**Rostlinné explantáty – cvičení**

Jarní semestr 2023

16.2.2023 **1. Úvod do praktika**: podmínky axenické kultury a požadavky na vybavení laboratoře, typy kultur, kultivační nádoby a různé způsoby kultivace, seznámení s kultivačním systémem RITA®, bezpečnost a organizace práce, protokoly, literatura.

23.2.2023 **2. Média**: různé varianty tekutého a agarem ztuženého média (MURASHIGE – SKOOG 1962, GAMBORG a kol. 1968, atd.), příprava a rozlití do kultivačních nádob.

2.3.2023 **3. Nácvik práce ve sterilních podmínkách**: sterilizace nástrojů, vody, nádob, živných médií, pracovního prostoru, metody povrchové desinfekce semen, sterilní výsev semen, spor kapradin apod. (*tabák, slunečnice, mrkev, řeřicha, aj.*).

9.3.2023 **4. Nácvik práce ve sterilních podmínkách**: pasážování (přesazování explantátů do čerstvého média) sterilních kultur (*Drosera*, *Dionaea*, *Saintpaulia*, *Streptocarpus*).

16.3.2023 Cvičení se nekoná z organizačních důvodů.

23.3.2023 **5. Mikropropagace**: Odvození primární kultury bylin, různé zdroje explantátů – list, stonek, rhizom. A. regenerace de novo: *Saintpaulia*, *Streptocarpus*, *Begonia*, *Nephrolepis*, B. reprodukce: množení nodálními segmenty (Rosa).

30.3.2023 **6. Kalusové kultury**: A. iniciace kalogeneze – založení primární kultury kambiálních segmentů kořene (*Daucus*), založení kalusové kultury ze segmentů hypokotylů klíčních rostlin. B. udržování kalogeneze: pasážování kalusové kultury

6.4.2023 **7. Meristémové kultury**: A. Izolace apikálních a axilárních meristémů bylin a dřevin (*Dianthus*, *Clematis*, *Rubus*), B. indukce tuberizace na nodálních segmentech (*Solanum* *tuberosum*).

13.4.2023 **8. Izolace zygotických embryí**: A. založení kultury – desinfekce semen, izolace embryí a jejich inokulace do živného média *(Picea*, *Zea*, *Capsella*).

20.4.2023 **9. Fytopatologie *in vitro***: certifikace čistoty kultur, test čistoty kultur *Solanum tuberosum*, *Saintpaulia ionantha* apod. – příprava a rozlití testovacího média, inokulace explantátů.

27.4.2023 **10. Převod rostlin do nesterilních podmínek**, aklimatizace (*Saintpaulia*, *Streptocarpus*, *Nephrolepis*, *Droserea*, *Dionaea*).

4.5.2023 **11. Morfogeneze kalusu**: pasáž kalusu na média o různé koncentraci rostlinných hormonů.

11.5.2023 **12. (Založení suspenzní kultury z kalusu tabáku) nebo** **Exkurze** do Laboratoře rostlinných explantátů Mendelovy univerzity v Brně a Botanické zahrady a arboreta Mendelu.

Ukončení všech experimentů, dokončování protokolů.

18.5.2023 Zápočet