

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Кафедра микробиологии и физиологии растений

**ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ШКОЛЬНИКОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ
РОСТА И РАЗВИТИЯ РАСТЕНИЙ**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

Студентки 4 курса 411 группы
Направления подготовки бакалавриата
44.03.01 «Педагогическое образование»
Биологического факультета
Дурдыевой Айджемал

Научный руководитель:

профессор, док. биол. наук



С.А. Степанов

Зав. кафедрой:

профессор, док. биол. наук



С.А. Степанов

Саратов 2023

ВВЕДЕНИЕ

Проектная деятельность учащихся — одна из прогрессивных форм обучения в современной школе. Это совместная учебно-познавательная, творческая или игровая деятельность учащихся, имеющая общую цель, согласованные методы, способы деятельности, направленные на достижение общего результата деятельности.

Особую роль в процессе обучения биологии играют исследовательские проекты. Исследовательский проект — работа, направленная на решение конкретной проблемы, на достижение оптимальным способом заранее запланированного результата. Такое исследование имеет целью приобретение учащимися навыка исследовательской деятельности, освоения исследовательского типа мышления, формирования активной позиции в процессе обучения. Во время выполнения проекта школьники сами создают, формируют и развивают обучающую ситуацию, при этом обретают самостоятельность. Исследовательская деятельность учащихся - деятельность, связанная с решением творческой, исследовательской задачи с заранее неизвестным решением. Исследовательская работа обогащает социальный опыт учащихся в труде и общении; способствует углублению и актуализации знаний учащихся; саморазвитию, самоанализу, самоорганизации, самоконтролю и самооценке учащихся; развитию интеллектуальной творческой инициативы учащихся в процессе освоения образовательных программ; созданию предпосылок для развития научного образа мышления; овладению методами научных исследований.

Цель данной работы: определить методические особенности организации проектной деятельности при изучении роста и развития растений для повышения познавательной активности учащихся пятого класса.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

1. Провести анализ научной и учебно-методической литературы, источников сети интернет, определить методологические особенности организации проектно-исследовательской деятельности по биологии.

2. Разработать и реализовать школьный проект с учащимися 5 «В» класса на внеклассных занятиях по биологии при изучении раздела «Растения».

3. Выяснить роль проектной деятельности в формировании исследовательских умений у школьников.

Материалы исследований. Объект исследования – учебно-воспитательный процесс по биологии.

Предмет исследования – методика организации проектно-исследовательской деятельности школьников при изучении биологии.

База исследования: МОУ «Средняя общеобразовательная школа №67 им. О.И. Янковского» города Саратова. Эксперимент проводился в течение педагогической практики, которая проходила в 2022 -2023 учебном году в Средней общеобразовательной школе №67 города Саратова. Работа над проектом осуществлялась с учащимися пятого класса, посещающими занятия биологического кружка. Исследования школьники проводили после занятий в школе во внеклассной работе.

Структура работы. Диплом изложен на 47 страницах и содержит такие структурные элементы: Содержание, Введение, Основная часть, Заключение, Выводы, Список использованных источников, Приложение. В свою очередь основная часть содержит три главы.

1. Проектно-исследовательская деятельность по биологии в образовательном процессе, в которой рассматривается значение проектной деятельности школьников в системе современного образования.

2. Материалы и методы исследований, в которой рассматривались материалы исследований, методы исследований.

3. Организация проектно-исследовательской работы при изучении раздела «Растения», которая включает результаты проведения исследований в школе, методические рекомендации к выполнению проекта в 5В классе.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Проведение проектной деятельности учащихся 5 «В» класса.

Так как в экспериментальном пятом классе изучали раздел «Растения», то темы проектов были выбраны по ботанике. Учащихся разделили на две группы по шесть человек, каждая группа получила свое задание. Оба задания обсуждали всем коллективом, учитывая мнение каждого по организации и проведению исследования. Каждая группа составила план работы над своим исследовательским проектом, который включал четыре этапа, в соответствии с методикой проведения проектной деятельности. Кроме определения темы проектной работы, определяли гипотезу, формулировали цель и задачи, определяли продукт проекта. У каждой группы продуктом проекта было решено сделать доклад с презентацией и рассказать о своей работе в классе.

Проектная работа на тему «Изучение влияния стимуляторов роста на образование корней у листьев комнатной фиалки».

В начале работы было проектирование – составление документации по работе на каждом этапе.

Цель проекта: определить влияния стимуляторов роста, содержащихся в препарате «Корневин» на образование корней у листьев трех сортов комнатной фиалки.

Задачи:

- изучить литературные источники и источники сети интернет по проблеме исследования;
- найти и изучить методику проведения лабораторного эксперимента по вегетативному размножению растений;
- провести эксперимент, обсудить полученные результаты, сделать выводы;
- подготовить доклад с презентацией, провести защиту проекта в своем классе.

Гипотеза: использование химических соединений, содержащихся в препарате «Корневин», стимулирует образование корней у листьев комнатной фиалки.

Проект среднесрочный, выполняется в течение третьей и четвертой четвертей.

Работа над проектом

1 этап. После выбора темы проекта определили гипотезу, цель и задачи. Участников работы распределили на три группы и определили задачи для каждой группы школьников.

1 группа – найти материал о происхождении фиалки как комнатно-декоративного растения.

2 группа – найти материал об использовании химических соединений в качестве стимуляторов роста растений.

3 группа – изучить методику проведения эксперимента, подготовить оборудование и реактивы.

2 этап. Проводится работа над проектом в соответствии с намеченным планом: сбор информации, организация эксперимента. Все вместе проводят закладку опыта и дальнейшее наблюдение.

3 этап. Обобщается весь собранный материал, проводится анализ результатов исследования, оформление и защита проекта.

Выполнена проектная работа на тему «Изучение особенности роста растений вида Гармала обыкновенная при создании комфортных условий выращивания».

Цель проекта: определить влияние на рост и развитие растений создание комфортного микроклимата при выращивании.

Задачи:

- изучить литературные источники и источники сети интернет по проблеме исследования;

- изучить методику проведения лабораторного эксперимента по проращиванию семян и определению оптимальных условий выращивания растений;

- провести эксперимент, обсудить полученные результаты, сделать выводы;

- подготовить доклад с презентацией, провести защиту проекта в своем классе.

Гипотеза: создание комфортных условий позволит ускорить выращивание растений из семян.

Проект среднесрочный, выполняется в течение третьей и четвертой четвертей.

Работа над проектом

1 этап. После выбора темы проекта определили гипотезу, цель и задачи. Участников работы распределили на две группы и определили задачи для каждой группы школьников.

1 группа – найти материал о растении Гармала обыкновенная.

2 группа – найти материал о факторах вегетации, определить возможность создания комфортных условий выращивания растений в условиях классной комнаты.

3 группа - изучить методику проведения эксперимента, подготовить оборудование.

2 этап. Проводится работа над проектом в соответствии с намеченным планом: сбор информации, организация эксперимента. Все вместе проводят закладку опыта и дальнейшее наблюдение.

3 этап. Обобщается весь собранный материал, проводится анализ результатов исследования, оформление и защита проекта.

Первая группа на классном часе рассказывает о неизвестном школьникам растении Гармала обыкновенная. Вторая группа рассказывает об условиях, необходимых для нормального роста и развития растений, называемых факторами вегетации; показывает, каким образом можно достаточно просто создать такие условия. Третья группа докладывает о проведенном исследовании, показывает растения, выращенные в ходе эксперимента.

4 этап. На занятии кружка подводят итоги работы над проектом всех участников и каждой группы отдельно.

Результаты эксперимента.

В период проведения исследования все результаты фиксировались в рабочей тетради. При подведении итогов первого проекта отслеживали время образования корней на черешке листа фиалки, длину корней. После окончания работы сделали выводы о влиянии стимуляторов на укоренение растений (рис. 1).

В эксперименте с проращиванием семян гармалы в двух цветочных горшках с разными условиями выращивания, также проводили наблюдения за проращиванием семян и ростом проростков. Использовали метод закаливания с целью получения здоровых растений (рис. 2).



Рисунок 1 – Образование корней на черешках листьев



Рисунок 2 – Растения Гармалы обыкновенной через 4 недели

Для определения эффективности проведенного педагогического эксперимента по привлечению школьников к проектно-исследовательской работе, проводился анализ успеваемости учащихся 5 «В» класса. Для этого сравнивали отметки учащихся, полученные по биологии за первое полугодие в начале эксперимента с отметками за третью четверть – в конце эксперимента. Всего в классе обучаются 25 школьников, данные успеваемости приведены в таблице 1.

Анализ изменения успеваемости показал, что количество отметок «5» выросло на 4%, отметок «4» - на 8% в конце эксперимента. Показатель качества обучения, характеризующийся количеством пятерок и четверок по сравнению с общим количеством отметок, увеличился после окончания эксперимента на 12%.

Таблица 1- Успеваемость учащихся 5 «В» класса в течение эксперимента

Отметка	В начале – 2 четверть		В конце – 3 четверть	
	количество	%	количество	%
«5»	5	20	6	24
«4»	10	40	12	48
«3»	10	40	7	28
«2»	0	0	0	0

Следует отметить, что улучшили свои отметки ученики, посещающие биологический кружок, которые участвовали в проектно-исследовательской деятельности. По полученным результатам можно сделать вывод о том, что привлечение школьников к исследовательской работе, тему которой они выбрали сами и заинтересованы в результатах своих исследований, повышает интерес к изучению предмета. Это повышает учебную мотивацию, что выражается в повышении качества обучения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проект для обучающихся – это возможность максимального раскрытия своего творческого потенциала. Деятельность по выполнению проекта индивидуально или в группе создает условия каждому школьнику проявить себя, попробовать свои силы, приложить свои знания, внести свой вклад в совместную деятельность, принести пользу, публично показать достигнутый результат. Это деятельность, которая направлена на решение интересной проблемы, которая может быть сформулирована как школьным учителем, так и самим учеником.

По результатам проведенного исследования можно сделать следующие выводы.

1. Обзор научной и учебно-методической литературы показал, что исследовательская работа по биологии очень важна и нужна, она может проводиться как в виде долгосрочных, так и в виде мини-проектов. При изучении раздела «Растения» организуется исследовательская работа ботанического содержания, выбор темы исследования проводится вместе с учащимися.

2. Результаты, полученные в первом проекте, показывают влияние стимуляторов роста при вегетативном размножении растений. Листья трех сортов фиалок, обработанные препаратом «Корневин», на семь дней раньше контрольного образца образовали корневую систему. Сорт Фиалка фиалкоцветковая, близкий к дикому виду лучше других сортов размножался вегетативно, у него образовались придаточные корни на черешках листьев выше среза. Сорт фиалок Летние сумерки, выведенный сравнительно недавно селекционным путем, укоренялся хуже, чем другие сорта комнатной фиалки.

3. Проращивание семян и выращивание растений в комфортных условиях, близких к тепличным, на 8-10 дней ускоряет процессы вегетации. Длительное выращивание дикорастущих растений при комфортной температуре и повышенной влажности приводит к образованию слишком длинных тонких побегов, которые ломаются под весом сильно разросшихся листьев. Это может привести к гибели растений.

4. Привлечение школьников к проектно-исследовательской работе повышает интерес к изучению биологии, что выражается в повышении учебной мотивации и качества обучения. Количество четвертных отметок «5» и «4» по биологии выросло в экспериментальном классе на 12% в конце эксперимента, в основном за счет учащихся, посещающих биологический кружок.

