

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель директора

30.08.2024 Ю.В. Бохан

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МБОУ
«Хорошковская СШ им. Г.Ф. Цыбенко»
А.Г. Поветин
30.08.2024

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности «Юные аграрики»**

Возраст обучающихся: 7-10 лет
Срок реализации -1 год
Автор составитель:
Никитина Оксана Николаевна,
педагог дополнительного образования,

1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юные аграрики» естественно-научной направленности ориентирована на обучающихся начального звена, направлена на предпрофильную подготовку в области агрономии. Программа включает в себя изучение биологических особенностей растений, с требованиями к их выращиванию, подкормки удобрениями, а также предоставляет возможность познакомиться со значением растений в жизни человека, использования продукции растениеводства для удовлетворения человеком своих жизненно важных потребностей.

Программа разработана в соответствии с п. 2. ст. 32 Закона РФ «Об образовании» и требованиям к образовательным программам и программы дополнительного образования «Что мы знаем про что, нас окружает» О.И. Лагутенко, И.Ю., издательство «Просвещение», Москва, 2020 г.

Направленность программы: естественнонаучная.

Актуальность, новизна программы базируется на современных требованиях к модернизации образования.

Новизна программы заключается в том, что занятия проходят в виде практических занятий и лабораторных работ, исследований и опытов на которых обучающиеся смогут овладеть методами защиты растений от вредителей и болезней, инструментальных исследований окружающей среды, способами диагностики и лечения заболеваний. Рабочая программа «Юные аграрики» является дополнительным материалом к школьным предметам – окружающий мир и биология.

Программой предусматривается непрерывное изучение материала в течение одного года с учетом возрастных особенностей и уровня развития обучающихся.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что она знакомит учащихся с практической стороной сельского хозяйства, практикой полевых наблюдений и лабораторных работ в сельском хозяйстве. Работа учащихся в объединении способствует более глубокому ознакомлению с биологическими особенностями сельского хозяйства. Содействует развитию творческих способностей и интересов, формированию экологической культуры, навыков трудовой деятельности, самообразованию, интересу к сельскому хозяйству.

Наполняемость групп - до 15 человек. Как правило, занятия проводятся всем составом, в соответствии с календарным учебным графиком.

Уровень программы, объем и сроки реализации.

Уровень программы - базовый.

Сроки реализации программы: 1 год обучения (68 часов).

Форма обучения: очная

68 часов в год, 2 часа в неделю;

1 раз в неделю по два занятия по 40 минут с перерывом.

Особенности организации образовательного процесса. Объединение формируется из учащихся одного или разных возрастов, с постоянным составом.

Формы занятий по программе обусловлены ее содержанием, это в основном: практические и лабораторные работы, лекция, самостоятельная работа, мастер-класс, деловая игра, тренинг, выездное занятие в Ом ГАУ им П.А. Столыпина, экскурсии в ЗАО «Яснополянское».

Формы организации образовательного процесса: парная; групповая; индивидуально-групповая.

Цель программы: Формирование агрономических компетенций у обучающихся, освоение опыта практического применения знаний умений при выращивании растений на учебно-опытном участке.

Задачи:

1. Образовательные:

- дать понятия «Полеводство» и «Овощеводство»;
- изучить многообразие сельскохозяйственных растений и их значение в жизни человека;
- расширить и углубить знания по окружающему миру в области агрономии;
- формировать определенные умения и навыки по основам агрономии;
- обучить умению работать индивидуально и в группе, вести дискуссию, отстаивать свою точку зрения.

2. Развивающие:

- совершенствовать у учащихся навыки по выращиванию и уходу за сельскохозяйственными растениями;
- развивать познавательный интерес к растениям, как в естественных, так и в агроэкосистемах;
- развивать навыки самостоятельной работы, трудолюбие, интерес к предмету, умение самостоятельно анализировать;
- развивать внимание, логическое мышление, речь учащихся, наблюдательность.

3. Воспитательные:

- формировать высокий уровень экологической культуры и патриотизма, потребность в природоохранной деятельности, гуманное отношение к окружающей живой и неживой природе и ответственность за её судьбу;
- формировать устойчивый интерес к труду;
- воспитывать экологически грамотного и социально-адаптированного гражданина России и Павлоградского района Омской области.

По окончании курса обучающиеся должны знать:

- знать основы полеводства и овощеводства;
- уметь распознавать овощные и полевые культуры по внешнему виду;
- иметь элементарные знания о составлении гербария;
- уметь ухаживать за растениями, вести наблюдения за сельскохозяйственными растениями;
- уметь применять теоретические знания на практике.

Ожидаемые результаты:

- развитие интереса к занятиям в объединении;
- углубление и совершенствование знаний воспитанников в области биологии и экологии растений;
- формирование умений и навыков в основах агрономии;
- развитое мышление, правильная постановка речи, наблюдательность и правильное составление выводов;
- формирование устойчивого интереса к сельскохозяйственному труду, высокая экологическая культура и культура труда.

2. Учебно-тематический план

№		Всего часов	Из них	
			Теория	Практика
1.	Вводное занятие	3		
2.	Семена	4	3	1
3.	Растениеводство и земледелие	10	4	6
4.	Фитопатология и энтомология	12	7	3
5.	Сорные растения	5	4	1
6.	Цветоводство	10	9	1
7.	Овощеводство	10	9	1
8.	Плодоводство	10	9	1
9.	Экспериментальная агрономия	3		
10.	Итоговый проект	1		
	Итого	68	45	14

3. Содержание программы

Вводное занятие (3 часа)

Знакомство с программой.

Знакомство с правилами ТБ при работе в лаборатории и на УОУ.

Основы агрономии (История возникновения и развития агрономии. Основные разделы современной агрономии. Развитие агрономии в России).

Практическая работа.

Практическая работа №1. Тестовые задания (Общие требования техники безопасности с/х. Основы агрономии).

2. Семена (4 часа)

Изучение строения и хранение семян.

Практическая работа.

Практическая работа №2. Изготовление коллекции семян. Сортировка семян. Дезинфекция и обогащение семян.

3. Растениеводство и земледелие (10 часов)

Почва: ее виды и особенности. Новые технологии растениеводства и точное земледелие. Агротехника природного земледелия. Минеральные и органические удобрения. Вред и польза. Особенности возделывания овощных культур. Особенности возделывания плодовых культур. Особенности возделывания зерновых культур. Севообороты: типы, виды.

Мир лекарственных растений.

Практическая работа.

Практическая работа №3. Определение влажности почвы.

Практическая работа №4. Приготовление почвенной смеси и обеззараживание грунта.

Практическая работа №5. Просмотр видеороликов «Инновационные и перспективные технологии в растениеводстве». Разработать агротехнику выращивания томатов.

Практическая работа №6. Провести подкормку растения

Практическая работа №7. Размножение и прививка растений.

Практическая работа №8. Составление памятки «Лекарственные растения Павлоградского района».

4. Фитопатология и энтомология (12 часов)

Фитопатология, как наука. Грибы, как возбудители болезней растений. Бактерии. Общая морфология и физиология возбудителей. Вирусы, основные виды вирусных симптомов. Растения паразиты и полупаразиты. Энтомология, как наука. Морфологические и биологические признаки насекомых-вредителей. Многоядные вредители. Вредители овощных и плодовых культур.

Практическая работа.

Практическая работа № 9 Составление памятки «Основные болезни культурных растений». Определение пораженных растений, с описанием биологических особенностей, зарисовка объектов.

Практическая работа №10. Определение пораженных растений, с описанием биологических особенностей.

Практическая работа №11. Составление памятки основные вредители с/х культур. Определение вредителей с описанием признаков.

5. Сорные растения(5 часов)

Сорняки, их виды, и биологические особенности. Борьба с сорняками.

Практическая работа.

Практическая работа № 12. Составление гербария сорных растений с описанием биологических особенностей. Удалить сорные растения из посевов культурных растений и определить их биологические особенности.

6. Цветоводство (10 часов)

Цветоводство, как отрасль растениеводства. Мир комнатных растений.

Сведения о растительном организме, фазах его развития, сезонных изменениях.

Экологические группы растений: мезофиты, гидрофиты и ксерофиты. Корневое питание комнатных растений. Болезни комнатных растений. Вредители комнатных растений. Размножение комнатных растений, вегетативное и генеративное. Агроприёмы, виды ухода за комнатными растениями.

Практическая работа.

Практическая работа № 13. Составление памятки «Цветковые растения». «Лекари на подоконнике».

7. Овощеводство(10 часов)

Овощеводство, как отрасль растениеводства. Составление памятки «Овощи открытого и закрытого грунта». Биологические особенности и ботанические свойства овощных культур. Севообороты в интенсивном овощеводстве.

Практическая работа № 14. Сортировка и обогащение семян. Посев овощной культуры.

8. Плодоводство(10 часов)

Биологические основы плодоводства. Основные способы прививки. Ягодное растениеводство, как отрасль растениеводства. Ягодные культуры, их биологические особенности.

Практическая работа №15 Размножение ягодных культур и посадка ягодных культур.

9. Экспериментальная агрономия(3 часов)

Определение посевных качеств семян. Определение механического состава почвы. Изучение свойств почв. Элементы методики полевого опыта. Составление обработок почвы под разные культуры. Полевой опыт «Повышение урожайности картофеля». Варианты и схемы опыта. «Изучение влияния доз азотных удобрений на урожайность и качество пекинской капусты»

Итоговый проект 1 час

4. Планируемые результаты.

Личностные планируемые результаты

Гражданское воспитание:

- готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, уважение прав, свобод и законных интересов других людей;
- активное участие в жизни семьи, Организации, местного сообщества, родного края, страны;
- неприятие любых форм экстремизма, дискриминации;
- понимание роли различных социальных институтов в жизни человека;
- представление об основных правах, свободах и обязанностях гражданина, социальных нормах и правилах межличностных отношений в поликультурном и многоконфессиональном обществе;
- представление о способах противодействия коррупции;
- готовность к разнообразной совместной деятельности, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи, активное участие в школьном самоуправлении;
- готовность к участию в гуманитарной деятельности (волонтерство, помощь людям, нуждающимся в ней).

Патриотическое воспитание:

- осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе,
- проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России;
- ценностное отношение к достижениям своей Родины - России, к науке, искусству, спорту, технологиям, боевым подвигам и трудовым достижениям народа;
- уважение к символам России, государственным праздникам, историческому и природному наследию и памятникам, традициям разных народов, проживающих в родной стране.

Духовно-нравственное воспитание:

- ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;
- готовность оценивать свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков;
- активное неприятие асоциальных поступков, свобода и ответственность личности в условиях индивидуального и общественного пространства.

Эстетическое воспитание:

- восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов, понимание эмоционального воздействия искусства;
- осознание важности художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения;
- понимание ценности отечественного и мирового искусства, роли этнических культурных традиций и народного творчества;
- стремление к самовыражению в разных видах искусства.

Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- осознание ценности жизни;
- ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде;
- способность адаптироваться к стрессовым ситуациям и меняющимся социальным, информационным и природным условиям, в том числе осмысляя собственный опыт и выстраивая дальнейшие цели;
- умение принимать себя и других, не осуждая;
- умение осознавать эмоциональное состояние себя и других, умение управлять собственным эмоциональным состоянием;
- сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.

Трудовое воспитание:

- установка на активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, Организации, города, края) технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;
- интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения изучаемого предметного знания;
- осознание важности обучения на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых умений для этого; готовность адаптироваться в профессиональной среде;
- уважение к труду и результатам трудовой деятельности;
- осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учетом личных и общественных интересов и потребностей.

Экологическое воспитание:

- ориентация на применение знаний из социальных и естественных наук для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;
- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
- осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред;
- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

Ценности научного познания:

- ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- овладение языковой и читательской культурой как средством познания мира;

- овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия.

адаптации обучающихся к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, включая семью, группы, сформированные по профессиональной деятельности, а также в рамках социального взаимодействия с людьми из другой культурной среды;
- способность обучающихся во взаимодействии в условиях неопределенности, открытость опыту и знаниям других;
- способность действовать в условиях неопределенности, повышать уровень своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, осознавать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;
- навык выявления и связывания образов, способность формирования новых знаний, в том числе способность формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать свое развитие;
- умение распознавать конкретные примеры понятия по характерным признакам, выполнять операции в соответствии с определением и простейшими свойствами понятия, конкретизировать понятие примерами, использовать понятие и его свойства при решении задач (далее – оперировать понятиями), а также оперировать терминами и представлениями в области концепции устойчивого развития;
- умение анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики;
- умение оценивать свои действия с учетом влияния на окружающую среду, достижений целей и преодоления вызовов, возможных глобальных последствий;
- способность обучающихся осознавать стрессовую ситуацию, оценивать происходящие изменения и их последствия;
- воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер;
- оценивать ситуацию стресса, корректировать принимаемые решения и действия;
- формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- быть готовым действовать в отсутствие гарантий успеха.

Метапредметные планируемые результаты

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

1) базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- с учетом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях;
- предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий; выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

- выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев);

2) базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- формировать гипотезу об истинности собственных суждений и суждений других, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой;
- оценивать на применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования (эксперимента);
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах;

3) работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учетом предложенной учебной задачи и заданных критериев;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надежность информации по критериям, предложенным педагогическим работником или сформулированным самостоятельно; эффективно запоминать и систематизировать информацию.

Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:

1) общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения;
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и

поддержание благожелательности общения;

- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учетом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов;

2) *совместная деятельность:*

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной задачи;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
- планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учетом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнений, «мозговые штурмы» и иные);
- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия; сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчета перед группой.

Овладение **универсальными учебными регулятивными действиями:**

1) *самоорганизация:*

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях; ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учетом получения новых знаний об изучаемом объекте;
- делать выбор и брать ответственность за решение;

2) *самоконтроль:*

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии; давать адекватную оценку ситуации и предлагать план ее изменения; учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретенному опыту, уметь находить позитивное в

произошедшей ситуации;

- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей; оценивать соответствие результата цели и условиям;

1) эмоциональный интеллект:

- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;
- выявлять и анализировать причины эмоций;
- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
- регулировать способ выражения эмоций;

2) принятие себя и других:

- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
- признавать свое право на ошибку и такое же право другого;
- принимать себя и других, не осуждая;
- открытость себе и другим;
- осознавать невозможность контролировать все вокруг.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- характеризовать принципы классификации растений, основные систематические группы растений (водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные или цветковые);
- приводить примеры вклада российских (в том числе Н. И. Вавилов, И. В. Мичурин) и зарубежных (в том числе К. Линней, Л. Пастер) учёных в развитие наук о растениях, грибах, лишайниках, бактериях;
- применять биологические термины и понятия (в том числе: ботаника, экология растений, микология, бактериология, систематика, царство, отдел, класс, семейство, род, вид, жизненная форма растений, среда обитания, растительное сообщество, высшие растения, низшие растения, споровые растения, семенные растения, водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные, бактерии, грибы, лишайники) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;
- различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам; грибы по изображениям, схемам, муляжам; бактерии по изображениям;
- выявлять признаки классов покрытосеменных или цветковых, семейств двудольных и однодольных растений;
- определять систематическое положение растительного организма (на примере покрытосеменных, или цветковых) с помощью определительной карточки;
- выполнять практические и лабораторные работы по систематике растений, микологии и микробиологии, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

- выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности растений, бактерий, грибов, лишайников;
- проводить описание и сравнивать между собой растения, грибы, лишайники, бактерии по заданному плану; делать выводы на основе сравнения;
- описывать усложнение организации растений в ходе эволюции растительного мира на Земле;
- выявлять черты приспособленности растений к среде обитания, значение экологических факторов для растений;
- характеризовать растительные сообщества, сезонные и поступательные изменения растительных сообществ, растительность (растительный покров) природных зон Земли;
- приводить примеры культурных растений и их значение в жизни человека; понимать причины и знать меры охраны растительного мира Земли;
- раскрывать роль растений, грибов, лишайников, бактерий в природных сообществах, в хозяйственной деятельности человека и его повседневной жизни;
- демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, физике, географии, технологии, литературе, и технологии, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;
- использовать методы биологии: проводить наблюдения за растениями, бактериями, грибами, лишайниками, описывать их; ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;
- соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;
- владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (2—3) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;
- создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории сверстников.

5. Календарно-тематический план

№ п/п	Дата проведения по плану, число месяц год	Причина корректировки	Дата проведения по факту	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
						1.Вводное занятие (3часа)		
1				Беседа	1	Знакомство с программой. Знакомство с правилами ТБ при работе в лаборатории и на УОУ.	Кабинет биологии	Опрос
2				Лекция	1	Основы агрономии (История возникновения и развития агрономии. Основные разделы современной агрономии. Развитие агрономии в России).	Кабинет биологии	Тестирование
3				Практическая работа	1	Практическая работа. Практическая работа №1.Тестовые задания (Общие требования техники безопасности с/х. Основы агрономии).	Кабинет биологии	Практическая работа, тест
						2.Семена(4 часа)		
4,5				Беседа	2	Изучение строения и хранения семян.	Кабинет биологии	Ответы на вопросы
6,7				Практическая работа	2	Практическая работа. Практическая работа №2. Изготовление коллекции семян. Сортировка семян. Дезинфекция и обогащение семян.	Пришкольный участок	Практическая работа
						3.Растениеводство и земледелие (10 часов)		

8				Экскурсия	1	Почва: ее виды и особенности. Новые технологии растениеводства и точное земледелие.	Пришкольный участок	Экскурсия
9				Беседа	1	Агротехника природного земледелия. Минеральные и органические удобрения. Вред и польза.	Кабинет биологии	Самостоятельная работа
10				Лекция	1	Особенности возделывания овощных культур. Особенности возделывания плодовых культур. Особенности возделывания зерновых культур.	Кабинет биологии	Ответы на вопросы
11				Экскурсия	1	Севообороты: типы, виды. Мир лекарственных растений.	Пришкольный участок	Экскурсия
12				Практическая работа	1	Практическая работа №3. Определение влажности почвы.	Пришкольный участок	Практическая работа
13				Практическая работа	1	Практическая работа №4. Приготовление почвенной смеси и обеззараживание грунта.	Пришкольный участок	Практическая работа
14				Практическая работа	1	Практическая работа №5. Просмотр видеороликов «Инновационные и перспективные технологии в растениеводстве». Разработать агротехнику выращивания томатов.	Пришкольный участок	Практическая работа
15				Практическая работа	1	Практическая работа №6. Провести подкормку растения.	Пришкольный участок	Практическая работа
16				Практическая работа	1	Практическая работа №7. Размножение и прививка растений.	Пришкольный участок	Практическая работа
17				Практическая работа	1	Практическая работа №8. Составление памятки «Лекарственные растения Павлоградского района».	Кабинет биологии	Практическая работа

						4.Фитопатология и энтомология(12 часов)		
18				Беседа	1	Фитопатология, как наука	Кабинет биологии	Опрос
19				Беседа	1	Грибы, как возбудители болезней растений. Бактерии.	Кабинет биологии	Ответы на вопросы
20				Беседа	1	Общая морфология и физиология возбудителей.	Кабинет биологии	Самостоятельная работа
21				Беседа	1	Вирусы, основные виды вирусных симптомов.	Кабинет биологии	Собеседование
22				Беседа	1	Растения паразиты и полупаразиты.	Кабинет биологии	тест
23				Самостоятельная работа	1	Энтомология, как наука. Морфологические и биологические признаки насекомых-вредителей.	Кабинет биологии	самостоятельная работа
24				Лекция	1	Многоядные вредители. Вредители овощных и плодовых культур.	Кабинет биологии	Практическая работа
25,26				Практическая работа	2	Практическая работа № 9 Составление памятки «Основные болезни культурных растений». Определение пораженных растений, с описанием биологических особенностей, зарисовка объектов.	Кабинет биологии	Практическая работа
27				Практическая работа	1	Практическая работа №10. Определение пораженных растений, с описанием биологических особенностей.	Кабинет биологии	Практическая работа
28,29				Практическая работа	2	Практическая работа №11. Составление памятки основные вредители с/х культур. Определение вредителей с описанием признаков.	Контора в ЗАО «Яснополянский»	Практическая работа
						5.Сорные растения (5 часов)		

30,31				Беседа	2	Сорняки, их виды, и биологические особенности. Борьба с сорняками.	Кабинет биологии	Опрос
32,33,34				Практическая работа	3	Практическая работа № 12. Составление гербария сорных растений с описанием биологических особенностей. Удалить сорные растения из посевов культурных растений и определить их биологические особенности.	Кабинет биологии	Практическая работа
						6. Цветоводство (10 часов)		
35				Практическая работа	1	Цветоводство, как отрасль растениеводства. Мир комнатных растений.	Кабинет биологии	Практическая работа
36				Беседа	1	Сведения о растительном организме, фазах его развития, сезонных изменениях.	Кабинет биологии	Тест
37				Лекция	1	Экологические группы растений: мезофиты, гидрофиты и ксерофиты	Кабинет биологии	Ответы и вопросы
38				Лекция +самостоятельная работа	1	Корневое питание комнатных растений.	Кабинет биологии	Самостоятельная работа
39				Лекция	1	Болезни комнатных растений. Вредители комнатных растений.	Кабинет биологии	Тест
40,41				Лекция +самостоятельная работа	2	Размножение комнатных растений, вегетативное и генеративное.	Кабинет биологии	Опрос
42				Лекция	1	Агроприёмы, виды ухода за комнатными растениями.	Контора в ЗАО «Яснополянское»	Ответы на вопросы
43,44				Практическая	2	Практическая работа № 13. Составление памятки	Кабинет	Практическая

				ая работа		«Цветковые растения». «Лекари на подоконнике».	биологии	ская работа
						7. Овощеводство(10часов)		
45				Беседа	1	Овощеводство, как отрасль растениеводства.	Кабинет биологии	тест
46,47				Работа на пришкольном участке	2	Составление памятки «Овощи открытого и закрытого грунта».	Пришкольный участок	Практическая работа
48				Работа на пришкольном участке	1	Биологические особенности и ботанические свойства овощных культур.	Пришкольный участок	Практическая работа
49				Работа на пришкольном участке	1	Севообороты в интенсивном овощеводстве	Пришкольный участок	Практическая работа
50,51,52,53,54				Практическая работа, работа на пришкольном участке	5	Практическая работа № 14. Сортировка и обогащение семян. Посев овощной культуры.	Пришкольный участок	Практическая работа
						8. Плодоводство(10 часов)		
55				Беседа	1	Биологические основы плодоводства.	Кабинет биологии	Собеседование
56				Беседа	1	Основные способы прививки.	Кабинет биологии	тест
57,58				Практическая работа,	2	Ягодное растениеводство, как отрасль растениеводства. Ягодные культуры, их биологические особенности.	Пришкольный участок	Практическая работа
59,60,61,62,63,64				Работа на пришкольном участке	6	Практическая работа №15 Размножение ягодных культур и посадка ягодных культур.	Пришкольный участок	Практическая работа

						9. Экспериментальная агрономия(3часов)		
65				Практическая работа,	1	Определение посевных качеств семян. Определение механического состава почвы.	Кабинет биологии	Практическая работа
66				Работа на пришкольном участке	1	Изучение свойств почв. Элементы методики полевого опыта. Полевой опыт «Повышение урожайности картофеля».	Пришкольный участок	Практическая работа
67				Практическая работа,	1	Составление обработок почвы под разные культуры. Варианты и схемы опыта. «Изучение влияния доз азотных удобрений на урожайность и качество белокачаной капусты»	Пришкольный участок	Практическая работа
68				Защита проекта	1	Итоговый проект 1 час	Кабинет биологии	Защита проекта

Оценочные материалы

Методы контроля:

1. Устные: индивидуальный опрос.
2. Письменные: тестирование, кроссворды, самостоятельная работа, опытническая и практическая работа.

Технологии:

- технология развивающегося обучения;
- личноно – ориентированного обучения;
- информационно – коммуникативные.

Формы контроля:

1. Психолого-педагогическое наблюдение.
2. Выполнение опытнических работ.
3. Тестирование.

Формы аттестации – проект.

Презентация своих работ (коллажей, фото) для родителей и сверстников, участие в конкурсах и фестивалях различных уровней.

6. Методическое обеспечение дополнительной образовательной программы.

- обеспечение программы методическими видами продукции;
- рекомендаций по проведению лабораторных и практических работ, по постановке экспериментов или опытов;
- дидактический и лекционный материалы, методики по исследовательской работе, тематика опытнической или исследовательской работы.

7. Условия реализации программы.

Помещения для занятий, оборудованные электроснабжением, столами, стульями, шкафами, стеллажами:

Перечень оборудования, инструментов и материалов, необходимых для реализации программы:

микроскопы (5-6шт.), фотоаппарат, проектор, компьютер, сканер, принтер, записывающий CD-ROM.

Другое оборудование требуется в зависимости от конкретных исследовательских задач и направлений работы учебных групп:

Естественные

Неживые:

- коллекция насекомых;
- коллекция семян;
- гербарии растений;

Живые:

- растения теплицы;
- динамические (диапозитивы);
- статические (рисунки).
- сельскохозяйственные инструменты;
- лупы;
- лабораторная посуда;

8. Список литературы

В.Н.Степанов Практикум по основам агрономии, Москва, 1969.

Белов Н.В. 1000 советов огороднику – Мн. «Современный литератор», 2000

Бурова В.В. Теплицы, парники, дачи. Изд 3-е, доп. и перераб.-Ростов Н/Д: Феникс, 2010. (Библиотека агронома Буровой).

Быковская Н.З. Как сохранить урожай – М.: ООО ТД « Издательство Мир книги», 2007. ил (серия Ваш плодородный сад и огород»).

Гордачёва З.С., Кустова О.Л. Выращиваем зелёные культуры.- М.: ООО ТД «Издательство мир книги», 2007.- 240 с: ил – (Серия «Ваш плодородный сад и огород»).

Интернет-ресурсы:

<http://www.edu.ru/>

http://window.edu.ru/library?p_rubr=2.1

<http://fcior.edu.ru/>

<http://www.rsr-olymp.ru/>

<http://edu-top.ru/katalog/>

<http://school.edu.ru/>

<http://school-collection.edu.ru/>