

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ПРОЕКТА

Название проекта Определение кислотности почвы

Направление чемпионата: Использование цифровых лабораторий для исследования химических явлений в 21 веке (предметная область «химия»).

Наименование общеобразовательной организации	Муниципальное общеобразовательное учреждение Красивская средняя общеобразовательная школа
Фамилия, имя, отчество участника (представителей команды)	Ерёменко Софья Николаевна Селиванов Александр Николаевич
Класс	9
Фамилия, имя, отчество наставника проекта	Фролова Наталия Владимировна
Обратная связь: Контактный телефон - e-mail -	89027286967 froiova14@rambler.ru
Описание проекта:	Проект направлен на изучение причин повышения кислотности почвы, влияния кислотности почвы на рост и развитие растений, причины влияния, определение кислотности почв при помощи ЦЛ «Архимед» и способы устранения кислотности.
Идея проекта в одном предложении	Определение кислотности почвы после внесения удобрений.
Какую актуальную проблему решает проект, и как он ее решает (почему этот проект так важен для вас и необходим остальным)	В связи с увеличением использования минеральных удобрений, с целью получения высокого урожая, кислотность почвы увеличивается, что в будущем приведёт к ухудшению её состава и низким урожаям, если не восстанавливать pH почвы. Исследование, проводимое в проекте, вводит понятие кислотности почвы и учит измерять её. Решением этой проблемы является эффективное и целесообразное использование удобрений.
Цель и задачи проекта	<b>Цель:</b> определение кислотности почвы; изучение её влияния на рост, развитие растений и состав почвы.

	<p><b>Задачи:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучить теорию на тему «Кислотность почвы»;</li> <li>2. Научиться определять рН почвы при помощи ЦЛ «Архимед»;</li> <li>3. Сделать выводы по результатам исследования;</li> <li>4. Разработать рекомендации по результатам исследований.</li> </ol>
<p>Этапы (мероприятия) проекта</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Постановка проблемы и формулирование темы.</li> <li>2. Изучение теории по теме «Что такое кислотность и её влияние на урожай».</li> <li>3. Отбор проб.</li> <li>4. Проведение экспериментальных исследований.</li> <li>5. Подведение итогов. Формулировка выводов.</li> <li>6. Оформление проекта.</li> <li>7. Защита проекта.</li> </ol>
<p>Сроки реализации проекта</p>	<p>Октябрь – март 2022- 2023 уч.год</p>
<p>Общее описание результата проекта (предназначение, основные функции)</p>	<p><b>Результат:</b> кислотность почвы повышается при использовании удобрений, что приведёт к разрушению почвы в будущем и низкому урожаю, поэтому необходимо следить за этим показателем перед посадкой растений.</p> <p><b>Функции:</b></p> <p><b>Образовательная:</b> обучающиеся знакомятся с понятием рН, определяют его экспериментально при помощи ЦЛ «Архимед»; изучают влияние рН на растения и состав почвы.</p> <p><b>Воспитательная:</b> работа над проектом позволит обучающимся реализовать их интересы и способности, приучит к ответственности за результаты своего труда, сформирует убеждение, что успех в деле зависит от личного вклада каждого.</p> <p><b>Развивающая:</b> обучающиеся осознают возможности применения абстрактных технологических знаний и разовьют навыки выбора одного решения из множества альтернативных.</p>

<p>Техническая реализация проекта, необходимые ресурсы</p>	<p><b>Техническая реализация проекта:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отбор проб.</li> <li>2. Исследование проб на кислотность.</li> <li>3. Оформление проекта.</li> <li>4. Защита проекта.</li> </ol> <p><b>Ресурсы:</b> ЦЛ «Архимед», пробы почвы, ПК, принтер, проектор.</p>
<p>Возможное использование результата проекта</p>	<p><b>Результаты проекта можно использовать:</b> при изучении состава почвы на уроках биологии и географии; на уроках химии при изучении химических процессов, происходящих в почве, в качестве заданий на естественно – научную грамотность; в быту при посадке приусадебных участков.</p>
<p>Ссылка на видеоролик</p>	<p><a href="https://disk.yandex.ru/i/57uEpl1ldTKwoA">https://disk.yandex.ru/i/57uEpl1ldTKwoA</a></p>













