Obraz zawierający rysowanie, kreskówka, Sztuka dziecięca, ilustracja

Zawartość wygenerowana przez AI może być niepoprawna.

**Temat: Zrobiliśmy To W Polsce!**

**Czas trwania lekcji**: 45 minut

Obraz zawierający żółty, Grafika, gwiazda

Zawartość wygenerowana przez AI może być niepoprawna.**Grupa odbiorcza**: uczniowie klas 1, 2, 3 szkoły podstawowej

Obraz zawierający Sztuka dziecięca, sztuka, rysowanie, Grafika

Zawartość wygenerowana przez AI może być niepoprawna.

|  |
| --- |
|  |

# Cel ogólny

Uczniowie poznają przykłady współczesnych dokonań Polek i Polaków - od startupów technologicznych, poprzez odkrycia naukowe, po innowacje społeczne i działania obywatelskie.

**Cele szczegółowe**

**Wiadomości/ wiedza:**

**Uczeń/ uczennica:**

* rozumie pojęcia wynalazek i innowacja oraz potrafi wskazać różnice między nimi na prostych przykładach;
* zna wybrane polskie innowacje i ich twórców, m.in. Paczkomaty InPost, Bioniczną Trzustkę, Łazik Kalman, Vidre+, BLIK, Płatności Spojrzeniem, ElevenLabs;
* wie, że Polska to kraj nowoczesny i kreatywny, w którym powstają rozwiązania zmieniające świat;
* rozumie znaczenie innowacji dla poprawy życia ludzi i ochrony środowiska;
* potrafi wymienić przykłady technologii przyszłości opracowanych w Polsce (np. druk 3D, sztuczna inteligencja, robotyka);
* wie, że naukowcy, przedsiębiorcy i młodzi wynalazcy mogą pochodzić z Polski i działać globalnie.

**Umiejętności:**

**Uczeń/ uczennica:**

* potrafi rozpoznać polskie innowacje po nazwie lub ilustracji;
* potrafi dokonać analizy informacji z kart pracy, filmów i prezentacji;
* potrafi wyszukać dane potrzebne do wykonania zadań;
* współpracuje w grupie lub parze, dzieląc się zadaniami i słuchając innych;
* formułuje wnioski i refleksje – potrafi powiedzieć, która innowacja jest dla niego najciekawsza i jego zdaniem najbardziej przydatna;
* łączy wiedzę z emocjami – potrafi wyrazić dumę z osiągnięć polskich naukowców i wynalazców;
* tworzy własny pomysł na innowację, która mogłaby pomóc ludziom w codziennym życiu.

**Postawy**

**Uczeń/ uczennica:**

* odczuwa dumę z nowoczesnych rozwiązań, które powstają w Polsce i wspierają rozwój świata;
* wierzy w swoją sprawczość – rozumie, że także on/ona może być twórcą pomysłów lub wynalazków;
* docenia współpracę i kreatywność jako wartości niezbędne w pracy zespołowej;
* szanuje pracę naukowców, inżynierów i innowatorów – widzi w nich współczesnych bohaterów;
* rozwija ciekawość poznawczą i chęć uczenia się nowych rzeczy;
* rozumie znaczenie technologii i innowacji dla wspólnego dobra.

**Formy pracy**

* indywidualna – rozwiązywanie zadań w książeczce „We Did It In Poland”, udział w quizie, refleksja końcowa;
* w parach – dyskusja o wynalazkach i ich zastosowaniu, wspólne definiowanie pojęć (wynalazek/innowacja);
* grupowa – praca na stacjach zadaniowych nad poszczególnymi innowacjami, wypełnianie kart pracy;
* frontalna – wspólne oglądanie prezentacji i filmów, rozmowy podsumowujące, quiz wiedzy;
* ruchowa i interaktywna – rotacyjne przechodzenie między stacjami,
* refleksyjna – rozmowa na dywanie, dzielenie się spostrzeżeniami i emocjami po zajęciach.

**Metody**

* pogadanka i rozmowa kierowana – wprowadzenie pojęć, refleksja nad znaczeniem innowacji;
* burza mózgów – wspólne poszukiwanie przykładów polskich osiągnięć;
* metoda stacji zadaniowych (rotacyjna) – samodzielne odkrywanie informacji o różnych polskich innowacjach;
* projekt w miniaturze – propozycja własnej innowacji jako ćwiczenie twórczego myślenia;
* gry dydaktyczne – quiz końcowy utrwalający wiedzę.

**Środki dydaktyczne**

* prezentacja multimedialna/ PDF ze zdjęciami i krótkimi opisami polskich innowacji;
* karty informacyjne z ilustracjami;
* filmy edukacyjne;
* projektor/ komputer do wyświetlenia materiałów video;
* quiz wiedzy;
* tablica / flipchart – do zapisywania definicji, przykładów i skojarzeń;
* kredki, ołówki, kartki papieru.

# PRZEBIEG LEKCJI

|  |  |
| --- | --- |
| **FAZA PRZYGOTOWAWCZA – WSTĘP** | **Ok. 5 minut** |
| Nauczyciel, nawiązując do poczucia dumy, o której uczniowie rozmawiali na poprzednich zajęciach, prosi, aby w parach lub grupach po 3-4 osoby zastanowili się, z czego uczniowie są dziś dumni. Może wydarzyło się w ostatnim czasie coś, co sprawiło, że byli z siebie bardzo zadowoleni. Odpowiedzi uczniów mogą być bardzo zróżnicowane, jednak z racji tego, że jest to zadanie bazujące na wiedzy ogólnej uczniów, warto dać im jako grupie 2-3 minuty na zastanowienie się.  Przykładowe nawiązanie i pytania pomocnicze dla nauczyciela: *Na poprzednich zajęciach rozmawialiśmy o dumie. Wspominaliśmy o swoich osiągnięciach oraz o osiągnięciach Polaków, z których jesteśmy dumni. Minęło trochę czasu, porozmawiajcie w parach o tym, z czego dziś jesteście dumni. Jak czujecie się z tą emocją?*  Nauczyciel prosi chętnych uczniów o podzielenie się z grupą swoimi przemyśleniami. | |
| **FAZA REALIZACYJNA** | **Ok. 35 minut** |
| * 1. **Wprowadzenie do tematu (ok. 5 min)**   Nauczyciel prosi uczniów o zastanowienie się w parach, czym jest wynalazek, a czym innowacja.  Informacje dla nauczyciela:  *Wynalazek to pomysł na coś zupełnie nowego, czego wcześniej nie było, np. nowy rodzaj zabawki, który rozwiązuje jakiś problem.*  *Innowacja to natomiast pomysł, który jest nowy, ale już został wykorzystany w praktyce, by coś ulepszyć lub stworzyć coś lepszego, na przykład jeśli wynaleziono nowy, szybszy sposób poruszania się, a potem udoskonalono ten sposób, żeby był jeszcze szybszy i lepszy dla wszystkich, to jest to innowacja.*  Przykład prostej definicji dla dzieci:  *Wynalazek: coś, czego nie było wcześniej, np. wymyślenie koła to był wynalazek, bo nikt wcześniej nie miał takiego pomysłu. To pomysł na rozwiązanie problemu, np. wynalezienie szczoteczki do zębów, żeby łatwiej było myć zęby.*  *Innowacja: pomysł na to, jak ulepszyć coś, co już istnieje, np. wynaleziono samochód, a potem stworzono szybsze, lepsze i bezpieczniejsze samochody – to jest innowacja. To zastosowanie twojego nowego pomysłu w praktyce, tak aby pomógł wielu ludziom.*  *Przykład: Kiedy ktoś wynalazł telefon, stworzył coś, czego wcześniej nie było. Kiedy potem ktoś wprowadził innowację, tworząc smartfona – czyli ulepszył telefon, dodając mu nowe funkcje i możliwości – to była to była właśnie innowacja.*  Nauczyciel prowadzi krótką dyskusję klasową na temat tego, czym są innowacje, po co są one potrzebne.   * 1. **Prezentacja (ok. 10 min)**   Nauczyciel prezentuje uczniom zdjęcia polskich innowacji **(Załącznik nr 1)**. Uczniowie po nazwie i ilustracji odgadują, czego dotyczą pokazane im innowacje.  ***PACZKOMAT INPOST -*** *wygodne i bezkontaktowe odbieranie przesyłek. Paczkomaty to taka specjalna szafka z wieloma drzwiczkami. W każdej skrytce może być paczka czekająca na swojego właściciela. Paczkomaty działają 7 dni w tygodniu przez cała dobę. Twórcą jest Rafał Brzoska, założyciel firmy InPost. Paczkomaty powstały w Polsce, zatem są polskim wynalazkiem.*  ***BIONICZNA TRZUSTKA*** *- w pełni funkcjonalny, 3D drukowany bioniczny organ. Trzustka jest narządem w naszym ciele, który pomaga trawić jedzenie i kontrolować poziom cukru we krwi. Czasami trzustka przestaje prawidłowo działać (przykładem są osoby z cukrzycą), i wtedy potrzebna jest pomoc. Bioniczna trzustka to specjalne urządzenie „wydrukowane” z żywych komórek przy wykorzystaniu specjalnej drukarki 3D.*  ***ŁAZIK MARSJAŃSKI KALMAN*** *- specjalny pojazd-robot zbudowany przez studentów Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. Wygląda trochę jak mały samochód terenowy, ale nie ma kierowcy. Może jeździć sam, badać teren i pomagać ludziom w trudnych miejscach - na przykład na pustyni albo na Marsie.*  ***PŁATNOŚCI SPOJRZENIEM*** *- nowy sposób płacenia za zakupy. Zamiast podawać gotówkę, kartę czy telefon wystarczy spojrzeć w specjalny ekran. Urządzenie rozpoznaje twarz i pozwala zapłacić za zakupy.*  ***ELEVENLABS -*** *specjalny program komputerowy, który potrafi naśladować ludzki głos. Dzięki niemu wszystko, co jest napisane, może zostać wypowiedziane. Wyobraźcie sobie, że komputer zaczyna do was mówić - głosem wybranym przez was.*  ***BLIK -*** *sposób płacenia pieniędzmi bez używania gotówki czy karty. Zamiast wyciągać portfel, można zapłacić telefonem lub wypłacić pieniądze z bankomatu.*  ***VIDRE+ -*** *to specjalna technologia, która pomaga utrzymać świeżość owoców, warzyw i kwiatów przez dłuższy czas. Działa dzięki specjalnym naklejkom, które umieszcza się wewnątrz opakowań produktów.*  ***BOOKSY -*** *aplikacja na telefon, dzięki której można rezerwować wizyty u fryzjerów, kosmetyczek czy fizjoterapeutów  24 godziny na dobę przez 7 dni w tygodniu. Działa m.in. w Polsce, ale też w USA, Wielkiej Brytanii, Francji i Hiszpanii.*  Nauczyciel wyświetla uczniom [film o polskich innowacjach](https://youtu.be/FgqjFXxLcFI?si=3opj8ZPXHkRBhNrx):  [Obraz zawierający zrzut ekranu, Grafika, design  Zawartość wygenerowana przez AI może być niepoprawna.](https://youtu.be/FgqjFXxLcFI?si=3opj8ZPXHkRBhNrx)   * 1. **Ćwiczenia - Praca metodą stacji (ok. 20 min)**   Zadaniem nauczyciela jest przygotować 6 stanowisk pracy, tzw. stacji, na których znajdą się karty pracy **(Załącznik nr 2)**. Nauczyciel może wspierać najmłodszych uczniów pomagając im odczytać polecenia i służąc dodatkowymi informacjami.  Nauczyciel rozdaje uczniom karty z zadaniami, a następnie wypełniają zadania z poszczególnej stacji.  Uczniowie dzielą się na grupy złożone z 3-5 uczniów i rozpoczynają samodzielną pracę nad kolejnymi innowacjami polskimi.  Uwaga dla nauczyciela:Podział na grupy uzależniony jest od wielkości klasy. Uczniowie będą mieli 6 stanowisk ze stacjami, zatem idealnym rozwiązaniem jest, aby każde stanowisko było zajęte, tak aby nikt się nie nudził i nie czekał na swoją kolej. Najprostszym sposobem jest podzielenie liczby uczniów przez 6. | |
| **FAZA PODSUMOWUJĄCA** | Ok. 5 minut |
| Nauczyciel gromadzi uczniów w jednym miejscu i klasa wspólnie rozwiązuje quiz **(Załącznik nr 3)** dotyczący zdobytych przez uczniów informacji.  Nauczyciel prosi chętnych uczniów o podzielenie się swoimi spostrzeżeniami dotyczącymi polskich innowacji. Która innowacja wydaje im się najciekawsza, o której chcieliby dowiedzieć się więcej, a która przydałaby się im obecnie w życiu? | |
| **UWAGI DO SCENARIUSZA DLA NAUCZYCIELA** |  |
| Scenariusz wpisuje się w ramy podstawy programowej z zakresu edukacji społecznej, polonistycznej, plastycznej. | |

**Załącznik nr 1 – polskie innowacje**

**Obraz zawierający tekst, Telefon komórkowy, zrzut ekranu

Zawartość wygenerowana przez AI może być niepoprawna.**

**Obraz zawierający tekst, płyta kompaktowa

Zawartość wygenerowana przez AI może być niepoprawna.**

**Załącznik nr 2 – stacje**

**Obraz zawierający tekst, komputer, zrzut ekranu, list

Zawartość wygenerowana przez AI może być niepoprawna.**

**Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, diagram, design

Zawartość wygenerowana przez AI może być niepoprawna.**

**Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, drzewo

Zawartość wygenerowana przez AI może być niepoprawna.**

**Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu

Zawartość wygenerowana przez AI może być niepoprawna.**

**Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, Czcionka, design

Zawartość wygenerowana przez AI może być niepoprawna.**

**Obraz zawierający tekst, diagram, zrzut ekranu, design

Zawartość wygenerowana przez AI może być niepoprawna.**

**Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, list, design

Zawartość wygenerowana przez AI może być niepoprawna.**

**Obraz zawierający tekst, list, zrzut ekranu

Zawartość wygenerowana przez AI może być niepoprawna.**

**Obraz zawierający tekst, owoce, jabłko, Naturalne jedzenie

Zawartość wygenerowana przez AI może być niepoprawna.**

**Obraz zawierający szkic, rysowanie, ilustracja

Zawartość wygenerowana przez AI może być niepoprawna.**

**Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu

Zawartość wygenerowana przez AI może być niepoprawna.**

**Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, strój kąpielowy

Zawartość wygenerowana przez AI może być niepoprawna.**

**Załącznik nr 3 - quiz**

**Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, Czcionka, dokument

Zawartość wygenerowana przez AI może być niepoprawna.**

**Bibliografia**

*Bioniczna Trzustka. Innowacje. We Did It In Poland. Dostęp: 07.09.2025.* [*https://wediditinpoland.eu/innowacje/bioniczna-trzustka/*](https://wediditinpoland.eu/innowacje/bioniczna-trzustka/)

*BLIK. BLIK – nowoczesna technologia płatności wirtualnych. Dostęp: 07.09.2025.* [*https://www.blik.com/*](https://www.blik.com/)

*ElevenLabs. Innowacje. We Did It In Poland. Dostęp: 07.09.2025.* [*https://wediditinpoland.eu/innowacje/elenlabs/*](%20https://wediditinpoland.eu/innowacje/elenlabs/)

*ElevenLabs. Światowy lider w sektorze generatywnej sztucznej inteligencji audio. ISBtech.pl. Dostęp: 07.09.2025.* [*https://www.isbtech.pl/2024/11/elevenlabs-zainwestuje-44-mln-pln-w-rozwoj-polskiego-ekosystemu-ai/*](https://www.isbtech.pl/2024/11/elevenlabs-zainwestuje-44-mln-pln-w-rozwoj-polskiego-ekosystemu-ai/)

*BLIK. We Did It In Poland. Dostęp: 07.09.2025.* [*https://wediditinpoland.eu/innowacje/blik/*](https://wediditinpoland.eu/innowacje/blik/)

*Fundacja WłączeniPlus. Płatność spojrzeniem. We Did It In Poland. Dostęp: 07.09.2025.* [*https://wediditinpoland.eu/innowacje/platnosc-spojrzeniem/*](https://wediditinpoland.eu/innowacje/platnosc-spojrzeniem/)

*Fresh Inset. VIDRE+™ – innowacyjne naklejki chroniące świeżość owoców i warzyw. Dostęp: 07.09.2025.* [*https://freshinset.pl/produkty*](https://freshinset.pl/produkty)

*InPost. Paczkomat® InPost. We Did It In Poland. Dostęp: 07.09.2025.* [*https://wediditinpoland.eu/innowacje/paczkomat-inpost/*](https://wediditinpoland.eu/innowacje/paczkomat-inpost/)

*InPost. O InPost – Paczkomaty, Kurier, Przesyłki Kurierskie. Dostęp: 07.09.2025.* [*https://inpost.pl/o-inpost*](https://inpost.pl/o-inpost)

*Łazik AGH Kalman. Innowacje. We Did It In Poland. Dostęp: 07.09.2025.* [*https://wediditinpoland.eu/innowacje/lazik-agh-kalman/*](https://wediditinpoland.eu/innowacje/lazik-agh-kalman/)

*Mastercard Polska. Rozwiązania płatnicze, bezpieczeństwo transakcji, innowacje. Dostęp: 07.09.2025.* [*https://www.mastercard.pl/pl-pl.html*](https://www.mastercard.pl/pl-pl.html)

*Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Polacy wydrukowali pierwszą na świecie bioniczną trzustkę z naczyniami. Gov.pl. Dostęp: 07.09.2025.* [*https://www.gov.pl/web/nauka/polacy-wydrukowali-pierwsza-na-swiecie-bioniczna-trzustke-z-naczyniami*](https://www.gov.pl/web/nauka/polacy-wydrukowali-pierwsza-na-swiecie-bioniczna-trzustke-z-naczyniami)

*Varroa Stopper. O nas – geneza projektu, autorzy, wartości. Dostęp: 07.09.2025.* [*https://varroastopper.pl/*](https://varroastopper.pl/)

*VIDRE+. Innowacje. We Did It In Poland. Dostęp: 07.09.2025.* [*https://wediditinpoland.eu/innowacje/vidre-plus/*](https://wediditinpoland.eu/innowacje/vidre-plus/)