

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ
ОДИНЦОВСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Школа «КвантУм» имени Героя
Советского Союза Василия Фабричнова

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ Школа «КвантУм»



О.В. Кляпка

«29»августа2023г.

Рассмотрено на заседании
методического совета

«28»августа 2023г.

Протокол №1

Дополнительная общеразвивающая программа
Естественно-научной направленности
«Школа юного агронома»
(стартовый уровень)

Возраст обучающихся: 13 - 17 лет

Срок реализации: 1 год

Количество часов: 72 часа

Автор-составитель:

Кожевникова Елена Сергеевна

г. Одинцово, 2023г.

II. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеразвивающая Программа «Школа юного агронома» имеет естественно-научную направленности, профиль - «агроэкология и основы сельского хозяйства». Разработана на основе требований:

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

- Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» (№273-ФЗ от 29.12.2012).
- Концепция развития дополнительного образования до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 №678-р
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2022г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарноэпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПин 1.2.3684-21 №Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.07.2022 №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (Зарегистрирован 26.09.2022 №70226)
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.03.2016 № ВК-64/09 «О направлении методических рекомендаций»
- Устав МБОУ Школа «КвантУм» имени Героя Советского Союза Василия Фабричного и локальные нормативные акты организации.

НОВИЗНА программы заключается в выполнении практических занятий в растениеводстве с учетом сезона года и зональной специфики выращивания, переработки и реализации растениеводческой продукции в интеграции с современным оборудованием и принципами рационального землепользования.

АКТУАЛЬНОСТЬ программы дополнительного образования обусловлена медленным, но стабильным ростом экономических показателей сельского хозяйства, как одного из важнейших секторов экономики России. В этих условиях особое значение имеет увеличению числа молодых высококвалифицированных

творческих и инициативных кадров, которые смогут изменить ситуацию в этом секторе экономики нашей страны.

Данная программа направлена на воспитание и разностороннее развитие ребенка, совершенствование его интеллекта, расширение его кругозора, наблюдательности, произвольности. Дети учатся устанавливать связи, зависимости, обнаруживать причины и следствия, использовать модели, схемы, решать проблемные ситуации. Программа кружка «Школа юного агронома» имеет практико-ориентированный характер, естественнонаучную направленность и предназначена для допрофессионального развития, расширяет биологический кругозор, развивает исследовательские способности, приобретаются навыки агробизнеса.

ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬЮ является ее построение на основе развивающего обучения в результате социального взаимодействия учащихся между собой и педагогом, а также поэтапного формирования мыслительной деятельности.

ОТЛИЧИТЕЛЬНОЙ ОСОБЕННОСТЬЮ данной образовательной программы является обучение в условиях качественного материального обеспечения занятий, что позволяет обучающимся осваивать востребованные и современные методы работы, актуальные в профессиональной сфере.

АДРЕСАТ ПРОГРАММЫ. Программа рассчитана на обучение детей 13-17 лет. Занятия проводятся в группах без специального отбора и подготовки.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ И РЕЖИМ ЗАНЯТИЙ. Программа «Школа юного агронома» предполагает групповую форму обучения. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 часа. Итого 72 часа в год. Срок реализации программы - 1 год.

ЦЕЛЬ ПРОГРАММЫ: формирование интереса и любви к природе и сельскому хозяйству, содействие раскрытию творческого потенциала каждого обучающегося, дальнейшая профориентация.

ЗАДАЧИ:

1. Образовательные:

- дать понятия «Полеводство» и «Овощеводство»;
- изучить многообразие сельскохозяйственных растений и их значение в жизни человека;
- расширить и углубить знания по биологии 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.

III. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные

1. Формирование самостоятельности и личной ответственности за свои поступки в коллективе;

2. Развитие этических чувств, доброжелательности, навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками;

3. Развивать познавательные навыки учащихся, умений самостоятельно конструировать свои знания в сложившихся ситуациях, ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического и творческого мышления;

4. Формировать установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к работе на результат.

Предметные:

1. Формирование знаний о морфологии растений и способах размножения культурных растений;

2. Формирование знаний о центрах возникновения культурных растений и их одомашивании;

3. Формирование системы научных знаний об агротехнических мероприятиях, используемых при выращивании сельскохозяйственных культур;

4. Формирование знаний о типах почв московской области;

5. Формирование знаний о сельскохозяйственных культурах, наиболее часто возделываемые в московской области и России;

6. Освоение приёмов выращивания (посадка, пикировка, полив, удобрение) сельскохозяйственных растений и цветочных культур.

Метапредметные:

Регулятивные УУД:

1. Учитывать выделенные педагогом ориентиры действий в сотрудничестве с учителем;
2. Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане;
3. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по полученному результату;

Познавательные УУД:

1. Извлекать информацию из различных источников;
2. Перерабатывать и систематизировать, и предъявлять информацию различными способами;
3. Определять проблему и цели в совместной деятельности;
4. Выполнять логические операции: сравнения, анализ, синтез, обобщения, установление аналогий;
5. Извлекать информацию, предоставленную в разных формах (таблица, схема, иллюстрации и т.д.);
6. Делать выводы в результате совместной работы учащихся с учителем;
7. Добывать новые знания: находить необходимую информацию, используя словари, книги, свой жизненный опыт;

Коммуникативные УУД:

1. Умение владеть многими видами деятельности;
2. Вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении;
3. Аргументировать свое мнение, корректировать поведение;
4. Учиться строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми в процессе коллективной деятельности.

IV. ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ

Цель - создание условий для формирования социально-активной, творческой, нравственно и физически здоровой личности, способной на сознательный выбор жизненной позиции, а также духовному и физическому самосовершенствованию, саморазвитию в социуме.

Задачи:

- способствовать развитию личности обучающегося, с позитивным отношением к себе, способного вырабатывать и реализовывать собственный взгляд на мир, развитие его субъективной позиции;
- развивать систему отношений в коллективе через разнообразные формы активной социальной деятельности;
- способствовать умению самостоятельно оценивать происходящее и использовать накапливаемый опыт в целях самосовершенствования и самореализации в процессе жизнедеятельности.
- формирование патриотизма и активной гражданской позиции;

- воспитание чувства личной ответственности за любое самостоятельно принятое решение;
- развитие коммуникативных качеств личности (чувства товарищества и коллективизма);
- воспитание нравственных качеств по отношению к окружающим людям (уважительное отношение, доброжелательность, веротерпимость, толерантность);
- воспитание эмпатии (сопереживания другому человеку);
- формирование организационно-волевых качеств личности (терпение, сила воли, самоконтроль);
- воспитание чувства собственного достоинства, способности к адекватной самооценке;

Планируемые результаты:

- активно включаться в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и сопереживания;
- проявлять положительные качества личности и управлять своими эмоциями в различных (нестандартных) ситуациях и условиях;
- проявлять дисциплинированность, трудолюбие и упорство в достижении поставленных целей;
- оказывать помощь членам коллектива, находить с ними общий язык и общие интересы.

Методы воспитания:

- Методы убеждений;
- Методы упражнений (приучения)
- Методы оценки и самооценки:

В воспитательной работе применяю технологию организации и проведения группового воспитательного дела (по Н. Е.Щурковой).

Общая воспитательная цель любого группового дела – формирование относительно устойчивых отношений человека к себе, окружающим, природе, вещам.

Технологическую цепочку любого воспитательного дела можно представить следующим образом:

- Подготовительный этап (предварительное формирование отношения к делу, интереса к нему, подготовка необходимых материалов);
- Психологический настрой (приветствие, вступительное слово);
- Содержательная (предметная) деятельность;

У. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Программа «Школа юного агронома» рассчитана на 72 часа (1 раз в неделю по 2 академических часа)

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации, контроля
		теория	практика	Всего	
Модуль 1. Введение					
1.	Вводная беседа.	2	-	2	Входной контроль
Модуль 2. Предмет и задачи экологии. Экологические проблемы и пути их решения. Изучение загрязнения окружающей среды					
2.	Экология как наука и учебный предмет. Организм и среда обитания.	2	2	4	Экскурсия на пришкольный участок, текущий
3.	Охрана растительного мира	1	1	2	Текущий, итоговый
4.	Свет в жизни растений	2	2	4	текущий
5.	Агрохимический анализ почвы	2	6	8	текущий
6.	Вода в жизни растений	1	3	4	текущий
Модуль 3. Исследование семян растений					
7.	Основы семеноведения. Семена, их посевные и сортовые качества. Подготовка семян к посеву.	1	5	6	текущий
8.	Посев семян. Комплекс агротехнических требований по посеву	1	5	6	текущий

	семян.				
Модуль 4. Выращивание растений					
9.	Комплекс агротехнологических операций при возделывании сельскохозяйственных культур.	8	8	16	текущий
10.	Вредители и болезни сельскохозяйственных культур.	1	1	2	текущий
11.	Методы защиты растений от вредителей и болезней.	-	2	2	текущий
Модуль 5. Наблюдения за рассадой в гроубоксе					
12.	Физиологические процессы растений	2	18	20	Текущий, итоговый
ИТОГО:					72

VI. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

МОДУЛЬ 1. Введение

Вводное занятие проводится в форме беседы.

МОДУЛЬ 2. «Предмет и задачи экологии. Экологические проблемы и пути их решения. Изучение загрязнения окружающей среды»

На данных занятиях ученики узнают о том, что изучает наука экология. Изучают природные явления. Проводится экскурсия на природу «Осенние явления в живой и неживой природе». Проводятся практические работы: значение света в жизни растений, изучение физических характеристик почвы, анализ загрязненности проб почвы и снега, анализ воды открытых водоемов, определение общей жесткости воды.

Ученики готовят презентации на тему «Экологические проблемы и пути их решения». Изучается система мероприятий, направленная на охрану природы (красная книга, заповедники и т.д.) Решение творческих экологических задач.

МОДУЛЬ 3. «Исследование семян растений»

На данном этапе изучаются физиологические процессы происходящие в семени растения. Проводятся практические работы: проращивание семян, изучение значения питательных веществ семени, изучение влияния влаги на прорастание семян, наблюдение за дыханием семян, прищипка главного корня.

МОДУЛЬ 4. «Выращивание растений»

В ходе данных занятий ученики знакомятся с многообразием растительного мира, изучают его систематику. Изучается гидропоника- способ выращивания растений на искусственных средах без почвы.

Проводятся практические работы: приготовление раствора для рассады, отбор семян для рассады, выращивание рассады, видеосъемка растений, прикосновения к растениям, исследование фотосинтеза растений.

МОДУЛЬ 5. «Наблюдения за рассадой в гроубоксе»

Гроубокс — оборудование для выращивания растений, позволяющее регулировать микроклимат и поддерживать благоприятные условия среды (почвенной или гидропонной).

В ходе данных занятий ученики знакомятся с физиологическими процессами, происходящими в растении, и знакомятся с факторами, влияющими на них. Изучают различия физиологических процессов растений и животных.

Проводятся практические занятия: изучения дыхания корней, растения выращенные в темноте и на свету, фототропизм, изучение дыхания растений,

испарение воды растением. Исследовательская работа: наблюдение за микроклиматом гроубокса.

Проводятся интеллектуальные игры и конференции.

Кадровое обеспечение программы. Реализацию программы обеспечивает педагог дополнительного образования, обладающий не только профессиональными знаниями, но и компетенциями в организации и ведении образовательной деятельности естественно-научного направления.

VII. МОНИТОРИНГ

Данная программа предполагает мониторинг образовательной деятельности детей, включающий в себя ведение творческого дневника, обучающегося и оформление фотоотчета. (Приложение форм мониторинга)

VIII. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

В процессе реализации Программы используются следующие виды контроля: текущий и итоговый:

1. Текущий контроль - практические и лабораторные работы, устные опросы, индивидуальные карточки с заданиями, домашний лабораторный опыт.
2. Итоговый контроль осуществляется в форме презентации, обобщающие задания по пройденным темам.

IX. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Формы подведения итогов реализации образовательной программы:

опрос, дискуссия, наблюдение; тестирование, защита творческой работы, защита проектов; анкетирование; организация фестивалей, выставок, учебно-исследовательских конференций, фотовыставок; выпуск листовок, стенгазет.

В процессе проведения теоретических занятий применяются следующие методы: рассказ, беседа, подготовка докладов, демонстрация видеofilьмов.

Практические занятия проходят в форме практических работ в кабинете, экскурсий, исследований, наблюдений, закладки опытов на учебно-опытном участке, выполнения проектов.

Итоговый контроль осуществляется в виде защиты проектных работ.

Техническое оснащение: цифровая лаборатория Releon, гроутент, гроукомпьютер, датчик температуры, гидропонный горшок, датчик pH, вентилятор, датчик солености, лампа, датчик углекислого газа, удобрения GHE, калибровочные растворы, семена, USB-камера.

Х. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Для педагога:

1. Агрономия /Под ред. В.Д. Мухи. – М.: Колос, 2001. – 428 с.
2. Агрехимия /Под ред. Б.А. Ягодина. Учебник. – М.: Агропромиздат, 2002. – 596 с.
3. Ващенко И.М. Практикум по основам сельского хозяйства. – М.: Просвещение, 1991.
4. Ганжара Н.Ф., Борисов Б.А., Байбеков Р.Ф. Практикум по почвоведению. – М.: Агроконсалт, 2002. – 280 с.
5. Державин Л.М. Применение минеральных удобрений в интенсивном земледелии. – М.: Колос, 1992. – 272 с.
6. Доманов, Н.М. Технология возделывания сельскохозяйственных культур различной степени интенсификации / Н.М. Доманов, К.Б. Ибадулаев, П.И. Солнцев. – Белгород, 2010.
7. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов. – М., 1985.
8. Доспехов, Б.А. Планирование полевого опыта и статистическая обработка его данных / Б.А. Доспехов. – М., 1972
9. Муравьев Оценка экологического состояния природно-антропогенного комплекса: Учебно-методическое пособие. 2-е изд., перераб. и доп. – СПб: Крисмас+, 2000.
- 10.Муравьев А.Г., Каррыев Б.Б., Ляндзберг А.Р. Оценка экологического состояния почвы: Практическое руководство / Под ред. А.Г. Муравьева. – СПб.: Крисмас+, 1999.
- 11.М.М.Оконов, В.А.Паршин, А.Н.Манджиева, С.А.Парсункова Словарь терминов и определений по агрономии, КГУ, 2009.
- 12.И.П.Макаров Окультуривание почв: научные основы, опыт и направления, Москва, 1991
- 13.Посыпанов, Г.С. Растениеводство / Г.С. Посыпанов. – М., 2006.
- 14.Растениеводство: практикум / В.А. Федотова, В.В. Коломейченко, Г.И. Дурнев и др. – Воронеж, 1996
- 15.Соколова, Т. А. Декоративное растениеводство. Цветоводство / Т.А. Соколова, И.Ю. Бочкова. - М.: Academia, 2017. - 458 с.
- 16.Соколова, Т.А. Декоративное растениеводство. Древоводство / Т.А. Соколова. - М.: Академия (Academia), 2018. - 798 с.
- 17.Соколова, Т.А. Декоративное растениеводство. Цветоводство. Учебник / Т.А. Соколова. - М.: Академия (Academia), 2018. - 842 с.
- 18.Соколова, Т.А. Декоративное растениеводство. Цветоводство: Учебник / Т.А. Соколова, И.Ю. Бочкова. - М.: Academia, 2016. - 432 с.
- 19.Шпаар, Д. Яровые масличные культуры / Д. Шпаар [и др.]; под общ. ред. В.А. Щербакова. - Минск: ФУАинформ, 2017. - 283 с.
- 20.Шпаар, Д. Сахарная свекла (выращивание, уборка, хранение) /Д. Шпаар [и др.]; под общ. ред. Д. Шпаара. - Минск: ЧУП «Орех», 2017. - 326 с.

21. Щалковский С.В. Зерновые культуры (выращивание, уборка, доработка и использование) / Д. Шпаар под общ. ред. Д. Шпаара. - М.: ООО «ДЛВ Агродело», 2018. - 656 с.
22. Эрконовец М.С. Кукуруза (выращивание, уборка, консервирование и использование): учеб.-практ. руков. / Д. Шпаар под общ. ред. Д. Шпаара. - М.: ООО «ДЛВ Агродело», 2017. - 390 с.

Для родителей и обучающихся:

1. Вавилов, П.П. Растениеводство / Вавилов, П.П. и др. - М.: Колос; Издание 2-е, перераб. и доп., 2019.
2. Вавилов, П.П. Полевые сельскохозяйственные культуры в России / П.П. Вавилов, Л.Н. Балышев. - М.: Колос, 2018.
3. Васильев, Д.С. Подсолнечник / Д.С. Васильев. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Агропромиздат, 2017.
4. Васько, В.Т. Теоретические основы растениеводства и земледелия / В.Т. Васько. - М.: Профи-информ, 2017.
5. Гусаков, Ф. А. Организация и технология механизированных работ в растениеводстве. Практикум / Ф.А. Гусаков, Н.В. Стальмакова. - М.: Академия, 2018.
6. Жуковский Г.М. Культурные растения и их сородичи / Г.М. Жуковский. - Л.: Колос, 2017.
7. Косолапов, В.М. Основные виды и сорта кормовых культур: итоги научной деятельности Центрального селекционного центра / В.М. Косолапов [и др.]. - М.: Наука, 2016.
8. Матюк, Н.С. Приемы возделывания и уборки полевых культур / Н.С. Матюк [и др.]. - М.: Изд-во МСХА, 2018..
9. Нечаев, В. И. Развитие инновационной деятельности в растениеводстве / Нечаев В. И. - М.: КолосС, 2017.
10. Организация и технология механизированных работ в растениеводстве. - М.: Academia, 2017.
11. Основы опытного дела в растениеводстве. - М.: КолосС, 2017.
12. Посыпанов, Г.С. Растениеводство: учебник для вузов / Г.С. Посыпанов [и др.]; под ред. Г.С. Посыпанова. - М.: КолосС, 2017.
13. Посыпанов, Г.С. Растениеводство. Проблемы экологии и растительного белка: монография / Г.С. Посыпанов.- М.: ИНФРА-М, 2015.
14. Практикум по агробиологическим основам производства, хранения и переработки продукции растениеводства. - М.: Колос, 2017.
15. Практикум по технологии производства продукции растениеводства. Учебник / В.А. Шевченко и др. - М.: Лань, 2017.
16. Растениеводство. Лабораторно-практические занятия. Том 2. Технические и кормовые культуры. Учебное пособие / А.К. Фурсова и др. - М.: Лань, 2019.
17. Сафонов, Л.Ф. Системы земледелия: учебник для вузов / А.Ф. Сафонов [и др.]; под ред. А.Ф. Сафонова. - М.: КолосС. 2017.

Интернет-ресурсы

1. <http://www.edudic.ru/she> - Большой энциклопедический словарь. Сельское хозяйство.
2. <http://www.christmas-plus.ru> - Комплексное оснащение лабораторий.
3. <http://www.cnsnb.ru/> - Центральная научная сельскохозяйственная библиотека
4. [http://www.edu.ru/modules.php?op=modload&name=Web_Links&file=index&1_op=viewlink&cid=1749&fids\[\]=2269](http://www.edu.ru/modules.php?op=modload&name=Web_Links&file=index&1_op=viewlink&cid=1749&fids[]=2269) - Российское образование. Федеральный портал. Раздел «Сельское хозяйство»

Содержание и критерии оценки результатов обучения ребенка по дополнительной образовательной программе

Алгоритм подсчета результатов:

1. подсчитывается количество баллов по каждой вертикальной графе по каждому уровню;
2. подсчитывается сумма баллов по каждому уровню и выставляется в графе «Сумма баллов».

I. Предметные достижения обучающегося	
I.1. Теоретические знания обучающегося (по разделам учебного плана образовательной программы) Соответствие теоретических знаний ребенка программным требованиям	
Степень выраженности	Баллы
<i>Минимальный уровень:</i> овладел менее чем ½ объема знаний, предусмотренных ОП	1
<i>Средний уровень:</i> овладел более чем ½ объема знаний, предусмотренных ОП	2
<i>Максимальный уровень:</i> овладел практически всем объемом знаний, предусмотренных ОП	3
I.2. Практические умения и навыки обучающегося, предусмотренные ОП: Соответствие практических умений и навыков программным требованиям	
<i>Минимальный уровень:</i> овладел менее чем ½ объема умений и навыков, предусмотренных ОП	1
<i>Средний уровень:</i> овладел более ½ объема умений и навыков	2
<i>Максимальный уровень:</i> овладел практически всем объемом умений	3
II. Творческие способности	
Способности выражены минимально	1
Способности выражены в средней степени	2
Способности ярко выражены	3
III. Организационно - волевые качества обучающегося	
III.1. Самоконтроль: Умение контролировать свои поступки / приводить к должному свои действия	
Постоянно действует под воздействием контроля извне	1
Периодически контролирует себя сам	2
Постоянно контролирует себя сам	3
III.2. Самооценка: Способность оценивать себя адекватно реальным достижениям	
Завышенная: не соответствует реальным достижениям, считает их более высокими, чем на самом деле.	1.
Заниженная: не соответствует реальным достижениям, считает их более низкими, чем на самом деле.	2
Нормальная: оценивает себя адекватно реальным достижениям	3
IV. Интерес к занятиям в объединении: Осознанное участие в освоении ОП	
Интерес продиктован извне	1
Периодически поддерживается самим ребенком	2
Постоянно самостоятельно поддерживается	3

V. Уровень мероприятий, в которых участвует ребенок	
Уровень объединения	1
Одинцовский городской округ	3
Область, РФ, международный	4

Директор МБОУ школы «КвантУм»
Имени Героя Советского Союза Василия Фабричного
О.В. Кляпка «29 августа» 2023г.



КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА «ШКОЛА ЮНОГО АГРОНОМА» (стартовый уровень)

Год обучения: 1

Группа: 1

№	Месяц	Число	Время проведения	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
МОДУЛЬ 1. Введение								
1			15:00	Групповая Теоретическое занятие.	2	Вводное занятие	Каб.3	Фронтальный
МОДУЛЬ 2. «Предмет и задачи экологии. Экологические проблемы и пути их решения. Изучение загрязнения окружающей среды»								
2			15:00	Теоретическое занятие Групповая	2	Экология как наука	Каб.3	текущий
3			15:00	Экскурсия Групповая	2	Экскурсия. Живой организм, его среда обитания и условия существования.	Пришкольный участок	текущий
4			15:00	Теоретическое, практическое Групповая	2	Охрана растительного мира. Практическая работа. Охраняемые территории России. Просмотр презентаций, видеофильма. Работа с пособиями, атласами,	Каб.3	итоговый

						географическими картами, составление памяток.		
5			15:00	Теоретическое Групповая	2	Свет в жизни растений. Фототропизм	Каб.3	текущий
6			15:00	Практическое Групповая	2	Практическая работа. Определение количества солнечных дней в году в своей местности. Лабораторная работа. Изучение строения листьев светолюбивого и тенелюбивого растений под микроскопом. составление схемы «Экологические группы растений по отношению к свету», работа с инструктивными карточками.	Каб.3	текущий
7			15:00	Теоретическое занятие. Групповая	2	Безпахотные технологии. Приемы обработки почвы (культивация, боронование, прикатывание, шлейфование и др.) Просмотр и обсуждение учебного фильма по обработке почв.	Каб.3	текущий
8-9			15:00	Практическая работа	4	Химический анализ почвы пришкольного участка	Каб.3	текущий
10			15:00	Практическая работа, Групповая	2	Анализ кислотности (щёлочности) почв по величине рН водной и солевой вытяжек	Каб.3	текущий
11			15:00	Теоретическое	2	Вода в жизни растений.	Каб.3	текущий

				занятие, практическая работа Групповая				
12			15:00	Практическая работа Групповая	2	<p>Определение количества дождливых и засушливых дней в году в своей местности. Лабораторная работа. Знакомство с водными, влаголюбивыми и засухоустойчивыми растениями. Практическая работа. Приспособленность растений своей местности к условиям влажности. Работа с различными источниками информации, с дневниками наблюдений, гербариями, натуральными объектами. Составление схемы «Экологические группы растений по отношению к воде», составление синквейна «Вода в жизни растений»</p>	Каб.3	текущий
МОДУЛЬ 3. « Исследование семян растений»								
13			15:00	Теоретическое занятие, практическая работа Групповая	2	<p>Основы семеноведения. Деление семян на классы однодольные и двудольные</p>	Каб.3	текущий

14			15:00	Теоретическое занятие, практическая работа Групповая	2	Требования к посевному материалу. Отбор семян для анализа их качества.	Каб.3	текущий
15			15:00	Практическая работа Групповая	2	Презентация работ учащихся по темам: «Подготовка семян к посеву»; «Хранение посевного материала»; «Очистка, сортировка и калибровка семян на зерноочистительных машинах»; «Предпосевная проверка качества семян».	Каб.3	текущий
16			15:00	Теоретическое занятие, практическое занятие Групповая	2	Посев семян. Комплекс агротехнические требований по посеву семян. Посев семян. Норма высева семян, глубина заделки, сроки посева. Требования к выполнению работы по посеву семян.	Каб.3	текущий
17			15:00	Практическая работа Групповая	2	Посев семян перца на рассаду	Каб.3	текущий
18			15:00	Практическая работа Групповая	2	Посев семян: фасоли, пшеницы, ржи Комплекс агротехнические требований по посеву семян. История полевых культур, места произрастания, технология растениеводства полевых культур, питательная ценность, применение.	Каб.3	текущий

МОДУЛЬ 4. «Выращивание растений»

19			15:00	Теоретическое занятие Практическая работа Групповая	2	Характеристика злаковых культур, их морфологические признаки. Практическая работа: «Определение мягкой и твёрдой пшеницы по колосу и зерну»	Каб.3	текущий
20			15:00	Теоретическое занятие Групповая	2	Характеристика технических культур. Применение технических культур в различных отраслях промышленности. Агротехника, способы переработки, использование в пищу.	Каб.3	текущий
21			15:00	Практическая работа Групповая	2	Определение количества клейковины в пшенице	Каб.3	текущий
22			15:00	Теоретическое занятие Групповая	2	Кормовые культуры (кормовая свекла, подсолнечник, морковь, кукуруза).	Каб.3	текущий
23			15:00	Теоретическое занятие Практическая работа Групповая	2	Выращивание кормовых культур на учебно-опытном участке.	Каб.3	текущий
24			15:00	Практическая работа Групповая	2	Посев семян овощных культур с учетом аллелопатического влияния растений друг на друга.	Каб.3	текущий

25			15:00	Теоретическое занятие, практическая работа Групповая	2	Плодовые овощные культуры семейства Паслёновые - томат. Родина томата. Биологические особенности. Сорт, цвет, форма. Приёмы возделывания. Сортовые новинки. Аллелопатическое взаимодействие с другими культурами. Посадка рассады. Уход за растениями	Каб.3	текущий
26			15:00	Теоретическое занятие, практическая работа Групповая	2	Посев семян томата на рассаду различными способами. Уход за рассадой.	Каб.3	текущий
27			15:00	Теоретическое занятие, практическая работа Групповая	2	Вредители и болезни сельскохозяйственных культур. Вредители сельскохозяйственных культур: насекомые, клещи, улитки, круглые черви; грызуны: полевки, суслики; мокрицы. Работа с коллекциями насекомых вредителей.	Каб.3	текущий
28			15:00	Практическая работа Групповая	2	Презентация работ учащихся по теме: «Типичные вредители растений Одинцовского района и мерами борьбы с ними».	Каб.3	текущий
МОДУЛЬ 5. «Наблюдения за рассадой в гроубоксе»								
29			15:00	Теоретическая работа	2	Устройство гроубокса. Знакомство с датчиками	Каб.3	текущий

				Практическая работа Групповая		Посев семян томата, тыквы, огурца в почву. Наблюдение за прорастанием.		
30			15:00	Практическая работа Групповая	2	Опыт по определению уровня углекислого газа в зависимости от стадии жизни семян	Каб.3	текущий
31-32			15:00	Практическая работа Групповая	4	Наблюдение за дыханием растений. Установка видеонаблюдения за прорастанием.	Каб.3	текущий
33			15:00	Практическая работа Групповая	2	Пикировка томатов	Каб.3	текущий
34			15:00	Теоретическое занятие, практическая работа Групповая	2	Что такое гидропоника? Приготовление раствора	Каб.3	текущий
35			15:00	практическая работа Групповая	2	Дыхание корней	Каб.3	текущий
36			15:00	практическая работа Групповая	2	Итоговый контроль	Каб.3	итоговый
ИТОГО: 72 часа								