Имамутдинова Алсу Марсовна

магистр, учитель

МБОУ «ЦО Лицей №2 им. ак. К.А. Валиева г. Мамадыш»

г. Мамадыш, Республика Татарстан

ФОРМИРОВАНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ УМЕНИЙ У УЧАЩИХСЯ 5 КЛАССА ЧЕРЕЗ ОСВОЕНИЕ МЕТОДОВ ИЗУЧЕНИЯ ЖИВОЙ ПРИРОДЫ (НА ПРИМЕРЕ РАБОЧЕГО ЛИСТА «ДНЕВНИК РОСТА ЛУКА»)

Аннотация: *в статье представлен опыт организации мини-исследования по прорастанию репчатого лука в воде с учащимися 5 класса. Описана методика поэтапного освоения базовых методов изучения живой природы (наблюдение, измерение, описание, графическое представление данных) посредством структурированного рабочего листа. Приведены количественные результаты сформированности исследовательских умений у 21 учащегося по итогам 7-дневного проекта.*

Ключевые слова: *исследовательские умения, методы изучения природы, мини-исследование, 5 класс, рабочий лист, проектная деятельность.*

Актуальность работы обусловлена требованиями ФГОС к формированию у школьников метапредметных результатов – в частности, базовых исследовательских умений [1]. В 5 классе эти навыки только закладываются, поэтому важно давать их системно и на доступном материале. Мини-исследование «Прорастание лука в воде» позволяет поэтапно отработать ключевые действия: постановку цели, планирование, сбор и обработку данных, выводы на основе фактов – и одновременно раскрыть методы изучения живой природы в понятной для учащихся 11–12 лет форме [2].

Цель: сформировать у учащихся 5 класса базовые исследовательские умения через освоение методов изучения живой природы в рамках 7-дневного мини-исследования.

Задачи:

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

– научить фиксировать исходное состояние объекта и вести ежедневные наблюдения;

– отработать технику точных измерений и правила записи данных;

– освоить построение и интерпретацию графика роста;

– сформировать навык формулирования выводов на основе количественных данных.

Организация и методы. В проекте участвовали 21 ученик 5 класса. Исследование проводилось в течение 7 дней. Базовым инструментом служил рабочий лист «Дневник роста лука: осваиваем методы изучения живой природы», структурированный по 5 шагам: подготовка объекта (день 0), ежедневные наблюдения, обработка данных, формулирование вывода, подготовка к мини-защите (день 7) [3].

Методы изучения природы осваивались последовательно:

1) наблюдение и описание (фиксация исходного состояния и ежедневных изменений);

2) измерение (длина листа с точностью до 0,5 см);

3) графическое представление данных (линейный график «Длина листа по дням»), формулирование выводов (интерпретация динамики с учётом условий среды).

По итогам 7-ми дневного исследования пятиклассников зафиксированы следующие показатели сформированности исследовательских умений:

– фиксация исходных данных и ведение ежедневных наблюдений: 100% учащихся (21/21) корректно заполнили стартовые параметры и вели записи ежедневно;

– точность измерений и запись данных: 86% учащихся (18/21) соблюдали правило измерения до 0,5 см и корректно указывали единицы измерения; 14% (3/21) допускали погрешности (округление до целого числа, отсутствие единиц);

– построение графика: 70% учащихся (14/21) правильно выбрали масштаб, нанесли точки и подписали оси; 30% (7/21) допустили ошибки в масштабировании или не подписали оси;

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

– формулирование выводов на основе данных: 76% учащихся (16/21) связали динамику роста с условиями среды и корректно интерпретировали график; 24% (5/21) делали выводы без опоры на цифры или указывали нерелевантные причины.

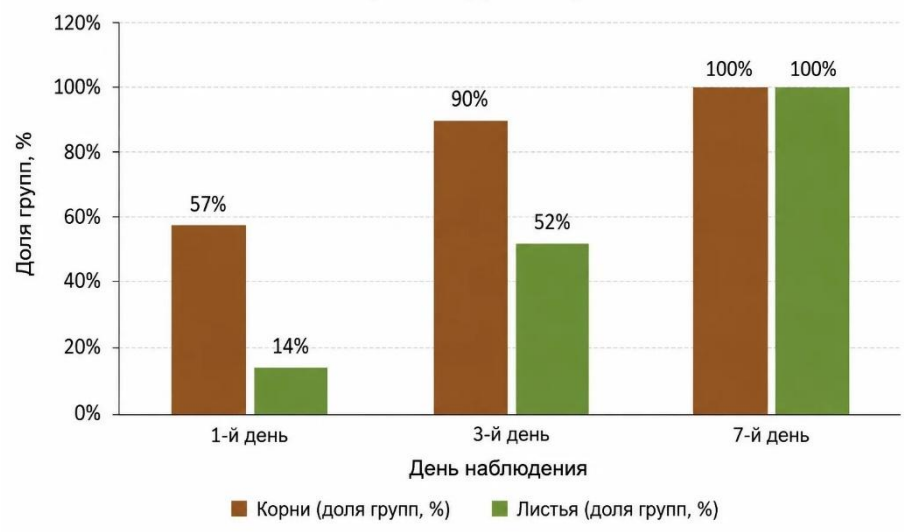


Рис. 1. Динамика роста лука по сводным данным 21 группы

Заключение. Рабочий лист «Дневник роста лука» структурирует освоение методов изучения природы и формирует исследовательские умения у пятиклассников. Поэтапные задания развивают точность, системность и доказательность выводов. Результаты (76–100% успешности) подтверждают применимость методики в массовой практике и возможность её использования в других мини-исследованиях.

Список литературы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования : утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации : от 31 мая 2021 г. № 287 // Собрание законодательства РФ. – 2021. – № 28 (ч. II). – Ст. 5533.

2. Примерная основная образовательная программа основного общего образования : одобрена решением Федерального учебно-методического объединения

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

по общему образованию, протокол от 18 марта 2022 г. № 1/22 // Реестр примерных основных общеобразовательных программ : официальный сайт. – URL: fgosreestr.ru (дата обращения: 25.10.2026). – Текст : электронный.

3. Пасечник, В. В. Биология / В. В. Пасечник. – Москва : Просвещение, 2023.

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)