukacyjnej w zakresie kształcenia ogólnego, ukierunkowanej na rozwój kompetencji kluczowych

Opracowanie: mgr **Jolanta Ugolik**

„Wzrost jakości oferty edukacyjnej Szkoły Podstawowej w Białostoczku oraz Gimnazjum w Zabłudowie”
Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

I. Cele edukacyjne:

1. Wspieranie uczniów z trudnościami w nauce matematyki.
2. Przełamanie niechęci uczniów do matematyki.
3. Przyswojenie podstawowych umiejętności i wiadomości.
4. Budzenie świadomości, że matematyka jest wszędzie wokół nas.
5. Zachęcanie uczniów do aktywności w podejmowaniu wyzwań matematycznych.
6. Wyrównywanie szans.
7. Rozpowszechnianie idei, że matematykę można polubić i zrozumieć.
8. Rozwijanie umiejętności liczenia, przewidywania i zapamiętywania.
9. Rozwijanie logicznego myślenia.
10. Rozwijanie wyobraźni przestrzennej.
11. Wdrażanie do systematycznej pracy.
12. Nauka poprzez zabawę, czyli wy-GRA-na matematyka to inspirowanie do aktywnego i twórczego spędzania wolnego czasu i wymiany doświadczeń z innymi ludźmi.

II. Określenie grupy docelowej, która zostanie objęta wsparciem w ramach zajęć

Uczniowie klas V – VII, 2 grupy 8 osobowe, po 1 h/tyg dla każdej z grup przez 2 lata.

III. Zdefiniowanie efektów uczenia się, które osiągną uczniowie/uczennice w wyniku udziału w zajęciach

- nabycie podstawowych umiejętności i wiedzy
- sprawne posługiwanie się tabliczką mnożenia
- samodzielne rozwiązywanie zadań rachunkowych
- pozytywne nastawienie do zajęć z matematyki
- podejmowanie wyzwań/zadań matematycznych przez uczniów i uczennice
- logiczne myślenie przy rozwiązywaniu zadań
- podniesienie samooceny uczniów i uczennic
- systematyczność
- stosowanie poznanych pojęć w praktyce.

IV. Określenie sposobu oceny przeprowadzonych zajęć po ich zakończeniu

- bieżąca ocena postępów w nauce
- ocena poprawności wykonanych zadań
- ocena tempa pracy uczniów i uczennic na zajęciach

„Wzrost jakości oferty edukacyjnej Szkoły Podstawowej w Białostoczku oraz Gimnazjum w Zabłudowie”
Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

- wyniki testów na początku i na zakończenie programu
- aktywność i zadowolenie uczniów
- obserwacja, rozmowy, ankiety

V. Porównanie oceny przeprowadzonych zajęć ze zdefiniowanymi efektami uczenia się po zakończeniu zajęć

- większe zaangażowanie w pracę na zajęciach, to oznaka przełamywania oporu przed matematyką
- lepsze posługiwanie się tabliczką mnożenia i liczenie w pamięci zwiększy efektywność rozwiązywania zadań/wyzwań matematycznych
- stosowanie nabytych umiejętności i wiadomości w praktyce
- samodzielność w podejmowaniu wyzwań i szukaniu rozwiązań
- więcej poprawnie rozwiązanych zadań, to wyższa samoocena uczniów i chęć dalszej współpracy
- nauka przez zabawę, to większa współpraca w grupie i wymiana doświadczeń.

VI. Opis wykorzystanych metod pracy wykorzystanych podczas zajęć

- metoda ćwiczeń utrwalających
- metoda samodzielnych doświadczeń
- gry i zabawy dydaktyczne w wersji manualnej i on - line

VII. Opis wykorzystanych technik nauczania wykorzystanych podczas zajęć

- praca indywidualna i w grupie
- karty pracy
- wykład, rozmowy, pogadanki
- praca z tekstem
- modele brył i figur
- tablica interaktywna
- programy komputerowe

VIII. Program

L. godz	Temat	Zakres treści	Metody i techniki pracy
1h	A kto	- sprawdzenie, co uczniowie pamiętają z lekcji matematyki z ubiegłego roku	Rozmowa

„Wzrost jakości oferty edukacyjnej Szkoły Podstawowej w Białostoczku oraz Gimnazjum w Zabłudowie”
Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	pamięta...?		praca indywidualna praca w grupach gry dydaktyczne
1h	Kto to pamięta? - test diagnostyczny na wejście	- umiejętności i wiadomości właściwe dla uczestników poszczególnych klas	Test diagnostyczny
3h	Liczę na...	- działania na liczbach - kolejność wykonywania działań - liczenie w pamięci i pisemne - potęgowanie liczb - szacowanie wyników działań - zaokrąglanie liczb	pokaz, wykład, praca indywidualna analiza zadań w grupach karty pracy gry dydaktyczne
3h	Dzielić? nie dzielić? - oto jest pytanie	- liczby pierwsze i złożone - cechy podzielności liczb przez 2,3,4,5,9,10,100 - rozkład liczby złożonej na czynniki pierwsze - wielokrotność liczby - dzielniki liczb	gry dydaktyczne karty pracy pokaz, wykład, praca indywidualna praca w grupach
2h	Wezmę trochę.	- skracanie ułamków zwykłych - rozszerzanie ułamków zwykłych - działania na ułamkach zwykłych - porównywanie ułamków zwykłych - obliczanie ułamka danej liczby - liczby odwrotne	Gry dydaktyczne modele ułamków praca z tekstem pokazy on – line metod pracy na ułamkach praca z tablicą interaktywną
2h	Ile płacę?	- ułamki dziesiętne - ułamki o mianownikach 10,100,1000 - porównywanie ułamków dziesiętnych - różne sposoby zapisywania tego samego ułamka - wyrażenia dwumianowane - przedstawianie ułamka jako różne monety - działania na ułamkach dziesiętnych - obliczanie reszty za zakupy z np. z 10, 20, 100 zł	Monety i banknoty do zabawy gry dydaktyczne karty pracy wycinki z ulotek reklamowych różnych sklepów
2h	Kupię tylko część.	- zamiana ułamków dziesiętnych na zwykłe - zamiana ułamków zwykłych na dziesiętne - zadania na obu rodzajach ułamków - rozwinięcia dziesiętne ułamków zwykłych	Gry dydaktyczne karty pracy pokaz wykład
3h	Kółko graniaste	- figury i ich rodzaje - rozpoznawanie figur na płaszczyźnie	Przybory geometryczne modele figur

„Wzrost jakości oferty edukacyjnej Szkoły Podstawowej w Białostoczku oraz Gimnazjum w Zabłudowie”
Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

		- posługiwanie się pojęciami: wierzchołki, boki, przekątne, koło, okrąg, promień, środek okręgu - kąty i ich rodzaje - kąty w wielokątach - własności figur - koła i okręgi - punkty, które należą do figury lub do niej nie należą - sposoby rysowania figur bez użycia przyborów - warunek trójkąta i jego konstruowanie - wykreślanie figur - przystawanie figur - klasyfikacja czworokątów - skala 1:1, 1:n, n:1	karty pracy gry dydaktyczne pogadanka praca z tablicą interaktywną
3h	Czy to się opłaca?	- procenty a ułamki - diagramy procentowe, ich rodzaje i sposób wykonania - obliczenia procentowe - podwyżki i obniżki - obliczanie procentu danej liczby	Kalkulator karty pracy gry dydaktyczne pogadanka prace uczniów z diagramami na papierze i w komputerze
3h	Zasiali górale	- wzory i obliczanie pól figur - jednostki pola - zależności między jednostkami pola - sposoby na zapamiętywanie wzorów - rozróżnianie poszczególnych elementów wzorów na modelu figury - rysowanie figur i ich własności	Pokaz on – line gry dydaktyczne karty pracy wykład praca z tablicą interaktywną
3h	Ciepło - zimno	- liczby dodatnie i ujemne - zbiory liczbowe (l. Naturalne, całkowite, wymierne) - oś liczbową - oś czasu (nasza era – przed naszą erą) - liczby przeciwne - wysoko – nisko - działania na liczbach całkowitych	Model osi liczbowej karty pracy gdy i zabawy dydaktyczne (np. z talią kart) praca z tekstem
3h	Przyjdzie na to czas.	- znajomość i praktyczne posługiwanie się pojęciami: godziny, minuty, sekundy - znajomość pór roku - pory dnia, rano, wieczorem, po południu, przed lekcjami, po obiedzie... - dni tygodnia, wczoraj, jutro, po wtorku, weekend, za	Kalendarz zegarek karty pracy samodzielnie wykonany zegar lub kalendarz w wersji komputerowej

„Wzrost jakości oferty edukacyjnej Szkoły Podstawowej w Białostoczku oraz Gimnazjum w Zabłudowie”
Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

		3 dni, itp - obliczenia typu: za ile? Jaki czas temu? - posługiwanie się zegarkiem - pojęcia: kwadrans, doba, dzień, noc - posługiwanie się kalendarzem - znajomość pojęć: wiosna, lato, jesień, zima - dobór ubrań odpowiednich do pór roku - pojęcia: miesiąc, kwartał, rok, wiek, milenium	gry dydaktyczne praca indywidualna praca z tablicą interaktywną
3h	Szafa gra	- figury przestrzenne, rodzaje, kształt, nazwy - budowanie ścian - ustalanie, kiedy zajmie mniejszą powierzchnię (zajmie mniej miejsca) - ustalanie co można zmierzyć w bryłach - rodzaje ścian, wierzchołki, krawędzie, wysokość bryły, siatka bryły - rysowanie brył - sklejanie brył - obliczanie pola powierzchni całkowitej - obliczanie objętości - jednostki pola i objętości - litry i mililitry	karty pracy praca indywidualna i grupowa modele brył modele siatek brył komputerowe wizualizacje brył komputerowe pokazy liczenia Ppc i V anaglify naczynia z wodą doświadczenia
3h	Daleko jeszcze?	- pojęcia: prędkość, droga, czas - obliczanie czasu przejazdu - obliczanie przebytej drogi - obliczanie z jaką prędkością porusza się obiekt - jednostki - przekształcanie wzorów	karty pracy gry dydaktyczne pogadanka praca indywidualna i w grupie
3h	Pani Potęga i pan Pierwiastek	- pojęcia: potęga, podstawa, wykładnik potęgi - kwadrat liczby, sześćcian liczby, - pierwiastek, liczba podpierwiastkowa - działania na potęgach i wzory - włączanie liczby pod znak pierwiastka - wyłączanie liczby przed znak pierwiastka - notacja wykładnicza	Gry dydaktyczne tablica interaktywna karty pracy praca z tekstem
3h	Zachowaj równowagę	- pojęcie: równania, niewiadomej, stałej, wyrażenia algebraicznego - zapisywanie i czytanie wyrażeń algebraicznych - obliczanie wartości wyrażeń algebraicznych - zapisywanie równań I stopnia	Przykłady z uwzględnieniem sytuacji na wadze karty pracy pogadanka praca w grupie

„Wzrost jakości oferty edukacyjnej Szkoły Podstawowej w Białostoczku oraz Gimnazjum w Zabłudowie”
Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

		- liczba spełniająca równanie - rozwiązywanie zadań - zadania tekstowe, ich analiza i rozwiązanie	praca indywidualna
2h	Równaj krok	- układanie równań na podstawie treści zadań - rozwiązywanie równań - sprawdzanie poprawności rozwiązań - przekształcanie wzorów - ułamki i procenty w zadaniach tekstowych	Schematy i grafy przedstawiające równania karty pracy praca z tekstem ćwiczenia indywidualne
2h	Trafiony - zatopiony	- położenie punktów na płaszczyźnie - odczytywanie współrzędnych (x,y) - zaznaczanie współrzędnych w układzie - pojęcia: środek układu, współrzędna - długości odcinków i pola figur w układzie współrzędnych	Gra w statki, szachy bilet do kina plansza z układem współrzędnych tablica z układem współrzędnych karty pracy
2h	Rzuć monetą	- odczytywanie danych z wykresu - odczytywanie danych statystycznych - obliczanie średniej arytmetycznej - zbieranie danych statystycznych - obliczanie prawdopodobieństwa - diagramy i wykresy	Atlasy z danymi statystycznymi artykuły z gazet z wykresami praca z tekstem karty pracy praca z komputerem
1h	Umiem i wiem – test kompetencji	- umiejętności i wiadomości właściwe dla uczestników poszczególnych klas	Test kompetencji na zakończenie
2h	Idę z matematyką w świat	- podsumowanie zdobytych wiadomości i umiejętności - gry i zabawy zespołowe matematyczne - planowanie wakacyjnych podróży z matematyką - podsumowanie zajęć i programu	Mapy gry i zabawy dydaktyczne praca w grupie praca indywidualna ankieta

Uwaga: Plan może ulec zmianie w trakcie realizacji m.in. ze względu na tempo pracy uczestników i ich indywidualne potrzeby.



Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



„Wzrost jakości oferty edukacyjnej Szkoły Podstawowej w Białostoczku oraz Gimnazjum w Zabłudowie”
Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



„Wzrost jakości oferty edukacyjnej Szkoły Podstawowej w Białostoczku oraz Gimnazjum w Zabłudowie”
Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego