

**Rozpoczął się nowy rok szkolny 2024/2025**, a wraz z nim nowe wyzwania i zadania realizowane w ramach programu Laboratoria Przyszłości w naszej szkole. Tradycyjnie nauczyciele pełni energii i nowych pomysłów zaangażowali się w uczestnictwo w zajęciach. Sprzęty multimedialne, klocki, układanki, zestawy naukowe pobudzają wyobraźnię, aktywizują uczniów i przyczyniają się do wszechstronnego rozwoju. Podczas zajęć edukacji wczesnoszkolnej mali odkrywcy korzystali z Klocków Lego Spike, by tworzyć niesamowite budowle np. figury geometryczne, wakacyjne wspomnienia. Uczniowie klas szóstych tworzyli schematy budowy robotów, zaś ósmoklasiści budowali modele atomów. Cubo- klocki przypadły do gustu uczniom, którzy ćwiczyli działania pamięciowe na ułamkach dziesiętnych. Na zajęciach z fizyki nasi uczniowie korzystali z zestawów doświadczeń z magnetyzmu, dzięki czemu temat okazał się być bardzo ciekawy:). Bardzo przydatne okazały się również multimedialne ilustracje przedmiotowe z biologii, które wprowadziły uczniów w tematykę tkanek. Wrzesień był miesiącem ciężkiej pracy, jednak też można powiedzieć wspaniałej, kreatywnej zabawy:).

*Urszula Kuczyńska, Ewa Szyper, Elżbieta Kierklo*

## **Sprawozdanie z działalności "Laboratorium przyszłości" - Październik**

W październiku w ramach projektu "Laboratorium przyszłości" realizowane były różnorodne zajęcia i warsztaty, które miały na celu rozwijanie umiejętności uczniów w różnych dziedzinach. Poniżej przedstawiamy szczegółowy raport z przeprowadzonych działań.

### **Klasa 8ei**

Uczenie się przez całe życie.

- Klocki Spike Lego

### **Klasa 2a**

- Klocki Lego Spike: Podczas obchodów Święta Szkoły uczniowie klas 1-3 mieli okazję korzystać z aparatu fotograficznego do dokumentowania swoich działań, a także tworzyli jesiennie stroiki przy użyciu gorącego kleju.

### **Klasa 2b**

- Budowanie prostych budowli: Uczniowie korzystali z klocków Lego Spike, aby budować proste konstrukcje według podanej instrukcji.

### **Klasa 1c**

- Rozpoznawanie figur geometrycznych: Trzy osoby z klasy uczestniczyły w zajęciach z klockami Spike, gdzie rozpoznawali i budowali figury geometryczne.

### **Klasa 6a**

- Budowanie robotów z klocków Skrikit: Uczniowie budowali roboty z klocków Skrikit, rozwijając swoje umiejętności w zakresie inżynierii i programowania.

### **Klasy 8a, 8b, 8c, 8d**

- Reakcje otrzymywania kwasów: Uczniowie pracowali z modelami atomów, aby zrozumieć reakcje chemiczne prowadzące do powstawania kwasów.

### **Klasa 6b, 6d**

- Photon robot edukacyjny: Uczniowie uczyli się prostego programowania z wykorzystaniem robota Photon.

### **Klasy 8**

- Apteczka pierwszej pomocy: Uczniowie klas ósmych uczestniczyli w zajęciach dotyczących opatrywania ran, wykorzystując apteczki pierwszej pomocy.

### **Klasy 8c, 8d, 8ei**

- Przekształcanie wyrażeń algebraicznych: Uczniowie korzystali z plansz dydaktycznych z wzorami skróconego mnożenia, aby przekształcać wyrażenia algebraiczne.

### **Klasa 8a**

- Obliczanie pól powierzchni figur płaskich: Uczniowie pracowali z planszami dydaktycznymi, aby obliczać pola powierzchni różnych figur płaskich.

### **Klasa 5ei**

- Jak są zbudowane komórki?: Uczniowie korzystali z multimedialnych ilustracji przedmiotowych z biologii, aby zrozumieć budowę komórek.

### **Klasa 6Ei**

- Charakterystyka nicieni: Na zajęciach 21 października uczniowie korzystali z multimedialnych ilustracji przedmiotowych z biologii, aby poznać charakterystykę nicieni.

### **Klasy 7a, 7b, 7c, 7d, 7ei**

- Masa a siła ciężkości: Uczniowie korzystali z wagi laboratoryjnej, aby zrozumieć zależność między masą a siłą ciężkości.

To był bardzo intensywny i owocny miesiąc w "Laboratorium przyszłości". Uczniowie mieli okazję rozwijać swoje umiejętności w różnych dziedzinach, co z pewnością przyczyni się do ich dalszego rozwoju edukacyjnego.

*Małgorzata Wilczewska, Krystyna Szyper, Andrzej Wilczewski*

## **Listopad z programem „Laboratoria przyszłości”**

Listopad to czas intensywnej pracy ale też czas andrzejkowych zabaw, które uczniowie klas najmłodszych uwiecznili z pomocą aparatów fotograficznych otrzymanych przez szkołę w ramach programu „Laboratoria przyszłości”.

Na lekcjach biologii klasy siódme wzbogaciły swoją wiedzę na temat budowy i funkcji krwi, budowy i roli układu pokarmowego przy użyciu multimedialnych ilustracji przedmiotowych.

Lekcje fizyki w klasach 8 urozmaiciły zestawy do doświadczeń z magnetyzmu. Ćwiczenia praktyczne pomagają zrozumieć naukę i rozbudzają ciekawość wśród uczniów.

Klasy 6 budowały modele robotów na lekcjach informatyki. Uczniowie ćwiczyli programowanie robotów edukacyjnych przy wykorzystaniu aplikacji Photon EDU.

Na lekcjach Edukacji dla bezpieczeństwa, technice, matematyce, biologii wykorzystywano plansze dydaktyczne aby lekcje były ciekawe. Dzieci szybciej się uczą jeśli mają połączone bodźce wzrokowe i słuchowe jednocześnie. Nasi uczniowie chłoną wiedzę intensywnie i wciąż chcą jej więcej.

*Izabela Bogdanowicz, Katarzyna Wiszniewska, Joanna Suszyńska*

## **Grudzień z programem „Laboratoria przyszłości”**

Ostatni miesiąc roku upłynął nam ciekawie, dzięki możliwości korzystania z pomocy dydaktycznych programu „Laboratoria przyszłości”.

Uczniowie kl. 8 na lekcjach chemii po raz kolejny mogli wykorzystać kulkowe modele atomów dla lepszego zrozumienia procesu dysocjacji jonowej.

Na zajęciach rozwijających kreatywność z informatyki uczniowie kl. 6B i 6D zajmowali się montażem huśtawki z wykorzystaniem robota edukacyjnego Krypton 4, zaś uczniowie kl. 6A uczyli się programowania wykorzystując grę edukacyjną Scotti Go!

Uczniowie klasy 8B i 8Ei na zajęciach dydaktyczno-wyrównawczych z matematyki korzystali z plansz dydaktycznych, aby lepiej zrozumieć własności trójkątów i czworokątów, zaś uczniowie kl. 8C na zajęciach rozwijających kreatywność z matematyki wykorzystali plansze dydaktyczne dla przypomnienia twierdzenia Pitagorasa.

Plansze dydaktyczne wykorzystane w ramach lekcji techniki posłużyły również uczniom kl. 5A przyswoić wiedzę na temat konserwacji ubrań.

Po raz kolejny multimedialne ilustracje przedmiotowe z biologii pomogły zrozumieć uczniom kl. 7 sposób krążenia krwi w naszym organizmie, a uczniom kl. 6ei zilustrować przystosowania w budowie odnóży owadów do pełnienia różnych funkcji.

Również kolejny raz zestaw do doświadczeń z magnetyzmu pomógł uczniom kl. 8 na lekcjach fizyki zrozumieć budowę, działanie i zastosowanie elektromagnesu.

*Katarzyna Dzieniszewska, Ewa Naumowicz, Agnieszka Ziemińska*

### **Laboratoria Przyszłości - styczeń 2025r.**

W ramach programu Laboratoria Przyszłości uczniowie klasy 1b podczas zajęć rozwijających kreatywność wykonali pracę plastyczną „Krajobraz zimowy”. Dzieci zapoznali się z budową i nauczyli obsługi pistoletu z klejem na gorąco. Dzięki takiej umiejętności mogą wykonywać różne prace plastyczne i techniczne.

W styczniu obchodzimy Dzień Babci i Dziadka w związku z tym uczniowie klasy 3e przygotowali upominki swoim kochanym dziadkom. Łączyli różne materiały plastyczne wykorzystując pistolet z klejem na gorąco. Prace wyszły piękne i na pewno sprawiły wiele radości dziadkom.

Uczniowie klasy 6 Ei doskonalili swoje umiejętności w obsłudze robota SkriBot, próbowali go programować.

Celem zajęć rozwijających kreatywność z informatyki było programowanie sterownika zamontowanego w huśtawce. Swoich sił w tym zakresie próbowali uczniowie klasy 6b i 6d. W tym celu wykorzystali zestaw edukacyjny „Abilix Krypton4”.

Na przedmiocie doradztwo zawodowe uczniowie klasy 7 c pracowali w grupach budując z klocków Lego Spike.

Uczniowie klasy 8a, 8b, 8c, 8d na lekcji chemii poznali reakcje strąceniowe. Podczas zajęć wykorzystane zostały modele atomów.

Dzięki zrealizowanym zajęciom, uczniowie zrozumieli jak ważne jest twórcze myślenie, umiejętność rozwiązywania problemów, współpraca oraz realizowanie pomysłów i tworzenie nowych rzeczy, które sprawiają radość.

Życzymy wszystkim wspaniałych ferii. Po przerwie ponownie będziemy mogli realizować nasze pasje wykorzystując sprzęt zakupiony w ramach Laboratoriów Przyszłości.

*Ewa Szyper, Urszula Kuczyńska, Elżbieta Kierklo*

### **Praca uczniów w projekcie „Laboratorium Przyszłości” – Luty 2025r.**

W ramach projektu „Laboratorium Przyszłości”, realizowanego w lutym, uczniowie szkoły zaangażowali się w zróżnicowane zajęcia edukacyjno-techniczne, które łączyły teorię z praktyką. Działania obejmowały konstrukcję urządzeń mechanicznych, eksperymenty naukowe oraz

analizę zjawisk fizycznych i matematycznych. Uczniowie starszych klas skoncentrowali się na budowie dźwigu wyposażonego w silniki i czujniki odległości, co pozwoliło im poznać podstawy mechaniki, elektroniki i programowania. Inna grupa stworzyła funkcjonującą wagę, badając zasady działania sił równoważenia i wpływu ciężaru. Młodszy uczestnicy, zaś, przeprowadzali proste eksperymenty pokazujące działanie wagi, rozwijając świadomość zjawisk fizycznych.

Zajęcia z zakresu bezpieczeństwa wycieczkowego obejmowały tworzenie apteczek pierwszej pomocy oraz naukę podstawowych procedur medycznych, takich jak opatrywanie ran czy udzielanie pierwszej pomocy. Uczniowie starsi stosowali klocki do rozwiązywania zadań z obliczeń procentowych i przekształcania wyrażeń algebraicznych, poznając praktyczne zastosowania matematyki.

W dziedzinie biologii uczniowie studiowali budowę i funkcje układu wydalniczego człowieka, korzystając z multimedialnych materiałów dydaktycznych. Natomiast grupa zajmująca się fizyką analizowała ruch prostoliniowy zmienny, badając parametry takie jak prędkość i przyspieszenie.

Pomimo różnorodności tematów, wszystkie zajęcia wspierały refleksję nad własnymi aspiracjami i potrzebami w zakresie rozwoju osobistego, co motywowało uczniów do definiowania celów i strategii ich osiągnięcia.

Podsumowując, miesiąc luty w ramach projektu „Laboratorium Przyszłości” dał uczniom okazję do praktycznego zastosowania wiedzy z różnych dziedzin nauki, rozwijając ich kompetencje techniczne, analityczne i społeczne. Projekty te ukazują wartość integracji teorii z praktyką w procesie uczenia się.

*Krystyna Szyper, Małgorzata Wilczewska, Andrzej Wilczewski*

**Marzec** to kolejny miesiąc naszych aktywności ze sprzętem zakupionym w ramach projektu „Laboratoria przyszłości”. Oto relacja z naszych działań:

1. Uczniowie klasy 1b podczas lekcji zajmowali się budowaniem prostych układów wg. podanej instrukcji za pomocą klocków lego Spike.
2. Na doradztwie zawodowym uczniowie klasy 7c podczas zajęć „znaczenie pracy w życiu codziennym” korzystali z klocków Spike.
3. Uczniowie klasy 6c na lekcji informatyki wykonywali konstrukcje z klocków Skrikit.
4. W 6ei uczniowie korzystając z multimedialnych ilustracji przedmiotowych z biologii poznawali przystosowanie płazów do wodno – lądowego trybu życia.
5. Na lekcji fizyki w klasie 8b uczniowie mogli badać właściwości magnetyczne przewodnika z prądem za pomocą zestawu do doświadczeń z magnetyzmem.

6. Na lekcji biologii w klasach 7d, 7b korzystając z multimedialnych ilustracji przedmiotowych z biologii uczniowie poznawali ośrodkowy układ nerwowy.
7. Na lekcji techniki uczniowie klas 6ei i 6a za pomocą stacji lutowniczych łączyli elementy elektroniczne na płytkach.
8. Uczniowie klasy 8ei, 8a i 8c na zajęciach rozwijających kreatywność z matematyki powtarzali własności figur płaskich korzystając z plansz dydaktycznych z figurami geometrycznymi.
9. Na matematyce uczniowie klasy 6c powtarzali wiadomości o polach wielokątów korzystając z plansz ze wzorami na pola figur geometrycznych.

"Laboratorium przyszłości" - dzięki temu projektowi uczniowie mają możliwość, rozszerzania swoich umiejętności oraz pasji, to zapewne będzie sprzyjało ich dalszemu rozwojowi.

*Katarzyna Wiszniewska, Izabela Bogdanowicz, Joanna Suszyńska*

#### **Kwiecień z programem „Laboratoria przyszłości”**

Minął kolejny miesiąc naszych aktywności ze sprzętem zakupionym w ramach projektu „Laboratoria przyszłości”.

Uczniowie klasy 6ena zajęciach rozwijających kreatywność zajmowali się nauką programowania przy użyciu **roboty Photon** co pozwoliło również na świetną zabawę.

Uczniowie klasy 6d projektowali modele do druku 3D wykorzystując program TrinityRescue Kit. Następnie wykonane projekty wydrukowali przy **użyciu drukarki 3d.**

Na lekcji chemii uczniowie mogli składać modele związków chemicznych korzystając z **kulkowych modeli atomów.** Na lekcjach biologii uczniowie klas 6,7 korzystali z **multimedialnych ilustracji przedmiotowych z biologii.**

Na lekcjach techniki uczniowie klas 5 korzystając z **plansz dydaktycznych** projektowali pokój nastolatka, a na lekcjach matematyki ósmoklasiści mając do dyspozycji - **plansze i modele brył** poznawali graniastosłupy.

Uczniowie klas 2b, 1b, 3e – wykonywali bukiety, stroiki wielkanocne oraz zajaczkę wielkanocną.

*Katarzyna Dzieńszewska, Ewa Naumowicz, Agnieszka Ziemińska*

#### **Maj z programem „Laboratoria Przyszłości”**

Laboratoria Przyszłości to program, dzięki któremu uczniowie wyposażeni w nowoczesny sprzęt, każdego dnia uatrakcyjniają zajęcia nie tylko np. na lekcjach techniki, matematyki,

biologii w ramach obowiązkowych zajęć edukacyjnych, lecz także w ramach zajęć pozalekcyjnych. Uczniowie klas młodszych w tym miesiącu na zajęciach korekcyjno-kompensacyjnych dzięki Lego Education BriCQ konstruowali model, a następnie obserwując go analizowali jego działanie. Klasa 2a utrwalała tabliczkę mnożenia, dzięki dostępnym planszom. Multimedialne ilustracje przedmiotowe na lekcji biologii w klasie 8a uatrakcyjniły przyswajanie wiedzy na temat form ochrony przyrody. Przegląd i znaczenie ptaków to również bardzo ciekawy temat, który poznała klasa 6ei. Podczas tej lekcji uczniowie również korzystali z multimedialnych ilustracji przedmiotowych. Ergonomia w kuchni i innych domowych pomieszczeniach to bardzo ważny temat. Aby nasza praca przebiegała sprawnie i szybko powinniśmy pomyśleć o urządzeniu wnętrza zgodnie z zasadami ergonomii. Pomocne dla klas piątych okazały się plansze dydaktyczne. Teraz wiemy już, że ustawienie lodówki czy zmywarki w kuchni ma bardzo duże znaczenie, albowiem sprzęty nie tylko mają być gustowne i ładne, ale ustawione praktycznie i z głową. Klasy starsze korzystały z plansz ze wzorami matematycznymi oraz zestawem Cubo-klocki. Tutaj zadania polegały na odwzorowaniu przestrzennej konstrukcji za pomocą sześciątów. Po ułożeniu każdy mógł sprawdzić poprawność ułożenia, albowiem na odwrocie znajduje się informacja o tym, ile sześciątów powinno leżeć na każdym polu. Zajęcia dydaktyczno-wyrównawcze z matematyki w klasie ósmej upłynęły na rozwiązywaniu zadań egzaminacyjnych, dlatego pomocne okazały się również plansze ze wzorami matematycznymi. Manipulując procentami za pomocą klocków Cubo, klasa 5 zrozumiała pojęcie matematyczne jakim są procenty.

*Elżbieta Kierklo, Ewa Szyper, Urszula Kuczyńska*

### **Czerwiec - Laboratorium Przyszłości: Kreatywność i Nowoczesna Edukacja w Praktyce**

W ramach programu "Laboratorium Przyszłości" nasza szkoła aktywnie wykorzystuje nowoczesne technologie i innowacyjne metody nauczania, aby rozwijać umiejętności uczniów na różnych etapach edukacyjnych. Dzięki różnorodnym zajęciom pozalekcyjnym i lekcjom przedmiotowym uczniowie mają możliwość eksperymentowania, tworzenia i odkrywania świata w sposób angażujący i praktyczny.

### **Edukacja Wczesnoszkolna: Od Tabliczki Mnożenia do Kreatywnych Prezentów**

Najmłodszy uczniowie z klas 1b i 2b uczestniczyli w zajęciach, które łączyły naukę z zabawą. Podczas lekcji o tabliczce mnożenia wykorzystywano specjalne tablice edukacyjne, które ułatwiły zrozumienie matematycznych zasad. Z kolei pierwszoklasiści przygotowywali wyjątkowe prezenty dla mam, używając kleju na gorąco, co pozwoliło im rozwijać zdolności manualne i artystyczne.

### **Zajęcia Korekcyjno-Kompensacyjne i Rozwijające Kreatywność**

Uczniowie klas 2e i 2c wzięli udział w zajęciach z wykorzystaniem klocków Lego Education BricQ, które pomogły im zrozumieć podstawy fizyki i inżynierii poprzez zabawę. Natomiast

uczniowie klasy 3e konstruowali roboty z klocków Skrikit, rozwijając przy tym logiczne myślenie i wyobraźnię przestrzenną.

### **Nowoczesne Technologie na Zajęciach Informatyki i Chemii**

W klasie 4B uczniowie mieli okazję zaprojektować i wydrukować breloczki ze swoim imieniem za pomocą drukarki 3D, co wprowadziło ich w świat nowoczesnych technologii. Starsze klasy (8a, 8b, 8c, 8d) podczas lekcji chemii badały wyższe kwasy karboksylowe, korzystając z modeli atomów, które ułatwiły zrozumienie skomplikowanych struktur chemicznych.

### **Matematyka i Biologia w Praktyce**

Uczniowie klasy VIIc poznawali siatki graniastopów, wykorzystując plansze z modelami brył, co pozwoliło im lepiej zrozumieć geometrię. Z kolei na lekcjach biologii w klasie 6Ei omawiano przegląd i znaczenie ssaków, wzbogacając zajęcia multimedialnymi ilustracjami, które przybliżyły świat zwierząt.

### **Zastępstwo z Kreatywnym Akcentem**

Nawet zastępstwo w klasie VIIe zamieniło się w twórcze zajęcia, podczas których uczniowie pracowali z klockami Lego, rozwijając swoją pomysłowość i umiejętności współpracy.

### **Podsumowanie**

Dzięki programowi "Laboratorium Przyszłości" nasi uczniowie mają dostęp do nowoczesnych narzędzi i metod nauczania, które czynią naukę bardziej interesującą i skuteczną. Zajęcia te nie tylko rozwijają ich kompetencje techniczne i naukowe, ale także inspirują do kreatywnego myślenia i działania. Jesteśmy dumni, że możemy być częścią tej edukacyjnej rewolucji!

*Krystyna Szyper, Małgorzata Wilczewska, Andrzej Wilczewski*