

**Warsztaty w dniu 15 marca 2016r
na Wydziale Biologii UG w Gdańsku.**

Grupa I, uczniowie klasy III B i IIB brali udział w warsztatach
pt. "**Preparatyka tkanki nerwowej**".

Zajęcia prowadzić będzie **dr Grażyna Jerzemowska** z Katedry Fizjologii
Zwierząt i Człowieka.

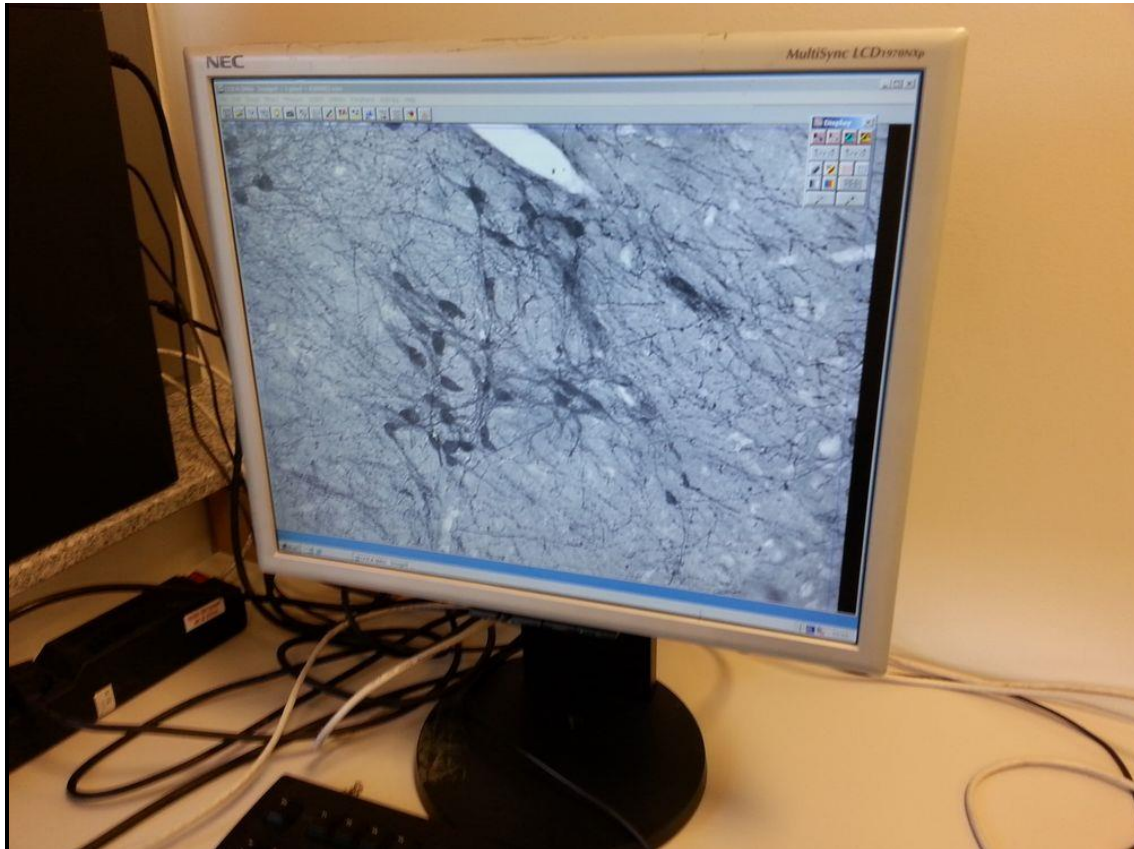


Wykorzystując nowoczesny sprzęt i nowe techniki laboratoryjne, uczniowie poznali budowę mózgu, preparowali mózg szczura, wykonywali preparaty mikroskopowe tkanki nerwowej. Prowadzili obserwacje mikroskopowe, analizowali



poszczególne struktury mózgu. Sporządzono preparaty

zabrali do domu i szkoły .

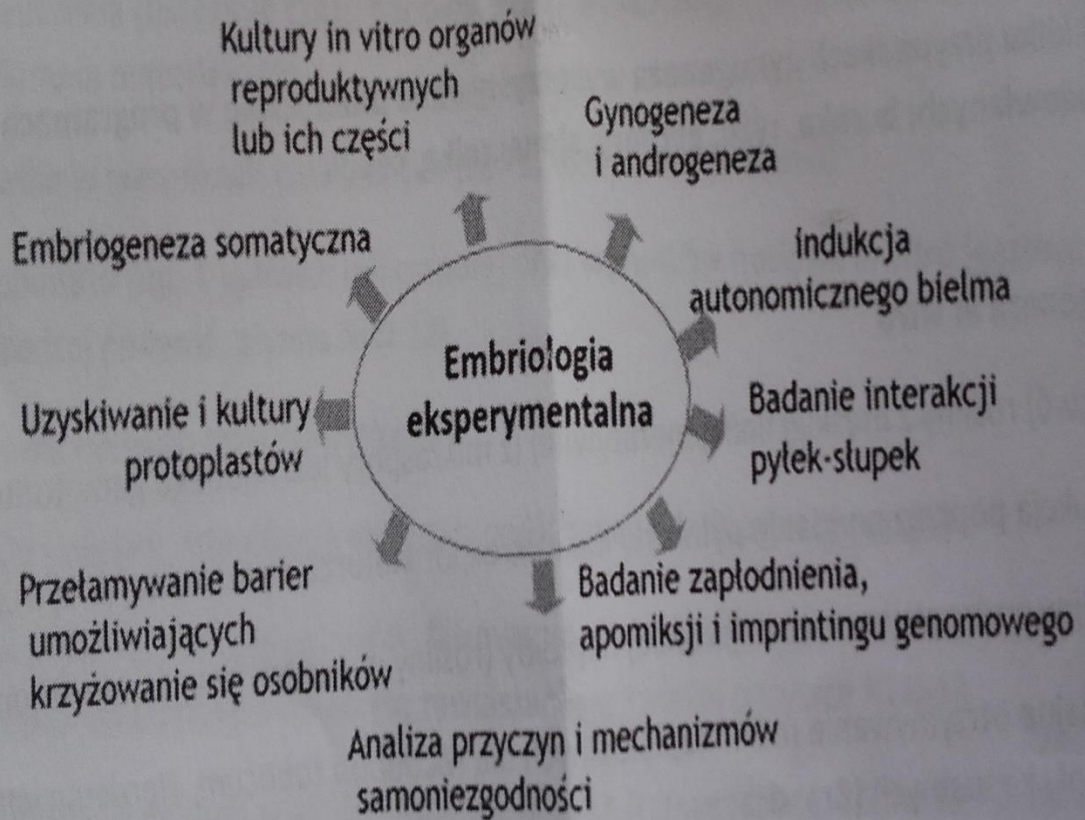


Grupa II – uczestniczyła w warsztatach z "**Embriologia eksperymentalna - co można badać i tworzyć w kulturach *in vitro* organów płciowych roślin**".

Zajęcia prowadziła **dr Joanna Rojek** z Katedry Cytologii i Embriologii Roślin. Po krótkim wykładzie, uczniowie wzięli udział w zajęciach praktycznych- zdjęcia poniżej:



EMBRIOLOGIA EKSPERYMENTALNA



Część praktyczna:

Doświadczenie1: zakładanie hodowli niezapylonych słupków / zalążków

Cel: Indukcja gynogenezy (np. u gatunków z rodziny kapustowatych)

1. Plan doświadczenia (ustalenie czasu hodowli, liczby wysadzanych eksplantatów, ilości powtórzeń, częstości pobierania materiału itd.)
2. Hodowla roślin w warunkach szklarni (20 °C, fotoperiod 16h dnia)
3. Dobór eksplantatu (np. pąki zamknięte, odpowiednie stadium rozwojowe wreczka zalążkowego; np. dojrzały woreczek z wykształconą komórką jajową i komórką centralną) oraz warunków hodowli *in vitro* (pożywka MS z podwyższonymi stężeniami cukru 6-12%)
4. Przygotowanie narzędzi szkła (sterylizacja)
5. Traktowanie wstępne, sterylizacja materiału wyjściowego do *in vitro* (np. pąki)
6. Izolacja słupków z pąków kwiatowych i wykładanie na pożywkę; zamykanie parafilmem i przenoszenie do odpowiednich warunków (20 °C, fotoperiod 16h dnia, czas trwania kultury 7-14 dni)
7. Monitorowanie hodowli (dokumentacja, usuwanie zakażeń, pasażowanie na świeżą pożywkę)
8. Utrwalenie eksplantatów w odpowiednim dniu kultury i przeprowadzenie analiz embriologicznych (sprawdzamy czy wewnątrz zalążków doszło do rozwoju zarodka i bielma bez zapłodnienia = gynogeneza *in vitro*)

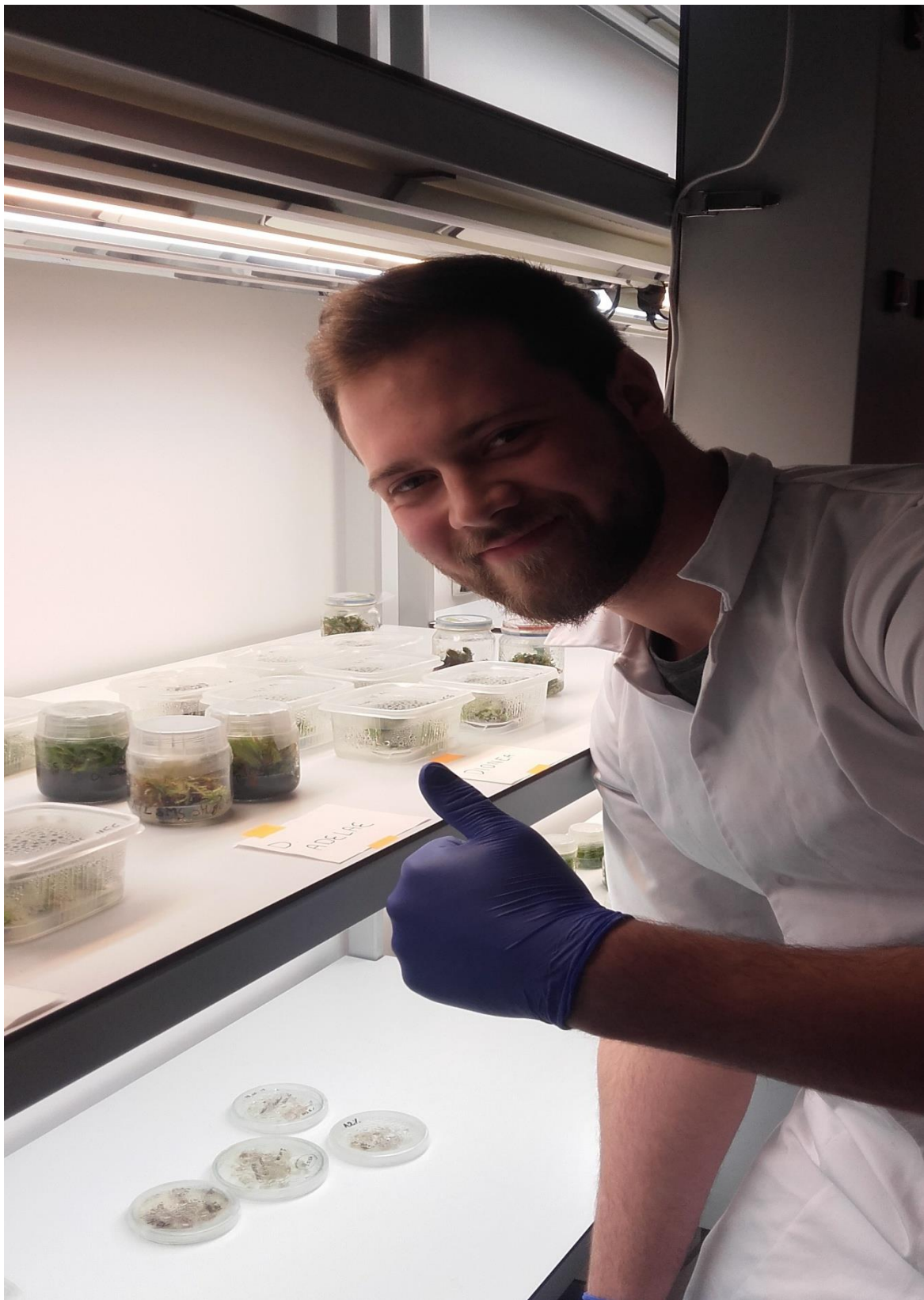
Doświadczenie 2: zakładanie hodowli mikrospor (zajęcia pokazowe na pylnikach kapustowatych)

Cel: Indukcja androgenezy

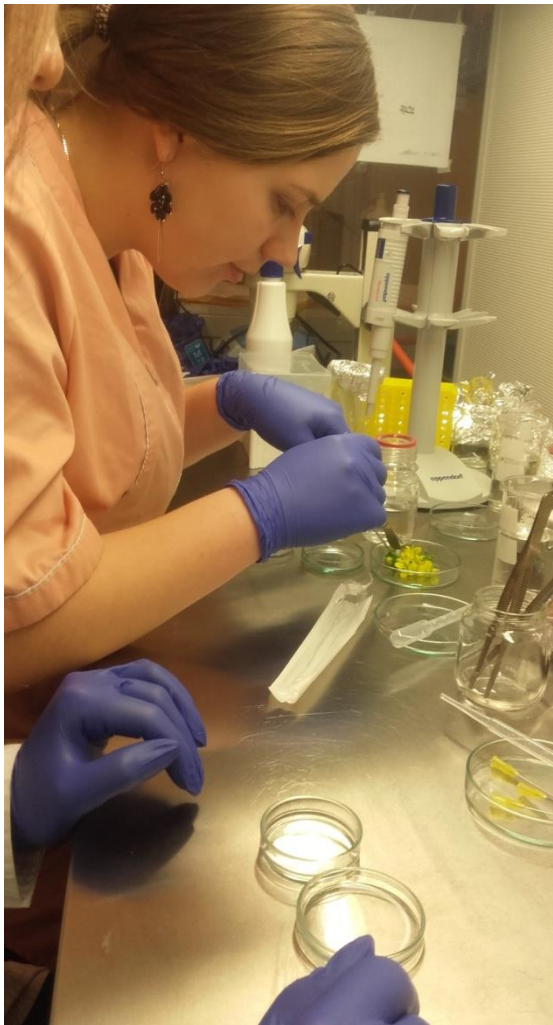
1. Plan doświadczenia (ustalenie czasu hodowli, liczby wysadzanych eksplantatów, ilości powtórzeń, częstości pobierania materiału itd.)
2. Hodowla roślin w warunkach chłodzonych (10 °C, fotoperiod 16h dnia)
3. Dobór eksplantatu (np. 1-jądrowe mikrospory) oraz warunków hodowli *in vitro* (gęstość hodowli 40mln/dm³, rodzaj pożywki: płynna NLN-13)
4. Przygotowanie narzędzi szkła (sterylizacja)
5. Traktowanie wstępne, sterylizacja materiału wyjściowego do *in vitro* (np. pąki)
6. Izolacja pylników; miażdżenie pylników, filtrowanie, zawieszanie w pożywce NLN-13; 3x wirowanie w celu zaburzenia cytoszkieletu komórek; zawieszanie w świeżej pożywce NLN-13
6. Zakładanie hodowli płynnej w określonych warunkach (np. ciemność, 24h w 32 °C, dalsza kultura w ciemności 25 °C przez 20 dni)
7. Monitorowanie hodowli (dokumentacja, usuwanie zakażeń, pasażowanie na świeżą pożywkę)
8. Regeneracja roślin haploidalnych *ex vitro* i określanie ich statusu kariologicznego



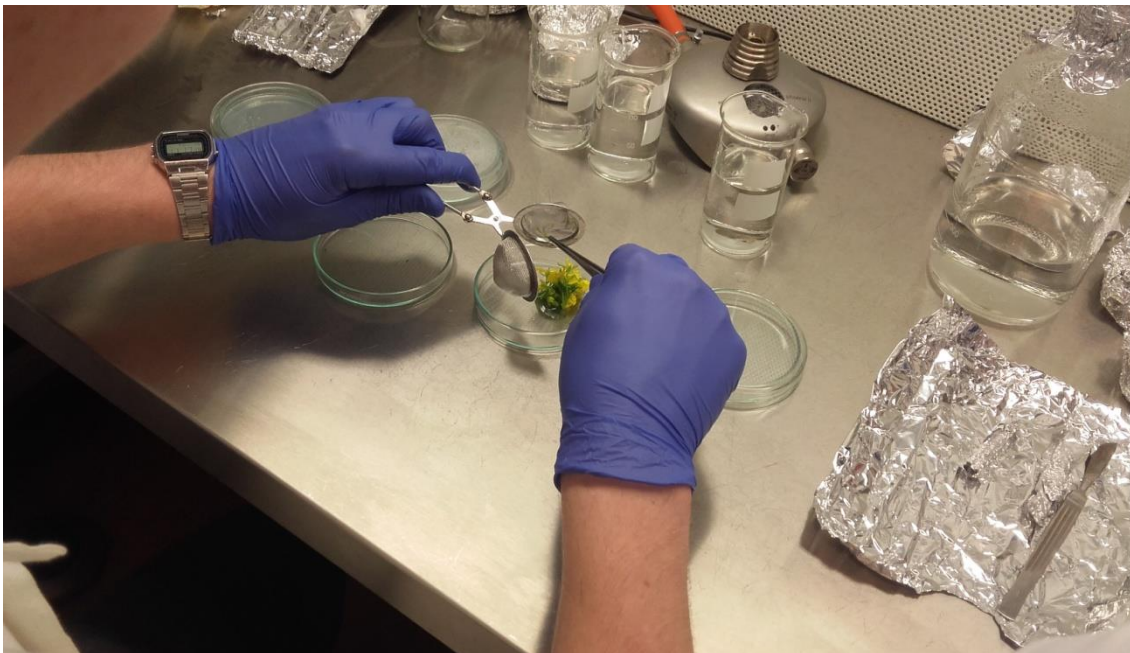
Obiektem badań był rzepak (*Brassica napus* L. var. *napus*). Z pobranych kwiatów, po sterylizacji, wypreparowano pręciki i przygotowano do hodowli *In vitro*.

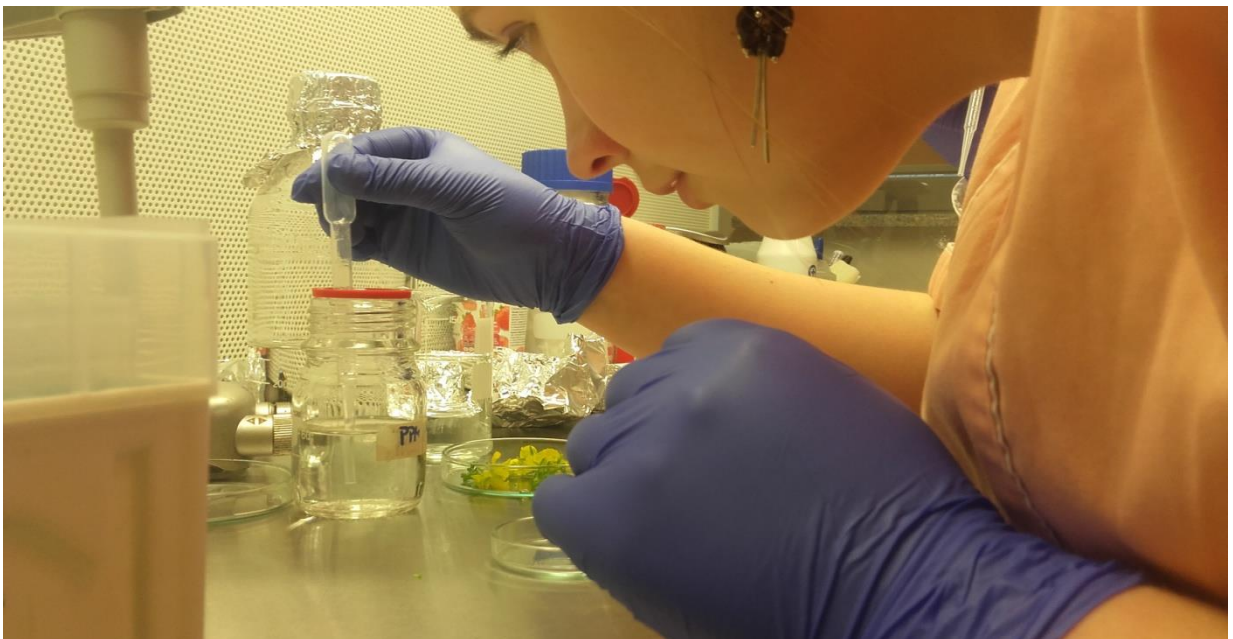
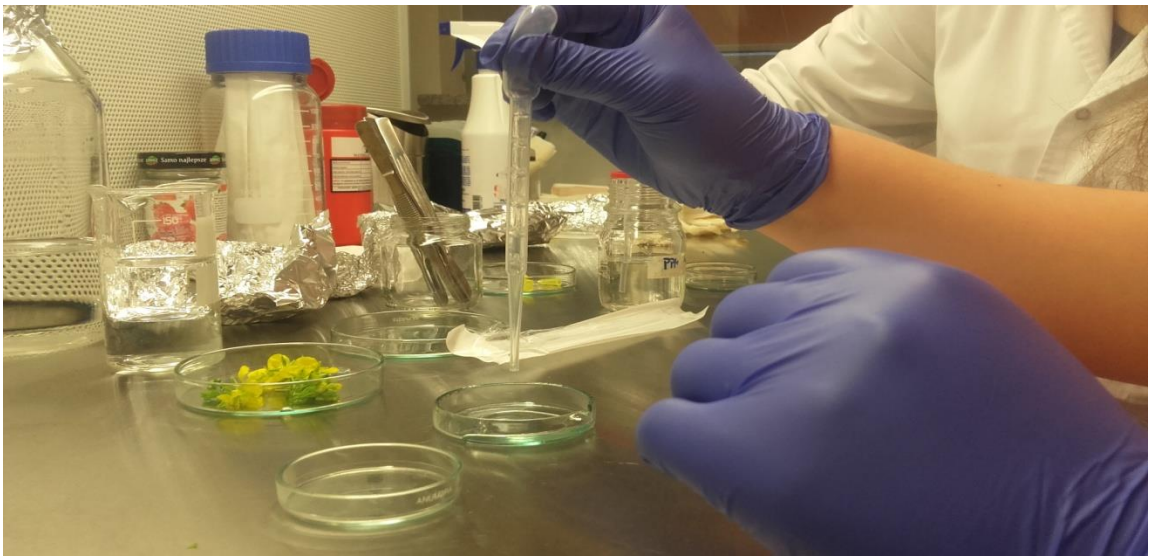
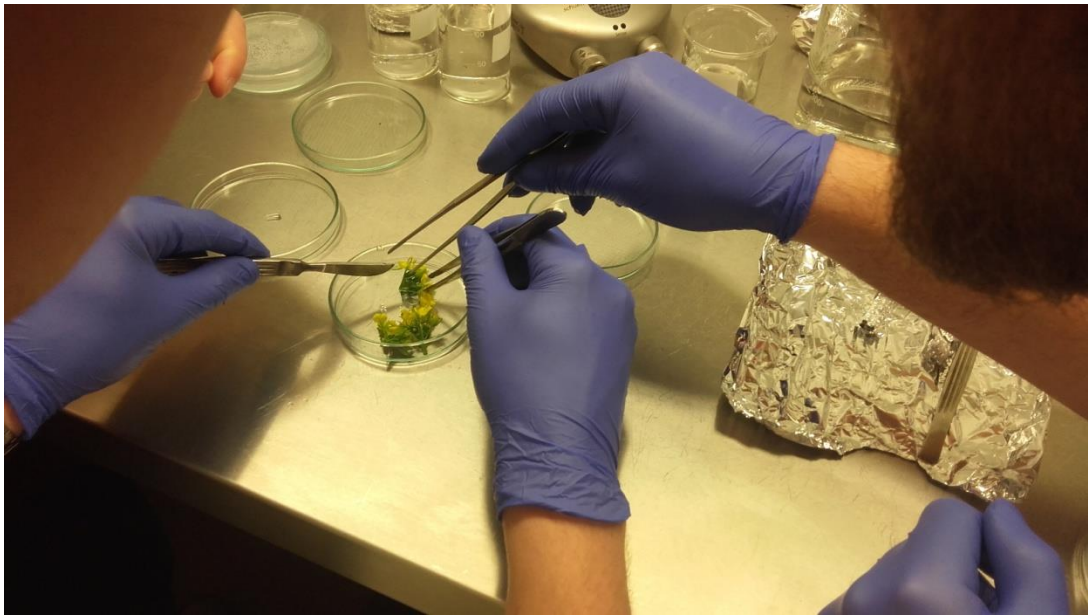


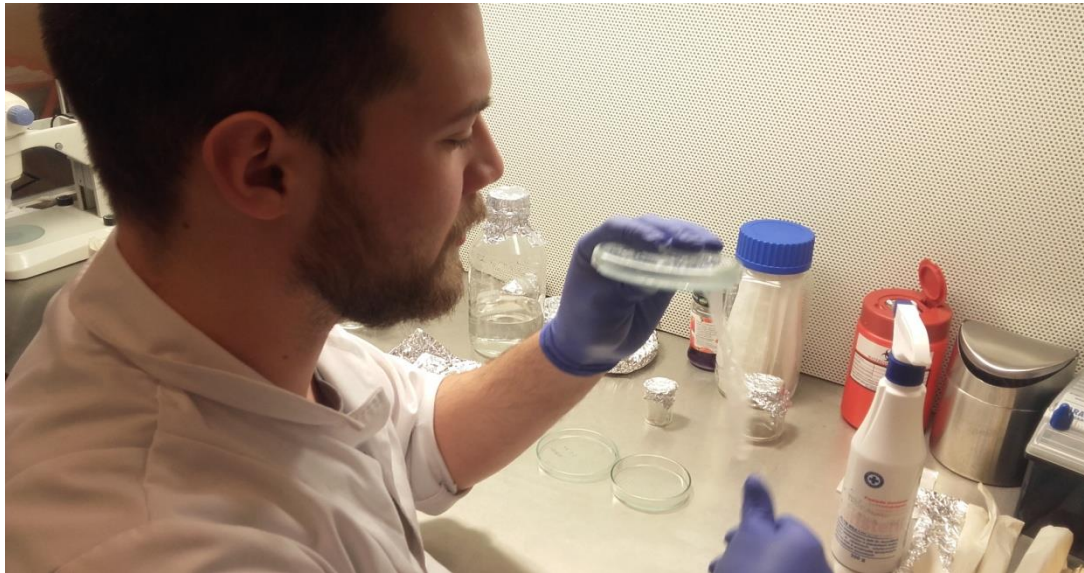
Hodowle roślin in vitro.



Pobierano płyny za pomocą pipet zwykłych i automatycznych.





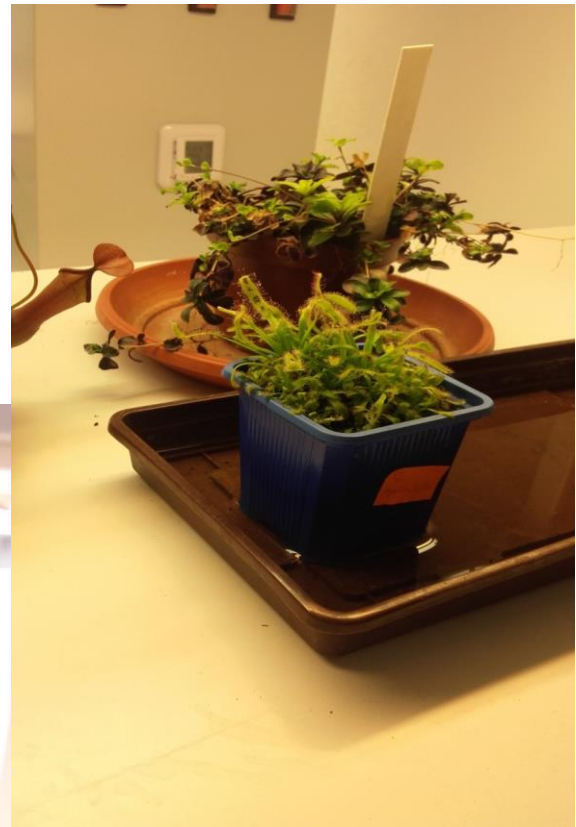


Materiał badawczy umieszczono w szalce Petriego, na odpowiedniej pożywce w celu dalszej hodowli.

W laboratoriach i holu Uniwersytetu znajdują się liczne okazy egzotycznych roślin, zwierząt, szkielety ssaków takich jak: żyrafy, hipopotama, nosorożca i wieloryba. Wśród wielu roślin są min. drzewka oliwne, liczne kaktusy i rośliny owadożerne, np. okazy tłustosza, rosiczki i dzbanecznika.



Szkielet w holu UG Płetwala zwyczajnego- finwala (*Balaenoptera physalus*) – gatunek walenia z rodziny płetwalowatych.



Cudowny okaz dzbanecznika z laboratorium In vitro..

Halina Wielgus