

**Культивирование каллуса Голубики
высокой (VACCINIUM CORYMBOSUM L.)
сорта Denis Blue путем непрямого
соматического эмбриогенеза на
модифицированной питательной среде
Мурасиге-Скуга с последующим
микроклональным размножением сорта
в условиях личного подсобного хозяйства**

**Автор: Тяпухин Данила Сергеевич,
ученик 10 А класса**

**Научные руководители:
Пономарева Анна Сергеевна, учитель биологии
МАОУ СОШ № 2 им. И.М. Суворова ст. Павловской**

**Силантьев Алексей Николаевич, учитель биологии,
к.б.н. МАОУ СОШ № 5 им. А.И. Пахайло г. Курганинска**



Актуальность



- ❖ **Изучение процессов цитодифференцировки и морфогенеза.**
- ❖ **Биохимические и молекулярно-биологические исследования.**
- ❖ **Изучение механизмов опухолеобразования.**
- ❖ **Получение суспензионных культур.**
- ❖ **Регенерация растений.**
- ❖ **Получение новых форм растений.**
- ❖ **Сохранение в растущем состоянии коллекций разных редких видов растений.**

Гипотеза исследования

**В условиях личного подсобного
хозяйства возможно выращивать растительные организмы
методами клеточной инженерии.**



Цель проекта

**Изучить методики и реальные возможности
массового меристемного культивирования
растительных организмов в условиях личного
подсобного хозяйства.**



Задачи проекта



- ❖ Провести подбор необходимого оборудования.
- ❖ Подобрать маточный материал для забора каллусной культуры.
- ❖ Изучить методики забора раневых меристем.
- ❖ Провести анализ и выбрать питательные среды для выращивания культуры тканей.
- ❖ Самостоятельно изготовить питательную среду.
- ❖ Провести опыты, наглядно показывающие развитие растения.
- ❖ Составить рекомендации по выбору сред и методикам выращивания культуры тканей, проанализировав результаты исследования.

Методы исследования



- ❖ Анализ научной литературы по проблеме исследования.
- ❖ Постановка опытов и наблюдение за процессом роста и развития культуры тканей.
- ❖ Подробное ведение протоколов и описание явлений, и изменений, происходящих в процессе исследования.
- ❖ Микроскопическое изучение культуры тканей.



Этапы исследования



- ❖ Подбор оборудования и необходимой культуральной посуды.
- ❖ Асептика оборудования и инструментов.



Чашки Петри

Колбы Эрленмейра

Медицинские скальпели

Стерильные пробирки

Фольга, спиртовка

«Авансепт»

Этиловый спирт

Этапы исследования



❖ Приготовление питательной среды

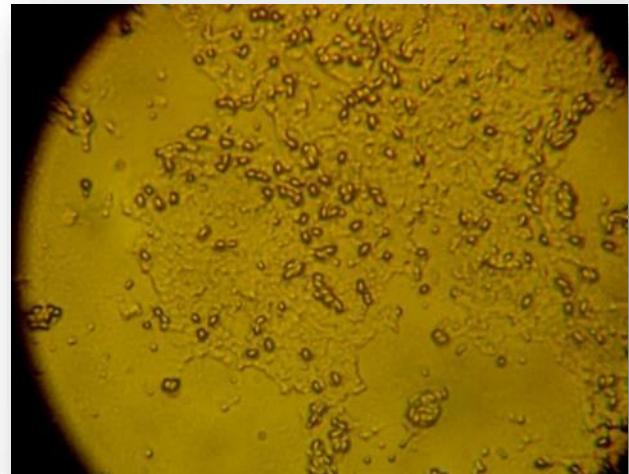
Мурасиге-Скуга.



Этапы исследования



- ❖ Подготовка эксплантов растений к высадке в питательную среду.
- ❖ Получение каллусных тканей.
- ❖ Высадка в питательную среду растительных образцов, с соблюдением строгих условий асептики для получения каллусной ткани.



Этапы исследования

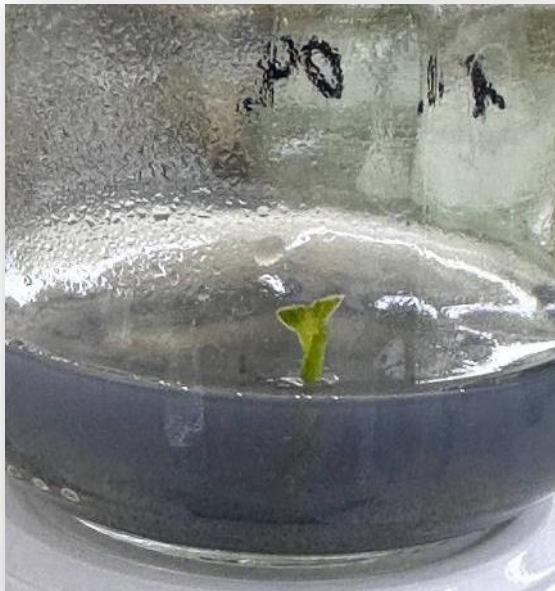
❖ **Пересадка каллусной ткани в культуральные сосуды.**



Результаты и выводы



Появление корнеподобного отростка в среде с ауксином (ризогенез) и будущего побега (стеблевой морфогенез) в среде с повышенным содержанием цитокинина из недифференцированной массы каллуса.



- ❖ **Анализ полученных результатов.**
- ❖ В ходе проведения эксперимента было опытным путем подтверждена возможность микроклонального размножения растений в условиях личного подсобного хозяйства.



**Спасибо за внимание
и интерес к нашей работе!**