

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
ГБОУ «Специальная (коррекционная) общеобразовательная школа-интернат №2»

«Согласовано» Руководитель МО _____/ Пинигина Е.Т./ Протокол №____ от «__» _____ 2021г.	«Согласовано» Заместитель директора по УВР ГБОУ СКОШИ №2 _____/ Осколкова Л.А. / «__» _____ 2021г.	«Утверждаю» Директор ГБОУ СКОШИ №2 _____/ Аюшеев А.Н. / Приказ №__ от «__» _____ 2021г.
---	--	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

класс	предмет	количество часов
6«а»	профильный труд	198

Учитель технологии: Пинигина Е.Т.

г. Улан-Удэ
2021-2022 уч.год.

Пояснительная записка.

Программа

Данная программа составлена на основе:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации (с изменениями и дополнениями)
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 19 декабря 2014г. № 1599 «Об Утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам- образовательным программа начального общего, основного общего и среднего общего образования(с изменениями и дополнениями)
- Федерального государственного образовательного стандарта образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), утвержденного
 - Учебного плана ГБОУ «СКОШИ №2» на 2020-2021 учебный год
 - Адаптированной образовательной программы ГБОУ «СКОШИ №2» на 2020-2021 учебный год
 - положения о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ педагогов.

«Создание нового агропромышленного профиля «Гидропоника», «Аэропоника» в рамках реализации федерального проекта «Современная школа» национального проекта «Образование»

Актуальность программы:

Реализация мероприятия федерального проекта «Современная школа» национального проекта «Образование», направленного на поддержку образования обучающихся с ОВЗ.

Многие растения можно выращивать совсем без почвы. Выращивание семян в воде, а не в почве называется гидропоникой. Гидропоника - одно из перспективных направлений. Создание оптимальных условий для роста и развития растений обеспечивает получение очень высоких урожаев, лучшего качества и за более короткие сроки. Выращивание растений методом

гидропоники менее трудоёмко, чем в почвенной культуре, вода и питательные вещества расходуются экономнее.

Такая простая гидропонная система открывает очень широкие перспективы как для экспериментов с различными растениями, так и использование их результатов в решении «продовольственной программы» семьи.

Прикладной, практико-ориентированный курс по гидропонике пройдёт в 5 классе

ГИДРОПОНИКА—прикладная наука, поэтому занятия будут также носить прикладной характер.

Начало занятий будет информационным, по материалам, подготовленным учителем, а затем - практическая часть, состоящая в изучении гидропонной установки, выращивания растений данным методом и реализации продукта

В ходе работы обучающиеся наблюдают, сравнивают, анализируют, проводят исследования, способствующие развитию понимания, расширению знаний из различных областей биологии, информатики. Это способствует развитию мышления, междисциплинарных знаний, а деятельность школьников, будет направлена на формирование жизненных компетенций. Результатом будет выработка навыка выращивания растений гидропонным методом и умение реализовать полученную продукцию.

Цель программы «Гидропоника»

- Создание современных условий для обучения и воспитания путем обновления инфраструктуры ГБОУ «СКОШИ №2» г. Улан-Удэ.
- Развитие познавательного интереса к предметам естественно-биологического цикла, реализация знаний, полученных на уроках.

Занятия исследовательской деятельностью по выращиванию овощных и цветочно-декоративных растений.

- Обеспечить обучающихся теоретическими знаниями и практическими навыками выращивания культур в защищенном грунте с использованием современных технологий - беспочвенным способом

Показать значение биологических знаний для пользы

человека и развития технического прогресса. Способствовать воспитанию экологической культуры и профессиональной ориентации учащихся.

Задачи программы:

1. Создать новый профиль трудового обучения детей с интеллектуальными нарушениями.
2. Создавать условия для формирования экологической культуры школьников, воспитанников, основ рационального ведения сельского хозяйства, комплексного благоустройства территории школы.
3. Воспитывать трудолюбие у обучающихся, прививать трудовые умения и навыки.

4. Дать знания в области овощеводства защищенного грунта, технологии выращивания рассады, овощей, цветочных культур, земляники, саженцев декоративных культур на гидропонике, о методике и техники подготовки семян, посева, пикировке, составление почвенных смесей, подготовка субстратов.

- расширять кругозор школьников;
- развивать конструкторские умения учеников;
- развивать творческие способности школьников;
- развивать коммуникативные навыки школьников;

Во время прохождения данной программы обучающиеся должны:

- изучить технологию выращивания рассады и овощных культур на гидропонике;
- изучить технологию выращивания цветочных культур на гидропонике;
- изучить технологию выращивания земляники, саженцев декоративных культур ;
- овладеть техникой и способами посева, пикировки, высадки рассады в гидропонные системы;
- научиться разбираться в современной технологии выращивания растений на гидропонной основе - беспочвенным методом;
- уметь проводить расчеты потребности площадей, грунтов, смесей удобрений и растворов.

Ожидаемые результаты от реализации программы:

-Учащиеся получают умения и навыки по выращиванию сельскохозяйственных овощных и цветочно-декоративных культур в защищенном грунте. Полученные знания и умения будут использовать в будущем при продолжении учебы в СПО.

предметные:

- имеют представление об альтернативных методах выращивания растений;
- научатся применять методы беспочвенного выращивания растений;
- готовы к освоению метода –гидропоника;

метапредметные:

- учащийся освоит навыки проектной и исследовательской деятельности, навыки поиска, сбора информации;
- умеет наблюдать, сопоставлять, сравнивать;
- умеет анализировать обобщать и оценивать результаты;
- умеет соотносить свои действия с планируемыми результатами;
- пополнит знания из предметных областей биологии, информатики;

личностные:

- практическая самореализация учащихся в образовательном и профессиональном пространстве;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания
- Создание рентабельного тепличного хозяйства при школе.
 - Если мини-теплица даст хорошие ожидаемые результаты, то в дальнейшем мы будем расширять ассортимент культур, и она будет использоваться как питомник для выращивания овощных культур в зимний период, рассады овощных, цветочное – декоративных культур с целью реализации выращенной нами продукции. Также это будет способствовать расширению зоны озеленения и благоустройства школьной территории.

При реализации программы агропромышленного профиля появится возможность дополнительно получать свежую зелень в холодное время года (салат, рукола, лук, укроп и т.д) для витаминизированного питания детей

круглый год. Экологические чистые продукты в меню учащихся и воспитанников будут способствовать укреплению их здоровья.

Формы и методы.

Эффективными формами и методами организации обучения являются практические работы как коллективные, так и индивидуальные (под руководством учителя). Широко используются наглядные средства обучения.

Беседа на занятиях является одним из основных методов обучения и применяется в сочетании с различными практическими работами. Она может сопровождаться наглядностью.

Практическая работа – ведущий метод обучения. Целесообразно проводить на этапе закрепления материала и для формирования навыков общения. Учитель организует практическую деятельность и руководит ею, но не указывает конкретных действий, а ставит детей перед необходимостью самостоятельно принимать решение.

На занятиях отводится время для изучения правил ТБ, формирования умений пользоваться инструментами и растворами-удобрениями. Необходимо приучать детей к соблюдению санитарно-гигиенических требований и правил ТБ во время выполнения различных практических работ.

Ведётся работа по обогащению словарного запаса, развитию диалогической речи.

Оценка знаний и умений проводится в ходе наблюдения за деятельностью учащихся на уроке, каждый ученик оценивается индивидуально с учетом его психофизического здоровья, поставленного ранее диагноза и заключения ПМПк, а также поставленной перед ним задачей.

В зависимости от уровня подготовленности учеников, учитель предлагает учащимся при выполнении самостоятельных работ различные по сложности задания. Работа, которая требует больших затрат времени, может быть выполнена за несколько уроков. Домашнее задание, как правило, задаётся для закрепления знаний, полученных на уроках.

Серьезное внимание следует уделять соблюдению правил техники безопасности.

Содержание программы носит ориентировочный характер, поэтому учитель может изменять последовательность изучения тех или иных тем, дополнять или вносить в них необходимые изменения.

Распределение времени на изучение программного материала, и порядок изучения тем распределяется с учётом возможностей и возраста детей.

Программа рассчитана в 5 классе - 6 часов в неделю,

Количество часов на изучение тем можно варьировать за счёт резервного времени

Изучающие программу «Гидропоника», должны:

иметь представление:

- о технологиях выращивания рассады и саженцев;
- какие виды работ, и какими средствами выполняются.

знать:

- методику и технику выращивания рассады, овощей, земляники и саженцев на гидропонных установках;
- виды субстратов и приготовления растворов;
- ГОСТы на рассаду, саженцы и продукцию;
- устройство, оборудование и сооружения для гидропонных установок, систему их эксплуатации;
- параметры искусственного климата в условиях теплицы;
- основные понятия овощеводства, растениеводства;
- последовательность этапов агротехники, используемых при возделывании культурных растений в условиях защищенного грунта;
- экологические аспекты выращивания овощных и цветочно-декоративных культур;
- правила безопасной работы в условиях теплицы.

уметь:

- проводить посев и работы по уходу за растениями;
- организовывать технологический процесс выращивания культур.
- поэтапно выполнять агротехнику;
- планировать и организовывать свою деятельность;
- пользоваться интернет ресурсами с целью получения информации о выращивании растений в условиях теплицы;
- соблюдать правила безопасной работы в теплице;
- использовать спец.одежду (халата, резиновые перчатки, головной убор)
- выращивать овощную и цветочно-декоративную рассаду в условиях защищенного грунта.

иметь навыки:

- в использовании оборудования и материалов при выращивании культур методом гидропоники; аэропоники
- посева, пересадки, приготовления растворов, внесения удобрений, использования грунтов.

Предметные результаты связаны с овладением обучающимися программы по предмету профильный труд, характеризуют достижения обучающихся в усвоении знаний и умений, способность их применять в практической деятельности.

Минимальный уровень

Понимать значимость организации рабочего места.

Понимать значение сельскохозяйственного труда, спецодежды

Знать правила посадки картофеля, летний уход за культурой, уборка урожая

Знать правила посева гороха, уход и уборка урожая

Различать овощные культуры и знать названия

Знать правила безопасной работы ручным инвентарём

Иметь представление о видах культурных цветковых

растений.

Знать название и назначение ручного инвентаря.

Знать правила сбора, хранения и подготовки к посеву

семян однолетних цветочных растений. Проводить сбор и подготовку семян к

Достаточный уровень

Понимать значимость организации рабочего места, самостоятельно организовывать рабочее место.

Понимать значимость сельскохозяйственного труда, спецодежды

Уметь с помощью учителя выращивать картофель.

Уметь с помощью учителя выращивать горох

Знать название овощных культур, агротехнику выращивания гороха и картофеля

Знать правила безопасной работы ручным инвентарём,

использовать их в практической деятельности.

Знать виды культурных цветковых растений, различать их

по внешнему виду.

Знать название, назначение, устройство ручного инвентаря.

Знать правила сбора семян. Уметь самостоятельно проводить сбор и подготовку семян к посеву.

посеву. (при помощи учителя).

Читать (с помощью учителя)
технологические карты,

используемые при выполнении
практических работ.

Отбирать инвентарь и приспособления,
необходимые

для выполнения практической работы
при помощи учителя

Составлять план выполнения
практической работы (при помощи
учителя).

Находить допущенные ошибки при
выполнении практических работ (при
помощи учителя)

Давать краткую характеристику
изучаемым цветковым

растения (по вопросам учителя).

Уметь наблюдать, сравнить по
вопросам учителя.

Содержание программы

Основные направления деятельности:

1. Образовательное.
2. Производственное.
3. Опытное – исследовательское.
4. Природоохранное.
5. Просветительное.

1. Образовательное направление включает в себя учебные предметы: биология, география и трудовое обучение. Школьная гидропонная теплица должна быть местом, где учащиеся, начиная с 5 класса, на конкретных примерах накапливают фактический материал биологического характера, приобретают практические навыки.

2. Планируется производство продукции:

Читать технологические карты,
используемые при выполнении
практических работ.

Отбирать инвентарь и
приспособления необходимых для

выполнения практической работы.

Составлять план выполнения
практической работы.

Находить и исправлять ошибки,
допущенные при выполнении
практических работ.

Давать краткую характеристику
изучаемым цветковым

растениям, соотносить их к вида
культурных растений.

Уметь наблюдать, сравнивать,
выделять характерные особенности.

- выращивание зелени (лука, укропа, салата), овощных культур;
- выращивание рассады цветов;
- выращивание земляники и цветочно – декоративных культур.

3. Основные направления опытно - исследовательской работы:

- изучение элементов микроклимата (температура воздуха, био и макро удобрений и т.д.);
- овладение методикой, режимом тепла, света, минерального и водно-воздушного питания;
- выращивание рассады овощных и цветочно-декоративных культур;
- агротехника возделывания растений;
- проведение профилактических работ и борьба с вредителями и болезнями защищённого грунта.

4. Природоохранное направление системно реализуется через неукоснительное соблюдение культуры в гидропонном оборудовании, проведение природоохранных мероприятий по сохранению гидропоники (очищение от остатков растений, внесение удобрений, заготовка субстратов).

5. Просветительное:

- разработка курса бесед о значении гидропоники и особенностях выращивания растений в условиях защищенного грунта;
- разработка экскурсий для учащихся начальных классов, воспитанников;
- разработка буклетов о деятельности школьной гидропоники;
- размещение информации о ходе реализации проекта на сайте учреждения.

Этапы программы

Практический.

- Посев семян цветочных, овощных, зеленных культур для рассады;
- уход за посевами;
- пикирование рассады;
- подготовка почвы, оформление клумб и рабаток на УОУ;
- высадка рассады в рабатки и клумбы;
- высадка в клумбы многолетников;

- Высадка посадочного материала и посев семян овощных культур в закрытый грунт;
- уход за посадками ;
- реализация выращенной продукции (черенков, рассады, зелени)
- уборка теплицы, подготовка гидропоники с следующему посевному периоду;
- расширение посадочных площадей, посев семян зелени (редиса, лука, салата);
- создание «зимнего сада» на окнах кабинета, выращивание цветов на выгонку и срезку.

4. Заключительный этап.

1. Анализ эффективности внедрения программы.
2. Подготовка итогового отчёта о проделанной работе.
3. Обобщение и систематизация опыта реализации программы.
4. Разработка методических рекомендаций по реализации программы.
5. Поощрение участников реализации программы.
6. Презентация работы школьной гидропоники на сайте учреждения.

Критерии оценки эффективности программы:

- Положительная динамика уровня обученности , обучающихся по данной программе.
- Расширение видового состава выращиваемых в гидропонике культур.
- Сформированности у обучающихся экологической культуры, культуры бережного отношения к окружающей природе.

Дальнейшее развитие программы

1. Организовать питомник по выращиванию овощных и цветочно-декоративных растений.
2. Благоустройство территории школы, (озеленение, эстетическое оформление клумб и робаток).
3. Использование гидропоники: выращивание овощных сельскохозяйственных культур.

4. Организация работы на пришкольном участке

Участники внедрения программы:

1. Аюшеев А.Н., директор

2.Осколкова Л.А- заместитель директора по учебно-воспитательной работе.

3.Кушнарева Е.Т., заместитель директора по хозяйственной работе.

4. Учитель технологии.

6. Учащиеся 5 «а» класса.

Содержание программы

№	Наименование разделов и тем	6 класс
1	Введение	3
2	Методы беспочвенного выращивания растений. Гидропоника Итого по разделу:	9
3	Методы беспочвенного выращивания растений Элементарные представления о аэропонике Итого по разделу:	50
4	Вертикальная гидропоника - капельный полив Итого по разделу:	9
5	Техника выращивания растений на искусственных средах Уход за оборудованием Итого по разделу:	84
6	Растениеводство, земельным способом. Итого по разделу:	42
7	Повторение.	1
	Итого:	198

Тематический блок «Выращивание растений»

Раздел 1.

Введение

Физиология растений -наука о производстве, основанная на исследовании процессов жизнедеятельности растительных организмов. Успехи и перспективы физиологии растений. Роль русских и советских ученых в развитии физиологии растений.

Раздел 2,3

Методы беспочвенного выращивания растений.

История возникновения гидропоники.

Гидропоника, аэропоника –технология выращивания растений на питательных средах.

Задачи метода. Гидропоника и аэропоника.

Связь с другими науками.

Выращиваемые на гидропонике овощные культуры (помидоры, огурцы, перец).

Гидропонное выращивание цветов. Особенности выращивания зеленных и культур на гидропонике. Опыт выращивания семян сельскохозяйственных культур на гидропонике.

Практическая работа:

Подбор семян растений для выращивания.

Техника выращивания растений на искусственных средах

Типы используемого субстрата. Подготовка субстратов к заполнению установки.

Укладка

субстрата в гидропонный сосуд.

Раздел 4.

Состав питательных растворов. Питательные растворы определенной концентрации –универсальные питательные растворы. Замена растворов.

Расчёт площади питания растений и плотности посадки. Выбор оптимальной мощности и качества освещённости растений.

Практическая работа:

Заполнение ёмкостей субстратами.

Приготовление питательных растворов нужной концентрации.

Заполнение сосудов, замена растворов.

Установление источников освещения.

Раздел 5.

Выращивания растений на искусственных средах.

Гидропонные установки и методы подачи питательного раствора к корням растений. Методы гидропоники выращивания растений в вертикальных установках.

Подбор и оценка качества семян. Всхожесть семян. Закладка семян для проращивания. Устройство и работа гидропонной установки, её обслуживание. Пересадка рассады из горизонтальной гидропоники в вертикальную установку.

Раздел 6.

Растениеводство, земельным способом

Пересадка растений в грунт

Заполнение емкостей почвой, полив, пикировка

Установка дополнительного освещения на окно. Размещение растений на окно. Подкормка растений. Рыхление. Полив.

Генеральная уборка

Анализ и наблюдение за ростом растений в искусственных средах и почве

Результаты выращивания растений их обработка и анализ.

Высадка цветочных растений в грунт на участок

Календарно-тематический план 6 «а» класс

п /п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Виды деятельности обучающихся	Дата проведения урока	
				план	факт
1	Введение.	3	Профильный труд -что изучаем. Знакомство с учителем и предметом	02.09	
2	Методы беспочвенного выращивания растений. Гидропоника	9			
2	Методы беспочвенного выращивания растений. Гидропоника История возникновения гидропоники.	3	Беседа учителя. Просмотр презентации «Гидропоника». Работа в тетрадях	04.09	
2.1	Физиология растений как наука, применение открытий в сельскохозяйственных и агрономических производствах	3	Беседа с учителем, тестирование, работа с раздаточным материалом	09.09	
2.2	Методы беспочвенного выращивания растений Элементарные представления о аэропонике	3	Беседа с учителем, работа в тетрадях. Знакомство с аэропоникой	11.09	
3	Техника выращивания растений на искусственных средах	50			
3.1	Ознакомление с наполнителями для использования в гидропонике. Субстраты – перлит, керамзит и т. д	3	Беседа с учителем. Работа в тетрадях. Практическая работа- знакомство с разными видами субстратов	16.09	
3.2	Поролон - один из наполнителей поддонов гидропоники	3	Работа в тетрадях. Практическая работа – свойства поролона	18.09	
3.3	Обработка поролона перед использованием в гидропонной установке	3	Практическая работа- подготовка поролона (обработка мыльным раствором), просушивание	23.09	
3.4	Подготовка поролона, работа ножницами. Кубики из поролона	3	Практическая работа- работа линейкой и карандашом (квадраты)	25.09	
3.5	Подготовка поролона, работа ножницами. Кубики из поролона, надрезы в центре кубика	3	Практическая работа- разрезание поролона на кубики	30.09	
3.6	Укроп - зелень для использования в пищу. Знакомство со строением укропа	3	Работа в тетрадях. Работа с наглядным материалом	02.09	
3.7	Выращивание укропа	3	Беседа с учителем.	07.10	

	безземельным способом. История из опыта и практики		Просмотр презентации «Зелень для нашего стола»		
3.8	Обработка семян укропа(сортировка просушка)	3	Практическая работа-обработка, сортировка семян.	09.10	
3.9	Раскладывание семян укропа на поролоновые кубики	6	Практическая работа-раскладывание семян через 1 сантиметр в поролоновые кубики	14.10 16.10	
3.10	Раскладывание поролоновых кубиков на подо-1ы в установку гидропоники	3	Практическая работа – раскладывание поролоновых кубиков в поддоны горизонтальной гидропоники	21.10	
3.11	Запуск капельного полива. Настройка. Регулировка.	3	Практическая работа-наглядное изучение оборудования горизонтальной гидропонной установки	23.10	
3.12	Раскладывание семян укропа на поролоновые кубики	3	Практическая работа - извлечение кубиков из установки, раскладывание семян укропа в кубики из поролона	06.11	
3.13	Раскладывание поролоновых кубиков на поддон -2 в установку гидропоники	3	Практическая работа - раскладывание поролоновых кубиков на поддон -2	11.11	
3.14	Запуск капельного полива. Настройка. Регулировка.	3	Практическая работа-заполнение емкости гидропонной установки водой. Настройка капельного полива	13.11	
4	Состав питательных растворов.	9			
4.1	Питательные растворы определенной концентрации – универсальные питательные растворы.	1	Беседа учителя. Просмотр презентации «Что такое питательные растворы», обсуждение. Работа в тетрадях	18.11	
4.2	Заполнение сосудов питательными растворами.	2	Практическая работа - нормы и расчеты питательных растворов на 10 литров воды. Работа в тетрадях	18.11	
4.3	Расчёт площади питания растений и плотности посадки.	1	Практическая работа-расчет воды в емкости и заполнение ею поддонов с поролоновыми кубиками	20.11	
4.4	Практическая работа: Заполнение ёмкостей субстратами.	2	Работа в тетрадях. Практическая работа с субстратами (перлит)	20.11	
4.5	Практическая работа	1	Практическая работа-	25.11	

	Приготовление питательных растворов нужной концентрации.		приготовление питательных растворов		
4.6	Заполнение сосудов, замена растворов.	2	Практическая работа - заполнение питательными растворами емкости аэропоники	25.11	
5	Выращивания растений на искусственных средах в вертикальной установке	84			
5.1	Гидропонные установки и методы подачи питательного раствора к корням растений	2	Работа в тетрадах. Наблюдение за работой горизонтальной гидропонной установкой	27.11	
5.2	Методы гидропоники выращивания растений в вертикальных установках.	1	Работа в тетрадах. Практическая работа-наглядное изучение вертикального оборудования, основные механизмы работы	27.11	
5.3	Подбор и оценка качества семян. Всхожесть семян.	3	Практическая работа – подбор семян, проверка на всхожесть	30.11	
5.4	Закладка семян -клубники для проращивания.	3	Практическая работа, извлечение поддона из установки, раскладывание семян клубники на субстрат. На расстоянии 1,5 см друг от друга	02.12	
5.5	Устройство и работа вертикальной гидропонной установки, её обслуживание.	2	Работа в тетрадах. Просмотр презентации. Наглядное изучение и повторение	04.12	
5.6	Вертикальная гидропоника - капельный полив	1	Практическая работа – система капельного полива вертикальной установки.	04.12	
5.7	Вертикальная гидропоника - капельный полив. Обработка вертикальных колонн, обработка пористой губки	6	Практическая работа-подготовка вертикальной гидропонной установки к эксплуатации. Извлечение колонн из установки извлечение из них пористого наполнителя	09.12 11.12	
5.8	Вертикальная гидропоника - капельный полив. Обработка вертикальных колонн. Обработка вертикальных колонн, заправка пористой губкой	6	Практическая работа - подготовка вертикальной гидропонной установки к эксплуатации. Обработка вертикальных колонн, заправка пористой губкой	16.12 18.12	
5.9	Техника выращивания растений на искусственных средах Уход за оборудованием	3	Работа в тетрадах. с наглядностью	23.12	

5.10	Заполнение раствором емкости . уход за растениями	3	Практическая работа, перемещение пророщенных семян в вертикальную гидропонную установку	25.12	
5.11	Пересадка рассады из горизонтальной гидропоники в вертикальную установку	9	Практическая работа. Приготовление раствора-заполнение раствором емкости вертикальной установки	30.12 13.01 15.01	
5 6	Растениеводство, земельным способом».	42			
6.1	Растениеводство, земельным способом	1	Работа в тетрадах	20.01	
6.2	Заполнение емкостей почвой, полив, пикировка	2	Практическая работа-заполнение стаканчиков почвогрунтом	20.01	
6.3	Пересадка растений и горизонтальной установки в грунт	6	Практическая работа - пересадка выращенных растений в установки в грунт	27.01 29.01	
6.4	Установка дополнительного освещения на окно.	2	Работа в тетрадах. Наблюдение за растениями на окне. Подключение дополнительного освещения	03.02	
6.5	Размещение растений на окно	1	Практическая работа-перемещение стаканчиков с растения на окно	03.02	
6.6	Подкормка растений. Рыхление. Полив.	3	Практическая работа- уход за посадками	05.02	
5.12	Заполнение раствором емкости. Уход за растениями в гидропонных установках	3	Практическая работа. Приготовление раствора-заполнение раствором емкости вертикальной и горизонтальной установки	10.02	
5.13	Подбор и оценка качества семян. Всхожесть семян салата для гидропоники	3	Практическая работа – подбор семян, проверка на всхожесть	12.02	
5.14	Раскладывание семян салата на поролоновые кубики	3	Практическая работа-раскладывание семян через 1 сантиметр в поролоновые кубики	17.02	
5.15	Заполнение поддоном гидропоники субстратами	6	Практическая работа – заполнение поддоном гидропоники субстратами	19.02 24.02	
5.16	Раскладывание семян цветов-бархатцев на субстраты	3	Практическая работа - раскладывание семян цветов-бархатцев на субстраты	03.03	
5.17	Раскладывание семян цветов-петунии на субстраты	6	Практическая работа - раскладывание семян цветов-петунии на субстраты	05.03 10.03	

5.18	Уход за растениями. Добавление растворов в емкости	6	Практическая работа- уход за растениями. Добавление растворов в емкости	12.03. 17.03	
5.19	Пересадка растений в вертикальную гидропонику	3	Практическая работа – пересадка растений в вертикальную гидропонику	31.03	
5.20	Перемещение растений из горизонтальной гидропоники в аэропонику	3	Практическая работа – перемещение растений из горизонтальной гидропоники в аэропонику	02.04	
5.21	Замена раствора в аэропонике и вертикальной установке	3	Практическая работа – замена раствора в аэропонике и вертикальной установке	07.04	
5.22	Сбор урожая в горизонтальной гидропонике	3	Практическая работа – сбор урожая в горизонтальной гидропонике	09.04	
6.7	Уход за растениями, посаженными земельным способом	3	Практическая работа – уход за растениями, посаженными земельным способом	14.04	
5.23	Уход за оборудованием	3	Практическая работа – уход за оборудованием	16.04	
6.8	Генеральная уборка в кабинете	3	Практическая работа	21.04	
6.9	Подготовка клумб и рабаток для высадки растений, на участок	9	Практическая работа – подготовка клумб и рабаток для высадки растений, на участок	23.04 28.04 30.04	
6.10	Высадка цветочных растений в грунт на участок	9	Практическая работа – высадка цветочных растений в грунт на участок	05.05 07.05 12.05	
6.11	Подкормка растений. Рыхление. Полив.	3	Практическая работа – подкормка растений, рыхление, полив.	14.05	
3.15	Анализ и наблюдение за ростом растений в искусственных средах и почве	3	Работа в тетрадах. Наблюдение за растениями , выращенными разными способами. Сравнительный анализ	19.05	
3.16	Результаты выращивания растений их обработка и анализ.	2	Тестирование	21.05	
7	Повторение.	1	Беседа. Контрольный опрос.	21.05	

Ресурсное обеспечение программы.

Нормативно – правовая база

1. Федеральный закон «Об образовании» от 29.12.2012 N 273.
2. «Земельный кодекс РФ» 136-ФЗ от 20.10.2001 г.
3. Федеральный проект «Современная школа» национального проекта «Образование»
4. Типовое положение об образовательных учреждениях от 19.03.2001 г.
5. Устав ГБОУ «СКОШИ №2» г. Улан-Удэ.

Материально – техническое обеспечение программы

1. Кабинет технологии, оборудованный гидропонной установкой, а также оборудованием необходимым для выращивания выращиванию сельскохозяйственных овощных и цветочно-декоративных культур беспочвенным и почвенным способом.
3. Подсобное помещение.
4. Необходимый для работы материал и оборудование для работы с гидропонным оборудованием.
5. Компьютерный класс с выходом в Internet.
6. Телевизор, цифровой фотоаппарат, видеокамера.
7. Учебная и научная литература.

Финансовое обеспечение реализации программы

- бюджетное финансирование;
- внебюджетное финансирование;
- спонсорская помощь;
- гранты по результатам конкурсов.