

PAKIET MATERIAŁÓW DYDAKTYCZNYCH

do kształcenia na odległość dla nauczycieli
biologii szkoły podstawowej

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 Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli w Łukowie, autorka: Beata Wysokińska

SCENARIUSZ 1 Z 3

SCENARIUSZ ZAJĘĆ DLA: uczniów klasy VII szkoły podstawowej, semestr II.

PROWADZONYCH PRZEZ nauczyciela biologii szkoły podstawowej.

TEMAT: Jak działa układ odpornościowy?

CELE KSZTAŁCENIA – WYMAGANIA OGÓLNE: (PODSTAWA PROGRAMOWA)

I. Znajomość różnorodności biologicznej oraz podstawowych zjawisk i procesów biologicznych.

Uczeń:

- wyjaśnia zjawiska i procesy biologiczne zachodzące w wybranych organizmach i w środowisku
- przedstawia i wyjaśnia zależności między organizmem a środowiskiem.

III. Posługiwanie się informacjami pochodzącymi z analizy materiałów źródłowych.

Uczeń:

- wykorzystuje różnorodne źródła i metody pozyskiwania informacji;
- odczytuje, analizuje, interpretuje i przetwarza informacje tekstowe, graficzne i liczbowe;
- posługuje się podstawową terminologią biologiczną.

IV. Rozumowanie i zastosowanie nabytej wiedzy do rozwiązywania problemów biologicznych.

Uczeń:

- interpretuje informacje i wyjaśnia zależności przyczynowo-skutkowe między zjawiskami, formułuje wnioski;
- przedstawia opinie i argumenty związane z omawianymi zagadnieniami biologicznymi.

TREŚCI NAUCZANIA – WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE: (PODSTAWA PROGRAMOWA)

Układ odpornościowy.

Uczeń:

- rozróżnia odporność wrodzoną i nabytą oraz opisuje sposoby nabywania odporności (czynna, bierna, naturalna, sztuczna);
- porównuje istotę działania szczepionek i surowicy; podaje wskazania do ich zastosowania oraz uzasadnia konieczność stosowania obowiązkowych szczepień;
- określa, w jakiej sytuacji dochodzi do konfliktu serologicznego i przewiduje jego skutki;
- przedstawia znaczenie przeszczepów oraz zgody na transplantację narządów;
- określa alergię jako nadwrażliwość układu odpornościowego na określony czynnik;
- określa AIDS jako zaburzenie mechanizmów odporności.

METODY PRACY:

- techniki multimedialne,
- Zintegrowana Platforma Edukacyjna
- metoda odwróconej lekcji
- praca jednym frontem

ŚRODKI DYDAKTYCZNE:

- komputer
- Microsoft Teams
- multimedia – filmy
- [Odporność człowieka](#) (dostęp 18.06.2022) Źródło: pistacja.tv
- podręcznik do biologii wybranego wydawnictwa. Klasa VII
- [Jak działa układ odpornościowy?](#) (dostęp 18.06.2022) Źródło: ZPE
- [templatka Kolejność w aplikacji learningApps](#) (dostęp 18.06.2022) Źródło: learningapps.org

PRZEWIDYWANY CZAS:

1 x 45 minut (w tym 10 minut pracy własnej ucznia)

Praca własna ucznia w czasie pozalekcyjnym.

PROPONOWANY PRZEBIEG ZAJĘĆ:

Nawiązanie do lekcji poprzedniej.

**Praca domowa. Nauczyciel prosi
o zapoznanie się na następną
lekcję, z tekstem z podręcznika
do biologii, z tekstem [Jak działa
układ odpornościowy?](#) (dostęp
18.06.2022). Źródło: ZPE
i obejrzenie filmu oraz
przeanalizowanie, właściwą
interpretację i przetworzenie
informacji tekstowych,
graficznych i filmowych.**

Część 1. Powitanie uczniów. Sprawdzenie obecności. Przypomnienie wiadomości z lekcji poprzedniej o budowie i funkcjach układu odpornościowego. Uczniowie udzielają odpowiedzi na zadane pytania. Nauczyciel na bieżąco koryguje błędy popełniane przez uczniów lub prosi innych uczniów o korektę błędów popełnianych przez kolegów. Ocenia aktywność uczniów według ustalonych zasad. (około 14 minut)

Część 2. Nauczyciel przypomina treść pracy domowej w ramach odwróconej lekcji. Nauczyciel przesyła zespołowi klasy VII kartę pracy na platformie Microsoft Teams,

prosi o jej pobranie na pulpit komputera i prezentuje film [Odporność człowieka](#) (dostęp 18.06.2022). Źródło: pisticja.tv (około 1 minuta)

Część 3. Nauczyciel udostępnia kartę pracy na ekranie komputera i prosi uczniów o propozycje odpowiedzi w oparciu o poznany przed lekcją tekst z podręcznika do biologii, tekst z ZPE oraz filmy. Nauczyciel na bieżąco koryguje błędy popełniane przez uczniów lub prosi innych uczniów o korekcję błędów popełnianych przez kolegów. Wspólnie z uczniami ustala tekst w karcie pracy i zapisuje go (widoczny na ekranie). Wszyscy uczniowie na bieżąco uzupełniają swoje karty pracy. (około 23 minut)

Część 4. Nauczyciel podsumowuje lekcję, zadaje pytania dotyczące ewentualnych problemów i wyjaśnia je. Ocenia aktywność uczniów według ustalonych zasad. (około 5 minut)

Część 5. Nauczyciel proponuje i zapisuje na kanale ogólnym Microsoft Teams pracę dla uczniów chętnych, polegającą na stworzeniu interaktywnej krzyżówki w aplikacji

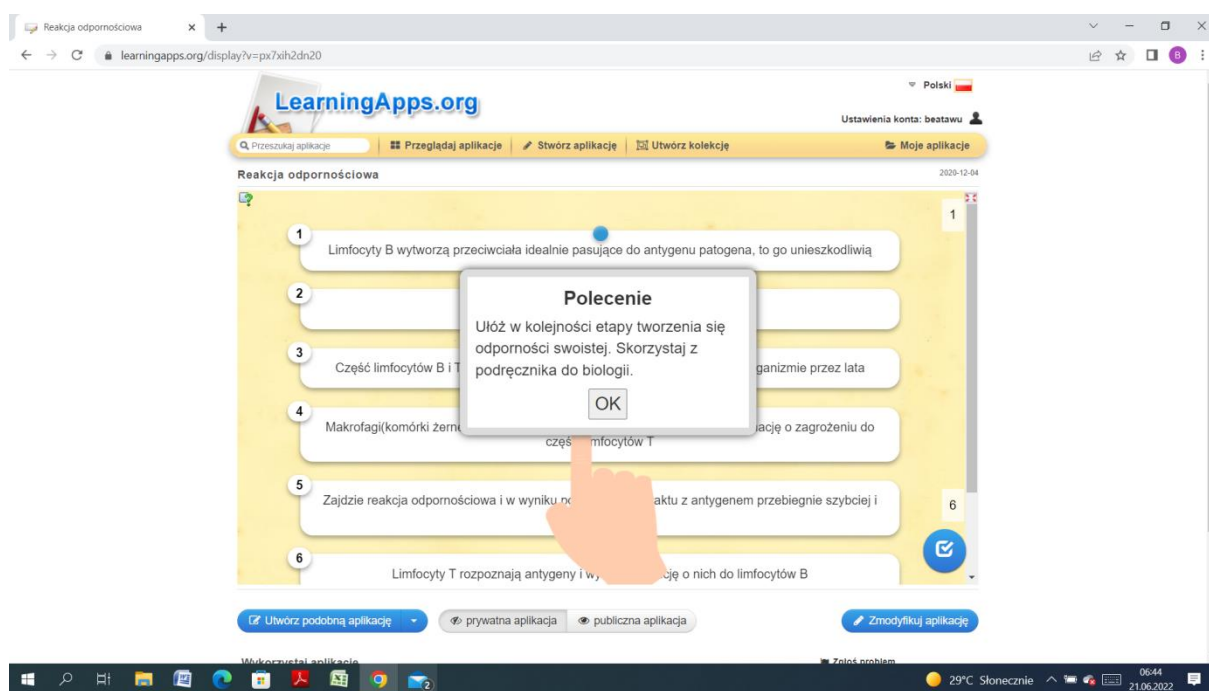
LearningApps. do hasła ODPORNOŚĆ wraz z pytaniami do pojęć **Z**

wykorzystaniem treści z działu układ odpornościowy z podręcznika do biologii i epodrecznika ZPE. (około 2 minuty)

EWALUACJA ZAJĘĆ (sprawdzenie osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia)

Wykonaj zadanie Reakcja odpornościowa w aplikacji learningapps i prześlij nauczycielowi rozwiązanie. W tym celu skopiuj poniższy link.

<https://learningapps.org/display?v=px7xih2dn20>



Obraz 1. Grafika prezentuje polecenie do wykonania przez ucznia w ramach pracy domowej. Opracowanie własne. (dostęp 16.06.22) Źródło: <https://learningapps.org>

BIBLIOGRAFIA

• Jak działa układ odpornościowy? (dostęp 16.06.22) Źródło: ZPE

- Podręcznik do biologii wybranego wydawnictwa. Klasa VII.

ZAŁĄCZNIKI (Pliki do stworzonych materiałów do zamieszczenia na stronie ZPE)

Załącznik 1

Karta pracy ucznia.

Wklej kartę do zeszytu i udziel pisemnych odpowiedzi.

1. Czym różni się odporność swoista/nabyta od nieswoistej?
2. Na czym polega odporność swoista czynna naturalna?
3. Na czym polega odporność swoista czynna sztuczna?
4. Na czym polega odporność swoista bierna naturalna?
5. Na czym polega odporność swoista bierna sztuczna?
6. Co to jest transplantacja? Co to znaczy zgodność tkankowa? W jakiej sytuacji stosuje się przeszczepy rodzinne?
7. W jaki sposób wirus HIV powoduje zanik odporności?
8. Czym różni się układ krwionośny od układu limfatycznego?

Załącznik 2

Materiał informacyjny dla nauczyciela.

Tworzenie aplikacji Kolejność w LearningApps.org **Osadź aplikację w odpowiednim scenariuszu.**

Krok 1. Poznaj aplikację LearningApps.org

Połącz się z serwerem <https://learningapps.org>

[Co to LearningApps.org?](https://learningapps.org) (dostęp 16.06.2022)

Krok 2. Poznaj możliwości aplikacji z tutorialu.

<https://learningapps.org/tutorial.php> (dostęp 16.06.2022)

Krok 3. Przejrzyj różne aplikacje. Interesującą Cię aplikację, czy też temat możesz próbować odnaleźć na dwa sposoby:

- a. poprzez skorzystanie z opcji wyszukiwania (okienko z lupką)
- b. poprzez opcję przeglądania aplikacji.

Aplikacje podzielone są na kategorie i podkategorie.

Dodatkowo możesz zawęzić wyszukiwanie/przeglądanie aplikacji na dwa sposoby:

- a. ograniczając według zawartych w nich mediów (zdjęcia / audio / wideo)
- b. lub suwakiem według poziomu kształcenia.

[Wyszukiwanie aplikacji](#) (dostęp 16.06.22)

Krok 4. Utwórz konto, aby móc utworzyć taką aplikację. O ile samo utworzenie aplikacji nie wymaga konta, o tyle zapisanie jej jest już konieczne.

Jakie aktywności możesz wykonać dzięki rejestracji konta:

- a. masz możliwość zapisu i udostępniania stworzonych modułów,
- b. masz możliwość utworzenia klasy oraz kont uczniów,
- c. masz możliwość śledzenia wykonywanych przez uczniów modułów.

Krok 5. Zaloguj się i w bardzo prosty sposób stwórz taką aplikację. W tym celu należy kliknąć w opcję Stwórz aplikację, która znajduje się pośrodku pomarańczowego paska menu. Wybierz interesujący Cię [wzór \(template\) aplikacji](#). (dostęp 16.06.2022)

Krok 6. Wybór templatki/wzoru.

Po wybraniu templatki ukażą się 3 przykładowe wzory danej aplikacji. Przejrzyj je, jako przykłady, a następnie kliknij przycisk Utwórz nową aplikację.

[Wybór templatki/wzoru](#). (dostęp 16.06.22)

Krok 7. Uzupelnienie formularza aplikacji .

Uzupelnij wszystkie pola formularza aplikacji, którą planujesz stworzyć.

[Formularz templatki](#) (dostęp 16.06.22)

Krok 8. Kontrola podglądu naszej aplikacji.

Rozwiązujemy nasze zadanie, a następnie je ponownie dopasowujemy, a potem zapisujemy.

Wszystkim, którzy chcą pogłębić wiedzę i umiejętność tworzenia aplikacji

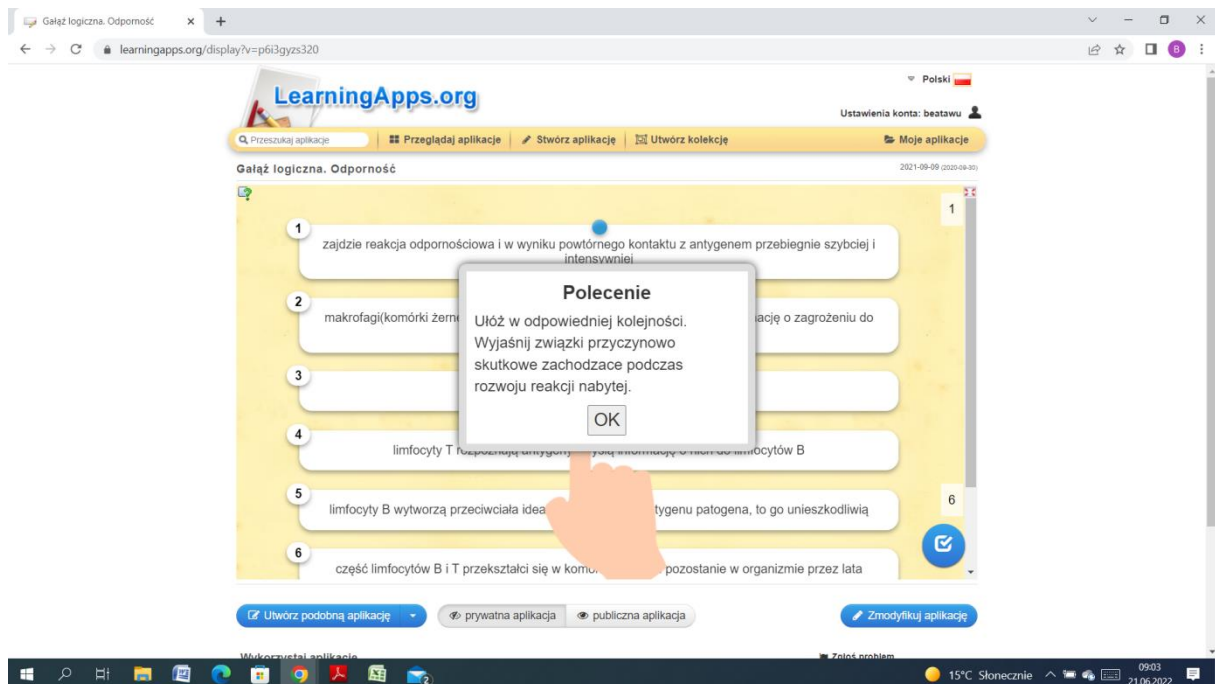
w LearningApps.org polecam

1. [Samouczek learningApps.org](#) (dostęp 16.06.22) Źródło:warsztatik.edu.pl
2. [Samouczek learningApps enauczanie.com](#) (dostęp 16.06.22) Źródło: enauczanie.com
3. [TIK – sprawdzone sposoby na urozmaicenie lekcji](#) (dostęp 16.06.22) Źródło: YouTube

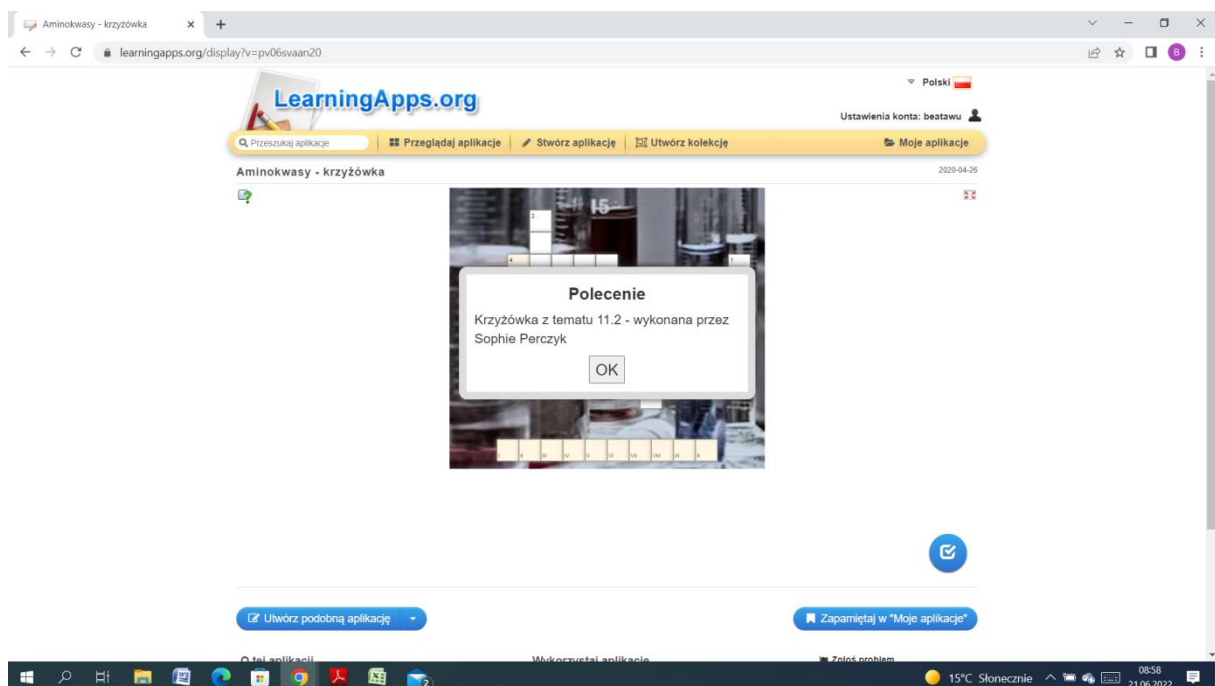
4. [Instrukcja tworzenia aplikacji Learningapps.org](#) (dostęp 16.06.22) Źródło: wordpress.com

Przykłady dobrych praktyk.

Gałąź logiczna w templatce Kolejność

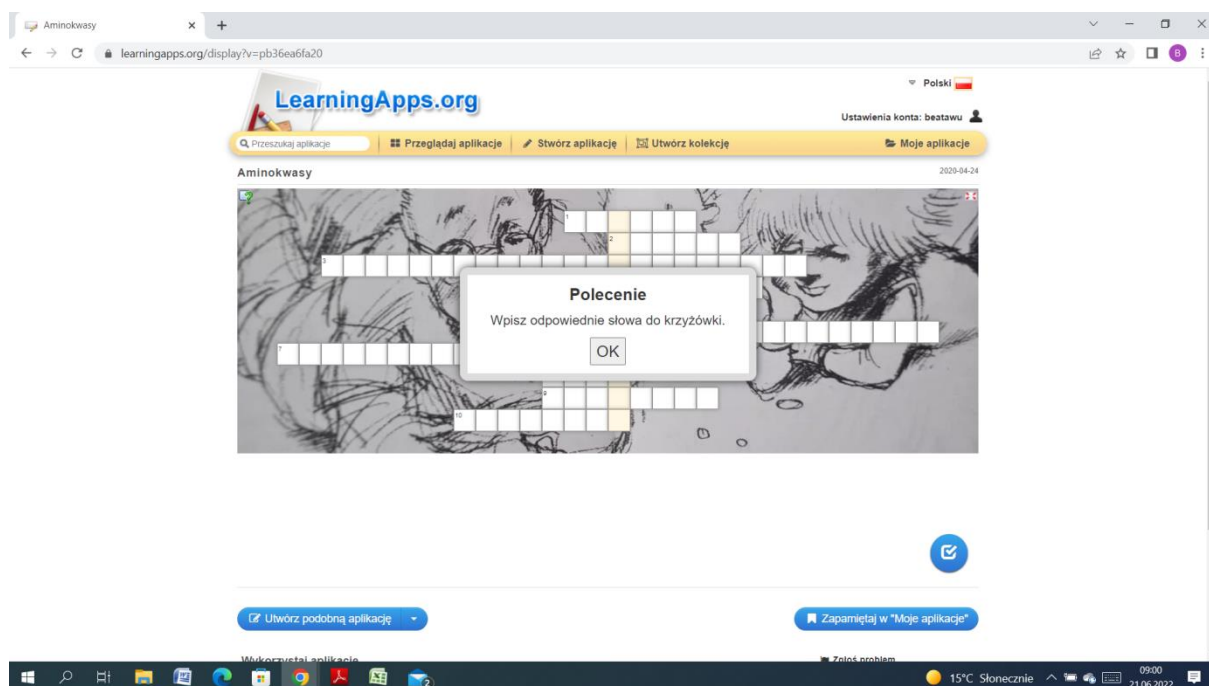


Obraz 2. Grafika prezentuje polecenie do wykonania przez ucznia w ramach pracy domowej. Opracowanie własne. (dostęp 16.06.22) Źródło: <https://learningapps.org> Krzyżówka.



Obraz 3. Grafika prezentuje polecenie do wykonania przez ucznia w templatce

Krzyżówka. Opracowanie własne. (dostęp 16.06.22 Źródło: <https://learningapps.org>)



Obraz 4. Grafika prezentuje polecenie do wykonania przez ucznia w templatce Krzyżówka. Opracowanie własne. (dostęp 16.06.22) Źródło: <https://learningapps.org>

Prace uczniów ze Szkoły Podstawowej nr 2 we Włodawie.

SCENARIUSZ 2 Z 3

SCENARIUSZ ZAJĘĆ DLA: uczniów klasy VI szkoły podstawowej, semestr II.

PROWADZONYCH PRZEZ nauczyciela biologii szkoły podstawowej.

TEMAT: Płazy, zwierzęta dwóch środowisk.

CELE KSZTAŁCENIA – WYMAGANIA OGÓLNE: (PODSTAWA PROGRAMOWA)

I. Znajomość różnorodności biologicznej oraz podstawowych zjawisk i procesów biologicznych. Uczeń:

- opisuje, porządkuje i rozpoznaje organizmy;
- wyjaśnia zjawiska i procesy biologiczne zachodzące w wybranych organizmach i w środowisku;
- przedstawia i wyjaśnia zależności między organizmem a środowiskiem;
- wykazuje, że różnorodność biologiczna jest wynikiem procesów ewolucyjnych.

III. Posługiwanie się informacjami pochodzącymi z analizy materiałów źródłowych.

Uczeń:

- wykorzystuje różnorodne źródła i metody pozyskiwania informacji;
- odczytuje, analizuje, interpretuje i przetwarza informacje tekstowe, graficzne i liczbowe;
- posługuje się podstawową terminologią biologiczną.

IV. Rozumowanie i zastosowanie nabytej wiedzy do rozwiązywania problemów biologicznych.

Uczeń:

- interpretuje informacje i wyjaśnia zależności przyczynowo-skutkowe między zjawiskami, formułuje wnioski;
- przedstawia opinie i argumenty związane z omawianymi zagadnieniami biologicznymi.

TREŚCI NAUCZANIA – WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE: (PODSTAWA PROGRAMOWA)

Różnorodność i jedność świata zwierząt:

10) płazy – uczeń:

- dokonuje obserwacji przedstawicieli płazów (zdjęcia, filmy, schematy, okazy naturalne w terenie itd.) i przedstawia ich cechy wspólne oraz opisuje przystosowania płazów do życia w wodzie i na lądzie,
- określa płazy jako zwierzęta zmiennocieplne,
- przedstawia sposób rozmnażania i rozwój płazów,
- wyjaśnia znaczenie płazów w przyrodzie i dla człowieka;

METODY PRACY:

- techniki multimedialne,
- Zintegrowana Platforma Edukacyjna
- infografika z wykorzystaniem aplikacji Office 365 sway
- praca w grupach jednym frontem

ŚRODKI DYDAKTYCZNE:

- komputer
- Microsoft Teams
- multimedia – filmy
- [Płazy – zwierzęta wodno-lądowe](#) (dostęp 16.06.2022) Źródło: ZPE
- [Płazy](#) (dostęp 16.06.2022) Źródło: ZPE
- formularz sway w aplikacji Office 365, Microsoft forms
- podręcznik do biologii wybranego wydawnictwa. Klasa VI.

PRZEWIDYWANY CZAS:

2 x 45 minut (w tym 30 minut pracy własnej ucznia)

1 x 45 minut na prezentację wytworów pracy grup

Praca własna ucznia w czasie pozalekcyjnym

PROPONOWANY PRZEBIEG ZAJĘĆ:

Lekcja pierwsza na platformie Microsoft Teams.

Część 1. Powitanie uczniów. Sprawdzenie obecności. Prezentacja filmów z komentarzem nauczyciela na temat tworzenia strony internetowej o płazach z wykorzystaniem aplikacji Office 365 Sway

[Część 1](#) (dostęp 16.06.2022) Źródło: YouTube

[Część 2](#) (dostęp 16.06.2022) Źródło: YouTube

[Część 3](#) (dostęp 16.06.2022) Źródło: YouTube

Nauczyciel informuje uczniów o prezentacji wytworów pracy grup na forum zgodnie z ustalonymi zasadami. Nauczyciel informuje uczniów o okresowej kontroli wytworów pracy, przesyłaniu informacji zwrotnej i obowiązku jej uwzględniania podczas tworzenia strony internetowej. (około 13 minut)

Część 2. Podział uczniów na sześć 4-5 osobowych zespołów i przydzielenie oraz zaprezentowanie zadań. Każda grupa wykonuje stronę internetową w aplikacji Office 365 sway z wykorzystaniem podręcznika, treści z zpe oraz filmów: (około 5 minut)

- [Płazy są dwuśrodowiskowe. Żaby, salamandry, traszki i inne ciekawe stwory z tej arcyciekawej grupy](#) (dostęp 16.06.22) Źródło: YouTube
- [Biologia klasa 6. Płazy - kręgowce wodno-ładowe. Uczymy się razem](#) (dostęp 16.06.22) Źródło: Studio Nagrań Dolnośląskiej Biblioteki Pedagogicznej
- Podręcznik do biologii wybranego wydawnictwa.

Część 3. Nauczyciel prezentuje i wyjaśnia instrukcję do zadania (załącznik 1), prezentuje materiały z ZPE oraz filmy, następnie łączy uczniów w grupy na platformie Microsoft Teams i przesyła każdej grupie odpowiednie linki w aplikacji Office Sway, odpowiednie linki do materiałów z ZPE oraz odpowiednie linki do filmów z portali. Prosi o zapoznanie się z nimi, przeanalizowanie, właściwą interpretację i przetworzenie informacji tekstowych, graficznych i filmowych (zwięźle, na temat, krótkie itp.). Dodatkowo, w celu pogłębienia wiedzy i umiejętności na temat tworzenia strony internetowej w aplikacji Office 365 Sway, przesyła poszczególnym grupom linki do pozalekcyjnej pracy własnej. (około 3 minut)

[Część 1](#) (dostęp 16.06.22) Źródło: YouTube

[Część 2](#) (dostęp 16.06.22) Źródło: YouTube

[Część 3](#) (dostęp 16.06.22) Źródło: YouTube

Część 4. Uczniowie w ramach zespołu dzielą się zadaniami cząstkowymi i po opanowaniu aktywności w ramach aplikacji Office 365 sway rozpoczynają prace nad przygotowaniem strony internetowej o płazach. Nauczyciel prosi o przydział zadań uczniom z uwzględnieniem ich możliwości. (około 12 minut)

Część 5. Nauczyciel podsumowuje lekcję, zadaje pytania dotyczące ewentualnych problemów i wyjaśnia je. Przypomina o prezentacji wytworów pracy grup na forum zgodnie z jej zasadami. Nauczyciel proponuje konsultacje z uczniami na Microsoft Teams w wyznaczonym czasie, jako pozalekcyjna praca własna. (około 2 minut)

Lekcja druga na platformie Microsoft Teams.

Część 1. Powitanie uczniów. Sprawdzenie obecności. Nauczyciel rozpoczyna lekcję zadając pytania dotyczące ewentualnych problemów, wyjaśnia je oraz prosi innych uczniów o podanie wyjaśnienia. (około 5 minut)

Część 2. Uczniowie w ramach zespołu kontynuują prace nad przygotowaniem strony internetowej o płazach. Nauczyciel czuwa nad właściwą pracą zespołową, kontroluje zaangażowanie poszczególnych uczniów i proponuje pomoc w przypadku rodzących się problemów. (około 35 minut)

Część 3. Nauczyciel podsumowuje lekcję i zadaje pytania o efekty pracy poszczególnych grup. Nauczyciel przypomina podstawowe zasady prezentacji, która odbędzie się na następnej lekcji. Uświadamia uczniom konieczność uważnego oglądania wytworów pracy grup i ich oceny za pomocą formularza forms. (około 5 minut)

Lekcja trzecia na platformie Microsoft Teams.

Część 1. Powitanie uczniów. Sprawdzenie obecności. Nauczyciel przypomina o konieczności uważnego oglądania wytworów pracy grup i ich oceny za pomocą formularza forms. (około 5 minut)

Część 2. Nauczyciel przypisuje uprawnienia prezentowania liderowi grupy. Uczniowie w ramach zespołu prezentują strony internetowej o płazach. Pozostali uczniowie uważnie oglądają efekty pracy kolegów, a po zakończeniu przystępują do jej oceny. (około 35 minut)

Część 3. Nauczyciel podsumowuje trzy kolejne lekcje, dziękuje za pracę, ocenia pracę uczniów, uwzględniając ocenę w aplikacji forms. (około 5 minut)

EWALUACJA ZAJĘĆ (sprawdzenie osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia)

Wybrany test wielokrotnego wyboru w aplikacji np. quizizz.com.

BIBLIOGRAFIA

- [Biologia klasa 6. Płazy - kręgowce wodno-łądowe. Uczymy się razem](#) (dostęp 16.06.22) Źródło: Studio Nagrań Dolnośląskiej Biblioteki Pedagogicznej
- [Płazy są dwuśrodowiskowe. Żaby, salamandry, traszki i inne ciekawe stwory z tej arcyciekawej grupy](#) (dostęp 16.06.22) Źródło: YouTube
- Podręcznik do biologii wybranego wydawnictwa. Klasa VI.

ZAŁĄCZNIKI (Pliki do stworzonych materiałów do zamieszczenia na stronie ZPE)

Załącznik 1

Instrukcja dla ucznia klasy VI do zadania o płazach.

PŁAZY

1. Środowisko życia.
2. Budowa zewnętrzna płazów.
3. Przystosowania płazów do życia na lądzie i w wodzie (cechy budowy, czynności życiowe, zmienność, odrętwienie,)
4. Wybrane czynności życiowe (oddychanie, odżywianie).
5. Sposób rozmnażania (uwzględnij rodzaj zapłodnienia, jajorodność, cykl rozwojowy).
6. Przykłady gatunków (2-4), krótka charakterystyka
 1. bezogonowe,
 2. ogonowe,
 3. beznogie.
7. Znaczenie płazów
 - a. w przyrodzie
 - b. dla człowieka.
8. Główne zagrożenia.
9. Sposoby ochrony płazów i gatunki chronione w Polsce.
10. Ciekawostki o płazach.

Załącznik 2

Zasady prezentacji wytworów pracy grupy.

1. Właściwie rozpocznij i prezentuj wyraźnie treści, nie spiesz się.
2. Przedstaw siebie i swoją rolę oraz pozostałych członków zespołu.
3. Przedstaw plan prezentacji.
4. Nie czytaj treści, prezentuj najważniejsze treści, korzystaj z przygotowanych notatek.
5. Prezentuj przygotowane pomoce wizualne.
6. Zmieścić się w ramach czasowych.
7. Zakończyć prezentację, podziękuj słuchaczom.

Załącznik 3

Materiał informacyjny dla nauczyciela.

Tworzenie aplikacji sway w Office 365 Osadź aplikację w odpowiednim scenariuszu.

Krok 1. Poznaj aplikację sway w Office 365

Połącz się z serwerem **sway.com**

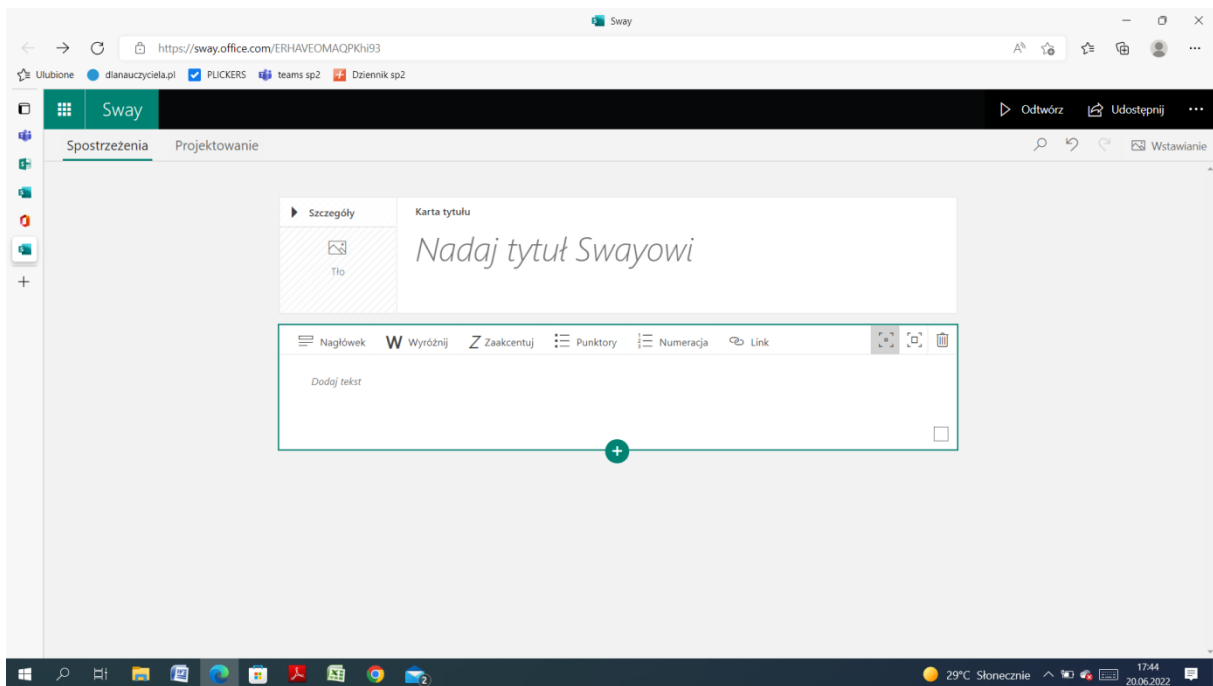
Aby utworzyć prezentację w Sway, musisz zalogować się do usługi, przechodząc w przeglądarce pod adres **sway.com,**

Krok 2. Klikając Nowy pusty sway, możesz dodać nową, pustą prezentację. Możemy również wykorzystać jeden z kilkudziesięciu dostępnych szablonów lub wzorować się na tych polecanych, udostępnionych do wglądu.

Krok 3. Teraz przejdź do tworzenia nowej prezentacji lub edytowania szablonu.

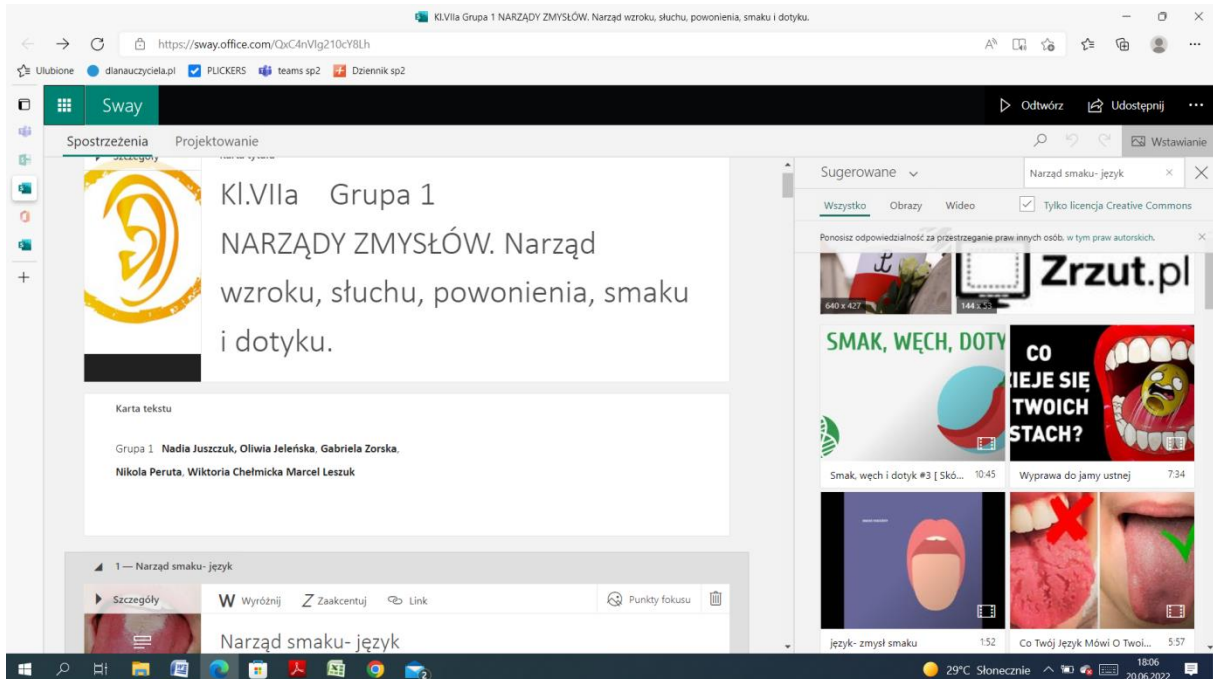
Scenariusz/spostrzeżenia – tu planujesz sposób wprowadzania treści, zdjęć, filmów i innych aktywności, które proponuje aplikacja. Pusta prezentacja zawiera tylko jeden segment - **Kartę tytułu**. Karta tytułu może zostać wzbogacona o wybrany przez nas obraz. Możesz dodać kolejną kartę, klikając znak **plusa**. Wybierając kolejno jeden z wymienionych powyżej elementów, wypełnisz scenariusz swojej prezentacji.

- Tekst - możemy dodać nagłówek lub zwykłe pole tekstowe. Tekst możesz wyróżnić (pogrubienie) lub zaakcentować (kursywa).



Obraz 1. Proces tworzenia sway. Opracowanie własne. (dostęp 16.06.22)

- Multimedia - w przypadku treści wizualnych mamy dwie możliwości. Możesz skorzystać z wbudowanej bazy multimediiów, na którą składają się treści z usług Bing, Flickr, YouTube oraz Wikipedia. Możesz też wykorzystać własne materiały udostępnione na OneDrive lub te pochodzące z lokalnego dysku.



Obraz 2. Proces tworzenia sway. Etap wbudowywania treści wizualnych.

Opracowanie własne. (dostęp 16.06.22)

Do dyspozycji masz różne opcje:

- Obraz
- Video
- Dźwięk
- Element osadzony z zewnętrznego źródła (np. YouTube)
- Plik z dysku

Pod nazwą stos, kryje się grupa elementów. Możesz zgrupować elementy, np. dotyczące jednego zagadnienia.

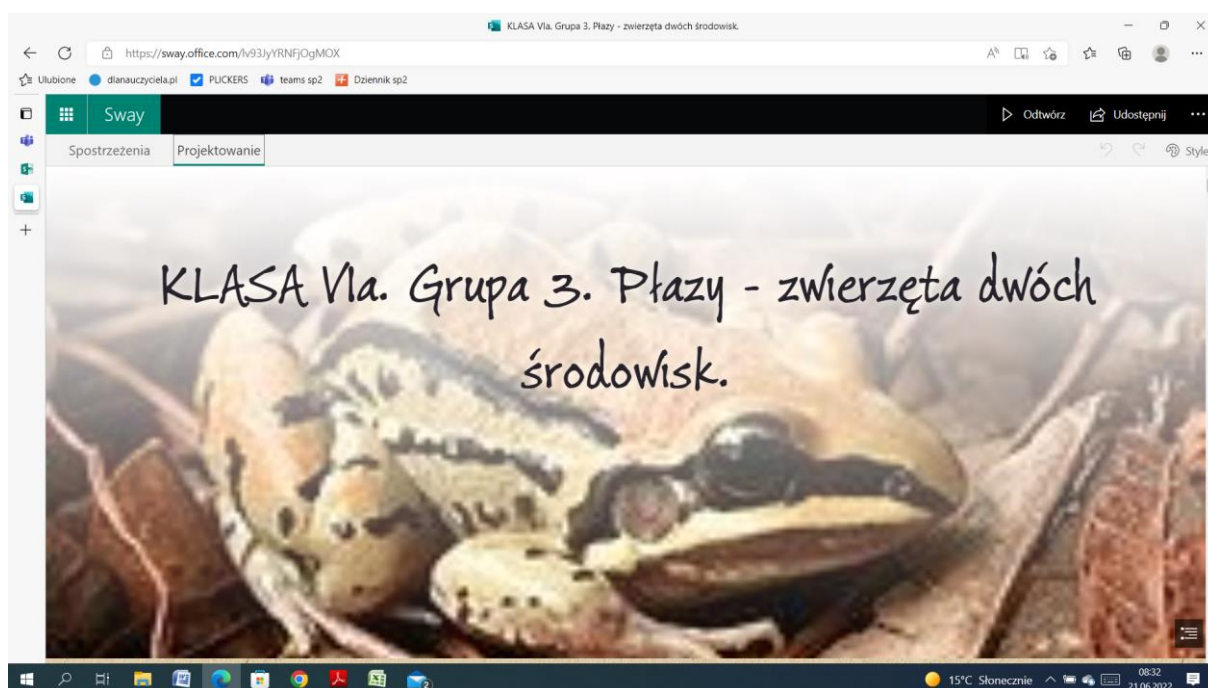
Krok 4. **Projektowanie.** Opcje odpowiedzialne za wygląd znajdziesz w menu projektowanie. Gdy masz już przygotowane teksty, możesz przystąpić do projektowania strony wizualnej prezentacji. W projektowaniu widzisz, w jaki sposób będzie wyglądać prezentacja. Klikając w prawym górnym rogu opcję **Style**, możesz przystąpić do dalszego projektowania. Możesz określić, jak wyświetlać się będzie treść. Możesz to ustawić na trzy sposoby - **pionowo**, **poziomo** lub w postaci **slajdów**. Możesz też wybrać jeden z proponowanych **stylów** dla szybkiego

dostosowania wyglądu. Jeśli chcesz sam zmodyfikować każdy z elementów - kliknij w opcję **Dostosuj i** możesz zmienić czcionkę i jej rozmiar, kolorystykę oraz sposób animowania elementów ruchomych. Po lewej stronie mamy podgląd całej prezentacji i możemy kontrolować zmiany, jakie wprowadzamy. Jeśli nasz projekt zawiera dużo elementów, klikając ikonkę w prawym dolnym rogu podglądu, uruchomisz tryb szybkiego nawigowania między kartami prezentacji. Dzięki opcji **Remiksuj** możesz jednym kliknięciem dokonać szybkich, losowych modyfikacji tak, aby uzyskać odpowiadający wygląd naszej pracy.

Przykłady dobrych praktyk

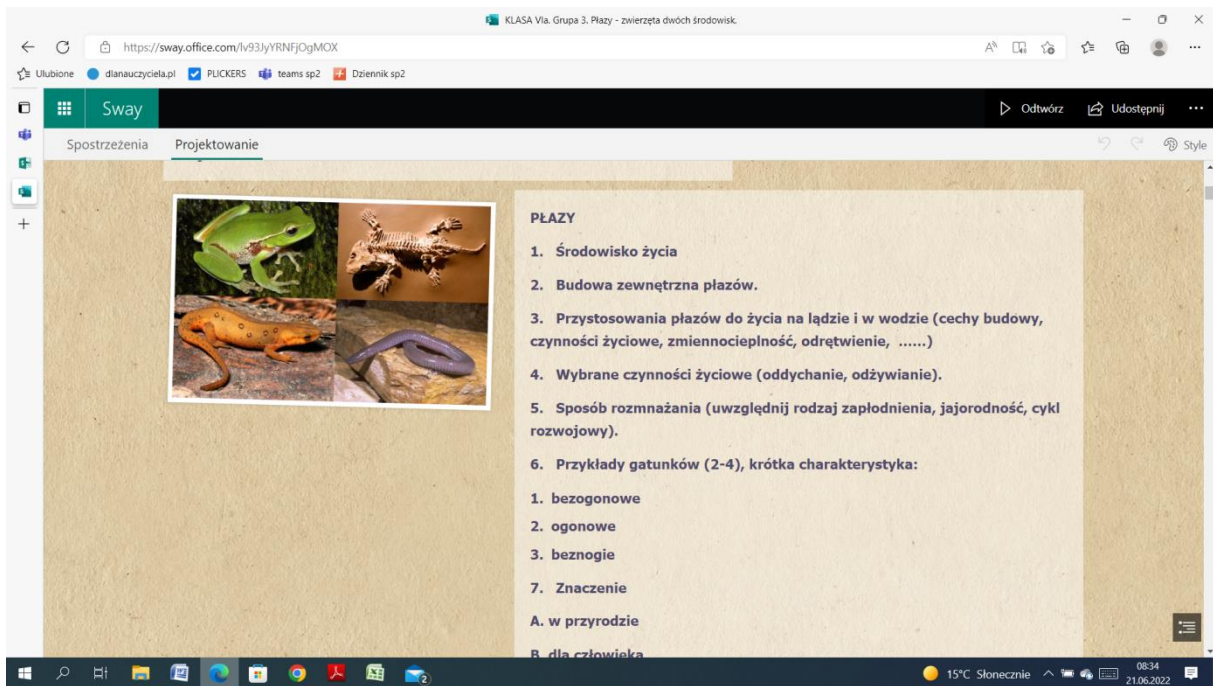
Sway przygotowany przez uczniów klasy VI.

Płazy – zwierzęta dwóch środowisk.

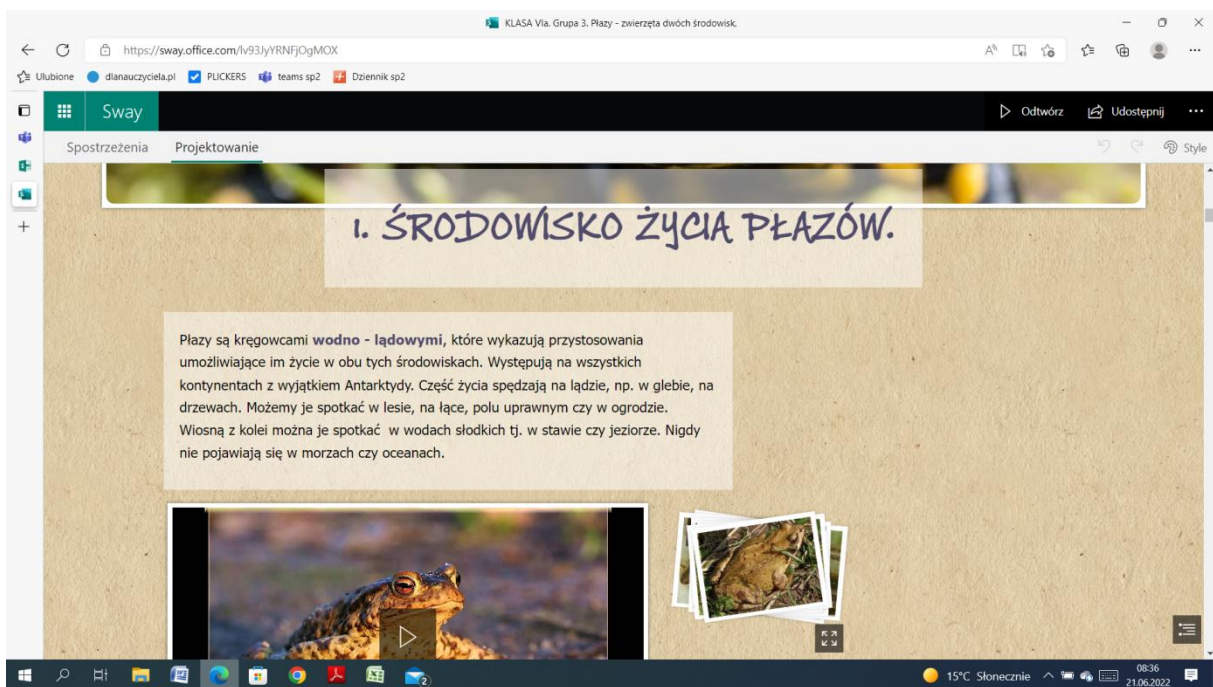


Obraz 3. Strona tytułowa opracowania o płazach w aplikacji sway.

Opracowanie własne. (dostęp 16.06.22)



Obraz 4. Strona ze spisem treści. Opracowanie własne. (dostęp 16.06.22)



Obraz 5. Środowisko życia płazów w aplikacji sway. Opracowanie własne. (dostęp 16.06.22)

KLASA Via. Grupa 3. Płazy - zwierzęta dwóch środowisk

https://sway.office.com/lv93jYRNFjOgMOX

Ulubione dianauczyciela.pl PLICKERS teams sp2 Dziennik sp2

Sway Odtwórz Udostępnij

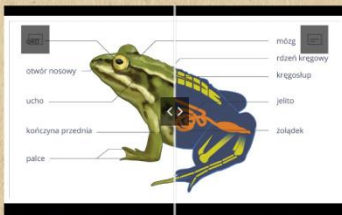
Spostrzeżenia Projektowanie Style

2. BUDOWA ZEWNĘTRZNA PŁAZÓW.

Ciało płazów składa się z **głowy, tułowia, 2 par kończyn** (z wyjątkiem beznogich) i niekiedy też **ogona** (u ogoniastych). Kończyny posiadają 4 (kończyny przednie) lub 5 palców (kończyny tylne). Palce usprawniają poruszanie się po lądzie. Jeśli są (zwłaszcza w kończynach tylnych) spięte **bloną pławną**, ułatwiają pływanie. Kończyny przednie są z reguły krótsze od kończyn tylnych. Biorą udział w pływaniu oraz podpierają ciało, gdy zwierzę porusza się na lądzie. Kończyny tylne są dłuższe i lepiej umięśnione. Dzięki temu żaba może pływać w wodzie i skakać na lądzie.

Na głowie znajdują się:

- **oczy** pokryte powiekami, które chronią przed uszkodzeniem, a także umożliwiają ich oczyszczanie i nawilżanie
- parzyste **nozdrza** z kłapkami skórnymi, umożliwiają oddychanie powietrzem, gdy zwierzę pływa blisko powierzchni wody
- dwa **otwory słuchowe** pokryte błoną bębenkową



Wpisz tu wyszukiwane słowa

15°C Słonecznie 08:36 21.06.2022

Obraz 6. Budowa zewnętrzna płazów w aplikacji sway. Opracowanie własne. (dostęp 16.06.22)

KLASA Via. Grupa 3. Płazy - zwierzęta dwóch środowisk


https://sway.office.com/lv93jYRNFjOgMOX

Ulubione dianauczyciela.pl PLICKERS teams sp2 Dziennik sp2

Sway Odtwórz Udostępnij

Spostrzeżenia Projektowanie Style

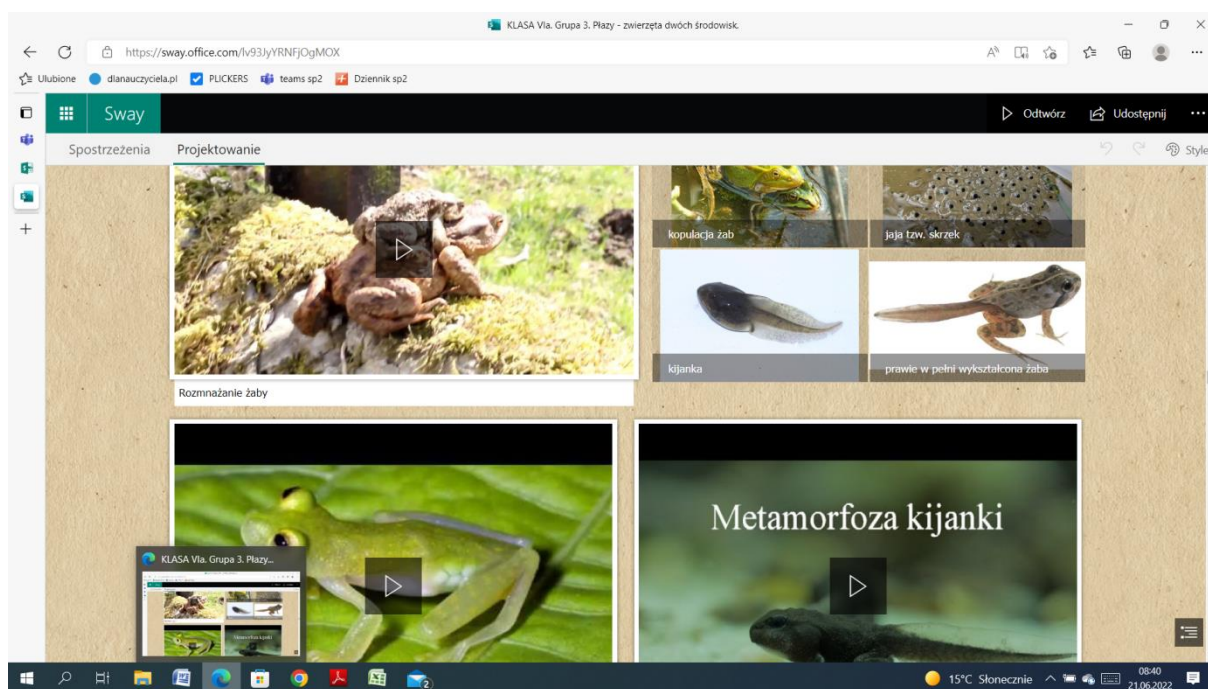
Przystosowanie płazów do życia na lądzie.



1. **Kończyny umożliwiające sprawne poruszanie się po lądzie**; u płazów bezogonowych silnie umięśnione kończyny tylne (dłuższe od przednich) przystosowane do wykonywania skoków.
2. Dwie pary kończyn wyposażonych w palce usprawniające poruszanie się po lądzie
3. **Głowa połączona ruchomo z tułowiem**, dzięki obecności dwóch kłykci potylicznych w czaszce.
4. **Narząd oddechowy w postaci płuc**, które umożliwiają oddychanie tlenem atmosferycznym.
5. Pokrywająca ciało cienka **skóra**, będąca narządem dotyku, przez którą jednocześnie zachodzi wymiana gazowa.
6. **Ciało pokryte śluzem**, który na lądzie chroni przed wysychaniem.
7. **Oczy osłonięte powiekami**, chroniące je przed wysychaniem.
8. **Dobrze wykształcony narząd słuchu** (obecność ucha środkowego ze strzemiączkiem), który jest ważnym zmysłem szczególnie u płazów bezogonowych (odpowiedzialny za czucie podłogi)

15°C Słonecznie 08:37 21.06.2022

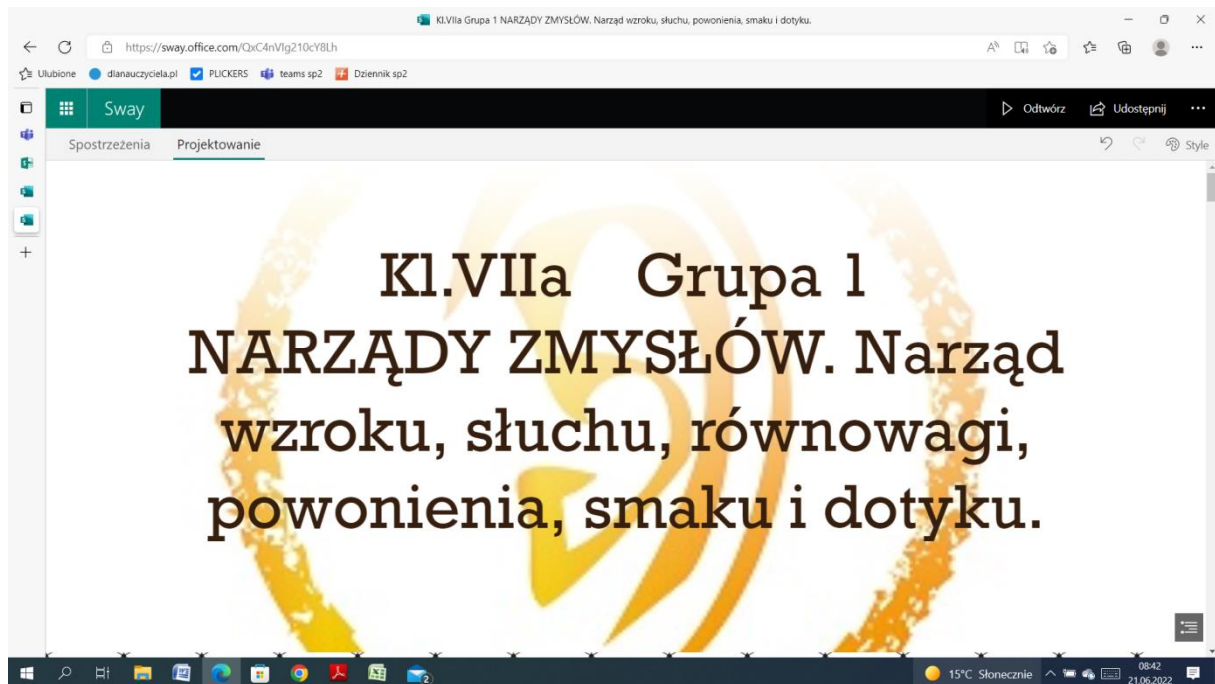
Obraz 7. Przystosowanie płazów do życia na lądzie w aplikacji sway. Opracowanie własne. (dostęp 16.06.22)



Obraz 8. Rozmnażanie płazów w aplikacji sway. Opracowanie własne. (dostęp 16.06.22)

Sway przygotowany przez uczniów klasy VII.

NARZĄDY ZMYŚLÓW. Narząd wzroku, słuchu, równowagi, powonienia, smaku i dotyku.



Obraz 9. Strona tytułowa opracowania o narządach zmysłów w aplikacji sway. Opracowanie własne. (dostęp 16.06.22)

KL.Vila Grupa 1 NARZĄDY ZMYŚLÓW. Narząd wzroku, słuchu, powonienia, smaku i dotyku.

https://sway.office.com/Cx4nVig210cY8Lh

Ulubione dlanauczyciel.pl PLICKERS teams sp2 Dziennik sp2

Sway Odtwórz Udostępnij

Spostrzeżenia Projektowanie Style

Narząd smaku- język

Budowa języka: 1. Fald językowo-nagłośniowy pośrodkowy 2. Fald językowo-boczny 3. dolinka nagłośniowa 4. migdałek podniebienny 5. migdałek językowy 6. otwór ślepy 7. brodawka okolona 8. brodawka grzybowata 9. brodawki liściaste 10. bruzda pośrodkowa języka 11. brodawki nitkowate 12. koniec języka

Jak powstaje smak?

1. substancje, które pochodzą z pokarmu rozpuszczają się w ślinie, które są pokrywa błoną śluzową w jamie ustnej.
2. Następnie komórka receptorowa zostaje pobudzona, poprzez oddziaływanie na mikrokosmki.
3. Wtedy następuje depolaryzacja błony.
4. Później uwalniane są neuroprzeźkaźniki.
5. Na końcu jest przewodzenie impulsów nerwowych zachodzi włóknami nerwowymi.

15°C Słonecznie 08:43 21.06.2022

Obraz 10. Opis narządu smaku w aplikacji sway. Opracowanie własne. (dostęp 16.06.22)

KL.Vila Grupa 1 NARZĄDY ZMYŚLÓW. Narząd wzroku, słuchu, powonienia, smaku i dotyku.

https://sway.office.com/Cx4nVig210cY8Lh

Ulubione dlanauczyciel.pl PLICKERS teams sp2 Dziennik sp2

Sway Odtwórz Udostępnij

Spostrzeżenia Projektowanie Style

Narząd słuchu - ucho

Budowa ucha

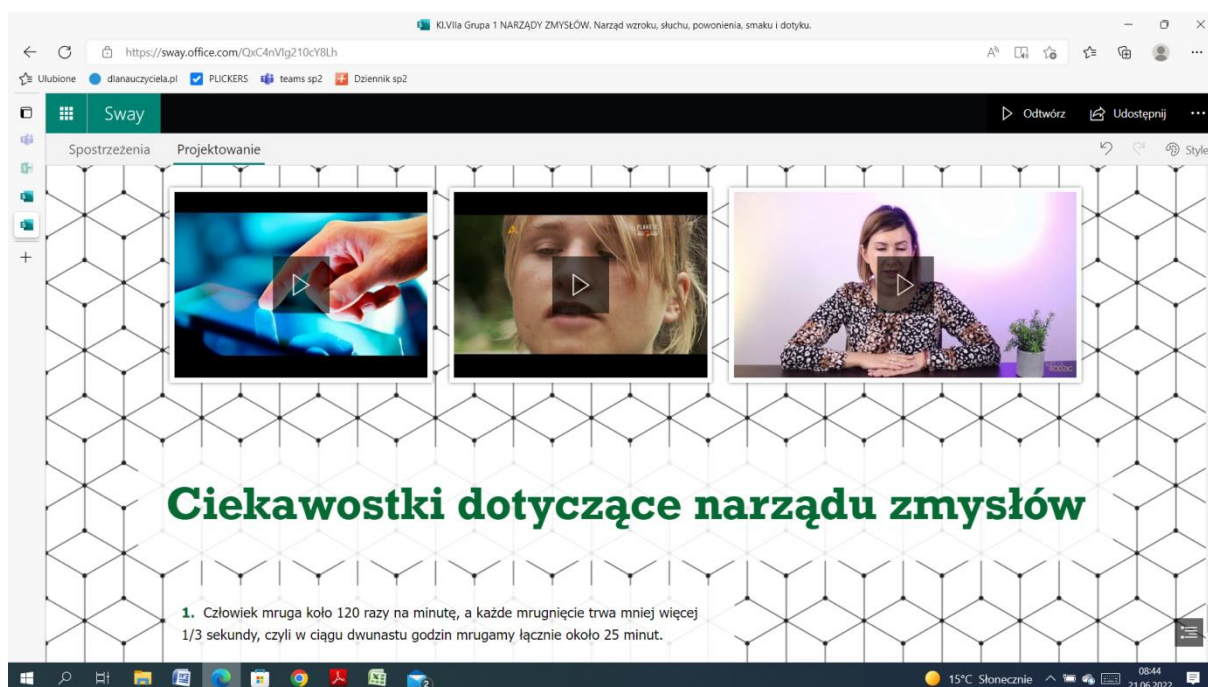
- 1 Małżowina uszna
- 2 Przewód słuchowy zewnętrzny
- 3 Błona bębnowa
- 4 Moteczek

Jak działa słuch?

Najpierw dźwięk przechodzi przez przewód słuchowy w uchu zewnętrznym, a następnie przechodzi przez ucho środkowe. Kiedy dźwięk dotrze do ucha wewnętrznego sygnał zostanie przekształcony w impuls nerwowy i zostanie przekierowany do mózgu.

15°C Słonecznie 08:43 21.06.2022

Obraz 11. Opis narządu słuchu w aplikacji sway. Opracowanie własne. (dostęp 16.06.22)



Obraz 12. Ciekawostki o narządach zmysłów w aplikacji sway. Opracowanie własne. (dostęp 16.06.22)

Źródło. Platforma edukacyjna Microsoft Teams Szkoły Podstawowej nr 2 we Włodawie.

Wszystkim, którzy chcą pogłębić wiedzę i umiejętność tworzenia aplikacji sway w Office 365 polecam

1. [Część 1](#) (dostęp 16.06.22) Źródło: YouTube
[Część 2](#) (dostęp 16.06.22) Źródło: YouTube
[Część 3](#) (dostęp 16.06.22) Źródło: YouTube
2. [Sway - jak stworzyć prezentację](#) (dostęp 16.06.22) Źródło: YouTube

SCENARIUSZ 3 Z 3

SCENARIUSZ ZAJĘĆ DLA: uczniów klasy VII szkoły podstawowej, semestr II

PROWADZONYCH PRZEZ nauczyciela biologii szkoły podstawowej

TEMAT: Narządy zmysłów bez tajemnic.

CELE KSZTAŁCENIA – WYMAGANIA OGÓLNE: (PODSTAWA PROGRAMOWA)

I. Znajomość różnorodności biologicznej oraz podstawowych zjawisk i procesów biologicznych.

Uczeń:

- wyjaśnia zjawiska i procesy biologiczne zachodzące w wybranych organizmach i w środowisku;

III. Posługiwanie się informacjami pochodzącymi z analizy materiałów źródłowych.

Uczeń:

- wykorzystuje różnorodne źródła i metody pozyskiwania informacji;
- odczytuje, analizuje, interpretuje i przetwarza informacje tekstowe, graficzne i liczbowe;
- posługuje się podstawową terminologią biologiczną.

IV. Rozumowanie i zastosowanie nabytej wiedzy do rozwiązywania problemów biologicznych.

Uczeń:

- interpretuje informacje i wyjaśnia zależności przyczynowo-skutkowe między zjawiskami, formułuje wnioski;
- przedstawia opinie i argumenty związane z omawianymi zagadnieniami biologicznymi.

V. Znajomość uwarunkowań zdrowia człowieka.

Uczeń:

- analizuje związek między własnym postępowaniem a zachowaniem zdrowia oraz rozpoznaje sytuacje wymagające konsultacji lekarskiej;

TREŚCI NAUCZANIA – WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE: (PODSTAWA PROGRAMOWA)

III. Organizm człowieka.

10. Narządy zmysłów. Uczeń:

- rozpoznaje elementy budowy oka (na modelu, rysunku, według opisu itd.) oraz przedstawia ich funkcje w powstawaniu obrazu, dokonuje obserwacji wykazującej obecność tarczy nerwu wzrokowego;
- przedstawia przyczyny powstawania oraz sposoby korygowania wad wzroku (krótkowzroczność, dalekowzroczność, astygmatyzm);
- rozpoznaje elementy budowy ucha (na modelu, rysunku, według opisu itd.) oraz przedstawia ich funkcje;
- opisuje wpływ hałasu na zdrowie człowieka;
- przedstawia rolę zmysłu równowagi, smaku, węchu i dotyku; wskazuje umiejscowienie receptorów właściwych tym zmysłom oraz planuje i przeprowadza doświadczenie sprawdzające gęstość rozmieszczenia receptorów w skórze różnych części ciała.

METODY PRACY:

- techniki multimedialne,
- Zintegrowana Platforma Edukacyjna
- infografika,
- praca w grupach różnym frontem

ŚRODKI DYDAKTYCZNE:

- komputer
- MS Teams

- multimedia – filmy
 - [Biologia klasa 7. Wzrok. Uczymy się razem](#) (dostęp 16.06.22) Źródło: Studio Nagrań Dolnośląskiej Biblioteki Pedagogicznej
 - [Biologia pi-stacja. Narząd wzroku.](#) (dostęp 16.06.22) Źródło: pistacja.tv
 - [Biologia pi-stacja. Narząd słuchu i równowagi.](#) (dostęp 16.06.22) Źródło: pistacja.tv
 - [Biologia pi-stacja. Smak, węch i dotyk.](#) (dostęp 16.06.22) Źródło: pistacja.tv
- formularz Coggle
- podręcznik do biologii wybranego wydawnictwa. Klasa VI.

PRZEWIDYWANY CZAS:

2 x 45 minut (w tym 30 minut pracy własnej ucznia)

2 x 45 minut na prezentację wytworów pracy grup

Praca własna ucznia w czasie pozalekcyjnym

PROPONOWANY PRZEBIEG ZAJĘĆ:

Lekcja pierwsza na platformie Microsoft Teams.

Część 1. Powitanie uczniów. Sprawdzenie obecności. Prezentacja filmu z komentarzem nauczyciela na temat tworzenia interaktywnych map myśli z wykorzystaniem aplikacji Coggle.it (około 10 minut) [Stwórz mapy myśli w aplikacji Coggle](#) (dostęp 16.06.2022) Źródło: Studio Nagrań Dolnośląskiej Biblioteki Pedagogicznej.

Część 2. Podział uczniów na sześć 4-5 osobowych zespołów i przydzielenie zadań. (około 2 minut)

Zespół 1 i 2 wykonuje w aplikacji coggle mapę myśli o narządzie wzroku z wykorzystaniem podręcznika do biologii, treści z zpe oraz filmu z portalu pi-stacja.

Zespół 3 i 4 wykonuje w aplikacji coggle mapę myśli o narządzie słuchu i równowagi z wykorzystaniem podręcznika do biologii, treści z zpe oraz filmu z portalu pi-stacja.

Zespół 5 i 6 wykonuje w aplikacji coggle mapę myśli o narządzie smaku, węchu i dotyku z wykorzystaniem podręcznika do biologii, treści z zpe oraz filmu z portalu pi-stacja.

Część 3. Nauczyciel prezentuje i wyjaśnia instrukcję do zadania, prezentuje materiały z zpe oraz filmy, następnie łączy uczniów w grupy na platformie MS Teams i przesyła odpowiednie linki w aplikacji Coggle.it, odpowiednie linki do materiałów z zpe oraz odpowiednie linki do filmów z portalu pi-stacja. (około 3 minut)

Dodatkowo w celu pogłębienia wiedzy i umiejętności na temat tworzenia interaktywnych map myśli w aplikacji Coggle.it przesyła poszczególnym grupom link do filmu [Stwórz mapy myśli w aplikacji Coggle](#) (dostęp 16.06.2022). Źródło: Studio Nagrań Dolnośląskiej Biblioteki Pedagogicznej.

Nauczyciel informuje uczniów o okresowej kontroli wytworów pracy, przesyłaniu informacji zwrotnej i obowiązku jej uwzględniania podczas tworzenia mapy myśli.

Część 4. Uczniowie w ramach zespołu dzielą się zadaniami cząstkowymi i po opanowaniu aktywności w ramach aplikacji Coggle rozpoczynają prace nad przygotowaniem mapy myśli o narzędzie zmysłu. Nauczyciel prosi o przydział zadań uczniom z uwzględnieniem ich możliwości. (około 25 minut)

Część 5. Nauczyciel podsumowuje lekcję, zadaje pytania dotyczące ewentualnych problemów i wyjaśnia je. Przypomina o prezentacji na forum zgodnie z jej zasadami. (około 5 minut)

Lekcja druga na platformie MS Teams.

Część 1. Powitanie uczniów. Sprawdzenie obecności. Nauczyciel rozpoczyna lekcję zadając pytania dotyczące ewentualnych problemów, wyjaśnia je oraz prosi innych uczniów o podanie wyjaśnienia.

Część 2. Uczniowie w ramach zespołu kontynuują prace nad przygotowaniem mapy myśli o narzędzie zmysłu. Nauczyciel czuwa nad właściwym przebiegiem pracy zespołowej, kontroluje zaangażowanie poszczególnych uczniów i proponuje pomoc w przypadku rodzących się problemów.

Część 3. Nauczyciel podsumowuje lekcję i zadaje pytania o efekty pracy.

Nauczyciel przypomina podstawowe zasady prezentacji, która odbędzie się na następnej lekcji. Uświadamia uczniom konieczność uważnego oglądania wytworów pracy grup i ich oceny za pomocą formularza forms.

Lekcja trzecia na platformie Microsoft Teams.

Część 1. Powitanie uczniów. Sprawdzenie obecności. Nauczyciel przypomina podstawowe zasady prezentacji, ustala kolejność prezentowania wytworów pracy uczniów. Przypomina o konieczności uważnego oglądania wytworów pracy grup i ich oceny za pomocą formularza forms.

Część 2. Nauczyciel przypisuje uprawnienia prezentowania liderowi grupy. Uczniowie w ramach zespołu prezentują mapy myśli o narządzie zmysłu. Zwraca uwagę uczniom grup 1 i 2, 3 i 4 oraz 5 i 6, aby skupili uwagę na podobieństwach i różnicach swoich map myśli. Uczniowie uważnie oglądają, a po zakończeniu przystępują do jej oceny w formularzu forms.

Część 3. Nauczyciel podsumowuje lekcję i przypomina o kontynuacji prezentowania map myśli na lekcji następnej.

Lekcja czwarta na platformie Microsoft Teams.

Część 1. Powitanie uczniów. Sprawdzenie obecności. Nauczyciel przypomina o konieczności uważnego oglądania wytworów pracy grup i ich oceny za pomocą formularza forms.

Część 2. Nauczyciel przypisuje uprawnienia prezentowania liderowi grupy. Uczniowie w ramach zespołu prezentują mapy myśli o narządzie zmysłu. Pozostali uczniowie uważnie oglądają, a po zakończeniu przystępują do jej oceny.

Część 3. Nauczyciel podsumowuje cztery kolejne lekcje, dziękuje za pracę, ocenia pracę uczniów, uwzględniając ocenę w formularzu forms.

EWALUACJA ZAJĘĆ (sprawdzenie osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia)

Wybrany test wielokrotnego wyboru w aplikacji np. quizizz.com

BIBLIOGRAFIA (alfabetycznie)

1. [Budowa narządu wzroku](#)
2. [Oko – narząd wzroku](#)
3. [Smak, węch, dotyk](#)
4. [Ucho – narząd słuchu i równowagi](#)
(dostęp 16.06.2022) Źródło: ZPE
5. Podręcznik do biologii klasa VII wybranego wydawnictwa.

ZAŁĄCZNIKI (Pliki do stworzonych materiałów do zamieszczenia na stronie ZPE)

Załącznik 1

Instrukcja dla ucznia dla klasy VII.

1. Lokalizacja.
2. Budowa zewnętrzna i wewnętrzna narządu zmysłu.
3. Działanie narządu zmysłu.
4. Główne zagrożenia funkcjonowania.
5. Choroby i wady narządu zmysłu.
6. Sposoby ochrony narządu zmysłu.
7. Ciekawostki o narządach zmysłów..

Załącznik 2

Zasady prezentacji wytworów pracy grupy.

1. Właściwie rozpocznij i prezentuj wyraźnie treści, nie spiesz się.
2. Przedstaw siebie i swoją rolę oraz pozostałych członków zespołu.
3. Przedstaw plan prezentacji.
4. Nie czytaj treści, prezentuj najważniejsze treści, korzystaj z przygotowanych notatek.
5. Prezentuj przygotowane pomoce wizualne.

Załącznik 3

Materiał informacyjny dla nauczyciela.

Tworzenie map myśli w aplikacji Coggle.it Osadź aplikację w odpowiednim scenariuszu.

Krok 1. Poznaj aplikację Coggle.it Połącz się z serwerem <https://coggle.it/>

Krok 2. Zarejestruj się.

Krok 3. Zaloguj się i wybierz opcję edukacja. Następnie wybierz opcję nauczyciel.

Krok 4. Wybierz opcję mapa myśli i kliknij w nią.

Krok 5. Wybierz opcję creat diagram i kliknij w nią.

Krok 6. Przejdź do opcji edycja i rozpocznij tworzenie mapy.

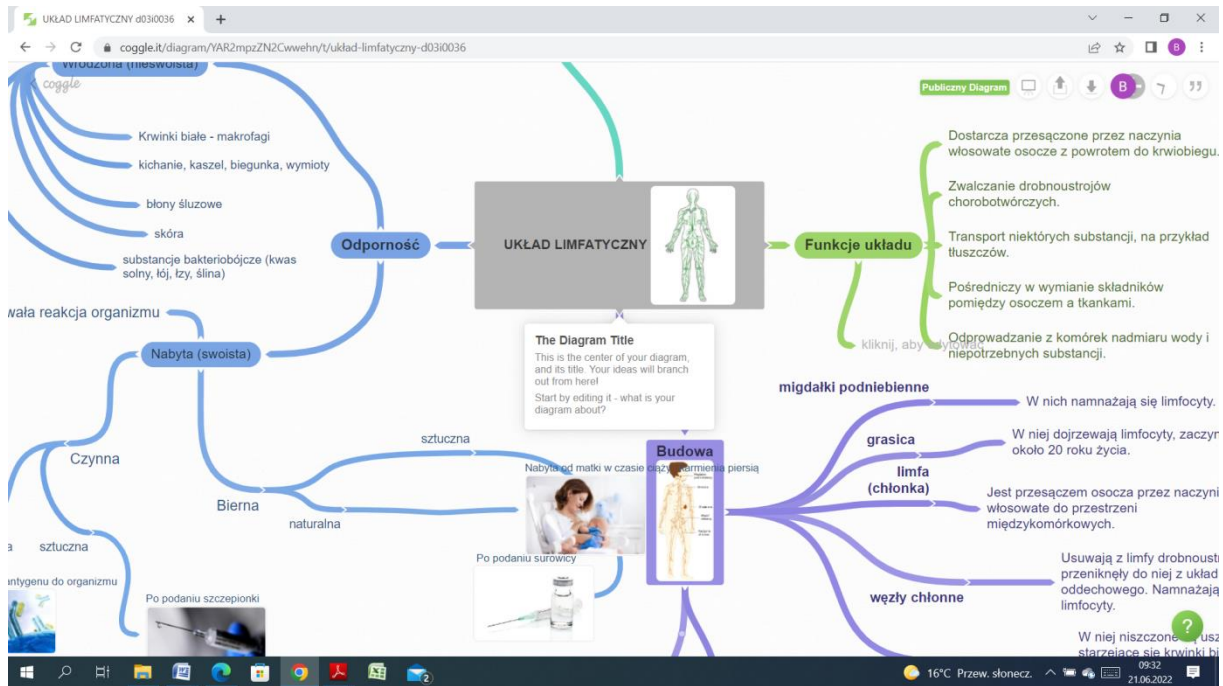
Wszystkim, którzy chcą pogłębić wiedzę i umiejętność tworzenia interaktywnych map myśli w aplikacji Coggle.it polecam

[Stwórz mapy myśli w aplikacji Coggle](#) (dostęp 16.06.2022) Źródło: Studio Nagrań

Dolnośląskiej Biblioteki Pedagogicznej

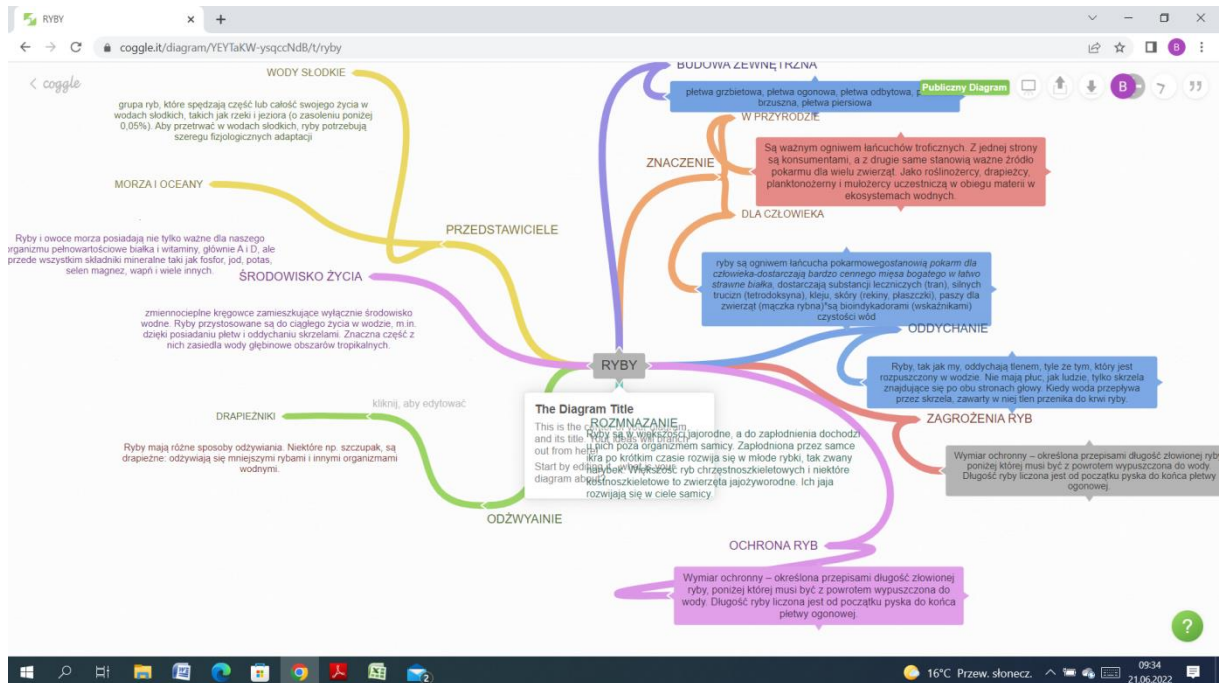
Przykłady dobrych praktyk.

Klasa VII. Układ odpornościowy.



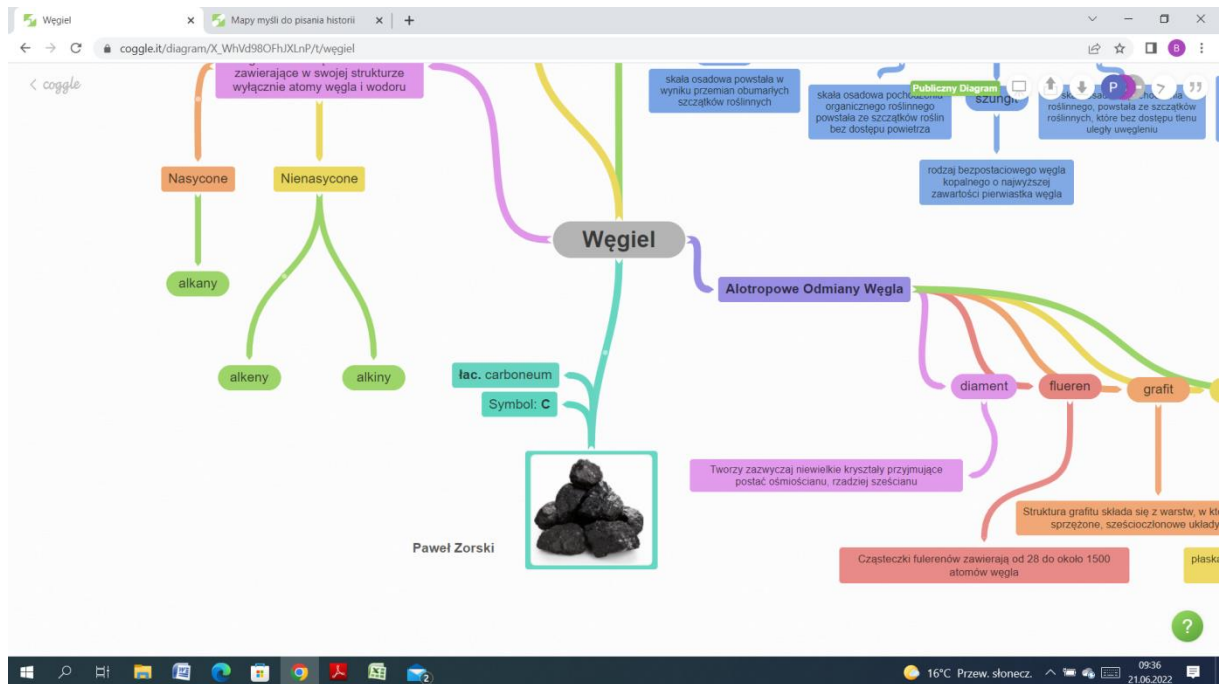
Obraz 1. Mapa myśli. Układ odpornościowy. Opracowanie własne.

Klasa VI. Ryby



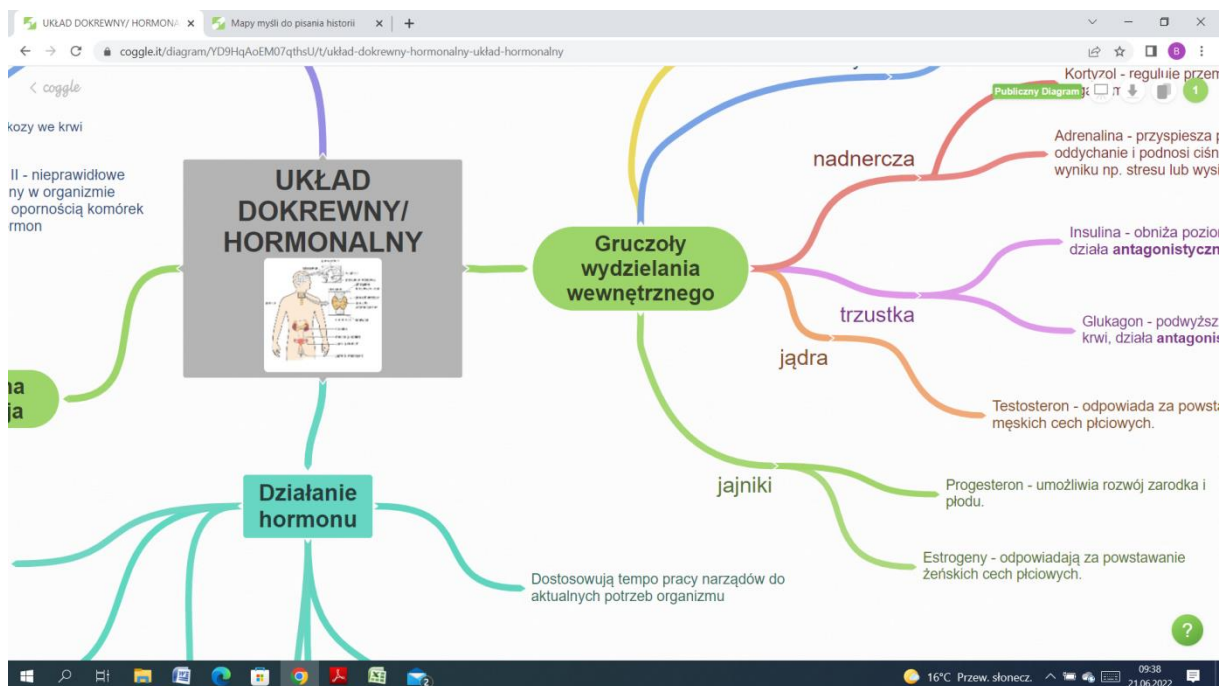
Obraz 2. Mapa myśli. Ryby. Opracowanie własne.

Klasa VIII. Węgiel



Obraz 3. Mapa myśli. Węgiel. Opracowanie własne.

Klasa VII. Układ dokrewny



Obraz 4. Mapa myśli. Układ dokrewny. Opracowanie własne.