

## SCENARIUSZ ZAAWANSOWANEGO E-MATERIAŁU

### 1. Metryczka materiału

<b>Tytuł materiału</b>	Uczta w starożytnych domach
<b>Numer materiału</b>	IX.6
<b>Autorzy scenariusza</b>	Daniel Siemiński, Tomasz Szałkowski
<b>Weryfikacja WCAG</b>	Zespół ekspertów ds. WCAG (Dominika Gaponiuk, Agnieszka Brodowska, Urszula Grygier, Łukasz Mroziński)
<b>Weryfikacja założeń techniczno-informatycznych</b>	Zespół informatyków ds. integrowania e-materiałów pod względem technologicznym (Paweł, Tomaszek, Katarzyna Gagan, Anna Magdziarz-Tomaszek, Grzegorz Kusztełak)
<b>Weryfikacja językowa</b>	Alicja Berbeka
<b>Rodzaj multimedium</b>	wirtualna symulacja
<b>Wykorzystanie AR lub VR</b> AR - rozszerzona rzeczywistość VR - wirtualna rzeczywistość	standardowa 2D lub 3D <input type="checkbox"/> AR <input type="checkbox"/> VR
<b>Etap(y) edukacyjny(e), dla których przeznaczony jest materiał</b>	II etap: szkoła podstawowa (klasy IV-VIII) III etap: liceum ogólnokształcące / technikum (zakres podstawowy)
<b>Przedmiot(y), do nauki których przeznaczony jest materiał</b>	historia historia muzyki historia sztuki język łaciński i kultura antyczna język polski plastyka



Fundusze Europejskie  
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



## 2. Opis materiału

Skrócony opis materiału (abstrakt)
Uczta w starożytnych domach to e-materiał mający na celu przybliżenie kultury starożytnych Greków, Rzymian i Egipcjan. Motywem przewodnim biesiady jest uczta ku czci greckich/rzymskich/egipskich bogów. Użytkownik ma za zadanie zaplanowanie uczty poprzez wybór bóstwa np. jeśli chce "uzyskać" zwycięstwo podczas wojny, zaplanuje biesiadę ku czci Aresa/Marsa/Setha, a jeśli chce mieć dobre plony, to ku czci Demeter/Ceres/Ozyrysa. Następnie przygotowuje ucztę wybierając odpowiednie produkty.
Cel ogólny materiału
Poznanie kultury starożytnych Greków, Rzymian i Egipcjan.
Cele z podstawy programowej kształcenia ogólnego możliwe do realizacji za pomocą materiału
<b>Szkoła podstawowa</b> <b>Historia</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• charakterystyka systemu wierzeń w Egipcie, Grecji i Rzymie, religię starożytnego Izraela; wyjaśnia różnice między politeizmem a monoteizmem (e-materiał zaczyna się problemem, którego należy rozwiązać przy pomocy konkretnego bóstwa),</li><li>• umiejscawia w czasie i zna różne systemy sprawowania władzy oraz organizację społeczeństwa w Egipcie, Atenach peryklejskich i Rzymie,</li><li>• charakteryzuje najważniejsze osiągnięcia kultury materialnej i duchowej świata starożytnego (uczeń kompletuje biesiadę przy pomocy różnych osiągnięć w dziedzinie, architektury, sztuce, muzyce i literaturze).</li></ul> <b>Język łaciński</b> Uczeń: <ul style="list-style-type: none"><li>• zna wybrane utwory literackie i inne teksty ważne dla kultury klasycznej w jej ciągłości od starożytności po czasy współczesne,</li><li>• zna wybrane teksty kultury istotne dla wspólnoty europejskiej i światowej, które czerpią z kultury klasycznej.</li></ul> <b>Plastyka:</b> Uczeń: <ul style="list-style-type: none"><li>• wykazuje się znajomością dziedzin sztuk plastycznych: malarstwa, rzeźby, grafiki, architektury (łącznie z architekturą wnętrz), rysunku, scenografii, sztuki użytkowej dawnej i współczesnej (w tym rzemiosła artystycznego);</li><li>• rozumie funkcje tych dziedzin i charakteryzuje ich język;</li><li>• rozróżnia sposoby i style wypowiedzi w obrębie dyscyplin;</li><li>• zna współczesne formy wypowiedzi artystycznej, wymykające się tradycyjnym klasyfikacjom, jak: happening, performance, asamblaż; sztuka nowych mediów.</li></ul> <b>Szkoła ponadpodstawowa</b> <b>Historia (zakres podstawowy)</b> Uczeń: <ul style="list-style-type: none"><li>• wymienia najważniejsze cywilizacje starożytnego Bliskiego Wschodu (Sumerowie, Babilon, Egipt, Persja) oraz przedstawia ich wkład w kulturowe dziedzictwo ludzkości; (poziom podstawowy),</li><li>• porównuje organizację społeczeństw Aten i Sparty oraz formy ustrojowe greckich poleis,</li><li>• charakteryzuje kulturowe i polityczne konsekwencje wojen grecko-perskich oraz podbojów Aleksandra Macedońskiego,</li><li>• rozpoznaje osiągnięcia kulturowe starożytnych Greków w dziedzinie filozofii, teorii społecznych, literatury i sztuki, ze szczególnym uwzględnieniem ich wkładu w kulturę</li></ul>



Fundusze Europejskie  
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



- europejską,
- charakteryzuje przemiany ustrojowe i społeczne (w tym problem niewolnictwa) w państwie rzymskim doby republiki oraz cesarstwa, z uwzględnieniem roli Juliusza Cezara i Oktawiana Augusta,
- rozpoznaje osiągnięcia kulturowe starożytnych Rzymian i ich wkład w kulturę europejską.

### **Historia sztuki**

Uczeń:

- rozpoznaje najbardziej znane dzieła sztuki; łączy je z właściwą epoką, stylem lub kierunkiem w sztuce,
- zna najwybitniejsze dzieła z dorobku artystycznego wybitnych przedstawicieli poszczególnych epok, kierunków i tendencji w sztuce od starożytności po czasy współczesne, z uwzględnieniem artystów schyłku XX i początku XXI w.

### **Historia muzyki**

Starożytność (Egipt, Grecja, Rzym, Izrael). Uczeń:

- wymienia i omawia funkcje muzyki (obrzędowa, rozrywkowa, wojskowa),
- omawia miejsce muzyki w mitologii, nauce i filozofii starożytnej Grecji,
- rozróżnia i charakteryzuje gatunki muzyczne (np. psalm, hymn, oda, dramat i in.),
- wymienia i klasyfikuje starożytne instrumenty muzyczne.

### **Język łaciński i kultura antyczna**

- rozumienie dziedzictwa antyku grecko-rzymskiego jako ideowego i materialnego fundamentu cywilizacji zachodniej i kultury polskiej,
- w zakresie kompetencji kulturowych. Uczeń posiada wiedzę na temat kultur i społeczeństw antycznych i późniejszych, korzystających z dorobku antycznego, w następujących obszarach: bogowie: kanon bóstw greckich i rzymskich (tradycja i recepcja).

### **Język polski (zakres podstawowy)**

Uczeń:

- rozumie podstawy periodyzacji literatury, sytuuje utwory literackie w poszczególnych okresach: starożytność, średniowiecze, renesans, barok, oświecenie, romantyzm, pozytywizm, Młoda Polska, dwudziestolecie międzywojenne, literatura wojny i okupacji, literatura lat 1945–1989 krajowa i emigracyjna, literatura po 1989 r.,
- utwory literackie poznawane w całości: Jan Parandowski, Mitologia, część I: Grecja,
- krótkie utwory literackie poznawane w całości i utwory literackie poznawane we fragmentach: Homer, Iliada (fragmenty) i Homer, Odyseja (fragmenty).

## **3. Charakterystyka materiału**

### **Opis zawartości merytorycznej materiału**

Użytkownik ma do wyboru trzy panele - Grecja, Rzym i Egipt.

Po kliknięciu w panel:

#### **Panel Grecja:**

Użytkownik widzi ekran z górą Olimp, pojawiają się cztery kafelki z problemem do wyboru.

Użytkownik dowiaduje się, że jego polis stanęło przed wyzwaniem i musi rozwiązać ten problem przy pomocy odpowiedniego bóstwa. Problemy:

- obawa przed złymi plonami,
- niespokojne fale utrudniające żeglugę,
- dodanie odwagi hoplitom,
- spiski w polis przeciwko władcy.

Użytkownik, wybierając problem, zostaje przeniesiony do kolejnego ekranu gdzie wybiera bóstwo, które należy poprosić o rozwiązanie problemu (Demeter, Posejdon, Ares i Zeus). Po odpowiednim dobraniu problemu do bóstwa - użytkownik przygotowuje ucztę, dobierając kolejne elementy.



Fundusze Europejskie  
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



Użytkownik na ekranie widzi:

- a) z lewej i prawej strony postacie stylizowane typowe dla cywilizacji,
- b) po środku ekranu przedstawienie uczty,
- c) lewy dolny róg - postać starca, która "naprowadzi" na właściwy element do wybrania, tj. jaki dany "produkt" ma związek z określonym bóstwem,
- d) dół ekranu panel z elementami do wybrania tj. użytkownik przesuwa elementy w lewo/prawo i klika to, co chce wybrać. Baza produktów dla danej cywilizacji jest jedna i składają się na nią "produkty", które pojawiają się w różnych ścieżkach.

Dodatek urozmaicający planszę, który nie ma wpływu na poprawność ścieżki, polegający na udekorowaniu otoczenia. Użytkownik wybiera amfory, rzeźby bóstw, oświetlenie, tkaniny i naczynia.

#### Opis zawartości panelu

- Ścieżka Demeter - obawa przed złymi plonami:
  - produkty (do uczty): krowa, miód, owoce i kłosa,
  - literatura (do posłuchania i zobaczenia przedstawienia ikonograficznego): mit o Persefonie,
  - architektura (obejrzenie + informacje o stylu): świątynia w Naksos (styl dorycki),
  - instrument (zobaczenie + ewentualne posłuchanie): Fletnia Pana.
- Ścieżka Posejdon - niespokojne fale utrudniające żeglugę:
  - produkty (do uczty): ryby,
  - literatura (do posłuchania i zobaczenia przedstawienia ikonograficznego): Odyseja,
  - architektura (obejrzenie + informacje o stylu): świątynia na Sunionie (styl dorycki),
  - instrument (zobaczenie + ewentualne posłuchanie): hydraulis (organy wodne).
- Ścieżka Ares - dodanie odwagi hoplitom:
  - produkty (do uczty): mięso,
  - literatura (do posłuchania i zobaczenia przedstawienia ikonograficznego): Iliada,
  - architektura (obejrzenie + informacje o stylu): świątynia Aresa w Atenach (styl dorycki)
  - instrument (zobaczenie + ewentualne posłuchanie): salpinks.
- Ścieżka Zeus - spiski w polis przeciwko władcy:
  - produkty (do uczty): kozie mleko,
  - literatura (do posłuchania i zobaczenia przedstawienia ikonograficznego): tytanomachia,
  - architektura (obejrzenie + informacje o stylu): świątynia Zeusa Olimpijskiego w Atenach (styl koryncki).
  - instrument (zobaczenie + ewentualne posłuchanie): aulos.

Po odpowiednim doborze użytkownik klika kafelek "SPRAWDŹ" i otrzymuje informację zwrotną, czy udało mu się doprowadzić do uczty tj. przyporządkować właściwe elementy. W każdej chwili może kliknąć na postać starca, która wyjaśni wątpliwości np. naprowadzając na związek elementu z konkretnym bóstwem.

#### Panel Rzym:

Użytkownik widzi ekran z widokiem rzymskiego Panteonu, pojawiają się cztery kafelki z problemem do wyboru. Użytkownik dowiaduje się, że jego miasto stanęło przed wyzwaniem i musi rozwiązać ten problem przy pomocy odpowiedniego bóstwa. Problemy:

- obawa przed złymi plonami,
- niespokojne fale utrudniające żeglugę,
- dodanie odwagi legionistom,
- spiski w państwie przeciwko władcy.

Użytkownik, wybierając problem, zostaje przeniesiony do kolejnego ekranu, gdzie wybiera bóstwo, które należy poprosić o rozwiązanie problemu (Ceres, Neptun, Mars i Jowisz). Po odpowiednim dobraniu problemu do bóstwa - uczeń przygotowuje ucztę, dobierając kolejne elementy. Uczeń na ekranie widzi:

- a) z lewej i prawej strony postacie stylizowane typowe dla cywilizacji,
- b) na środku ekranu przedstawienie uczty,



Fundusze Europejskie  
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



- c) lewy dolny róg - postać starca, która "naprowadzi" na właściwy element do wybrania, tj. jaki dany "produkt" ma związek z określonym bóstwem,
- d) dół ekranu panel z elementami do wybrania, tj. użytkownik przesuwa elementy w lewo/prawo i klika to, co chce wybrać. Baza produktów dla jednej cywilizacji jest jedna i składają się na nią "produkty", które pojawiają się w różnych ścieżkach.

Dodatek urozmaicający planszę, który nie ma wpływu na poprawność ścieżki polegający na udekorowaniu otoczenia. Użytkownik wybiera rzeźby bóstw, kolumny, mozaiki, oświetlenie, tkaniny i naczynia.

#### Opis zawartości panelu

- Ścieżka Ceres - obawa przed złymi plonami:
  - produkty (do uczty): krowa, soczewica, owoce i kłosa,
  - literatura (do posłuchania i zobaczenia przedstawienia ikonograficznego): mit o Prozerpinie,
  - architektura (obejrzenie + informacje o stylu): świątynia Ceres w Ostii (styl koryncki),
  - instrument (zobaczenie + ewentualne posłuchanie): flety i fletnie Pana.
- Ścieżka Neptun - niespokojne fale utrudniające żeglugę:
  - produkty (do uczty): ryby np. sardynki i jeżowce,
  - literatura (do posłuchania i zobaczenia przedstawienia ikonograficznego): "Eneida",
  - architektura (obejrzenie): świątynia w Paestum (styl dorycki),
  - instrument (zobaczenie + ewentualne posłuchanie): hydrauliczne organy (hydraulis).
- Ścieżka Mars - dodanie odwagi legionistom:
  - produkty (do uczty): mięso zająca,
  - literatura (do posłuchania i zobaczenia przedstawienia ikonograficznego): mit o Romulusie i Remusie,
  - architektura (obejrzenie + informacje o stylu): Pole Marsowe w Rzymie,
  - instrument (zobaczenie + ewentualne posłuchanie): corn („róg”).
- Ścieżka Jowisz - spiski w mieście przeciwko władcy:
  - produkty (do uczty) : kozie mleko,
  - literatura (do posłuchania i zobaczenia przedstawienia ikonograficznego): mit o Herkulesie,
  - architektura (obejrzenie + informacje o stylu): świątynia Jowisz kapitolńskiego,
  - instrument (zobaczenie + ewentualne posłuchanie): tuba.

Po odpowiednim doborze, uczeń klika kafelek "SPRAWDŹ" i otrzymuje informację zwrotną, czy udało mu się doprowadzić do uczty, tj. przyporządkować właściwe elementy. W każdej chwili użytkownik może kliknąć na postać starca, która wyjaśni wątpliwości, np. naprowadzając na związek elementu z konkretnym bóstwem.

#### Panel Egipt:

Użytkownik widzi ekran przedstawiający Egipt, pojawiają się cztery kafelki z problemem do wyboru. Użytkownik dowiaduje się, że jego miasto stanęło przed wyzwaniem i musi rozwiązać ten problem przy pomocy odpowiedniego bóstwa. Problemy:

- obawa przed złymi plonami,
- niespokojne fale utrudniające żeglugę,
- dodanie odwagi żołnierzom,
- spiski w państwie przeciwko władcy.

Użytkownik wybierając problem, zostaje przeniesiony do kolejnego ekranu, gdzie wybiera bóstwo, które należy poprosić o rozwiązanie problemu (Ozyrys, Sobek, Seth i Horus). Po odpowiednim dobraniu problemu do bóstwa - przygotowuje ucztę, dobierając kolejne elementy. Użytkownik na ekranie widzi:

- a) z lewej i prawej strony postacie stylizowane do konkretnej cywilizacji,
- b) po środku ekranu przedstawienie uczty,
- c) lewy dolny róg - postać starca, która "naprowadzi" na właściwy element do wybrania tj. jaki dany "produkt" ma związek z określonym bóstwem,
- d) dół ekranu panel z elementami do wybrania tj. uczeń przesuwa elementy w lewo/prawo i klika to, co chce wybrać. Baza produktów dla jednej cywilizacji jest jedna i składają się na nią "produkty", które pojawiają się w różnych ścieżkach.



Fundusze Europejskie  
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



Dodatek urozmaicający planszę, który nie ma wpływu na poprawność ścieżki polegający na udekorowaniu otoczenia. Użytkownik wybiera płaskorzeźby, oświetlenie, tkaniny i naczynia.

#### **Opis zawartości panelu**

1. Ścieżka Ozyrys - obawa przed złymi plonami:
  - produkty (do uczty): chleb i placki,
  - literatura (do posłuchania i zobaczenia przedstawienia ikonograficznego): mit Ozyrysa (fragment - ze względu na mniejsze źródła dot. mitologii egipskiej, należy ten mit podzielić i przypisać do bóstw),
  - architektura (obejrzenie): świątynia Ozyrysa w Abydos,
  - instrument (zobaczenie + ewentualne posłuchanie): sistrum.
2. Ścieżka Sobek - niespokojne fale utrudniające żeglugę:
  - produkty (do uczty): ryby,
  - literatura (do posłuchania i zobaczenia przedstawienia ikonograficznego): pomoc Izydzie w ożywieniu Ozyrysa,
  - architektura (obejrzenie + informacje o stylu): świątynia w Kom Ombo,
  - instrument (zobaczenie + ewentualne posłuchanie): harfa egipska.
3. Ścieżka Seth - dodanie odwagi żołnierzom:
  - produkty (do uczty): dziczyzna,
  - literatura (do posłuchania i zobaczenia przedstawienia ikonograficznego): konflikt z Horusem,
  - architektura (obejrzenie + informacje o stylu): świątynia Seta w Ombos,
  - instrument (zobaczenie + ewentualne posłuchanie): egipskie flety i piszczałki.
4. Ścieżka Horus - spiski w państwie przeciwko władcy:
  - produkty (do uczty): nabiał i chleb,
  - literatura (do posłuchania i zobaczenia przedstawienia ikonograficznego): walka i pokonanie Seta,
  - architektura (obejrzenie + informacje o stylu): świątynia Horusa w Edfu,
  - instrument (zobaczenie + ewentualne posłuchanie): harfa łukowa.

Po odpowiednim doborze uczeń klika kafelek "SPRAWDŹ" i otrzymuje informację zwrotną, czy udało mu się doprowadzić do uczty tj. przyporządkować właściwe elementy. W każdej chwili użytkownik może kliknąć na postać starca, która wyjaśni wątpliwości, np. naprowadzając na związek elementu z konkretnym bóstwem.

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

Należy zadbać o elementy charakterystyczne dla starożytnych cywilizacji np. ubiór czy przedmioty. Idealnie odtworzone muszą być świątynie. Postać starca ma być pomocna w wykonaniu zadania. Efekty dźwiękowe występują w tle każdego panelu i ścieżki - dźwięki muzyki starożytnej, odgłosy uczty lub krzątania przed przygotowaniem uczty.

#### **Opis struktury materiału**

W strukturze materiału występują:

- ekran wyboru cywilizacji : zawiera kafelki z nazwami cywilizacji tj. Egipt, Grecja lub Rzym.
- ekran wyboru problemu: zawiera kafelki ze zdefiniowanymi problemami .
- ekran wyboru bóstwa: prezentuje postaci bóstw
- ekran przygotowania uczty: w zależności od cywilizacji, narysowana odpowiednia scena na świeżym powietrzu, dwie postacie po lewej i prawej stronie, panel z kafelkami do wyboru produktów.
- ekran sprawdzania wyników: po kliknięciu kafelek "SPRAWDŹ" pojawia się widok uczty jeśli wybory gracza były prawidłowe.

#### **Mechanika materiału**



Fundusze Europejskie  
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską





### Sterowanie i interakcja

- Użytkownik porusza się po materiale i dokonuje wyborów za pomocą myszy (lub ekranu dotykowego w wersji mobilnej).
- Obsługa na urządzeniach mobilnych – wersja dostosowana do smartfonów i tabletów z intuicyjnym sterowaniem dotykowym.
- Wszystkie elementy są interaktywne – kliknięcie pozwala na wybór przedmiotu, dekoracji lub opcji dialogowej.

### Rozgrywka

- Gracz rozpoczyna od wyboru bóstwa lub patrona uczty, co wpływa na dalszy przebieg wydarzeń.
- Eksploracja otoczenia – użytkownik może wybierać produkty, elementy dekoracji i ustalać układ uczty.
- Postać starca jako przewodnika – informuje o poprawności wyborów i udziela wskazówek w trybie łatwym.

### System oceny i odpowiedzi

- Tryb „Podstawowy” – użytkownik otrzymuje wskazówki i informację zwrotną od starca.
- Tryb „Ekspert” – brak odpowiedzi, gracz musi polegać na swojej wiedzy.
- Tryb „Wyzwanie” – ograniczony czas na skompletowanie uczty.

### Podsumowanie wyników

- Po zakończeniu uczty gracz otrzymuje ocenę poprawności swoich wyborów oraz wskazówki, co można było zrobić lepiej.

## Grafika

### Ogólny styl graficzny:

- Styl minimalistyczny i edukacyjny, z przewagą ilustracji inspirowanych istniejącą ikonografią (np. ryciny, obrazy historyczne, fotografie). Należy wykorzystać dostępne zasoby ikonograficzne, takie jak zdjęcia posągów, świątyń czy elementów codziennego życia starożytnych cywilizacji.
- Elementy rysowane powinny być uproszczone, aby uniknąć wysokich kosztów produkcji, ale jednocześnie dostatecznie szczegółowe, by odzwierciedlały realia historyczne (np. stroje, architektura, przedmioty).

### Ekran:

- **Ekran wyboru cywilizacji (Egipt, Grecja, Rzym):**
  - Tło: Ilustracja charakterystycznego elementu dla danej cywilizacji (np. Góra Olimp dla Grecji, Panteon dla Rzymu, piramidy dla Egiptu).
  - Elementy: Ikony lub rysunki paneli z nazwami cywilizacji.
- **Ekran wyboru problemu:**
  - Tło: Prosty widok miejsca związanego z cywilizacją (np. krajobraz śródziemnomorski, pustynia, miasto antyczne).
  - Elementy: Rysowane kafelki z symbolicznymi ilustracjami problemów (np. plony – kłosa zbóż, spiski – maska teatralna, żeglowność – fale).
- **Ekran z wyborem bóstwa:**
  - Tło: Widok świątyni charakterystycznej dla bóstwa. Proste, realistyczne ujęcia.. Można wykorzystać zdjęcia lub grafiki oparte na istniejących zabytkach.



Fundusze Europejskie  
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



- Elementy: Obraz bóstwa w formie posągu lub malowidła – realistyczne, jeśli dostępne w ikonografii, lub uproszczone rysunki stylizowane na historyczne przedstawienia.
- **Ekran przygotowania uczty:**
  - Układ: Centralna scena uczty, na której użytkownik widzi:
    - postacie stylizowane po lewej i prawej stronie, ubrania i akcesoria zgodne z epoką.
    - produkty na stole: pojemniki na żywność i przedmioty dostosowane do wybranej cywilizacji (np. amfory w Grecji, rzeźby w Rzymie, tkaniny w Egipcie). Elementy te mogą być rysowane, ale uproszczone.
  - **Panel wyboru produktów:** Na dole ekranu prosty suwak z ikonami reprezentującymi produkty i elementy dekoracyjne. Ikony powinny być łatwo rozpoznawalne (np. kłosa zbóż, ryby, posągi).
  - **Postać starca w lewym dolnym rogu:** Uproszczona animacja lub statyczna postać z delikatnymi efektami podświetlenia, sugerująca, że można na nią kliknąć.
- **Ekran sprawdzania wyników:**
  - Jeśli uczta jest prawidłowa: Wizualizacja gotowej uczty – stół z wybranymi produktami oraz widok zadowolonych postaci po bokach.
  - Jeśli uczta jest nieprawidłowa: Prosty komunikat z odpowiedzią, na które elementy zwrócić uwagę.

#### **Efekty dźwiękowe i animacje:**

- **Dźwięki tła:** Dyskretne odgłosy pasujące do cywilizacji (np. greckie fletnie, rzymskie organy, egipska harfa).
- **Proste animacje:** Ruch postaci (np. starzec wskazuje palcem) oraz drobne efekty wizualne, jak migotanie pochodni czy delikatne przesunięcie produktów na stole.

#### **Dekoracje:**

- Opcjonalne elementy (nie wpływające na poprawność zadania):
  - Grecja: kolumny, amfory, lampki oliwne itp.
  - Rzym: mozaiki, rzeźby, kolumny korynckie itp.
  - Egipt: płaskorzeźby, lampy, symbole hieroglificzne itp.
- Wszystkie elementy dekoracyjne mogą być statyczne i osadzone jako tło lub mało skomplikowane elementy na scenie.

### **Przykładowe inspiracje**

#### **Mechanika i interaktywność:**

- „**Faraon**” – inspiracja w kwestii składania ofiar bogom, mechanizm decyzji, które wpływają na łaski i gniew bóstw.
- „**Zeus: Pan Olimpu**” – mechanika „łask” od bogów, co można zaadaptować do wpływu bóstwa na uczty i ich przebieg.
- „**The Sims**” – system dekoracji wnętrza i ustawiania obiektów na stole, inspiracja dla swobodnego dobierania elementów uczty.
- „**Animal Crossing**” – mechanika wyboru i personalizacji otoczenia, co może inspirować sposób interakcji z dekoracjami i przedmiotami.
- „**Assassin’s Creed: Discovery Tour**” – eksploracja historycznego świata z możliwością interakcji z otoczeniem i poznawania kontekstu kulturowego.
- „**Overcooked**” – dynamiczne podejmowanie decyzji związanych z przygotowywaniem i podawaniem posiłków.



Fundusze Europejskie  
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską





- **„Reigns”** – system prostych, ale znaczących wyborów, gdzie każde działanie wpływa na dalszy rozwój scenariusza.

#### **Grafika i klimat:**

- **„Pentiment”** – styl graficzny inspirowany średniowiecznymi iluminacjami, który można zaadaptować do ikonografii starożytnej.
- **„Hades”** – stylizowane przedstawienie mitologii greckiej, które może inspirować sposób ukazania bóstw i interfejsu gry.
- **„Total War: Rome II”** – sposób prezentacji miast i przestrzeni starożytnych, co może stanowić bazę dla stylu wizualnego uczy.

#### **Edukacyjne aspekty:**

- **„BBC Bitesize History”** – interaktywne lekcje historii, inspiracja dla modułów edukacyjnych i informacji o kulturze ucztowania.
- **„Google Arts & Culture”** – sposób prezentacji dzieł sztuki i zabytków, który może inspirować wizualizację artefaktów używanych podczas uczy.
- **„Khan Academy History”** – narracyjne podejście do edukacji historycznej, co można wykorzystać do wprowadzenia fabularnych elementów rozgrywki.



Fundusze Europejskie  
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



#### 4. Wymagania WCAG

##### Opis dostosowania materiału celem spełnienia standardu WCAG

**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). 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:**

1. umożliwiać użytkownikowi z różnymi potrzebami korzystać z ułatwień dostępu, na wszystkich poziomach i etapach e-materiału;
2. 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;
3. posiadać rozwiązania z zakresu dostępności, które pozwalają uniknąć QTE lub działań związanych z łączeniem przycisków (uwzględnia ustawienie pozwalające je uprościć lub pominąć/wyłączyć);
4. umożliwiać korzystanie z wirtualnej klawiatury ekranowej (jeśli materiał tego wymaga), którą można sterować za pomocą myszy lub technologii wspomagających, takich jak wzrok lub przełącznik;
5. umożliwiać skorzystanie z pomocy w sytuacjach potencjalnie trudnych, związanych z poruszaniem się po materiale;
6. użytkownik przed skorzystaniem z zaawansowanego e-materiału powinien mieć możliwość zapoznania się tutorialiem objaśniającym, jak korzystać z ułatwień dostępu;
7. mechanika zaawansowanego e-materiału powinna pozwalać na dostęp do wszystkich obszarów interfejsu użytkownika;
8. 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,



Fundusze Europejskie  
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



- 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 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 pojawiają w zaawansowanym materiale).

#### **Ograniczenia ruchu rąk i mobilności:**

- umożliwienie w menu materiału ustawienia dużych obszarów klikalnych;
- projektowanie obsługi za pomocą klawiatury i mowy;



Fundusze Europejskie  
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



- 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;
- 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, niepochylania 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 czytników 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.**



Fundusze Europejskie  
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



## 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”.**

#### **Realistyczna symulacja i interaktywność:**

- Dokładne odwzorowanie procesów:
  - Aplikacja musi realistycznie odtwarzać aspekty kultury starożytnych cywilizacji (Grecja, Rzym, Egipt), takie jak mitologia, architektura, instrumenty, produkty żywnościowe oraz styl życia.
  - Wszystkie świątynie muszą być odwzorowane zgodnie z historyczną ikonografią i zachowaną wiedzą o stylach architektonicznych.
- Interaktywne elementy: Użytkownik musi mieć możliwość manipulacji obiektami lub zmiany parametrów symulacji, co pozwala na eksperymentowanie z różnymi scenariuszami. Przygotowanie uczyt:
  - możliwość eksperymentowania z różnymi scenariuszami, dzięki zmiennym parametrom (wybór problemu, bóstwa i produktów),
  - wybór produktów, które będą częścią uczyt oraz literatury, architektury, instrumentu – szczegółowy opis w części “Opis zawartości merytorycznej materiału”,
  - w dolnej części ekranu przesuwany panel z elementami, możliwość wyboru,
  - personalizacja uczyt - dekoracje, ich wybór nie ma wpływu na poprawność ścieżki,
  - wskazówki i podpowiedzi - postać starca – naprowadza na związek elementu z konkretnym bóstwem.
- Informacja zwrotna i walidacja:
  - po zakończeniu wyboru wszystkich elementów uczyt, użytkownik klika przycisk "SPRAWDŹ",
  - aplikacja sprawdza, czy wybrane produkty i obrzędy są odpowiednie dla wybranego bóstwa i kultury,
  - informacja zwrotna w postaci oceny przygotowanej uczyt,
  - w przypadku poprawnych wyborów wyświetla się animacja przedstawiająca uczyt.

#### **Nawigacja i opcje wyświetlania:**

- Swobodne przemieszczanie się po symulacji: Użytkownik może zmieniać widok, obracać, przesuwając i powiększać elementy środowiska symulacji w celu szczegółowego oglądania obiektów.
- Tryby wyświetlania i perspektywy: W aplikacji dostępne są różne tryby perspektywy, np. widok z zewnątrz (panoramiczny) oraz widok z perspektywy pierwszej osoby, aby lepiej eksplorować szczegóły.

#### **Scenariusze:**

- Scenariusze edukacyjne: wybór jednego z trzech paneli (Grecja, Rzym, Egipt), które zawierają różne problemy do rozwiązania, przypisane do konkretnych bóstw i kultur:
  - Grecja: problemy związane z plonami, żegluga, odwagą hoplitów i spiskami w państwie.
  - Rzym: problemy związane z plonami, żegluga, odwagą legionistów i spiskami w państwie.
  - Egipt: problemy związane z plonami, żegluga, odwagą żołnierzy i spiskami w państwie.



Fundusze Europejskie  
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



**Śledzenie postępów:**

- Historia działań użytkownika: Aplikacja zapisuje historię działań użytkownika, umożliwiając powrót do wybranych punktów.

**Personalizacja przez nauczyciela:**

- Dostosowanie parametrów symulacji: nauczyciel może ustawić początkowe warunki symulacji, takie jak dostępne produkty, ograniczenie opcji wyboru lub preferowane scenariusze.

**Efekty dźwiękowe** - dźwięki muzyki starożytnej, odgłosy uczty, czy modlitwy w tle.

**Grafika:**

- stylizowane postacie i elementy związane z kulturą danej cywilizacji (np. rzeźby bóstw, ikonografia mitologiczna),
- odtworzone świątynie starożytnych kultur muszą być realistyczne.

**Kluczowe warunki techniczne dla Wykonawców**

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

**Raportowanie i statystyki:**

- System raportowania wyników dla nauczycieli: Funkcja umożliwiająca nauczycielom monitorowanie wyników i postępów uczniów w ćwiczeniach i zadaniach związanych z symulacją.
- Podsumowanie wyników dla użytkownika: Po zakończeniu sesji użytkownik powinien mieć możliwość przeglądania swoich wyników, co wspiera proces nauki i identyfikacji obszarów wymagających powtórzenia.



Fundusze Europejskie  
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską

