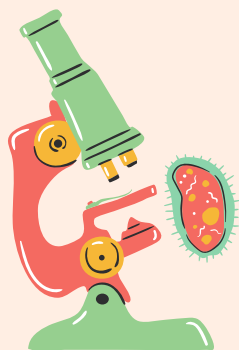




PROJEKT NAUCZYCIELSKI

Chemia
Biologia
Filozofia



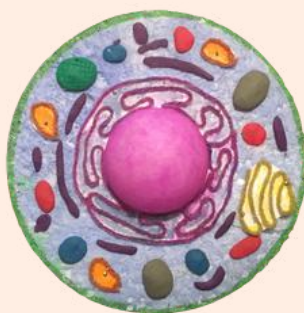
Dyskusja

Pierwszym działaniem projektowym było stworzenie plakatu dotyczącego złotych reguł dyskusowania. Uczniowie pracowali nad projektem podczas zajęć z filozofii. Opracowane zasady wykorzystano podczas innych działań projektowych. Plakat jest dziełem uczennic i uczniów klasy I a LO.

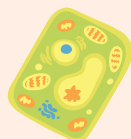


Stawianie hipotez

Uczniowie klas I i II LO brali udział w projektach, które rozwinęły ich krytyczne myślenie, zdolności obserwacyjne i umiejętności wyciągania wniosków. Uczniowie klasy II na lekcjach biologii dyskutowali nad zasadami przeprowadzania badań. Na lekcjach chemii wykorzystali te umiejętności do stworzenia projektów badawczych. Uczniowie klasy I uczyli się zasad stawiania hipotez, które nasuwały się podczas tworzenia modeli komórek, projektów wzorów związków chemicznych oraz prostych eksperymentów.



[Prezentacja](#)



Stawianie hipotez

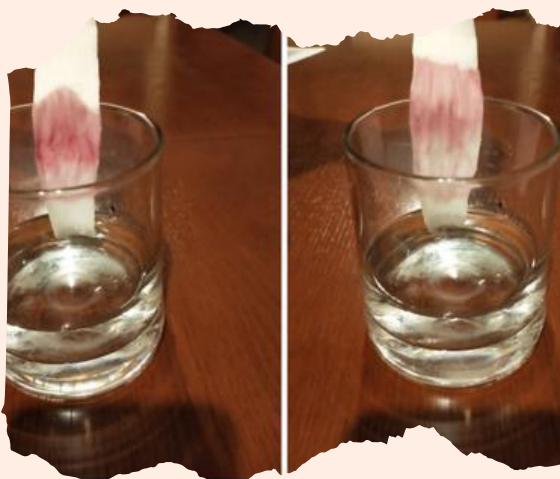


[Doświadczenie](#)

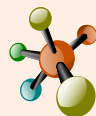


Metoda naukowa

Co to jest metoda naukowa i gdzie ją stosujemy? Na to pytanie, młodzież próbowała odpowiedzieć na lekcji filozofii. Efektem działań projektowych są plakaty dotyczące metody naukowej, jej historii oraz obszarów badań i obliczeń, w których jest wykorzystywana. W ramach korelacji przedmiotowej uczniowie zastanawiali się nad tym co łączy sok z buraka z chromatografią (?).



Metoda naukowa



Korelacje przedmiotowe

Jednym z celów naszego projektu było szukanie korelacji między biologią a chemią. Działami, które świetnie nadawały się do realizacji tego założenia są biochemia i ekologia. Na zajęciach biologii uczniowie, oprócz poznawania tajników budowy chemicznej związków organicznych oraz ich znaczenia biologicznego, budowali modele związków, które uatrakcyjnijają lekcje i ułatwiają zdobywanie wiedzy. Na lekcjach chemii natomiast, zajmowali się ochroną środowiska.



Korelacje przedmiotowe

Woda czysta
Woda czysta jest niezbędna do życia. Zanieczyszczenie wody może prowadzić do chorób i śmierci. Ważne jest dbanie o czystość wody pitnej.

Woda czarna
Woda czarna to rodzaj ścieku, który powstaje w procesie produkcji celulozy i papieru. Jest to bardzo zanieczyszczona woda, która może być recyklingowana.

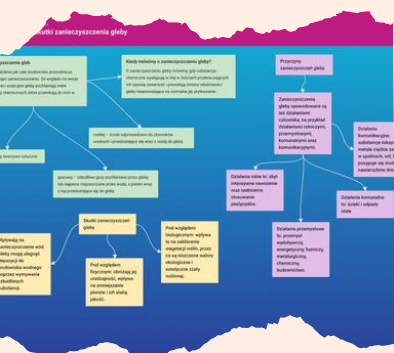
Smog
Smog to zanieczyszczenie powietrza, które powstaje w wyniku spalania paliw kopalnych. Może prowadzić do problemów zdrowotnych i zmian klimatu.

Woda czarna
Woda czarna to rodzaj ścieku, który powstaje w procesie produkcji celulozy i papieru. Jest to bardzo zanieczyszczona woda, która może być recyklingowana.

Woda czarna
Woda czarna to rodzaj ścieku, który powstaje w procesie produkcji celulozy i papieru. Jest to bardzo zanieczyszczona woda, która może być recyklingowana.

Woda czarna
Woda czarna to rodzaj ścieku, który powstaje w procesie produkcji celulozy i papieru. Jest to bardzo zanieczyszczona woda, która może być recyklingowana.

Woda czarna
Woda czarna to rodzaj ścieku, który powstaje w procesie produkcji celulozy i papieru. Jest to bardzo zanieczyszczona woda, która może być recyklingowana.



Wody czyste i zanieczyszczone

Woda czysta jest niezbędna do życia. Zanieczyszczenie wody może prowadzić do chorób i śmierci. Ważne jest dbanie o czystość wody pitnej.

Woda czarna to rodzaj ścieku, który powstaje w procesie produkcji celulozy i papieru. Jest to bardzo zanieczyszczona woda, która może być recyklingowana.

Smog to zanieczyszczenie powietrza, które powstaje w wyniku spalania paliw kopalnych. Może prowadzić do problemów zdrowotnych i zmian klimatu.

Wody czyste i zanieczyszczone

Woda czysta jest niezbędna do życia. Zanieczyszczenie wody może prowadzić do chorób i śmierci. Ważne jest dbanie o czystość wody pitnej.

Woda czarna to rodzaj ścieku, który powstaje w procesie produkcji celulozy i papieru. Jest to bardzo zanieczyszczona woda, która może być recyklingowana.

Smog to zanieczyszczenie powietrza, które powstaje w wyniku spalania paliw kopalnych. Może prowadzić do problemów zdrowotnych i zmian klimatu.

Wody czyste i zanieczyszczone

Woda czysta jest niezbędna do życia. Zanieczyszczenie wody może prowadzić do chorób i śmierci. Ważne jest dbanie o czystość wody pitnej.

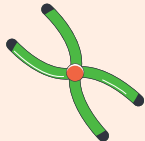
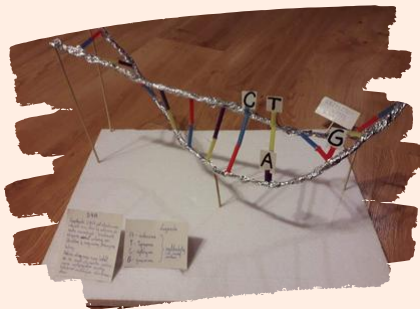
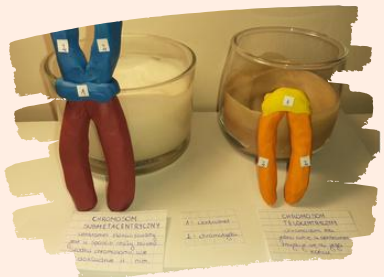
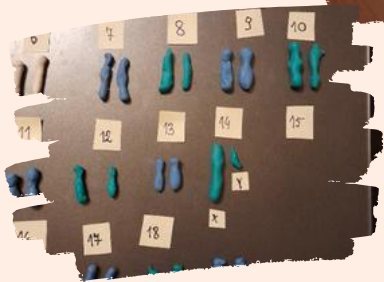
Woda czarna to rodzaj ścieku, który powstaje w procesie produkcji celulozy i papieru. Jest to bardzo zanieczyszczona woda, która może być recyklingowana.

Smog to zanieczyszczenie powietrza, które powstaje w wyniku spalania paliw kopalnych. Może prowadzić do problemów zdrowotnych i zmian klimatu.

Dzień Ziemi



Korelacje przedmiotowe



Źródło życia

Podczas ostatniego działania zastanawialiśmy się na lekcjach chemii i biologii nad właściwościami najbardziej życiodajnego związku. Związkiem tym jest oczywiście woda. Omawialiśmy niesamowite właściwości wody a także jej rolę w środowisku. Na lekcji filozofii grupa uczniów doszła do zabawnej konkluzji dotyczącej wody: „zawsze można ją łąć.”



Źródło życia

