

Załącznik nr 22:

Koncepcja i założenia merytoryczno-dydaktyczne audiobooków do 10 przedmiotów: matematyki, informatyki, geografii, fizyki, chemii, biologii, przyrody, języka polskiego, historii, wiedzy o społeczeństwie (grupa 4)

Audiobook (grupa 4), zgodnie z założeniami projektu, jest typem e-materiału dydaktycznego, który umożliwi użytkownikowi przełączanie się między funkcją odsłuchu na funkcję odczytu i odwrotnie, za pomocą jednego kliknięcia.

Audiobook poza częścią tekstową składa się ze scenariusza i minimum 2 multimediiów. Całość e-materiału dydaktycznego w tym typie umożliwia realizację pełnej godziny lekcyjnej. Najważniejszym elementem lekcji jest audiobook. Scenariusz i np. ćwiczenia interaktywne odnoszą się do audiobooka.

I. Wymagania ogólne dotyczące audiobooków do 10 przedmiotów: matematyki, informatyki, geografii, fizyki, chemii, biologii, przyrody, języka polskiego, historii, wiedzy o społeczeństwie (łącznie 100 audiobooków).

Sposób prezentowania treści

1. Audiobook to nagranie dźwiękowe zawierające odczytany przez lektora tekst lub dialog dwóch lub kilku osób. Nagranie może być jednolite tematycznie (jeden ciągły tekst) lub może składać z kilku tekstów o różnej tematyce czy funkcji poprzedzonych śródtytułami (podobnie jak w książkach tytuły rozdziałów), mogą to również być również oddzielne pliki audio.
2. Nagranie audio powinno być możliwe do odtworzenia równoległe z jego wersją tekstową (opcja: słuchanie samego nagrania, słuchanie nagrania i śledzenie jego tekstu, śledzenie samego tekstu).
3. Integralną częścią audiobooka musi być jego obudowa w następujące elementy (minimum 2 do wyboru): tekst wstępny, grafika/i (lub zdjęcie/a), zadania (zadania zamknięte) sprawdzające zrozumienie prezentowanego zagadnienia oraz zadania, które wymagają posługiwania się zdobytą wiedzą (zadania zamknięte). Natomiast zadania o charakterze otwartym (w tym opracowaniu nazywane są poleceniami) wymagają od ucznia dodatkowej aktywności (poszukiwanie źródeł informacji, ocenianie, analiza lub mogą mieć charakter praktyczny).
4. Długość nagrania powinna być uzależniona od etapu edukacyjnego (na wcześniejszych etapach edukacyjnych krótszy audiobook, a w szkole kończącej



się egzaminem maturalnym dłuższy) oraz od rodzaju tekstu (jednolity tekst powinien być krótszy, a tekst ze śródtytułami, różną formą tekstu może być dłuższy). Długość nagrania jednego nagrania powinna wynosić od 2 do 6 minut.

Zawartość i forma

1. Audiobook (jego treść) musi być opracowana w celu realizacji podstawy programowej kształcenia ogólnego z danego przedmiotu oraz w celu kształtowania wybranych kompetencji kluczowych: porozumiewanie się w języku ojczystym; porozumiewanie się w językach obcych; myślenie matematyczne i podstawowe kompetencje naukowo-techniczne i podstawowe kompetencje naukowo-techniczne; kompetencje informatyczne (zawsze realizowane ze względu na formę korzystania – e-materiał); umiejętność uczenia się; kompetencje społeczne i obywatelskie; inicjatywność i przedsiębiorczość; świadomość i ekspresja kulturalna.
2. Audiobook musi być powiązany z wybranym rozdziałem (lub rozdziałami, lub podrozdziałami) e-podręcznika.
3. Tematyka audiobooka musi mieć charakter problemowy, skłaniający do refleksji i zadawania pytań (a nawet podejmowania działań) lub pogłębiający i utrwalający wiedzę z zakresu wybranego przedmiotu i stosowania języka naukowego typowego dla danej dziedziny nauki.
4. Nagraniu audiobooka mogą towarzyszyć ilustracje.
5. Obudowa audiobooka – jak wspomniano wyżej – to głównie wstęp i różne rodzaje zadań (zamkniętych i otwartych) o charakterze multimedialnym lub praktycznym.
6. Audiobook może służyć do samokształcenia ucznia lub do pracy na lekcji (praca z nauczycielem, praca w grupach, praca indywidualna).

Struktura

1. **Tytuł** – przed audiobookiem (na ekranie przed elementem uruchamiającym go) powinien być zamieszczony jego tytuł (w uzasadnionych wypadkach może mieć podtytuł), a także polecenie dla ucznia (w formie tekstu), które ma celu ukierunkować ucznia podczas obioru audiobooka. Przy bardziej skomplikowanej formie może to być instrukcja dla ucznia.
Tytuł audiobooka ma mieć charakter merytoryczny, by wskazywał, jakich zagadnień dotyczy. Dodatkowa, ale konieczna informacja, to tytuł rozdziału (rozdziałów) z e-podręcznika, z którym jest powiązany oraz wskazanie konkretnego e-podręcznika (etap edukacyjny, klasa).
2. **Cele**, które uczeń osiągnie po realizacji audiobooka.



3. **Korzyści dla ucznia** (tzw. kryteria sukcesu), np. czego się nauczysz, co powtórzysz.
4. **Przypomnienie podstawowej wiedzy** lub jej rozszerzenie w celu przygotowania ucznia do odbioru tekstu podstawowego, czyli nagrania. Jest to ważne ze względu na to, że ten materiał może służyć do samokształcenia. Wprowadzeniem do nagrania mogą być też grafika (zdjęcie), która będzie towarzyszyła nagraniu.
5. **Tekst zasadniczy** – musi być zgodny z podstawą programową i kształtować wybrane kompetencje kluczowe.
6. **Podsumowanie** – w zależności od charakteru nagrania będzie to streszczenia lub na przykład podanie wniosków lub inna forma.
7. **Sposób aktywności ucznia/uczniów** – ćwiczenie, dyskusja, zadanie, projekt edukacyjny .
8. **Słowa kluczowe** uwzględniające najważniejsze terminy użyte w e-materiale - mogą odnosić się do słów kluczowych znajdujących się pod lekcją w e-podręczniku.
9. **Słownik terminów** – sprawdź, czy znasz pojęcie?

II. Przykładowa koncepcja e-materiału dydaktycznego w grupie audiobook

METRYCZKA E-MATERIAŁU	
Typ e-materiału	Audiobook
Tytuł/ temat e-materiału	Opakowania żywności z tworzyw sztucznych
Temat lekcji z e-podręcznika, do którego e-materiał się odnosi	Ekoproblemy jako konsekwencja stosowania opakowań „Świat pod lupą”
Przedmiot	chemia
Etap edukacyjny	IV etap edukacyjny
Podstawa programowa	<p>Cele kształcenia – wymagania ogólne (etap IV)</p> <p>II. Rozumowanie i zastosowanie nabytej wiedzy do rozwiązywania problemów. Uczeń zdobywa wiedzę chemiczną w sposób badawczy - obserwuje, sprawdza, weryfikuje, wnioskuje i uogólnia; wykazuje związek składu chemicznego, budowy i właściwości substancji z ich zastosowaniami; posługuje się zdobytą wiedzą chemiczną w życiu codziennym w kontekście dbałości o własne zdrowie i ochrony środowiska naturalnego.</p> <p>Cele szczegółowe</p> <p>6. Chemia opakowań i odzieży. Uczeń:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) podaje przykłady opakowań (sztucznych) stosowanych w życiu codziennym; opisuje ich wady i zalety; 2) wskazuje na zagrożenia związane z gazami powstającymi w wyniku spalania się PVC; 3) uzasadnia potrzebę zagospodarowania odpadów pochodzących z różnych opakowań.



Kompetencje kluczowe	1) myślenie matematyczne i podstawowe kompetencje naukowo-techniczne i podstawowe kompetencje naukowo-techniczne (chemia); 2) kompetencje społeczne i obywatelskie; 3) kompetencje informatyczne.
----------------------	---

CELE EDUKACYJNE ZGODNE Z ETAPEM KSZTAŁCENIA

Uczeń:

- odczytuje nazwy tworzyw sztucznych używanych do produkcji opakowań żywności na podstawie ich symboli i piktogramów,
- ocenia, na podstawie zdobytych informacji, które opakowania z tworzyw sztucznych są bezpieczne dla zdrowia, a które mogą być mniej bezpieczne,
- podaje przykłady, jak można w ograniczony sposób korzystać z tworzyw sztucznych i jaką rolę odgrywa w ochronie środowiska segregacja śmieci i recykling.

POWIĄZANIE Z E-PODRĘCZNIKIEM

<https://www.epodreczniki.pl/reader/c/169412/v/30/t/student-canon/m/iMCKQxBL4T>
https://www.epodreczniki.pl/reader/c/169412/v/30/t/student-canon/m/iMCKQxBL4T#iMCKQxBL4T_d5e229
https://www.epodreczniki.pl/reader/c/169412/v/30/t/student-canon/m/iMCKQxBL4T#iMCKQxBL4T_d5e416
https://www.epodreczniki.pl/reader/c/169412/v/30/t/student-canon/m/iDJduam9a1#iDJduam9a1_d5e741
https://www.epodreczniki.pl/reader/c/169412/v/30/t/student-canon/m/iDJduam9a1#iDJduam9a1_d5e777

WYTYCZNE DLA BENEFICJENTA

E-material – poza audiobookiem – zawiera minimum 2 z poniżej wymienionych zasobów:

- film lub animacja,
- schemat z elementami interaktywnymi,
- zadania (zamknięte) interaktywne.

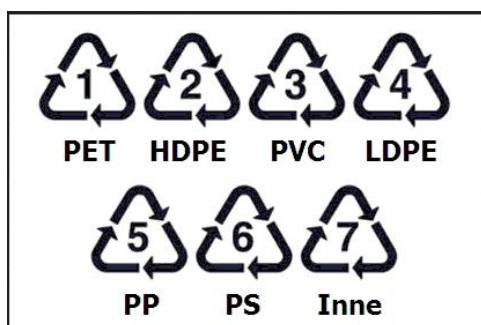
Wskazówki do realizacji audiobooka

Celem audiobooka jest kształtowanie świadomości konsumenta, takiego który zwraca uwagę nie tylko na swoje korzyści (świadome wybory produktów ukierunkowane na swoje zdrowie), ale i na korzyści środowiska.

Zawartość audiobooka – kolejność podanych treści jest tylko propozycją.

Zawartość audiobooka

Ilustracja symboli zamieszczanych na plastikowych opakowaniach żywności i ich nazw ma



towarzyszyć nagraniu. Może to być jedna plansza (jw.) lub zmieniające się kolejno piktogramy zgodnie z



omawianym tworzywem. Do podsumowania można dać inną ilustrację.

- 1 – PET – politereftalan etylenu
- 2 – HDPE – polietylen o dużej gęstości
- 3 – PVC – polichlorek winylu
- 4 – LDPE – polietylen niskiej gęstości
- 5 – PP – polipropylen
- 6 – PS – polistyren
- 7 – Inne

Omówienie kolejno tych tworzyw ze wskazaniem na ich wady i zalety. PCV – wskazać zagrożenia związane z gazami powstającymi w wyniku spalania się tego tworzywa. Należy również bliżej omówić – 7 *Inne*, które pochodzą z recyklingu i może być w nich BPA – bisfenol (krótka charakterystyka tworzywa i historia jego wycofania z produkcji opakowań do żywności (produkowano z niego m.in. butelki dla niemowląt).

Posumowanie – przypomnienie, że tworzywa bardzo długo się rozkładają (biodegradacja butelki PET to ok. 1000 lat), więc konieczna jest segregacja śmieci (recykling i wytwarzanie z odzyskanego tworzywa produktów niemających styczności z żywnością, np. wiadra) i umiarkowane korzystanie z tego typu tworzyw (kupowanie świeżych produktów (niepaczkowanych), napojów w szklanych butelkach itd.).

Obudowa audiobooka

Zadanie sprawdzające zrozumienie treści zamknięte, multimedialne.

Zestaw zadań sprawdzających wykorzystanie zdobytej wiedzy.

Polecenie (zadanie otwarte). Zbierz kilka opakowań żywności z tworzyw sztucznych i sprawdź, jakie mają oznaczenia. Przygotuj kolekcję fotografii tych opakowań z podziałem na te bezpieczne i te mniej bezpieczne, a nawet szkodliwe.

Sporządź krótką notatkę na temat inteligentnych i aktywnych opakowań żywności. Skorzystaj z różnych źródeł informacji.

Tematyka poszczególnych e-materiałów dydaktycznych będzie konsultowana z ekspertami projektu koncepcyjnego.

