

PAKIET MATERIAŁÓW DYDAKTYCZNYCH

**do kształcenia na odległość dla nauczycieli
przedszkoli i klas 1-3**

Projekt „Wsparcie placówek doskonalenia nauczycieli i bibliotek pedagogicznych w realizacji zadań związanych z przygotowaniem i wsparciem nauczycieli w prowadzeniu kształcenia na odległość”

Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Materiał opracowany w ramach grantu przez Zachodniopomorskie Centrum Doskonalenia Nauczycieli
w Białymstoku

SCENARIUSZ 1	3
SCENARIUSZ 2	8
SCENARIUSZ 3	11
SCENARIUSZ 4	16
SCENARIUSZ 5	24
SCENARIUSZ 6	27
SCENARIUSZ 7	32
SCENARIUSZ 8	38
SCENARIUSZ 9	45
SCENARIUSZ 10	48
SCENARIUSZ 11	55
SCENARIUSZ 12	64
SCENARIUSZ 13	70
SCENARIUSZ 14 (1 z 2)	73
SCENARIUSZ 15 (2 z 2)	76
SCENARIUSZ 16	80
SCENARIUSZ 17	90
SCENARIUSZ 18	96
SCENARIUSZ 19	107
SCENARIUSZ 20	113
SCENARIUSZ 21	124
SCENARIUSZ 22	129
SCENARIUSZ 23	133

SCENARIUSZ 1

SCENARIUSZ ZAJĘĆ DLA:

dzieci 3 -letnich

PROWADZONYCH PRZEZ:

nauczyciela wychowania przedszkolnego Izabelę Józwiak

TEMAT:

Kolorowy potwór

CELE KSZTAŁCENIA – WYMAGANIA OGÓLNE (PODSTAWA PROGRAMOWA):

- nauka rozpoznawania pięciu podstawowych emocji, ich znaczenia, nazywania i przyporządkowywania ich odpowiednim kolorom.

TREŚCI NAUCZANIA – WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE (PODSTAWA PROGRAMOWA):

Dziecko:

- rozpoznaje podstawowe emocje: radość, smutek, złość, strach, spokój,
- potrafi w skupieniu wysłuchać czytanej książki,
- rozpoznaje podstawowe kolory (żółty, niebieski, czerwony, czarny, zielony) i potrafi je nazwać,
- aktywnie uczestniczy w zabawach ruchowych.

METODY/TECHNIKI PRACY:

- Słowna, percepcyjna,
- czynna,
- techniki multimedialne.

ŚRODKI DYDAKTYCZNE:

- książka Anny Llenas pt.: *Kolorowy potwór* - czytana przez Natalię Gielecińską,
- 5 szklanych słoików,
- puzzle przedstawiające potwora,

- czarny marker,
- woda,
- barwniki spożywcze w kolorach: żółty, niebieski, czerwony, czarny, zielony,
- komputer, aplikacja MS Teams.

PRZEWIDYWANY CZAS:

15 min.

PROPONOWANY PRZEBIEG ZAJĘĆ:

- Część 1. Przywitanie.

Przywitanie dziecka piosenką „Dzień dobry” - taniec do piosenki.

(<https://www.youtube.com/watch?v=a9oGVJEdkpo>) [dostęp od 20.12.2021 r.]

- Część 2. „Kolorowy potwór” – słuchanie książki A. Llenas - czyta Natalia Gielecińska. (https://www.youtube.com/watch?v=_CoCk9UdAgY) [dostęp od 20.12.2021 r.] omówienie jej treści, przedstawienie i omówienie poszczególnych emocji występujących w książce.

Pytania do dziecka:

- Jaki problem miał potwór?
- Ile kolorów przybierały jego emocje?
- Jakie to były kolory?
- Część 3. „Kolory łączą się” – zabawa w dopasowywanie kolorów (<https://wordwall.net/pl/resource/940099>) [materiał autorski]
- Część 4. „Słoik pełen emocji” - barwienie wody - dziecko nalewa wodę do 5 słoików, następnie do każdego z nich dodaje barwniki spożywcze (kolory: czerwony, żółty, zielony, niebieski, czarny), pamiętając, że jeden barwnik dodajemy do jednego słoika. Po zabarwieniu wody, dziecko nazywa powstałe emocje, rodzic podpisuje słoik markerem. Następnie dziecko wybiera słoik, który odpowiada emocjom, które teraz czuje i próbuje je opisać.
 - Wlewamy wodę do słoików

- Dodajemy kilka kropel każdego koloru do każdego słoika i mieszamy (zdjęcia – 4 strona dokumentu - załącznik nr 2)
- Część 5. „Zaginiony kolor” - zabawa ruchowa do piosenki (<https://www.youtube.com/watch?v=GkXPkwi4LQM>) [dostęp od 20.12.2021 r.]
Zadaniem dziecka jest odgadnięcie zagadki, następnie znalezienie odpowiedniego koloru w domu. Rodzic zgodnie z piosenką nagradza brawami.
- Część 6. „Puzzlowy Potwór” - układanie puzzli - dziecko otrzymuje zestaw pociętych elementów przedstawiających Potwora. Zadaniem dziecka jest ułożyć go, a następnie przykleić na kartkę papieru. (załącznik - kolorowe puzzle - 5 strona dokumentu- załącznik nr 3)

EWALUACJA ZAJĘĆ

Rodzic pyta dziecko, co mu się najbardziej podobało i dlaczego. Proponuje grę lub quiz – „Jaka to emocja” (Jaka to emocja? - Teleturniej (wordwall.net)) [dostęp od 20.12.2021 r.] , Quiz: Jaka to emocja? - Test (wordwall.net) [dostęp od 20.12.2021 r.]

BIBLIOGRAFIA

1. Llenas A.(2018), *Kolorowy potwór*, wydawnictwo: MAMANIA

NETOGRAFIA

1. <https://www.youtube.com/watch?v=a9oGVJEdkpo> [dostęp od 20.12.2021 r.]
2. https://www.youtube.com/watch?v=_CoCk9UdAgY[dostęp od 20.12.2021 r.]
3. <https://www.youtube.com/watch?v=GkXPkwi4LQM>[dostęp od 20.12.2021 r.]
4. Jaka to emocja? - Teleturniej (wordwall.net) [dostęp od 20.12.2021 r.]
5. Quiz: Jaka to emocja? - Test (wordwall.net) [dostęp od 20.12.2021 r.]

ZAŁĄCZNIKI:

1. <https://wordwall.net/pl/resource/940099> (materiał autorski) [dostęp od 20.12.2021 r.]
2. Zdjęcia eksperymentu



Fotografia 1. Trzy zdjęcia przedstawiające kolejność wykonywania eksperymentu z barwnikami spożywczymi (opracowanie własne).

3. Załącznik 3 – Puzzle



Fotografia 2. Zielony potwór w formie puzzli. (źródło: opracowanie własne)

SCENARIUSZ 2

SCENARIUSZ ZAJĘĆ DLA:

dzieci 3-letnich

PROWADZONYCH PRZEZ:

nauczyciela wychowania przedszkolnego Bogumiłę Zalewską

TEMAT:

W wiejskiej zagrodzie - Zwierzęta wiejskie

CELE KSZTAŁCENIA – WYMAGANIA OGÓLNE (PODSTAWA PROGRAMOWA):

Poznanie młodych i dorosłych zwierząt żyjących na wsi.

TREŚCI NAUCZANIA – WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE (PODSTAWA PROGRAMOWA):

Dziecko:

- rozpoznaje wybrane zwierzęta z wiejskiego podwórka
- nazywa dorosłe i młode zwierzęta żyjące na wsi
- nazywa pokarm niektórych zwierząt hodowlanych

METODY PRACY:

- słowna
- percepcyjna
- czynna

ŚRODKI DYDAKTYCZNE:

- techniki multimedialne
- Komputer
- MS Teams
- papier A4
- Farby plakatowe

PRZEWIDYWANY CZAS:

15 min

PROPONOWANY PRZEBIEG ZAJĘĆ:

- Część 1. Wysłuchanie piosenki "Dziadek fajną farmę miał"
<https://www.youtube.com/watch?v=30nw6AtuGiQ> [dostęp od: 28.12.2021 r.]
Wysłuchajcie uważnie piosenki i zapamiętajcie, jakie zwierzęta miał dziadek na swoim podwórku.
- Część 2. Malowanie palcami farbą świnka i błoto
<https://drukowanka.pl/kolorowanka/swinka-kolorowanka/> [dostęp od: 28.12.2021 r.]
Pomalujcie palcem maczanym w różowej farbie świnkę a czarnym kolorem namalujcie błoto, na którym stoi zwierzątko.
- Część 3. Obejrzenie filmu "Co jedzą wiejskie zwierzęta?"
<https://www.youtube.com/watch?v=2LOpSLZe2RA> [dostęp od: 28.12.2021 r.]
Obejrzyjcie film i zapamiętajcie, co jedzą zwierzęta.
- Część 4. Zabawa ruchowa do piosenki
<https://www.youtube.com/watch?v=OmAZquWgp9A> [dostęp od: 28.12.2021 r.]
Teraz zapraszam na gimnastykę z dwiema małpkami.

EWALUACJA ZAJĘĆ:

- Gra wielokrotnego wyboru: Połącz w pary "Co kto je? " (załącznik nr 1)
- Zapraszam do gry, w której należy wybrać pasujący obrazek. Wybierz odpowiednie zwierzę, które lubi jeść: ziarno, kości, trawę.

BIBLIOGRAFIA:

1. <https://www.youtube.com/watch?v=30nw6AtuGiQ> [dostęp od: 28.12.2021 r.]
2. <https://drukowanka.pl/kolorowanka/swinka-kolorowanka/> [dostęp od: 28.12.2021 r.]
3. <https://www.youtube.com/watch?v=2LOpSLZe2RA> [dostęp od: 28.12.2021 r.]
4. <https://www.youtube.com/watch?v=OmAZquWgp9A> [dostęp od: 28.12.2021 r.]

ZAŁĄCZNIKI:

1. <https://wordwall.net/pl/resource/26751886/zwierz%c4%99ta-co-kto-je->
(materiał autorski) [dostęp od: 28.12.2021 r.]

SCENARIUSZ 3

SCENARIUSZ ZAJĘĆ DLA:

przedszkola, grupa wiekowa 4-5 latki

PROWADZONYCH PRZEZ:

nauczyciela wychowania przedszkolnego- Iwonę Sitko

TEMAT:

„Dni tygodnia” – zabawy dydaktyczne na podstawie bajki „*Bardzo głodna gąsienica*” Erica Carle.

CELE KSZTAŁCENIA – WYMAGANIA OGÓLNE (PODSTAWA PROGRAMOWA):

- stwarzanie sytuacji edukacyjnych sprzyjających poznawaniu i rozwijaniu zainteresowań odnoszących się do środowiska przyrodniczego, adekwatnych do etapu rozwoju dziecka,
- tworzenie warunków pozwalających na bezpieczną, samodzielną eksplorację otaczającej dziecko przyrody, stymulujących rozwój wrażliwości i umożliwiających poznanie wartości oraz norm.

TREŚCI NAUCZANIA – WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE (PODSTAWA PROGRAMOWA):

Dziecko:

- zna treść bajki,
- potrafi wymienić dni tygodnia wymienione w bajce,
- wie, jak posługiwać się kalendarzem,
- potrafi prawidłowo reagować na polecenia nauczyciela.

METODY/TECHNIKI PRACY:

- słowna,
- percepcyjna,
- czynna,
- techniki multimedialne.

ŚRODKI DYDAKTYCZNE:

- Platforma MS Teams
- aplikacja Wordwall
- obrazki owoców
- kredki
- nożyczki

PRZEWIDYWANY CZAS:

15/20 min.

PROPONOWANY PRZEBIEG ZAJĘĆ:

- Część 1. Powitanie dzieci.

Powitanka:

Gdy się rączki spotykają,

To od razu się witają (podanie dłoni),

Gdy się kciuki spotykają,

To od razu się witają (kciuk dotyka kciuk),

Gdy się palce spotykają,

To od razu się witają (palce jednej dłoni dotykają palce drugiej dłoni)

(worekpelenpomyslow.blogspot.com), [dostęp od dnia 28.12.2021 r.] (ok 1 minuty).

Bajka o bardzo głodnej gąsienicy.

Nauczyciel zaprasza dzieci na bajkę o bardzo głodnej gąsienicy. (Etapy rozwoju motyla - Bing video), [dostęp od dnia 28.12.2021 r.]

Gimnastyka.

Zabawa ruchowa z pokazywaniem przez Nauczyciela. Dzieci wstają od komputera i wykonują ćwiczenia.

Gimnastyka to to zabawa,
to dla dzieci fajna sprawa.

Ręce w górę, w przód i w bok,
skłon do przodu, w górę skok.

(Gimnastyka to zabawa.mp3 - Rosnę z piosenką - PIOSENKI I ZABAWY MUZYCZNE DLA DZIECI - sqlka – Chomikuj.pl), [dostęp od dnia 28.12.2021 r.] (ok 1 minuty).

- Część 2. Nauczyciel z pomocą pacynki gąsienicy opowiada dzieciom bajkę prezentując ilustracje z książki pt.: „Bardzo głodna gąsienica” (ok 8-10 minut)(<https://www.bing.com/videos/search?q=bardzo+g%c5%82odna+g%c4%85sienica+tekst&docid=608003559252968292&mid=5C20D2435A42B87080BD5C20D2435A42B87080BD&view=detail&FORM=VIRE>

Bardzo głodna gąsienica - Bing video), [dostęp od dnia 28.12.2021 r.]

- Część 3. Wypowiedzi dzieci na temat bajki kierowane pytaniami nauczyciela:

Co zjadła gąsienica?

Jak się czuła?

Zwrócenie szczególnej uwagi na dni tygodnia wymienione w treści bajki, prezentacja kalendarza (ok 3 minut).

Gra multimedialna "Gimnastyczne koło fortuny" Dziecko kręci kołem i wykonuje ćwiczenie, które zostanie wylosowane (Gimnastyka to zabawa - Koło fortuny (wordwall.net)) [dostęp od dnia 28.12.2021 r.] (ok 1 minuty).

- Część 4. Dla utrwalenia dni tygodnia, dzieci kolorują owoce, które nauczyciel wcześniej wysłał e-mailem. Wypełniają kolorem obrazek przedstawiający symbole (w tym przypadku owoce) przyporządkowane do każdego dnia tygodnia – praca indywidualna (ok 10 minut, strona 6 dokumentu-załącznik nr 1).
- Część 5. Dzieci pokazują obrazki. Nauczyciel sprawdza poprawność wykonanej pracy oraz jej staranność i użycie odpowiednich kolorów (ok 2 minuty).

EWALUACJA ZAJĘĆ:

- Sprawdzenie wiedzy. Nauczycielka pokazuje kartkę z kalendarza z danym dniem (poniedziałek 1 kropka, wtorek 2 kropki itp.) dzieci mają za zadanie

pokazać odpowiedni owoc, który we wcześniejszej części kolorowali.

Poniedziałek = jabłko, wtorek = 2 śliwki itd. (ok 2 minuty).

- Zaproszenie dzieci i rodziców na spacer w celu poszukiwania i obserwacji gąsienicy.

BIBLIOGRAFIA:

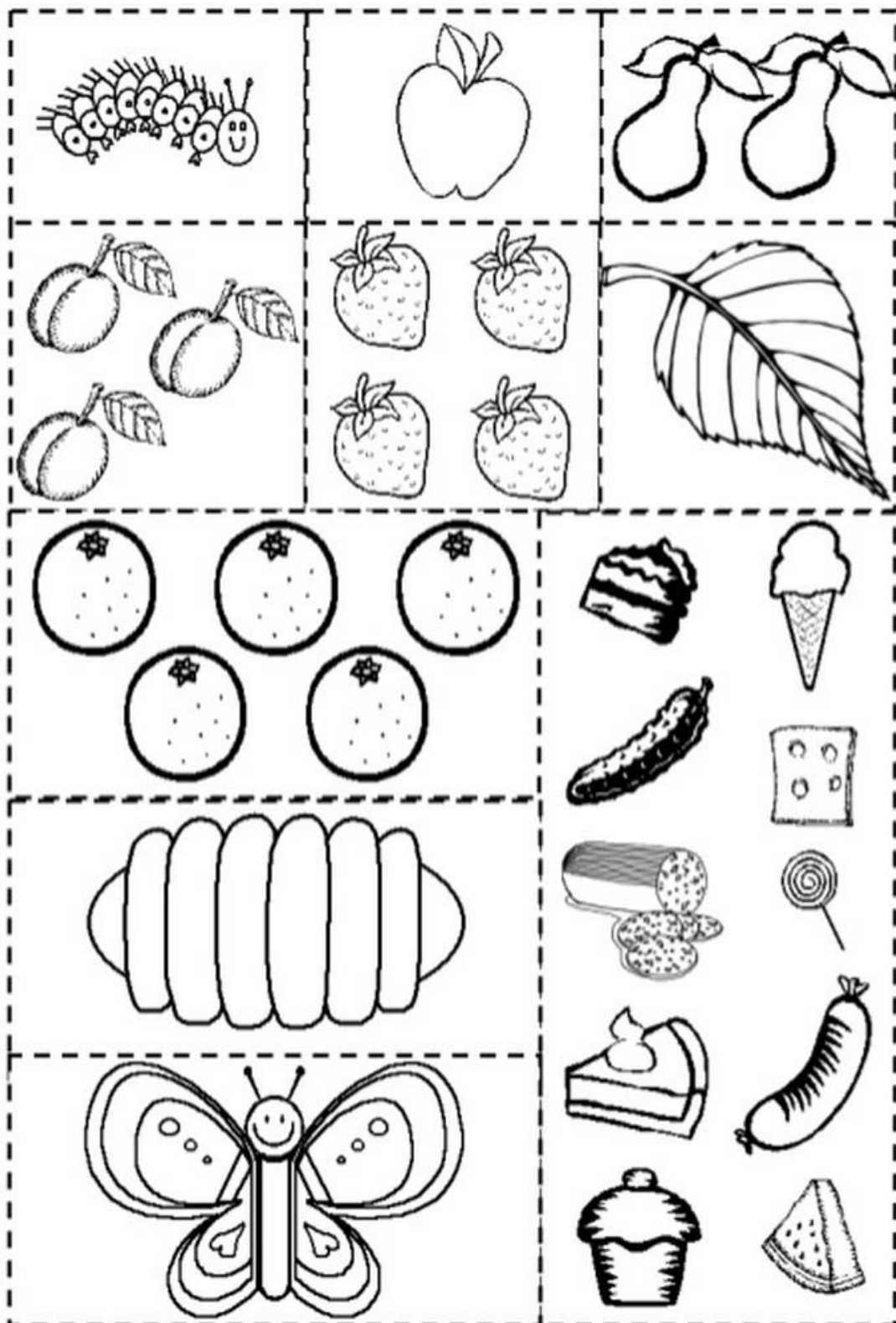
1. Carle E. (2010r). *Bardzo głodna gąsienica* wydawnictwo: Tatarak.

NETOGRAFIA:

1. (Worek pełen pomysłów! Blog dla nauczycieli i terapeutów | Pomoce dydaktyczne | Terapia pedagogiczna: Pomysły na zabawy na powitanie, piosenki powitanki oraz wierszyki na powitanie (worekpelennpomyslow.blogspot.com), dostęp od dnia 28.12.2021 r.
2. (Etapy rozwoju motyla - Bing video), dostęp od dnia 28.12.2021 r.
3. (Gimnastyka to zabawa.mp3 - Rosnę z piosenką – Piosenki i zabawy muzyczne dla dzieci - sqlka – Chomikuj.pl), dostęp od dnia 28.12.2021 r.]
4. <https://www.bing.com/videos/search?q=bardzo+g%c5%82odna+g%c4%85sienica+tekst&docid=608003559252968292&mid=5C20D2435A42B87080BD5C20D2435A42B87080BD&view=detail&FORM=VIRE>
[Bardzo głodna gąsienica - Bing video](#), [dostęp od dnia 28.12.2021 r.]
5. Gimnastyka to zabawa - Koło fortuny (wordwall.net), dostęp od dnia 28.12.2021 r.

ZAŁĄCZNIKI

- Załącznik 1 - Ilustracje kolorowanek owoców.



The Very Hungry Caterpillar sequencing cards

Fotografia 3. Ilustracje kolorowanek owoców (opracowanie własne)

SCENARIUSZ 4

SCENARIUSZ ZAJĘĆ DLA:

dzieci 5, 6 letnich.

PROWADZONYCH PRZEZ:

Bożena Hościło,, Aneta Borys

TEMAT:

„Zwiedzanie Białegostoku” – teatrzyk cieni

CELE KSZTAŁCENIA – WYMAGANIA OGÓLNE (PODSTAWA PROGRAMOWA):

- społeczny obszar rozwoju dziecka. Dziecko przygotowane do podjęcia nauki w szkole,
- odczuwa i wyjaśnia swoją przynależność do rodziny, narodu, grupy przedszkolnej, grupy chłopców, grupy dziewczynek oraz innych grup, np. grupy teatralnej, grupy sportowej,
- Poznawczy obszar rozwoju dziecka. Dziecko przygotowane do podjęcia nauki w szkole,
- podejmuje samodzielną aktywność poznawczą np. oglądanie książek, zagospodarowywanie przestrzeni własnymi pomysłami konstrukcyjnymi, korzystanie z nowoczesnej technologii itd.

TREŚCI NAUCZANIA – WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE (PODSTAWA PROGRAMOWA):

- ilustruje ruchem treść piosenki,
- z uwagą ogląda teatrzyk sylwet i uważnie słucha opowiadanej historii,
- wskazuje na mapie Polski, Białystok,
- rozpoznaje i nazywa zabytki Białegostoku,
- zna charakterystyczne miejsca Białegostoku,
- uzupełnia swój słownik o wyrazy: zabytek, Kościół św. Rocha, Kościół Farny, Pałac Branickich, Ratusz,

- składa obrazek pocięty na części.

METODY PRACY:

- słowna: opowiadanie, objaśnienia i instrukcje,
- czynna: zadań stawianych do wykonania, ćwiczeń utrwalających,
- oglądowa: pokaz, obserwacja,
- pedagogika zabawy.

ŚRODKI DYDAKTYCZNE:

- Nauczyciel: sylwety do teatrzyku cieni, lampka, prześcieradło, ścieżka dźwiękowa (Płyta „Bliżej przedszkolna pięciolinia. Utwory do tańca, śpiewania i zabawy na grudzień” dołączona do „Bliżej przedszkola” nr 11.2018/2019), mapa Polski,
- Dzieci: wydrukowane i pocięte na 4 lub 5 części zdjęcia zabytków (Pałac Branickich, Ratusz miejski, Kościół Św. Rocha – Bazylika Mniejsza parafia pw. Św. Rocha, Kościół Farny – Archikatedra Białostocka Sanktuarium NMP Matki Miłosierdzia), zobacz Załącznik1 – zabytki jak przygotować puzzle, Załącznik2 – zabytki Białegostoku do wydruku,
- Nauczyciel może stworzyć puzzle w kreatorze Zintegrowanej Platformy Edukacyjnej.

PRZEWIDYWANY CZAS:

30 min.

PROPONOWANY PRZEBIEG ZAJĘĆ:

Nauczyciel łączy się z dziećmi wykorzystując platformę do prowadzenia zajęć zdalnych (MS Teams, Google Meet, Zoom, itp.)

Część 1. Wprowadzenie:

- Powitanie piosenką, dzieci stoją przed ekranem, śpiewają piosenkę i naśladują ruchy nauczyciela:
Wszyscy są, (wskazanie na ekran)
Witam Was, (pomachanie rękami)

Zaczynamy, nadszedł czas,

Jestem ja, jesteś Ty, (wskazanie na siebie, potem na ekran)

Raz, dwa, trzy. (kłaśnicie w dłonie 1,2,3)

- „Maszynista zuch” - zabawa muzyczno – ruchowa – wprowadzenie do tematu
Nauczyciel odtwarza piosenkę.

Utwór Maszynista zuch

Dzieci zapoznają się z jej słowami, następnie wykonują odpowiednie czynności.

Mknie po torach pociąg: „u,u,u!” - na te słowa poruszajcie się po pokoju, rękami udając ruch kół parowozu.

Pasażerów wiezie chyba stu. - jak wyżej

Każdy z nich dojedzie, tam gdzie chce. - jak wyżej

Nagle maszynista woła: „nie!” - zatrzymujecie się, tupiecie nogą i wołacie „nie!”

Coś tam stuka w górze: „stuk, stuk, stuk” - podnosicie ręce nad głowę i klaszczecie w rytmie: 1-2-3.

coś tam puka w dole: „puk, puk, puk” - opuszczacie ręce i tupiecie nogami 1-2-3

Maszynista to jest wielki zuch – unosicie ręce jak siłacz, pokazujący mięśnie
znowu cały pociąg wprowadził w ruch! - zaczynacie znowu poruszać się jak pociąg.

Część 2. Część główna

- „Zwiedzanie Białegostoku” – teatrzyk sylwet
 - Nauczyciel przy użyciu sylwet w tetrze cieni ilustruje opowiadanie o rodzinie, która wybrała się na wycieczkę do Białegostoku. Rodzina odwiedza najważniejsze miejsca miasta. W opowiadaniu zawarte są informacje dotyczące poszczególnych zabytków.
 - Nauczyciel zadaje dzieciom pytanie: „Czy lubicie podróżować?
Opowiem wam dzisiaj o pewnej rodzinie, która uwielbiała podróżować.”
 - Nauczyciel rozpoczyna opowiadanie:
„Pewnego dnia rodzina Kowalskich: mama Basia, tata Tomek oraz synek Adaś i córeczka Zosia, którzy mieszkali w Krakowie, wzięli mapę Polski i wybrali wspólnie miasto, w którym jeszcze nie byli. Okazało się,

że nie byli w Białymstoku. Spróbujemy odnaleźć to miasto na mapie Polski.”

- Nauczyciel udostępnia dzieciom na ekranie mapę Polski. Pyta dzieci czy potrafią odnaleźć Białystok na mapie. Wskazuje je. Prosi dzieci o dokończenie zdania:

Białystok – to miasto... – wskazane przez nauczyciela dzieci kończą zdanie (np. w którym my mieszkamy).

- Nauczyciel kontynuuje opowiadanie.

„Rodzinka spakowała swoje plecaki i wyruszyła pociągiem. Zapraszam was do pociągu.”

(Można teraz powtórzyć z dziećmi zabawę „Maszynista zuch”.)

„Wyruszyli pociągiem do Białegostoku. Jednak, gdy dotarli do naszego miasta było już ciemno.”

„Zapraszam was do teatrzyku cieni. Spróbujcie zapamiętać, jakie zabytki w naszym mieście zwiedziła rodzina Kowalskich.”

- Nauczyciel podczas opowiadania, wykorzystując teatr cieni, prezentuje poszczególne sylwety zabytków. Zamiast teatru cieni można prezentować sylwety udostępniając przygotowaną wcześniej prezentację.

„Idąc z dworca PKP w kierunku miasta rodzina Kowalskich (Załącznik3.Sylweta5 rodzina) zobaczyła wspaniały duży biały kościół. Musieli pokonać wiele schodów, aby wejść do środka. Mama wybrała windę i wjechała nią na górę. Jaki wspaniały widok powiedziała Zosia? Tato opowiedz co to za miejsce? Tata wyciągnął przewodnik – taką książeczkę i przeczytał. Jest to Kościół św. Rocha (Załącznik3.Sylweta1 kościół św. Rocha). Kiedy była wojna w 1939r. Niemcy na krótko przejęli kościół i z wieży, która ma 78 metrów wysokości obserwowali, co się dzieje. Zrobili tam punkt obserwacyjny. 2 Lata temu kościół decyzją papieża Franciszka został podniesiony do rangi Bazyliki mniejszej i w tym samym roku wpisano go na listę pomników historii.”

„Ale tu fajnie powiedział Adaś. Ale musimy iść dalej.”

„Później przeszli ulicą Lipową i dotarli do Rynku Kościuszki. Tam zobaczyli wspaniały Ratusz (Załącznik3.Sylweta2 Ratusz) z wieżą zegarową. Dawno temu w tym budynku mieściła się hala targowa, a z wieży Ratusza strażacy obserwowali miasto. Obecnie Ratusz jest siedzibą Muzeum Podlaskiego, znajduje się tam galeria malarstwa polskiego.”

„O a to, co znowu kościół? - zawołała Zosia. Mamo, tato, ile tu kościołów! Zobaczymy i ten.”

„Tata znowu wyjął przewodnik. Posłuchajcie.”

„To jest Zespół Bazyliki Archikatedralnej Wniebowzięcia Najświętszej Marii Panny w Białymstoku, inaczej zwany Kościołem Farnym (Załącznik3.Sylweta3 kościół Farny). Złożony jest z dwóch połączonych ze sobą budynków starego oraz nowego. Kościół Farny, jest najstarszą murowaną budowlą w Białymstoku. W miejscu istniejących wcześniej kościołów drewnianych, zbudowano murowany. Są tu 2 wieże i wysokość jednej z nich to 72,5 metra.”

„Oj jest trochę niższa od wieży Kościoła św. Rocha powiedział Adaś. Tak jest niższa o 5 i pół metra.”

„Nagle Zosia spojrzała przed siebie. Ale ładny pałac. Chodźmy tam szybko.”

„Co to jest? Jakie piękne tu ogrody. Jakie zadbane. I rzeźby. Ojej tato opowiedz nam o tym budynku.”

„Białystok ma dużo pięknych budynków. Są to zabytki.”

„A co to zabytki?”

„Zabytek – to pamiątka z przeszłości, która posiada jakąś wartość i nie można tego niszczyć.”

„Pałac Branickich (Załącznik3.Sylweta4 Pałac Branickich) – to najpiękniejszy zabytek Białegostoku, a ogrody wokół pałacu są jednymi z najpiękniejszych w Polsce. Historia Pałacu Branickich jest bardzo ciekawa. Dawno temu pałac był zamkiem obronnym. Z czasem Stefan

Mikołaj Branicki rozpoczął przebudowę zamku na barokowy pałac. Jego syn – Jan Klemens Branicki kontynuował rozbudowę rezydencji jeszcze przez pięćdziesiąt lat. W tym czasie zarówno pałac, piękne ogrody wokół jak i samo miasto Białystok nabrały tak pięknego charakteru, że miejsce to okrzyknięto mianem Wersalu Polskiego. Pałac Branickich jest budynkiem użyteczności publicznej, swoją siedzibę ma w nim, bowiem Uniwersytet Medyczny.”

„Ojej szkoda, że musimy już wracać do Krakowa. Tutaj jest tak fajnie – powiedzieli Zosia i Adaś.”

„Wrócimy, nie martwcie się – odpowiedzieli rodzice.”

„Wszystkim opowiemy jak było super w tym Białymstoku – powiedziała Zosia.”

„Przecież jeszcze musimy tu wrócić, bo nie wszystkie zabytki zdążyliśmy obejrzeć – powiedział Adaś. Jest noc i musimy wrócić żeby wszystko jeszcze raz obejrzeć, kiedy będzie widno.”

- „Zabytki naszego miasta” – układanie pociętych ilustracji
 - Nauczyciel pyta dzieci czy pamiętają co to jest zabytek i jakie zabytki Białegostoku zwiedziła rodzina.
 - Dzieci próbują ułożyć wydrukowane z pomocą rodziców i pocięte na 4 lub 5 elementów ilustracje przedstawiające zabytki Białegostoku. Po ułożeniu nadają im odpowiednie nazwy.

(Załącznik1 – zabytki, jak przygotować puzzle, Załącznik2 – zabytki Białegostoku do wydruku)

Część 3. Podsumowanie

1. Zabawa „Dokończ zdania”. Nauczyciel wypowiada początek zdania, a dziecko je kończy.

Mieszkam w ...

Lubię swoje miasto, bo...

Podczas wycieczki po Białymstoku warto zobaczyć ...

EWALUACJA ZAJĘĆ:

- Zabawa muzyczno – ruchowa „Znam swoje miasto” – sprawdzenie zdobytych wiadomości.

Dzieci poruszają się po pokoju w rytm dowolnej, udostępnionej przez nauczyciela melodii. Na przerwę w muzyce nauczycielka udostępnia na swoim ekranie zdjęcie wybranego zabytku. Zadaniem dzieci jest podanie jego prawidłowej nazwy i zapamiętanych informacji.

BIBLIOGRAFIA:

1. Opracowanie zbiorowe, (2012), *Białystok i okolice. Miniprzewodnik*, (ebook), Wydawnictwo Bezdroża,
2. Płyta *Blżej przedszkolna pięciolinia. Utwory do tańca, śpiewania i zabawy na grudzień* dołączona do *Blżej przedszkola* nr 11.2018/2019,
3. Utwór *Maszynista zuch*, słowa Dorota Kluska, muzyka Andrzej Zagajewski, YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=i76ClBnx2Ik> [dostęp: 25.09.2021],
4. Zabytki Białegostoku (ilustracje do wydruku i pocięcia):
 - Kościół Farny – Archikatedra Białostocka Sanktuarium NMP Matki Miłosierdzia:
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bia%C5%82ystok,_katedra_i_star%C5%9Bcy_ko%C5%9Bci%C3%B3%C5%82_farny.jpg. [dostęp: 25.09.2021], Krzysztof Dudzik (User:ToSter), CC BY 3.0,
 - Kościół Św. Rocha – Bazylika Mniejsza parafia pw. Św. Rocha, Wikipedia:
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ko%C5%9Bci%C3%B3%C5%82_%C5%9Aw_Rocha_Bia%C5%82ystok.jpg. [dostęp: 25.09.2021], Twardowska, CC BY-SA 4.0,
 - Pałac Branickich, Wikipedia:
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Pa%C5%82ac_Branickich_w_Bia%C5%82ymstoku_36.jpg [dostęp: 25.09.2021], Sylwopak, CC BY-SA 4.0,
 - Ratusz miejski, Wikipedia:
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bialystok_-_ratusz_miejski_fc05.jpg [dostęp: 25.09.2021], Fczarnowski, CC BY-SA 3.0.

ZAŁĄCZNIKI

1. Załącznik1 – zabytki, jak przygotować puzzle,
2. Załącznik2 – zabytki Białegostoku do wydruku,
3. Sylwety – autor Aneta Borys (praca własna)
 - Załącznik3.Sylweta1 kościół św. Rocha,
 - Załącznik3.Sylweta2 Ratusz,
 - Załącznik3.Sylweta3 kościół Farny,
 - Załącznik3.Sylweta4 Pałac Branickich,
 - Załącznik3.Sylweta5 rodzina.

SCENARIUSZ 5

SCENARIUSZ ZAJĘĆ DLA:

dzieci 5-6 letnich.

PROWADZONYCH PRZEZ:

nauczycieli wychowania przedszkolnego - Justynę Jakubowską, Martę Wójcik.

TEMAT:

„Spotkanie z Muchą Fefe” – zabawy logopedyczne na podstawie książki *„Z muchą na luzie ćwiczymy buzie”* Marty Galewskiej-Kustra.

CELE KSZTAŁCENIA – WYMAGANIA OGÓLNE (PODSTAWA PROGRAMOWA):

- wspieranie rozwoju wymowy dziecka,
- rozwijanie umiejętności uważnego słuchania.

TREŚCI NAUCZANIA – WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE (PODSTAWA PROGRAMOWA):

Dziecko:

- uważnie słucha czytanego tekstu,
- bierze aktywny udział w ćwiczeniach narządów artykulacyjnych: warg, języka, podniebienia miękkiego,
- chętnie uczestniczy w zabawach ruchowych przy muzyce,
- rysuje kredkami przygody głównej bohaterki według własnego pomysłu.

METODY PRACY:

- techniki multimedialne,
- słowne, czynne,
- percepcyjne.

ŚRODKI DYDAKTYCZNE:

- książka, *„Z muchą na luzie ćwiczymy buzie”* Marty Galewskiej-Kustra - czytana przez TON,

- kredki ołówkowe,
- kartki papieru,
- komputer: MS Teams, aplikacja Wordwall.

PRZEWIDYWANY CZAS:

30/40 min.

PROPONOWANY PRZEBIEG ZAJĘĆ:

- Część 1. Przywitanie.
Przywitanie dzieci piosenką „Powitanka – klaskanka” (Powitanka-klaskanka – YouTube) [dostęp od: 30.12.2021 r.]
- Część 2. „Ćwiczmy buzie z Muchą Fefe”.
Słuchanie książki połączone z wykonywaniem ćwiczeń artykulacyjnych. Cz. 1. (https://www.youtube.com/watch?v=xmia9c7sS_k) [dostęp od: 30.12.2021 r.]
- Część 3. „Lata mucha”.
Zabawa naśladowcza ze śpiewem.
(<https://www.youtube.com/watch?v=vN2G6fk0iCM>) [dostęp od: 30.12.2021 r.]
Dziecko wsłuchuje się w tekst piosenki, „odganiając” muchę z ucha, nosa, czoła itd. Między zwrotekami, podczas grania muzyki chodzi lub biega, naśladowując latanie muchy.
- Część 4. „Ćwiczmy buzie z Muchą Fefe”.
Słuchanie książki połączone z wykonywaniem ćwiczeń artykulacyjnych. Cz. 2. (<https://www.youtube.com/watch?v=NSfZLLuYyZc>) [dostęp od: 30.12.2021 r.]
- Część 5. „Mucha leci samolotem”.
Taniec przy piosence (<https://www.youtube.com/watch?v=lueASDp61bc>) [dostęp od: 30.12.2021 r.]
- Część 6. „Przygody Muchy Fefe”.
Rysowanie kredkami według pomysłu dzieci.

EWALUACJA ZAJĘĆ

Rodzic pyta, które ćwiczenie było trudne, a które się podobało. Proponuje utrwalenie ćwiczeń poprzez zabawę: „Odkryj kartę” (załącznik 1-

<https://wordwall.net/pl/resource/26945393/%c4%87wiczenia-narz%c4%85d%c3%b3w-mowy>) [materiał autorski].

BIBLIOGRAFIA:

1. Galewska-Kustra M. (2015) *Z muchą na luzie ćwiczymy buzie*, wydawnictwo: Nasza Księgarnia.

NETOGRAFIA:

1. Powitanka-klaskanka - YouTube [dostęp od: 30.12.2021 r.],
2. https://www.youtube.com/watch?v=xmia9c7sS_k [dostęp od: 30.12.2021 r.],
3. <https://www.youtube.com/watch?v=vN2G6fk0iCM> [dostęp od: 30.12.2021 r.],
4. <https://www.youtube.com/watch?v=NSfZLLuYyZc> [dostęp od: 30.12.2021 r.],
5. <https://www.youtube.com/watch?v=lueASDp61bc> [dostęp od: 30.12.2021 r.].

ZAŁĄCZNIKI:

1. <https://wordwall.net/pl/resource/26945393/%c4%87wiczenia-narz%c4%85d%c3%b3w-mowy> (materiał autorski) [dostęp od: 30.12.2021 r.].

SCENARIUSZ 6

SCENARIUSZ ZAJĘĆ DLA:

dzieci 5 letnich

PROWADZONYCH PRZEZ:

nauczyciela wychowania przedszkolnego

TEMAT:

„Przygoda z małpką” – słuchanie opowiadania połączone z historyjką obrazkową

CELE KSZTAŁCENIA – WYMAGANIA OGÓLNE (PODSTAWA PROGRAMOWA):

- Rozwijanie spostrzegawczości i umiejętności interpretowania zdarzeń przedstawionych na obrazkach
- Kształtowanie umiejętności logicznego myślenia, kojarzenia faktów
- Doskonalenie umiejętności wypowiadania się na określony temat i próby układania kolejności historyjki
- Wdrażanie dzieci do dbałości o bezpieczeństwo własne i innych
- Wspieranie dzieci w rozwijaniu czynności intelektualnych, które stosują w poznawaniu i rozumieniu siebie i swojego otoczenia
- Doskonalenie spostrzegawczości wzrokowej
- Wdrażanie do doprowadzenia pracy do końca
- Budowanie wypowiedzi poprawnej gramatycznie
- Wdrażanie do przestrzegania ustalonych reguł
- Czerpanie radości ze wspólnej zabawy

TREŚCI NAUCZANIA – WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE (PODSTAWA PROGRAMOWA):

- Potrafi wypowiedzieć się na dany temat,
- Uczestniczy w zabawach, ruchowych muzycznych, naśladowczych, wykonuje różne formy ruchu,
- Liczy obiekty w zakresie swoich możliwości,

- Grupuje obiekty w sensowny sposób (klasyfikuje) i formułuje uogólnienia typu: to do tego,
- Pasuje: te obiekty są podobne, a te są inne,
- Wyraża swoje spostrzeżenia i przeżycia w formie prac plastycznych.

METODY PRACY:

- oglądowa,
- słowna,
- zadań stawianych do wykonania.

ŚRODKI DYDAKTYCZNE:

- tekst Stefanii Szuchowej „Przygoda z małpką”
- zadania do wykonania: „Połącz w pary”, „Małpka – obrazek ”, „Puzzle - układanie obrazka”

PRZEWIDYWANY CZAS:

30 min.

PROPONOWANY PRZEBIEG ZAJĘĆ:

Część wstępna: nauczyciel łączy się z dziećmi wykorzystując platformę do prowadzenia zajęć zdalnych (MS Teams, Google Meet, Zoom, itp.)

Wprowadzenie

Część główna

1. Nauczyciel czyta dzieciom tekst Stefanii Szuchowej *Przygoda z małpką*.
Podczas czytania nauczyciel może wyświetlać dzieciom prezentację skanów ilustracji Janiny Krzemińskiej z książki Stefanii Szuchowej *Przygoda z małpką*.
2. Po wysłuchaniu opowiadania nauczyciel przeprowadza rozmowę z dziećmi:

Przykładowe pytania jakie może zadać nauczyciel:

- Dokąd wybrał się Duduś z siostrą?
- Czym wyruszyli na wycieczkę?

- Co wydarzyło się podczas ich powrotu do domu?
 - Dlaczego policjant miał problem z pomocą Dudusiowi?
 - Kto może pomóc nam, gdy się zgubimy?
 - czym powinniśmy pamiętać, kiedy się zgubimy?
1. Nauczyciel podsumowuje rozmowę: „Duduś, czyli Adaś, chciał dowiedzieć się od siostry jak naprawdę nazywa się i gdzie mieszka. Poproście Waszych Rodziców aby nauczyli Was Waszego adresu zamieszkania. Część z Was może już to wie. Teraz przypomnijcie je sobie, jest to bardzo ważne. Każdy przedszkolak musi o tym pamiętać.”

2. Samodzielna praca dziecka

Nauczyciel prosi Rodziców o pomoc dzieciom w kolejnych zadaniach.

Nauczyciel: „Drodzy Rodzice bardzo proszę o pomoc w kolejnych zadaniach, które Wasze dzieci będą wykonywać, a przy tym razem możemy wspólnie się bawić.”

○ Zadanie pierwsze – Połącz w pary

Nauczyciel prosi rodzica o kliknięcie w udostępniony link, aby dziecko wykonało zadanie polegające na odnalezieniu pary do obrazków.

Zadanie Wordwall – Połącz w pary

○ Zadanie drugie – Kolorowanie obrazka

Nauczyciel prosi Rodziców o podanie dzieciom wydrukowanej lub odebranej z przedszkola karty pracy – obrazek małpki.

Nauczyciel: „Drodzy Rodzice, w kolejnym zadaniu ważna jest samodzielność dzieci, proszę zadbać o to, aby dziecko kredkami pokolorowało obrazek.”

Karta pracy - Obrazek małpka

○ Zadanie trzecie - ułóż puzzle

Nauczyciel prosi rodzica o kliknięcie w udostępniony link, aby dziecko wykonało zadanie polegające na ułożeniu puzzli. Do wyboru:

- Puzzle – wersja łatwiejsza
- Puzzle – wersja trudniejsza

Nauczyciel: „Do kolejnego zadania znów poprosimy o pomoc rodzica, który przekieruje Was, kochane dzieci do wykonania ćwiczenia klikając w link.”

Dzieci próbują ułożyć z pomocą rodziców ilustrację przedstawiającą małpkę.

Część podsumowująca

Nauczyciel: „Zatańczcie wspólnie z mamą i tatą do piosenki „Pięć małych małpek”

Piosenka „Pięć małych małpek”

Wskazówki metodyczne:

- Przed przeprowadzeniem zajęcia wydrukowanie przez przedszkole materiałów dla dzieci – karta pracy - „obrazek małpki” i wyłożenie ich we wskazanym miejscu do odbioru przez rodziców, którzy nie mają możliwości wydrukowania. Wcześniejsze poinformowanie rodziców o przygotowanych materiałach do odbioru.
- Zadania do wykonania przez dzieci można zrealizować wykorzystując kreatora Zintegrowanej Platformy Edukacyjnej

EWALUACJA ZAJĘĆ:

- Rundka niedokończonych zdań. Wyznaczane przez nauczyciela dziecko kończy zdanie: „Jeżeli się zgubię, to...” - określa co powinno zrobić w takiej sytuacji. Nauczyciel może też indywidualnie z każdym dzieckiem powtórzyć jego imię, nazwisko i adres.
- Nauczyciel na bieżąco przekazuje dziecku informację zwrotną poprzez wskazanie, co dziecko robi dobrze, co i jak wymaga poprawy. Nauczyciel może stworzyć wirtualną wystawkę - założyć Padleta i podać Rodzicom link, na którym zamieszcza zdjęcia pokolorowanych przez dzieci kart pracy – Zadanie 2.

BIBLIOGRAFIA:

1. Szuchowa S., (2014), *Przygoda z małpką*, Warszawa: wyd. MUZA SA.

NETOGRAFIA:

1. Piosenka *Idziemy do ZOO*, [w:] YouTube, *Zbiór zabaw Pani Ani*:
<https://www.youtube.com/watch?v=i4WlXyKYAWs> [dostęp 27.09.2021],

2. Piosenka *Pięć małych małpek*, [w:] YouTube, Tomaszewska M.Z, *Edumuz – zdalne nauczanie*: <https://www.youtube.com/watch?v=EdGnnjiggQ4> [dostęp 27.09.2021],
3. Zadanie „Połącz w pary”, materiał własny, Wordwall: <https://wordwall.net/pl/resource/23510320> [dostęp 27.09.2021],
4. Zadanie „Puzzle – wersja łatwiejsza”, materiał własny, Jigsawplanet: <https://www.jigsawplanet.com/?rc=play&pid=0d6792b6f326> [dostęp 27.09.2021],
5. Zadanie „Puzzle – wersja trudniejsza”, materiał własny, Jigsawplanet: <https://www.jigsawplanet.com/?rc=play&pid=1ec9bd51d635> [dostęp 27.09.2021].

ZAŁĄCZNIKI:

1. Karta pracy – „Obrazek małpka”, Pixabay: <https://pixabay.com/pl/vectors/ma%C5%82pa-dziecko-prymas-zwierz%C4%99-6387503/> [dostęp 27.09.2021].

SCENARIUSZ 7

SCENARIUSZ ZAJĘĆ DLA:

dzieci 6-letnich (przedszkole)

OPRACOWANY PRZEZ:

nauczycieli religii Agnieszka Samul, Teresa Rzepnicka, Jolanta Wysztygiel

TEMAT:

Dziękujemy Bogu za cały świat.

CELE KSZTAŁCENIA – WYMAGANIA OGÓLNE (PODSTAWA PROGRAMOWA):

Ukazanie Boga objawiającego swoją miłość do ludzi poprzez stworzenie.

TREŚCI KSZTAŁCENIA – WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE:

Dziecko:

- wskazuje na świat jako dzieło dobrego Boga Stworzyciela,
- wymienia, w jaki sposób Pan Bóg objawia ludziom swoją miłość.

METODY PRACY:

- praca z ilustracjami,
- rozmowa kierowana,
- zabawa interaktywna (przyporządkowanie obrazów, klasyfikowanie obiektów),
- zabawa kalambury,
- zabawa przy muzyce,
- praca z Pismem świętym,
- zabawa z rymowanką.

ŚRODKI DYDAKTYCZNE:

- komputer,
- narzędzie do porozumiewania się na odległość, np. Microsoft Teams,
- ilustracje Ziemi widzianej z kosmosu i globusa (Załącznik 1),

- gra interaktywna w przyporządkowanie ilustracji do nazw krajobrazów - LearningApps.org (Załącznik 2),
- nagranie – 4 pory roku Vivaldiego (Załącznik 3),
- kartka i ołówek (każde dziecko),
- Pismo święte,
- gra interaktywna - klasyfikowanie obiektów - Wordwall.net (Załącznik 4).

PRZEWIDYWANY CZAS:

30 minut.

PROPONOWANY PRZEBIEG ZAJĘĆ:

Część I – przygotowawcza.

Modlitwa spontaniczna na rozpoczęcie zajęć.

1. Pokaz ilustracji Ziemi widzianej z kosmosu oraz jej modelu - globusa (Załącznik 1) i rozmowa kierowana.
2. Katecheta pyta, co przedstawiają pokazywane zdjęcia oraz jaki jest związek między nimi. Dzieci mają też możliwość w trakcie rozmowy kierowanej przedstawienia tego, co już wiedzą o planecie Ziemi, np. że jest nazywana niebieską planetą ze względu na to, jak jest widziana z kosmosu, że jest bardzo wyjątkowa, bo jest na niej woda, dzięki której możliwe jest życie itd.

Część II – zasadnicza.

1. Zabawa- przyporządkowanie obrazów z krajobrazami Polski do nazw- z wykorzystaniem LearningApps.org (Załącznik 2)

Katecheta zapowiada, że teraz popatrzą na Ziemię, ale już nie z kosmosu.

Dzieci w trakcie pojawiania się kolejnych obrazków, mówią, jaki to krajobraz- nadmorski, górski, wyżynny czy nizinny i do której grupy należy go przyporządkować.

2. Zabawa - Kalambury.

Chętne dzieci za pomocą gestów przedstawiają jakiś obiekt ze świata przyrody lub proces w nim zachodzący, np. kwiat, który powoli rozchyła płatki,

pada deszcz, motyl, itd. Pozostałe odgadują. Jeśli pojawi się problem z odgadnięciem, można zadawać pytania pomocnicze zaczynające się od słowa: „Czy...”, na które odpowiedzią pokazującego dziecka będzie kiwnięcie głową oznaczające tak lub kręcenie głową oznaczające nie.

3. Zabawa przy muzyce.

Katecheta prosi, aby dzieci podzieliły kartkę na 4 części. Jedna część będzie oznaczać jedną porę roku. Na kolejnych częściach dzieci rysują kwiat oznaczający wiosnę, słońce - lato, liść- jesień, płatek śniegu- zimę. Bez używania nożyczek delikatnie wrywają narysowane kształty. Przy muzyce (Załącznik 3) delikatnie wprawiają w ruch za pomocą dmuchnięć swoje wrywanki.

4. Katecheta przygotowuje do czytania fragm. Pisma świętego. Wyjaśnia, że świat wokół nas jest bardzo piękny i bardzo różnorodny. Zaprasza do wysłuchania słów Pisma świętego i udzielenia odpowiedzi na pytanie, czyje to dzieło.

5. Czytanie fragmentu Pisma Świętego.

„Jak liczne są dzieła Twoje Panie!

Ty wszystko mądrze uczyniłeś.”

(Ps 104,24)

6. Rozmowa kierowana

Katecheta pyta dzieci, kto mądrze wszystko uczynił? Wyjaśnia, że Bóg jest Stwórcą świata.

7. Nauka rymowanki wzbogaconej gestami.

Rymowanka:

Wszystko, co widzę dookoła

z radością do swego Stwórcy woła.

Gesty:

Wszystko- dzieci kilkakrotnie wskazują palcem w różnych kierunkach.

Co widzę dookoła- dzieci formują dłonie w formie daszka nad oczyma i rozglądają się.

Z radością – dzieci dwoma palcami wskazującymi rysują uśmiech na twarzy.

Do swego Stwórcy- dzieci podnoszą dłonie ku górze wskazując niebo.

Woła- dzieci zwijają obie dłonie w tubę i układają wokół ust.

EWALUACJA ZAJĘĆ

- Zabawa interaktywna z wykorzystaniem wordwall.net (Załącznik 4) Dzieci rozróżniają dzieła stworzone przez Boga.

<https://wordwall.net/pl/resource/6968548/religia/b%C3%B3g-stw%C3%B3rca>

- Modlitwa dziękczynna
- Katecheta jeszcze raz kolejno pokazuje ilustracje i rekwizyty dotychczas wykorzystywane w czasie zajęć. Rozpoczyna zdanie:” Dziękujemy Ci Boże za...”, a chętne dzieci kończą. Po wykorzystaniu wszystkich ilustracji, dzieci mogą wymieniać obiekty ze świata przyrody według własnego pomysłu i dziękować za nie.

BIBLIOGRAFIA:

1. Podstawa programowa katechezy Kościoła katolickiego w Polsce z 9 czerwca 2018 roku
2. Łabendowicz S., ks., Metodyka katechezy, Radom 2019
3. https://cdn.pixabay.com/photo/2011/12/13/14/31/earth-11015_340.jpg dostępny online [dostęp: 27.09.2021]
4. https://cdn.pixabay.com/photo/2017/07/24/14/07/globus-2534766_340.png dostępny online [dostęp: 27.09.2021]
5. https://www.youtube.com/watch?v=G65kt_cxpmA dostępny online [dostęp: 27.09.2021]
6. <https://learningapps.org/1647412> dostępny online [dostęp:30.09.2021]
7. <https://wordwall.net/pl/resource/6968548/religia/b%C3%B3g-stw%C3%B3rca> dostępny online [dostęp:30.09.2021]

ZAŁĄCZNIKI:

1. Załącznik 1 – planeta Ziemia oraz globus



Fotografia 4. Planeta Ziemia (źródło:

https://cdn.pixabay.com/photo/2011/12/13/14/31/earth-11015_340.jpg).



Fotografia 5. Globus ziemski (źródło:

https://cdn.pixabay.com/photo/2017/07/24/14/07/globus-2534766_340.png).

2. Załącznik 2 - krajobrazy polskie - przyporządkowanie ilustracji do nazw z wykorzystaniem platformy LearningApps.org

<https://learningapps.org/1647412> - dostępny online [dostęp:30.09.2021]

3. Załącznik 3 - nagranie *Cztery pory roku* Vivaldiego, źródło: serwis internetowy YouTube (licencja Creative Commons)

https://www.youtube.com/watch?v=G65kt_cxpmA - dostępny online [dostęp: 27.09.2021]

4. Załącznik 4 - zabawa interaktywna- rozróżnianie dzieł Boga w świecie- z wykorzystaniem portalu Wordwall.net

<https://wordwall.net/pl/resource/6968548/religia/b%C3%B3g-stw%C3%B3rca>
dostępny online [dostęp:30.09.2021]

SCENARIUSZ 8

SCENARIUSZ ZAJĘĆ DLA:

dzieci 6-letnich (przedszkole).

OPRACOWANY PRZEZ:

nauczycieli religii Agnieszka Samul, Teresa Rzepnicka, Jolanta Wysztygiel.

TEMAT:

Pan Jezus uczy nas żyć w miłości.

CELE KSZTAŁCENIA – WYMAGANIA OGÓLNE:

- Zapoznanie z Osobą Jezusa Chrystusa, który przychodzi do ludzi, naucza, uświęca i zbawia.

TREŚCI KSZTAŁCENIA – WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE:

Dziecko:

- opowiada poznane wydarzenia z życia Jezusa Chrystusa
- wymienia sposoby okazywania przynależności do przyjaciół Pana Jezusa.

METODY PRACY:

- praca z ilustracją,
- rozmowa kierowana,
- burza mózgów,
- giełda pomysłów,
- zabawa z rymowanką,
- zabawa interaktywna,
- opowiadanie biblijne- mini teatrzyk.

ŚRODKI DYDAKTYCZNE:

- komputer,
- narzędzie do porozumiewania się na odległość, np. Microsoft Teams,

- ilustracja serca (Załącznik 1),
- nagranie piosenki „Sercem kocham Jezusa” (Załącznik 2),
- ilustracje oka, śladu stopy, modlącego się dziecka (Załącznik 3),
- dwie figurki ludzików wykonane ,np. z rolek po papierze (rolkowy teatrzyk),
Pismo Święte, gra interaktywna,
- kolejność wydarzeń w opowiadaniu biblijnym o uzdrowieniu Bartymeusza –
Wordwall.net (zał. 4).

PRZEWIDYWANY CZAS:

30 minut.

PROPONOWANY PRZEBIEG ZAJĘĆ:

Część przygotowawcza

1. Modlitwa spontaniczna na rozpoczęcie zajęć.
2. Pokaz ilustracji serca (Załącznik 1) i rozmowa kierowana.

Katecheta pyta, co oznacza serce, z czym się kojarzy? Po uzyskaniu odpowiedzi, zadaje kolejne pytanie: kogo możemy kochać? Dzieci wymieniają różne osoby, a katecheta tak kieruje rozmową, aby wśród nich pojawiło się imię Jezus.

Część zasadnicza

1. Wysłuchanie piosenki pt. „Sercem kocham Jezusa” (Załącznik 2).
2. Burza mózgów.
 - Katecheta pyta, co znaczą słowa „sercem kocham Jezusa”? Dzieci dzielą się swoimi pomysłami,
 - Konkluzja: Katecheta podsumowuje propozycje dzieci. Wyjaśnia, że kochanie Jezusa polega na ciągłym poznawaniu Go, kroczeniu Jego śladami, czyli naśladowaniu i przebywaniu razem,
 - Wzbogaca przekaz ilustracjami (Załącznik 3),
 - Oko - oznacza poznawanie,

- Ślad stopy - oznacza naśladowanie, kroczenie śladami Jezusa.

3. Opowiadanie biblijne

- Katecheta wyjaśnia, że naśladować Jezusa można wtedy, gdy wie się, kim On jest. Katecheta eksponuje Pismo św. Przypomina, że właśnie z tej księgi można się tego dowiedzieć. Zapowiada opowieść- teatrzyk o spotkaniu Jezusa z człowiekiem o imieniu Bartymeusz. Katecheta opowiada treść perykopy biblijnej Mk 10,46-52 wzbogacając przekaz mini-teatrzykiem z wykorzystaniem rolkowych figur.

4. Rozmowa kierowana

- Katecheta pyta, kim był Bartymeusz, o co prosił Jezusa i w jaki sposób Jezus zareagował na jego prośbę. Katecheta podsumowuje wypowiedzi dzieci i wyjaśnia, na czym może polegać naśladowanie Jezusa. Dodaje też, że Pan Jezus otwiera także nasze oczy, abyśmy potrafili zobaczyć wokół siebie potrzebujących pomocy i tę pomoc w różny sposób nieść.

5. Giełda pomysłów

- Katecheta prosi, aby dzieci na chwilę zamknęły oczy i pomyślały, komu i w jakich sytuacjach mogłyby nieść pomoc.
- Chętne dzieci wymieniają osoby potrzebujące i wyjaśniają swoje propozycje.

6. Nauka rymowanki wzbogaconej gestami.

Rymowanka:

Gdy Jezusa prawdziwie miłuję,

To Go w tej miłości szczerze naśladowuję.

Gesty:

Gdy Jezusa - dzieci podnoszą dwa palce w górę.

Prawdziwie miłuję - dzieci krzyżują ręce na klatce piersiowej.

To Go - dzieci podnoszą dwa palce do góry.

W tej miłości - dzieci krzyżują ręce na klatce piersiowej.

Szczerze naśladowę - dzieci z dwóch palców (wskazującego i środkowego) robią „nóżki” i wykonują gest „chodzenia”.

EWALUACJA:

- utrwalenie i sprawdzenie znajomości opowiadania biblijnego o uzdrowieniu niewidomego Bartymeusza

Zabawa interaktywna z wykorzystaniem wordwall.net (Załącznik 3) Katecheta czyta, dzieci ustalają kolejność wydarzeń.

- modlitwa prośby

Katecheta zachęca do modlitwy spontanicznej w intencji osób chorych, samotnych, pokrzywdzonych i potrzebujących pomocy. Wyjaśnia, że taka modlitwa jest okazywaniem miłości innym ludziom.

BIBLIOGRAFIA:

1. Podstawa programowa katechezy Kościoła katolickiego w Polsce z 9 czerwca 2018 roku,
2. Łabendowicz S., ks., Metodyka katechezy, Radom 2019,
3. https://cdn.pixabay.com/photo/2018/02/12/10/45/heart-3147976_340.jpg,
dostępny online [dostęp: 24.09.2021],
4. <https://www.youtube.com/watch?v=5REeBurQYaw>,
dostępny online [dostęp: 24.09.2021],
5. https://cdn.pixabay.com/photo/2013/07/13/10/48/eye-157815_340.png,
dostępny online [dostęp: 24.09.2021],
6. https://cdn.pixabay.com/photo/2013/07/13/09/49/footprint-156109_340.png,
dostępny online [dostęp: 24.09.2021],
7. https://cdn.pixabay.com/photo/2017/10/08/19/13/child-2831168_340.png,
dostępny online [dostęp: 24.09.2021],
8. <https://wordwall.net/pl/resource/8278794/religia/bartymeusz>,
dostępny online [dostęp: 24.09.2021].

ZAŁĄCZNIKI:

1. Ilustracja serca z bazy zdjęć Pixabay



Fotografia 6. Serce ułożone z dłoni (źródło:

https://cdn.pixabay.com/photo/2018/02/12/10/45/heart-3147976_340.jpg)

2. Załącznik 2 - nagranie piosenki *Sercem kocham Jezusa*, źródło: serwis internetowy YouTube

<https://www.youtube.com/watch?v=5REeBurQYaw>

dostępny online [dostęp: 24.09.2021]

3. Załącznik 3 - ilustracje oka, stóp, modlącego się dziecka z bazy zdjęć Pixabay



Fotografia 7. Oko ludzkie (źródło:

https://cdn.pixabay.com/photo/2013/07/13/10/48/eye-157815_340.png).



Fotografia 8. Stopa ludzka (źródło:

https://cdn.pixabay.com/photo/2013/07/13/09/49/footprint-156109_340.png).



Fotografia 9. Modlące się dziecko (źródło:

https://cdn.pixabay.com/photo/2017/10/08/19/13/child-2831168_340.png)

4. Załącznik 4 - zabawa interaktywna – utrwalenie i sprawdzenie znajomości opowiadania biblijnego o uzdrowieniu niewidomego Bartymeusza z wykorzystaniem portalu Wordwall.net

<https://wordwall.net/pl/resource/8278794/religia/bartymeusz> dostępny online
[dostęp: 24.09.2021]

SCENARIUSZ 9

SCENARIUSZ ZAJĘĆ DLA:

uczniów klas ósmych szkoły podstawowej

OPRACOWANY PRZEZ:

Beatę Lenkiewicz, nauczyciela religii oraz Joannę Szydłowską, nauczyciela religii.

TEMAT:

„Maryja Matką Boga”. Uroczystość Bogurodzicy 1 stycznia.

CELE KSZTAŁCENIA – WYMAGANIA OGÓLNE (PODSTAWA PROGRAMOWA):

- Utrwalenia wiadomości o Maryi jako Matce Boga oraz zachęta do postawy modlitwy.

TREŚCI NAUCZANIA – WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE (PODSTAWA PROGRAMOWA):

Uczeń:

- słucha utworu muzycznego,
- słucha i rozważa fragment Ewangelii o Zwiastowaniu,
- rozwiązuje krzyżówkę na podstawie tekstów Pisma Świętego,
- poznaje naukę Kościoła dotyczącą Maryi jako Matki Boga z Katechizmu Kościoła Katolickiego,
- modli się.

METODY PRACY:

- ekspozycja,
- instrukcje,
- ćwiczenia przedmiotowe.

ŚRODKI DYDAKTYCZNE:

- karta interaktywna
<https://view.genial.ly/61c9963f9d7e660de754d11f/interactive-image-interactive-image>
- Pismo Święte: biblijni.pl i biblia.deon.pl
- krzyżówka w PDF stworzona na stronie krzyżówki.edu.pl
- komputer z dostępem do Internetu
- Zdjęcia z pixabay

PRZEWIDYWANY CZAS:

45 minut (w tym 15 min na samodzielne rozwiązanie krzyżówki).

PROPONOWANY PRZEBIEG ZAJĘĆ:

- Część 1:
 - Prezentacja piosenki *Mario*, czy już wiesz w wykonaniu grupy Accantus: <https://view.genial.ly/61c9963f9d7e660de754d11f/interactive-image-interactive-image>.
- Część 2:
 - Aktywne słuchanie fragmentu Ewangelii Łk 1, 26-38
<https://www.biblijni.pl/%C5%81k,1,26-38>,
 - Rozważanie słów „Niech mi się stanie według słowa Twego”,
 - Rozwiązywanie krzyżówki na podstawie tekstów biblijnych: biblia.deon.pl,
 - Szukanie w internetowym wydaniu Katechizmu Kościoła Katolickiego punktu dotyczącego Maryi jako Matki Boga ,
 - Zapis do zeszytu tematu i notatki.
- Część 3:
 - Zachęta i przykład modlitwy do Boga za wstawiennictwem Maryi.

EWALUACJA ZAJĘĆ:

Poprzez obserwację uczniów na bieżąco podczas zajęć oraz informacji zwrotnej i przesłanych rozwiązanych krzyżówek.

BIBLIOGRAFIA/NETOGRAFIA:

1. <https://pixabay.com/pl/photos/sztuka-pomnik-3418579/> [dostęp: 29.12.2021],
2. <https://view.genial.ly/61c9963f9d7e660de754d11f/interactive-image-interactive-image> [dostęp: 29.12.2021],
3. [file:///C:/Users/Joanna/Desktop/krzyzowka%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Joanna/Desktop/krzyzowka%20(1).pdf) [dostęp: 29.12.2021],
4. <https://www.biblijni.pl/%C5%81k,1,26-38> [dostęp: 29.12.2021],
5. <https://biblia.deon.pl/rozdzial.php?id=316> [dostęp: 29.12.2021],
6. <http://www.katechizm.opoka.org.pl/rkkkl-2-2.htm> [dostęp: 29.12.2021].

ZAŁĄCZNIKI:

1. karta interaktywna
<https://view.genial.ly/61c9963f9d7e660de754d11f/interactive-image-interactive-image>
2. krzyżówka: [file:///C:/Users/Joanna/Desktop/krzyzowka%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Joanna/Desktop/krzyzowka%20(1).pdf)

SCENARIUSZ 10

SCENARIUSZ ZAJĘĆ DLA:

uczniów drugiego etapu edukacyjnego, klasa V. Działania skierowane są na ucznia ze spektrum autyzmu oraz klasę do której uczęszcza dziecko.

PROWADZONYCH PRZEZ:

Barbara Olejniczak.

TEMAT:

Nasze emocje.

KSZTAŁTOWANE KOMPETENCJE KLUCZOWE:

- kompetencje osobiste, społeczne i w zakresie umiejętności uczenia się;
Wiedzy - rozumienie zasad postępowania;
Umiejętności – zdolność koncentracji; zdolność do pracy zespołowej.
Postawy – współpraca; zdolność do rozwijania odporności i pewności.

CELE KSZTAŁCENIA – WYMAGANIA OGÓLNE: (PODSTAWA PROGRAMOWA):

- Przygotowania ucznia do rozpoznawania, nazywania i rozwijania umiejętności wyrażania emocji.

TREŚCI NAUCZANIA – WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE: (PODSTAWA PROGRAMOWA)

Uczeń:

- nazywa emocje
- rozpoznaje emocje własne oraz innych osób,
- potrafi zinterpretować sytuację i dopasować do niej emocję
- potrafi współpracować podczas zabawy i zajęć.
- przestrzega norm współżycia w grupie,

METODY PRACY:

- dyskusja kierowana,
- pogadanka,

- techniki multimedialne.

ŚRODKI DYDAKTYCZNE:

- film,
- ilustracje z bohaterami filmu,
- zdjęcia/ilustracje przedstawiające emocje, (mogą być wykonane przez nauczyciela według własnego pomysłu),
- tablica,
- aplikacja wordwall,
- infografika,
- Zintegrowana Platforma Edukacyjna.

METODY PRACY:

- praca indywidualna,
- praca całego zespołu klasowego.

PRZEWIDYWANY CZAS:

2x45 minut (w tym 10 minut pracy własnej ucznia).

PROPONOWANY PRZEBIEG ZAJĘĆ:

- Faza wstępna:
 1. Powitanie uczniów.
 2. Nauczyciel przedstawia uczniom cel zajęć.
 3. Zapowiada wspólne oglądanie filmu „W głowie się nie mieści”.
- Faza realizacyjna:
 1. Uczniowie oglądają film. W głowie się nie mieści - Odraza - YouTube
 2. Uczniowie wraz z nauczycielem omawiają treść filmu. (film opowiada o dziewczynce imieniem Riley. W jej życiu występuje pięć emocji: Radość, Strach, Gniew, Odraza i Smutek. Po przeprowadzce do San Francisco, dziewczynka usiłuje dostosować się do nowej sytuacji).

3. Uczniowie wymieniają jakie emocje towarzyszą głównej bohaterce filmu i w jakich sytuacjach te emocje występują.
 4. Na tablicy umieszczają ilustracje: Riley oraz symbole emocji z filmu: radość, strach, gniew, odraza i smutek. W wersji lekcji online nauczyciel wyświetla na ekranie poszczególne ilustracje.
 5. Podczas zamieszczania ilustracji/ wyświetlania na ekranie, nauczyciel zadaje uczniom pytanie o emocję. Omawia co cechuje każdą z nich.
 6. Nauczyciel dzieli uczniów na grupy. Każda grupa otrzymuje zestaw kart z minkami emocji i kartoniki z wyrazami: radość, strach, złość, smutek, zaskoczenie). Zadaniem uczniów jest dopasowanie emocji do uczuć. (Załącznik 1).
 7. Nauczyciel udostępnia link do ZPE z ćwiczeniem typu połącz pary tekst z ilustracjami. Uczniowie wykonują ćwiczenie. Nauczyciel wraz z uczniami omawia prawidłowe dopasowania par.
<https://moje.zpe.gov.pl/dolacz/31130100>
 8. Nauczyciel zapowiada zabawę w kalambury, podczas której uczniowie będą rozpoznawać emocje innych. W tym celu nauczyciel przygotowuje do losowania karty z nazwami emocji (załącznik 2) lub wyświetla na ekranie koło fortuny przygotowane np. w aplikacji wordwall.
<https://wordwall.net/resource/22772669>
 9. Po wylosowaniu, uczeń przedstawia/ wyraża za pomocą mimiki daną emocję. Pozostali uczniowie odgadują jaka to emocja.
 10. W drugiej fazie ćwiczenia uczeń losujący kartę musi wyrazić gestem uczucie przeciwne do tego, które zostało przez niego wylosowane.
- Faza podsumowująca:
 1. Nauczyciel udostępnia kartę pracy. Przykładową jest karta „Jaka pogoda pokazuje Twój dzisiejszy nastrój?” (Załącznik 3) Nauczyciel może wykonać własną kartę pracy.
 2. Uczeń zaznacza swoje uczucia w dniu dzisiejszym.

EWALUACJA ZAJĘĆ

Wypowiedzi w uczniów:

- Jestem radosny, gdy ...
- Jestem smutny, gdy...
- Jestem zły, gdy...

NETOGRAFIA:

1. „W głowie się nie mieści” – amerykański animowany komputerowo film 3D wytwórni Pixar, w reżyserii Pete'a Doctera. Obraz wyróżniono m.in. Oscarem, Złotym Globem i nagrodą BAFTA za najlepszy film animowany. W głowie się nie mieści - Odraza - YouTube (dostęp 29.09.2021 r)
2. Ilustracje do filmu: Riley oraz symbole emocji z filmu: Radość, Strach, Gniew, Odraza i Smutek - sieć Internet
<https://emocjedycka.pl/nastroj-jak-pogoda-materialy-do-pracy-z-dzieckiem-emocje/> - dostęp 29.09.2021
3. Ćwiczenie na Zintegrowanej Platformie Edukacyjnej
<https://moje.zpe.gov.pl/dolacz/31130100> - dostęp 11.01.2022 r.
4. Koło fortuny z nazwami emocji przygotowane np. w aplikacji wordwall.
<https://wordwall.net/resource/22772669> - dostęp 11.01.2022 r.

ZAŁĄCZNIKI:

1. Przykładowe karty z minkami emocji (Tabela 2)

RADOŚĆ	
STRACH	
ZŁOŚĆ	
SMUTEK	
ZASKOCZENIE	

Tabela 2. Dwie kolumny zawierające opis emocji oraz emotikona.

2. Kartoniki z nazwami emocji (Tabela 3).

RADOŚĆ
STRACH
ZŁOŚĆ
SMUTEK
ZASKOCZENIE

Tabela 3. Wyrazy opisujące poszczególne emocje.

3. Nastrój jak pogoda - materiały do pracy z dzieckiem (emocje) - Emocje Dziecka

JAKA POGODA POKAZUJE TWÓJ DZISIEJSZY NASTRÓJ?



Fotografia 10. Ilustracja pokazująca różne stany pogody.

SCENARIUSZ 11

SCENARIUSZ ZAJĘĆ DLA:

uczniów klasy IV szkoły podstawowej,

TEMAT:

Podzielność liczb przez 2, 5 i 10.

CELE KSZTAŁCENIA – WYMAGANIA OGÓLNE:

- Wykonywanie nieskomplikowanych obliczeń w pamięci lub w działaniach trudniejszych pisemnie oraz wykorzystanie tych umiejętności w sytuacjach praktycznych.
- Dostrzeganie regularności, podobieństw oraz analogii i formułowanie wniosków na ich podstawie.

TREŚCI NAUCZANIA – WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE: (PODSTAWA PROGRAMOWA)

Uczeń:

- rozpoznaje liczby podzielne przez 2, 5 oraz 10,
- dostrzega zależności między podanymi informacjami,
- rozumienie tekst zawierający informacje liczbowe.

METODY PRACY:

- eksponująca – filmy na stronie pistacja.tv,
- dyskusja dydaktyczna – burza mózgów,
- praktyczna – grywalizacja.

ŚRODKI DYDAKTYCZNE:

- komputer
- MS Teams
- Multimedia – filmy na stronie pistacja.tv
- Multimedia – gry na stronie pistacja.tv

- Tablica liczb - załączniki nr 1- 2
- karta z notatką do lekcji - załącznik nr 3

PRZEWIDYWANY CZAS:

45 minut.

PROPONOWANY PRZEBIEG ZAJĘĆ:

1. Faza przygotowawcza

- Przywitanie uczniów,
- Sprawdzenie obecności,
- Podanie tematu lekcji oraz celów lekcji,
- Upewnienie się czy uczniowie rozumieją cele lekcji, np. poprzez poproszenie wybranego ucznia o sparafrazowanie celów w języku zrozumiałym dla ucznia.

2. Faza zasadnicza

- Uczniowie oglądają film na stronie pistacja.tv <https://pistacja.tv/film/mat00088-cecha-podzielności-liczb-przez-2?playlist=230> na temat cechy podzielności liczb przez 2,
- Nauczyciel prosi uczniów o zamalowanie w tabeli liczb (załącznik 1) komórek z liczbami podzielnymi przez 2 w zakresie 100 lub przedstawia tabelę (załącznik 2a) z zamalowanymi komórkami – nauczyciel podejmuje decyzję np. w zależności od możliwości, warunków technicznych itp. W przypadku zgłaszanych przez uczniów, zachęca do dyskusji,
- Wyświetlenie notatki do zapisania w zeszycie. Infografika na temat cech podzielności przez 2 (załącznik 3a),
Następnie uczniowie zapisują wniosek: „Liczby niepodzielne przez 2 nazywamy liczbami nieparzystymi.” (mogą go sami sformułować),
- Uczniowie oglądają film na stronie pistacja.tv <https://pistacja.tv/film/mat00090-cecha-podzielności-liczb-przez-5?playlist=230> na temat cechy podzielności liczb przez 5,

- Nauczyciel prosi uczniów o zamalowanie w tabeli liczb (załącznik 1) komórek z liczbami podzielnymi przez 5 w zakresie 100 lub przedstawia tabelę (załącznik 2b) z zamalowanymi komórkami – nauczyciel podejmuje decyzję np. w zależności od możliwości, warunków technicznych itp. W przypadku zgłaszanych przez uczniów, zachęca do dyskusji,
- Wyświetlenie notatki do zapisania w zeszycie. Infografika na temat cech podzielności przez 5 (załącznik 3b),
- Uczniowie oglądają film na stronie pistacja.tv <https://pistacja.tv/film/mat00093-cecha-podzielności-liczb-przez-10?playlist=230> na temat cechy podzielności liczb przez 10,
- Nauczyciel prosi uczniów o zamalowanie w tabeli liczb (załącznik 1) komórek z liczbami podzielnymi przez 10 w zakresie 100 lub przedstawia tabelę (załącznik 2c) z zamalowanymi komórkami – nauczyciel podejmuje decyzję np. w zależności od możliwości, warunków technicznych itp. W przypadku zgłaszanych przez uczniów, zachęca do dyskusji,
- Wyświetlenie notatki do zapisania w zeszycie. Infografika na temat cech podzielności przez 10 (załącznik 3a),
- Wykonanie ćwiczeń interaktywnych na stronie pistacji:
 - teoria podzielności przez 2: https://pistacja.tv/film/mat00088-cecha-podzielności-liczb-przez-2?exercise=mat00088_1_a
 - ćwiczenie podzielności przez 2: https://pistacja.tv/film/mat00088-cecha-podzielności-liczb-przez-2?exercise=mat00088_1_b
 - ćwiczenie podzielności przez 5: https://pistacja.tv/film/mat00090-cecha-podzielności-liczb-przez-5?exercise=mat00090_1_a
 - ćwiczenie podzielności przez 10: https://pistacja.tv/film/mat00093-cecha-podzielności-liczb-przez-10?exercise=mat00093_1_b

3. Faza końcowa

- Podsumowanie lekcji – uczniowie przypominają cele lekcji. Sprawdzenie czy wszystko jest zrozumiałe, odpowiedzi na ewentualne pytania uczniów,
- Docenienie/ocenienie aktywności uczniów.

EWALUACJA ZAJĘĆ

Podsumowanie za pomocą metody świateł drogowych. Na czacie wypisujemy pytania i kolory:

1. Czy potrafisz stosować cechę podzielności przez 2?

Zielony

Żółty

Czerwony

2. Czy potrafisz stosować cechę podzielności przez 5?

Zielony

Żółty

Czerwony

3. Czy potrafisz stosować cechę podzielności przez 10?

Zielony

Żółty

Czerwony

Zadaniem ucznia jest wcisnąć emotikonkę przy danym kolorze (zielony – rozumiem/umiem, żółty – muszę jeszcze poćwiczyć, czerwony – nie rozumiem/nie umiem).

NETOGRAFIA:

1. Kanał pistacja.tv <https://pistacja.tv/film/mat00088-cecha-podzielności-liczb-przez-2?playlist=230>, [dostęp: 08.12.2021r.]
2. Kanał pistacja.tv <https://pistacja.tv/film/mat00090-cecha-podzielności-liczb-przez-5?playlist=230>, [dostęp: 18.12.2021r.]
3. Kanał pistacja.tv <https://pistacja.tv/film/mat00093-cecha-podzielności-liczb-przez-10?playlist=230>, [dostęp: 18.12.2021r.]
4. Kanał pistacja.tv https://pistacja.tv/film/mat00088-cecha-podzielności-liczb-przez-2?exercise=mat00088_1_a, [dostęp: 18.12.2021r.]

5. Kanał pistacja.tv https://pistacja.tv/film/mat00088-cecha-podzielności-liczb-przez-2?exercise=mat00088_1_b, [dostęp: 18.12.2021r.]
6. Kanał pistacja.tv https://pistacja.tv/film/mat00090-cecha-podzielności-liczb-przez-5?exercise=mat00090_1_a, [dostęp: 18.12.2021r.]
7. Kanał pistacja.tv https://pistacja.tv/film/mat00093-cecha-podzielności-liczb-przez-10?exercise=mat00093_1_b [dostęp: 18.12.2021r.]

ZAŁĄCZNIKI:

1. Załącznik nr 1 – tablica liczb (Tabela 1.1, Tabela 1.2, Tabela 1.3)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Tabela 1.1. Pierwsza tablica liczb.

1	2	3	4		5	6	7	8	9	10
11	12	13	14		15	16	17	18	19	20
21	22	23	24		25	26	27	28	29	30
31	32	33	34		35	36	37	38	39	40
41	42	43	44		45	46	47	48	49	50
51	52	53	54		55	56	57	58	59	60
61	62	63	64		65	66	67	68	69	70
71	72	73	74		75	76	77	78	79	80
81	82	83	84		85	86	87	88	89	90
91	92	93	94		95	96	97	98	99	100

Tabela 1.2. Druga tablica liczb.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Tabela 1.3. Trzecia tablica liczb.

2. Załącznik nr 2 – tablica liczb

2a – tablica z zaznaczonymi liczbami podzielnymi przez 2 w zakresie 100

(Tabela 2.1)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Tabela 2.1. Tablica z zaznaczonymi liczbami podzielnymi przez 2

2b – tablica z zaznaczonymi liczbami podzielnymi przez 5 w zakresie 100

(Tabela 2.2)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Tabela 2.2. Tablica z zaznaczonymi liczbami podzielnymi przez 5

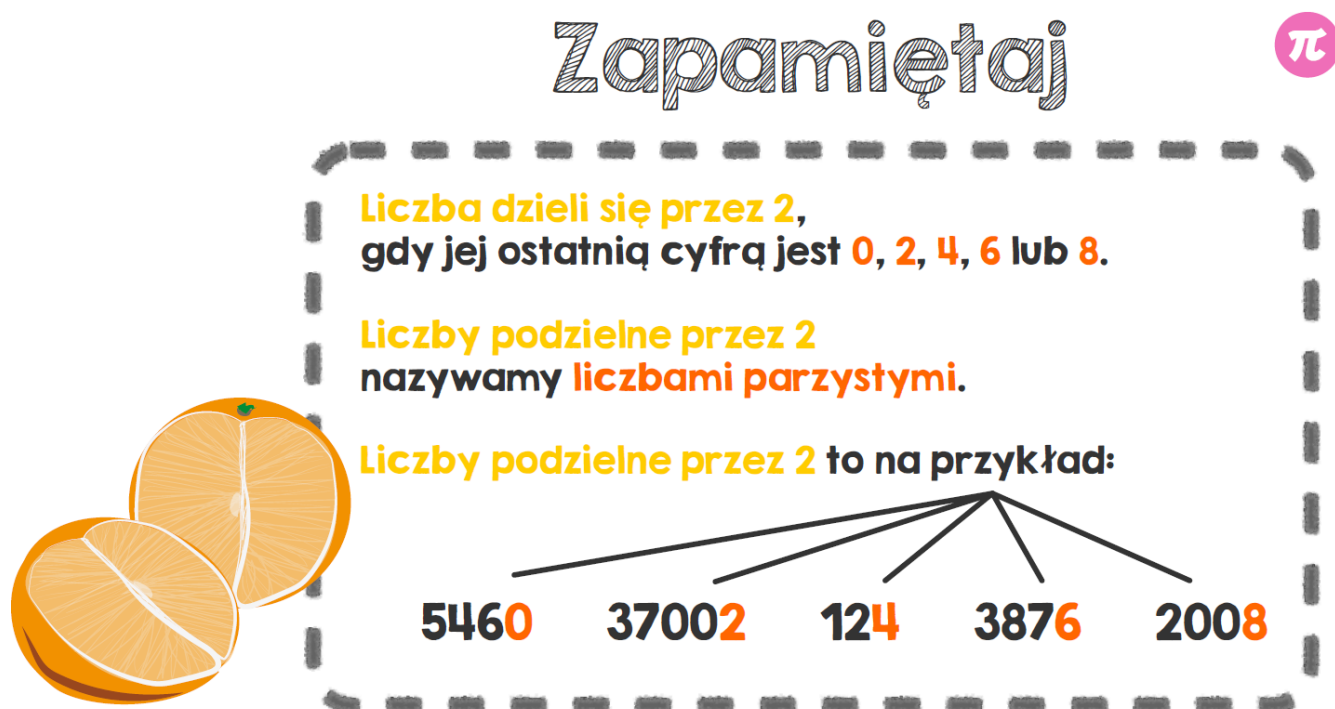
2c – tablica z zaznaczonymi liczbami podzielnymi przez 10 w zakresie 100
(Tabela 2.3)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Tabela 2.3. Tablica z zaznaczonymi liczbami podzielnymi przez 10

3. Załącznik nr 3 – karta z notatką do lekcji

- załącznik 3a – infografika na temat cech podzielności przez 2



Fotografia 11. Infografika przedstawiająca cechy podzielności przez 2 (źródło:
<https://pistacja.tv/film/mat00088-cecha-podzielności-liczb-przez-2?playlist=230>)).

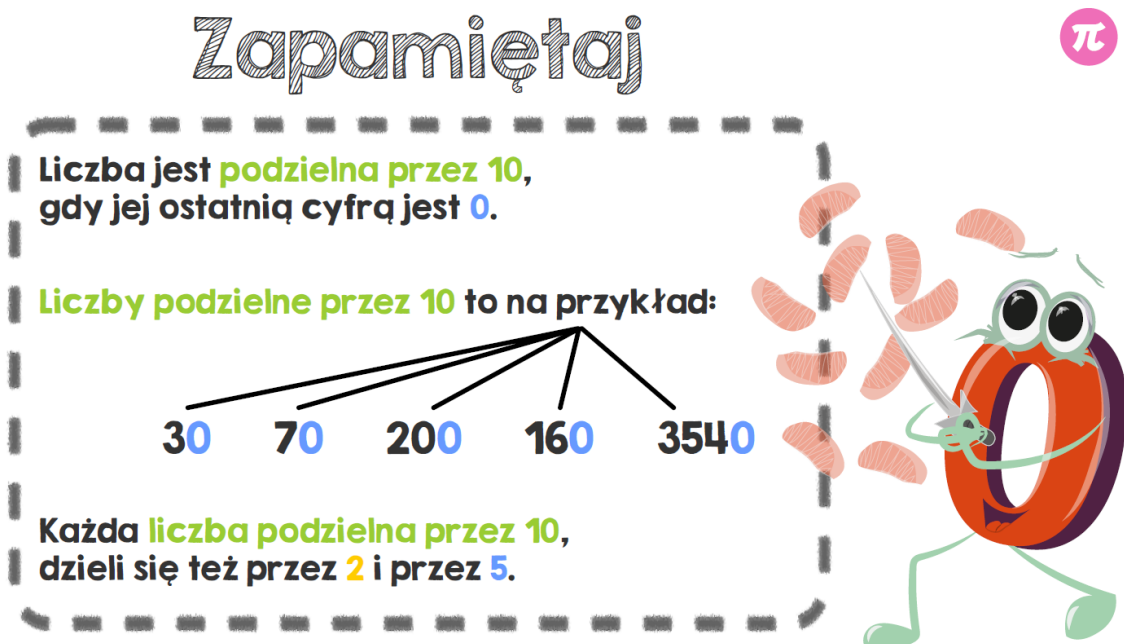
- załącznik 3b – infografika na temat cech podzielności przez 5



Fotografia 12. Infografika przedstawiająca cechy podzielności przez 5

(źródło: <https://pistacja.tv/film/mat00090-cecha-podzielności-liczb-przez-5?playlist=230>)

- załącznik 3c – infografika na temat cech podzielności przez 10



Fotografia 13. Infografika przedstawiająca cechy podzielności przez 10

(źródło: <https://pistacja.tv/film/mat00093-cecha-podzielności-liczb-przez-10?playlist=230>)

SCENARIUSZ 12

SCENARIUSZ ZAJĘĆ DLA:

dla klasy ósmej szkoły podstawowej z lekcji matematyki

PROWADZONYCH PRZEZ:

Elżbieta Prokopiuk, Magdalena Małyszko

TEMAT:

Twierdzenie Pitagorasa.

CELE KSZTAŁCENIA – WYMAGANIA OGÓLNE:

1. uczeń zna i stosuje w sytuacjach praktycznych twierdzenie Pitagorasa.

TREŚCI NAUCZANIA – WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE: (PODSTAWA PROGRAMOWA)

Uczeń:

- poznaje twierdzenie Pitagorasa i sposób na jego uzasadnianie,
- zapisuje zależność między długościami boków trójkąta prostokątnego,
- oblicza długość przyprostokątnej na podstawie twierdzenia Pitagorasa,
- oblicza długość przeciwprostokątnej na podstawie twierdzenia Pitagorasa.

METODY/ TECHNIKI PRACY:

- techniki multimedialne,
- dyskusja,
- ćwiczenia utrwalające,
- gra dydaktyczna/quiz,
- problemowa – dokument współdzielony,
- technika: sygnalizacja świetlna,
- technika zdań niedokończonych.

FORMY PRACY:

- praca z całą klasą
- praca samodzielna
- praca w parach lub małych grupach

ŚRODKI DYDAKTYCZNE:

- MS Teams
- formularz google – plik do współpracy w grupie
- Zintegrowana Platforma Edukacyjna
- tablica MS Teams
- quiz
- tabele wyników (Załącznik 1, Załącznik 2)

PRZEWIDYWANY CZAS:

45 min.

PROPONOWANY PRZEBIEG ZAJĘĆ:

1. Faza przygotowawcza.

- Nauczyciel podaje uczniom temat, informuje o celach lekcji.
- Uczniowie wykonują poniższe zadanie, następnie wyniki umieszczają w tabeli wyników udostępnionej w pliku współdzielonym na dysku Google (Załącznik 1) – praca samodzielna, nauczyciel obserwuje wpisywane wyniki i ewentualnie udziela wskazówek.

Zadanie:

- Postaraj się wszystkie czynności wykonywać jak najdokładniej.
- Narysuj w zeszycie dowolny trójkąt prostokątny.
- Zmierz i zapisz długości jego boków.
- Oblicz kwadraty tych długości.
- Dodaj kwadraty długości przyprostokątnych.

- Wpisz swoje wyniki w tabeli w udostępnionym pliku (w wierszu oznaczonym twoim numerem z dziennika).
- W przypadku pracy stacjonarnej, uczniowie postępują jw. wyniki wpisują w skróconej tabeli (załącznik 2) w wierszu 1 – pozostałe wiersze uzupełniamy wybranymi przypadkami innych uczniów, ponieważ wpisywanie wyników całej klasy zajmie bardzo dużo czasu.
- Przyjrzyj się otrzymanym wynikom. Co zauważasz?

Wspólna rozmowa na forum klasy na temat wniosków z otrzymanych wyników.

2. Faza zasadnicza.

- Zapoznanie z twierdzeniem Pitagorasa i jego dowodem na podstawie materiałów ZPE – praca z całą klasą na podstawie materiału:
<https://moje.zpe.gov.pl/dolacz/22877800>
- Rozwiązywanie zadań (wspólnie lub w grupach – do decyzji nauczyciela) przygotowanych na ZPE:
<https://moje.zpe.gov.pl/dolacz/28519200>
- Pozyskanie informacji zwrotnej od uczniów za pomocą techniki - sygnalizacja świetlna (na lekcji zdalnej przez czat). Uczniowie odpowiadają na pytanie:

Czy potrafisz obliczyć długość przyprostokątnej oraz przeciwprostokątnej na podstawie twierdzenia Pitagorasa?

3. Faza końcowa.

Quiz – w zależności od pozyskanej informacji zwrotnej po zastosowaniu techniki sygnalizacji świetlnej praca samodzielna lub w parach (jeśli dużo będzie świateł żółtych, to można połączyć te osoby z tymi, co pokazały zielone).

<https://quizizz.com/admin/quiz/618d40827e460f001de04571>

EWALUACJA ZAJĘĆ

- Uczniowie kończą wybrane przez siebie zdanie (na lekcji zdalnej umieszczone na tablicy jamboard lub w pliku współdzielonym):

- Na dzisiejszej lekcji nauczyłem się ...
- Największą trudność sprawiło mi...

BIBLIOGRAFIA:

1. Matematyka z plusem 8, podręcznik dla klasy ósmej szkoły podstawowej, GWO, Gdańsk 2018. Wydanie pierwsze, str. 79 – 86,
2. "Matematyka z kluczem" Podręcznik do matematyki dla klasy siódmej szkoły podstawowej Nowa edycja 2020 - 2022 rok wydania 2020 str. 242 – 247.

NETOGRAFIA:

1. Materiał własny <https://quizizz.com/admin/quiz/618d40827e460f001de04571>, [dostęp 14.11.2021],
2. Zintegrowana Platforma Edukacyjna Twierdzenie Pitagorasa (zpe.gov.pl), [dostęp 10.11.2021],
3. Zintegrowana Platforma Edukacyjna <https://moje.zpe.gov.pl/dolacz/22877800>, [dostęp 14.11.2021],
4. Zintegrowana Platforma Edukacyjna <https://moje.zpe.gov.pl/dolacz/28519200>, [dostęp 14.11.2021].

Załączniki:

- Załącznik 1. Tabela wyników 1 (Tabela 3.1)

Lp.	Długość przyprostokątnej (a)	Długość przyprostokątnej (b)	Długość przeciwprostokątnej (c)	a^2	b^2	c^2	a^2+b^2
1							
2							
3							
4							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							

Tabela 3.1. Tabela wyników 1 (opracowanie własne).

- Załącznik 2. Tabela wyników 2:

Lp.	Długość przyprostokątnej (a)	Długość przyprostokątnej (b)	Długość przeciwprostokątnej (c)	a^2	b^2	c^2	a^2+b^2
1							
2							
3							
4							
6							
7							
8							
9							
10							

Tabela 3.2. Tabela wyników 2 (opracowanie własne).

SCENARIUSZ 13

SCENARIUSZ ZAJĘĆ DLA:

Klasy II szkoły ponadpodstawowej.

PROWADZONYCH PRZEZ:

Ewelina Czaplejewicz, Justyna Gregorczyk

TEMAT:

„7 nawyków skutecznego nastolatka”

CELE KSZTAŁCENIA – WYMAGANIA OGÓLNE (PODSTAWA PROGRAMOWA):

- Formułowanie przez ucznia samodzielnych i przemyślanych sądów bazując na głównych trudnościach nastolatków.

TREŚCI NAUCZANIA – WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE: (PODSTAWA PROGRAMOWA)

Uczeń:

- nazywa 7 nawyków skutecznego nastolatka,
- dowie się jak uporać się z trudnościami napotkanymi w życiu szkolnym,
- określa cele działania,
- dowie się jak stawiać sobie cele.

METODY/TECHNIKI PRACY:

- techniki multimedialne,
- praca samodzielna,
- dyskusja sterowana,
- technika zdań niedokończonych.

ŚRODKI DYDAKTYCZNE:

- komputer z rzutnikiem/ platforma Microsoft Teams
- platforma Nearpod;

- zasoby Internetu

PRZEWIDYWANY CZAS:

45 min.

PROPONOWANY PRZEBIEG ZAJĘĆ:

1. Faza przygotowawcza.

- burza mózgów na temat: „Z jakimi problemami boryka się nastolatek?”
- pytania pomocnicze, które nauczyciel może zadać uczniom:
 - Czy zmierzyłeś się/zmierzyłaś się kiedykolwiek z jakimiś trudnymi sytuacjami?
 - Czego nie lubisz robić?
 - Czy jakaś sytuacja może ciebie denerwować/stresować?
 - Czy żyjesz „w emocjonalnym chaosie?”

2. Faza zasadnicza.

- Obejrzenie krótkiego filmiku pt. „7 nawyków skutecznego nastolatka”.
- Dyskusja na temat obejrzanego filmu.

https://www.youtube.com/watch?v=ZpYvO_9gJX8

- Pytania pomocnicze, które nauczyciel może zadać uczniom:
 - Czy często odczuwasz brak czasu?
 - Czy stawiasz sobie cele?
 - Jakie problemy są przedstawione w filmie?
 - Czy wiesz jak poradzić sobie z tymi problemami?
 - Co zrobić aby wymienione problemy nie powracały?

3. Faza końcowa.

- uczniowie odpowiadają na zadane pytania na platformie Nearpod.

Pytanie do slajdu „field trip”:

Ćwiczenie: Wyobraź sobie, że jesteś w w cudownym miejscu na łonie natury. Rozejrzyj się wokół. Czy będąc z dala od rzeczywistości, stojąc pośrodku natury twoje problemy znikną? Na co wówczas zwrócisz uwagę? O czym lub o kim będziesz myśleć? (obrazek powinien zmotywować ucznia do refleksji i skłonić do sporządzenia listy priorytetów w życiu)

Na platformie Nearpod uczniowie będą odpowiadać na pytania dotyczące filmiku i tematu lekcji.

Link do platformy Nearpod:

<https://app.nearpod.com/?pin=Q8MPH> (link dla ucznia, do podglądu dla nauczyciela)

<https://np1.nearpod.com/sharePresentation.php?code=169e59f74a45ed538948eff2791cc321-1>

(link dla nauczyciela – do edycji, wymaga logowania)

EWALUACJA ZAJĘĆ:

- Praca w pliku współdzielonym.
- Zdania podsumowujące dla uczniów:
 - W czasie lekcji dowiedziałem się/dowiedziałam się, że...
 - Zaskoczyło mnie...
 - Muszę popracować nad...

NETOGRAFIA:

1. <https://np1.nearpod.com/sharePresentation.php?code=169e59f74a45ed538948eff2791cc321-1> [dostęp: 17.12.2021]
2. https://www.youtube.com/watch?v=ZpYvO_9gJX8 [dostęp: 17.12.2021]

SCENARIUSZ 14 (1 z 2)

SCENARIUSZ ZAJĘĆ DLA:

Dla klasy III liceum ogólnokształcącego

PROWADZONYCH PRZEZ:

Emilia Gryko, Jan Karczewski, Maria Kruk, Mirosława Nikonczuk, Joanna Wasiluk

TEMAT:

Stowarzyszenie literackie „Białowieża”.

CELE KSZTAŁCENIA – WYMAGANIA OGÓLNE (PODSTAWA PROGRAMOWA):

- rozumienie znaczenia literatury i kultury w kształtowaniu poczucia tożsamości narodowej lub etnicznej,
- rozumienie wartości języka ojczystego oraz jego funkcji w budowaniu wspólnoty rodzinnej, narodowej i kulturowej,
- pogłębianie umiejętności poprawnego mówienia i pisanie zgodnego,
- z zasadami poprawności językowej.

TREŚCI NAUCZANIA – WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE (PODSTAWA PROGRAMOWA):

UCZEŃ:

- przedstawia stan białoruskiego ruchu literackiego w Polsce w okresie powojennym,
- omawia główne formy działalności stowarzyszenia literackiego „Białowieża”,
- wymienia czołowych pisarzy białoruskich w Polsce oraz określa ich dorobek literacki.

METODY/TECHNIKI PRACY:

- prezentacja multimedialna,
- pogadanka,
- wykład,

- dyskusja,
- praca z tekstem.

ŚRODKI DYDAKTYCZNE:

- platforma do prowadzenia zajęć online ZOOM,
- komputery z głośnikami, słuchawkami i dostępem do internetu,
- podręcznik.

PRZEWIDYWANY CZAS:

- 45 minut.

PROPONOWANY PRZEBIEG ZAJĘĆ:

1. Faza przygotowawcza.
 - pogadanka nauczyciela wprowadzająca do tematu odnośnie białoruskiego ruchu literackiego w Polsce w okresie powojennym.
2. Faza zasadnicza.
 - wykład nauczyciela w oparciu o prezentację multimedialną na temat powstania, form działalności oraz wybitniejszych przedstawicieli Stowarzyszenia Literackiego „Białowieża”,
 - W trakcie prezentacji pytania do uczniów oraz „zagajenie” dyskusji na temat form działalności „białowieżan”, osiągnięć poszczególnych pisarzy i ich inspiracji literackich oraz tematyki utworów.
3. Faza końcowa.
 - zapoznanie się uczniów z materiałem w podręczniku oraz wykonanie ćwiczeń.

EWALUACJA ZAJĘĆ:

- rozwinięcie zdania przez uczniów:

Na dzisiejszych zajęciach dowiedziałem się...

Na dzisiejszej lekcji zaskoczyło mnie...

BIBLIOGRAFIA:

1. Jan Karczewski, *Suczasnaja biełaruskaja litaratura*. Podręcznik do kształcenia literackiego i kulturowego z języka białoruskiego dla kl. 3 LO, Warszawa 2003.
2. Alaksandr Barszczeuski, *Tworcy litaraturnaha ruchu u Polšczy 1958-1998*, Minsk 2001.

ZAŁĄCZNIKI:

1. opis slajdów do prezentacji,
2. prezentacja multimedialna Stowarzyszenie „Białowieża” (materiał autorski)

SCENARIUSZ 15 (2 z 2)

SCENARIUSZ ZAJĘĆ DLA:

Dla klasy V szkoły podstawowej.

PROWADZONYCH PRZEZ:

Ewa Lunda, Angelina Masalska, Tamara Bielkiewicz, Anna Petrovska, Anna Frankowska

TEMAT:

Як адбывалася маляванне Назара – „Артыст Янка” - film i kino

CELE KSZTAŁCENIA – WYMAGANIA OGÓLNE (PODSTAWA PROGRAMOWA):

- Zapoznanie uczniów z opowiadaniem „Артыст Янка”,
- Ukazanie postaw bohaterów i własnych emocji związanych z akcją utworu,
- Poznanie pojęć związanych z kinem i teatrem.

TREŚCI NAUCZANIA – WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE (PODSTAWA PROGRAMOWA):

UCZEŃ:

- Wymienia bohaterów opowiadania "Артыст Янка",
- Ocenia postępowanie bohaterów opowiadania,
- Pozna je słownictwo związane z kinem i teatrem.

METODY/TECHNIKI PRACY:

- podająca: pogadanka, opowiadanie,
- praca w grupach (w przypadku nauczania w szkole gra memory – karty do gry w załączniku),
- praca indywidualna (w przypadku nauczania zdalnego gra dydaktyczna – link do gry w załączniku),
- gra dydaktyczna,
- dyskusja.

ŚRODKI DYDAKTYCZNE:

- zestaw kart do gry w memory (wersja papierowa),
- LearningApps (gra w wersji interaktywnej w przypadku nauczania zdalnego),
- Treść opowiadania "Артыст Янка",
- Platforma TEAMS.

PRZEWIDYWANY CZAS:

- 45 minut

PROPONOWANY PRZEBIEG ZAJĘĆ:

1. Faza przygotowawcza.

- sprawy organizacyjno – porządkowe,
- wprowadzenie do tematu, zapoznanie uczniów z celami lekcji,
- wyjaśnienie sposobu pracy na lekcji,
- podział klasy na grupy (w przypadku nauczania w szkole).

2. Faza zasadnicza.

- Odczytanie przez nauczyciela opowiadania, rozmowa na temat bohaterów, ocena postępowania, wypowiedzi uczniów
- Wprowadzenie i zapisanie w zeszytach słownictwa związanego z kinem, teatrem np. aktor, reżyser, scenograf, scenarzysta, kostium itd.
- W przypadku nauczania w szkole - praca w grupach (zestawy kart do gry memory dotyczące opowiadania), w przypadku nauczania zdalnego – praca indywidualna (link do gry w załączniku)

3. Faza końcowa.

- Podsumowanie lekcji w odniesieniu do zakładanych celów lekcji.

EWALUACJA ZAJĘĆ:

- Kciuk w górę, kciuk w dół. Wszyscy uczniowie siadają w kręgu. Nauczyciel zadaje pytania a następnie na hasło „start” wszyscy wyciągają przed siebie rękę z odpowiednio skierowanym kciukiem

(W przypadku lekcji zdalnej nauczyciel zapisuje pytania na czacie, a uczniowie oznaczają odpowiedzi w postaci umówionych symboli)

Przykłady pytań:

1. Czy potrafisz wymienić bohaterów opowiadania?
 2. Czy potrafisz ocenić postępowanie bohaterów opowiadania?
 3. Czy wymienisz słownictwo związane z teatrem i kinem?
- W przypadku nauczania zdalnego: rozwinięcie zdania przez uczniów:
 1. Na dzisiejszej lekcji dowiedziałem/am się, że...
 2. Na dzisiejszej lekcji zaskoczyło mnie, że...
 3. Chciałbym/chciałabym jeszcze popracować nad...

BIBLIOGRAFIA:

1. Крупінка. Я, Артыст Янка [w] Вясянка 5, Т. Русачык, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 1999, s.61-62

ZAŁĄCZNIKI:

1. zestaw kart do gry w memory (wersja papierowa w przypadku nauczania w szkole)
2. LearningApps (gra w wersji interaktywnej w przypadku nauczania zdalnego)
3. Załącznik nr 1 (Tabela 4.1)

кіно	кіно	акцёр
акцёр	рэжысёр	рэжысёр
артыст	артыст	кіназдымкі
кіназдымкі	фільм	фільм
Янка	Янка	гусак
гусак	Назар	Назар

Tabela 4.1. Zestaw pojęć do Załącznika nr 1.

4. Załącznik nr 2

Link do gry w programie LearningApps – materiał własny

<https://learningapps.org/watch?v=psydqtqga21>

SCENARIUSZ 16

SCENARIUSZ ZAJĘĆ DLA:

uczniów Liceum Ogólnokształcącego

PROWADZONYCH PRZEZ:

Danuta Lewczuk, nauczyciel geografii LO im. M. Kopernika w Sokółce

TEMAT:

Globalizacja – szansa czy zagrożenie?

CELE KSZTAŁCENIA – WYMAGANIA OGÓLNE (PODSTAWA PROGRAMOWA):

- Dostrzeganie prawidłowości dotyczących środowiska przyrodniczego, życia i gospodarki człowieka oraz wzajemnych powiązań i zależności w systemie człowiek-przyroda-gospodarka.
- Pozyskiwanie i przetwarzanie oraz prezentowanie informacji na podstawie różnych źródeł informacji geograficznej, w tym również technologii informacyjno-komunikacyjnej.

TREŚCI NAUCZANIA – WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE (PODSTAWA PROGRAMOWA):

Uczeń:

- Wskazuje pozytywne i negatywne skutki globalizacji i integracji politycznej,
- Uzasadnia wpływ pozytywny i negatywny globalizacji na życie i działalność gospodarczą człowieka.

OCZEKIWANE EFEKTY:

1. Wiedza:

Uczeń:

- wyjaśnia pojęcie globalizacja,
- poznaje płaszczyzny globalizacji na świecie i ich wpływ na rozwój społeczeństw,
- analizuje przyczyny globalizacji,

- wskazuje i uzasadnia pozytywne i negatywne skutki globalizacji,
- dostrzega wzajemne powiązania w systemie człowiek-środowisko-gospodarka,
- przedstawia wpływ globalizacji na gospodarkę światową, poszczególne państwa, narody oraz poszczególnych obywateli,
- rozumie znaczenie inwestycji zagranicznych w tworzeniu gospodarki globalnej.

2. Umiejętności:

Uczeń:

- rozwija umiejętności korzystania z różnych źródeł informacji do pozyskiwania i przetwarzania wiedzy na temat problemów współczesnego świata, np.
- tabela – Indeks globalizacji,
- mapa – Kraje europejskie o najwyższym indeksie globalizacji w 2009 r. (podręcznik s. 264)
- tabela - Największe korporacje na świecie w 2012 r. (podręcznik s. 264)
- mapa świata – Kraje w których prowadzi działalność grupa SHELL (podręcznik s. 265)
- analizuje dane statystyczne oraz prezentuje argumenty.

3. Postawy:

- kształtowanie postaw poczucia odpowiedzialności za losy współczesnego świata, poszanowania kultury i odrębności narodów i społeczeństw,
- kształcenie umiejętności dyskusji i pracy w grupie,
- kształtowanie umiejętności korzystania z różnych źródeł informacji.

KOMPETENCJE KLUCZOWE

1. Kompetencje w zakresie nauk przyrodniczych, technologii i inżynierii

- Umiejętności: zdolność do wykorzystania logicznego i racjonalnego myślenia, zdolność do przedstawiania wniosków i sposobu rozumowania.

- Postawy: postawy krytycznego rozumienia i ciekawości
3. Kompetencje w zakresie rozumienia i tworzenia informacji
- Wiedza: znajomość słownictwa dotyczącego globalizacji
 - Umiejętności: krytyczne myślenie, zdolność pracy z informacjami, formułowanie własnych argumentów
 - Postawy: gotowość do konstruktywnego dialogu.
4. Kompetencje cyfrowe
- Wiedza: znajomość podstawowych funkcji i korzystanie z IT
 - Umiejętności: zdolność do korzystania z treści cyfrowych w celu ich oceny
 - Postawy: bezpieczne podejście do stosowania narzędzi cyfrowych.
5. Kompetencje osobiste, społeczne i w zakresie umiejętności uczenia się
- zdolność do krytycznej refleksji
 - zdolność do pracy zespołowej
6. Kompetencje obywatelskie
- Wiedza: znajomość podstawowych pojęć i zjawisk dotyczących gospodarki
 - Postawy: gotowość do popierania różnorodności społecznej i kulturowej, zainteresowanie wydarzeniami społeczno - gospodarczymi

METODY/TECHNIKI PRACY:

- pogadanka,
- dyskusja,
- burza mózgów,
- debata „za i przeciw”,
- praca z mapą,
- praca z tabelami statystycznymi,
- programowa z użyciem komputera.

FORMY PRACY:

- praca indywidualna,
- praca zbiorowa,
- praca w grupach.

ŚRODKI DYDAKTYCZNE:

- Atlas Geograficzny Świata,
- Mapa Polityczna Świata,
- chmura wyrazowa (WordArt) – określenia związane z GLOBALIZACJĄ,
- podręcznik
- <https://zpe.gov.pl/a/globalizacja/DcRTcRal>

PRZEWIDYWANY CZAS:

45 minut (w tym 15 minut pracy własnej ucznia)

PROPONOWANY PRZEBIEG ZAJĘĆ:

1. Faza organizacyjna.
 - Sprawdzenie listy obecności, zapisanie tematu w dzienniku.
 - Nauczyciel wprowadza uczniów w tematykę zajęć i przedstawia cele lekcji.
2. Faza realizacyjna - Część I
 - Nauczyciel:
 - Podaje najważniejsze zagadnienia, które będą realizowane na lekcji.
 - Zapisuje na tablicy pojęcie „GLOBALIZACJA” (w sytuacji lekcji online – włącza slajd z napisem i udostępnia ekran)
 - Rozdaje grupom kartki, aby zapisali na nich, co kojarzy im się z pojęciem „GLOBALIZACJA” (metoda „burzy mózgów”), w sytuacji lekcji online – prosi aby uczniowie zapisali skojarzenia na czacie spotkania.

- Podaje zestawienie synonimów do terminu „globalizacja” w postaci chmury wyrazowej WordArt – slajd z prezentacji
<https://wordart.com/q9bvdmqx3lmh/word-art>

- Uczniowie:

- Zapisują plan lekcji.
- Zastanawiają się nad tym pojęciem.

3. Faza realizacyjna - Część II

- Nauczyciel zadaje pytania uczniom: Co to jest GLOBALIZACJA?

Uczniowie: odczytują z podręcznika def. Globalizacji i udzielają odpowiedzi: To proces współzależności na skalę światową.

- Nauczyciel: Proszę wymienić 4 najważniejsze przyczyny rozwoju globalizacji.

Uczniowie: Przyczyny rozwoju globalizacji:

- stała innowacja (unowocześnianie) produktów i usług lub ich wersji,
- konkurencja – obniżanie kosztów pracy i przenoszenie produkcji do państw rozwijających się,
- otwarta przestrzeń czyli swoboda przepływu kapitału, ludzi i informacji przez granice polityczne,
- rozwój światowego systemu transportu, szczególnie tanich przewoźników

- Nauczyciel: Na jakich płaszczyznach przebiega proces globalizacji?

Uczniowie wymieniają płaszczyzny przebiegu procesu globalizacji: gospodarcza, technologiczna, społeczno-kulturowa, polityczna, ekologiczna.

- Nauczyciel: „Proszę podać po jednym przykładzie przejawów globalizacji, gospodarczej, technologicznej, społeczno-kulturowej, politycznej i ekologicznej”.

(<https://www.youtube.com/watch?v=Nw8kRPu0i-o>)

Uczniowie:

- Gospodarcza- wzrost znaczenia korporacji międzynarodowych,
- Technologiczna – swobodny przepływ informacji dzięki Internetowi,
- Społeczno-kulturowa- jednolity styl w kulturze masowej (filmy, muzyka),
- Polityczna – procesy integracyjne państw, np. WTO,
- Ekologiczna- globalne zagrożenia, np. dziura ozonowa.

- Nauczyciel: „Ile państw należy do WTO? Proszę spojrzeć na mapkę w podręczniku.”

(https://pl.wikipedia.org/wiki/%C5%9Awiatowa_Organizacja_Handlu#/media/Plik:WTO_members_and_observers.svg)

Uczniowie: „W 2012 r. należały 154 kraje, w tym Polska”.

- Nauczyciel: „Czy Polska należy do WTO?”

Uczniowie: „Polska należy do WTO (od 1995 r. wznowiła swój udział)”.

- Nauczyciel: „Miernikiem globalizacji jest INDEKS GLOBALIZACJI. O czym mówi indeks globalizacji?”

Uczniowie odczytują z podręcznika definicję indeksu globalizacji.

„INDEKS GLOBALIZACJI – to stopień społecznej i gospodarczej integracji danego kraju z resztą świata. Mówi o otwartości politycznej czyli o gotowości do podejmowania współpracy międzynarodowej”.

- Nauczyciel: „Na podstawie danych z tabeli: ‘Ranking najbardziej zglobalizowanych gospodarek świata w 2012 r.’ proszę odczytać, które państwa mają najwyższy indeks globalizacji?”

(<https://inwestycje.pl/gospodarka/polska-na-41-miejscu-w-rankingu-globalizacji/>)

Uczniowie odczytują z tabeli: „Najwyższe indeksy globalizacji:

1-Honkong,

2-Singapur,

3-Irlandia,

4-Belgia,

5-Szwajcaria

- Nauczyciel: Które miejsce zajmowała w 2012 r. Polska wśród najbardziej zglobalizowanych gospodarek świata?

Uczniowie: 27 miejsce.

- Nauczyciel: Które miejsce zajęła Polska w 2020 r?

Uczniowie: 41 miejsce.

- Nauczyciel: „Które państwa mają najniższy indeks globalizacji? Proszę odczytać z podręcznika”.

(<https://www.egospodarka.pl/art/galeria/91889,Indeks-globalizacji-gospodarek-swiatowych-2012,1,39,1.html>)

Uczniowie: „Najniższy indeks globalizacji: Timor Wsch., Kiribati, Gwinea Równikowa, Laos”.

- Nauczyciel: „Koncentracja kapitału przejawia się w integracji przedsiębiorstw co prowadzi do zwiększenia roli korporacji międzynarodowych. Jakie są na świecie największe korporacje międzynarodowe? Proszę odczytać z podręcznika.”

(<https://zpe.gov.pl/a/globalizacja/DcRTcRaI>)

Punkt A. „Jakie nowe korporacje międzynarodowe pojawiły się wśród 20 najbogatszych w 2020 r.” (<https://victor-mochere.com/top-20-largest-companies-in-the-world>)

Punkt B. „Jakie największe firmy są w Polsce?”

(<https://www.money.pl/ranking-firm/2021/>)

Uczniowie: „Największe korporacje:

Stell (W. Bryt/Holandia) – branża paliwowo-energetyczna,

Wal-MartStores /USA– handel,

Exxon Mobil/USA - branża paliwowo-energetyczna,

Sinopec/Chiny - branża paliwowo-energetyczna.

Punkt A. „State Grid, China National Petroleum, Saudi Aramco, Amazon”.

Punkt B. „PKN Orlen, Jeronimo Martines, PGE, PGNiG, Eurocash, KGHM Polska Miedź”.

- Nauczyciel: „Która branża jest najmocniej opanowana przez korporacje międzynarodowe?”.

Uczniowie: „Paliwowo-energetyczna”.

- Nauczyciel: „Kiedy przedsiębiorstwo staje się korporacją międzynarodową?”.

Uczniowie: „Przedsiębiorstwa prowadzące działalność produkcyjną lub inną w co najmniej dwóch krajach.”

- Nauczyciel: „W jaki sposób korporacje międzynarodowe wpływają na rozwój gospodarczy państw?”.

Uczniowie: „Posiadają duży kapitał, wykupują państwowe przedsiębiorstwa i mają monopol na pewne produkty, objawia się w dyktowaniu ceny. Dochody SHELL to 470 mld USD przekroczyły PKB Białorusi, czy Czech. Są porównywalne z PKB Szwecji, Belgii czy Polski”.

- Nauczyciel: „Jakie korporacje międzynarodowe działają na terenie Sokółki czy naszego województwa?”.

Uczniowie: „Tesco, Biedronka – czyli Jeronimo Martines z Portugalii, Pepco – kapitał z RPA”.

- Nauczyciel: „Jaki mają wpływ na rozwój handlu na terenie Sokółki?”

Uczniowie: „Małe sklepiki np. na Os. Broniewskiego upadły”.

- Nauczyciel: „Jakie przedmioty posiadane przez Was przy sobie mogą świadczyć o globalizacji?”.

Uczniowie: „Telefon komórkowy, tablet, notebook, buty adidas, bluza NIKI, plecak PUMA itd.”.

- Nauczyciel. Praca w grupach - dyskusja 'za i przeciw'.
„Proszę przygotować argumenty, jakie KORZYŚCI daje nam globalizacja - Gr.1 i 2, a GR.3 i 4 – PRZECIW globalizacji CZYLI JAKIE ZAGROŻENIA niesie ze sobą globalizacja”
W sytuacji lekcji online, uczniowie zostaną podzieleni na tzw. Pokoje i tam będą pracowali w grupach.
Uczniowie podają argumenty za i przeciw globalizacji.

4. Zadanie domowe

Wynotuj przedmioty stanowiące wyposażenie Twojego pokoju albo mieszkania, które są przykładami globalizacji.

- Jak sądzisz, czy na globalizację należy w jakiś sposób wpływać i starać się ją regulować, czy raczej trzeba się jej biernie poddać? Zbierz argumenty i przedstaw swoją opinię.
- Przeczytaj artykuł: „Klątwa drogocennych surowców-technologiczni giganci wykorzystują Afrykę”.

<https://holistic.news/klatwa-drogocennych-surowcow-technologiczni-giganci-wykorzystuja-afryke/>

EWALUACJA ZAJĘĆ:

- Uczniowie rozwiązują krótki test na swoich smartfonach, przygotowany w Microsoft Forms:
- https://forms.office.com/Pages/ShareFormPage.aspx?id=L9zc2td_6Een36W_z9sM7nUrR1xiyCVCuRJ2950Pf95UQIFZSEU2S0k1OEK1RENOSFJUN1JOUICRS4u&sharetoken=bGEHGzqx1WMBfHLzFhHf

W ramach ewaluacji formy pracy podczas lekcji, nauczyciel przekazuje uczniom link do anonimowej ankiety

<https://www.mentimeter.com/s/3d10f2ee6ecb6cd7cb7ca71a94b7d9fa/7045711590a7>

SŁOWNICZEK:

1. GLOBALIZACJA

2. PRZYCZYNY GLOBALIZACJI
3. PŁASZCZYZNY GLOBALIZACJI
4. INDEKS GLOBALIZACJI
5. WTO – ŚWIATAOWA ORGANIZACJA HANDLU
6. KORPORACJE MIEDZYNARODOWE
7. SKUTKI GLOBALIZACJI

BIBLIOGRAFIA:

1. T. Rachwał: Oblicza Geografii 2. Podręcznik dla liceum ogólnokształcącego i technikum Wydawnictwo Nowa Era, 2013,
2. <https://zpe.gov.pl/a/globalizacja/DcRTcRaI> [dostęp on-line, 26.09.2021],
3. <https://holistic.news/klatwa-drogocennych-surowcow-technologiczni-giganci-wykorzystuja-afryke/> [dostęp on-line, 26.09.2021],
4. https://pl.wikipedia.org/wiki/%C5%9Awiatowa_Organizacja_Handlu#/media/Plik:WTO_members_and_observers.svg [dostęp on-line, 26.09.2021],
5. <https://www.youtube.com/watch?v=Nw8kRPu0i-o> [dostęp on-line, 26.09.2021],
6. <https://inwestycje.pl/gospodarka/polska-na-41-miejscu-w-rankingu-globalizacji/> [dostęp on-line, 26.09.2021],
7. <https://www.egospodarka.pl/art/galeria/91889,Indeks-globalizacji-gospodarek-swiatowych-2012,1,39,1.html> [dostęp on-line, 26.09.2021],
8. <https://victor-mochere.com/top-20-largest-companies-in-the-world> [dostęp on-line, 26.09.2021],
9. <https://www.money.pl/ranking-firm/2021/> [dostęp on-line, 26.09.2021],
10. <https://noizer.pl/pozytywne-i-negatywne-skutki-globalizacji/> [dostęp on-line, 26.09.2021].

SCENARIUSZ 17

SCENARIUSZ ZAJĘĆ DLA:

uczniów klasy I liceum ogólnokształcącego, zakres podstawowy

PROWADZONYCH PRZEZ:

Joannę Ciesielską, nauczyciela VIII Liceum Ogólnokształcącego im. Króla Kazimierza Wielkiego w Białymstoku.

TEMAT:

Ciężar i nieważkość.

CELE KSZTAŁCENIA – WYMAGANIA OGÓLNE (PODSTAWA PROGRAMOWA):

- Wykorzystanie pojęć i wielkości fizycznych do opisu zjawisk oraz wskazywanie ich przykładów w otaczającej rzeczywistości.
- Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem praw i zależności fizycznych.

TREŚCI NAUCZANIA – WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE (PODSTAWA PROGRAMOWA):

- Uczeń opisuje stan nieważkości i stan przeciążenia oraz podaje warunki i przykłady jego występowania.

KOMPETENCJE KLUCZOWE:

1. Kompetencje w zakresie nauk przyrodniczych, technologii i inżynierii
 - Wiedza: znajomość praw i zasad fizyki
 - Umiejętności: zdolność do wykorzystania logicznego i racjonalnego myślenia, zdolność do przedstawiania wniosków i sposobu rozumowania.
 - Postawy: postawy krytycznego rozumienia i ciekawości
2. Kompetencje w zakresie rozumienia i tworzenia informacji
 - Wiedza: znajomość słownictwa fizycznego
 - Umiejętności: krytyczne myślenie, zdolność pracy z informacjami, formułowanie własnych argumentów

- Postawy: gotowość do konstruktywnego dialogu.

3. Kompetencje cyfrowe

- Wiedza: znajomość podstawowych funkcji i korzystanie z IT
- Umiejętności: zdolność do korzystania z treści cyfrowych w celu ich oceny
- Postawy: bezpieczne podejście do stosowania narzędzi cyfrowych.

4. Kompetencje matematyczne

- Wiedza: rozumienie terminów i pojęć matematycznych i fizycznych
- Umiejętności: stosowanie podstawowych zasad matematycznych i fizycznych w określonych sytuacjach
- Postawy: szacunek dla prawdy.

CELE OPERACYJNE:

Uczeń:

- Wymienia cztery stany związane z ciężarem,
- Wskazuje siły działające na ciało w windzie w określonych czterech stanach,
- Wyznacza wartość siły nacisku ciała na wagę w czterech stanach,
- Rozwiązuje zadania problemowe,
- Integruje się z grupą poprzez wspólne ćwiczenia i zadania.

WYMAGANIA TECHNICZNE:

- Uczniowie pracują przy własnych urządzeniach (laptop, komputer stacjonarny, smartfon).
- Komputer nauczyciela jest dostosowany do pracy zdalnej i ma dobry przekaz internetowy.

ŚRODKI DYDAKTYCZNE:

- Platforma MSTEams (komunikacja, udostępnianie ekranu)
- Przeglądarka internetowa Chrome/Edge,

- Program Power Paint,
- Notes zajęć klasy Onenote w MS Teams,
- Aplikacja Mentimeter (<https://www.mentimeter.com/>).

METODY PRACY:

- Dyskusja kierowana,
- Praca w zespołach (oddzielne pokoje Breakuout Rooms w MSTeams),
- Metoda problemowa.

PRZEWIDYWANY CZAS:

45 minut (w tym 10 minut pracy własnej i 20 min pracy zespołowej).

PROPONOWANY PRZEBIEG ZAJĘĆ:

1. Faza organizacyjna.

- Czynności organizacyjne (sprawdzenie komunikacji z wykorzystaniem MS Teams, pobranie listy obecności).
- Uczniowie:
 - Uruchamiają aplikację MS Teams, logują się do lekcji.
 - Uważnie przysłuchują się wypowiedziom nauczyciela.
 - Potwierdzają swoją obecność na zajęciach.
- Nauczyciel aktywizuje uczniów i wprowadza w temat.
- Podsumowuje zadanie uczniów – odczytuje skojarzenia do słowa „nieważkość” wypisane przez wszystkich uczniów.
- Przedstawia cele lekcji w języku ucznia i podaje temat lekcji.
- Nauczyciel wykorzystuje prezentację „Ciężar i nieważkość”(Załącznik nr 1.)
- Uczniowie:
 - Uczniowie w aplikacji Mentimeter wpisują 3 skojarzenia do słowa „nieważkość”.

- Uczniowie po zapoznaniu się z tematem lekcji zapoznają się z celami zajęć.

2. Faza zasadnicza.

- Nauczyciel ilustruje cztery stany związane z ciężarem ciała. Wykorzystuje następujące środki dydaktyczne: prezentacja on-line w PowerPoint (załącznik nr 1) i OneNote.
- Nauczyciel podsumowuje pracę grup.
 - Uczniowie zostają podzieleni na 4 grupy (Breakuout Rooms w MSTeams).
 - W grupach wykonują zadanie mające na celu przyporządkowanie stanu do konkretnej sytuacji (Załącznik nr 2. Zadanie 1.)
 - Uczniowie na forum klasy przedstawiają wyniki swojej pracy.
- Nauczyciel dzieli uczniów na grupy w MS Teams (Breakuout Rooms)
- Nauczyciel podsumowuje pracę grup.
 - Uczniowie w grupach wykonują zadanie mające na celu obliczenie siły nacisku na podłogę w czterech stanach (Załącznik nr 3. Zadanie 2.)
 - Uczniowie na forum klasy przedstawiają wyniki swojej pracy.
- Nauczyciel inicjuje dyskusję kierowaną na temat stanu nieważkości z punktu widzenia układu inercyjnego i nieinercyjnego.

„Czy w spadającym statku (bez napędu) na astronautę działa siła ciężkości?”

„Jaka siła działa na astronautę w układzie nieinercyjnym? Jakie siły równoważą się?”
- Nauczyciel podsumowuje dyskusję.
 - W dyskusji kierowanej uczniowie analizują sytuację kosmonauty w stanie nieważkości w układzie inercyjnym i nieinercyjnym.
 - Określają, jakie siły działają na astronautę w statku kosmicznym z punktu widzenia obserwatora na Ziemi i na statku.

- Wyciągają wnioski: W spadającym satelicie astronauta odczuwa ciężaru (stan nieważkości, na astronautę działa tylko siła ciężkości). Przeciążenie, niedociążenie i stan nieważkości wynikają z przyspieszonego ruchu układu odniesienia. W układzie nieinercyjnym stany te można wyjaśnić za pomocą siły bezwładności.

3. Faza końcowa.

- Uczniowie wykonują samodzielnie ćwiczenia (7 ćwiczeń) interaktywne umieszczone na Zintegrowanej Platformie Edukacyjnej pt. „Z dołu do góry, z góry na dół, czyli jakie siły działają na nas w windzie?”:

<https://zpe.gov.pl/a/interaktywne-cwiczenia-multimedialne/D15lwi5ML>

Ćwiczenie 1, 4, 5 i 6 -obowiązkowo dla wszystkich,

Ćwiczenie 7, 8, 9 - dla zainteresowanych (wyższy poziom trudności).

- Nauczyciel dokonuje podsumowania lekcji. Wykorzystuje w tym celu aplikację Mentimeter oraz wpisane przez uczniów w początkowej fazie lekcji skojarzenia ze słowem „nieważkość”.
- Nauczyciel sygnalizuje, że mija 50-ta rocznica lotu J. Gagarina w kosmos i przedstawia (lub proponuje do obejrzenia w domu) film „Dzień kosmonautyki”.
 - Uczniowie oceniają, czy skojarzenia ze słowem „nieważkość” , które wypisali za pomocą aplikacji Mentimeter na początku lekcji są prawidłowe.
 - Formułują ostateczne wnioski dotyczące czterech stanów grawitacyjnych.

4. Ewaluacja.

- Nauczyciel dokonuje ewaluacji w odniesieniu do celów lekcji z wykorzystaniem aplikacji Quizziz.
 - Uczniowie wykonują krótki test, w którym odnoszą się do realizacji celów lekcji. W teście zastosowano skalę punktową 1-6, gdzie 6 jest oceną najwyższą.

BIBLIOGRAFIA:

1. Odkryć fizykę. Podręcznik dla liceum ogólnokształcącego i technikum. Nowa Era, 2019.
2. ZPE, Masa i ciężar ciała, [dostęp on-line, 26.09.2021],
<https://zpe.gov.pl/a/masa-i-ciezar-ciala/D6OakuhJi>.
3. ZPE, Dlaczego jabłko spada na Ziemię,[dostęp on-line, 26.09.2021],
<https://zpe.gov.pl/a/dlaczego-jablko-spada-na-ziemie/D16bPkodH>.
4. ZPE, Z dołu do góry, z góry na dół, czyli jakie siły działają na nas w windzie?
[dostęp on-line, 26.09.2021], <https://zpe.gov.pl/a/interaktywne-cwiczenia-multimedialne/D15lwi5ML>.
5. Dzień kosmonautyki, film on-line, [dostęp on-line, 26.09.2021],
<https://www.facebook.com/SputnikPolskaOfficial/videos/138000708210897>.
6. E-fizyka, Siły bezwładności, Siły bezwładności,[dostęp on-line, 26.09.2021],
<http://ilf.fizyka.pw.edu.pl/podrecznik/1/1/6>.
7. E-szkoła.pl, Nieważkość i przeciążenie, [dostęp on-line, 26.09.2021],
<https://eszkola.pl/fizyka/niewazkosc-i-przeciazenie-3669.html>.

ZAŁĄCZNIKI:

1. Załącznik nr 1. Prezentacja „Ciężar i nieważkość”
2. Załącznik nr 2. Zadanie 1.
3. Załącznik nr 2. Zadanie 2.

SCENARIUSZ 18

SCENARIUSZ ZAJĘĆ DLA:

uczniów III etapu edukacyjnego, liceum ogólnokształcące, technikum, zakres podstawowy.

PROWADZONYCH PRZEZ:

Danuta Kowalska, Elżbieta Mucha

TEMAT:

Odczytywanie własności funkcji z wykresu.

KSZTAŁTOWANE KOMPETENCJE KLUCZOWE

- kompetencje matematyczne oraz kompetencje w zakresie nauk przyrodniczych, technologii i inżynierii.
 - Wiedzy – rozumienie terminów i pojęć matematycznych.
 - Umiejętności – rozumowania w matematyczny sposób.
 - Postaw – chęć szukania argumentów.
- kompetencje cyfrowe;
 - Wiedzy – znajomość podstawowych funkcji i korzystanie z różnych rodzajów urządzeń, oprogramowania i sieci.
 - Umiejętności – zdolność do korzystania z treści cyfrowych.
 - Postaw – odpowiedzialne podejście do stosowania narzędzi cyfrowych.
- kompetencje osobiste, społeczne i w zakresie umiejętności uczenia się
 - Wiedzy - rozumienie zasad porozumiewania się.
 - Umiejętności – zdolność do pracy zespołowej.
 - Postaw – współpraca

CELE KSZTAŁCENIA – WYMAGANIA OGÓLNE (PODSTAWA PROGRAMOWA):

Odczytywanie własności funkcji na podstawie wykresu.

TREŚCI NAUCZANIA – WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE (PODSTAWA PROGRAMOWA):

Uczeń:

- Zna pojęcia: funkcja, wykres funkcji, dziedzina funkcji, zbiór wartości funkcji, miejsca zerowe funkcji, monotoniczność funkcji, wartość największa i najmniejsza funkcji, wartości dodatnie i ujemne funkcji.
- Odczytuje z wykresu funkcji, dziedzinę, zbiór wartości, miejsca zerowe, przedziały monotoniczności, wartość największą i najmniejszą, wartości dodatnie i ujemne.
- Poprawnie zapisuje odczytane własności.

METODY/TECHNIKI PRACY:

- dyskusja;
- ćwiczenia;
- wykład;
- techniki multimedialne;
- Zintegrowana Platforma Edukacyjna.

FORMY PRACY:

- praca indywidualna;
- praca całego zespołu klasowego.

ŚRODKI DYDAKTYCZNE:

- zasoby multimedialne zawarte w e-materiałach ZPE.
- tablica interaktywna/tablica, pisak/kreda.
- komputery z głośnikami, słuchawkami i dostępem do Internetu;
- aplikacja MSTeams

PRZEWIDYWANY CZAS:

Np. 45 minut (w tym 20 minut pracy własnej ucznia)

PROPONOWANY PRZEBIEG ZAJĘĆ:

1. Faza wstępna:

- Nauczyciel przedstawia uczniom temat: „Odczytywanie własności funkcji z wykresu”. Wskazuje cele zajęć oraz ustala z uczniami kryteria sukcesu.
- Nauczyciel przypomina pojęcia własności funkcji, które będą odczytywane z wykresu.

2. Faza realizacyjna:

- Materiał do lekcji nauczyciel udostępnia uczniom na Zintegrowanej Platformie Edukacyjnej. Uczniowie zapoznają się indywidualnie z treścią sekcji Przypomnienie. <https://moje.zpe.gov.pl/dolacz/92343000> (załącznik nr 1)
- Uczniowie zapisują ewentualne pytania dotyczące niezrozumiałych pojęć.
- Nauczyciel prowadzi rozmowę z uczniami, podczas której wyjaśnia niezrozumiałe elementy z materiału.
- Wyświetla na ekranie i omawia przykład wykresu funkcji z sekcji Przykład <https://moje.zpe.gov.pl/dolacz/92343000> (załącznik nr 2).
- Nauczyciel zadaje uczniom do samodzielnego rozwiązania ćwiczenia. Uczniowie rozwiązują ćwiczenia 1-7 (od łatwiejszego do trudniejszych). <https://moje.zpe.gov.pl/dolacz/92343000>. Weryfikują swoje odpowiedzi poprzez wykorzystanie opcji „Sprawdź”, która umieszczona jest w każdym ćwiczeniu. (załącznik nr 3)
- Po wykonaniu ćwiczeń nauczyciel pyta o ewentualne problemy lub trudności w rozwiązywanych ćwiczeniach. Omawia rozwiązania.

3. Faza podsumowująca:

- Uczniowie wykonują odczytują własności funkcji z wykresu. Korzystają z ćwiczeń w sekcji Podsumowanie <https://moje.zpe.gov.pl/dolacz/92343000> (załącznik nr 4).

4. Ewaluacja:

- Na zakończenie zajęć nauczyciel prosi uczniów o rozwinięcie zdania:
 „Na dzisiejszych zajęciach nauczyłam/łem się na czym polega odczytywanie...”
 „Na dzisiejszych zajęciach trudność sprawiło mi...”

NETOGRAFIA:

1. <https://zpe.gov.pl/a/zadania-czesc-ii/DoduVoATN> (dostęp 28.09.2021 r.)
2. <https://moje.zpe.gov.pl/dolacz/92343000> (dostęp 11.01.2022 r.)

WSKAZÓWKI METODYCZNE:

Podczas zajęć nauczyciel może wykorzystać dodatkowe ćwiczenia:
<https://zpe.gov.pl/a/przyklady/DICDBZART> (dostęp 28.09.2021 r.)

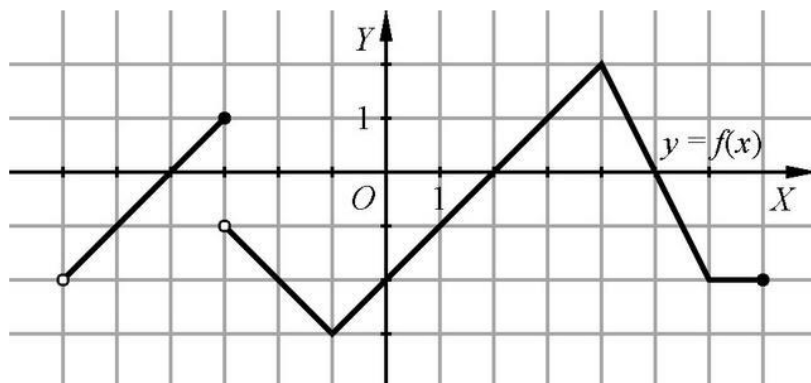
ZAŁĄCZNIKI:

1. Załącznik nr 1 - Pojęcia do przypomnienia:
 1. Funkcją nazywamy przyporządkowanie, w którym każdemu argumentowi ze zbioru X (dziedzina funkcji) przyporządkowany jest dokładnie jeden element ze zbioru Y (zbiór wartości funkcji).
 2. Miejscem zerowym funkcji nazywamy każdy argument x , dla którego funkcja ma wartość zero (punkt przecięcia wykresu z osią OX).
 3. Znak dodatni funkcji to $f(x) > 0$. Wartości funkcji są dodatnie dla tych argumentów x , dla których wykres leży nad osią OX .
 4. Znak ujemny funkcji to $f(x) < 0$. Wartości funkcji są ujemne dla tych argumentów x , dla których wykres leży pod osią OX .
 5. Funkcja jest rosnąca w przedziale $\langle a, b \rangle$, gdy w przedziale tym wraz ze wzrostem argumentów rosną wartości funkcji.
 6. Funkcja jest malejąca w przedziale $\langle a, b \rangle$, gdy w przedziale tym wraz ze wzrostem argumentów maleją wartości funkcji.
 7. Funkcja jest stała w przedziale $\langle a, b \rangle$, gdy w przedziale tym wraz ze wzrostem argumentów wartości funkcji nie zmieniają się.

2. Załącznik nr 2 - Przykład wykresu funkcji. (Fotografia 14)

Przykład

Poniżej przedstawiony jest wykres funkcji, z którego odczytujemy własności.

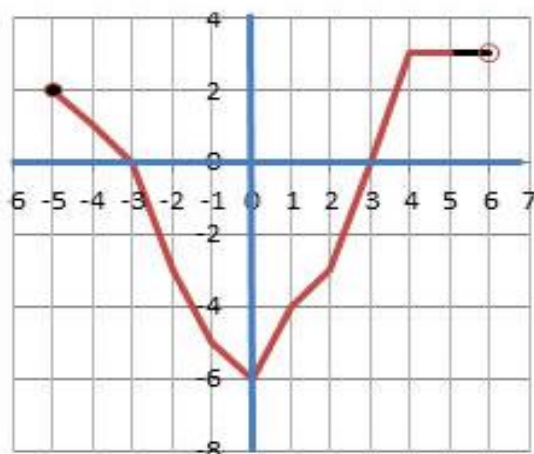


Fotografia 14. Przykładowy wykres funkcji.

- dziedzina funkcji $(-6, 7>$
- zbiór wartości funkcji $<-3, 2>$
- miejsca zerowe funkcji: $x_1=4$, $x_2 = 2$, $x_3 = 5$.
- funkcja jest rosnąca, kiedy funkcja jest malejąca oraz kiedy funkcja jest stała.
- funkcja jest rosnąca w przedziałach $(-6, -3>$, $<-1, 4>$.
- funkcja jest malejąca w przedziałach $(-3, -1>$, $<-5, 6>$.
- funkcja jest stała w przedziale $<6, 7>$.
- dla jakich argumentów funkcja przybiera największe wartości, a dla jakich najmniejsze.
- wartość największa $y=2$ dla $x = 4$,
- wartość najmniejsza $y=-3$ dla $x = -1$
- dla jakich przedziałów funkcja przyjmuje znak dodatni, a dla jakich ujemny.
- znak dodatni funkcja przyjmuje, gdy x należy do przedziałów $(-4, -3>$, $(2, 5)$.
- znak ujemny funkcja przyjmuje, gdy x należy do przedziałów $(-6, -4)$, $(-3, -2)$, $(5, 7>$

3. Załącznik nr 3 - ćwiczenia 1 -7

Wykres funkcji do ćwiczeń 1-6 (Fotografia 15)



Fotografia 15. Wykres funkcji do ćwiczeń 1-6.

1. Ćwiczenie 1

Ćwiczenie typu jednokrotny wybór

Polecenie: Dziedziną funkcji jest:

Odpowiedzi:

$(-5, 6>$

$(-5, 6)$

$< 5, 6)$ – poprawna odpowiedź

$(5, 6)$

Ćwiczenie po wykonaniu na ZPE jak poniżej (Fotografia 16):

Ćwiczenie 1

Dziedziną funkcji jest:

☐ $(-5, 6>$

☐ $(-5, 6)$

☒ $< -5, 6)$

☐ $< -5, 6>$

Fotografia 16. Ćwiczenie 1 (źródło: <https://zpe.gov.pl/>).

2. Ćwiczenie 2 typu jednokrotny wybór

Polecenie: Zbiorem wartości jest przedział

Odpowiedzi:

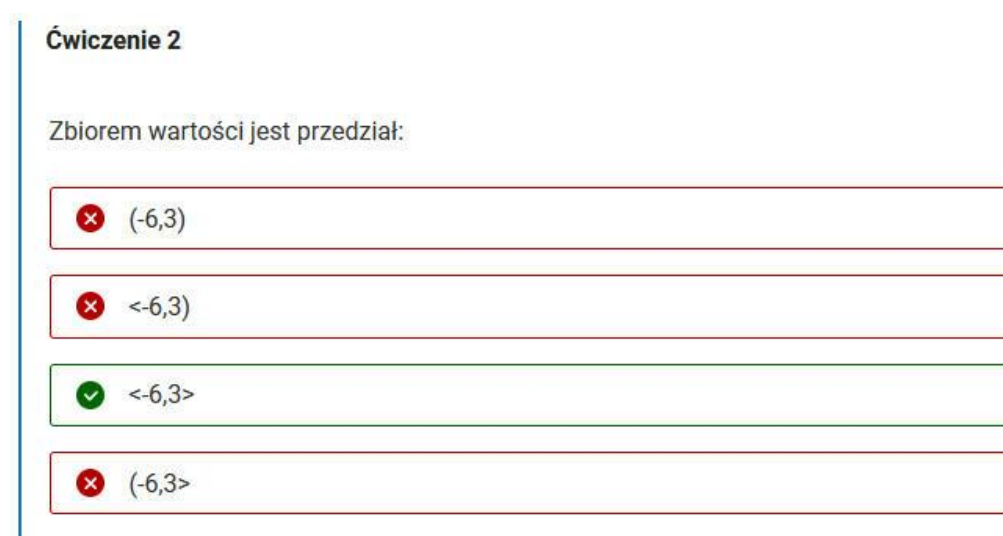
$(-6,3)$

$<-6,3)$

$<-6,3>$ - poprawna odpowiedź

$(-6,3>$

Ćwiczenie po wykonaniu na ZPE jak poniżej: (Fotografia 17)



Ćwiczenie 2

Zbiorem wartości jest przedział:

- ☐ $(-6,3)$
- ☐ $<-6,3)$
- ☒ $<-6,3>$
- ☐ $(-6,3>$

Fotografia 17. Ćwiczenie 2 (źródło: <https://zpe.gov.pl/>).

3. Ćwiczenie 3 typu wielokrotny wybór

Polecenie:

Miejscem zerowym jest:

Odpowiedź:

-2

0

3 – poprawna odpowiedź

-3 – poprawna odpowiedź

Ćwiczenie po wykonaniu na ZPE jak poniżej (Fotografia 18):

Ćwiczenie 3

Miejscem zerowym jest:

☒

☒

Fotografia 18. Ćwiczenie 3 (źródło: <https://zpe.gov.pl/>).

4. Ćwiczenie 4 typu wstaw tekst

Polecenie: Uzupełnij:

Funkcja ma znak dodatni dla x należącego do przedziału

Poprawna odpowiedź do wpisania $<-5,-3)$

Funkcja ma znak ujemny dla x należącego do przedziału

Poprawna odpowiedź do wpisania $(-3,3)$

Ćwiczenie po wykonaniu na ZPE jak poniżej: (Fotografia 19)

Ćwiczenie 4

Uzupełnij:

Funkcja ma znak dodatni dla x należącego do przedziałów:

Funkcja ma znak ujemny dla x należącego do przedziału:



Fotografia 19. Ćwiczenie 4 (źródło: <https://zpe.gov.pl/>).

5. Ćwiczenie 5 typu wstaw tekst

Polecenie: Podaj przedziały monotoniczności funkcji:

Funkcja rosnąca $<0,4>$

Funkcja malejąca $<-5,0>$

Funkcja stała $<4,6)$

Ćwiczenie po wykonaniu na ZPE jak poniżej (Fotografia 20):

Ćwiczenie 5

Podaj przedziały monotoniczności funkcji:

Funkcja rosnąca:

Funkcja malejąca:

Funkcja stała:

Fotografia 20. Ćwiczenie 6 (źródło: <https://zpe.gov.pl/>).

6. Ćwiczenie 6 typu wielokrotny wybór

Polecenie: Funkcja osiąga:

Wartość najmniejszą $y=-5$ dla $x=2$

Wartość największą $y=3$ dla x należącego do przedziału $<4,6)$ – poprawna odpowiedź

Wartość najmniejszą $y=-6$ dla $x=0$ – poprawna odpowiedź

Wartość największą $y=3$ dla $x=4$

Ćwiczenie po wykonaniu na ZPE jak poniżej (Fotografia 21):

Ćwiczenie 6

Funkcja osiąga:

☒ wartość najmniejszą $y=-5$ dla $x=2$

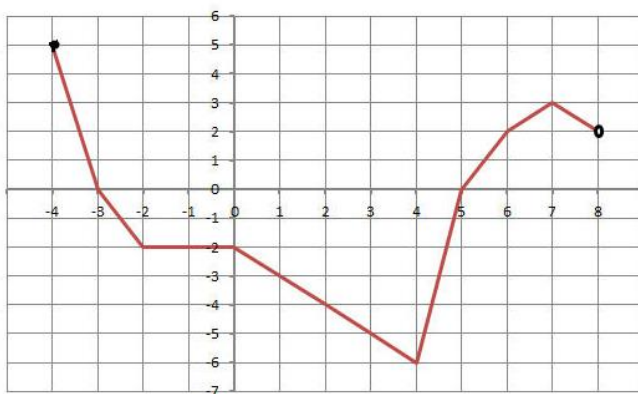
☒ wartość największą $y=3$ dla x należącego do przedziału $<4,6)$

☒ wartość najmniejszą $y=-6$ dla $x=0$

☒ wartość największą $y=3$ dla $x=4$

Fotografia 21. Ćwiczenie 6 (źródło: <https://zpe.gov.pl/>).

Wykres funkcji do ćwiczenia 7 (Fotografia 22)



Fotografia 22. Wykres funkcji do ćwiczenia 7 (źródło: <https://zpe.gov.pl/>).

Polecenie: Z wykresu odczytaj własności:

Ćwiczenie 7 typu uzupełnij

Dziedzina funkcji...

Prawidłowa odpowiedź $[-4, 8)$

Zbiór wartości

Prawidłowa odpowiedź $[-6, 5]$

Miejsca zerowe

Prawidłowa odpowiedź $x = -3, x = 5$

Funkcja rosnąca

Prawidłowa odpowiedź $(4, 7)$

Funkcja malejąca

Prawidłowa odpowiedź $[-4, -2], [0, 2], [7, 8)$

Funkcja stała

Prawidłowa odpowiedź $[-2, 0]$

Znak dodatni

Prawidłowa odpowiedź $[-4, -3), (5, 8)$

Znak ujemny

Prawidłowa odpowiedź: $(-3, 5)$

Wartość największa

Prawidłowa odpowiedź: $y = 5$ dla $x = -4$

Wartość najmniejsza

Prawidłowa odpowiedź: $y=-6$ dla $x=4$

Ćwiczenie po wykonaniu na ZPE jak poniżej (Fotografia 23):

Ćwiczenie 7

Dziedzina funkcji:

Zbiór wartości:

Miejsca zerowe:

Funkcja rosnąca:

Funkcja malejąca:

Funkcja stała:

Znak dodatni:

Znak ujemny:

Wartość największa:

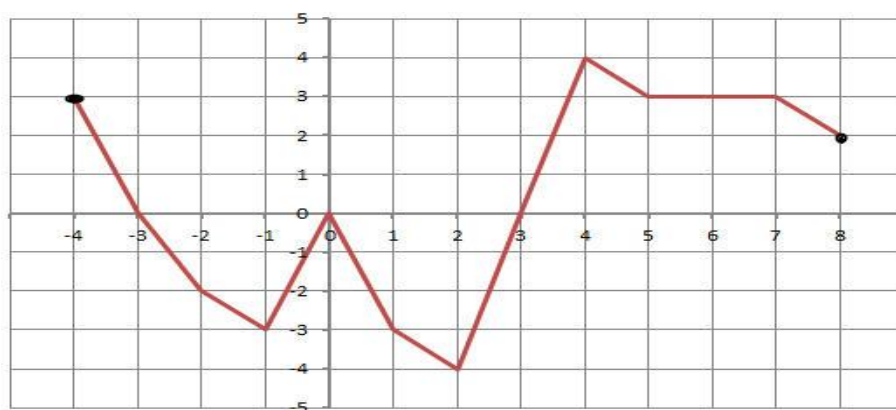
Wartość najmniejsza:

Fotografia 23. Podsumowanie wyników funkcji (źródło:

<https://zpe.gov.pl/>).

4. Załącznik nr 4 – Podsumowanie.

Uczniowie odczytują z wykresu wymienione własności (Fotografia 24):



Fotografia 24. Wykres funkcji.

SCENARIUSZ 19

SCENARIUSZ ZAJĘĆ DLA:

dla uczniów klasy IV SP

PROWADZONYCH PRZEZ:

Agnieszka Bielska, Barbara Krzemień-Pryszczepko

TEMAT:

Kolejność wykonywania działań.

CELE KSZTAŁCENIA – WYMAGANIA OGÓLNE (PODSTAWA PROGRAMOWA):

- dostrzeganie regularności, podobieństw oraz analogii i formułowanie wniosków na ich podstawie;
- wykonywanie nieskomplikowanych obliczeń w pamięci lub w działaniach trudniejszych pisemnie oraz wykorzystanie tych umiejętności w sytuacjach praktycznych.

TREŚCI NAUCZANIA – WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE (PODSTAWA PROGRAMOWA):

Uczeń:

- dodaje i odejmuje w pamięci liczby naturalne dwucyfrowe lub większe, liczbę jednocyfrową dodaje do dowolnej liczby naturalnej i odejmuje od dowolnej liczby naturalnej;
- stosuje reguły dotyczące kolejności wykonywania działań;
- oblicza wartość dwudziałaniowych wyrażeń arytmetycznych;
- oblicza wartość trójdziałaniowych wyrażeń arytmetycznych z nawiasami.

METODY/TECHNIKI PRACY:

- eksponujące – film,
- problemowe,
- praktyczne – praca indywidualna,
- pogadanka dydaktyczna,

- dyskusja
- infografika,
- metoda niedokończonych zdań
- praca domowa do wyboru

ŚRODKI DYDAKTYCZNE:

- komputery z głośnikami i dostępem do internetu;
- multipodręcznik Matematyka z plusem 4, GWO,
- MS Teams
- zasoby multimedialne zawarte w ZPE;
- tablica interaktywna;
- tablica Jamboard
- Zintegrowana Platforma Edukacyjna,

PRZEWIDYWANY CZAS:

45 minut (w tym 5 minut pracy własnej ucznia)

PROPONOWANY PRZEBIEG ZAJĘĆ:

1. Faza wprowadzająca:

- Powitanie uczniów i sprawdzenie obecności w odmienny niż dotychczasowy sposób: np. przywitaj się ulubionym rodzajem słodyczy.
- Prowadzący wyświetla film i omawia cele do osiągnięcia w trakcie lekcji.
<https://moje.zpe.gov.pl/dolacz/41071000>
- Upewnia się, czy uczniowie rozumieją cele lekcji
- Uczniowie wraz z nauczycielem ustalają zasady wykonywania działań.
- Uczniowie wraz z nauczycielem określają własne kryteria sukcesu.
 1. Znam kolejność wykonywania działań;
 2. Obliczam wartości wyrażeń arytmetycznych z uwzględnieniem kolejności działań i nawiasów:

$$56 - 12 \cdot 4 =$$

$$36 : (18 - 12) =$$

3. Wykonuję działania w których pojawiają się zarówno działania w nawiasach jak i potęgowanie:

$$54 : (20 - 2 \cdot 7) =$$

$$3 \cdot 2^3 + 4^2 =$$

2. Faza realizacyjna:

- Uczniowie zapisują w zeszytach zasady kolejności wykonywania działań oraz rozwiązują ćwiczenia wprowadzające:
- <https://moje.zpe.gov.pl/dolacz/70879300>
- Nauczyciel przedstawia wierszyk i propozycje grafik dotyczące kolejności wykonywania działań,
- Załącznik 1
- Za pomocą udostępnionego pulpitu i tablicy w aplikacji MS Teams, uczniowie wraz z nauczycielem rozwiązują zadanie 1 str.45 z wykorzystaniem kolejności wykonywania działań, korzystając z multipodręcznika Matematyka z plusem 4, GWO (załącznik 2)

3. Faza podsumowująca:

- Aplikacja Kahoot -uczniowie rozwiązują krótki quiz sprawdzający stopień opanowania zakładanych efektów kształcenia:
- <https://create.kahoot.it/share/kolejnosc-wykonywania-dziaan/66aee992-6cca-42cb-84b6-e865e7641d6a>
- Praca domowa: wykonaj przynajmniej jedną z propozycji pracy domowej:
- <https://moje.zpe.gov.pl/a/DCOGvlnkw>
- Ćwiczenie 1 i 2 ; str. 21 ćwiczenia Matematyka z plusem 4, wersja C . (wydanie 1, Gdańsk 2020, GWO) – ćwiczenia dotyczące kolejności wykonywania działań (załącznik 3)

EWALUACJA ZAJĘĆ:

Metoda niedokończonych zdań - propozycja podsumowania lekcji:

https://jamboard.google.com/d/14SjhboS4dosCavmJIJL6Anq6LhIP_vBSZRxDcfhfT4/edit?usp=sharing - link do tablicy nieedytowalny

NETOGRAFIA:

1. Aplikacja Kahoot:

<https://create.kahoot.it/share/kolejnosc-wykonywania-dziaan/66aee992-6cca-42cb-84b6-e865e7641d6a> ; [dostęp 28.11.2021]

2. Grafika ludzik:

<https://www.matematyczny-swiat.pl/2018/10/kolejnosc-wykonywania-dziaan.html>; [dostęp 19.12.2021]

3. Strona internetowa - blog matematyczny

<https://www.matematyczny-swiat.pl/2018/10/kolejnosc-wykonywania-dziaan.html> [dostęp 28.11.2021]

4. Tablica Google Jamboard:

https://jamboard.google.com/d/14SjhboS4dosCavmJIJL6Anq6LhIP_vBSZRxDcfhfT4/edit?usp=sharing [dostęp 29.11.2021]

5. Zintegrowana Platforma Edukacyjna:

<https://moje.zpe.gov.pl/dolacz/41071000> [dostęp 28.11.2021]

<https://moje.zpe.gov.pl/dolacz/70879300> [dostęp 28.11.2021]

<https://moje.zpe.gov.pl/a/DCOGvlnkw> [dostęp 28.11.2021]

BIBLIOGRAFIA:

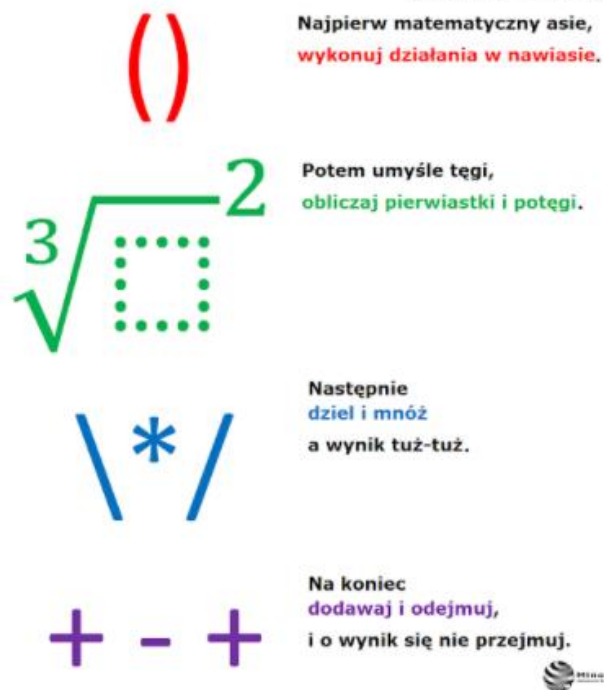
1. Matematyka z plusem 4, podręcznik dla klasy czwartej szkoły podstawowej, GWO, Gdańsk 2018. Wydanie pierwsze, str 45 (załącznik 2)
2. Ćwiczenia Matematyka z plusem 4, ćwiczenia dla klasy czwartej szkoły podstawowej wersja C, GWO, Gdańsk 2020. Wydanie pierwsze, str.21 (załącznik 3)

ZAŁACZNIKI:

1. Załącznik 1 (Fotografia 25, Fotografia 26)

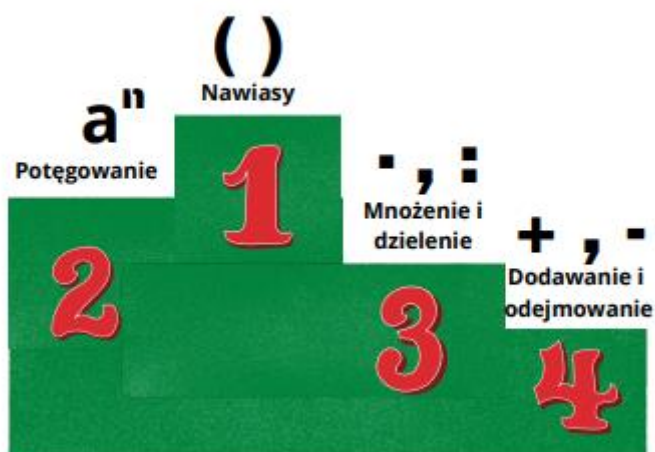
Jak można zapamiętać kolejność wykonywania działań?
 Matematyczny wierszyk i wizualizacja "na ludzika" w tym Wam pomoże.

Kolejność wykonywania działań (na ludzika)



Fotografia 25. Kolejność wykonywania działań, źródło:
<https://www.matematyczny-swiat.pl/2018/10/kolejnosc-wykonywania-dziaan.html>, autor: Robert Karolewski

Kolejność wykonywania działań



Fotografia 26. Kolejność wykonywania działań (źródło własne).

2. Załącznik 2 (Fotografia 27)

1. Oblicz:

a) $35 - 12 + 18$

d) $(23 + 41) : 2$

g) $24 : 4 \cdot 2$

b) $48 - 25 + 5$

e) $9 + 9 \cdot 3$

h) $4 \cdot 12 - 10$

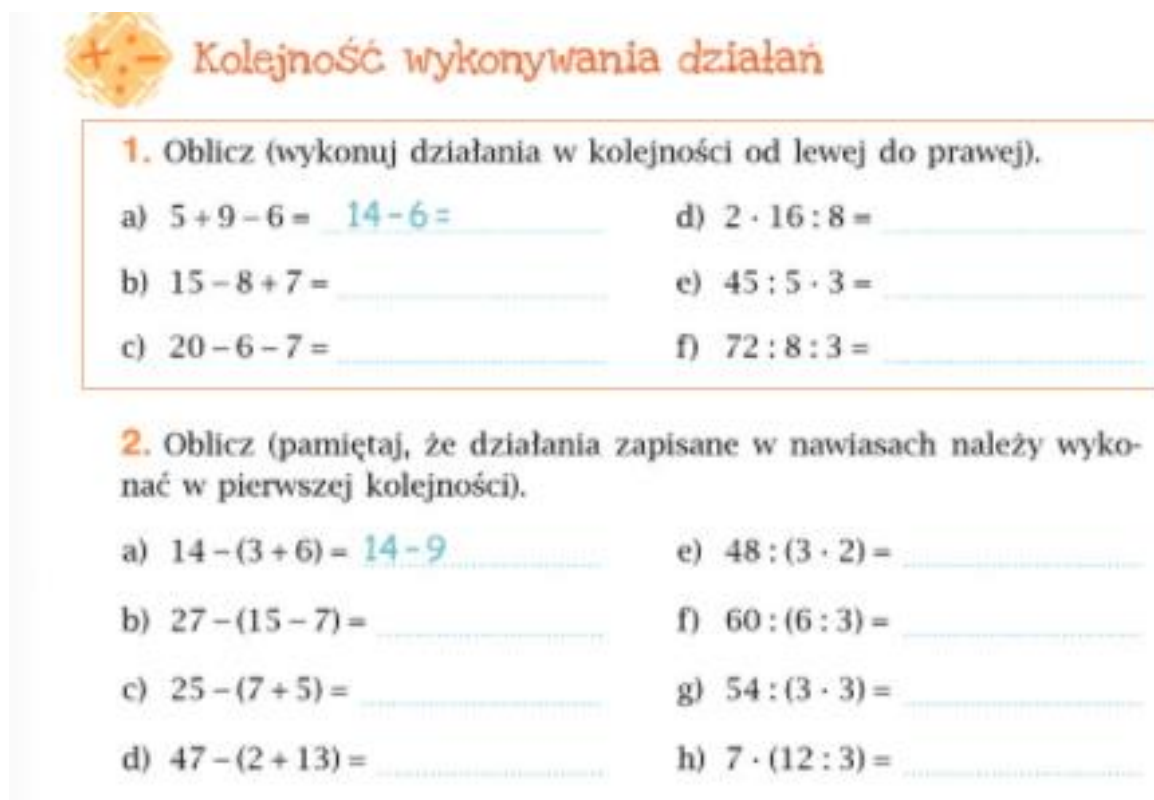
c) $5 \cdot (12 - 8)$

f) $3 \cdot 16 - 6$

i) $21 - 15 : 3$

Fotografia 27. Działania matematyczne do załącznika 2 (opracowanie własne)

3. Załącznik 3 (Fotografia 28)



Kolejność wykonywania działań

1. Oblicz (wykonuj działania w kolejności od lewej do prawej).

a) $5 + 9 - 6 = 14 - 6 =$ _____ d) $2 \cdot 16 : 8 =$ _____

b) $15 - 8 + 7 =$ _____ e) $45 : 5 \cdot 3 =$ _____

c) $20 - 6 - 7 =$ _____ f) $72 : 8 : 3 =$ _____

2. Oblicz (pamiętaj, że działania zapisane w nawiasach należy wykonać w pierwszej kolejności).

a) $14 - (3 + 6) = 14 - 9 =$ _____ e) $48 : (3 \cdot 2) =$ _____

b) $27 - (15 - 7) =$ _____ f) $60 : (6 : 3) =$ _____

c) $25 - (7 + 5) =$ _____ g) $54 : (3 \cdot 3) =$ _____

d) $47 - (2 + 13) =$ _____ h) $7 \cdot (12 : 3) =$ _____

Fotografia 28. Dwa zadania z zakresu wykonywania działań.

SCENARIUSZ 20

SCENARIUSZ ZAJĘĆ DLA:

klasy drugiej szkoły ponadpodstawowej.

TEMAT:

Postać ogólna i postać kanoniczna funkcji kwadratowej.

CELE KSZTAŁCENIA – WYMAGANIA OGÓLNE (PODSTAWA PROGRAMOWA):

- Interpretacja współczynników we wzorze funkcji kwadratowej w postaci kanonicznej.
- Szkicowanie wykresów funkcji kwadratowej podanej w postaci kanonicznej.
- Wyznaczanie wzoru funkcji na podstawie informacji o tej funkcji lub o jej wykresie.

TREŚCI NAUCZANIA – WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE (PODSTAWA PROGRAMOWA):

Uczeń:

- Oblicza wyróżnik trójmianu kwadratowego.
- Oblicza współrzędne wierzchołka paraboli .
- Podaje wzór funkcji kwadratowej w postaci ogólnej i kanonicznej.
- Przekształca postać ogólną funkcji kwadratowej do postaci kanonicznej i postać kanoniczną do postaci ogólnej.
- Szkicuje wykres funkcji kwadratowej z uwzględnieniem kierunku ramion, współrzędnych wierzchołka paraboli, współrzędnych punktu przecięcia paraboli z OY.
- Podaje równanie osi symetrii paraboli.
- Określa monotoniczność funkcji kwadratowej.
- Określa zbiór wartości funkcji kwadratowej.
- Oblicza wartość brakującego współczynnika we wzorze funkcji kwadratowej.

- Wyznacza wzór ogólny funkcji kwadratowej mając dane współrzędne wierzchołka paraboli i innego punktu jej wykresu.

KOMPETENCJE KLUCZOWE

1. Kompetencje matematyczne oraz kompetencje w zakresie nauk przyrodniczych, technologii i inżynierii:

- wiedza:
 - znajomość sposobów prezentacji matematycznej; wzory, wykresy,
 - rozumienia terminów i pojęć matematycznych,
- umiejętności:
 - rozumowania w matematyczny sposób,
 - komunikowanie się w języku matematycznym,
- postawy:
 - chęć szukania argumentów.

2. Kompetencje cyfrowe:

- wiedza,
 - znajomość podstawowych funkcji i korzystanie z różnych rodzajów urządzeń, oprogramowania i sieci,
- umiejętności,
 - zdolność do korzystania z treści cyfrowych,
- postawy,
 - odpowiedzialne podejście do stosowania narzędzi cyfrowych.

3. Kompetencje osobiste, społeczne i w zakresie umiejętności uczenia się:

- wiedza:
 - rozumienie zasad porozumiewania się,
- umiejętności:
 - zdolność do uczenia się i pracy w grupie i indywidualnie,

- postawy:
 - współpraca, zdolność do motywowania się.

METODY/TECHNIKI PRACY:

- praca samodzielna ucznia z materiałem przygotowanym przez nauczyciela (metoda tekstu przewodniego),
- praca synchroniczna nauczyciela z uczniami, (praca z całą klasą)
- praca w parach (małych grupach)
- ćwiczenia przedmiotowe,
- samoocena uczniów (technika świateł drogowych, tarcza do samooceny),
- quiz.

ŚRODKI DYDAKTYCZNE:

- platforma Microsoft Teams,
- zintegrowana Platforma Edukacyjna,
- tablica interaktywna i tablet graficzny,
- tablica Jamboard,
- informacja dla nauczyciela o ćwiczeniach w teście online (Załącznik 1),
- zadania 1- 6 wraz z odpowiedziami (Załącznik 2).

PRZEWIDYWANY CZAS:

90 minut, w tym czas pracy własnej – 10 min.

PROPONOWANY PRZEBIEG ZAJĘĆ:

1. Faza przygotowawcza:

- Samodzielne zapoznanie się ucznia z materiałami.

Informacja dla ucznia:

„Zapoznaj się z materiałami zawartymi w poniższym linku. Zwróć uwagę na wzory: wyróżnik trójmianu kwadratowego, współrzędne wierzchołka

paraboli, postać kanoniczna funkcji kwadratowej, postać ogólna funkcji kwadratowej. Przeanalizuj dwa przykłady zawarte w materiale.”

<https://zpe.gov.pl/a/zaleznosci-miedzy-wartosciami-wspolczynnikow-wystepujacych-we-wzorach-funkcji-kwadratowej-zapisanej-w-postaci-ogolnej-i-w-postaci-kanonicznej/DNp3WtS8K>

2. Faza zasadnicza:

- Sprawdzenie treści opanowanych w fazie przygotowawczej.

Informacja dla ucznia:

Rozwiąż krótki quiz dostępny pod linkiem:

<https://moje.zpe.gov.pl/dolacz/29967000>

Załącznik 1: Informacja dla nauczyciela o ćwiczeniach w teście online

- Rozwiązywanie zadań.

Informacja dla nauczyciela:

„Faza synchroniczna z użyciem Platformy Teams, tablicy interaktywnej oraz tabletu graficznego. Praca nauczyciela z uczniami polegająca na wspólnym rozwiązywaniu poniższych zadań.

Nauczyciel zwraca uwagę na kształtowane umiejętności uczniów i odnosi je do celów szczegółowych, zwraca uwagę na kolejne etapy wykonywania zadań, angażuje uczniów w te aktywności.

Niektóre z zadań nauczyciel może wykorzystać do samodzielnej pracy uczniów lub pracy w parach (małych grupach), a podane odpowiedzi do samooceny pracy uczniów. Wtedy warto wykorzystać technikę świateł drogowych (np. zapisując na czacie spotkania kolory świateł oznaczające stopień opanowania danej umiejętności, przy których uczniowie odznaczają umówione symbole).”

Załącznik 2: Zadania 1- 6 wraz z odpowiedziami

Zadanie 1 - realizacja celów szczegółowych nr 1, 3, 4

Zadanie 2 - realizacja celu szczegółowego nr 2

Informacja dla nauczyciela (do zadania 2):

„Warto pokazać uczniom dwa sposoby wyznaczania współrzędnych wierzchołka paraboli: korzystając ze wzorów $p = -b/2a$ oraz $q = -\Delta/4a$, lub z tego, że $q = f(p)$.

Można też zapytać uczniów, czy któryś ze sposobów jest bardziej efektywny i od czego to zależy?”

Zadanie 3 - realizacja celów szczegółowych nr 1, 2, 3, 4, 5

Zadanie 4 - realizacja celów szczegółowych nr 6, 7, 8

Informacja dla nauczyciela do zadania 4:

„Warto zadać uczniom pytania typu:

jakich własnościach decyduje każda ze współrzędnych wierzchołka?

Kiedy $ZW = (q, \infty)$, $\vdash a$ a kiedy $(-\infty, \vdash q)$?”

Zadanie 5 - realizacja celów szczegółowych nr 3, 9

Zadanie 6 - realizacja celów szczegółowych nr 3, 10

3. Faza końcowa:

- Utrwalenie zdobytych wiadomości i umiejętności

Informacja dla ucznia:

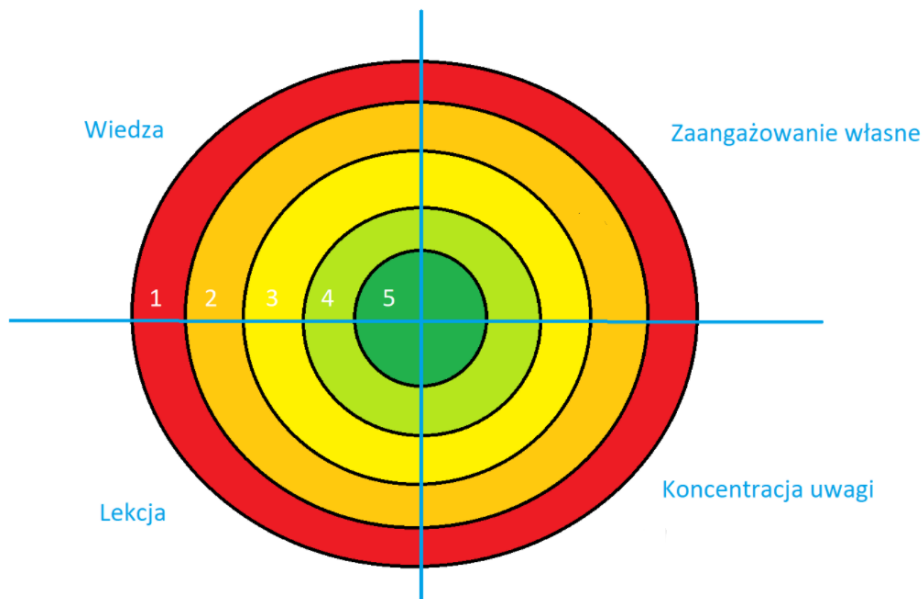
Rozwiąż krótki quiz dostępny pod linkiem:

<https://moje.zpe.gov.pl/dolacz/24334400>

Załącznik 3: Informacja dla nauczyciela o ćwiczeniach w teście online:

EWALUACJA ZAJĘĆ

- Uczeń dokonuje samooceny i oceny lekcji, zaznaczając pisakiem odpowiednie pole tarczy.
- Nauczyciel może wykorzystać tablicę Jamboard i proponowany link lub stworzyć własną lub zamieścić tarczę na innej tablicy interaktywnej. (Fotografia 29).



Fotografia 29. Tarcza Jamboard (źródło:

https://jamboard.google.com/d/12tqpfGz0Gm3_I2QB_WPE8ZEqiXSobNi8WoyndJGbAXc/viewer)

NETOGRAFIA:

1. Zintegrowana Platforma Edukacyjna:

<https://zpe.gov.pl/a/zaleznosci-miedzy-wartosciami-wspolczynnikow-wystepujacych-we-wzorach-funkcji-kwadratowej-zapisanej-w-postaci-ogolnej-i-w-postaci-kanonicznej/DNp3WtS8K> [dostęp: 04.11.2021]

<https://moje.zpe.gov.pl/dolacz/29967000> [dostęp: 04.11.2021]

<https://moje.zpe.gov.pl/dolacz/24334400> [dostęp: 04.11.2021]

2. Tablica Jamboard:

https://jamboard.google.com/d/12tqpfGz0Gm3_I2QB_WPE8ZEqiXSobNi8WOyndJGbAXc/viewer [dostęp: 04.11.2021]

ZAŁĄCZNIKI:

1. Załącznik 1: Informacja dla nauczyciela o ćwiczeniach w teście online (Fotografia 30, Fotografia 31, Fotografia 32).

Ćwiczenie 1

Połącz w pary wzory z ich nazwami.

$$f(x) = ax^2 + bx + c$$

Wyróżnik trójmianu kwadratowego

$$f(x) = a(x - p)^2 + q$$

Postać ogólna funkcji kwadratowej

$$\Delta = b^2 - 4ac$$

Postać kanoniczna funkcji kwadratowej



Sprawdź

Pokaż odpowiedź

Fotografia 30. Ćwiczenie 1 do Załącznika 1 (opracowanie własne).

Ćwiczenie 2

Połącz w pary wzory funkcji ze współrzędnymi ich wierzchołka.

$$f(x) = 5(x - 3)^2 - 4$$

W(-3,-4)

$$f(x) = -4(x + 3)^2 + 4$$

W(3,-4)

$$f(x) = 2(x + 3)^2 - 4$$

W(-3,4)



Sprawdź

Pokaż odpowiedź

Fotografia 31. Ćwiczenie 2 do Załącznika 1 (opracowanie własne).

Ćwiczenie 3

Połącz w pary wzory funkcji z ich wyróżnikami.

$$f(x) = 5x^2 - 4x$$

$\Delta = 17$

$$f(x) = 3x^2 - x + 1$$

$\Delta = 16$

$$f(x) = -2x^2 + 3x + 1$$

$\Delta = -11$



Sprawdź

Pokaż odpowiedź

Fotografia 32. Ćwiczenie 1 do Załącznika 1 (opracowanie własne).

2. Załącznik 2: Zadania 1- 6 wraz z odpowiedziami

Zadanie 1.

Dana jest funkcja kwadratowa w postaci kanonicznej. Przedstaw funkcję w postaci ogólnej. Oblicz wartość wyróżnika trójmianu kwadratowego.

a) $f(x) = -2(x - 1)^2 + 1$

b) $f(x) = \frac{2}{3}(x + \frac{1}{2})^2 - \frac{1}{6}.$

Zadanie 2.

Dana jest funkcja kwadratowa w postaci ogólnej. Wyznacz współrzędne wierzchołka paraboli.

a) $f(x) = -x^2 - 4x + 5,$

b) $f(x) = 2x^2 - 2\sqrt{2}x + 1.$

Zadanie 3.

Przedstaw funkcję w postaci kanonicznej oraz wykonaj jej wykres korzystając z podanych metod:

a) $f(x) = -\frac{1}{2}x^2 + 2x - 3,$ stosując odpowiednie przesunięcie paraboli

$g(x) = -\frac{1}{2}x^2,$

b) $f(x) = 3x^2 - 3x + \frac{3}{4}$ uwzględniając współrzędne wierzchołka $W = (p, q)$, kierunek ramion paraboli oraz miejsce przecięcia wykresu paraboli z osią rzędnych $OY(0, c)$.

Zadanie 4.

4.1. W oparciu o wykresy funkcji kwadratowych z zadania 3, określ równanie osi symetrii paraboli, przedziały monotoniczności oraz zbiory wartości danych funkcji.

4.2. Podaj równanie osi symetrii paraboli, określ jej przedziały monotoniczności i zbiór wartości, nie wykonując wykresu:

a) $f(x) = -2x^2 - x + 1$

b) $f(x) = \frac{1}{2}x^2 - x + 3.$

Zadanie 5.

Wiedząc, że osią symetrii paraboli jest prosta $x = 2$ oblicz wartość brakującego współczynnika we wzorze funkcji. Zapisz wzór funkcji w postaci kanonicznej.

a) $f(x) = ax^2 - 8x + 6,$

b) $f(x) = \frac{1}{2}x^2 + bx + 1.$

Zadanie 6.

Podaj wzór ogólny funkcji kwadratowej jeśli wiadomo, że do jej wykresu należy punkt P oraz jej wierzchołkiem jest W :

a) $P(-1,2)$ $W(-2,3),$

b) $P(-1,3)$ $W(2,-6).$

Odpowiedzi do zadań:

Zadanie 1

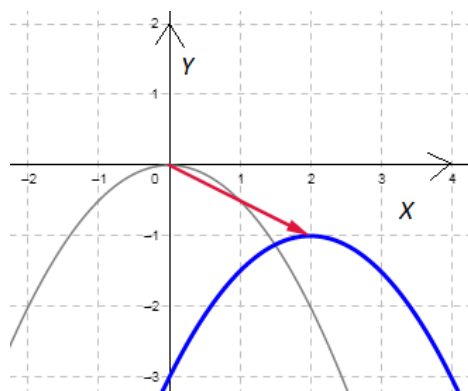
a) $f(x) = -2x^2 + 4x - 1, \Delta = 8$ **b)** $f(x) = \frac{2}{3}x^2 + \frac{2}{3}x, \Delta = \frac{4}{9}.$

Zadanie 2

a) $W(-2,9),$ **b)** $W\left(\frac{\sqrt{2}}{2}, 0\right).$

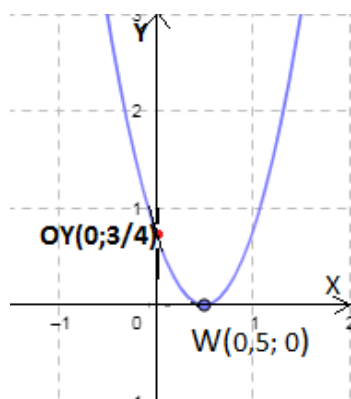
Zadanie 3 (wykres na Fotografii 33)

a) $f(x) = -\frac{1}{2}(x-2)^2 - 1, \vec{w} = [2, -1]$



Fotografia 33. Wykres do zadania 3 podpunkt a (opracowanie własne).

b) $f(x) = 3\left(x - \frac{1}{2}\right)^2, W\left(\frac{1}{2}, 0\right), OY\left(0, \frac{3}{4}\right)$



Fotografia 33. Wykres do zadania 3 podpunkt b (opracowanie własne).

Zadanie 4

4.1. a) oś symetrii $x = 2$, f rośnie w przedziale $(-\infty, 2)$,
 f maleje w przedziale $\langle 2, \infty)$, $ZW = (-\infty, -1)$.

b) oś symetrii $x = \frac{1}{2}$, f maleje w przedziale $(-\infty, \frac{1}{2})$,
 f rośnie w przedziale $\langle \frac{1}{2}, \infty)$, $ZW = \langle 0, \infty)$.

4.2

a) oś symetrii $x = -\frac{1}{4}$, f rośnie w przedziale $(-\infty, -\frac{1}{4})$,
 f maleje w przedziale $\langle -\frac{1}{4}, \infty)$, $ZW = (-\infty, \frac{9}{8})$.

b) oś symetrii $x = 1$, f maleje w przedziale $(-\infty, 1)$,
 f rośnie w przedziale $\langle 1, \infty)$, $ZW = \langle \frac{5}{2}, \infty)$.

Zadanie 5

a) $a = 2$, $f(x) = 2(x - 2)^2 - 2$, b) $b = -2$, $f(x) = \frac{1}{2}(x - 2)^2 - 1$.

Zadanie 6 a) $a = -1$, $f(x) = -x^2 - 4x - 1$, b) $a = 1$, $f(x) = x^2 - 4x - 2$.

- Załącznik 3: Informacja dla nauczyciela o ćwiczeniach w teście online
(Fotografia 35, Fotografia 36)

Ćwiczenie 1

Wstaw w tekst brakujące pojęcia i wzory.

Wzór funkcji kwadratowej możemy zapisać w postaci ogólnej lub kanonicznej

Symbolem Δ (delta) oznaczyliśmy liczbę $\Delta = b^2 - 4ac$, którą nazywamy

Wierzchołkiem paraboli jest punkt $W(p, q)$, gdzie $p =$ i $q =$.

Oś symetrii paraboli jest prosta .



Sprawdź

[Pokaż odpowiedź](#)

- Fotografia 35. Informacja dla nauczyciela – ćwiczenie 1 (materiał autorski)

Ćwiczenie 2

Uzupełnij tabelę.

Postać ogólna	Postać kanoniczna	Oś symetrii
$f(x) = 3x^2 - 6x + 5$		
	$f(x) = -2(x+3)^2 - 4$	



Sprawdź

- Fotografia 36. Informacja dla nauczyciela – ćwiczenie 2 (materiał autorski)

SCENARIUSZ 21

SCENARIUSZ ZAJĘĆ DLA

uczniów klasy pierwszej liceum

PROWADZONYCH PRZEZ:

Marzenę Dąbrowską, nauczycielkę matematyki III LO z Oddziałami Dwujęzycznymi im. Marii Dąbrowskiej w Płocku.

TEMAT:

Określenie logarytmu.

CELE KSZTAŁCENIA – WYMAGANIA OGÓLNE (PODSTAWA PROGRAMOWA):

- Dostrzeganie regularności, podobieństw oraz analogii, formułowanie wniosków na ich podstawie i uzasadnianie ich poprawności.
- Zastosowanie związku logarytmowania z potęgowaniem.

TREŚCI NAUCZANIA – WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE (PODSTAWA PROGRAMOWA):

Uczeń potrafi:

- obliczyć logarytm z liczby;
- obliczyć liczbę logarytmowaną;
- obliczyć podstawę logarytmu.

KOMPETENCJE KLUCZOWE

1. Kompetencje matematyczne oraz kompetencje w zakresie nauk przyrodniczych, technologii i inżynierii:
 - wiedza:
 - rozumienia terminów i pojęć matematycznych,
 - umiejętności:
 - rozumowania w matematyczny sposób,
 - komunikowanie się w języku matematycznym,

- postawy:
 - chęć szukania argumentów.
- 2. Kompetencje cyfrowe:
- wiedza:
 - znajomość podstawowych funkcji i korzystanie z różnych rodzajów urządzeń, oprogramowania i sieci,
- umiejętności:
 - zdolność do korzystania z treści cyfrowych,
- postawy:
 - odpowiedzialne podejście do stosowania narzędzi cyfrowych.
- 3. Kompetencje osobiste, społeczne i w zakresie umiejętności uczenia się:
- wiedza:
 - rozumienie zasad porozumiewania się,
- umiejętności:
 - zdolność do uczenia się i pracy w grupie i indywidualnie,
- postawy:
 - współpraca, zdolność do motywowania się.

METODY I FORMY PRACY:

- techniki multimedialne;
- praca w parach;
- dyskusja

ŚRODKI DYDAKTYCZNE:

- komputer;
- MEET;
- Whiteboard lub inna tablica,
- zasoby multimedialne na Zintegrowanej Platformie Edukacyjnej

- kahoot;
- mentimeter
- karta pracy (Załącznik 1)

PRZEWIDYWANY CZAS:

45 minut

PROPONOWANY PRZEBIEG ZAJĘĆ:

1. Faza przygotowawcza:

- Nauczyciel informuje, że na dzisiejszej lekcji uczniowie odkryją na czym polega logarytmowanie. Łączy uczniów losowo w pary. Zadaniem uczniów jest rozwiązanie karty nr 1- co wspólnego ma logarytmowanie z potęgowaniem? Karta zostaje udostępniona uczniom na dysku.
- Wybrani uczniowie udostępniają swoją kartę pracy i dzielą się wnioskami. Proponują definicję.
- W tych samych parach oglądają materiał :
- <https://zpe.gov.pl/a/wprowadzenie/DmWa2tlt2> ,
<https://zpe.gov.pl/a/przeczytaj/DdmAgnwue>
- oraz uzupełniają swoją definicję o założenia.

2. Faza zasadnicza:

- Nauczyciel wspólnie z uczniami (na tablicy wirtualnej) wyjaśnia jak obliczyć:
 - logarytm
 - liczbę logarytmowaną
 - podstawę logarytmu
- Uczniowie tworzą własną notatkę tak, aby była pomocna i mogli z niej korzystać podczas rozwiązywania kolejnych zadań.
- Praca równym frontem- rozwiązanie dwóch przykładów do każdej z powyższych umiejętności. Uczniowie rozwiązują na tablicy whiteboard.fi (każdy uczeń ma własną tablicę), po czym nauczyciel udostępnia rozwiązania

wybranych uczniów. Dyskusja w przypadku różnych rozwiązań (np. wyników, metod).

- Praca własna, po czym konsultacja w parach.

Rozwiązanie ćwiczeń nr : 3, 5, 7 na platformie.

<https://zpe.gov.pl/a/sprawdz-sie/Dflk41dhv>

1. Faza końcowa:

- Uczniowie przypominają zasady, jak obliczyć logarytm, liczbę logarytmowaną, podstawę logarytmu.
- Sprawdzają poziom opanowanych umiejętności z wykorzystaniem gry:

<https://create.kahoot.it/creator/7c87f2fa-14aa-4cc1-becc-1f93dd9b9018>

EWALUACJA ZAJĘĆ:

- Uczniowie uzupełniają ankietę, która jest jednocześnie informacją zwrotną dla nauczyciela odnośnie poziomu opanowania umiejętności omawianych podczas zajęć.

<https://www.menti.com/w36ymhppsw>

- Zapisują dokończenie zdania w zeszytach:

Aby się tego nauczyć, potrzebuję...

- Chętni uczniowie odczytują dokończenia zdań.

Praca domowa: Wykonanie ćwiczenia nr 16 na platformie lub w zeszycie :

<https://zpe.gov.pl/a/sprawdz-sie/Dflk41dhv>

NETOGRAFIA:

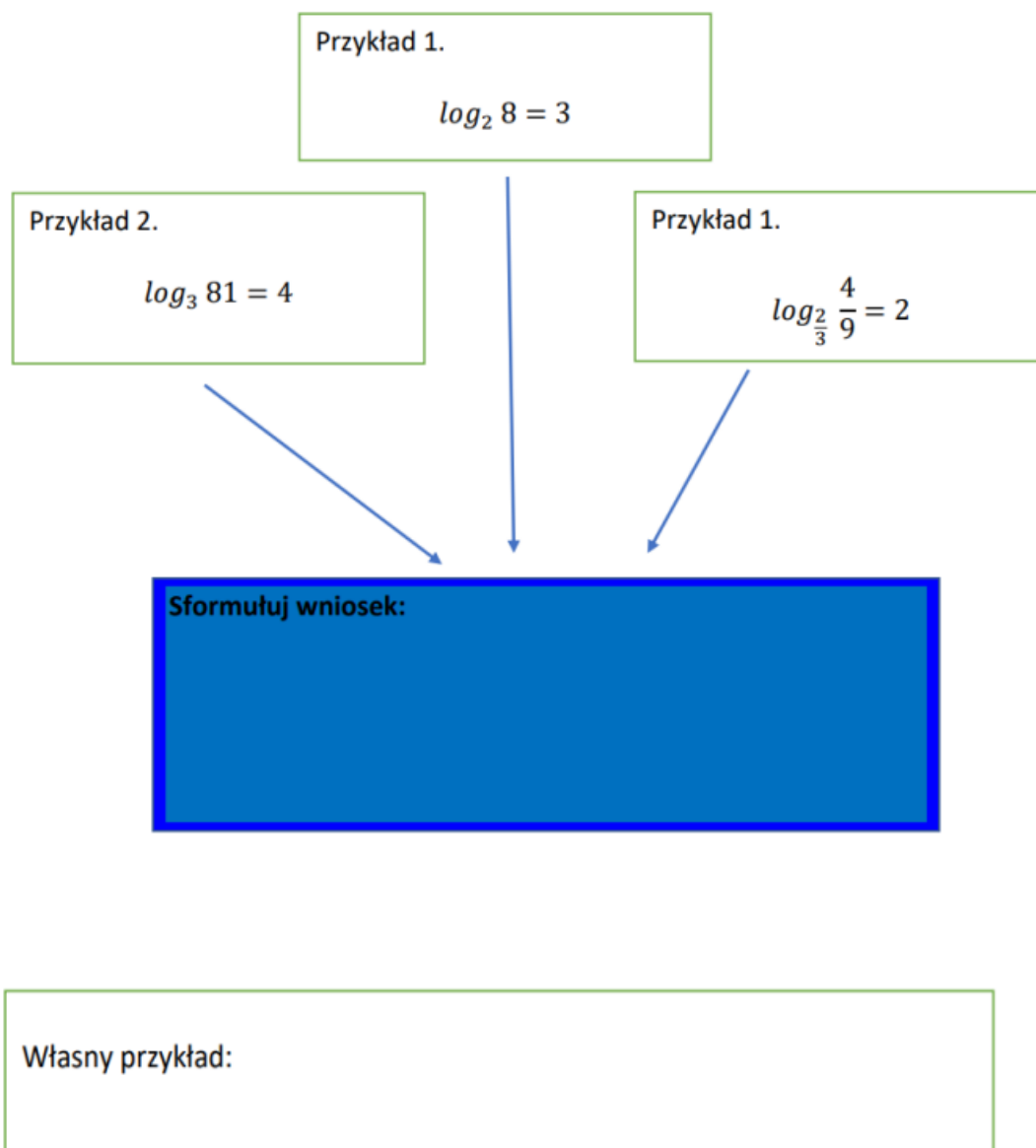
1. Zintegrowana Platforma Edukacyjna

<https://zpe.gov.pl/a/wprowadzenie/DmWa2tlt2> [dostęp: 12.12.2021].

ZAŁĄCZNIKI:

1. Załącznik (Fotografia 37).

CO WSPÓLNEGO MA LOGARYTMOWANIE Z POTĘGOWANIEM?



Fotografia 37. Diagram pokazujący związek logarytmowania z potęgowaniem.

SCENARIUSZ 22

SCENARIUSZ ZAJĘĆ DLA:

uczniów klasy pierwszej liceum.

PROWADZONYCH PRZEZ:

Monikę Rafało i Ewelinę Janczewską - Toczydłowską

TEMAT:

Warunki równoległości i prostopadłości prostych.

CELE KSZTAŁCENIA – WYMAGANIA OGÓLNE (PODSTAWA PROGRAMOWA):

- dostrzeganie zależności pomiędzy obiektami matematycznymi oraz formułowanie wniosków na ich podstawie i uzasadnianie ich poprawności,
- wykorzystanie warunku prostopadłości i równoległości dwóch prostych.

TREŚCI NAUCZANIA – WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE (PODSTAWA PROGRAMOWA):

Uczeń:

- zamienia postać ogólną prostej na postać kierunkową
- formułuje warunki równoległości i prostopadłości prostych,
- wyznacza równanie prostej równoległej lub prostopadłej do podanej prostej i przechodzącej przez dany punkt,
- stosuje poznane własności w zadaniach.

KOMPETENCJE KLUCZOWE

1. Kompetencje matematyczne oraz kompetencje w zakresie nauk przyrodniczych, technologii i inżynierii:

- wiedza:
 - znajomość sposobów prezentacji matematycznych: wzory rozumienia terminów i pojęć matematycznych,
- umiejętności:

- rozumowania w matematyczny sposób,
- komunikowanie się w języku matematycznym,
- postawy:
 - chęć szukania argumentów.

2. Kompetencje cyfrowe:

- wiedza:
 - znajomość podstawowych funkcji i korzystanie z różnych rodzajów urządzeń, oprogramowania i sieci,
- umiejętności:
 - zdolność do korzystania z treści cyfrowych,
- postawy:
 - odpowiedzialne podejście do stosowania narzędzi cyfrowych.

3. Kompetencje osobiste, społeczne i w zakresie umiejętności uczenia się:

- wiedza:
 - rozumienie zasad porozumiewania się,
- umiejętności:
 - zdolność do uczenia się i pracy w grupie i indywidualnie,
- postawy:
 - współpraca, zdolność do motywowania się.

METODY/TECHNIKI PRACY:

- metoda wnioskowania
- metoda problemowa
- dyskusja
- quiz – praca w parach
- techniki multimedialne
- metoda zdań niedokończonych

ŚRODKI DYDAKTYCZNE:

- platforma Quizizz
- tablica Jamboard
- Microsoft Teams
- formularze Google
- Geogebra

PRZEWIDYWANY CZAS:

45 minut.

PROPONOWANY PRZEBIEG ZAJĘĆ:

1. Faza przygotowawcza:

- praca całej klasy (uczniowie przypominają wiadomości o prostych, wypisując je na tablicy Jamboard),
- podanie tematu i omówienie celów lekcji,

2. Faza zasadnicza:

- uczniowie samodzielnie formułują warunki równoległości i prostokątności prostych na podstawie przykładów wykresów funkcji liniowych (z użyciem apletów Geogebra: <https://www.geogebra.org/m/yavmygab>, <https://www.geogebra.org/m/ca5UCqte>, <https://www.geogebra.org/m/UTZS6rFZ>),
- dyskusja na temat indywidualnych wniosków, zapisanie poprawnych warunków równoległości i prostokątności prostych,
- praca z całą klasą – rozwiązywanie przykładów:
 - Wyznacz wartość parametru m , tak aby proste $y = (2m-3)x + 2$ oraz $y = 4x - 1$ były równoległe,
 - Wyznacz równanie prostej prostopadłej do prostej $y = -4x + 7$, przechodzącej przez punkt $A=(8,5)$,
- uczniowie pracują w parach,

- rozwiązują quiz dydaktyczny:
<https://quizizz.com/admin/quiz/61c2171e39e318001dbf994f> ,
(materiał autorski), czas pracy ok. 15 min.

3. Faza końcowa:

- omówienie wyników quizu, powtórzenie warunku równoległości i prostopadłości prostych

EWALUACJA ZAJĘĆ

- uczniowie samodzielnie rozwiązują test wielokrotnego wyboru:
https://docs.google.com/forms/d/1JF3cTZbPITBYQ43G3YEFI-XPhPQPauovRhJ_2n4Oqp4/edit?usp=sharing (materiał autorski) – nauczyciel nie edytuje pierwotnej wersji testu, pobiera kopię, którą będzie mógł edytować,
- nauczyciel wyświetla wyniki testu, wraca do celów lekcji, aby się do nich odnieść; uczniowie uzupełniają poniższe zdania:

Na dzisiejszej lekcji trudne było ...

Na dzisiejszej lekcji nauczyłem się ...

NETOGRAFIA:

1. Aplikacja GeoGebra: <https://www.geogebra.org/m/ca5UCqte> [dostęp: 12.11.2021]
2. Aplikacja GeoGebra: <https://www.geogebra.org/m/UTZS6rFZ> [dostęp: 12.11.2021]
3. Aplikacja GeoGebra: <https://www.geogebra.org/m/yavmygab> [dostęp 12.11.2021]
4. Aplikacja Quizizz: <https://quizizz.com/admin/quiz/61c2171e39e318001dbf994f> [dostęp 12.11.2021]
5. Formularz Google: https://docs.google.com/forms/d/1JF3cTZbPITBYQ43G3YEFI-XPhPQPauovRhJ_2n4Oqp4/edit?usp=sharing [dostęp 12.11.2021]

SCENARIUSZ 23

SCENARIUSZ ZAJĘĆ DLA:

klasy pierwszej technikum

PROWADZONYCH PRZEZ:

Katarzynę Marcinkiewicz, Jolantę Dobiecką.

TEMAT:

Wzajemne położenie dwóch okręgów

CELE KSZTAŁCENIA – WYMAGANIA OGÓLNE (PODSTAWA PROGRAMOWA):

- kształcenie umiejętności dostrzegania prawidłowości między długościami promieni okręgów a odległością między ich środkami.

TREŚCI NAUCZANIA – WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE (PODSTAWA PROGRAMOWA):

Uczeń:

- zna podstawowe pojęcia dotyczące wzajemnego położenia okręgów i prostych,
- podaje warunki dotyczące różnych możliwości wzajemnego położenia dwóch okręgów,
- określa wzajemne położenie okręgów mając dane promienie tych okręgów oraz odległości między ich środkami.

KOMPETENCJE KLUCZOWE:

1. Kompetencje matematyczne oraz kompetencje w zakresie nauk przyrodniczych, technologii i inżynierii:

- wiedza:
 - rozumienia terminów i pojęć matematycznych,
- umiejętności:
 - rozumowania w matematyczny sposób,
 - komunikowanie się w języku matematycznym,

- postawy:
 - chęć szukania argumentów.

2. Kompetencje cyfrowe:

- Wiedza:
 - znajomość podstawowych funkcji i korzystanie z różnych rodzajów urządzeń, oprogramowania i sieci.
- Umiejętności:
 - zdolność do korzystania z treści cyfrowych.
- Postawy:
 - odpowiedzialne podejście do stosowania narzędzi cyfrowych

3. Kompetencje osobiste, społeczne i w zakresie umiejętności uczenia się:

- wiedza:
 - rozumienie zasad porozumiewania się,
- umiejętności:
 - zdolność do uczenia się i pracy w grupie i indywidualnie,
- postawy:
 - współpraca, zdolność do motywowania się.

METODY/TECHNIKI PRACY:

- pogadanka,
- pokaz,
- notatka,
- ćwiczenia,
- quiz.

FORMY PRACY:

- praca z całą klasą, praca samodzielna uczniów, praca w parach lub małych grupach

ŚRODKI DYDAKTYCZNE:

- Program Geogebra,
- aplikacja LearningApps,
- Quizziz,
- Zintegrowana Platforma Edukacyjna,
- zadanie dla uczniów (Załącznik)

PRZEWIDYWANY CZAS:

1 godzina lekcyjna.

PROPONOWANY PRZEBIEG ZAJĘĆ:

1. Faza przygotowawcza.

- Podanie tematu i celów lekcji.

Nauczyciel upewnia się, czy uczniowie rozumieją cel lekcji, np. prosi ucznia o sparafrazowanie celów w języku zrozumiałym dla uczniów.

- Przypomnienie najważniejszych pojęć potrzebnych do realizacji założeń lekcji – zadanie na dobry początek.

Uczniowie rozwiązują zadanie, w którym mają dopasować pojęcie do ilustracji:

https://learningapps.org/display?v=p8ivif7s221&fbclid=IwAR12NxNR0b_6xtjvIF8nOMZi-AI2EawzSDCMVDNggqrFF3ePiaXyzguKFk

2. Faza zasadnicza.

- Wprowadzenie do tematu, część „O geometrii w architekturze gotyku” z zasobu <https://zpe.gov.pl/a/wprowadzenie/D16INF7f2>

- Postawienie problemu przez nauczyciela:

W jaki dwa okręgi o różnych promieniach mogą być położone względem siebie?

Ile mogą mieć punktów wspólnych?

- Uczniowie rysują w zeszytach swoje pomysły. Jeden z uczniów może narysować na tablicy (w nauczaniu zdalnym np. na Jam Board) możliwe położenia okręgów względem siebie.

Wzajemne położenie dwóch okręgów – wykorzystanie animacji:

<https://www.geogebra.org/m/UE9gEsZB>

- Uczniowie uzupełniają swoje rysunki w zeszytach o poprawne pojęcia dotyczące nazewnictwa i zależności między odległością między środkami okręgów a długościami promieni w trakcie prezentacji.

- Rozwiązywanie zadań:

Uczniowie w parach lub małych grupach rozwiązują zadanie 1 z załącznika.

3. Faza końcowa – podsumowanie:

- z wykorzystaniem aplikacji <https://www.geogebra.org/m/wbVE2pGP> w ramach podsumowania uczniowie biorą udział w Quizie (5 pytań):
<https://quizizz.com/join/quiz/618416ae34fc68001d054bb8/start?studentShare=true>
- Omówione i rozwiązane wspólnie zostanie zadanie, które miało największą ilość błędnych odpowiedzi.

EWALUACJA ZAJĘĆ:

- Uczniowie wypełniają Formularz Google (3 pytania):

<https://forms.gle/gefBczBjhmhLAUSd6>

(dla nauczyciela, do edycji arkusz tu:

<https://docs.google.com/forms/d/1awNYvSYEFRWwQuShu6jccXpl66eSUH8vngn0kzyr8e0/edit?usp=sharing>)

NETOGRAFIA:

1. Platforma Learning Apps:

https://learningapps.org/display?v=p8ivif7s221&fbclid=IwAR12NxNR0b_6xtjvIF8nOMZi-AI2EawzSDCMVDNggqrFF3ePiaXyzguKFk, materiał autorski

[dostęp:15.11.2021]

2. Zintegrowana Platforma Edukacyjna:
<https://zpe.gov.pl/a/wprowadzenie/D16INF7f2>, dostęp:Aplikacja GeoGebry:
<https://www.geogebra.org/m/UE9gEsZB>, [dostęp:15.11.2021]
3. Aplikacja GeoGebry: <https://www.geogebra.org/m/wbVE2pGP>,
[dostęp:15.11.2021]
4. Aplikacja GeoGebry: <https://www.geogebra.org/m/Qb8jSbeA>
[dostęp:15.11.2021]
5. Aplikacja Quizziz:
<https://quizizz.com/join/quiz/618416ae34fc68001d054bb8/start?studentShare=true>, materiał autorski [dostęp:15.11.2021]
6. Dokumenty Google: <https://forms.gle/qefBczBjhmlLAUSd6>, materiał autorski
[dostęp:15.11.2021]

ZAŁĄCZNIKI:

1. Załącznik 1

Zadanie 1.

Określ wzajemne położenie dwóch okręgów, znając długości ich promieni r_1 i r_2 oraz odległość środków tych okręgów $|AB|$:

$$r_1 = 4, r_2 = 7, |AB| = 11$$

$$r_1 = 11, r_2 = 3, |AB| = 8$$

$$r_1 = 2, r_2 = 6, |AB| = 10$$

$$r_1 = 4, r_2 = 5, |AB| = 8$$