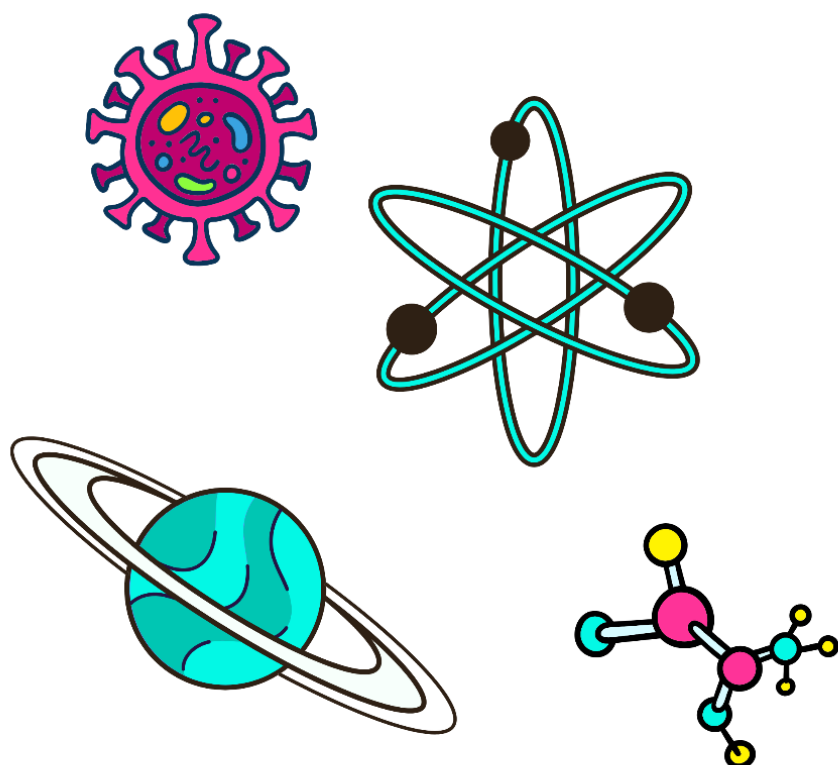




Temat: Zrobiliśmy To W Polsce!

Czas trwania lekcji: 45 minut

Grupa odbiorcza: uczniowie klas 4, 5, 6 szkoły podstawowej



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, potrafi wskazać różnice między nimi i podać przykłady;
- zna wybrane polskie innowacje i ich twórców, m.in. Bioniczną Trzustkę, Booksy, Łazik Marsjański Kalman, BLIK, Płatności Spojrzeniem, Vidre+ czy ElevenLabs;
- wie, że Polska jest krajem nowoczesnym i kreatywnym, w którym powstają pomysły doceniane na świecie;
- rozumie, że innowacje rozwiązują problemy ludzi i ułatwiają codzienne życie;
- potrafi wskazać różne dziedziny, w których Polacy osiągają sukcesy — nauka, technologia, przedsiębiorczość, medycyna;
- wie, że proces tworzenia innowacji wymaga współpracy, wytrwałości i odwagi.

Umiejętności:

Uczeń/ uczennica:

- analizuje i rozróżnia pojęcia wynalazek i innowacja;
- rozpoznaje polskie wynalazki na podstawie opisów, ilustracji i przykładów;
- pracuje w zespole lub w parach, komunikując się i dzieląc zadaniami w ramach stacji tematycznych;
- odczytuje informacje z tekstów i ilustracji, potrafi znaleźć potrzebne dane na kartach informacyjnych;
- wyraża swoje zdanie w dyskusji na temat przydatności poszczególnych innowacji;
- wyciąga wnioski dotyczące wpływu innowacji na świat i życie ludzi;
- tworzy własny pomysł na nową innowację - potrafi uzasadnić, jak może ona pomóc innym;
- prezentuje efekty pracy grupowej i bierze udział w refleksji końcowej.

Postawy

Uczeń/ uczennica:

- rozwija poczucie dumy narodowej i utożsamia się z nowoczesnym, innowacyjnym wizerunkiem Polski;
- odczuwa szacunek dla naukowców, inżynierów i przedsiębiorców, którzy tworzą wynalazki;
- rozumie, że każdy może być twórczy i ma potencjał do wymyślania rozwiązań;
- docenia wartość pracy zespołowej i uczenia się od innych;

- rozwija ciekawość poznawczą i chęć zdobywania wiedzy o współczesnych technologiach;
- kształtuje świadomość ekologiczną i społeczną – rozumie, że innowacje mogą służyć ludziom i planecie.

Postawy

Uczeń/ uczennica:

- rozwija poczucie dumy narodowej i utożsamia się z nowoczesnym, innowacyjnym wizerunkiem Polski;
- odczuwa szacunek dla naukowców, inżynierów i przedsiębiorców, którzy tworzą wynalazki;
- rozumie, że każdy może być twórczy i ma potencjał do wymyślania rozwiązań;
- docenia wartość pracy zespołowej i uczenia się od innych;
- rozwija ciekawość poznawczą i chęć zdobywania wiedzy o współczesnych technologiach;
- kształtuje świadomość ekologiczną i społeczną – rozumie, że innowacje mogą służyć ludziom i planecie.

Formy pracy

- indywidualna – praca z kartą z innowacjami (analiza i wybór), refleksja końcowa;
- w parach – dyskusja o różnicach między wynalazkiem a innowacją, porządkowanie pojęć, rozwiązywanie zadań z kart;
- grupowa – praca metodą stacji (poznawanie innowacji, rozwiązywanie kart pracy, uzupełnianie informacji);
- zespołowa (klasowa) – prezentacja wyników pracy, wspólna dyskusja i podsumowanie lekcji;
- aktywizująca – rotacyjne przechodzenie między stacjami z zadaniami;
- refleksyjna – dzielenie się opinią, pomysłami na własne innowacje, rozmowa końcowa.

Metody

- rozmowa kierowana – wprowadzenie pojęć: wynalazek i innowacja, refleksja o dumie;
- metoda oglądowa – praca z ilustracjami, prezentacjami, filmem edukacyjnym;
- metoda stacji zadaniowych (rotacyjna) – aktywne uczenie się przez działanie i odkrywanie informacji;
- metoda problemowa – analiza: „Jak dana innowacja pomaga ludziom?”;
- metoda aktywizująca – quiz, pytania refleksyjne, wspólne wnioskowanie;
- metoda projektu w miniaturze – tworzenie pomysłu na własną innowację;
- metoda integracyjna i refleksyjna – rozmowa końcowa: „Co zapamiętałem?”, „Co mnie zainspirowało?”

Środki dydaktyczne

- karty pracy z polskimi innowacjami (opis + ilustracja);

- zestaw stacji edukacyjnych – każda z kartą informacyjną i zadaniem;
- zdjęcia wraz z nazwami innowacji;
- tablica/ flipchart do zapisu definicji i wniosków;
- karty z zadaniami i pytaniami refleksyjnymi (np. „Jak ta innowacja pomaga ludziom?”);
- materiały papiernicze – kredki, ołówki, notatniki, arkusze A3 do pracy grupowej;
- urządzenia do obejrzenia filmów;
- plansze lub plakaty z hasłami kampanii *We Did It In Poland*;
- nagrody / naklejki / odznaki za aktywność (dla wzmocnienia motywacji).

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: Na poprzednich zajęciach rozmawialiśmy o dumie. Wspominaliśmy o swoich osiągnięciach oraz o osiągnięciach Polaków, z których jesteście 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.

Przykładowa definicja:

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 właśnie innowacja.

Nauczyciel prowadzi krótką dyskusję klasową na temat tego, czym są innowacje i dlaczego są potrzebne.

2. Prezentacja innowacji (ok. 10 min)

Nauczyciel prezentuje uczniom zdjęcia innowacji (**Załącznik nr 1**). Uczniowie po nazwie i ilustracji odgadują, czego dotyczą pokazane im innowacje. Każdy uczeń/każda para otrzymuje kserokopię z 8 innowacjami (**Załącznik nr 2**). Zadaniem uczniów jest zdecydować, która z tych innowacji i wynalazków są polskie.

Nauczyciel wspólnie z uczniami sprawdza odpowiedzi - wszystkie te innowacje i wynalazki są polskie.

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 całą dobę. Twórcą jest Rafał Brzóska, 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.

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.

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.

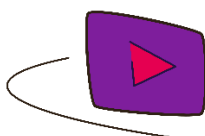
PŁATNOŚCI SPOJRZENIEM - nowy sposób płacenia za zakupy. Zamiast podawać gotówkę, kartę czy telefon wystarczy spojrzeć w specjalny ekran. Urządzenie rozpoznaje twarz i pozwala zapłacić za zakupy.

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.

Na zakończenie, nauczyciel wyświetla uczniom [film o polskich innowacjach](#):



3. Ćwiczenia - Praca metodą stacji (ok. 20 min)

Zadaniem nauczyciela jest przygotować 7 stanowisk pracy (stacji), na których znajdą się karty informacyjne (**Załącznik nr 3**), z których uczniowie będą w stanie uzyskać potrzebne informacje.

Nauczyciel rozdaje uczniom karty z zadaniami (**Załącznik nr 3**), a następnie wypełniają zadania z poszczególnej stacji.

Uczniowie dzielą się na pary lub grupy złożone z 3-4 uczniów i rozpoczynają samodzielną pracę nad kolejnymi innowacjami polskimi. *O podziale pracy czy w parach, czy w grupach złożonych z 3-4 uczniów decyduje nauczyciel, to zawsze zależy od wielkości klasy. Warto zauważyć, iż uczniowie będą mieli 7 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 7.*

Dodatkowa informacja: Na każdej stacji znajduje się karta informacyjna dotyczącą danej innowacji - dzieci znajdą na karcie potrzebne informacje czy pomocne ilustracje. Nauczyciel powinien umożliwić dzieciom obejrzenie filmiku z YouTube dotyczącego bionicznej trzustki ([link tu](#)).

c) FAZA PODSUMOWUJĄCA

Ok. 5 minut

Nauczyciel gromadzi uczniów w jednym miejscu i prosi chętnych uczniów o podzielenie się swoimi spostrzeżeniami dotyczącymi polskich innowacji.

Zadaje dodatkowe pytania: Która innowacja wydaje im się najciekawsza, o której chcieliby dowiedzieć się więcej, a która przydałaby się im obecnie w życiu? Co ułatwiłoby życie ludzi na ziemi, lub może ułatwiłoby Twoje życie? Jakiej innowacji brakuje? Zaproponuj swoją.

PROPOZYCJE DOSTOSOWAŃ

1. Wprowadzenie pojęć: „wynalazek” i „innowacja”

Trudność: pojęcia abstrakcyjne – uczniom trudno dostrzec różnicę.

Dostosowanie:

- Zamiast definicji – **konkretne sytuacje z życia:**
- „Ktoś wymyślił bidon – to wynalazek.”
- „Ktoś dodał filtr i usznik ułatwiający picie – to innowacja.”

Stosuj **schemat graficzny:**

- *Pomysł* → *prototyp* → *używanie przez ludzi* = **INNOWACJA**

Dla uczniów z trudnościami językowymi:

- Pokazuj piktogramy i ilustracje zamiast długich opisów.
- Pozwól odpowiadać jednym zdaniem lub wyborem z dwóch opcji.

2. Prezentacja innowacji

Trudność: duża ilość informacji, nowe słowa (AI, bionika, aplikacja).

Dostosowanie:

- Każdą innowację opisz wg tego samego prostego schematu:
- **Co to jest?** → **Do czego służy?** → **Komu pomaga?**
- Trudniejsze treści zamieniaj na pytania wyboru: zamiast: „Wyjaśnij, na czym polega technologia ElevenLabs” użyj: „Czy ElevenLabs pomaga w mówieniu czy płaceniu?”
- Uczniowie ze SPE mogą pracować tylko z **2–3 przykładami**, zamiast całym zestawem.

3. Metoda stacji – praca zadaniowa

Trudność: samodzielna selekcja informacji, czytanie dłuższych opisów, współpraca w grupie. Dłuższe wypowiedzi można zamienić na tekst do słuchania z kodu QR.

Dostosowanie:

- Twórz pary mieszane (uczeń sprawniejszy + uczeń potrzebujący wsparcia).
- Każda grupa otrzymuje jasno podzielone role:
 - czyta, zapisuje, kontroluje czas, prezentuje.

Karty pracy:

- Przy trudnych informacjach:
- Podkreśl, zaznacz zakreślaczem słowa-klucze na kartach.
- Dodaj krótkie streszczenie na marginesie.
- Uprość odpowiedzi: zamień opisy na: uzupełnianie luk, zaznaczanie ✓ / ✗, łączenie w pary.

Dodatkowe wsparcie:

- Pozwól korzystać z:
 - **ilustracji zamiast tekstu,**
 - **nagrań lub filmu** zamiast długiego czytania.
- Uczniowie z trudnościami w koncentracji mogą zostać przy **jednej stacji** zamiast krążyć po wszystkich.

4. Zadanie projektowe: „Wymyśl własną innowację”

Trudność: bardzo abstrakcyjne, wymaga kreatywności i planowania.

Dostosowanie:

- Zamiast pełnego projektu – stosuj gotowy szablon:
 1. Problem:
 2. Kto ma z tym problem?
 3. Mój pomysł:
 4. Jak to pomaga?

Alternatywne formy wypowiedzi:

- Rysunek + jedno zdanie zamiast opisu.
- Wypowiedź ustna zamiast pisemnej.
- Wybór spośród przykładów: „Chciałbym ulepszyć: ____ (np. plecak / telefon / stację autobusową).”

Podsumowanie lekcji – rozmowa

Trudność: uczniowie mają problem z formułowaniem wniosków.

Dostosowanie:

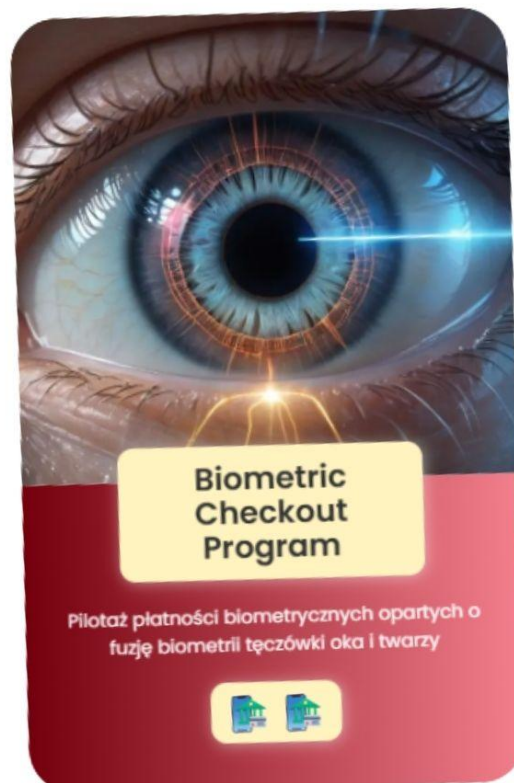
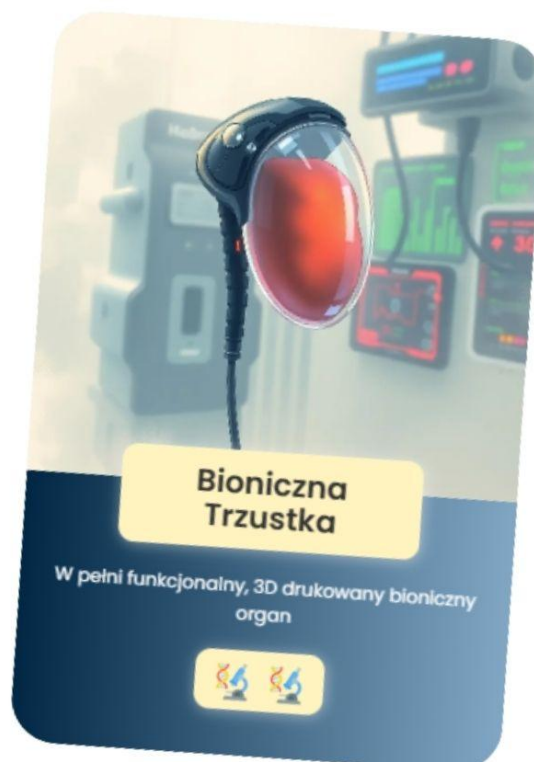
Stosuj **pytania zamknięte i niedokończone zdania**:


- „Najbardziej podobala mi się innowacja...”
- „Dowiedziałem się, że Polacy...”

Pozwól na:

- odpowiedź jednym słowem,
 - wybór obrazka symbolizującego emocję lub zainteresowanie,
 - głosowanie przez podniesienie ręki.
-



Załącznik nr 1 – karty innowacji






ElevenLabs

Globalny lider w sektorze generatywnej sztucznej inteligencji audio

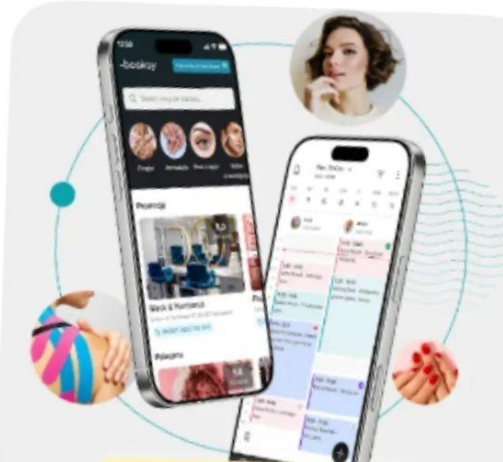
BLIK

Nowoczesna technologia płatności wirtualnych





VIDRE+

Innowacyjne opakowania na produkt pomagające zachować świeżość

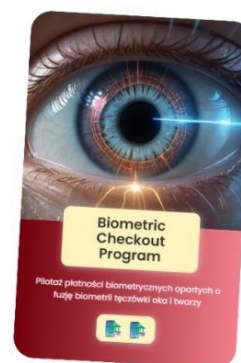
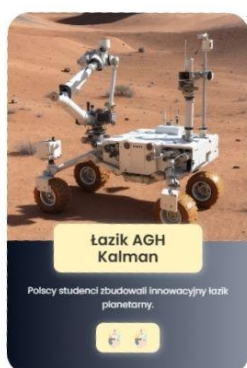
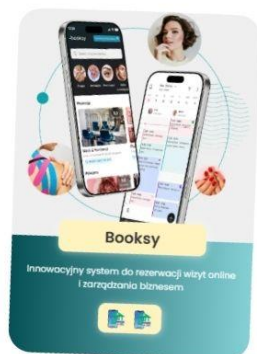



Booksy

Innowacyjny system do rezerwacji wizyt online i zarządzania biznesem



Załącznik nr 2 – karta pracy „Czy to polska innowacja?”





Paczkomat InPost

Wygodne i bezkontaktowe odbieranie przesyłek

InPost to lider rozwiązań logistycznych dla branży e-commerce w Europie, który zrewolucjonizował rynek przesyłek dzięki wprowadzeniu maszyn Paczkomat®. Pierwsze urządzenia pojawiły się w 2009 roku i bardzo szybko stały się najczęściej wybieraną formą dostaw i odbioru przesyłek. Grupa InPost na koniec 2024 roku dysponowała prawie 47 000 nowoczesnymi urządzeniami Paczkomat® w 9 krajach (Wielka Brytania, Francja, Polska, Włochy, Hiszpania, Portugalia, Belgia, Luksemburg, Holandia). Tylko w ciągu 2024 roku firma obsłużyła ponad miliard przesyłek.



EKOzwrot – zamiast wyrzucać rzeczy, którą są w dobrym stanie, można oddać je do ponownego wykorzystania.

Jak to zrobić?

1. Spakuj rzeczy, które chcesz oddać.
2. Wygeneruj kod nadania. *Jeśli nadajesz EKOzwrot w apce, wybierz “Nowa przesyłka”, “Zwróć”, a następnie kliknij zielony przycisk “Oddaj do Fundacji”.*
3. Umieść kod na paczce. Wyślij ją bezpłatnie w najbliższym urządzeniu Paczkomat®.

Dlaczego warto nadawać EKOzwroty?

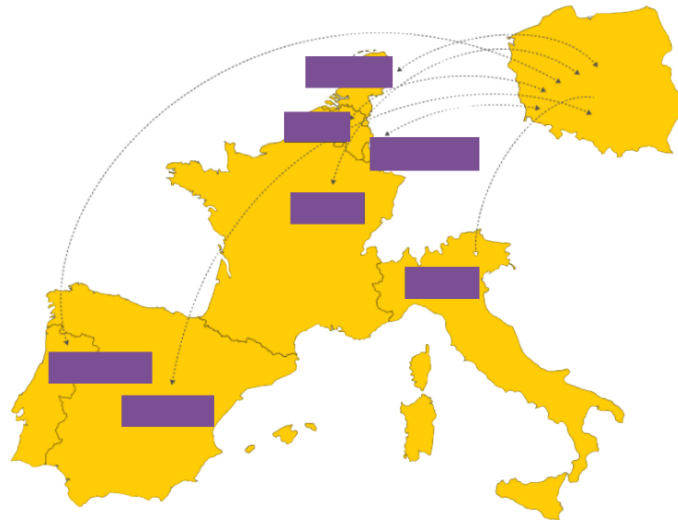
- ✓ To nic nie kosztuje!
- ✓ Urządzenia Paczkomat są wszędzie – średnio 6 minut spacerem od Ciebie!
- ✓ Ponad 72% przekazywanych rzeczy może zostać ponownie użytych!
- ✓ Gdy podajesz dalej, to nie marnujesz, a więc zmniejszać także ilość odpadów.

Co możesz oddać?

- Ubrania i buty,
- Książki,
- Zabawki i artykuły dziecięce,
- Telefony, tablety, laptopy,
- Małe AGD i elektronarzędzia.

Paczkomat InPost

1. W jakich państwach poza Polską możemy znaleźć jeszcze Paczkomaty?



2. Jakie swoje rzeczy, których już nie używasz, możesz oddać w ramach EKOzwrotu?

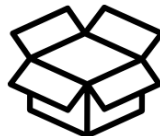
- 1.....
- 2.....
- 3.....

3. Napisz, jakie 3 rzeczy możesz wysłać Paczkomatem, a które zmieszczą się w pudełkach o poniższych wymiarach:

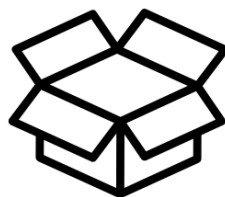
- mała przesyłka: 8x38x64



- średnia przesyłka: 19x38x64



- duża przesyłka 41x38x64

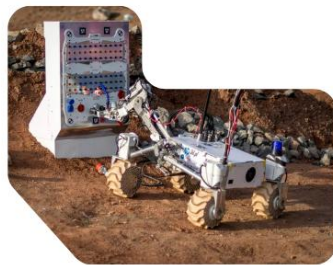
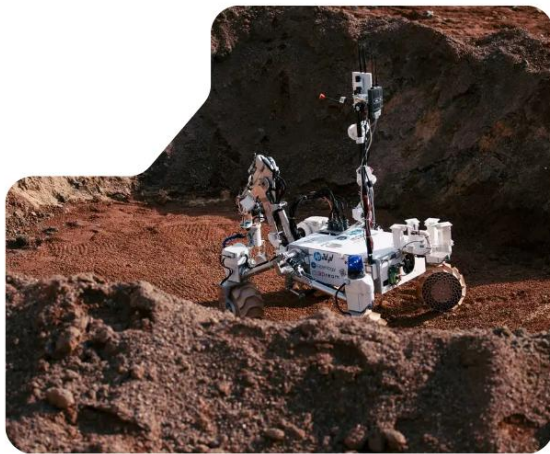


Łazik Kalman

Polscy studenci zbudowali innowacyjny łazik planetarny

Kalman to zaawansowany technicznie, mobilny i autonomiczny robot eksploracyjny. Łazik posiada lekką ramę, precyzyjny manipulator oraz chwytak wyposażony w system kamer i wymienne szczęki. Wyróżnia się modułową strukturą ułatwiającą serwisowanie oraz modernizację. Robot może realizować zadania badawcze, serwisowe i pomocnicze. Do ostatnich osiągnięć robota oraz zespołu należą: pierwsze miejsce na University Rover Challenge 2024, drugie miejsce na European Rover Challenge 2024, pierwsze miejsce na Canadian International Rover Challenge 2023 oraz pierwsze miejsce na European Rover Challenge 2023.

Celem projektu jest stworzenie w pełni funkcjonalnego robota, który będzie w stanie pokonywać trudny teren Marsa i Księżyca, testować nowe technologie niezbędne do eksploracji, badać próbki gleby w poszukiwaniu śladów życia oraz wspomagać astronautów przy minimalnej interwencji operatora.



Łazik Kalman

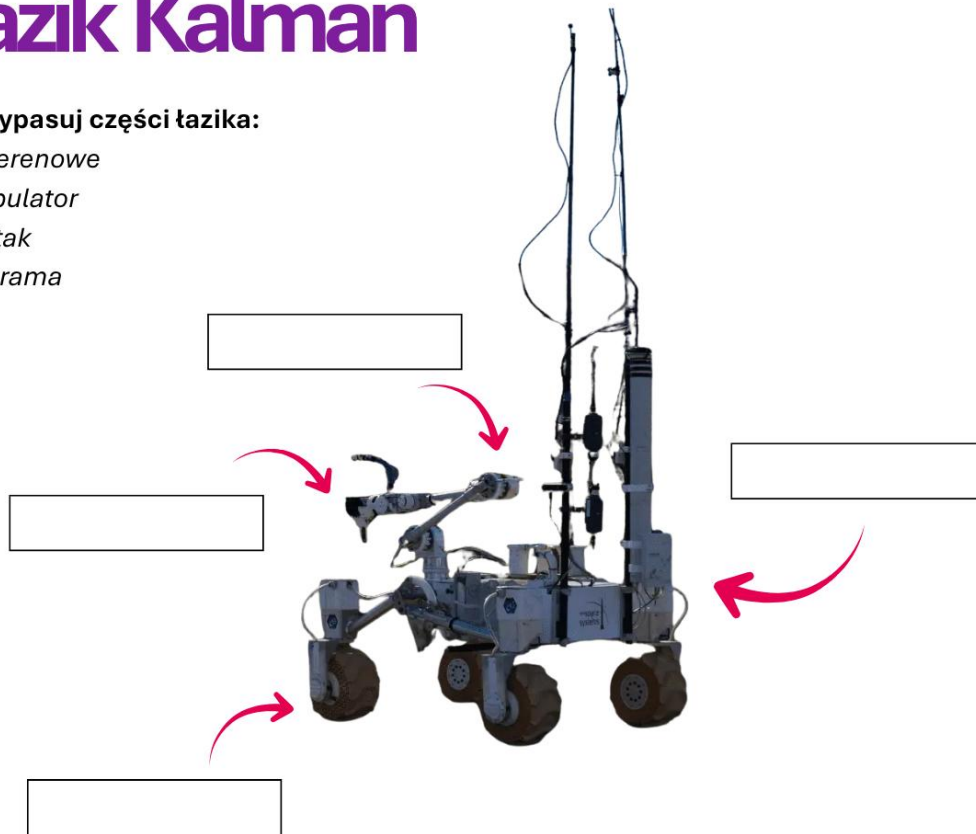
1. Przypasuj części łazika:

koła terenowe

manipulator

chwytak

lekka rama



2. Uzupełnij - według własnego pomysłu - brakujące słowa.

Gdybyśmy mogli, wystalibyśmy łazik _____, by zbadał
_____. Swoimi działaniami wspomógłby pracę
_____.

3. Wskaż Marsa i Ziemię.



Płatność spojrzeniem

Pierwsza płatność biometryczna oparta o fuzję biometrii tęczówki oka i twarzy została wykonana w Polsce!

W Polsce odbył się pilotaż nowoczesnych płatności biometrycznych, które pozwalają zapłacić za zakupy... jednym spojrzeniem! System wykorzystuje połączenie biometrii twarzy i tęczówki oka, dzięki czemu płatność staje się szybka, wygodna i bezpieczna.

Dzięki biometrii nie trzeba korzystać z karty płatniczej ani telefonu – wystarczy spojrzeć w kamerę. Z badań wynika, że aż 90% osób, które wypróbowały tę metodę, jest z niej zadowolonych, a ponad 60% uważa ją za wygodniejszą od innych sposobów płacenia.

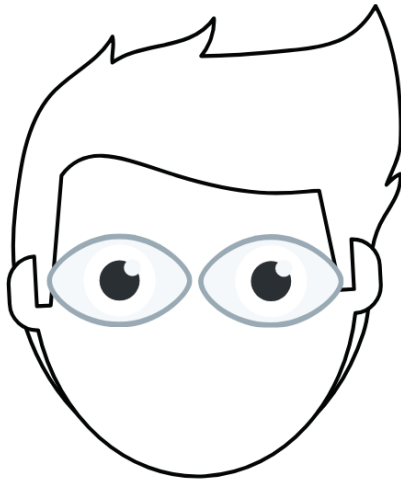
To pierwsze w Polsce i jedno z pierwszych w Europie rozwiązanie, które może całkowicie zmienić sposób, w jaki robimy zakupy w sklepach stacjonarnych.



Płatność spojrzeniem

1. Wskaż tęczówkę i źrenicę.

Pokoloruj tęczówkę.



2. Wybierz prawidłową odpowiedź

Płatność spojrzeniem uznawana jest za bardzo bezpieczną, bo...

- a) kamera sprawdza, czy masz otwarte oczy
- b) każdy człowiek ma niepowtarzalny wzór tęczówki oka
- c) kamera nagrywa całe zakupy i zapisuje w banku
- d) trzeba dodatkowo wpisać PIN i pokazać dowód osobisty

2. Dokończ zadanie

Płatność biometryczna to fuzja biometrii tęczówki oka i twarzy, co umożliwia płacenie za zakupy jednym !

3. Wyobraź sobie, że jesteś twórcą nowoczesnych technologii. Wymyśl innowacyjny sposób płacenia w przyszłości, który jeszcze nie istnieje.

Nadaj mu nazwę:

Opisz, jak działa:



Eleven Labs

Globalny lider w sektorze generatywnej sztucznej inteligencji audio, który wywodzi się z Polski

ElevenLabs to firma badawcza rozwijająca audio AI. Firma tworzy sztuczną inteligencję, które słucha, rozumie i odpowiada jak człowiek. Oferuje narzędzia, które sprawiają, że głos staje się naturalnym sposobem interakcji z technologią. Jej misją jest sprawienie, by każdy mógł korzystać z cyfrowych treści w swoim języku i dowolnym głosie. Eleven Labs oferuje możliwość generowania naturalnie brzmiących głosów i dźwięków w 32 językach.

W styczniu 2024 roku firma osiągnęła status jednorożca, z wyceną przekraczającą 1 miliard \$ – a już rok później wartość firmy potroiła się, osiągając 3,3 miliarda \$.

Technologia ElevenLabs jest wykorzystywana m.in. do nagrywania audiobooków i artykułów, animowania postaci z gier, wspomagania preprodukcji filmowej, lokalizowania multimediów w rozrywce, tworzenia dynamicznych treści audio do reklam i mediów społecznościowych oraz szkolenia personelu medycznego. Przywraca głos tym, którzy go utracili i wspiera osoby z niepełnosprawnościami w codziennym życiu.



Modele Eleven Labs



Eleven Labs

1. Wybierz poprawne odpowiedzi.

ElevenLabs wykorzystywane jest do nagrywania:

- a) audiobooków
- b) artykułów
- c) animowania postaci z gier
- d) wspomagania preprodukcji filmowej
- e) lokalizowania multimedialnych w rozrywce
- f) tworzenie dynamicznych treści audio do reklam i social mediów
- e) szkolenie personelu medycznego

2. W ilu językach można wygenerować audio w technologii ElevenLabs?

.....

3. Uzupełnij zdanie.



Jednorożec w biznesie oznacza firmę, której wartość wyceniana jest na ponad \$ lub €.

4. Stwórz własnego jednorożca - robota, który pomaga innym.

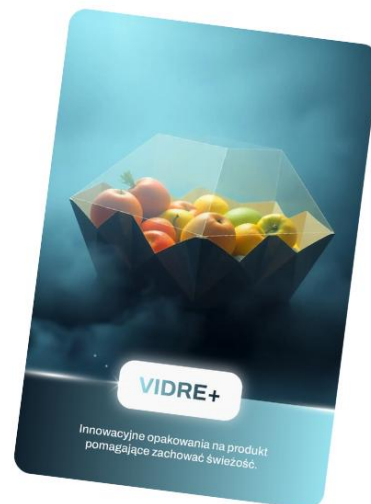
Narysuj robota, który pomaga ludziom w codziennym życiu. Nadaj swojemu urządzeniu imię. Wypisz 3 rzeczy, które robot potrafi powiedzieć lub zrobić. Zastanów się, komu najbardziej pomógłby taki robot?



Vidre+™

Innowacyjne opakowania na produkty pozwalające zachować świeżość

Vidre+™ to innowacyjna technologia, która rewolucjonizuje zarządzanie świeżością produktów. Może być stosowana na każdym etapie łańcucha dystrybucji – od producentów po sprzedaż w sklepach – i działa na owoce, warzywa, kwiaty oraz rośliny doniczkowe. Dzięki opatentowanej substancji czynnej, aplikowanej w formie naklejki lub opakowania, Vidre+™ wydłuża świeżość, zachowuje teksturę, jędrność, smak i wygląd produktów, minimalizując straty i maksymalizując wartość dla branży spożywczej i florystycznej.



Vidre+™ to rozwiązanie, które skutecznie przeciwdziała marnowaniu żywności, zapewniając dłuższą świeżość produktów. Dzięki temu zmniejsza straty żywności, ogranicza koszty dla producentów i sprzedawców oraz redukuje ślad węglowy. Jego prosta aplikacja – w formie naklejki lub opakowania – sprawia, że technologia jest dostępna także dla mniejszych producentów.

Awokado

jest świetnym przykładem zastosowania Vidre+™

Efekt?

100% zielonych owoców nawet po 46 dniach

Wydłużenie przydatności do spożycia

Spowolnienie dojrzewania

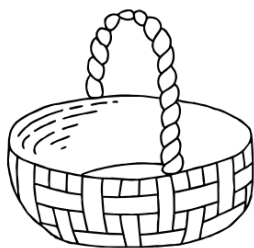
Opóźnienie zmiękczenia

Zapobieganie uszkodzeniom miazgi

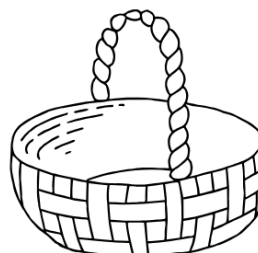


Vidre+™

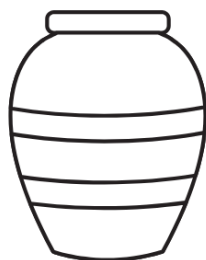
1. Wymień dwa ulubione produkty, którym Vidre+ pomoże dłużej być świeżym:



OWOCE



WARZYWA



KWIATY



ROŚLINY DONICZKOWE

2. Dużym sukcesem Vidre+™ jest umożliwienie transportu awokado z Ameryki Południowej do Azji. Zaznacz oba kontynenty na mapie świata.



BLIK

Nowoczesna technologia płatności wirtualnych



BLIK działa w Polsce od 2015 roku i zrobił prawdziwą rewolucję w sposobie płacenia. Sprawił, że płatności stały się szybkie, wygodne i bezpieczne. Dziś to najpopularniejszy system płatności mobilnych w Polsce. Z BLIKa korzysta już 20 milionów osób. Można płacić BLIKIEM w aplikacjach wszystkich banków, bez potrzeby używania karty.



BLIK to szybki i bezpieczny sposób płacenia telefonem. Zanim ktokolwiek będzie mógł z niego skorzystać, bank musi sprawdzić, że to naprawdę ta osoba. To tzw. weryfikacja - bank potwierdza tożsamość użytkownika, np. przez wiadomość SMS, aplikację albo kontakt z infolinią. Dzięki temu nikt obcy nie może „podpiąć” swojego telefonu do naszego konta.

Gdy posiadamy już aplikację bankową z BLIKIEM, chroni nas kilka zabezpieczeń:

- **PIN, odcisk palca albo hasło** – bez tego nikt nie wejdzie do Twojej aplikacji.
- **Kod BLIK** – to sześciocyfrowy numer, który działa tylko przez 2 minuty! Potem wygasa, więc nie da się go wykorzystać ponownie.
- **Potwierdzenie transakcji** – zanim zapłacisz, w aplikacji widzisz, komu i ile pieniędzy wysyłasz. Możesz to sprawdzić i zaakceptować lub odrzucić.

Jeśli płacimy więcej niż 50 zł, bank poprosi nas o wpisanie PIN-u. Nie musimy podawać numeru karty ani przykładać telefonu do terminala – wystarczy kod. Ale każdy użytkownik również sam musi zachować ostrożność. Nie podawaj kodu BLIK nikomu – nawet jeśli udaje Twojego znajomego!



BLIK

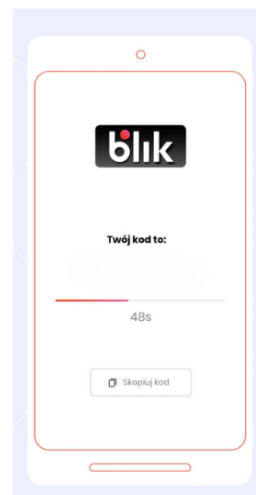
Nowoczesna technologia płatności wirtualnych

1. Czego potrzebujesz, aby zapłacić BLIKiem?

- a) dowodu osobistego
- b) aplikacji bankowej
- c) karty płatniczej
- d) dostępu do internetu
- e) telefonu

2. Stwórz swój własny kod.

Pamiętaj, z ilu cyfr powinien się składać!



3. Czy te sytuacje są bezpieczne (✅) czy groźne (🚨)?

Ktoś, kogo nie znasz, prosi Cię o podanie kodu BLIK przez Internet.

☐☐

Otwierasz link z SMS-a od „kuriera”, żeby dopłacić 2 zł.

☐☐

Pomagasz rodzicowi zapłacić rachunek, sprawdzając dane w aplikacji.

☐☐

Kupujesz grę online w sklepie z ikoną kłódki.

☐☐

Widzisz w sieci konkurs: „Kliknij i wygraj telefon” – podajesz dane.

☐☐

Ustawiasz silne hasła na stronach Internetowych i nikomu ich nie zdradzasz.

☐☐



Bioniczna* Trzustka

W pełni funkcjonalny, wydrukowany w 3D organ

Bioniczna trzustka to sposób na alternatywne leczenie cukrzycy typu I oraz pacjentów z przewlekłym zapaleniem trzustki. Jest to w pełni funkcjonalny, 3D drukowany bioniczny organ z układem naczyniowym, opracowany z wykorzystaniem komórek żywych. To pierwszy na świecie bioniczny organ wydrukowany w technologii druku 3D, gotowy do wejścia w fazę badań klinicznych. Bioniczna trzustka produkuje insulinę i glukagon, a układ naczyniowy zapewnia pełną integrację z układem krążenia pacjenta. To daje nadzieję pacjentom, oferując szansę na odzyskanie normalnego życia.



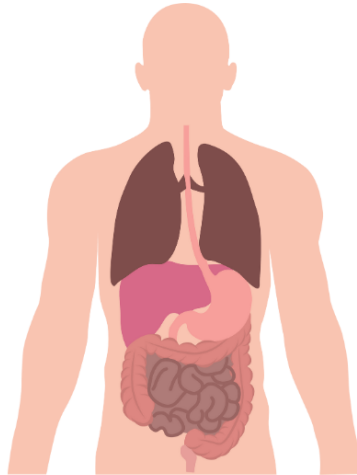
***Bioniczna=żywa**

Jak powstaje bioniczna trzustka?



Bioniczna Trzustka

1. Popatrz na organy wewnętrzne człowieka. Znajdź trzustkę i oznacz ją.



2. Wybierz właściwą odpowiedź:

Bioniczna trzustka to pierwszy na świecie:

- a) żywy organ wydrukowany w technologii druku 3D
- b) lek doustny zastępujący insulinę
- c) sztuczna proteza wspomagająca pracę serca

3. Przeczytaj zdanie i uzupełnij brakujące pola.

Bioniczna trzustka jest alternatywnym sposobem na leczenie _____
typu I oraz przewlekłego _____.

4. Zaprojektuj bioniczną część ciała.

Narysuj bioniczną część ciała i dokończ zdanie: "Nasza bioniczna część ciała pomaga ludziom, dlatego, że..."

Bibliografia

Asymmetric Numeral Systems (ANS). Wikipedia. Dostęp: 07.09.2025.

https://en.wikipedia.org/wiki/Asymmetric_numeral_systems

Bioniczna Trzustka. Innowacje. We Did It In Poland. Dostęp: 07.09.2025.

<https://wediditinpoland.eu/innowacje/bioniczna-trzustka/>

BLIK. BLIK – nowoczesna technologia płatności wirtualnych. Dostęp: 07.09.2025. <https://www.blik.com/>

Contec S.A. Technologia Molten. We Did It In Poland. Dostęp: 07.09.2025.

<https://wediditinpoland.eu/innowacje/technologia-molten/>

ElevenLabs. Innowacje. We Did It In Poland. Dostęp: 07.09.2025.

<https://wediditinpoland.eu/innowacje/elevenlabs/>

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/>

BLIK. We Did It In Poland. Dostęp: 07.09.2025. <https://wediditinpoland.eu/innowacje/blik/>

Fundacja WłączeniPlus. Płatność spojrzeniem. We Did It In Poland. Dostęp: 07.09.2025.

<https://wediditinpoland.eu/innowacje/platnosc-spojrzeniem/>

Fresh Inset. VIDRE+™ – innowacyjne naklejki chroniące świeżość owoców i warzyw. Dostęp: 07.09.2025.

<https://freshinset.pl/produkty>

InPost. Paczkomat® InPost. We Did It In Poland. Dostęp: 07.09.2025.

<https://wediditinpoland.eu/innowacje/paczkomat-inpost/>

InPost. O InPost – Paczkomaty, Kurier, Przesyłki Kurierskie. Dostęp: 07.09.2025. <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/>

Mastercard Polska. Rozwiązania płatnicze, bezpieczeństwo transakcji, innowacje. Dostęp: 07.09.2025.

<https://www.mastercard.pl/pl-pl.html>

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

VIDRE+. Innowacje. We Did It In Poland. Dostęp: 07.09.2025. <https://wediditinpoland.eu/innowacje/vidre-plus>