

GENai dla nauczycieli - praktyczne wykorzystanie scenariuszy o sztucznej inteligencji w Twojej klasie

Spis treści

1. [Wprowadzenie](#)
2. [Scenariusz 1: AI na lekcji: Bohater czy złoczyńca?](#)
3. [Scenariusz 2: AI: Niewidzialny Bohater Twojego Dnia](#)
4. [Scenariusz 3: AI-rtystyczne Opowieści - Twoja historia, Twoja kreacja!](#)
5. [Scenariusz 4: Bezpieczni w świecie AI - chronimy swoją prywatność i dane](#)
6. [Scenariusz 5: Myślenie krytyczne w dobie AI - jak rozpoznawać fake newsy i deepfake'ów?](#)
7. [Scenariusz 6: Przyszłość jest dziś - jak przygotować się na erę AI?](#)
8. [Scenariusz 7: Rozwiązywanie problemów z pomocą AI](#)
9. [Scenariusz 8: Tajemnice Sztucznej Inteligencji](#)
10. [Scenariusz 9: Układ okresowy aplikacji AI](#)
11. [Uniwersalne sposoby wykorzystania AI w edukacji](#)
12. [Podsumowanie](#)

1. Wprowadzenie

Drogi Nauczycielu, Droga Nauczycielko,

Program edukacyjny Generacja AI wprowadza uczniów w świat sztucznej inteligencji poprzez interaktywne i angażujące scenariusze lekcji. Ten przewodnik pomoże Ci efektywnie wykorzystać dostępne scenariusze podczas realizacji podstawy programowej Twojego przedmiotu.

Cele przewodnika:

- Ułatwienie włączania tematyki AI do codziennej praktyki dydaktycznej
- Wskazanie konkretnych powiązań z podstawą programową różnych przedmiotów
- Inspirowanie do twórczego wykorzystania scenariuszy GENai
- Dostarczenie praktycznych pomysłów na adaptację scenariuszy

Kluczowe kompetencje rozwijane przez scenariusze GENai:

1. Krytyczne myślenie i rozwiązywanie problemów

Powiązanie z podstawą programową: Kształtowanie umiejętności formułowania i rozwiązywania problemów, wnioskowania, argumentowania, oceniania.

2. Kompetencje cyfrowe

Powiązanie z podstawą programową: Rozwijanie umiejętności odpowiedzialnego korzystania z technologii informacyjno-komunikacyjnych.

3. Umiejętność uczenia się

Powiązanie z podstawą programową: Kształtowanie umiejętności planowania, organizowania i oceniania własnego uczenia się, a także efektywnego współdziałania w zespole.

4. Kompetencje społeczne i obywatelskie

Powiązanie z podstawą programową: Rozwijanie umiejętności komunikowania się, współpracy, szacunku dla różnorodności poglądów.

Dlaczego warto uczyć o AI?

1. **Przygotowanie do przyszłości** - uczniowie będą żyć i pracować w świecie, gdzie narzędzia AI będą wszechobecne
2. **Rozwój kompetencji cyfrowych** - kluczowych w podstawie programowej
3. **Kształtowanie świadomych i krytycznych odbiorców treści cyfrowych**
4. **Interdyscyplinarność** - tematyka AI łączy się z wieloma przedmiotami
5. **Rozwijanie umiejętności XXI wieku** - myślenie krytyczne, współpraca, kreatywność

Metodyka włączania scenariuszy do realizacji podstawy programowej:

1. Analiza wymagań programowych

- Przejrzyj podstawę programową swojego przedmiotu i zidentyfikuj treści, które mogą być powiązane z tematyką AI
- Zastanów się, które umiejętności kluczowe można rozwijać poprzez scenariusze GENai

2. Planowanie integracji

- Określ, które elementy scenariusza najlepiej pasują do realizowanych treści
- Zaplanuj, które ćwiczenia możesz wykorzystać w całości, a które wymagają adaptacji

3. Wdrożenie i ewaluacja

- Zintegruj wybrane elementy scenariusza z własnymi metodami dydaktycznymi
- Zbieraj informacje zwrotne od uczniów i modyfikuj podejście w razie potrzeby

2. Scenariusz 1: AI na lekcji: Bohater czy złoczyńca?

Opis: Lekcja skupia się na etycznych aspektach wykorzystania AI w procesie uczenia się, rozwijaniu umiejętności krytycznego myślenia o roli AI w edukacji oraz rozpoznawaniu pozytywnych i negatywnych zastosowań AI w kontekście szkolnym.

Informatyka

Powiązanie z podstawą programową:

- Posługiwanie się technologią zgodnie z przyjętymi zasadami i prawem; przestrzeganie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy
- Przygotowywanie i prezentacja rozwiązań problemów
- Rozwijanie kompetencji społecznych, takich jak komunikacja i współpraca w grupie
- Uczestnictwo w społeczeństwie informacyjnym poprzez selekcję, ocenę i przetwarzanie informacji

Praktyczna implementacja:

Ćwiczenie: "Etyczny kodeks korzystania z AI" - uczniowie analizują różne scenariusze wykorzystania AI w nauce.

Forma: Praca w 4-5 osobowych grupach z kartami zawierającymi opisy sytuacji z życia szkolnego z wykorzystaniem AI.

Materiały gotowe w scenariuszu: Kompletny zestaw 20 scenariuszy wykorzystania AI, instrukcje do dyskusji grupowej, format tworzenia kodeksu.

Do przygotowania przez nauczyciela: Wydruk kart z scenariuszami, ewentualne dostosowanie przykładów do specyfiki szkoły, arkusze do tworzenia kodeksu etycznego.

Rezultat: Stworzony przez uczniów kodeks etyczny określający 5-7 jasnych zasad używania AI w szkole, z wyraźnym podziałem na dozwolone i niedozwolone zastosowania.

Język polski

Powiązanie z podstawą programową:

- Kształtowanie umiejętności porozumiewania się (słuchania, czytania, mówienia i pisanie) w różnych sytuacjach
- Rozpoznawanie manipulacji językowej i przeciwstawianie się jej
- Rozwijanie umiejętności krytycznego i logicznego myślenia
- Samokształcenie - rozwijanie umiejętności samodzielnego docierania do informacji

Praktyczna implementacja:

Ćwiczenie: "Detektyw tekstowy" - uczniowie otrzymują zestaw krótkich tekstów, niektóre napisane przez ludzi, inne wygenerowane przez AI.

Forma: Praca w parach, gdzie uczniowie analizują teksty pod kątem cech charakterystycznych, sztucznych sformułowań, powtórzeń i innych śladów generatywnej AI.

Materiały gotowe w scenariuszu: Brak gotowych tekstów do porównania w scenariuszu.

Do przygotowania przez nauczyciela: Zestaw 6-10 krótkich tekstów (3-5 napisanych przez ludzi, 3-5 wygenerowanych przez AI) na podobne tematy, karta pracy z kryteriami analizy tekstów, lista wskazówek jak rozpoznać tekst AI.

Rezultat: Wspólne stworzenie listy "10 znaków ostrzegawczych tekstu AI" oraz dyskusja o etycznych granicach korzystania z AI przy pisaniu prac szkolnych.

Wiedza o społeczeństwie

Powiązanie z podstawą programową:

- Prezentacja własnego stanowiska, wykorzystanie elementów debaty i dyskusji
- Rozumienie zasad gospodarki rynkowej, wpływ rozwoju technologii na życie gospodarcze
- Udział obywateli w życiu publicznym, organizacje pozarządowe
- Problemy współczesnego świata, zagrożenia i wyzwania XXI wieku

Praktyczna implementacja:

Ćwiczenie: "Trybunał sztucznej inteligencji" - debata w formie sądu nad AI, gdzie jedna grupa uczniów broni korzyści z rozwoju sztucznej inteligencji, a druga grupa przedstawia zagrożenia.

Forma: Formalna debata z podziałem ról (obrońcy, oskarżyciele, świadkowie, sędziowie).

Materiały gotowe w scenariuszu: Gotowe opisy sytuacji wykorzystania AI, które mogą służyć jako przykłady argumentacyjne.

Do przygotowania przez nauczyciela: Adaptacja formatu debaty do formuły "sądu", przygotowanie opisu ról, lista zagadnień społecznych i ekonomicznych związanych z AI, kryteria oceny argumentów.

Rezultat: Werdykt "sądu" w postaci zbalansowanego kodeksu wykorzystania AI w społeczeństwie, uwzględniającego zarówno szanse, jak i zagrożenia.

Etyka/Godzina wychowawcza

Powiązanie z podstawą programową:

- Kształtowanie refleksyjnej postawy wobec człowieka, jego natury, powinności moralnych oraz wobec różnych sytuacji życiowych
- Rozpoznawanie swoich obowiązków wobec innych ludzi
- Podejmowanie odpowiedzialnych decyzji dotyczących korzystania z mediów

Praktyczna implementacja:

Ćwiczenie: "4 Rogi AI" - uczniowie zajmują fizycznie jeden z czterech rogów sali lekcyjnej odpowiadający ich opinii na temat stwierdzeń dotyczących AI.

Forma: Dynamiczne ćwiczenie z przemieszczaniem się po klasie i dyskusją, gdzie uczniowie zajmują pozycje: "Zgadzam się", "Nie zgadzam się", "Nie jestem pewien/pewna", "Zgadzam się z zastrzeżeniami".

Materiały gotowe w scenariuszu: Szczegółowy opis metody "4 Corners", przykładowe stwierdzenia do dyskusji. Wprowadzenie do tematu etyki AI dla nauczyciela - pojęcia, definicje, tekst wprowadzający i otwierający dyskusję.

Do przygotowania przez nauczyciela: Wydrukowane oznaczenia czterech rogów sali, dodatkowe stwierdzenia dotyczące etycznych aspektów AI dostosowane do wieku uczniów, karta obserwacji dyskusji.

Rezultat: Opracowanie przez uczniów osobistych zasad etycznego korzystania z AI oraz refleksja nad wpływem AI na relacje międzyludzkie.

3. Scenariusz 2: AI: Niewidzialny Bohater Twojego Dnia

Opis: Scenariusz uświadamia uczniom wszechobecność AI w codziennym życiu, pomaga identyfikować zastosowania AI i zachęca do krytycznej refleksji nad wpływem AI na nasze życie.

Informatyka

Powiązanie z podstawą programową:

- Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów w oparciu o logiczne myślenie, abstrakcję i algorytmy
- Stosowanie przy rozwiązywaniu problemów z różnych dziedzin algorytmicznego podejścia
- Ocena korzyści i zagrożeń wynikających z rozwoju technologii
- Znajomość zastosowań informatyki w różnych dziedzinach życia

Praktyczna implementacja:

Ćwiczenie: "Jeden dzień z AI i bez AI" - uczniowie tworzą dwa szczegółowe plany dnia: jeden pokazujący typowy dzień z wykorzystaniem technologii AI, drugi pokazujący ten sam dzień bez dostępu do AI.

Forma: Praca w 5-6 osobowych grupach - uczniowie tworzą plany z godzinowym harmonogramem od przebudzenia do snu.

Materiały gotowe w scenariuszu: Wzór tworzenia planów dnia, przykładowy plan dnia z AI i bez AI, lista popularnych zastosowań AI w życiu codziennym.

Do przygotowania przez nauczyciela: Szablony tabel do tworzenia planów dnia, lista aktualnych technologii AI, kryteria porównania planów (oszczędność czasu, wygoda, prywatność, koszty), materiały wizualne przedstawiające technologie AI.

Rezultat: Graficzna prezentacja porównawcza obu planów i analiza wpływu AI na codzienne życie (czas, wygoda, prywatność, koszty).

Technika

Powiązanie z podstawą programową:

- Rozpoznawanie i opis działania elementów środowiska technicznego
- Planowanie i realizacja praktycznych działań technicznych
- Sprawne i bezpieczne posługiwanie się narzędziami i urządzeniami technicznymi
- Rozpoznawanie osiągnięć techniki w otoczeniu i ich wpływu na usprawnienia życia

Praktyczna implementacja:

Ćwiczenie: "Inteligentny dom przyszłości" - zaprojektowanie makiety lub planu pokoju/domu wyposażonego w urządzenia wykorzystujące AI.

Forma: Projekt grupowy - uczniowie tworzą fizyczną makietę lub szczegółowy plan z opisami działania urządzeń AI.

Materiały gotowe w scenariuszu: Lista zastosowań AI w życiu codziennym, format analizy technologii.

Do przygotowania przez nauczyciela: Materiały do wykonania makiet (karton, papier kolorowy, materiały recyklingowe), przykłady istniejących inteligentnych urządzeń domowych, szablony do opisywania funkcji urządzeń, kryteria oceny projektów.

Rezultat: Wystawa makiet/planów z prezentacją wyjaśniającą działanie zaprojektowanych urządzeń, ich funkcje i wpływ na życie mieszkańców.

Geografia

Powiązanie z podstawą programową:

- Korzystanie z technologii informacyjno-komunikacyjnych w pozyskiwaniu, przetwarzaniu i prezentacji informacji geograficznych
- Wykorzystanie map, planów, fotografii i innych materiałów źródłowych
- Człowiek a środowisko geograficzne - konflikty interesów (klasy 7-8)
- Regionalne zróżnicowanie środowiska przyrodniczego Polski (klasy 7-8)

Praktyczna implementacja:

Ćwiczenie: "Planowanie wyprawy z mapą vs. z AI" - planowanie wycieczki krajoznawczej z wykorzystaniem tradycyjnych map/przewodników oraz nowoczesnymi narzędziami nawigacji opartymi na AI.

Forma: Zajęcia w klasie, gdzie uczniowie porównują obie metody podróżowania. Praca w grupach, gdzie połowa grup przygotowuje plan wycieczki samodzielnie, a druga z AI.

Materiały gotowe w scenariuszu: Format debaty "Za i przeciw", który można zaadaptować do porównania metod planowania.

Do przygotowania przez nauczyciela: Mapy tradycyjne okolicy/regionu, dostęp do narzędzi AI, karta pracy z kryteriami porównania obu metod, przewodniki turystyczne.

Rezultat: Porównanie stworzonych przez uczniów/z pomocą AI planów wycieczek. Przedstawienie wad i zalet obu metod.

Język polski

Powiązanie z podstawą programową:

- Tworzenie wypowiedzi: redagowanie opowiadań, dialogów i opisów z zachowaniem spójności i logicznego układu
- Argumentacja: formułowanie i uzasadnianie własnych opinii oraz stanowisk w dyskusjach

- Kultura komunikacji: świadome korzystanie z nowych technologii i krytyczne podejście do treści w internecie

Praktyczna implementacja:

Ćwiczenie: "Mój dzień z AI" - uczniowie piszą historię o bohaterze, którego dzień w dużym stopniu zależy od AI (można wykorzystać do tego bohatera literackiego, którego uczniowie już znają)

Forma: Praca indywidualna lub praca w grupach, gdzie uczniowie wspólnie tworzą historię bohatera i piszą opowiadanie.

Materiały gotowe w scenariuszu: Przykłady zastosowań AI w życiu codziennym, przygotowany wstęp do tematu dla nauczyciela, definicje oraz pojęcia.

Do przygotowania przez nauczyciela: Dokładne wymagania dotyczące opowiadania.

Rezultat: Gotowe opowiadania/historie stworzone w grupach.

Biologia/Przyroda

Powiązanie z podstawą programową:

- Człowiek i środowisko: rozumienie wpływu działalności człowieka na przyrodę i środowisko naturalne
- Ekologia: zależności między organizmami a środowiskiem, równowaga ekosystemów, zagrożenia środowiska
- Ochrona przyrody: przyczyny wymierania gatunków i sposoby ich ochrony

Praktyczna implementacja:

Ćwiczenie: "AI wokół nas - zastosowanie AI w środowisku" metodą "Think, Pair, Share".

Forma: Uczniowie zgodnie z metodą Think, Pair, Share tworzą odpowiedzi na pytanie "Gdzie i kiedy w przyrodzie możecie spotkać się z działaniem sztucznej inteligencji?"

Materiały gotowe w scenariuszu: Wyjaśnienie metody "THINK, PAIR, SHARE", lista zastosowań AI w życiu codziennym. Wprowadzenie do tematu/rozpoczęcia ćwiczenia oraz dyskusji.

Do przygotowania przez nauczyciela: Przykłady zastosowania AI w biologii, przyrodzie, środowisku.

Rezultat: Stworzenie listy zastosowań AI w biologii, przyrodzie, środowisku. Wspólna dyskusja czy to dobry kierunek dla środowiska.

Historia

Powiązanie z podstawą programową:

- Postęp techniczny i przemiany społeczne – rewolucje przemysłowe i ich skutki
- XX i XXI wiek: rozwój nauki i techniki, globalizacja, społeczeństwo informacyjne
- Analiza źródeł historycznych i współczesnych: krytyczne podejście do informacji
- Świadomość etyczna i obywatelska: skutki rozwoju technologii dla jednostki i społeczeństwa

Praktyczna implementacja:

Ćwiczenie: „Czy AI może wywołać podobne zmiany w życiu ludzi jak dawniej maszyna parowa czy prąd?” - debata pomiędzy uczniami, której argumentacja będzie opierała się o trzy główne filary: gospodarka, społeczeństwo, bezpieczeństwo.

Forma: Praca w grupach - połowa klasy prezentuje stanowisko "AI jako szansa", a druga połowa "AI jako zagrożenie".

Materiały gotowe w scenariuszu: Opisana forma debaty, wstęp do rozpoczęcia tematu dla nauczyciela.

Do przygotowania przez nauczyciela: Dokładny opis wymagań dotyczących argumentacji - skupienie na faktach historycznych, gospodarce, społeczeństwie i bezpieczeństwie.

Rezultat: Wspólna dyskusja o wpływie AI na społeczeństwo.

Języki obce

Praktyczna implementacja:

Ćwiczenie: Przeprowadzenie debaty w danym języku na temat AI - szansa/zagrożenie.

Forma: Praca w grupach - połowa klasy prezentuje stanowisko "AI jako szansa", a druga połowa "AI jako zagrożenie".

Materiały gotowe w scenariuszu: Opisana forma debaty, wstęp do rozpoczęcia tematu dla nauczyciela.

Do przygotowania przez nauczyciela: Przygotowanie listy pomocnych pojęć dla uczniów, moderacja debaty.

Rezultat: Wspólna dyskusja o AI stworzenie listy zasad etycznego wykorzystania AI.

4. Scenariusz 3: AI-rtystyczne Opowieści - Twoja historia, Twoja kreacja!

Opis: Lekcja zapoznaje uczniów z zastosowaniami AI w procesie twórczym, uczy tworzenia multimedialnych historii, rozwija kreatywność i umiejętność pracy zespołowej.

Język polski

Powiązanie z podstawą programową:

- Tworzenie wypowiedzi - tworzenie różnych form ekspresji, w tym opowiadań twórczych
- Redagowanie tekstów, zgodne z intencją i przy zachowaniu reguł kompozycyjnych
- Kształcenie literackie i kulturowe - rozpoznawanie konwencji literackich
- Rozwijanie umiejętności interpretacji tekstów kultury

Praktyczna implementacja:

Ćwiczenie: "Multimedialna bajka współczesna" - stworzenie oryginalnej opowieści łączącej tekst, obraz i dźwięk z wykorzystaniem narzędzi AI (np. na podstawie omawianej lektury).

Forma: Praca w grupach eksperckich - każdy uczeń specjalizuje się w innym narzędziu (generowanie tekstu, obrazów, muzyki, projektowanie prezentacji).

Materiały gotowe w scenariuszu: Szczegółowa metodyka pracy w grupach eksperckich, instrukcje korzystania z konkretnych narzędzi AI (Perplexity/ChatGPT, Canva, Copilot, SUNO).

Do przygotowania przez nauczyciela: Dostęp do narzędzi AI wymienionych w scenariuszu, ewentualne konta dla uczniów, tematy/motywy do bajek, kryteria oceny projektu, szablon storyboardu do planowania historii, lista morałów/wartości do uwzględnienia.

Rezultat: Kompletna multimedialna historia z morałem odnoszącym się do współczesnych wyzwań (np.. ekologia, technologia, relacje międzyludzkie).

Plastyka

Powiązanie z podstawą programową:

- Odbiór wypowiedzi i wykorzystanie zawartych w nich informacji - percepcja wizualna
- Ekspresja przez sztukę - podejmowanie działalności twórczej
- Eksperymentowanie z różnymi środkami wyrazu artystycznego
- Recepcja sztuki - rozumienie zjawisk i wartości związanych z dziedzictwem kultury
- Rozpoznawanie gatunków i technik w sztuce

Praktyczna implementacja:

Ćwiczenie: "Galeria AI vs. Ludzka Kreacja" - stworzenie dwóch wersji ilustracji do tej samej historii: jedna z pomocą generatorów obrazów AI, druga tradycyjnymi technikami plastycznymi.

Forma: Projekt artystyczny - uczniowie pracują najpierw z narzędziami AI (np.. Copilot, Crayon, ChatGPT), a następnie tworzą własne prace plastyczne.

Materiały gotowe w scenariuszu: Instrukcja korzystania z generatora obrazów (Copilot), metodyka pracy eksperta od obrazów.

Do przygotowania przez nauczyciela: Dostęp do narzędzi generowania obrazów AI, materiały plastyczne do części tradycyjnej (farby, kredki, papier, etc.), tematy do ilustracji, kryteria porównania prac AI i tradycyjnych, ramy do prezentacji prac.

Rezultat: Wystawa porównawcza z opisami procesu twórczego w obu przypadkach i refleksją nad tym, jak AI wpływa na ekspresję artystyczną.

Muzyka

Powiązanie z podstawą programową:

- Indywidualna i zespołowa ekspresja muzyczna
- Wykonywanie utworów wokalnych i instrumentalnych
- Tworzenie wypowiedzi - improwizacja i komponowanie
- Słuchanie i rozpoznawanie muzyki z różnych epok i stylów

Praktyczna implementacja:

Ćwiczenie: "AI-kompozytor" - komponowanie prostej ścieżki dźwiękowej do historii z wykorzystaniem narzędzi AI do tworzenia muzyki.

Forma: Praca w roli eksperta od muzyki - uczniowie eksperymentują z narzędziem SUNO do tworzenia muzyki z pomocą AI.

Materiały gotowe w scenariuszu: Szczegółowe instrukcje korzystania z narzędzia SUNO, metodyka pracy eksperta muzycznego.

Do przygotowania przez nauczyciela: Dostęp do narzędzia SUNO lub alternatywnego generatora muzyki AI, sprzęt audio do odtwarzania kompozycji, przykłady różnych stylów muzycznych, prosty scenariusz/historia do zilustrowania muzycznie, kryteria oceny kompozycji.

Rezultat: Oryginalny podkład muzyczny do grupowej opowieści oraz refleksja nad procesem twórczym z wykorzystaniem AI.

Matematyka

Powiązanie z podstawą programową:

- Rozwiązywanie problemów i tworzenie strategii rozwiązania zadań

Praktyczna implementacja:

Ćwiczenie: „AI jako naukowy przewodnik” – stworzenie interaktywnego multimedialnego projektu wyjaśniającego zjawisko naukowe.

Forma: Praca w grupach eksperckich - opracowanie przez uczniów sposobu przedstawienie/wytłumaczenie podanego przez nauczyciela zagadnienia, z wykorzystaniem narzędzia AI.

Materiały gotowe w scenariuszu: Opisano proces pracy w grupach eksperckich, opisy narzędzi AI.

Do przygotowania przez nauczyciela: Zagadnienia do opracowania przez uczniów, wybór narzędzi AI, z których będą korzystać uczniowie.

Rezultat: Gotowe materiały edukacyjne oraz lista narzędzie/inspiracji, z których uczniowie mogą korzystać podczas samodzielnej nauki.

Fizyka/Chemia/Biologia/Historia/WOS

Powiązanie z podstawą programową:

- Rozumienie wpływu odkryć naukowych na życie codzienne i rozwój cywilizacji

Praktyczna implementacja:

Ćwiczenie: „AI jako naukowy przewodnik” – stworzenie interaktywnego multimedialnego projektu wyjaśniającego zjawisko naukowe.

Forma: Praca w grupach eksperckich - opracowanie przez uczniów sposobu przedstawienie/wytłumaczenie podanego przez nauczyciela zagadnienia, z wykorzystaniem narzędzia AI.

Materiały gotowe w scenariuszu: Opisano proces pracy w grupach eksperckich, opisy narzędzi AI.

Do przygotowania przez nauczyciela: Zagadnienia do opracowania przez uczniów, wybór narzędzi AI, z których będą korzystać uczniowie.

Rezultat: Gotowe materiały edukacyjne oraz lista narzędzie/inspiracji, z których uczniowie mogą korzystać podczas samodzielnej nauki.

5. Scenariusz 4: Bezpieczni w świecie AI - chronimy swoją prywatność i dane

Opis: Scenariusz koncentruje się na budowaniu świadomości uczniów w zakresie bezpieczeństwa cyfrowego, ochrony prywatności i danych osobowych w kontekście korzystania z narzędzi AI.

Informatyka

Powiązanie z podstawą programową:

- Uczeń posługuje się technologią zgodnie z przyjętymi zasadami i prawem, przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy
- Uczeń posługuje się siecią komputerową, wyszukuje i wykorzystuje informacje z różnych źródeł, respektując zasady prawa autorskiego i ochrony danych
- Uczeń posługuje się technologią zgodnie z przyjętymi zasadami; przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy
- Uczeń uznaje i respektuje prawo do prywatności danych i informacji oraz prawo do własności intelektualnej

Praktyczna implementacja:

Ćwiczenie: "Analiza siły haseł" - uczniowie otrzymują listę przykładowych haseł, które oceniają pod kątem bezpieczeństwa, a następnie proponują ich wzmocnienie.

Forma: Praca w parach przy komputerach.

Materiały gotowe w scenariuszu: Grupa 1: HASŁA, Lista pojęć, Fragment "Cyfrowego dnia Zosi" o hasłach.

Do przygotowania przez nauczyciela: Karta pracy z 10 przykładowymi hasłami, tabela do analizy

Rezultat: Infografika "Bezpieczne hasła" zawierająca 5 zasad, przykłady DO i DON'T oraz wyjaśnienie dwuskładnikowej weryfikacji.

Godzina wychowawcza

Powiązanie z podstawą programową:

- Edukacja zdrowotna - przyjmowanie odpowiedzialności za własne zdrowie; rozpoznawanie sytuacji zagrażających zdrowiu
- Wartości, normy, wzory zachowań - kierowanie się w życiu wartościami takimi jak szacunek, uczciwość i odpowiedzialność
- Profilaktyka zachowań ryzykownych - rozpoznawanie zagrożeń, w tym związanych z korzystaniem z technologii informacyjnych
- Umiejętności społeczne - komunikowanie się z innymi w sposób respektujący godność swoją i innych

•

Praktyczna implementacja:

Ćwiczenie: "Bezpieczny dzień Zosi" - klasa pracuje w grupach, każda otrzymuje fragment "Cyfrowego dnia Zosi" i analizuje zagrożenia, a następnie tworzy alternatywną, bezpieczną wersję tej samej części dnia.

Forma: Praca w 4 grupach, każda analizuje inną część dnia Zosi.

Materiały gotowe w scenariuszu: Historia "Cyfrowy dzień Zosi/Tomka", Rutyna myślenia krytycznego.

Do przygotowania przez nauczyciela: Historia podzielona na 4 części, karty pracy dla grup z pytaniami, duże arkusze papieru, markery.

Rezultat: Plakat z alternatywną, bezpieczną wersją "Cyfrowego dnia Zosi" oraz klasowa lista "Top 5 zasad bezpieczeństwa".

Wiedza o społeczeństwie

Powiązanie z podstawą programową:

- Uczeń wymienia prawa i wolności osobiste zawarte w Konstytucji RP; wymienia przypadki ich łamania
- Uczeń rozpoznaje zachowania związane z przemocą fizyczną i psychiczną, w tym werbalną, wobec siebie i innych
- Uczeń charakteryzuje prawa i obowiązki uczniów w świetle statutu szkoły
- Uczeń wyjaśnia różnice między mediami komercyjnymi a publicznymi

Praktyczna implementacja:

Ćwiczenie: "Moje prawa cyfrowe" - każda grupa otrzymuje inny aspekt praw związanych z danymi osobowymi, analizuje go na podstawie uproszczonych fragmentów RODO, a następnie przygotowuje praktyczne wyjaśnienie.

Forma: Praca w grupach z uproszczonymi fragmentami RODO, analiza przypadków.

Materiały gotowe w scenariuszu: Grupa 4: DANE OSOBOWE, Lista pojęć.

Do przygotowania przez nauczyciela: Uproszczone fragmenty RODO, opisy przypadków naruszeń prywatności, wzór zawiadomienia.

Rezultat: Infografika "Moje prawa cyfrowe" z listą praw i kroków, jak je egzekwować.

Języki obce

Powiązanie z podstawą programową:

- Uczeń znajduje w wypowiedzi określone informacje
- Uczeń znajduje w tekście określone informacje
- Uczeń przedstawia fakty z teraźniejszości i przeszłości / Uczeń stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji

Praktyczna implementacja:

Ćwiczenie 1: "Safety Words" - uczniowie pracują z kartami obrazkowymi przedstawiającymi słownictwo związane z bezpieczeństwem cyfrowym, uczą się słów i tworzą proste dialogi.

Ćwiczenie 2: "Digital Safety Dictionary" - uczniowie w grupach otrzymują terminy związane z cyberbezpieczeństwem; dla każdego terminu tworzą definicję w języku obcym, przykładowe zdanie oraz ilustrację/symbol.

Forma: Praca ze słownictwem, dialogi w parach, tworzenie słowniczka.

Materiały gotowe w scenariuszu: Lista pojęć, Wskazówki DO i DON'T, fragmenty "Cyfrowego dnia Zosi".

Do przygotowania przez nauczyciela: Flashcards z terminami i definicjami, przykładowe dialogi, krzyżówka.

Język polski

Powiązanie z podstawą programową:

- Tworzenie wypowiedzi: redagowanie opowiadań, dialogów i opisów z zachowaniem spójności i logicznego układu
- Argumentacja: formułowanie i uzasadnianie własnych opinii oraz stanowisk w dyskusjach
- Kultura komunikacji: świadome korzystanie z nowych technologii i krytyczne podejście do treści w internecie

Praktyczna implementacja:

Ćwiczenie: Rutyna myślenia krytycznego „Co by było gdyby”

Forma: Praca indywidualna/praca w grupach nad stworzeniem opowiadania na temat przyszłości, w której główną rolę odgrywa AI.

Materiały gotowe w scenariuszu: Informacje o bezpieczeństwie sieciowym, wstęp do tematu dla nauczyciela.

Do przygotowania przez nauczyciela: Dokładny temat wypracowania, przygotowanie wymagań technicznych pracy.

Rezultat: Wypracowania/opowiadania uczniów na temat AI oraz wspólna dyskusja nad bezpieczeństwem korzystania z AI. Pokazanie uczniom wad i zalet AI.

6. Scenariusz 5: Myślenie krytyczne w dobie AI - jak rozpoznawać fake newsy i deepfake'ów?

Opis: Scenariusz uczy uczniów krytycznego podejścia do treści generowanych przez AI, rozpoznawania fałszywych informacji oraz manipulacji cyfrowych, rozwijając umiejętności weryfikacji źródeł i analizy treści.

Język polski

Powiązanie z podstawą programową:

- Odbiór tekstów kultury - wyszukiwanie w tekście informacji
- Identyfikowanie nadawcy i odbiorcy wypowiedzi
- Rozpoznawanie intencji komunikacyjnej tekstu
- Krytyczne podejście do przekazów medialnych i rozpoznawanie manipulacji
- Samokształcenie - rozwijanie umiejętności efektywnego korzystania z różnych źródeł informacji

Praktyczna implementacja:

Ćwiczenie 1: "Redaktorzy prawdy" - analiza i korygowanie tekstów generowanych przez AI, rozpoznawanie fake newsów.

Ćwiczenie 2: Tworzenie artykułów zawierających fake newsy. Nauczyciel przygotowuje kilka tekstów zawierających fake newsy. Zadaniem uczniów jest ich analiza i dyskusja. .

Forma: Warsztat dziennikarski z analizą przykładów.

Materiały gotowe w scenariuszu: Przykłady fake newsów (o chipach 5G i papieżu w kurtce Balenciaga), metodyka analizy tekstów, metoda K-W-L, film o myśleniu krytycznym.

Do przygotowania przez nauczyciela: Dodatkowe przykłady tekstów, szablon analizy tekstów (styl, argumentacja, fakty), zestaw kryteriów wiarygodności.

Rezultat: Przewodnik "Jak rozpoznać fake newsy i deepfake'ów" oraz gazetka szkolna z artykułami krytycznie analizującymi media.

Historia

Powiązanie z podstawą programową:

- Posługiwanie się pojęciami właściwymi dla danej epoki
- Analiza przyczyn i skutków wydarzeń historycznych
- Dostrzeganie zależności pomiędzy różnymi dziedzinami życia społecznego
- Krytyczne korzystanie z różnorodnych źródeł informacji historycznej

Praktyczna implementacja:

Ćwiczenie: "Historyczna weryfikacja" - analiza treści historycznych generowanych przez AI pod kątem wiarygodności.

Forma: Warsztat badacza historii z elementami fact-checkingu.

Materiały gotowe w scenariuszu: Technika analizy treści, test rozpoznawania fałszywych treści, metoda K-W-L, rutyny myślenia krytycznego.

Do przygotowania przez nauczyciela: Zestawy tekstów historycznych wygenerowanych przez AI (część z błędami), autentyczne źródła historyczne, szablon analizy faktów.

Rezultat: "Przewodnik krytycznej analizy źródeł historycznych w erze AI" oraz prezentacja o mitach historycznych powielanych przez AI.

Wiedza o społeczeństwie

Powiązanie z podstawą programową:

- Media i opinia publiczna, udział obywateli w życiu publicznym
- Krytyczny odbiór przekazów medialnych
- Udział obywateli w życiu publicznym
- Problemy współczesnego świata

Praktyczna implementacja:

Ćwiczenie: "Wpływ dezinformacji na społeczeństwo" - analiza konsekwencji rozprzestrzeniania fake newsów.

Forma: Badanie i przygotowanie kampanii przeciw dezinformacji.

Materiały gotowe w scenariuszu: Przykłady fake newsów, proces analizy manipulacji, test rozpoznawania fałszywych treści, format pracy w grupach.

Do przygotowania przez nauczyciela: Materiały o realnych przypadkach wpływu dezinformacji na wydarzenia polityczne/społeczne, szablon kampanii informacyjnej.

Rezultat: Kampania edukacyjna "Stop dezinformacji" skierowana do społeczności szkolnej i lokalnej.

Informatyka

Powiązanie z podstawą programową:

- Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa
- Ocena korzyści i zagrożeń technologii
- Ocenianie krytycznie informacje i ich źródła
- Identyfikowanie korzyści współpracy nad problemami

Praktyczna implementacja:

Ćwiczenie: "Technologia deepfake" - analiza technicznych aspektów tworzenia i wykrywania deepfake'ów.

Forma: Zajęcia laboratoryjne z elementami analizy technicznej.

Materiały gotowe w scenariuszu: Test rozpoznawania wygenerowanych treści, przykłady deepfake'ów, metody weryfikacji autentyczności.

Do przygotowania przez nauczyciela: Dostęp do narzędzi analizy obrazu/wideo, przykłady technologii wykrywania deepfake'ów, materiały o algorytmach AI generujących treści.

Rezultat: Poradnik techniczny "Jak wykryć deepfakea" oraz prezentacja o ewolucji technologii generowania treści.

Biologia

Powiązanie z podstawą programową:

- Budowa i funkcjonowanie organizmu człowieka (układ odpornościowy, zdrowie)
- Choroby zakaźne i nieinfekcyjne – profilaktyka i higiena
- Nauka krytycznego myślenia i weryfikacji informacji w biologii
- Wpływ technologii na zdrowie i życie człowieka

Praktyczna implementacja:

Ćwiczenie: "Prawda czy mit – zdrowie w sieci" - nauka rozpoznawania fake newsów dotyczących zdrowia, szczepień i biologii oraz zrozumienie, jak AI może tworzyć fałszywe treści.

Forma: Praca w grupach - analiza przykładów i korekta. Na koniec prezentacje.

Materiały gotowe w scenariuszu: Forma pracy w grupach w temacie fake newsów, wstęp teoretyczny dla nauczyciela.

Do przygotowania przez nauczyciela: Przykłady fake newsów i prawdziwych przykładów do analizy dla uczniów

Rezultat: Prezentacje grupowe na temat faktów biologicznych oraz podsumowanie dobrych praktyk dotyczących fake newsów.

Chemia

Powiązanie z podstawą programową:

- Substancje chemiczne i ich właściwości
- Substancje w życiu codziennym – kosmetyki, detergenty, żywność
- Chemia w środowisku i zdrowiu człowieka
- Zasady bezpiecznego korzystania z produktów chemicznych

Praktyczna implementacja:

Ćwiczenie: "Prawda czy mit – chemia w sieci" - Krytyczna analiza fake newsów o chemii w codziennym życiu.

Forma: Praca w grupach - analiza przykładów i korekta. Na koniec prezentacje.

Materiały gotowe w scenariuszu: Forma pracy w grupach w temacie fake newsów, wstęp teoretyczny dla nauczyciela.

Do przygotowania przez nauczyciela: Przykłady fake newsów i prawdziwych przykładów do analizy dla uczniów

Rezultat: Prezentacje grupowe na temat faktów chemicznych oraz podsumowanie dobrych praktyk dotyczących fake newsów.

Geografia

Powiązanie z podstawą programową:

- Globalizacja – przepływ informacji, ludzi i towarów
- Zmiany klimatyczne i zrównoważony rozwój
- Człowiek a środowisko – skutki działalności człowieka

Praktyczna implementacja:

Ćwiczenie: Rozpoznawanie fałszywych informacji o zjawiskach geograficznych i zmianach klimatu. Uczniowie otrzymują teksty z informacjami, zdjęcia wygenerowane przez AI, a ich zadaniem jest rozpoznać fake news i podać prawdziwą informację.

Forma: Praca w grupach - analiza przykładów i korekta. Na koniec prezentacje.

Materiały gotowe w scenariuszu: Forma pracy w grupach w temacie fake newsów, wstęp teoretyczny dla nauczyciela.

Do przygotowania przez nauczyciela: Przykłady fake newsów i prawdziwych przykładów do analizy dla uczniów, przykłady zdjęć np. satelitarnych (wygenerowanych przez AI)

Rezultat: Prezentacje grupowe na temat faktów geograficznych oraz podsumowanie dobrych praktyk dotyczących fake newsów.

Fizyka

Powiązanie z podstawą programową:

- Nowoczesne technologie w nauce
- Bezpieczeństwo urządzeń i sieci

Praktyczna implementacja:

Ćwiczenie: "Prawda czy mit – fizyka w sieci" - Krytyczna analiza fake newsów o fizyce w codziennym życiu.

Forma: Praca w grupach - analiza przykładów i korekta. Na koniec prezentacje.

Materiały gotowe w scenariuszu: Forma pracy w grupach w temacie fake newsów, wstęp teoretyczny dla nauczyciela.

Do przygotowania przez nauczyciela: Przykłady fake newsów i prawdziwych przykładów do analizy dla uczniów

Rezultat: Prezentacje grupowe na temat faktów dotyczących fizyki oraz podsumowanie dobrych praktyk dotyczących fake newsów.

Plastyka

Powiązanie z podstawą programową:

- Ekspresja przez sztukę - podejmowanie działalności twórczej
- Eksperymentowanie z różnymi środkami wyrazu artystycznego
- Recepcja sztuki - rozumienie zjawisk i wartości związanych z dziedzictwem kultury

Praktyczna implementacja:

Ćwiczenie: "Rozpoznawanie cech deepfake'ów" - wspólna analiza zdjęć i stworzenie zestawu cech tzw. deepfake'ów oraz stworzenie plakatów edukacyjnych na ten temat.

Forma: Praca w grupach - analiza przykładów i stworzenie listy charakterystycznych cech deepfake'ów. Na koniec prezentacje plakatów.

Materiały gotowe w scenariuszu: Forma pracy w grupach w temacie fake newsów, wstęp teoretyczny dla nauczyciela.

Do przygotowania przez nauczyciela: Przykłady deepfake'ów do analizy dla uczniów, przygotowanie cech, po których możemy poznać, że dany obraz to deepfake.

Rezultat: Lista cech charakterystycznych dla deepfake'ów, plakaty edukacyjne.

Języki obce

Powiązanie z podstawą programową:

- Tworzenie krótkich wypowiedzi ustnych i pisemnych w języku obcym
- Poszerzanie słownictwa dotyczącego technologii, mediów i bezpieczeństwa

Praktyczna implementacja:

Ćwiczenie: "Wykrywanie fake newsów - zadaniem uczniów jest przygotowanie 3 elementów - prawdziwej i informacji, fake newsa, informacji/pół fałsz, w języku obcym. Następnie grupy wymieniają się stworzonymi materiałami, a ich zadaniem jest analiza materiałów, które otrzymali. Na koniec każda grupa (w języku obcym) przedstawia efekty swojej pracy.

Forma: Praca w grupach.

Materiały gotowe w scenariuszu: Forma pracy w grupach w temacie fake newsów, wstęp teoretyczny dla nauczyciela.

Do przygotowania przez nauczyciela: Ewentualne przygotowanie tematów dla uczniów, o których mają tworzyć treści np. związane z kulturą danego państwa.

Rezultat: Wspólna analiza deep fakes, materiały stworzone przez uczniów.

7. Scenariusz 6: Przyszłość jest dziś - jak przygotować się na erę AI?

Opis: Scenariusz pomaga uczniom zrozumieć jak AI może wpłynąć na ich przyszłość zawodową i osobistą, identyfikować potrzebne kompetencje oraz planować swój rozwój w kontekście zmian technologicznych.

Informatyka

Powiązanie z podstawą programową:

- Uczeń wyszukuje w sieci informacje potrzebne do realizacji wykonywanego zadania, stosując złożone postaci zapytań i korzysta z zaawansowanych możliwości wyszukiwarek
- Uczeń ocenia krytycznie informacje i ich źródła, w szczególności w sieci, pod względem rzetelności i wiarygodności w odniesieniu do rzeczywistych sytuacji
- Uczeń identyfikuje i docenia korzyści płynące ze współpracy nad wspólnym rozwiązywaniem problemów

Praktyczna implementacja:

Ćwiczenie: "Co by było gdyby?" - uczniowie losują kartę z technologicznym scenariuszem przyszłości, a następnie używają narzędzi AI, by zbadać konsekwencje dla branży IT i trendów programowania.

Forma: Gra "Co by było gdyby?", praca w grupach nad analizą scenariuszy.

Materiały gotowe w scenariuszu: Karty scenariuszy "Co by było gdyby?", Karta pracy do analizy scenariusza.

Do przygotowania przez nauczyciela: Dostęp do narzędzi AI, materiały o trendach w rozwoju technologii.

Rezultat: Wypełniona karta pracy z analizą scenariusza przyszłości z perspektywy programisty/informatyka.

Język polski

Powiązanie z podstawą programową:

- Uczeń określa w poznawanych tekstach problematykę egzystencjalną i poddaje ją refleksji
- Uczeń identyfikuje wypowiedź jako tekst informacyjny, publicystyczny lub reklamowy
- Uczeń tworzy spójne wypowiedzi [...] w tym: recenzja, rozprawka, przemówienie, artykuł

Praktyczna implementacja:

Ćwiczenie: "Wczoraj - Dziś - Jutro" - uczniowie analizują, jak zmieniał się język i literatura w czasie, wypełniając tabelę z trzema kolumnami dla kategorii: formy literackie, tematy literackie, język codzienny i sposób publikacji utworów.

Forma: Rutyna myślenia "Wczoraj - Dziś - Jutro", dyskusja i tworzenie tekstu argumentacyjnego.

Materiały gotowe w scenariuszu: Rutyna myślenia krytycznego, oś czasu technologiczny.

Do przygotowania przez nauczyciela: Przykłady tekstów literackich z różnych epok, przykłady tekstów generowanych przez AI.

Rezultat: Wypełniona tabela "Wczoraj - Dziś - Jutro" i esej na temat przyszłości literatury.

Historia

Powiązanie z podstawą programową:

- Uczeń dostrzega zmienność i dynamikę wydarzeń w dziejach, a także ciągłość procesów historycznych
- Uczeń rozpoznaje rodzaje źródeł historycznych; ocenia przydatność źródła do wyjaśnienia problemu historycznego
- Uczeń wyjaśnia zjawiska charakterystyczne dla historii najnowszej, takie jak modernizacja, globalizacja

Praktyczna implementacja:

Ćwiczenie: "Podróż w czasie" - uczniowie analizują oś czasu- technologiczną rozszerzoną o wydarzenia historyczne, porównują zmiany technologiczne i społeczne w przeszłości i teraźniejszości, a następnie prognozują przyszłość.

Forma: "Podróż w czasie", technologiczna oś czasu.

Materiały gotowe w scenariuszu: technologiczna oś czasu, Rutyna myślenia "Wczoraj - Dziś - Jutro".

Do przygotowania przez nauczyciela: Rozszerzona oś czasu o ważne wydarzenia historyczne towarzyszące rewolucjom technologicznym.

Rezultat: Rozbudowana oś czasu łącząca wydarzenia historyczne z rewolucjami technologicznymi.

Matematyka

Powiązanie z podstawą programową:

- Uczeń interpretuje i tworzy teksty o charakterze matematycznym, używa języka matematycznego do opisu rozumowania i uzyskanych wyników
- Uczeń rozwiązuje zadania tekstowe lub inne problemy za pomocą równań lub układów równań pierwszego stopnia z jedną lub dwiema niewiadomymi
- Uczeń interpretuje dane przedstawione za pomocą tabel, diagramów słupkowych i kołowych, wykresów

Praktyczna implementacja:

Ćwiczenie: "Plan adaptacji do przyszłości" - uczniowie tworzą osobiste mapy rozwoju z naciskiem na umiejętności matematyczne, identyfikują obecne umiejętności i te, które będą potrzebne w przyszłości.

Forma: Tworzenie map rozwoju, plan działania.

Materiały gotowe w scenariuszu: Karta pracy "Moja mapa rozwoju", Wskazówki do przygotowania na przyszłość.

Do przygotowania przez nauczyciela: Informacje o zastosowaniach matematyki w AI i nowych technologiach.

Rezultat: Osobista mapa rozwoju kompetencji matematycznych przyszłości.

Technika

Powiązanie z podstawą programową:

- Uczeń planuje i realizuje praktyczne działania techniczne
- Uczeń dokonuje wyboru materiałów w zależności od charakteru pracy
- Uczeń czyta i interpretuje informacje zamieszczone w instrukcjach obsługi urządzeń

Praktyczna implementacja:

Ćwiczenie: "Praca w grupach nad scenariuszami przyszłości" - uczniowie pracują w grupach nad scenariuszami (np.. "Świat rozszerzonej rzeczywistości"), identyfikują potrzebne urządzenia, a następnie projektują jedno z nich.

Forma: Praca w grupach nad scenariuszami przyszłości.

Materiały gotowe w scenariuszu: Scenariusze "Co by było gdyby?", Karta pracy do analizy scenariusza.

Do przygotowania przez nauczyciela: Materiały do prototypowania, przykłady istniejących nowoczesnych urządzeń.

Rezultat: Projekty i prototypy urządzeń przyszłości odpowiadających na scenariusze z materiałów.

Biologia

Powiązanie z podstawą programową:

- Uczeń analizuje zagrożenia wynikające z ingerencji człowieka w organizmy żywe
- Uczeń rozumie znaczenie rzetelnych źródeł informacji o zdrowiu i przyrodzie

Praktyczna implementacja:

Ćwiczenie: "Sztuczna inteligencja w biologii i medycynie" - analiza osi czasu rozwoju medycyny i biologii, dzięki technologii. Gra "Co by było gdyby" na podstawie przykładów medycznych/biologicznych.

Forma: Praca w grupach nad scenariuszami przyszłości.

Materiały gotowe w scenariuszu: Przykładowe scenariusze "Co by było gdyby?", Karta pracy do analizy scenariusza.

Do przygotowania przez nauczyciela: oś czasu rozwoju technologicznego medycyny/biologii, przykłady scenariuszy biologicznych/medycznych do gry "co by było gdyby"

Rezultat: oś czasu rozwoju medycyny/biologii przez technologię, tabelka z analizą szans/zagrożeń scenariuszy

Chemia

Powiązanie z podstawą programową:

- Uczeń wyjaśnia związek chemii z codziennym życiem, w tym produkcją żywności i leków
- Uczeń analizuje skutki działalności człowieka dla środowiska
- Uczeń wykorzystuje wiedzę do świadomego podejmowania decyzji związanych z ekologią i zdrowiem

Praktyczna implementacja:

Ćwiczenie: "Rozwój technologiczny w chemii" - analiza osi czasurozwoju chemii dzięki technologii. Gra "Co by było gdyby" na podstawie przykładów chemicznych.

Forma: Praca w grupach nad scenariuszami przyszłości.

Materiały gotowe w scenariuszu: Przykładowe scenariusze "Co by było gdyby?", Karta pracy do analizy scenariusza.

Do przygotowania przez nauczyciela: oś czasu rozwoju technologicznego chemii, przykłady scenariuszy chemicznych do gry "co by było gdyby"

Rezultat: oś czasu rozwoju chemii przez technologię, tabelka z analizą szans/zagrożeń scenariuszy

Fizyka

Powiązanie z podstawą programową:

- Uczeń wykorzystuje prawa fizyki do interpretacji zjawisk obserwowanych w codziennym życiu
- Uczeń analizuje wiarygodność informacji dotyczących zjawisk fizycznych

Praktyczna implementacja:

Ćwiczenie: "Rozwój technologiczny w fizyce" - analiza osi czasu rozwoju fizyki dzięki technologii. Gra "Co by było gdyby" na podstawie przykładów fizycznych.

Forma: Praca w grupach nad scenariuszami przyszłości.

Materiały gotowe w scenariuszu: Przykładowe scenariusze "Co by było gdyby?", Karta pracy do analizy scenariusza.

Do przygotowania przez nauczyciela: oś czasu rozwoju technologicznego fizyki, przykłady scenariuszy fizycznych do gry "co by było gdyby"

Rezultat: oś czasu rozwoju fizyki przez technologię, tabelka z analizą szans/zagrożeń scenariuszy

8. Scenariusz 7: Rozwiązywanie problemów z pomocą AI

Opis: Scenariusz uczy uczniów jak efektywnie wykorzystywać narzędzia AI w rozwiązywaniu złożonych problemów, rozwijając kreatywność, umiejętność formułowania zapytań i krytycznej oceny otrzymanych rozwiązań.

Informatyka

Powiązanie z podstawą programową:

- Posługiwanie się technologią zgodnie z przyjętymi zasadami i prawem; przestrzeganie zasad bezpieczeństwa
- Korzystanie z aplikacji komputerowych, rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera
- Identyfikowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem metod i narzędzi wywodzących się z informatyki
- Rozwijanie kompetencji społecznych, w szczególności uczestnictwa w zespołowym rozwiązywaniu problemów

Praktyczna implementacja:

Ćwiczenie: "Szkoła Przyszłości" - uczniowie w grupach projektują innowacyjną przestrzeń edukacyjną z wykorzystaniem AI jako narzędzia wspomagającego proces twórczy.

Forma: Praca w grupach nad wyzwaniami kreatywnymi, burza mózgów z wykorzystaniem AI.

Materiały gotowe w scenariuszu: Bank wyzwań kreatywnych, przykładowe promptowania, karta pracy do burzy mózgów.

Do przygotowania przez nauczyciela:

- Dostęp do narzędzi AI (ChatGPT, Bing Image Creator)
- Przygotowane konta testowe na wypadek problemów technicznych
- Adaptacja kart pracy do specyfiki przedmiotu
- Przykłady wykorzystania AI w projektowaniu przestrzeni edukacyjnych

Rezultat: Projekt innowacyjnej przestrzeni szkolnej uwzględniający nowe technologie i metody nauczania, zaprezentowany w formie opisu koncepcji i szkiców.

Język polski

Powiązanie z podstawą programową:

- Określanie tematyki oraz problematyki utworu
- Wyszukiwanie w tekście potrzebnych informacji
- Tworzenie spójnych wypowiedzi w różnych formach gatunkowych
- Rozwijanie umiejętności wypowiadania się w określonych formach wypowiedzi

- Rozwijanie sprawności uważnego słuchania, czytania głośnego i cichego oraz umiejętności rozumienia znaczeń dosłownych i prostych znaczeń przenośnych

Praktyczna implementacja:

Ćwiczenie: "Cyfrowy Asystent Nauki" - uczniowie tworzą koncepcję narzędzia wspierającego naukę języka polskiego z wykorzystaniem AI.

Forma: Rutyna myślenia "Widzę, Myślę, Zastanawiam się", a następnie praca w grupach nad wyzwaniem kreatywnym.

Materiały gotowe w scenariuszu: Rutyna myślenia krytycznego, bank wyzwań kreatywnych, wskazówki do pracy z AI.

Do przygotowania przez nauczyciela:

- Przygotowanie demonstracji możliwości AI w analizie tekstów literackich
- Dostosowanie kart pracy do tematyki języka polskiego
- Przykłady narzędzi AI wspierających naukę języka i literatury
- Przykładowe polecenia (prompty) związane z analizą tekstów literackich

Rezultat: Koncepcja cyfrowego asystenta wspierającego naukę języka polskiego z określonymi funkcjami, przykładowymi zadaniami i metodami wykorzystania AI

Historia

Powiązanie z podstawą programową:

- Wykorzystywanie różnorodnych źródeł informacji historycznych
- Analizowanie przyczyn i skutków procesów oraz zjawisk historycznych
- Rozwijanie umiejętności krytycznego myślenia i oceniania źródeł
- Przedstawianie opinii na temat przeszłości w sposób rzeczowy

Praktyczna implementacja:

Ćwiczenie: "Świadek Historii" - uczniowie tworzą relacje naocznych świadków wydarzeń historycznych poprzez fuzję różnych perspektyw z wykorzystaniem AI.

Forma: Praca w grupach nad rekonstrukcją wydarzeń historycznych z różnych punktów widzenia.

Materiały gotowe w scenariuszu: Rutyna "Widzę, myślę, zastanawiam się", struktura pracy grupowej, zasady krytycznego myślenia.

Do przygotowania przez nauczyciela:

- Karty z różnymi postaciami historycznymi (chłop, szlachcic, mieszczanin)
- Przykładowe prompty dla AI: "Opisz bitwę pod Grunwaldem z perspektywy polskiego rycerza/krzyżaka/mieszkańca pobliskiej wsi"
- Źródła historyczne do weryfikacji odpowiedzi AI
- Kryteria oceny wiarygodności generowanych treści

Rezultat: Wieloperspektywiczna relacja z wydarzenia historycznego z oceną wiarygodności różnych punktów widzenia i porównaniem z faktami historycznymi.

Geografia

Powiązanie z podstawą programową:

- Korzystanie z map i źródeł geograficznych
- Rozumienie związków w środowisku
- Ocenianie wpływu człowieka na przyrodę

Praktyczna implementacja:

Ćwiczenie: "Podróżnik Ekologiczny" - planowanie podróży przyjaznej środowisku do wybranego kraju.

Forma: Praca w małych grupach nad planem podróży.

Materiały gotowe w scenariuszu: Wyzwania kreatywne, prezentacja pomysłów.

Do przygotowania przez nauczyciela:

- Atlas świata i podstawowe informacje o krajach
- Prompt AI: "Zaproponuj ekologiczne sposoby zwiedzania [kraj] dla nastolatków"
- Lista środków transportu i ich wpływu na środowisko

Rezultat: Plan tygodniowej podróży ekologicznej z uzasadnieniem wyborów.

Fizyka

Powiązanie z podstawą programową:

- Obserwowanie zjawisk fizycznych
- Stosowanie praw fizyki w praktyce
- Rozwiązywanie prostych problemów

Praktyczna implementacja:

Ćwiczenie: "Wynalazca Codzienności" - ulepszanie znanych przedmiotów przy użyciu praw fizyki.

Forma: Praca indywidualna z konsultacjami w parach.

Materiały gotowe w scenariuszu: Proces rozwoju pomysłów, prezentacja wyników.

Do przygotowania przez nauczyciela:

- Lista przedmiotów codziennych (rower, parasol, plecak)
- Prompt AI: "Jak ulepszyć rower wykorzystując prawa fizyki?"
- Podstawowe prawa fizyki w prostych przykładach

Rezultat: Projekt ulepszanego przedmiotu z wyjaśnieniem wykorzystanych praw fizyki.

Chemia

Powiązanie z podstawą programową:

- Rozpoznawanie substancji i ich właściwości
- Bezpieczne posługiwanie się substancjami
- Dostrzeganie chemii w życiu codziennym

Praktyczna implementacja:

Ćwiczenie: "Domowy Chemik" - projektowanie bezpiecznych eksperymentów do wykonania w domu.

Forma: Praca w grupach nad prostymi doświadczeniami.

Materiały gotowe w scenariuszu: Wyzwania kreatywne, zasady bezpieczeństwa.

Do przygotowania przez nauczyciela:

- Lista bezpiecznych substancji domowych
- Prompt AI: "Jakie bezpieczne eksperymenty można zrobić z sodą oczyszczoną?"
- Zasady bezpieczeństwa w doświadczeniach

Rezultat: Instrukcja prostego, bezpiecznego eksperymentu z wyjaśnieniem zjawiska.

Biologia

Powiązanie z podstawą programową:

- Analizowanie związków między budową a funkcją organizmów
- Wyjaśnianie procesów zachodzących w organizmach żywych
- Planowanie i przeprowadzanie obserwacji biologicznych

Praktyczna implementacja:

Ćwiczenie: Bezpośrednia adaptacja "Fantastycznego Stworzenia" - łączenie cech zwierząt przystosowanych do różnych środowisk (np.. niedźwiedź polarny + wielbłąd + delfin).

Forma: Praca w parach. Każda para wymyśla fuzję zwierząt. Następnie prosi AI o przygotowanie opisu dla tego zwierzęcia: gdzie mogłoby żyć, jakie cechy za to odpowiadają itp.

Materiały gotowe w scenariuszu: Ćwiczenie o tworzeniu fuzji zwierząt ze scenariusza.

Do przygotowania przez nauczyciela:

- Prompt AI: "Stwórz opis organizmu łączącego (np. zdolności termoregulacji niedźwiedzia polarnego, oszczędzania wody wielbłąda i echolokacji delfina. Napisz, gdzie mogłoby żyć, czym by się odżywiało, jakie byłyby jego cechy charakterystyczne".
- Materiały o prawdziwych adaptacjach zwierząt

Rezultat: Opis fantastycznego organizmu z naukowym uzasadnieniem każdej adaptacji i porównaniem z rzeczywistymi zwierzętami.

9. Scenariusz 8: Tajemnice Sztucznej Inteligencji

Opis: Scenariusz wprowadza uczniów w podstawowe zagadnienia związane z AI, przedstawia historię jej rozwoju, kluczowe pojęcia i zastosowania, budując fundamenty wiedzy o sztucznej inteligencji.

Informatyka

Powiązanie z podstawą programową:

- Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi
- Korzystanie z technologii zgodnie z przyjętymi zasadami i prawem
- Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera
- Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów
- Wyszukiwanie i wykorzystywanie informacji z różnych źródeł

Praktyczna implementacja:

Ćwiczenie: "AI w codziennym życiu" - identyfikacja i analiza technologii AI, z którymi uczniowie mają do czynienia na co dzień.

Forma: Praca w grupach 3-4 osobowych, realizacja stacji zadaniowych ze scenariusza.

Materiały gotowe w scenariuszu: Karty definicji AI z Załącznika 3, Klip wideo o zastosowaniach AI (link z Stacji 4), Elementy z historii AI z Załącznika 2

Do przygotowania przez nauczyciela:

- Tablety/komputery z dostępem do internetu
- Wydrukowane i pocięte karty z definicjami AI
- Kody QR prowadzące do prostych quizów online (np.. w Kahoot lub Quizizz)
- Przykłady zastosowań AI w polskich realiach (np.. asystenci głosowi, filtry w aplikacjach)
- Uprozczone karty pracy do wypełnienia po każdej stacji

Rezultat: Mapa myśli "AI wokół nas" zawierająca przykłady technologii AI używanych przez uczniów oraz ich zrozumienie podstawowych pojęć związanych z AI.

Godzina wychowawcza

Powiązanie z podstawą programową:

- Edukacja zdrowotna i profilaktyka
- Kształtowanie postaw i respektowanie norm społecznych
- Przygotowanie do podejmowania świadomych decyzji
- Rozwijanie umiejętności komunikacyjnych
- Kształtowanie poczucia odpowiedzialności za własne działania

Praktyczna implementacja:

Ćwiczenie: "Cyfrowa higiena i odpowiedzialne korzystanie z AI" - refleksja nad etycznymi aspektami korzystania z technologii AI.

Forma: Warsztat z elementami dyskusji i tworzenia zasad.

Materiały gotowe w scenariuszu: Klip wideo o zastosowaniach AI, Definicje związane z AI z Załącznika 3, Metodyka pracy grupowej.

Do przygotowania przez nauczyciela:

- Przykłady pozytywnych i negatywnych zastosowań AI w życiu codziennym
- Studium przypadków dotyczące bezpiecznego korzystania z technologii
- Materiały o uzależnieniu od technologii
- Szablon do tworzenia klasowego kodeksu odpowiedzialnego korzystania z AI

Rezultat: Klasowy kodeks "Mądrego korzystania z AI" oraz indywidualne refleksje uczniów na temat wpływu technologii na ich życie.

Przyroda/Biologia

Powiązanie z podstawą programową:

- Znajomość różnorodności biologicznej i podstawowych procesów biologicznych
- Planowanie i przeprowadzanie obserwacji i doświadczeń
- Poszukiwanie, wykorzystanie i tworzenie informacji
- Rozumowanie i argumentacja
- Znajomość uwarunkowań zdrowia człowieka

Praktyczna implementacja:

Ćwiczenie: "AI w badaniach przyrodniczych" - poznanie zastosowań AI w naukach przyrodniczych i medycynie.

Forma: Mini-projekt badawczy.

Materiały gotowe w scenariuszu: Definicje AI z Załącznika 3, Klip wideo o zastosowaniach AI, Historia rozwoju AI z odniesieniami do medycyny i nauk przyrodniczych.

Do przygotowania przez nauczyciela:

- Przykłady zastosowań AI w medycynie, ekologii i biologii
- Uprozczone studia przypadków (np.. diagnostyka medyczna wspierana przez AI)
- Karty pracy do analizy danych przyrodniczych
- Materiały o polskich naukowcach wykorzystujących AI w badaniach

Rezultat: Prezentacja multimedialna na temat "Jak AI pomaga chronić przyrodę i zdrowie ludzi" oraz mapa zastosowań AI w naukach przyrodniczych.

WOS

Powiązanie z podstawą programową:

- Rozumienie zasad funkcjonowania społeczeństwa demokratycznego
- Identyfikowanie praw i obowiązków obywateli
- Rozwijanie świadomości zagrożeń i korzyści nowych technologii
- Kształtowanie postaw etycznych wobec technologii

Praktyczna implementacja:

Ćwiczenie: "AI w Demokracji" - uczniowie poznają wpływ sztucznej inteligencji na życie obywatelskie poprzez rotację między 4 stacjami tematycznymi.

Forma: Wprowadzenie z rutyną "Think, Pair, Share" (5 min) + 4 stacje zadaniowe po 7 minut z testami online + podsumowanie (5 min).

Materiały gotowe w scenariuszu: Struktura wprowadzenia z rutyną myślenia krytycznego, format 4 stacji rotacyjnych, system testów online z kodami QR, metodyka podsumowania wyników.

Do przygotowania przez nauczyciela:

- Puzzle chronologiczne: rozwój AI w polityce i społeczeństwie
- Karty postaci: eksperci etyki AI i ich poglądy
- Karty definicji: pojęcia związane z AI w kontekście społecznym
- Film: wykorzystanie AI w wyborach i administracji
- Testy online z kodami QR dla każdej stacji

Rezultat: Uczniowie rozumieją wpływ AI na demokrację i potrafią krytycznie ocenić etyczne aspekty wykorzystania sztucznej inteligencji w społeczeństwie.

Fizyka

Powiązanie z podstawą programową:

- Planowanie i przeprowadzanie doświadczeń fizycznych
- Wykorzystanie technologii informacyjnych w fizyce
- Rozumienie związków nauki z technologią
- Dostrzeganie zastosowań fizyki w nowoczesnej technologii

Praktyczna implementacja:

Ćwiczenie: "AI w Fizyce" - eksploracja zastosowań sztucznej inteligencji w badaniach fizycznych i fizycznych podstaw działania AI.

Forma: Wprowadzenie z analizą związków fizyki i AI + 4 stacje z zastosowaniami AI + synteza naukowa.

Materiały gotowe w scenariuszu: Struktura stacji zadaniowych, rutyna krytycznego myślenia, system testów online, schemat wprowadzenia i podsumowania.

Do przygotowania przez nauczyciela:

- Puzzle: AI w historii badań fizycznych i odkryć naukowych
- Karty postaci: fizycy wykorzystujący AI w swoich badaniach
- Karty definicji: fizyczne podstawy działania systemów AI
- Film: AI w wielkich eksperymentach fizycznych (CERN, astrofizyka)
- Testy online łączące fizykę z zastosowaniami AI

Rezultat: Uczniowie rozumieją fizyczne podstawy AI i potrafią wskazać zastosowania sztucznej inteligencji w badaniach fizycznych.

10. Scenariusz 9: Układ okresowy aplikacji AI

Opis: Scenariusz przedstawia różnorodne narzędzia AI i ich zastosowania w formie "układu okresowego", pomagając uczniom zrozumieć różnice między rodzajami aplikacji AI i ich przydatność w różnych kontekstach.

Język polski

Powiązanie z podstawą programową:

- Odbiór wypowiedzi i wykorzystanie zawartych w nich informacji
- Wyszukiwanie w tekście potrzebnych informacji
- Rozpoznawanie i charakteryzowanie różnych form wyrazu artystycznego
- Tworzenie wypowiedzi – dialog, streszczenie, notatka
- Samokształcenie – korzystanie z różnych źródeł informacji

Praktyczna implementacja:

Ćwiczenie: "AI jako asystent literacki" - analiza i wykorzystanie narzędzi AI wspierających czytanie i tworzenie tekstów.

Forma: Praca w parach, a następnie w grupach zadaniowych.

Materiały gotowe w scenariuszu: Fragmenty Układu Okresowego Aplikacji AI dotyczące chatbotów i narzędzi tekstowych, Karta pracy "Rutyna Widzę - Myślę - Zastanawiam się", Metodyka pracy grupowej z elementami Układu Okresowego

Do przygotowania przez nauczyciela:

- Fragmenty tekstów literackich do analizy z pomocą AI
- Zadania piśmiennicze (analiza wiersza, streszczenie, charakterystyka postaci)
- Lista pytań dotyczących wiarygodności tekstów generowanych przez AI
- Karty pracy do porównania tradycyjnych i AI-wspieranych metod analizy tekstu

Rezultat: Zestaw strategii efektywnego wykorzystania AI w pracy z tekstem literackim oraz refleksja na temat granic między twórczością ludzką a maszynową.

Matematyka

Powiązanie z podstawą programową:

- Sprawność rachunkowa
- Wykorzystanie i tworzenie informacji
- Modelowanie matematyczne
- Rozumowanie i argumentacja
- Odczytywanie i interpretowanie danych przedstawionych w różnej formie

Praktyczna implementacja:

Ćwiczenie: "AI jako kalkulator XXI wieku" - odkrywanie możliwości narzędzi AI w rozwiązywaniu zadań matematycznych.

Forma: Praca w grupach zadaniowych, porównanie metod tradycyjnych i z wykorzystaniem AI.

Materiały gotowe w scenariuszu: Elementy Układu Okresowego Aplikacji AI dotyczące chatbotów i narzędzi edukacyjnych, Karta pracy "Analiza kategorii narzędzi AI", Karta pracy "Testowanie wybranej aplikacji".

Do przygotowania przez nauczyciela:

- Zestaw zadań matematycznych różnego typu (arytmetyczne, algebraiczne, geometryczne)
- Lista narzędzi AI przydatnych w nauce matematyki (np.. Photomath, Wolfram Alpha, ChatGPT)
- Karty pracy do porównania rozwiązań uzyskanych różnymi metodami
- Przykłady poprawnych i niepoprawnych rozwiązań generowanych przez AI

Rezultat: Przewodnik "Kiedy i jak korzystać z AI w nauce matematyki" zawierający analizę przydatności różnych narzędzi do konkretnych typów zadań matematycznych.

Plastyka

Powiązanie z podstawą programową:

- Odbiór wypowiedzi i wykorzystanie zawartych w nich informacji - percepcja sztuki
- Ekspresja przez sztukę - podejmowanie działalności twórczej
- Wykorzystywanie różnych technik plastycznych
- Recepcja sztuki - podstawowe informacje o dziełach sztuki

Praktyczna implementacja:

Ćwiczenie: "AI-artysta i człowiek-artysta" - eksploracja możliwości generatorów grafiki AI w kontekście tradycyjnej twórczości plastycznej.

Forma: Warsztaty artystyczne, praca indywidualna i w parach.

Materiały gotowe w scenariuszu: Elementy Układu Okresowego Aplikacji AI dotyczące generatorów grafiki, Karta pracy "Testowanie wybranej aplikacji", Metodyka pracy z Układem Okresowym.

Do przygotowania przez nauczyciela:

- Dostęp do prostych generatorów grafiki AI (np.. Canva z funkcjami AI, NightCafe Creator)
- Przykłady prac stworzonych przez AI i przez ludzi do porównania
- Tematy do realizacji zarówno technikami tradycyjnymi jak i z pomocą AI
- Materiały plastyczne do pracy tradycyjnymi technikami

Rezultat: Wystawa prac zestawiająca dzieła stworzone tradycyjnymi metodami i z pomocą AI na ten sam temat, wraz z refleksją na temat różnic w procesie twórczym.

Muzyka

Powiązanie z podstawą programową:

- Indywidualna i zespołowa ekspresja muzyczna
- Wykonywanie utworów muzycznych
- Improvizowanie i komponowanie prostych struktur dźwiękowych

Praktyczna implementacja:

Ćwiczenie: "Kompozytor AI" - odkrywanie możliwości narzędzi AI do tworzenia i analizy muzyki.

Forma: Warsztaty muzyczne, praca w małych grupach.

Materiały gotowe w scenariuszu: Elementy Układu Okresowego Aplikacji AI dotyczące narzędzi do tworzenia muzyki, Karta pracy "Analiza kategorii narzędzi AI", Metodyka pracy z Układem Okresowym.

Do przygotowania przez nauczyciela:

- Dostęp do prostych narzędzi AI do komponowania muzyki (np.. Suno, Soundful)
- Przykłady utworów skomponowanych przez AI w różnych stylach muzycznych
- Krótkie fragmenty muzyczne do rozwinięcia przez uczniów z pomocą AI
- Instrukcje do prostych eksperymentów muzycznych z wykorzystaniem AI

Rezultat: Mini-koncert prezentujący utwory muzyczne stworzone przy współpracy uczniów z narzędziami AI oraz refleksja nad rolą technologii w procesie komponowania muzyki.

Geografia

Powiązanie z podstawą programową:

- Wykorzystywanie różnych źródeł informacji geograficznej
- Obserwowanie i opisywanie zjawisk geograficznych
- Analizowanie związków między elementami środowiska

- Posługiwanie się mapą jako źródłem informacji geograficznej
- Korzystanie z nowoczesnych technologii w geografii

Praktyczna implementacja:

Ćwiczenie: "AI jako twój asystent w podróży po świecie". Zadaniem uczniów jest praca z narzędziami AI: dyskusja i spisanie pomysłów do wykorzystania AI w geografii, stworzenie przewodnika "Kiedy i jak korzystać z AI w nauce geografii"

Forma: Praca grupowa.

Materiały gotowe w scenariuszu: Elementy Układu Okresowego Aplikacji AI, Metodyka pracy z Układem Okresowym.

Do przygotowania przez nauczyciela:

- Lista bezpiecznych narzędzi AI dla uczniów (ChatGPT, Claude, Google Earth)
- Przykłady pytań geograficznych do zadania AI

Rezultat: Uczniowie wiedzą, jak AI może wspomagać naukę geografii, potrafią krytycznie ocenić otrzymane informacje i rozumieją konieczność weryfikacji danych z AI za pomocą tradycyjnych źródeł.

Biologia

Powiązanie z podstawą programową:

- Obserwowanie i opisywanie organizmów żywych
- Klasyfikowanie organizmów na podstawie cech
- Rozpoznawanie przedstawicieli różnych grup organizmów
- Wykorzystywanie narzędzi do obserwacji biologicznych
- Wyszukiwanie i przetwarzanie informacji biologicznych

Praktyczna implementacja:

Ćwiczenie: "AI jako młody biolog - rozpoznawanie życia wokół nas". Zadaniem uczniów jest praca z narzędziami AI: dyskusja i spisanie pomysłów do wykorzystania AI w biologii, stworzenie przewodnika "Kiedy i jak korzystać z AI w nauce biologii"

Forma: Praca grupowa.

Materiały gotowe w scenariuszu: Elementy Układu Okresowego Aplikacji AI, Metodyka pracy z Układem Okresowym.

Do przygotowania przez nauczyciela:

- Lista bezpiecznych narzędzi AI dla uczniów (ChatGPT, Claude, Google Earth)
- Przykłady pytań biologicznych do zadania AI

Rezultat: Uczniowie wiedzą, jak AI może wspomagać naukę biologii, potrafią krytycznie ocenić otrzymane informacje i rozumieją konieczność weryfikacji danych z AI za pomocą tradycyjnych źródeł.

Języki obce

Powiązanie z podstawą programową:

- Rozwijanie słownictwa i struktur gramatycznych
- Wykorzystywanie nowoczesnych technologii w nauce języka

Praktyczna implementacja:

Ćwiczenie: "AI jako partner językowy - rozmawiaj, tłumacz, ucz się". Uczniowie otrzymują temat do opracowania, a następnie przedstawienia klasie. Każda grupa otrzymuje listę z 3 narzędziami AI, które mogą wykorzystać do przygotowania materiałów edukacyjnych.

Forma: Praca grupowa/praca w parach.

Materiały gotowe w scenariuszu: Elementy Układu Okresowego Aplikacji AI.

Do przygotowania przez nauczyciela:

- Lista bezpiecznych narzędzi AI dla uczniów
- Lista tematów do opracowania przez uczniów

Rezultat: Materiały edukacyjne dla uczniów. Lista aplikacji, które wspomagają naukę języka obcego.

11. Uniwersalne sposoby wykorzystania AI w edukacji

Poniżej znajdziesz praktyczne pomysły na wykorzystanie sztucznej inteligencji w codziennej pracy edukacyjnej. Niezależnie od przedmiotu, który prowadzisz czy wieku Twoich uczniów, te uniwersalne zastosowania AI pomogą Ci urozmaicić lekcje, zaoszczędzić czas na przygotowaniach i dostosować materiały do indywidualnych potrzeb każdego ucznia.

1. Angażujące wprowadzenia do lekcji

Praktyczne zastosowanie:

- **"Wehikuł czasu":** Poproś AI o stworzenie krótkiego opowiadania przenoszącego uczniów w kontekst tematu (np.. "Dzień z życia średniowiecznego rzemieślnika" lub "List od cząsteczki wody opisujący obieg wody w przyrodzie")
- **Zagadki wprowadzające:** Rozpocznij lekcję intrygującą zagadką związaną z tematem, którą AI może wygenerować
- **Spersonalizowane historie:** AI stworzy wprowadzenie osadzone w kontekście zainteresowań Twoich uczniów

2. Różnorodne formy wyjaśniania pojęć

Praktyczne zastosowanie:

- **Multi-perspektywa:** Poproś AI o wyjaśnienie dowolnego pojęcia na trzy różne sposoby, by dotrzeć do uczniów o różnych stylach uczenia się
- **Analogie i metafory:** AI tworzy trafne porównania, które pozwalają zrozumieć abstrakcyjne pojęcia
- **Od prostego do złożonego:** Generuj wyjaśnienia tego samego zjawiska na różnych poziomach trudności

3. Spersonalizowane materiały ćwiczeniowe

Praktyczne zastosowanie:

- **Arkusze z gradacją trudności:** AI przygotuje ćwiczenia z tym samym materiałem, ale o rosnącym poziomie trudności
- **Zadania oparte na zainteresowaniach:** Twórz zadania osadzone w kontekście pasji uczniów (sport, muzyka, gry, przyroda)
- **Materiały dostosowane do stylów uczenia się:** Wizualne dla wzrokowców, sekwencyjne dla słuchowców, praktyczne dla kinestetyków

4. Kreatywne pomoce wspierające zapamiętywanie

Praktyczne zastosowanie:

- **Rymowanki i piosenki:** AI tworzy łatwe do zapamiętania wierszyki czy piosenki o dowolnym materiale

- **Wizualne skojarzenia:** Opisy, jak stworzyć "pałac pamięci" czy mapy myśli dla danego tematu
- **Historyjki mnemotechniczne:** Generowanie opowieści, gdzie każdy element fabuły reprezentuje informację do zapamiętania

5. Wsparcie pracy projektowej

Praktyczne zastosowanie:

- **Pytania naprowadzające:** AI generuje pytania zachęcające uczniów do głębszej analizy tematu projektu
- **Struktura projektu:** Pomaga stworzyć etapy pracy z zadaniami dla każdego etapu
- **Wskazówki metodologiczne:** Sugestie, jak uczniowie mogą zbierać, analizować i prezentować informacje

6. Interaktywne gry edukacyjne

Praktyczne zastosowanie:

- **Quizy z elementami fabuły:** AI tworzy quiz, gdzie każde pytanie jest częścią większej historii
- **Szyfrowane wiadomości:** Generuj zagadki, gdzie rozwiązanie każdej prowadzi do kolejnego kroku
- **Symulacje decyzji:** Scenariusze "co by było, gdyby..." z konsekwencjami różnych wyborów

7. Narzędzia do refleksji i samooceny

Praktyczne zastosowanie:

- **Pytania do autorefleksji:** Zestaw pytań pomagających uczniom ocenić własny proces uczenia się
- **Dzienniki uczenia się:** Szablony do prowadzenia dziennika postępów z pytaniami naprowadzającymi
- **Checklisty umiejętności:** Listy kontrolne pomagające uczniom śledzić opanowane zagadnienia

8. Wsparcie dla pracy grupowej

Praktyczne zastosowanie:

- **Role w zespole:** Opisy ról z konkretnymi zadaniami i odpowiedzialnościami
- **Scenariusze dyskusji:** Przygotowane punkty wyjścia do dyskusji grupowych
- **Wskazówki facylitacyjne:** Porady, jak uczniowie mogą moderować pracę w swoich zespołach

9. Materiały do odwróconej klasy

Praktyczne zastosowanie:

- **Przewodniki samouczące:** Materiały prowadzące ucznia krok po kroku przez nowe zagadnienie
- **Interaktywne notatki:** Teksty z pytaniami sprawdzającymi zrozumienie
- **Podcasty edukacyjne:** Scenariusze nagrań, które uczniowie mogą odsłuchać przed lekcją

10. Rozwijanie krytycznego myślenia

Praktyczne zastosowanie:

- **Argumenty za i przeciw:** AI generuje zestawienie argumentów z różnych perspektyw na kontrowersyjny temat
- **Analiza błędnych rozumowań:** Przykłady z błędami logicznymi do omówienia
- **Pytania sokratejskie:** Zestawy pytań pogłębiających, które uczą myślenia analitycznego

11. Interdyscyplinarne połączenia

Praktyczne zastosowanie:

- **Mosty między przedmiotami:** AI pokazuje, jak dane zagadnienie łączy się z innymi dziedzinami wiedzy
- **Kontekst historyczny pojęć:** Odkrywanie, jak rozwijały się idee i odkrycia na przestrzeni czasu
- **Praktyczne zastosowania:** Przykłady z życia codziennego pokazujące zastosowanie szkolnej wiedzy

12. Wsparcie dla uczniów ze specjalnymi potrzebami

Praktyczne zastosowanie:

- **Uprozczone instrukcje:** Tworzenie jasnych, zwięzłych poleceń dla uczniów z trudnościami w koncentracji
- **Wizualne wsparcie:** Opisy, jak przedstawić abstrakcyjne pojęcia w formie wizualnej
- **Alternatywne sposoby prezentacji wiedzy:** Pomysły, jak uczniowie mogą wykazać się zrozumieniem w różny sposób

12. Podsumowanie

Włączanie tematyki sztucznej inteligencji do edukacji szkolnej jest nie tylko zgodne z podstawą programową, ale wręcz niezbędne dla przygotowania uczniów do funkcjonowania w cyfrowym świecie. Przedstawione scenariusze oferują praktyczne rozwiązania, które można elastycznie dostosować do różnych przedmiotów i grup wiekowych.

Kluczowe korzyści z implementacji scenariuszy GENAi:

1. **Interdyscyplinarność** - scenariusze można z powodzeniem realizować na różnych przedmiotach, co pozwala na holistyczne podejście do tematu AI
2. **Praktyczne umiejętności** - uczniowie nie tylko poznają teorię, ale uczą się praktycznego wykorzystania narzędzi AI
3. **Krytyczne myślenie** - wszystkie scenariusze rozwijają umiejętność krytycznej oceny treści generowanych przez AI
4. **Etyka i bezpieczeństwo** - uczniowie zdobywają świadomość etycznych aspektów korzystania z AI oraz uczą się dbać o swoje bezpieczeństwo
5. **Przygotowanie do przyszłości** - scenariusze pomagają uczniom rozwijać kompetencje niezbędne w świecie, w którym AI będzie odgrywać coraz większą rolę

Sztuczna inteligencja to nie tylko temat lekcji informatyki - to interdyscyplinarne zagadnienie, które może wzbogacić nauczanie wszystkich przedmiotów, jednocześnie rozwijając u uczniów kluczowe kompetencje przyszłości. Wykorzystując materiały zawarte w scenariuszach GENAi, nauczyciele mogą w atrakcyjny sposób wprowadzać uczniów w świat sztucznej inteligencji, niezależnie od nauczanego przedmiotu. Możliwość adaptacji scenariuszy do różnych przedmiotów pozwala stworzyć spójny program edukacyjny, w którym temat AI jest poruszany z różnych perspektyw.

Wskazówki dla nauczycieli:

1. **Integracja z istniejącym programem nauczania** - wybierz elementy scenariuszy, które najlepiej uzupełniają realizowane przez Ciebie treści programowe
2. **Dostosowanie do poziomu uczniów** - modyfikuj złożoność ćwiczeń w zależności od wieku i umiejętności uczniów

3. **Współpraca międzyprzedmiotowa** - rozważ realizację projektów łączących różne przedmioty, np.. język polski i informatykę przy tworzeniu materiałów
4. **Korzystanie z dostępnych narzędzi** - jeśli szkoła ma ograniczony dostęp do technologii, skorzystaj z rozwiązań niewymagających zaawansowanego sprzętu lub przeprowadź demonstrację
5. **Równowaga między technologią a refleksją** - pamiętaj, by obok nauki korzystania z narzędzi AI rozwijać u uczniów umiejętność krytycznej refleksji nad ich wpływem na społeczeństwo
6. **Śledzenie aktualności** - ponieważ AI rozwija się bardzo dynamicznie, warto na bieżąco aktualizować swoją wiedzę i przykłady wykorzystywane na lekcjach