

SCENARIUSZ ZAAWANSOWANEGO E-MATERIAŁU

1. Metryczka materiału

Tytuł materiału	Wąż ortograficzny
Numer materiału	VIII.1
Autorzy scenariusza	Elżbieta Chraślowska
Weryfikacja WCAG	Zespół ekspertów ds. WCAG (Dominika Gaponiuk, Agnieszka Brodowska, Urszula Grygier, Łukasz Mroziński)
Weryfikacja założeń techniczno-informatycznych	Zespół informatyków ds. integrowania e-materiałów pod względem technologicznym (Paweł, Tomaszek, Katarzyna Gagan, Anna Magdziarz-Tomaszek, Grzegorz Kuszta)
Weryfikacja językowa	Iwona Tkacz
Rodzaj multimediu	gra
Wykorzystanie AR lub VR AR - rozszerzona rzeczywistość VR - wirtualna rzeczywistość	standardowa 2D lub 3D <input type="checkbox"/> AR <input type="checkbox"/> VR
Etap(y) edukacyjny(e), dla których przeznaczony jest materiał	II etap: SP IV-VIII
Przedmiot(y), do nauki których przeznaczony jest materiał	biologia geografia język polski



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



2. Opis materiału

Skrócony opis materiału (abstrakt)

Waż ortograficzny - gra indywidualna lub zespołowa z trzema różnymi poziomami trudności oraz losowym wyborem wariantu gry na każdym poziomie; gra utrwalająca pisownię wyrazów z trudnościami ortograficznymi i poszerzająca wiedzę uczniów o gadach. Pracując z multimediami, gracz poznaje pisownię wyrazów z "ż" i "rz", dowiaduje się ciekawych informacji na temat gatunków węży występujących w Polsce i na świecie (cechy budowy i miejsca występowania).

Cel ogólny materiału

Gracz poznaje pisownię wyrazów z "ż" i "rz", dowiaduje się ciekawych informacji na temat gatunku węża - jego budowy oraz występowania w Polsce i na świecie.

Cele z podstawy programowej kształcenia ogólnego możliwe do realizacji za pomocą materiału

Język polski

Kształcenie językowe.

Ortografia i interpunkcja. Uczeń:

- pisze poprawnie pod względem ortograficznym oraz stosuje reguły pisowni;
- ćwiczy znajomość zasad pisowni wyrazów z rz i ż, utrwała pisownię wyrazów z rz i ż poprzez rozwiązywanie zagadek językowych, ortograficznych i logicznych.

Biologia

Różnorodność i jedność świata zwierząt.

Gady. Uczeń:

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

Geografia

Mapa Polski: mapa ogólnogeograficzna, krajobrazowa, turystyczna (drukowana i cyfrowa), skala mapy, znaki na mapie, treść mapy. Uczeń:

- rozpoznaje na mapie składniki krajobrazu Polski;
- czyta treść mapy lub planu najbliższego otoczenia szkoły, odnosząc je do elementów środowiska geograficznego obserwowanych w terenie.

3. Charakterystyka materiału

Opis zawartości merytorycznej materiału

Waż ortograficzny - gra indywidualna lub zespołowa z trzema różnymi poziomami trudności oraz losowym wyborem wariantu gry na każdym poziomie; gra utrwalająca pisownię wyrazów z trudnościami ortograficznymi i poszerzająca wiedzę uczniów o gadach. Pracując z e-materiałem, gracz poznaje pisownię wyrazów z "ż" i "rz", dowiaduje się ciekawych informacji na temat



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



gatunków węży występujących w Polsce i na świecie (cechy budowy i miejsca występowania); można ustawić wariant gry na czas.

Poziom I

Gracz losuje jeden z czterech wariantów gry odpowiadający jednemu gatunkowi węża występującego w Polsce (jest ich łącznie ze żmiją właśnie **4 - zaskroniec zwyczajny, żmija zygzakowata, wąż Eskulapa i gniewosz plamisty**), na planszy widoczny jest graficzny rysunek węża (szkic) - głowa i tułów (podzielony na kawałki, w które należy wpisać litery poszczególnych wyrazów); obok węża zamieszczone są kolorowe ilustracje (do każdego wariantu gry, czyli do każdego gatunku węża, inne), przedstawiające różne postacie, przedmioty, zjawiska, zwierzęta (gra ma odnosić się tylko do treści przyrodniczych). Każdy z rysunków stanowi wizualizację wyrazu z trudnością ortograficzną **rz** lub **ż** - zadaniem gracza jest odgadnięcie nazwy/pojęcia/itp. i uzupełnienie węża wyrazami w taki sposób, by ostatnia litera wyrazu była jednocześnie pierwszą literą wyrazu następnego (uczeń otrzymuje instrukcję "wypełnienia" węża, która pojawia się na ekranie); do rozważenia, czy rysunki będą ułożone w kolejności wpisywania wyrazów do węża, czy przypadkowo, by utrudnić zadanie.

Wąż jest czarno-biały, ale kiedy gracz wpisze poprawnie pierwszą parę wyrazów - ten kawałek węża oraz jego głowa przybierają naturalne kolory i kształty i tak po kolei - kolejna para "więcej realistycznego węża". Po wpisaniu wszystkich wyrazów wąż staje się realistycznym rysunkiem w 3D, na planszy pojawia się nazwa węża (np. zaskroniec zwyczajny), wokół postaci gada pojawia się realistyczny rysunek naturalnego środowiska, w którym on żyje. Wąż porusza się, chowa w zaroślach, po najechaniu na postać węża uczeń widzi w powiększeniu strukturę jego skóry, może narządy wewnętrzne, może także zobaczyć w zbliżeniu gniazdo lub jego przekrój, widoczne złożone jaja itp. Na planszy wyświetla się informacja na temat tego gatunku węża oraz mapa Polski z zaznaczonymi obszarami występowania tego konkretnego gatunku. Należy do ilustracji dodać dźwięki - np. szum liści, syk węża, odgłosy ptaków itp. Dodatkowo uczeń, najjeżdżając na poszczególne elementy fauny i flory zamieszczone na ilustracji, poznaje ich nazwy oraz ich odpowiedniki w języku angielskim. Aby przejść do kolejnego etapu gry, uczeń musi przejść przez wszystkie warianty gry na I poziomie.

Poziom II

Gracz losuje jeden z kilku wariantów gry odpowiadający jednemu gatunkowi węża występującego w innych regionach świata. Proponujemy wybrać **8 lub więcej** gatunków najciekawszych/różniących się od siebie węży. Na tym poziomie do dyspozycji (zamiast rysunków) gracz będzie miał pulę wyrazów z trudnościami ortograficznymi (do każdego węża inna pula wyrazów), które musi wybrać i ułożyć w taki sposób, by ostatnia litera wyrazu była jednocześnie pierwszą literą wyrazu następnego. Tak samo jak w poprzednim etapie wąż jest czarno-biały, ale kiedy gracz wpisze poprawnie pierwszą parę wyrazów - ten kawałek węża oraz jego pyszczek przybierają naturalne kolory i kształty i tak po kolei - kolejna para "więcej realistycznego węża". Po wpisaniu wszystkich wyrazów wąż staje się pełnokolorowym obrazem. Następnie odtwarzany jest krótki film, na którym wąż porusza się, chowa w zaroślach, a wokół niego pojawia się realistyczny obraz jego naturalnego środowiska. Po najechaniu na węża gracz widzi w powiększeniu strukturę jego skóry, może narządy wewnętrzne, może także zobaczyć w zbliżeniu gniazdo lub jego przekrój, widoczne złożone jaja itp. Na planszy wyświetla się informacja na temat tego gatunku węża oraz mapa świata/kontynentu z zaznaczonymi obszarami występowania tego konkretnego



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



gatunku. Należy dodać do ilustracji dźwięki - np. szum liści, syk węża, odgłosy ptaków itp. Dodatkowo gracz, najeżdżając na poszczególne elementy fauny i flory zamieszczone na ilustracji, poznaje ich nazwy oraz ich odpowiedniki w języku angielskim. Aby przejść do kolejnego etapu gry, należy przejść przez wszystkie warianty gry na II poziomie. Gracz, który poprawnie "przeszedł" przez ten etap, przechodzi do kolejnego, trudniejszego poziomu gry.

Poziom III

Gracz losuje jeden z kilku wariantów gry odpowiadający jednemu gatunkowi węża; powinny to być węże "nietypowe" - 12 najciekawszych gatunków - np. najbardziej toksyczny - tajpan pustynny i np. najkrótszy wąż na świecie itp.. Na tym etapie jednak gracz, aby wypełnić węże wyrazami z trudnościami ortograficznymi, będzie musiał rozwiązać zagadki (do każdego węża inne zagadki i inny ich rodzaj, np. zagadki rymowane, zagadki gramatyczne, rebusy, krzyżówki) i odgadnąć wyrazy, które musi wpisać w grafikę/schemat węża tak, aby ostatnia litera wyrazu była jednocześnie pierwszą literą wyrazu następnego. Tak samo jak w poprzednim etapie każdy wąż jest czarno-biały, ale kiedy gracz wpisze poprawnie pierwszą parę wyrazów - ten kawałek węża oraz jego pyszczek przybierają naturalne kolory i kształty i tak po kolei - kolejna para "więcej realistycznego węża". Po wpisaniu wszystkich wyrazów wąż staje się realistycznym rysunkiem w 3D, na planszy pojawia się nazwa węża, wokół postaci gada pojawia się realistyczny rysunek naturalnego środowiska, w którym ten gatunek żyje, wąż porusza się, chowa w zaroślach, po najechaniu na postać węża gracz widzi w powiększeniu strukturę jego skóry, może narządy wewnętrzne, może także zobaczyć w zbliżeniu gniazdo lub jego przekrój, widoczne złożone jaja itp.; na planszy wyświetla się informacja na temat tego gatunku węża oraz mapa świata/kontynentu z zaznaczonymi obszarami jego występowania. Do ilustracji należy dodać dźwięki - np. szum liści, syk węża, odgłosy ptaków itp. Gracz, który poprawnie "przeszedł" przez III etapy gry, zdobywa tytuł **Mistrza Ortografii/Eksperta Ortografii**, może wygenerować/wydrukować/pobrać dyplom z wybranym rysunkiem węża, a może także (do rozważenia) w nagrodę otrzymać bezpłatny projekt modelu węża do wydrukowania w drukarce 3D.

Kluczowe wymagania merytoryczne i dydaktyczne dla Wykonawcy materiału, które muszą zostać uwzględnione

Ćwiczenia utrwalające pisownię ortograficzną wyrazów z ż i rz wymiennym i niewymiennym. Realizacja zadań ortograficznych o tematyce przyrodniczej w angażującej formie gry, która wzbudza zainteresowanie i motywację uczniów do nauki.

Mechanika materiału

Uczeń może poruszać się za pomocą myszki komputerowej, klawiatury lub ekranu dotykowego. Wpisuje litery z klawiatury. Interaktywne przyciski umożliwiają wybór poziomu gry/wariantu gry oraz wybranie konkretnego działania. Po najechaniu na wybrany element uczeń ma możliwość przybliżenia fragmentu mapy, wyświetla się np. fragment węża w powiększeniu, wyświetla się nazwa węża, słychać odgłosy przyrody.

Nagrania wideo: Po ukończeniu każdego etapu gry wąż zmienia się w realistyczny obraz, a następnie odtwarzany jest krótki film przedstawiający ruch węża w jego naturalnym środowisku. Dzięki temu gracz ma okazję zobaczyć rzeczywiste zachowanie zwierzęcia, co wzbogaca walor edukacyjny. Obraz powinien być jednocześnie pierwszą klatką filmu, co pozwoli na płynne rozpoczęcie animacji po rozwiązaniu zadań.



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Grafika
<p>Grafika realistyczna, wierne odzwierciedlenie kolorystyki węży i ich środowiska naturalnego. Na planszy początkowo "wypełniany" wąż jest czarno-biały, ale po wpisaniu wszystkich wyrazów wąż staje się realistycznym rysunkiem w 3D, na planszy pojawia się nazwa węża, wokół postaci gada pojawia się realistyczny rysunek naturalnego środowiska, w którym ten gatunek żyje, wąż porusza się, chowa w zaroślach, po najejaniu na postać węża uczeń widzi w powiększeniu strukturę jego skóry, może narządy wewnętrzne, może także zobaczyć w zbliżeniu gniazdo lub jego przekrój, widoczne złożone jaja itp., widoczna jest struktura elementów fauny i flory, wyraźna realistyczna kolorystyka.; mapa świata/kontynentu z zaznaczonymi obszarami występowania konkretnego gatunku węża powinna być szczegółowa, zawierać legendę. Można rozważyć dodanie do ilustracji dźwięków - np. szum liści, syk węża, odgłosy ptaków itp.</p>
Przykładowe Inspiracje
<p>Inspiracje mechaniką gry:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Scrabble" – system łączenia słów z użyciem trudnych wyrazów ortograficznych. • "Snake" – klasyczna mechanika gry jako inspiracja do wizualnego rozwoju węża. <p>Inspiracje edukacyjne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Duolingo" – interaktywne ćwiczenia językowe z motywującymi nagrodami. • "Kahoot" – wprowadzenie rywalizacji grupowej poprzez punkty i rankingi. <p>Inspiracje wizualne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • National Geographic Kids – realistyczne modele zwierząt i ich środowisk. • "Zoo Tycoon" – interaktywne elementy pozwalające na odkrywanie szczegółów świata fauny. <p>Zarządzanie poziomami trudności:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wzorowanie się na "Brain Training" – gra stopniowo zwiększa wyzwania. <p>Elementy edukacyjne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Minecraft: Education Edition" – angażowanie uczniów poprzez eksplorację i poznawanie otoczenia.

4. Wymagania WCAG

Opis dostosowania materiału celem spełnienia standardu WCAG
<p>Zaawansowany e-materiał musi uwzględniać założenia uniwersalnego projektowania w edukacji (UDL) oraz być zgodny ze standardami dostępności cyfrowej WCAG obowiązującymi na dzień ogłoszenia naboru, standardem ATAG 2.0 oraz zapisami ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami (Dz. U. z 2019 r. poz. 1696) i ustawy z dnia 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych (Dz.U. z 2019 r. poz. 848).</p>



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Powinien też uwzględniać dobre praktyki, stosowane w celu zapewnienia wysokiej jakości dostępnych cyfrowo materiałów edukacyjnych.

Użytkownik ze szczególnymi potrzebami, korzystający z przygotowanego zaawansowanego e-materiału, powinien korzystać z mechaniki materiału (menu nawigacyjnego) w taki sam sposób, jak wszyscy użytkownicy. Należy przygotować menu, w którym wybiera on dostosowania materiału do swoich potrzeb. W ramach wybranych dostosowań zaawansowanego e-materiału użytkownik powinien korzystać ze wszystkich zaprojektowanych funkcjonalności. Zaawansowany e-materiał powinien spełniać kryteria dostępu dla technologii dotykowych (np. ekranów dotykowych), dostępności z poziomu klawiatury czy za pomocą zewnętrznych urządzeń wejściowych (np. mysz powiększona), technologii asystujących (np. czytniki ekranu). Poszczególne ułatwienia dostępu oraz ich konfiguracja powinny być dostępne w menu przed uruchomieniem aplikacji. Powinna istnieć również możliwość zapamiętania wybranych przez użytkownika ustawień, tak aby mogła być stosowana przy kolejnych uruchomieniach aplikacji przez użytkownika.

Zaawansowany e-materiał powinien spełniać następujące kryteria:

5. umożliwiać użytkownikowi z różnymi potrzebami korzystać z ułatwień dostępu, na wszystkich poziomach i etapach e-materiału;
6. posiadać instrukcję dla użytkowników z różnymi potrzebami, zawierającą informacje o sposobie korzystania z ułatwień dostępu i mechanizmach poruszania się po menu, przygotowaną za pomocą tzw. prostego języka;
7. posiadać rozwiązania z zakresu dostępności, które pozwalają uniknąć QTE lub działań związanych z łączeniem przycisków (uwzględnia ustawienie pozwalające je uprościć lub pominąć/wyłączyć);
8. umożliwiać korzystanie z wirtualnej klawiatury ekranowej (jeśli materiał tego wymaga), którą można sterować za pomocą myszy lub technologii wspomagających, takich jak wzrok lub przełącznik;
9. umożliwiać skorzystanie z pomocy w sytuacjach potencjalnie trudnych, związanych z poruszaniem się po materiale;
10. użytkownik przed skorzystaniem z zaawansowanego e-materiału powinien mieć możliwość zapoznania się tutorialiem objaśniającym, jak korzystać z ułatwień dostępu;
11. mechanika zaawansowanego e-materiału powinna pozwalać na dostęp do wszystkich obszarów interfejsu użytkownika;
12. zaawansowany e-materiał powinien być dostępny za pomocą technologii asystujących, m.in. czytników ekranu, oprogramowania asystującego w technologiach mobilnych.

Jeżeli w materiale będą występowały treści nieinterpretowalne przez technologie asystujące, wykonawca zobowiązany jest zapewnić alternatywę wchodzącą w e-materiał i stanowiącą integralną całość zaawansowanego e-materiału. Bez konsultacji z ekspertami ORE nie dopuszcza się tworzenia alternatywnego (równoległego rozwiązania) dedykowanego osobom z różnymi potrzebami.

Zaawansowany e-materiał musi uwzględniać między innymi potrzeby osób:

- z ograniczeniami wzroku,
- z ograniczeniami słuchu,
- z ograniczeniami ruchu rąk i mobilności,
- z ograniczeniami możliwości poznawczych (związanymi z np. pamięcią, przetwarzaniem informacji, dysleksją),
- zaburzeniami neurorozwojowymi i psychicznymi (np. spektrum autyzmu, ADHD, stanami lękowymi, epilepsją),
- z zaburzeniami mowy,
- korzystających z czytników ekranu.

Podczas projektowania e-materiału należy uwzględniać różne potrzeby i możliwości użytkowników



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



ze względu na:

Ograniczenia wzroku:

- stosowanie dobrze kontrastujących kolorów, czytelnych rozmiarów i typów fontów, możliwość zmiany i indywidualnego dopasowania przez użytkownika tych elementów;
- stosowanie zawsze widocznego fokusa (przynajmniej częściowo);
- używanie kombinacji koloru, kształtów i tekstu, niestosowanie znaczenia tylko kolorem;
- umieszczanie przycisków i powiadomień w kontekście;
- stosowanie odpowiedniej wielkości, kolorów i rozmieszczenia elementów interfejsu;
- umożliwienie zmiany kolorów dla osób będących daltonistami;
- umożliwienie zmiany wielkości elementów interfejsu;
- używanie dźwięku przestrzennego i rozróżnialnych dźwięków, różnych w zależności od zdarzeń;
- umożliwienie wyboru wyglądu kursora/celownika, zmiany kształtu, wielkości, koloru, jeśli projektowana mapa interaktywna zakłada bardzo dużo obiektów;
- wyświetlanie istotnych informacji w centrum, na linii wzroku lub możliwość powiększania całości, poszczególnych elementów mapy interaktywnej;
- nawigacja i sterowanie za pomocą klawiatury;
- stosowanie tekstów alternatywnych lub audiodeskrypcji do grafik;
- elementy materiału powinny być duże i łatwe do odróżnienia oraz oddalone od siebie;
- dodanie opisów alternatywnych do obrazów i innych elementów wizualnych, które opisują treści lub funkcje;
- stosowanie dużego kontrastu między istotnymi elementami w materiale;
- użytkownicy niewidomi powinni móc skorzystać z każdej funkcjonalności materiału z poziomu klawiatury.

Ograniczenia słuchu:

- stosowanie prostego języka, niestosowanie figur stylistycznych i idiomów;
- zapewnienie alternatywy tekstowej każdej kluczowej informacji dźwiękowej;
- dodanie napisów i transkrypcji do treści audio i wideo;
- możliwość modyfikacji napisów, zmiana rozmiaru/koloru oraz ich włączania i wyłączania zanim pojawi się dźwięk;
- stosowanie napisów rozszerzonych informujących o dodatkowych dźwiękach i nastroju oraz postaci mówiących;
- stosowanie prostych logicznych i spójnych układów treści;
- zapewnienie możliwości osobnej regulacji dźwięku dla różnych elementów multimedialnych w mapie interaktywnej;
- zastosowanie przełącznika dźwięku mono/stereo w materiałach filmowych i audio (jeśli takie się pojawią w zaawansowanym materiale).

Ograniczenia ruchu rąk i mobilności:

- umożliwienie w menu materiału ustawienia dużych obszarów klikalnych;
- projektowanie obsługi za pomocą klawiatury i mowy;
- unikanie tworzenia dynamicznych treści, wymagających dużego ruchu myszy;
- nieograniczanie czasu otwarcia okien, wykonania zadań;
- zapewnienie alternatywy dla akcji, wymagających równoczesnych czynności (np. klik zamiast przeciągnij i upuść);
- zapewnienie sterowania przy użyciu prostych kontrolerów;
- unikanie stosowania bardzo precyzyjnych ruchów.

Ograniczenia poznawcze oraz zaburzenia neurorozwojowe i psychiczne:

- używanie prostych, stonowanych barw;



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



- używanie prostego języka, bez stosowania figur stylistycznych i idiomów;
- używanie krótkich zdań i punktowania;
- używanie wyjaśnienia skrótów;
- tworzenie opisowych przycisków;
- budowanie prostych i spójnych układów treści;
- wyrównanie tekstów do lewej i zachowanie spójnego układu;
- niestosowanie dużych bloków ciężkiego tekstu;
- niestosowanie podkreślania słów, niepochylenia tekstu i pisanie wielkimi literami;
- umożliwienie zmiany kontrastu pomiędzy tłem a tekstem;
- niestosowanie ograniczenia czasowego na wykonanie zadania;
- niestosowanie presji czasowej lub związanej z możliwością wykonania tylko jednej próby wykonania zadania.

Ograniczenia związane z korzystaniem z czynników ekranów:

- opisywanie obrazów, stosownie transkrypcji, audiodeskrypcji;
- nieumieszczanie informacji tylko na obrazie lub wideo;
- nadawanie struktury treści i nieoznaczanie jej tylko rozmiarem i rozmieszczeniem tekstu;
- stosowanie liniowego logicznego układu;
- umożliwienie sterowania za pomocą klawiatury;
- tworzenie opisowych łączy.

Powyższe wytyczne są jedynie przykładami potrzeb, jakie powinny zostać spełnione przy projektowaniu zaawansowanego e-materiału. Beneficjent konkursowy powinien zapewnić możliwie największą dostępność dla osób z różnymi potrzebami. Rozwiązania związane z zapewnieniem dostępności osobom z różnymi potrzebami Beneficjent konkursowy powinien konsultować z ekspertami ORE na poszczególnych etapach realizacji projektu konkursowego.

5. Wymagania funkcjonalne i techniczne

Kluczowe warunki funkcjonalne dla Wykonawców

Aplikacja musi spełniać wymagania określone w dokumencie „Ogólne wymagania funkcjonalne i techniczne dla e-materiałów”.

Mechanika rozgrywki:

- Gra powinna umożliwiać graczowi interakcję za pomocą klawiatury, myszki lub ekranu dotykowego.
- Gracz wprowadza litery, aby wypełnić szkielet węża, na podstawie zagadek związanych z ortografią.
- Po wpisaniu poprawnego wyrazu, fragment węża zyskuje kolor, co motywuje gracza do kontynuowania.
- Gra oferuje losowy wybór zagadek ortograficznych na każdym poziomie trudności.
- Po ukończeniu zagadek, wąż przekształca się w pełny obraz, a następnie odtwarzany jest krótki film przedstawiający węża w jego naturalnym środowisku.
- Gracz zdobywa punkty oraz odznaki za poprawne odpowiedzi, które są przechowywane w systemie osiągnięć w obrębie konta użytkownika na Zintegrowanej Platformie Edukacyjnej (ZPE).

Personalizacja przez nauczyciela:



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



- Nauczyciel może skonfigurować grę w edytorze ZPE, wybierając poziomy trudności, dostępne węże oraz typy zagadek (np. zmiana zadań ortograficznych z "rz" na "ch").
- Możliwość dostosowania treści gry do potrzeb uczniów, w tym dodanie nowych wyzwań lub kategorii zagadek przez edytor komponentów ZPE.
- Nauczyciel może ustawić czas na wykonanie zagadek, aby wprowadzić dodatkowy element rywalizacji.

Zagadki ortograficzne:

- Gra zawiera zagadki oparte na trudnych wyrazach ortograficznych, w szczególności dotyczących pisowni z "ż" i "rz".
- Zadaniem gracza jest ułożenie wyrazów w odpowiedniej kolejności, tak aby ostatnia litera jednego wyrazu była pierwszą literą kolejnego.
- Ciekawostki związane z biologią węży będą wyświetlane jako dodatkowe informacje edukacyjne po ukończeniu etapów, ale nie będą stanowiły części zadań do rozwiązania.

Systemy nagród:

- Gra powinna zawierać system nagród w postaci wirtualnych odznak i medali, aby zachęcić graczy do kontynuowania rozgrywki i powrotu do gry.
- Osiągnięcia i nagrody są zapisywane na koncie użytkownika ZPE w ramach systemu osiągnięć, który obsługuje sama aplikacja.

Elementy edukacyjne:

- Po ukończeniu węża gracz ma możliwość obejrzenia krótkiego filmu przedstawiającego węża w jego naturalnym środowisku, co wzbogaca aspekt edukacyjny.
- Oprócz filmów, po odblokowaniu węża, gracz może mieć dostęp do dodatkowych ciekawostek i modeli 3D węży oraz ich środowiska, które można obejrzeć i analizować.

Interakcje:

- Gracz może kliknąć na poszczególne elementy ekranu, aby dowiedzieć się więcej o otoczeniu węża, np. o nazwach roślin, zwierząt oraz ich odpowiednikach w języku angielskim.
- Po ukończeniu etapu, odtwarzany jest film ukazujący węża w jego naturalnym środowisku. Film rozpoczyna się od statycznego obrazu, co pozwala na płynne przejście z trybu gry do trybu edukacyjnego.

Dostępność w grze:

- Gra musi uwzględniać opcje dostępności dla osób z niepełnosprawnościami, np. tryby dla osób z trudnościami wzrokowymi (większe przyciski, wysokokontrastowy interfejs) oraz napisy dla osób niedosłyszących.

Kluczowe warunki techniczne dla Wykonawców

Aplikacja musi spełniać wymagania określone w dokumencie „Ogólne wymagania funkcjonalne i techniczne dla e-materiałów”.

Integracja z kontami Zintegrowanej Platformy Edukacyjnej (ZPE):



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



- Gra powinna wykorzystywać system kont ZPE. Powinna być możliwość zapisywania postępów graczy w profilach na platformie oraz dodania opcji personalizacji przez nauczyciela, takich jak wybór poziomu trudności czy zestawów słownych.

Realistyczne nagrania wideo i modele 3D:

- Po zakończeniu etapów gry, gra ma odtwarzać realistyczne nagrania wideo pokazujące ruch węży w ich naturalnym środowisku. Filmy powinny płynnie rozpoczynać się od obrazów wykorzystywanych w grze.
- Dodatkowo, gracz powinien mieć możliwość interakcji z modelami 3D węży i innych elementów, co rozszerzy wartość edukacyjną aplikacji.



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską

