

Scenariusz lekcji

Fizyka, klasa VIII 2

godz. lekcyjne

Temat: Lustereczko powiedz przecie...czyli o zwierciadłach.

Kształcenie poszczególnych umiejętności na lekcji

Umiejętności zapisane w podstawie programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej	Sposób realizacji
<ul style="list-style-type: none"> kompetencje w zakresie rozumienia i tworzenia informacji kompetencje matematyczne oraz 	<ul style="list-style-type: none"> skuteczne komunikowanie się z nauczycielem; kształtowanie umiejętności zwracając uwagę na zasady budowania poprawnej wypowiedzi; kształtowanie postawy zwracając uwagę na poprawność językową; czytanie tekstu z podręcznika dotyczący rodzajów soczewek; czytanie pytań w Quiziz, Learning Apps,
<ul style="list-style-type: none"> kompetencje w zakresie nauk przyrodniczych, technologii i inżynierii kompetencje cyfrowe 	<ul style="list-style-type: none"> posługiwanie się terminami i pojęciami fizycznymi, matematycznymi; rozumienie pojęć i terminów fizycznych; wykorzystywanie fizycznych sposobów myślenia (myślenie logiczne); porównywanie odpowiedzi poszukiwanie i gromadzenie informacji;

<ul style="list-style-type: none"> • kompetencje osobiste, społeczne i w zakresie umiejętności uczenia się 	<ul style="list-style-type: none"> - prezentowanie zebranych informacji; - wskazywanie korzyści płynących z sieci; - wyszukiwanie usług oferowane w Internecie i korzystanie z nich do celów uczenia się; - umiejętne korzystanie z treści cyfrowych
<ul style="list-style-type: none"> • kompetencje obywatelskie 	<ul style="list-style-type: none"> - organizowanie własnego procesu uczenia się; - zarządzanie czasem; - czerpanie z doświadczenia i wiedzy innych; - wykorzystywanie dotychczasowego doświadczenia w uczeniu się; - dzielenie się nabytą wiedzą i umiejętnościami
	<ul style="list-style-type: none"> - wykazywanie się empatią; - wykazywanie się poczuciem obowiązku
<ul style="list-style-type: none"> • kompetencje w zakresie przedsiębiorczości 	<ul style="list-style-type: none"> - zachęcanie się wzajemnie do zgłaszania i realizowania własnych pomysłów; - zgłaszanie i podejmowanie własnych pomysłów; - aktywne włączanie się w realizację zadań

Cel ogólny lekcji

- wprowadzenie pojęcia zwierciadła, poznanie różnych rodzajów zwierciadeł i określenie ich cech

Cele szczegółowe lekcji

Uczeń:

- wymienia rodzaje zwierciadeł;
- wskazuje w swoim otoczeniu przykłady różnych rodzajów zwierciadeł;

- demonstruje powstawanie obrazów za pomocą zwierciadeł płaskich i sferycznych (IX.14a);
- analizuje bieg promieni wychodzących z punktu w różnych kierunkach, a następnie odbitych od zwierciadła płaskiego (IX.4);
- rysuje konstrukcyjnie obrazy pozorne wytworzone w zwierciadle płaskim (IX.5);
- posługuje się pojęciami: ogniska, ogniskowej, osi optycznej, środka krzywizny, promienia krzywizny zwierciadeł kulistych (IX.4);
- opisuje zjawisko odbicia światła od powierzchni płaskiej (zob. IX.2);
- opisuje skupianie promieni w zwierciadle wklęsłym (zob. IX.4);
- opisuje bieg promieni odbitych od zwierciadła wypukłego (zob. IX.4).

Metody, techniki nauczania

- pogadanka;
- burza mózgu;
- udostępnianie pulpitu nauczyciela;
- prezentacja filmu;
- prezentacja multimedialna;

Formy pracy

- praca indywidualna;
- praca zespołowa

Środki dydaktyczne

- prezentacja multimedialna
- Teams – aplikacja pakietu Office 365 służąca do telekonferencji
- Kahoot
- Learning Apps
- Mintimeter
- Film edukacyjny na YouTube: Fizyka od podstaw „Zwierciadła płaskie, wklęsłe, kuliste - optyka konstrukcja”
- Podręcznik do fizyki dla klasy ósmej szkoły podstawowej „Spotkanie z fizyką”, Wydawnictwo Nowa Era., Warszawa 2018, s. 229 - 235

Przebieg lekcji

I. Wprowadzenie

1. Czynności organizacyjne – połączenie się z uczniami, przywitanie, sprawdzenie obecności.
2. Przypomnienie wiadomości z poprzedniej lekcji dotyczących zjawiska odbicia światła.
3. Wprowadzenie do tematu lekcji: Rozwiązywanie zadania na rozgrzewkę za pomocą aplikacji Learning Apps.

<https://learningapps.org/watch?v=pi3j4a5v521>

4. Pytania wstępne:

- Jaki przedmiot jest przedstawiony na obrazku (zadanie na rozgrzewkę)?
- Do czego służy lusterko?

5. Uczniowie rozwiązują rebus, po czym dowiadują się, jak inaczej nazywane jest lustro (załącznik nr 1).

.

II. Część zasadnicza

Na podstawie filmu: <https://www.youtube.com/watch?v=imtdDMTS0cQ>

1. Omówienie rodzajów zwierciadeł. Wskazanie przykładów z życia.
2. Wyjaśnienie, w jaki sposób w zwierciadle płaskim powstaje obraz. Odesłanie uczniów do ilustracji na str. 230 podręcznika.
3. Omówienie cech obrazów powstających w zwierciadłach płaskich na podstawie prezentacji multimedialnej.
4. Przypomnienie znaczenia pojęć: ogniska, ogniskowej, osi optycznej, promienia krzywizny za pomocą aplikacji Learning Apps:
<https://learningapps.org/watch?v=ps9zwm2pk21>
5. Omówienie powstawania obrazów w zwierciadłach sferycznych wklęsłych oraz cech tych obrazów.
6. Omówienie powstawania obrazów w zwierciadłach sferycznych wypukłych oraz cech tych obrazów.
7. Tworzenie w zeszycie przedmiotowym konstrukcji geometrycznej ilustrującej powstawanie obrazu w zwierciadłach sferycznych.

Nauczyciel w miarę potrzeby pomaga uczniom w wykonywaniu polecenia. Dostosowuje wymagania edukacyjne do indywidualnych potrzeb rozwojowych i edukacyjnych oraz możliwości psychofizycznych ucznia.

III. Podsumowanie lekcji

1. Powtórzenie najważniejszych wiadomości o rodzajach zwierciadeł za pomocą aplikacji Learning Apps:

<https://learningapps.org/watch?v=pxfz063zc21>

2. Powtórzenie najważniejszych wiadomości o zwierciadłach za pomocą aplikacji Kahoot:

<https://create.kahoot.it/share/podsumowanie-lekcji-o-zwierciadach/b63033a8-2e5d-4d77-90a7-e60bc79230b3>

3. Praca domowa dla chętnych uczniów: Poszukaj dodatkowych informacji dotyczących zastosowania zwierciadeł.

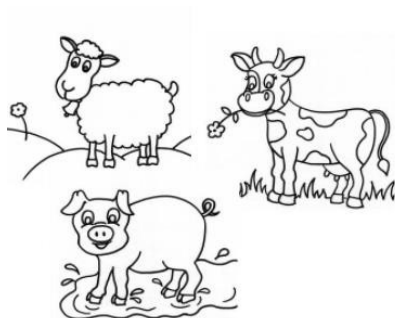
4. Ocena aktywności uczniów.

5. Ewaluacja zajęć – uczniowie, za pomocą aplikacji Mintimeter oceniają (pisząc), jaka była dzisiejsza lekcja.

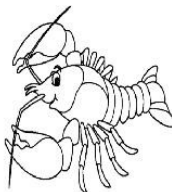
<https://www.menti.com/swny2mct2i>

Załącznik nr 1

Rozszyfruj poniższy rebus.



~~RZĘTA~~



~~AK~~



~~STO~~



~~Ń~~

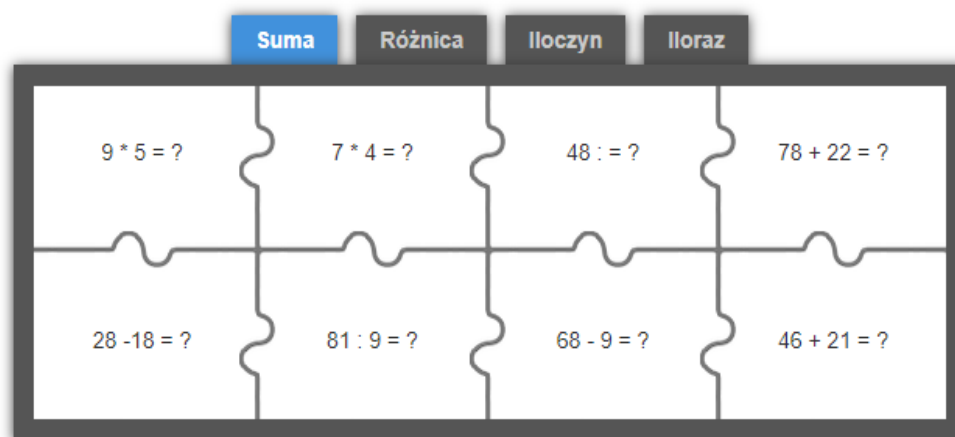
Hasło:.....

Dodatkowe załączniki do scenariusza zajęć

I. Wprowadzenie

3. Wprowadzenie do tematu lekcji: Rozwiązywanie zadania na rozgrzewkę za pomocą aplikacji Learning Apps.

<https://learningapps.org/watch?v=pi3j4a5v521>



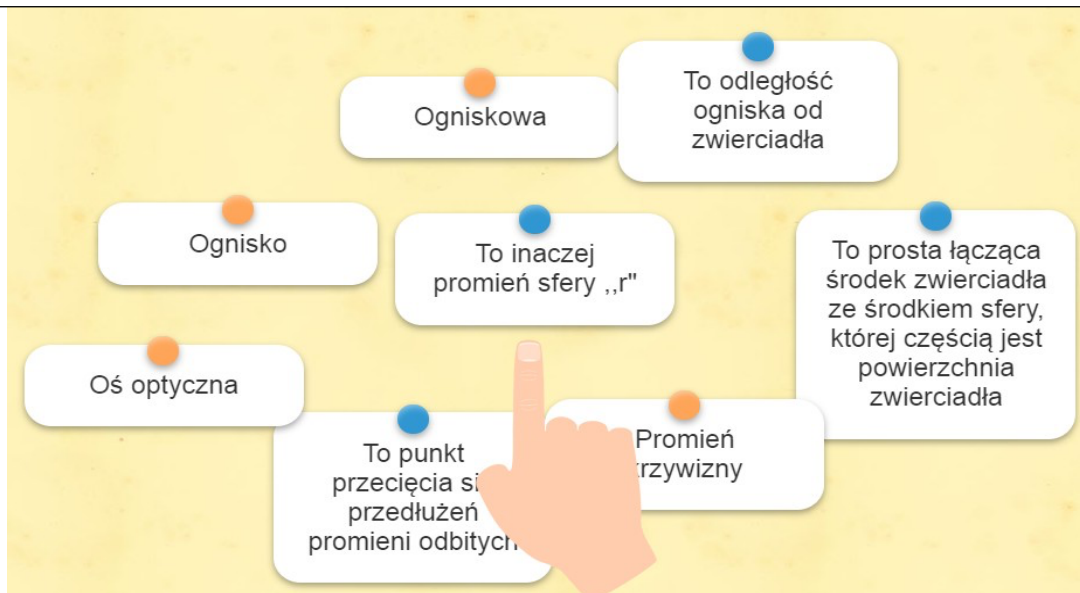
Poprawna odpowiedź:



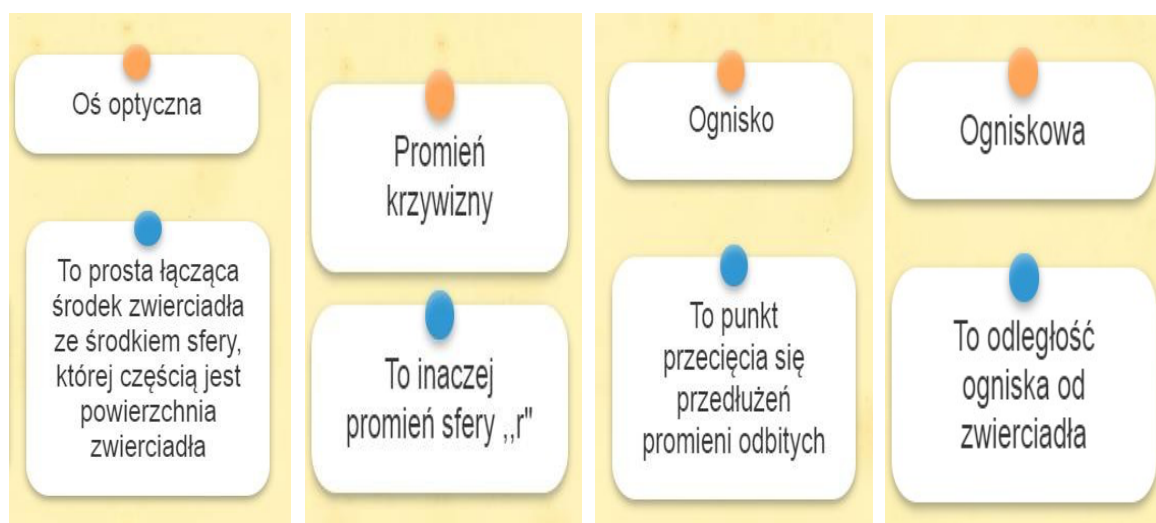
II. Część zasadnicza

4. Przypomnienie znaczenia pojęć: ogniska, ogniskowej, osi optycznej, promienia krzywizny za pomocą aplikacji Learning Apps:

<https://learningapps.org/watch?v=ps9zwm2pk21>



Poprawna odpowiedź:



III. Podsumowanie lekcji

1. Powtórzenie najważniejszych wiadomości o rodzajach zwierciadeł za pomocą aplikacji Learning Apps:

<https://learningapps.org/watch?v=pxfz063zc21>



Poprawna odpowiedź:





zwierciadło
wypukłe



zwierciadło
wypukłe



zwierciadło
wklęsłe

III. Podsumowanie lekcji

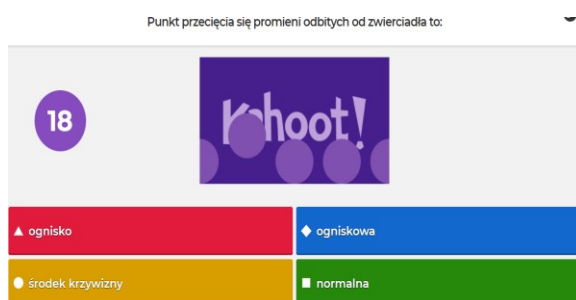
2. Powtórzenie najważniejszych wiadomości o zwierciadłach za pomocą aplikacji Kahoot:

<https://create.kahoot.it/share/podsumowanie-lekcji-o-zwierciadach/b63033a8-2e5d-4d77-90a7-e60bc79230b3>

Podsumowanie lekcji o zwierciadłach.

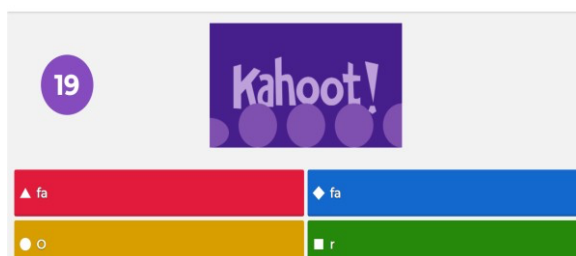


Prawidłowa odpowiedź: ogniskowa



Prawidłowa odpowiedź: ognisko

Ogniskową oznaczamy symbolem:



Prawidłowa odpowiedź: *f*

Zwierciadła sferyczne powstają z:



Prawidłowa odpowiedź: *powierzchni kulistych*

Na zdjęciu jest:



Prawidłowa odpowiedź: *zwierciadło wypukłe*

III. Podsumowanie lekcji

5. Ewaluacja zajęć – uczniowie, za pomocą aplikacji Mintimeter oceniają (pisząc), jaka była dzisiejsza lekcja.

<https://www.menti.com/swny2mct2i>

Kod: 34280876

Wejdź na www.menti.com i użyj kodu 3428 0876,

Dzisiejsza lekcja była...

 Mentimeter