

Zespół Szkół Ogólnokształcących
w Strzelinie

Liceum Ogólnokształcące im Marii Skłodowskiej-Curie
Gimnazjum Dwujęzyczne

*Trzeba mieć wytrwałość i wiarę w siebie.
Trzeba wierzyć, że człowiek jest do
czegoś zdolny i osiągnąć to za wszelką
cenę.*

Maria Skłodowska-Curie



KLASA PRZYRODNICZO- MEDYCZNA

CHEMIA

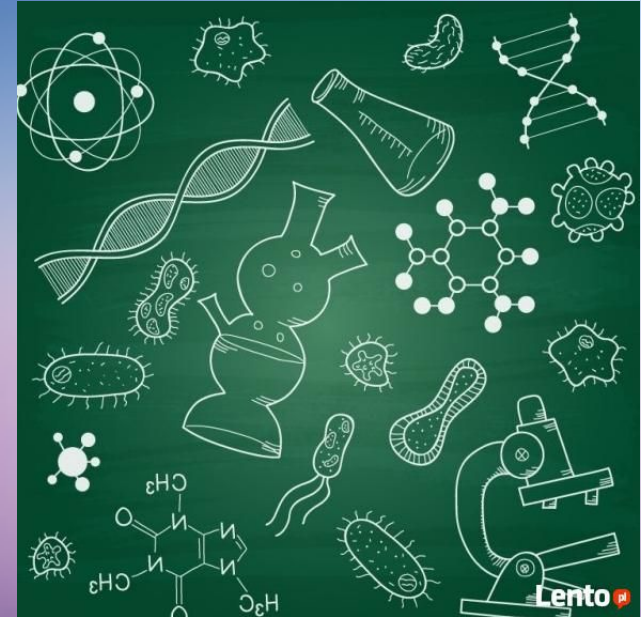


BIOLOGIA

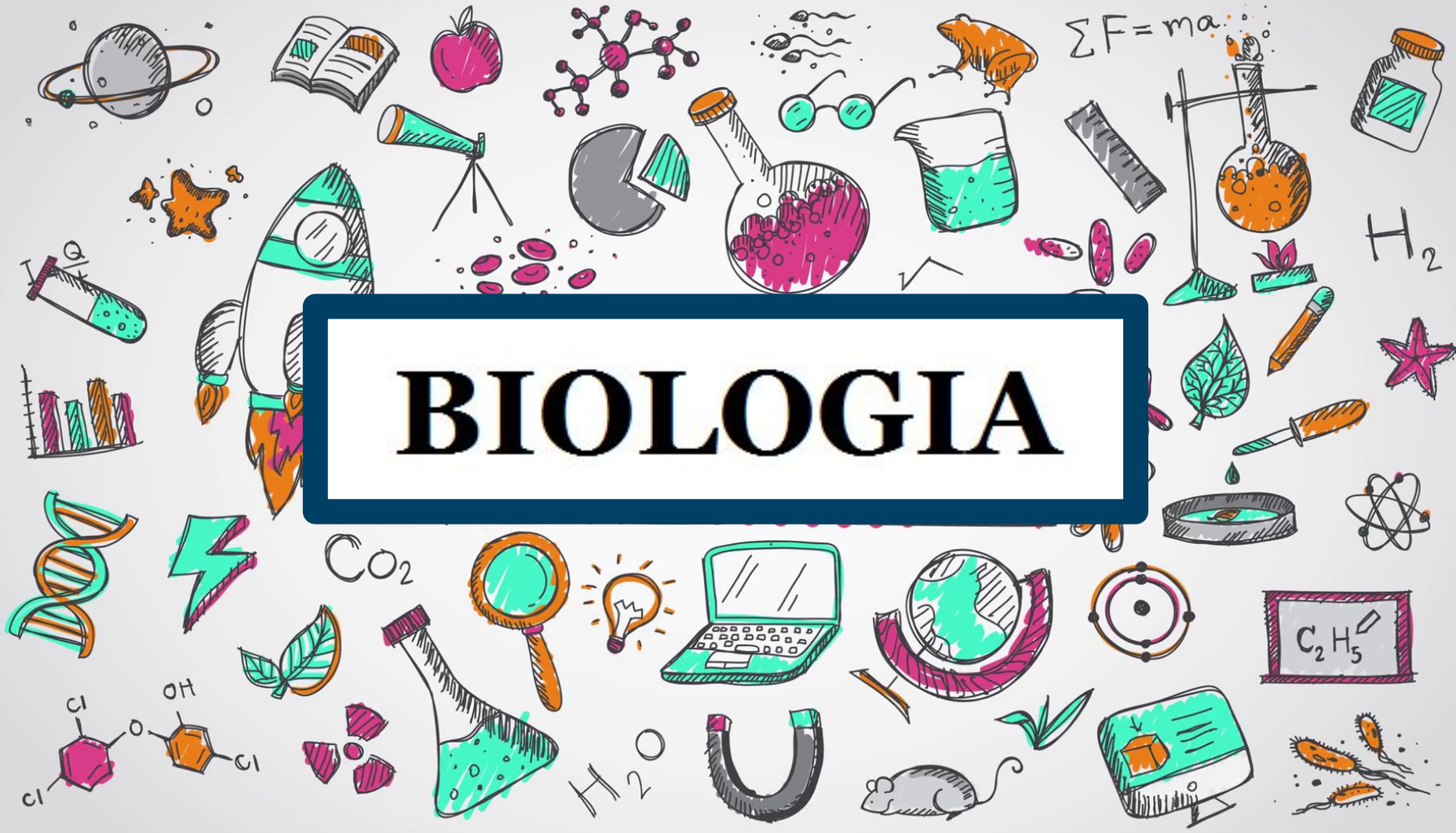


❖ OSOBY, KTÓRE PODEJMĄ SIĘ NAUKI NA TYM KIERUNKU
BĘDĄ ROZWIJAŁY UMIEJĘTNOŚCI Z 4 PRZEDMIOTÓW:

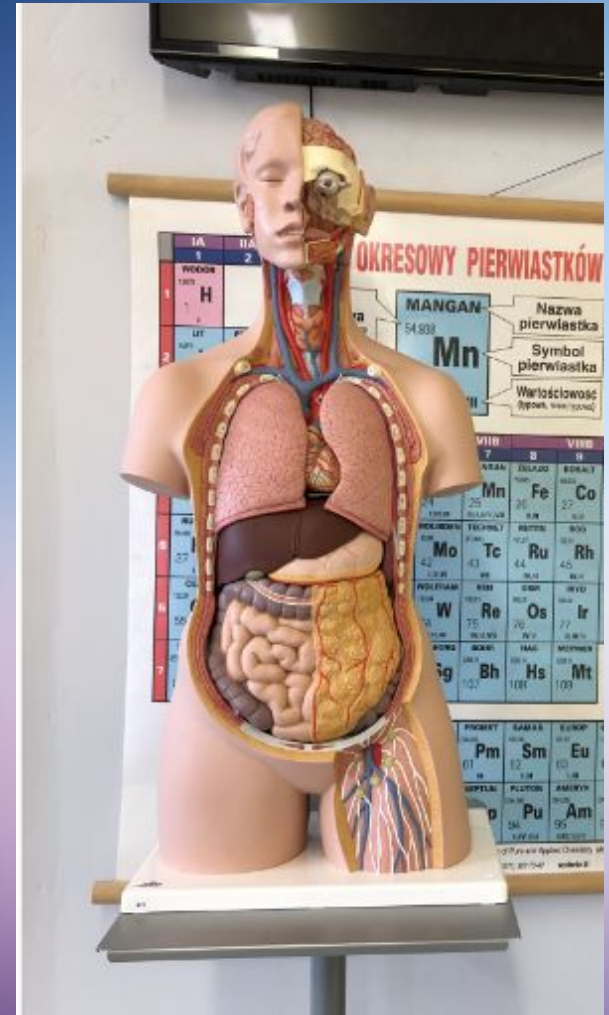
- BIOLOGIA
- CHEMIA
- FIZYKA MEDYCZNA
- JĘZYK OBCY DLA
PRZYRODNIKÓW

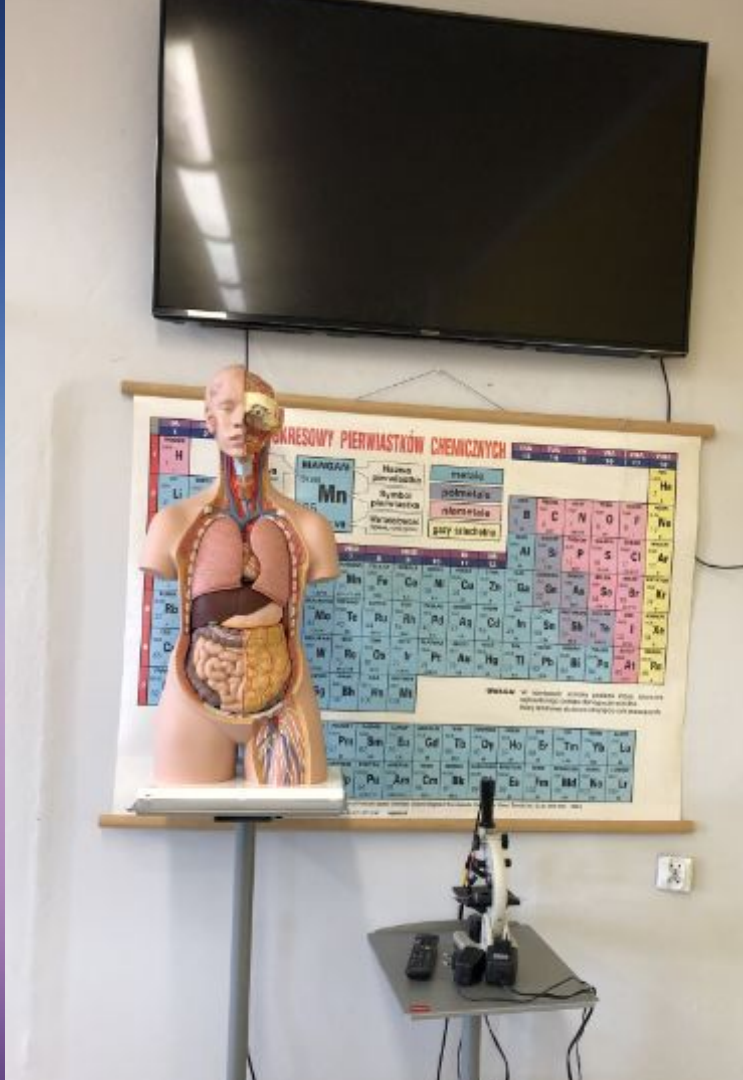


BIOLOGIA



❖ POSIADAMY BARDZO
DOBRZE WYPOSAŻONĄ W
POMOCE NAUKOWE I
ŚRODKI AUDIOWIZUALNE
PRACOWNIE
BIOLOGICZNA





❖ PRACOWNIA BIOLOGICZNA MA BOGATY
ZESTAW SZKIELETÓW ZWIERZĄT ORAZ
SZKIELET CZŁOWIEKA

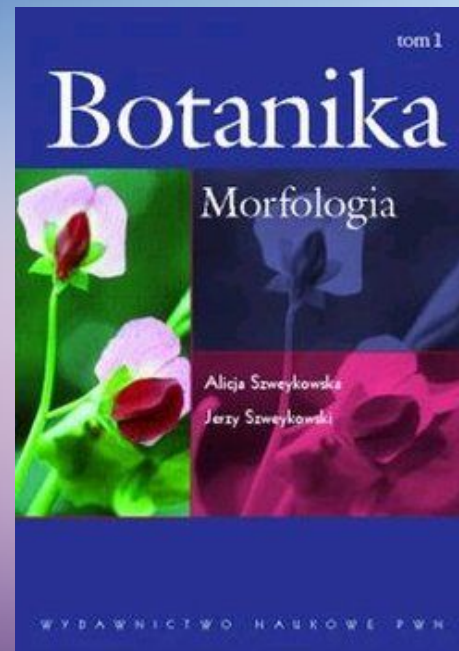
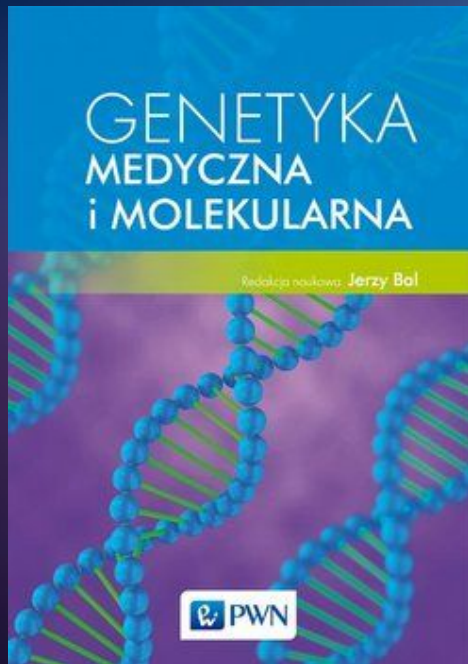




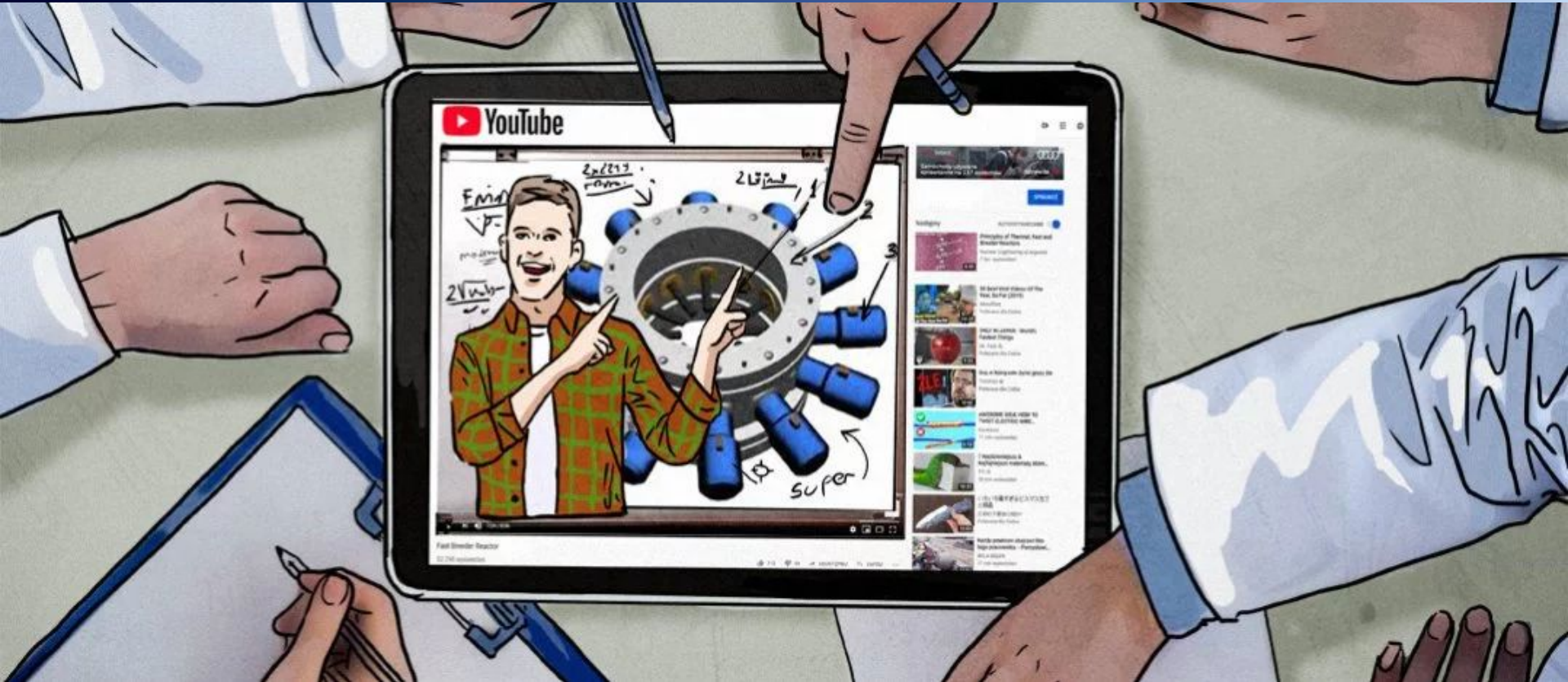
POSIADAMY TAKŻE OKAZY W PLEKSI DO NAUKI BIOLOGII



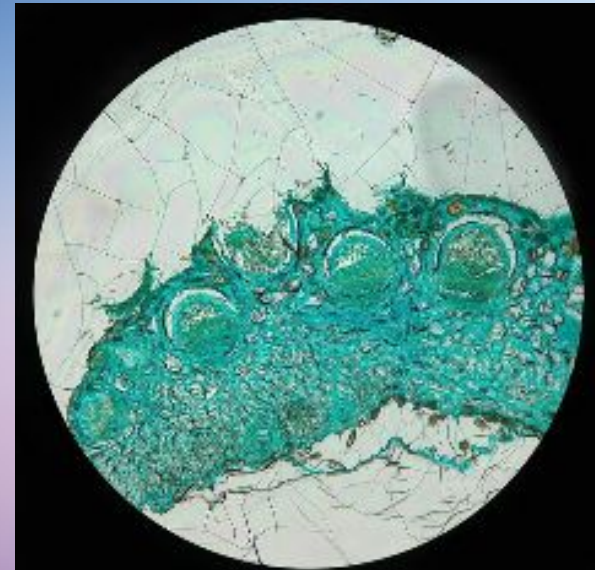
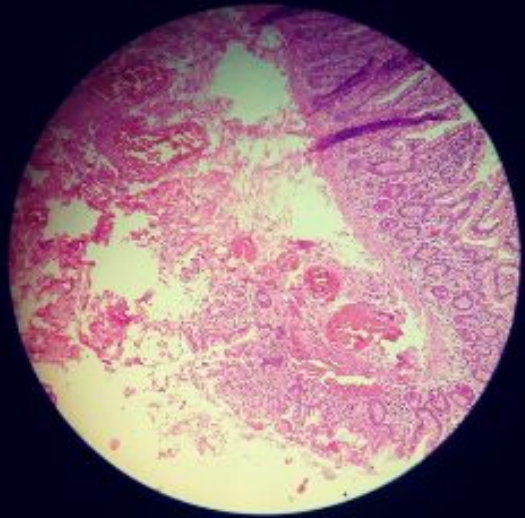
❖ NA ZAJĘCIACH Z ROZSZERZENIA KORZYSTAMY Z RÓŻNORODNYCH ŹRÓDEŁ INFORMACJI



❖ FILMY EDUKACYJNE



❖ PRACE Z MIKROSKOPEM



❖ UCZESTNICZYMY W WYKŁADACH
BIOLOGICZNYCH ORGANIZOWANYCH PRZEZ
PLACÓWKI NAUKOWE



❖ ORGANIZUJEMY APELE PROFILAKTYCZNE



❖ FESTIWAL NAUKI W NASZEJ SZKOLE - WARSZTATY BIOLOGICZNE

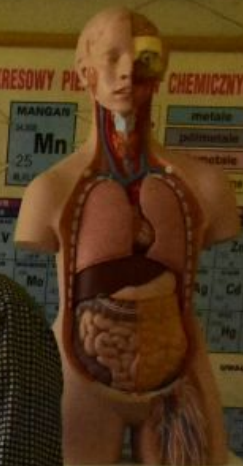


PRZEŚWIETLAMY MEDYCZNE MITY



Foto. (c) Bartosz Kudła

WAMPIRIADA
WARSZTATY
O KRWI



UVŁAD OKRESOWY PIERWOTNYCH CHEMICZNYCH

Masa atomowa	MANGAN	metale
Liczba atomowa	Mn	przemysłowe
	25	metale

UVŁAD OKRESOWY PIERWOTNYCH CHEMICZNYCH

Al	Si	P	S	Cl	Ar
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr
Mg	Fe	Mn	Co	Ni	Cu
Na	Zn	Ga	Ge	As	Se
Li	Br	Kr	Xe	Rn	
H					

❖ UCZESTNICZYMY W
WARSZTATACH,
PODCZAS KTÓRYCH
WYKONUJEMY SEKCJE
ORGANÓW
ZWIERZĘCYCH



foto. (C) Bartosz Kudła



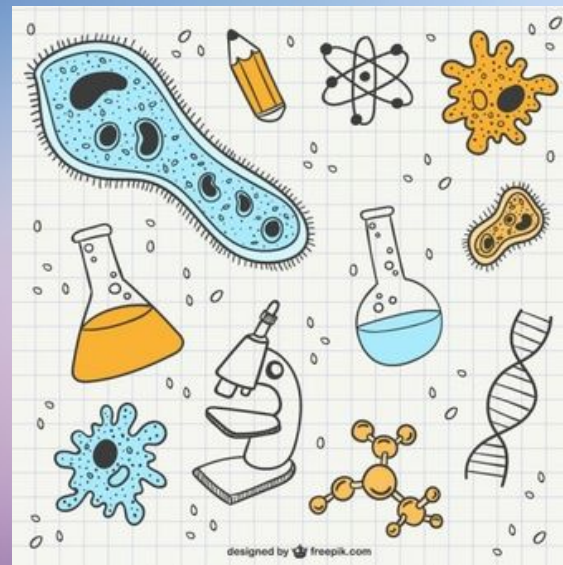
foto. (C) Bartosz Kudła

❖ NA LEKCJACH
BIOLOGII NIE MOŻE
ZABRAKNAĆ
MILEJ, PRZYJAZNEJ
ATMOSFERY



❖ NA LEKCJACH BIOLOGII OMAWIAMY NASTĘPUJĄCE DZIAŁY:

- CHEMICZNE PODSTAWY ŻYCIA
- BADANIA PRZYRODNICZE
- KOMÓRKA- PODSTAWOWA JEDNOSTKA ŻYCIA
- RÓŻNORODNOŚĆ WIRUSÓW, BAKTERII, PROTISTÓW I GRZYBÓW
- RÓŻNORODNOŚĆ I FUNKCJONOWANIE ROŚLIN
- RÓŻNORODNOŚĆ BEZKRĘGOWCÓW
- RÓŻNORODNOŚĆ STRUNOWCÓW
- FUNKCJONOWANIE ZWIERZĄT
- METABOLIZM
- ORGANIZM CZŁOWIEKA
- APARAT RUCHU
- UKŁADY: POKARMOWY, ODDECHOWY, KRĄŻENIA
- NARZĄDY ZMYŚLÓW
- OBRONA IMMUNOLOGICZNA ORGANIZMU
- ROZMNAŻANIE I ROZWÓJ CZŁOWIEKA
- CHOROBY A ZDROWIE CZŁOWIEKA
- MECHANIZMY DZIEDZICZENIA
- BIOTECHNOLOGIA MOLEKULARNA
- EKOLOGIA
- EWOLUCJA ORGANIZMÓW





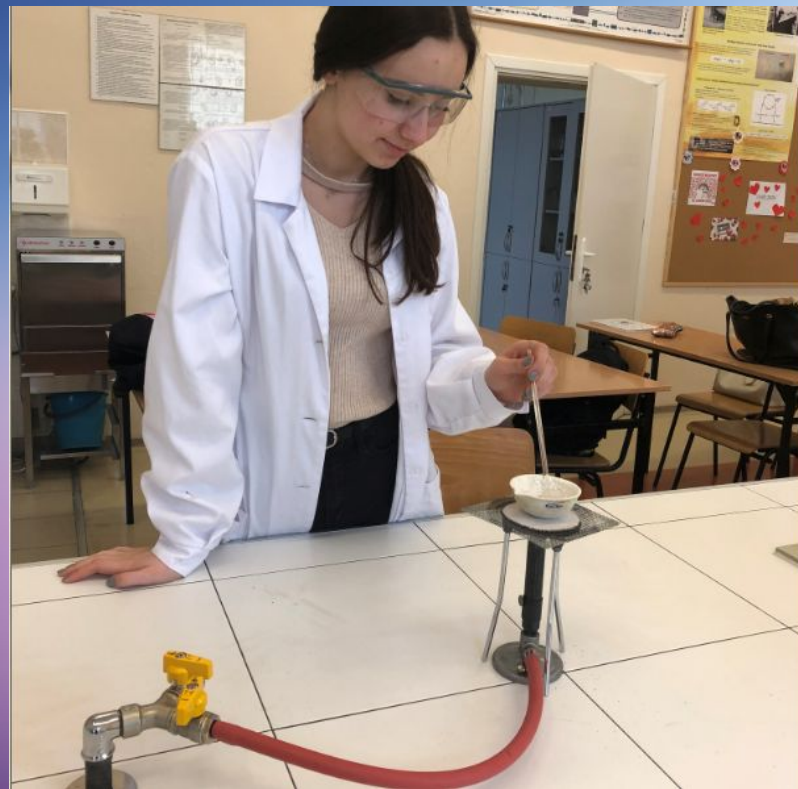
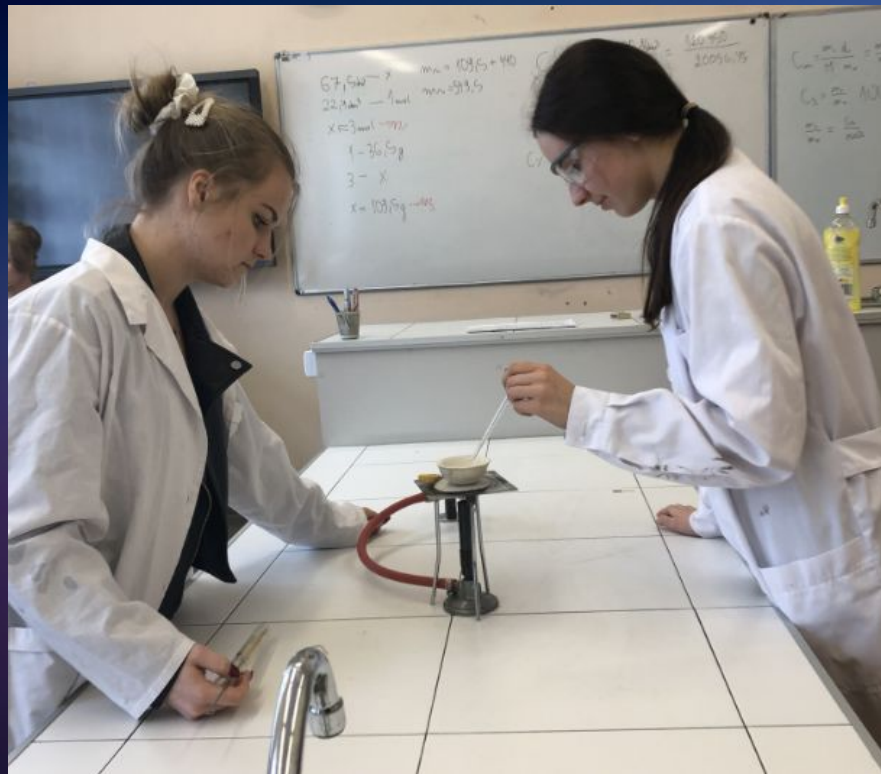
CO MOŻESZ STUDIOWAĆ PO MATURZE Z BIOLOGII?

M. IN.

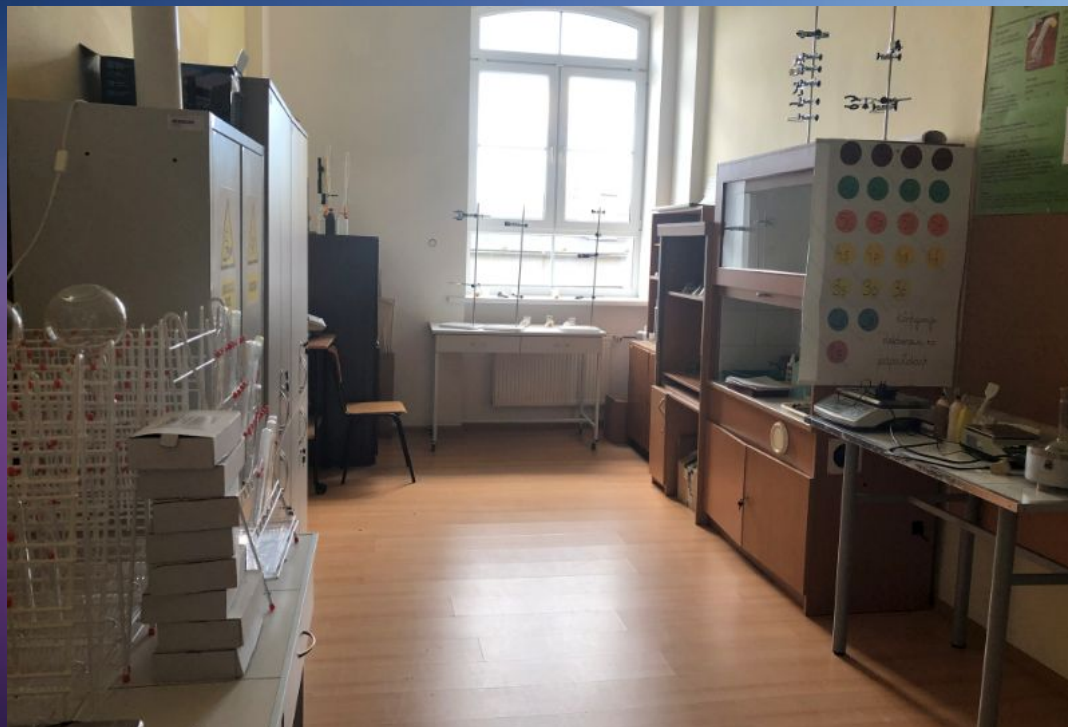
- MEDYCYNA
- BIOLOGIA
- BIOTECHNOLOGIA
- PSYCHOLOGIA
- PEDAGOGIKA
- FARMACJA
- FIZJOTERAPIA
- CHEMIA
- GENETYKA I BIOLOGIA EKSPERYMENTALNA
- MIKROBIOLOGIA
- DIETETYKA
- ZDROWIE PUBLICZNE
- INŻYNIERIA ŚRODOWISKOWA
- AUTOMATYKA I ROBOTYKA
- BIOLOGIA SYSTEMÓW
- TECHNOLOGIA CHEMICZNA
- BIOINFORMATYKA I BIOLOGIA SYSTEMÓW



❖ NA LEKCJACH CHEMII WYKONUJEMY WIELE DOŚWIADCZEŃ



❖ PRACOWNIA CHEMICZNA POSIADA TAKŻE DODATKOWE POMIESZCZENIE, W KTÓRYM ZNAJDUJĄ SIĘ WSZYSTKIE POTRZEBNE ODCZYNNIKI ORAZ SPRZĘTY, KTÓRE WYKORZYSTUJEMY DO PRZEPROWADZANIA DOŚWIADCZEŃ





FESTWIAL NAUKI W NASZEJ SZKOLE- WARSZTATY CHEMICZNE



foto. (c) Bartosz Kudła



foto. (c) Bartosz Kudła

❖ CHEMIA TO NIE TYLKO ŁADNIE ZABARWIONE PROBÓWKI. ŻEBY UZYSKAĆ EFEKT KOŃCOWY, MUSIMY ZMIERZYĆ SIĘ Z TYM CO CZASAMI POCZĄTKOWO WYDAJE SIĘ DOSYĆ TRUDNE. JEDNAK PO MAŁYM WYSIŁKU MAMY SATYSFAKCJĘ- BO JUŻ TO ROZUMIEMY !



$$C_m = \frac{m_s \cdot d}{M \cdot m_H} = \frac{m_s}{m_H} \cdot \frac{d}{M} = \frac{C_2}{100\%} \cdot \frac{d}{M} = \frac{30\%}{100\%} \cdot \frac{1280\% \text{ dm}^3}{M} = 3,74 \frac{\text{mol}}{\text{dm}^3}$$

$$C_{\%} = \frac{m_s}{m_H} \cdot 100\%$$

$$\frac{m_s}{m_H} = \frac{C_2}{100\%}$$

$$\frac{30\%}{100\%} \cdot 1280\% \text{ dm}^3 = 3,74 \frac{\text{mol}}{\text{dm}^3} \cdot M$$

$$\frac{384\%}{100\%} \cdot \frac{1280\% \text{ dm}^3}{3,74 \frac{\text{mol}}{\text{dm}^3}} = M$$

$$\frac{384}{3,74} = M$$

$$M \approx 103$$

❖ NA NASZYM PROFILU MAMY RÓWNIEŻ MOŻLIWOŚĆ
SPRAWDZENIA SIĘ NA WIELU KONKURSACH
PRZEDMIOTOWYCH, PROWADZONYCH PRZEZ RÓŻNE
UCZELNIE, NP. WYDZIAŁY CHEMII POLITECHNIKI
WROCŁAWSKIEJ CZY UNIWERSYTETU JAGIEŁOŃSKIEGO

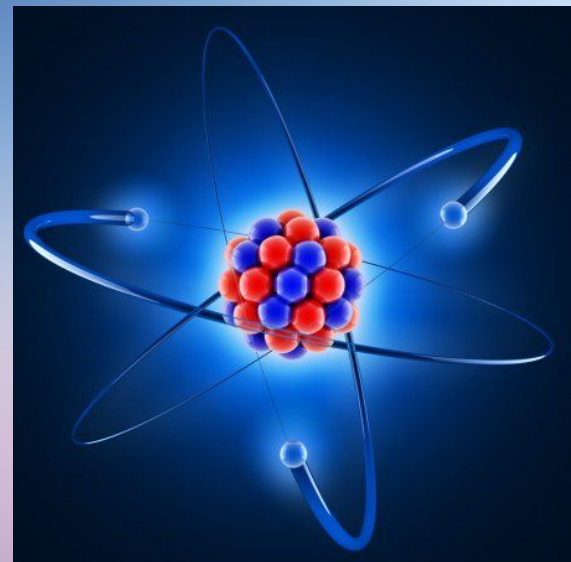


- ❖ NASZA SZKOŁA DAJE RÓWNIEŻ MOŻLIWOŚĆ WZIECIA UDZIAŁU W PROJEKCIE POLITECHNIKI WROCŁAWSKIEJ “MŁODY CHEMIK EKSPERYMENTUJE” W KTÓRYM TO NASI UCZNIOWIE UCZESTNICZĄ W SERII WYKŁADÓW I CZĘŚCI PRAKTYCZNEJ W LABORATORIUM NA OKREŚLONY TEMAT



NA LEKCJACH CHEMII OMAWIAMY NASTĘPUJĄCE DZIAŁY:

- BUDOWA ATOMU. UKŁAD OKRESOWY PIERWIASTKÓW CHEMICZNYCH
- WIĄZANIA CHEMICZNE
- SYSTEMATYKA ZWIĄZKÓW NIEORGANICZNYCH
- STECHIOMETRIA
- REAKCJE UTLENIANIA - REDUKCJI. ELEKTROCHEMIA
- ROZTWORY
- KINETYKA CHEMICZNA
- REAKCJE W WODNYCH ROZTWORACH ELEKTROLITÓW
- CHARAKTERYSTYKA PIERWIASTKÓW I ZWIĄZKÓW CHEMICZNYCH
- CHEMIA ORGANICZNA JAKO CHEMIA ZWIĄZKÓW WĘGLA
- WĘGLOWODORY
- JEDNOFUNKCYJNE POCHODNE WĘGLOWODORÓW
- WIELOFUNKCYJNE POCHODNE WĘGLOWODORÓW



❖ CO MOŻESZ STUDIOWAĆ Z MATURĄ Z CHEMII?

M. IN.

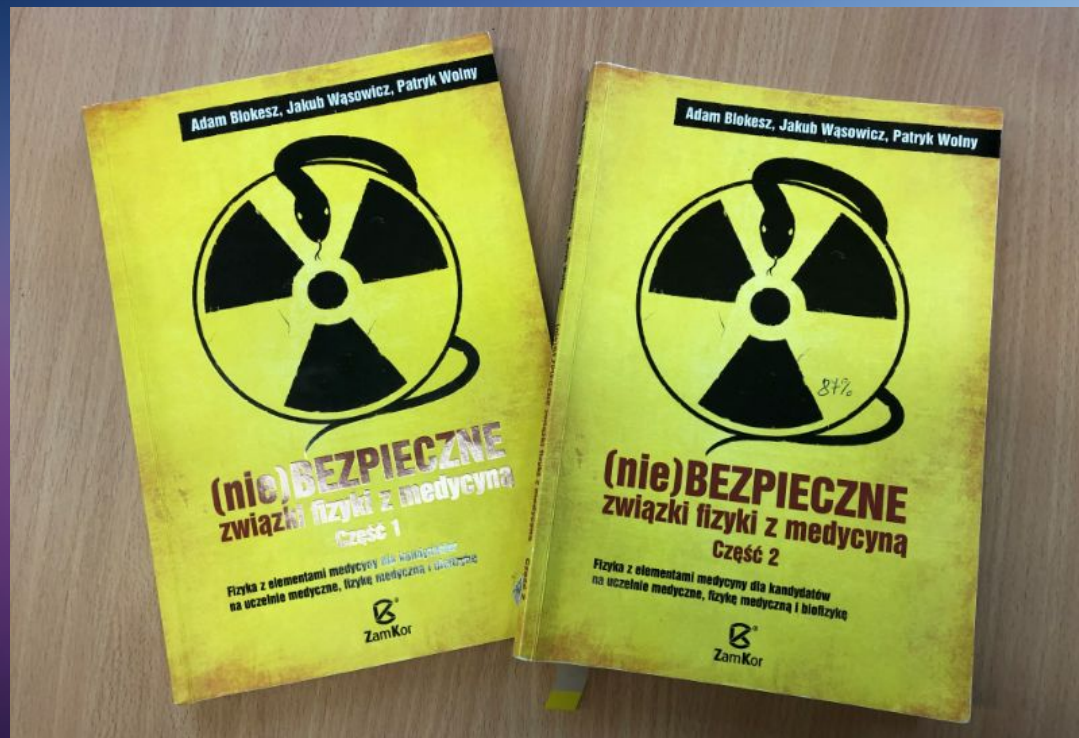
- MEDYCYNĄ
- CHEMIA
- BIOLOGIA
- ANALITYKA MEDYCZNA
- CHEMIA MEDYCZNA
- FARMACJA
- BIOTECHNOLOGIA
- PSYCHOLOGIA
- PEDAGOGIKA
- GENETYKA I BIOLOGIA EKSPERYMENTALNA
- HIGIENA DENTYSTYCZNA
- CHEMIA JĄDROWA
- TECHNOLOGIA CHEMICZNA
- PIELEGNIARSTWO
- ZDROWIE PUBLICZNE
- ZOOTECHNIKA
- INŻYNIERIA MATERIAŁOWA



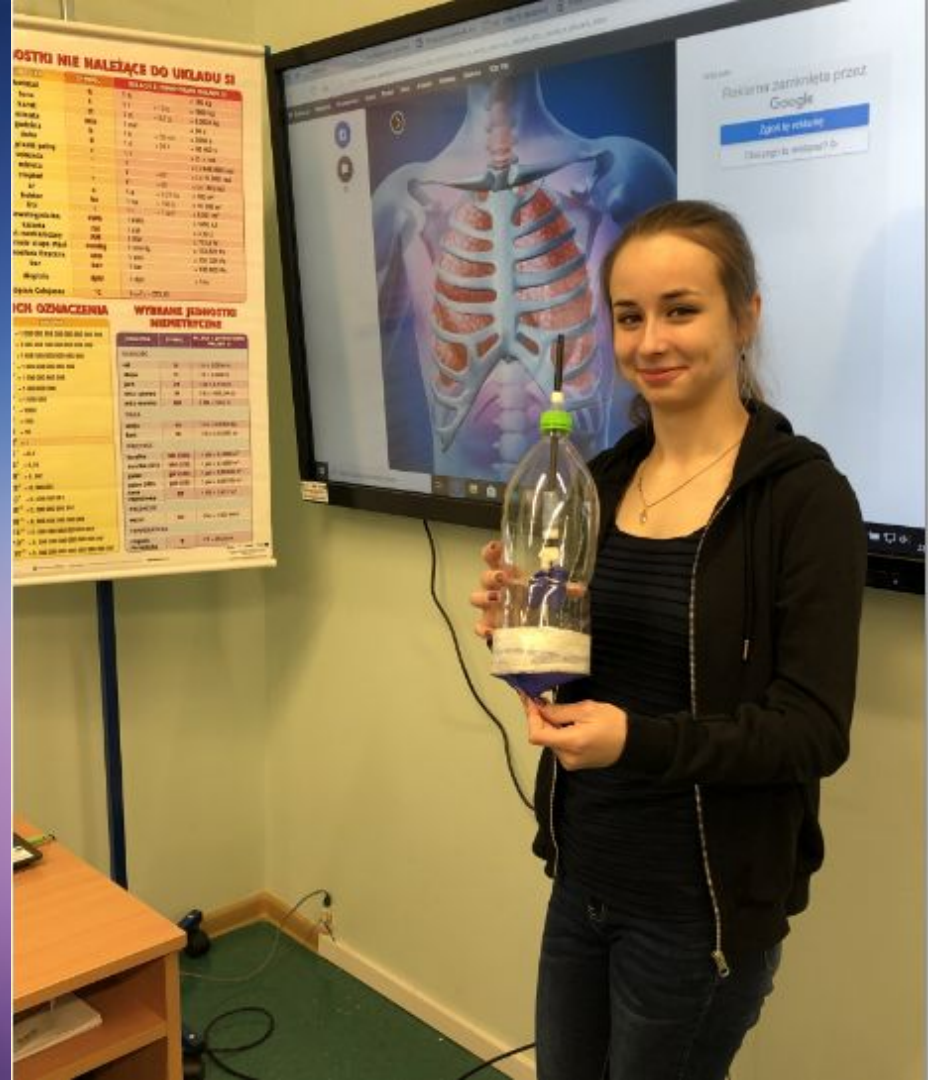
FIZYKA MEDYCZNA



❖ NA LEKCJACH FIZYKI MEDYCZNEJ KORZYSTAMY Z
PODRĘCZNIKÓW, KTÓRE PRECYZYJNIE OBJAŚNIAJĄ
NAM PODEJMOWANE TEMATY



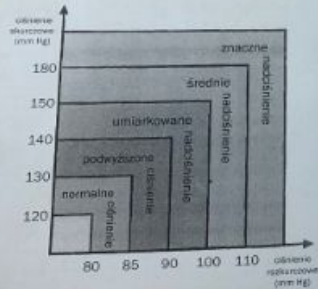
❖ LEKCJE FIZYKI
MEDYCZNEJ TO
POWIĄZANIE
TEORII Z
PRAKTYKĄ



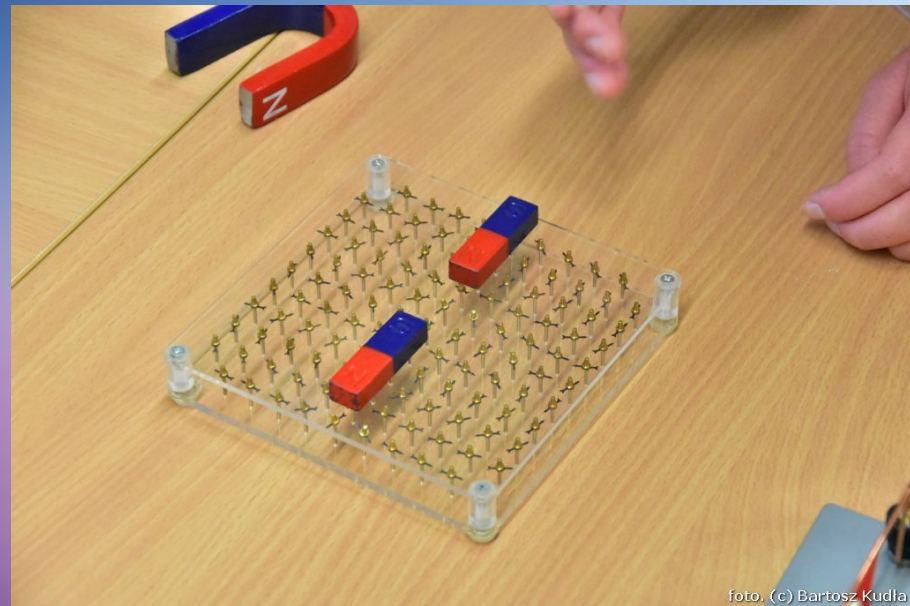


Zadania

Za pomocą ciśnieniomierzy nadgarstkowego, automatycznego lub półautomatycznego dokonaj pomiaru ciśnienia tętniczego krwi u każdego ucznia w kilkucosobowej grupie. Pomiar możesz powtórzyć wielokrotnie. Otrzymane wyniki zaznacz na diagramie. W jaki sposób rozkładają się wyniki pomiarów ciśnienia krwi w grupie? Porównaj diagramy otrzymane w różnych grupach.

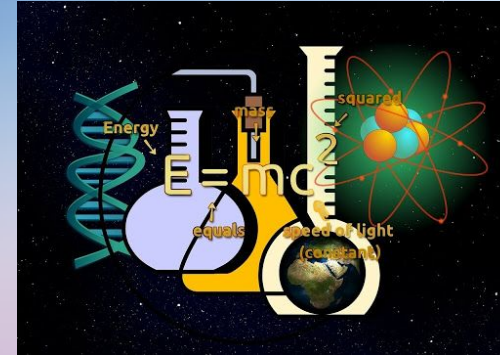


FESTIWAL NAUKI- WARSZTATY FIZYCZNE



❖ OBOWIĄZUJĄCE TREŚCI KSZTAŁCENIA:

- WPLYW CIŚNIENIA ZEWNĘTRZNEGO NA ORGANIZM. PŁUCA
- SISTEMA *SANGUIFERUM HOMINIS*, CZYLI HYDRAULIKA CZŁOWIEKA
- TRANSPORT JONÓW PRZEZ BŁONY BIOLOGICZNE
- CZŁOWIEK POD NAPIĘCIEM
- CO SŁYCHAĆ? ZMYŚŁ SŁUCHU
- WIDZIEĆ DŹWIĘKIEM. ULTRADŹWIĘKI. ULTRASONOGRAFIA
- PODGLĄDAMY NACZYNIA KRWIONOŚNE
- TERAPIA FAŁĄ UDERZENIOWĄ
- “ LUSTERCZKO POWIEDZ PRZECIE...” - ODBICIE ŚWIATŁA
- JAK CIĘ WIDZĄ, TAK CIĘ PISZĄ. OPTYKA OKA
- “ TAM SIĘGAJ GDZIE WZROK NIE SIĘGA” - PRYZRZĄDY OPTYCZNE
- RENTGENOGRAFIA
- NANOTECHNOLOGIA W MEDYCYNIE
- ODDZIAŁYWANIE CZĄSTEK NAŁADOWANYCH Z MATERIAŁ
- ZASTOSOWANIE MEDYCZNE PROMIENIOWANIA ULTRAFIOLETOWEGO
- ŚWIATŁO JAKO FAŁA ELEKTROMAGNETYCZNA. WIDZENIE BARWNE



❖ CO MOŻESZ STUDIOWAĆ PO MATURZE Z FIZYKI ?

M. IN.

- BIOFIZYKA - OPTYKA OKULAROWA Z OPTOMETRIĄ
- BIOFIZYKA MOLEKULARNA I KOMÓRKOWA
- BIOFIZYKA
- BEZPIECZEŃSTWO JĄDROWE
- ASTRONOMIA
- ASTROFIZYKA I KOSMOLOGIA
- AKUSTYKA
- MEDYCYNĄ
- INFORMATYKA
- AUTOMATYKA I ROBOTYKA





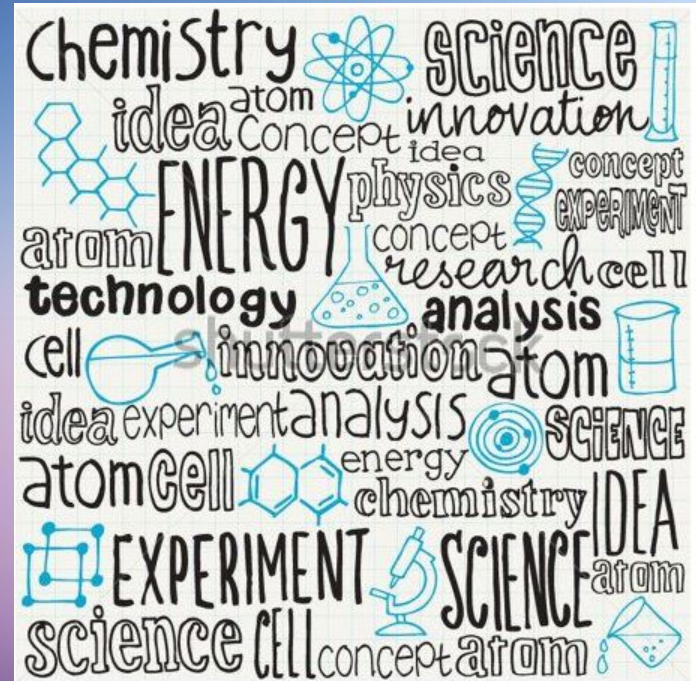
JĘZYK OBCY DLA PRZYRODNIKÓW



GENEZA PRZEDMIOTU

CELEM WPROWADZENIA INNOWACJI „JĘZYK OBCY DLA PRZYRODNIKÓW” JEST POSZERZENIE ZAKRESU SŁOWNICTWA UCZNIÓW W TEMATYCE DOTYCZĄCEJ

- ZDROWIA,
- PRZYRODY I EKOLOGII,
- ODŻYWIANIA,
- HISTORII LUDZKOŚCI,
- OTACZAJĄCEGO ICH ŚWIATA



❖ LEKCJE JEZYKA OBCEGO DLA PRZYRODNIKÓW SĄ UROZMAICONE POPRZEZ:

- FILMY EDUKACYJNE
- POGADANKI NA TEMATY ZWIĄZANE ZE ZDROWIEM, PRZYRODĄ, EKOLOGIĄ, HISTORIĄ LUDZKOŚCI
- PRACĘ W GRUPIE
- TEKSTY CZYTANIA ZE ZROZUMIENIEM
- PREZENTACJE
- DOSKONALENIE UMIEJĘTNOŚCI KOMUNIKOWANIA SIĘ W JEZYKU OBCYM
- SŁUCHANIE ZE ZROZUMIENIEM
- ĆWICZENIA LEKSYKALNO- GRAMATYCZNE
- PRACE PISEMNE



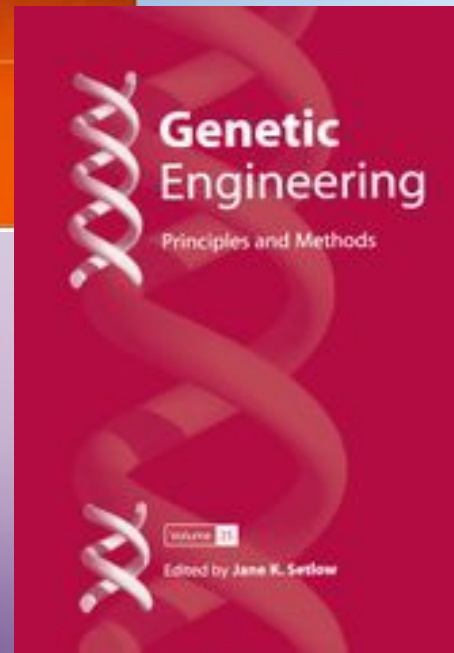
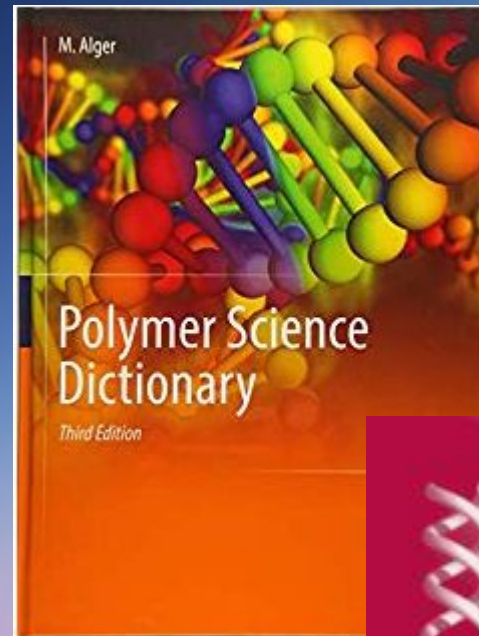


DLACZEGO WARTO?

WPROWADZENIE TAKIEJ INNOWACJI
POMOŻE UCZNIOM KLAS O PROFILU
PRZYRODNICZO- MEDYCZNYM, KTÓRZY
ZAMIERZAJĄ STUDIOWAĆ KIERUNKI
PRZYRODNICZE LUB MEDYCZNE,
SPROSTAĆ OCZEKIWANIOM WYŻSZYCH
UCZELNI NA LEKTORATACH
JĘZYKOWYCH LUB PODCZAS PISANIA
PRAC LICENCJACKICH I
MAGISTERSKICH



**JAK WIEMY NA UCZELNIACH
WYŻSZYCH CORAZ CZĘŚCIEJ
WYMAGANE JEST KORZYSTANIE Z
LITERATURY OBCOJĘZCZNEJ,
KTÓREJ STUDIOWANIE WYMAGA
ZNAJOMOŚCI WIELU SŁÓWEK**

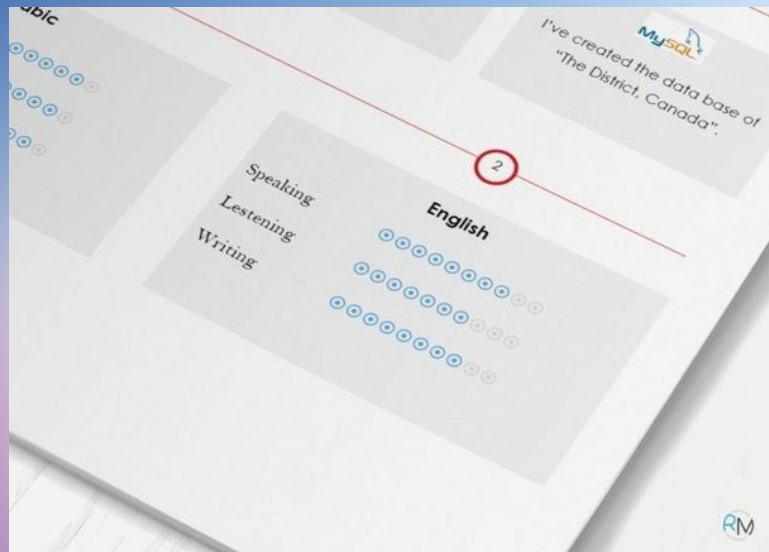




PRZEDMIOT A PRACA

**ISTOTNYM FAKTEM SĄ TEŻ WYMAGANIA
NA RYNKU PRACY, KTÓRYM UCZNIOWIE W
NIEDALEKIEJ PRZYSZŁOŚCI BĘDĄ
MUSIELI SPROSTAĆ.**

**ZNAJOMOŚĆ JĘZYKA OBCEGO,
PRZYNAJMNIEJ JEDNEGO, JEST DOSYĆ
ISTOTNA DLA WIĘKSZOŚCI
PRACODAWCÓW**



❖ GŁÓWNE CELE

1. WZBOGACENIE SŁOWNICTWA ZWIĄZANEGO Z PRZYRODĄ I MEDYCYNĄ,
2. POSZERZENIE KOMPETENCJI JĘZYKOWYCH Z ZAKRESU POSŁUGIWANIA SIĘ JĘZYKIEM ANGIELSKIM LUB JĘZYKIEM NIEMIECKIM,
3. ROZWIJANIE PASJI JĘZYKOWYCH UCZNIÓW ORAZ ZAINTERESOWAŃ PRZYRODNICZYCH I MEDYCZNYCH,
4. PRZYGOTOWANIE UCZNIÓW DO PODJĘCIA STUDIÓW NA KIERUNKACH PRZYRODNICZO-MEDYCZNYCH ZARÓWNO W KRAJU JAK I ZA GRANICĄ.
5. DOSKONALENIE UMIEJĘTNOŚCI ROZUMIENIA ZE SŁUCHU ORAZ TEKSTÓW PISANYCH O TEMATYCE PRZYRODNICZEJ I MEDYCZNEJ



ANTONI CZECHOW POWIEDZIAŁ KIEDYŚ

**“ BEZ ZNAJOMOŚCI JEZYKÓW OBCYCH CZŁOWIEK
CZUJE SIĘ GORZEJ NIŻ BEZ PASZPORTU”**

**DLATEGO NASZA SZKOŁA STARA SIĘ, ABY UCZNIOWIE
ZAWSZE MIELI PRZY SOBIE “ PASZPORT”**



**CZTERY LATA NAUKI NA PROFILU
PRZYRODNICZO- MEDYCZNYM TO
CZAS INTENSYWNYCH,
MERYTORYCZNYCH
PRZYGOTOWAŃ DO EGZAMINU
MATURALNEGO, ALE TEŻ CZAS
TWOJEGO ROZWOJU
W RÓŻNYCH DZIEDZINACH ŻYCIA**

NIE ZMARNUJ TEJ OKAZJI :)



**DOŁĄCZ DO
NAS!**

ZAPRASZAMY!



Chcesz poznać smak sukcesu?

Dołącz do nas !!!

Wybierz nasze LO