

МБОУ Аларская средняя общеобразовательная школа

Опытническая работа на пришкольном участке

Руководитель: Атанова Антонида Витальевна,
учитель биологии

Аларь, 2017 год

1. Значение опытнической работы для учащихся.

Опытническая работа на пришкольном участке воспитывает у учащихся интерес к природе. Учат наблюдать явления природы, жизнь растений и животных, воспитывает интерес к агробиологическим знаниям, стремление познать оптимальные условия жизни и развития живых организмов через наблюдения и опыты, определяющие посильное участие учащихся в общественно полезном, производительном труде.

В процессе практической работы на учебно – опытном участке учащиеся конкретизируют и обогащают знания о жизни растений, управлении их ростом и развитием, приобретают навыки по их рациональному выращиванию.

Важнейшая задача опытнической работы учащихся – её политехническая направленность, ознакомление в теории и на практике с наиболее общими основами выращивания растений.

Опытническая работа учащихся - важное звено связи преподавания с жизнью, соединения обучения с производительным трудом. Опытническая работа повышает качество знаний учащихся, вызывает потребность применения знаний полученных на уроках, на практике.

При подготовке к опытнической работе учащиеся определяют хозяйственную годность семян, вычисляют потребность в семенах и удобрениях, определяют потребность в труде, объём, качественные показатели урожая.

Перед закладкой опытов учащиеся производят измерение площадей, намечают и выделяют на школьном участке опытные делянки, тщательно взвешивают посевной и посадочный материал.

В процессе ухода за участком учащиеся наблюдают за растениями на отдельных делянках – вариантах опыта, оформляют гербарии, дневники.

При уборке урожая производят качественный учёт продукции всех повторностей по каждому варианту, тщательно взвешивают урожай и производят расчёты его себестоимости, выявляют экономическую эффективность результатов опыта (математические методы обработки результатов опыта).

При проведении любого полевого опыта учащиеся знакомятся с внешним видом семян и растений, с их биологическими особенностями, наблюдают за появлением всходов и последующим развитием растений, изучают жизнь растения и условия его выращивания. Одновременно учащиеся приобретают комплекс практических умений и навыков. Перед посевом, подготавливают семена, применяя ручной отбор, прогревание, закалку, обеззараживание, обработку почвы, подготовку и внесение удобрений, высевают семена, высаживают клубни, рассаду или другого вида посадочный материал, применяя при этом агротехнику растений конкретного сорта в местных условиях.

В дальнейшем, стремятся обеспечить оптимальные условия жизни растений путём своевременной прополки, прореживания, рыхления, культивации, окучивания, орошения, пасынкования, прищипки и других приёмов ухода за растениями, борьбы с сорняками, болезнями и вредителями.

В результате проведения опытов, сопровождаемых наблюдениями, учётами, вскрывающими связи между предметами и явлениями, учащиеся более глубоко и сознательно усваивают учебный материал, содержание которого подтверждается их личной практикой.

Учащиеся должны понимать задачи опыта, уяснение способа решения этой задачи при проявлении активности и инициативы на всех этапах опытной работы: при выборе темы опыта, при подготовке опыта, при выделении площади и размещении делянок (вариантов

опыта) на местности, при уходе за растениями, проведении наблюдений, исследований и учётов, при уборке и учёте урожая и окончательном подведении итогов и окончательных выводов.

2. Цели и задачи опытнической работы:

- 1) Конкретизировать и обогащать знания учащихся, полученные на уроках, о жизни растений, управлении их ростом и развитием.
- 2) Прививать умения и навыки рационального выращивания растений.
- 3) Обучать учащихся политехническим умениям творческого труда путём научного эксперимента (т.е. опыта), ведения наблюдений (умение выбрать актуальную тему опыта, сильную для выполнения, определить в чём нуждается растение, пропагандировать результаты своего исследования, внедрить их в производство)
- 4) Воспитывать у учащихся интерес к природе, к агробиологическим знаниям, Проводить экологическое воспитание, чувства прекрасного, любви к природе.

3. Последовательность работы

- 1) Подготовка учащихся к опытнической работе на уроке.
- 2) Подготовка материальной базы опытнической работы.
- 3) Методика закладки опытов на участке.
- 4) Выбор актуальной темы.
- 5) Постановка целей и задач.
- 6) Организация закладки опытов
- 7) Система работ по уходу за растениями на делянках – вариантах опыта, проведение наблюдений исследований, учётов, выполнение учебно – производственных задач.
- 8) Соблюдать порядок уборки и учёта урожая, выявление результатов опытов.
- 9) Результаты. Использование опытов на уроках. Оформление опытов.
- 10) Выводы
- 11) Все записи ведутся в дневниках наблюдениях учащимися и в журнале учёта опытнической работы.

МБОУ Аларская средняя общеобразовательная школа

Журнал учёта опытнической работы

Руководитель: учитель биологии Атанова А. В.

Аларь, 2017

График работы летней трудовой практики:

1. Июнь – 10, 8 классы.
2. Июль - 7, 6 классы.
3. Август – 6, 5 классы.

Опыт: «Выращивание гетерозисных гибридных семян огурцов»

Задача опыта: изучение научных основ освоения высокой культуры земледелия и отдельных её элементов, определяющих получение высоких урожаев огурцов при посеве гетерозисных гибридных семян.

S = 20 кв. м.

Закладка опыта – 10 июня

Подведение результатов опыта – 20 августа

Ответственные – юннаты

Кол-во человек – 12 (2 звена)

При межсортовым скрещивании сортов огурцов получаются гибриды, которые обладают скороспелостью и повышенной урожайностью. Плодоносить растения начинают на несколько дней раньше родительских сортов.

Гетерозисные гибриды огурцов отличаются следующими ценными качествами:

1. Высокая урожайность
2. Отличные вкусовые качества
3. Высокое содержание сухих веществ, сахаров, витаминов
4. Хорошая лёжка
5. Повышенная устойчивость против болезней
6. Красивая расцветка и форма
7. Форма плодов удобна для укладки в посуду при засолке

Сорта огурцов: Среднеспелый «Зелёный крокодил», Раннеспелый «Апрельский»

Схема делянок:

№1	№2	№3	№4
Зелёный крокодил	Апрельский	Зелёный крокодил	Апрельский
контроль	контроль	опыт	опыт

Биологическое описание сортов

1. Сорт: Огурец «Зелёный крокодил»

Среднеспелый, пчёлоопыляемый (50 – 57 дней от всходов до плодоношения). Главный побег мощный и достигает длины 3,0 – 3,3 метров. Можно выращивать в парниках, под временными плёночными укрытиями. Зеленец цилиндрической формы, длиной до 22 см, диаметром до 4,5 см, массой 170 – 200 г, темно – зелёный со светлыми полосками. Плод цилиндрической формы, поверхность крупнобугорчатая, опушение сложное, шипы белые. Отличается хорошими вкусовыми качествами, повышенной теневыносливостью растений, высокой ранней и общей урожайностью.

Посев в парник – в начале июня Схема посадки 40 x 40, Урожайность 6 – 7 кг / раст.
Сбор урожая – середина августа.

2. Сорт: Огурец «Апрельский»

Раннеспелый, самоопыляемый (45 – 50 дней), холодостойкий. Плоды цилиндрические, слабобугорчатые, длиной 15 – 25 см, массой 200 – 250 г. Вкус отличный. Комплексная устойчивость к болезням культуры, хорошая адаптация к погодным стрессам обуславливает высокий уровень урожайности – за сезон до 24 кг / кв. м.

Посев в парники – май – июнь. Огурцы требуют высокоплодородных, нейтральных, дренированных, хорошо заправленных органикой почв.

Для хорошего роста и обильного плодоношения растениям необходим своевременный полив, регулярная прополка, рыхление и подкормка минеральными удобрениями.

Схема посадки 40 x 40. Сбор урожая – середина августа.

Этапы выполнения опыта:

1. Посев одинакового количества семян на 4 делянках строго по схеме
2. Ежедневный полив и укрытие на ночь пленкой
3. Зафиксировать первые всходы (количественный подсчёт)
4. Уход за рассадой: полив, прополка
5. Подкормка растений
6. Опрыскивание растений 0,15 % - м водным раствором гиббереллина (опрыскивание гиббереллином вызывает ускоренный рост и увеличение числа мужских цветков, т.к. женских цветков обычно бывает значительно много)
7. На 1 и 2 делянках опыление происходит естественным путём
8. На 3 и 4 делянках произвести искусственное опыление. С 3 делянки собрать все мужские цветки (тычиночные) и опылить женские (пестичные) цветки на 4 делянке. Также собрать все мужские цветки с 4 делянки и опылить все женские цветки на 3 делянке.
9. Проводить фенологические наблюдения за растениями и вести дневник юного опытника – растениевода по разделам:
 - предварительные сведения об опыте (состав звена, цель опыта, подготовка к проведению опыта, сведения о размещении делянок опыта на участке, длина и ширина делянок, площадь, чертёж – схема опыта, план фенологических наблюдений, какие сопутствующие наблюдения и исследования мы должны

провести;

- учёт работ, наблюдений и исследований; уборка и учёт урожая, выращенного на делянках опыта;
- метеорологические условия;
- подведение результатов опыта (диаграмма урожая вариантов опыта, экономическая эффективность опыта, диаграмма экономической эффективности опыта);
- оценка работы, проведённой звеном юных опытников, учителем.

Таблица для заполнения наблюдений учащимися в своих дневниках

Мероприятия	1 делянка	2 делянка	3 делянка	4 делянка
1. Посев	10 июня	10 июня	10 июня	10 июня
2. Первые всходы				
3. Массовые всходы				
4. Прополка				
5. Подкормка				
6. Рыхление				
7. Единичное цветение				
8. Опрыскивание раствором гиббереллина				
9. Массовое цветение				
10. Искусственное опыление				
11. Появление огурца - зеленца				
12. Массовое плодоношение				
13. Периодичный сбор плодов				
14. Сбор урожая				
15. Количественный и качественный подсчёт плодов				
16. Получение семян из перезрелых огурцов				

Планируемые опыты на 2017 – 2018 учебный год

1. Влияние яровизации (проращивание) и окучивания на урожай картофеля.

Контроль (не пророщенная)	Опыт (пророщенная)	Контроль (не окученная)	Опыт (окученная)
---------------------------	--------------------	-------------------------	------------------

2. Влияние подкормок на урожай овощных культур (азотным, калийным, фосфорным удобрениями)

Контроль – на делянках подкормки не проводятся;

Вариант 1 – подкормка полным минеральным удобрением (А, К, Ф);

Вариант 2 – только азотным;

Вариант 3 – только калийным;

Вариант 4 – только фосфорным.