## Описание реализованного проекта

Учащиеся ГБОУ средняя школа №376, ГБОУ ДОД ДД(Ю)Т Московского района г. Санкт-Петербург Беляева Наталья, Соколова Татьяна

Руководитель к.б.н. Педагог дополнительного образования Иудина Т.А.

Влияние минеральных удобрений и солей тяжелых металлов на развитие и жизненный цикл почвенных инфузорий *Colpoda cucullus* 

Актуальность проблемы

Почва является неисчерпаемым источником живых организмов: беспозвоночных животных, микроорганизмов, в том числе и инфузорий, а также основным хранилищем генетического разнообразия почвенных животных на Земле. Теоретическая значимость изучения почвенных инфузорий заключается в том, что выявив видовой состав цилиофауны почв разных биоценозов и рассмотрев их морфофизиологические адаптации к почвенным условиям, можно предположить возможные пути морфоэкологической эволюции цилиат. Полученные показатели распространения инфузорий в биотопах, изучение структуры доминантов видов, их жизненных циклов и сезонной динамики, рекомендуется использовать при моделирование почвенных биоценозов.

Цель: Изучить реакцию почвенных цилиат *Colpoda cucullus* на разные концентрации азотных удобрений и ацетата свинца, как наиболее вредного вещества для живых организмов.

Задачи: На основе литературных данных познакомиться с жизненным циклом почвенных инфузорий *Colpoda cucullus*. Изучить влияние разных доз азотосодержащих минеральных удобрений на развитие и жизненный цикл *Colpoda cucullus*. Выяснить влияние разных доз ацетата свинца на развитие и жизненный цикл инфузорий *Colpoda cucullus*. Выяснить по

данным литературных источников об адаптивным особенностях почвенных инфузорий при воздействии на них солей тяжелых металлов.

Для выявления инфузорий из почвенных образцов использовали разнообразные методы, применяемые как в протозоологической, так и микробиологической практике.

Методы количественного учета почвенных инфузорий проводились на живых клетках и фиксированном материале. В работе использовали метод прямого подсчета клеток.

Заключение: Изучена биология почвенных инфузорий *Colpoda cucullus* и выявлено влияние разных концентраций минеральных удобрений, применяемых в сельском хозяйстве, на их жизненные циклы. Установлено, что более щадящее действие на почвенных инфузорий оказывает одновременное внесение органических и минеральных удобрений, или извести и минеральных удобрений, и в меньшей степени отражается на почвенных инфузориях. Некоторую устойчивость у инфузорий к воздействию ацетата свинца. Данные результаты возможно связаны с гетерогенностью природной популяции.