МБОУ «Сеяхинская школа-интернат»

**Проект «Зеленый уголок»**

**в рамках внеурочной деятельности воспитанников «Школьное лесничество».**

Воспитатель: Некрасова Людмила Нурловна

**Пояснительная записка**

Мы живем на Ямале, на Крайнем Севере. Это зона арктической пустыни, вечной мерзлоты. Основными растениями тундры являются мхи, лишайники, карликовая березка, северные ягоды.

В нашей школе есть «зеленый уголок», где растут цветы и где можно оборудовать небольшой зеленый сад или огород из овощей и различной зелени.

Вырастить зеленые растения и овощи в условиях Крайнего Севера возможно только в защищенном грунте, используя теплицы или гидропонные установки. А возможно ли вырастить овощи на подоконнике? И что для этого нужно?

**Цель работы:**

- развивать творческие способности учащихся и трудовые навыки

- организация экологического образования

- расширять кругозор учащихся

Чтобы работа теплицы давала максимальный познавательный и воспитательный эффект, она должна основываться на хорошо продуманном и детально разработанном плане, который предусматриваются виды и сорта выращиваемых в теплице растений, схемы чередования культур, способы выращивания, сроки посадки и уборки культур, а также сроки проведения ремонта и дезинфекции школьной теплицы. План этот называется культурооборотом.

**Задачи исследования:**

* Проанализировать какие сорта овощей и зелени наиболее подходят для выращивания в условиях Крайнего Севера;
* формировать практические навыки:

- умению работать с литературой,

- ставить эксперименты,

- анализировать его результаты.

**Объект исследования:** овощные культуры, зелень.

**Методы исследования:**

- документальный анализ материалов печатных и Интернет-изданий;

- изучение характеристик семян овощных культур;

- изучение опытным путем какие сорта овощных культур наиболее подходят для выращивания в тепличных условиях.

**Что нужно для выращивания зеленых растений на подоконнике?**

Огород на подоконнике – это прекрасная возможность получит свежие овощи и зелень зимой, выращенные своими руками (слайд1).

На занятиях в «зеленом уголке», возможно, не только раздвинуть рамки школьной программы, обогатить знания учащихся новыми фактами и явлениями, но и активно их осмыслить, понять. В процессе занятий предоставляется возможным заложить основу экологического мировоззрения. Проблемам экологического образования уделяется в последнее время все больше внимания, поскольку, в первую очередь, от экологического сознания людей зависит и практическое отношение к природе (слайд 2).

Ученики, занимаясь выращиванием овощных культур, получат первичные социально-трудовые компетенции, смогут ориентироваться в основах агротехники, будут обучены простейшим приемам выращивания растений в условиях защищенного грунта (слайд 3,4).

Что же нужно, чтобы выращивать овощи и зелень на подоконнике?

Выбрать место – подоконник.

Ёмкости для посадки – это могут быть пластиковые горшки или ящики.

Выбор грунта. Использовали готовый грунт для овощей.

Выбор семян (слайд 5).

Удобрения, подкормки.

**Какие растения можно выращивать на подоконнике ?**

Зелень.

На подоконнике можно выращивать лук, укроп, петрушку, чеснок, салат, базилик и др.

Лук можно выращивать как в грунте, так и в воде. Лук - севок в грунте дает меньше зелени, но она более нежная и мягкая. Крупные луковицы в воде дают больше зелени. Чтобы луковицы не загнили, нужно следить, чтобы в воде были только корни.

Овощи.

Можно выращивать огурцы, помидоры, перец, горох, редис.

Основные направления деятельности :

1. Образовательное.

2. Производственное.

3. Опытническое - исследовательское.

4. Природоохранное и просветительское.

Образовательное.

Школьный «Зеленый уголок» должен быть    местом, где    учащиеся на конкретных примерах накапливают фактический материал биологического характера, приобретают практические навыки. Общее знакомство с цветковыми растениями, животными «Зеленого уголка» служит основой для глубокого и прочного усвоения биологических фактов. Здесь учащиеся определяют всхожесть семян, знакомятся е различными способами вегетативного размножения растений, ведут фенологические наблюдения за отдельными растениями, определяют связь роста и развития растений с температурными и иными условиями микроклимата в школьной теплице и т. д.

Таким образом, у учащихся накапливается матери­ал, который может быть широко использован как при дальнейшем изучении курса биологии, так и в приобретении практических навыков ухода за растениями и животными.

Чтобы работа «Зеленого уголка» давала максимальный познавательный и воспитательный эффект, она должна быть планомерно хорошо продуманна и детально разработана.  
 Планом предусматриваются виды и сорта выращиваемых в теплице растений, схемы чередования культур, способы выращивания, сроки посадки и уборки культур,.. План этот называется культурооборотом.

Производственное.

Производственное направление строится на основе продуманного планирования деятельности, решения задач эффективного, рационального использования производственных ресурсов, агротехнических приемах выращивание различных культур.

- выращивание зелени (укроп, лук, петрушка, кресс-салат).

- посадка огурцов, томатов,

- посев семян зелени, овощных, декоративных культур.

Опытническо – исследовательское

Основные направления опытническо-исследовательской работы:

Изучение элементов микроклимата — температуру воздуха и почвы, влажность воздуха и т. д.

Овладение методикой управления режимом тепла, света, минерального и водно-воздушного питания.

Приобретение навыков исследовательской работы с растениями.

Определение посевных качеств семян овощных культур. Расчет количества рассады, которое необходимо вырастить для возделывания овощной культуры на определенной площади: открытого грунта, защищенного грунта.

Выращивание рассады овощных культур в рассадной теплице;

Компоненты почвосмеси и их характеристика. Оптимальные свойства почвосмеси для выращивания культурных растений.

Агротехника возделывания растений, нетрадиционных для нашей местности.

Вредители защищенного грунта и борьба с ними.

Природоохранное и просветительское.

Природоохранное направление системно реализуется через неукоснительное соблюдение культуры земледелия теплице, выполнение всех агротехнических операций по возделыванию сельскохозяйственных культур в ней.

Дезинфекцию теплицы проводят сжиганием серной шашки. Необходимо внести органические удобрения - перегной или навоз - 10-20кг/м2. При отсутствии органических удобрений необходимо внести минеральные удобрения: суперфосфат простой - 20г/м2, сульфат калия - 25-30г/м2. Обрабатывать почву ядохимикатами не рекомендуется.

**Просветительское**

- Разработка курса бесед о значении теплицы в нашем регионе, особенности выращивания растений в тепличных условиях, возможность выращивания в теплице видов растений, нетрадиционных для нашей местности.

- Разработка экскурсий для учащихся начальных классов.

- Разработка листовок, буклетов о деятельности школьного тепличного хозяйства.

- Публикации на сайте школы

**Заключительный этап**

Проведение мониторинга: изменение межличностных отношений, социометрия, уровень агрономических и экономических знаний, необходимых при работе в тепличном хозяйстве.

Презентация работы страницы школьного тепличного хозяйства на сайте представительства школы.

Обобщение и систематизация опыта реализации программы.

Поощрение участников программы.

Выпуск газеты по итогам реализации программы

Ожидаемые результаты от реализации программы:

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

— параметры искусственного климата в условиях теплицы;

— автоматические системы регулирования параметров искусственного климата;

— основные понятия овощеводства;

— основные понятия овощеводства защищенного грунта;

— агротехнологии возделывания овощных культур в защищенном грунте;

— последовательность этапов агротехнологии, используемых при возделывании

культурных растений в условиях защищенного грунта;

— экологические аспекты выращивания овощей в защищенном грунте;

— правила безопасной работы в условиях теплицы.

Метапредметные результаты

Учащиеся должны уметь:

— поэтапно выполнять агротехнологии, используемые в овощеводстве

защищенного грунта;

— работать ручными и механическими орудиями труда;

— планировать и организовывать свою деятельность;

— соблюдать правила безопасной работы в условиях защищенного грунта;

— выращивать в условиях защищенного грунта овощную, цветочную рассаду,

различные культуры.

—оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира;

­­---находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических

словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы

в другую.

— анализировать результаты наблюдений и делать выводы;

— под руководством учителя оформлять отчёт, включающий описание эксперимента, его

результатов, выводов.

Личностные результаты обучения:

— воспитание в учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;

— знание правил поведения в природе;

— понимание учащимися основных факторов, определяющих взаимоотношения

человека и природы;

— умение реализовывать теоретические познания на практике;

— понимание социальной значимости и содержания профессий, связанных с биологией;

— воспитание в учащихся любви к природе;

— признание права каждого на собственное мнение;

— готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;

— умение отстаивать свою точку зрения;

— критичное отношение учащихся к своим поступкам, осознание ответственности за

последствия;

— умение слушать и слышать другое мнение.

Темы проектной и исследовательской деятельности

«Огород на подоконнике»

Изучение и практическое применение вегетативного размножения на примере комнатных

растений.

3. Истории происхождения и переселения некоторых современных культурных растений.

4. Составление плана размещения в классной комнате или на конкретной площадке

растений с учётом их принадлежности к определённой экологической группе.

5. Влияние густоты посева на рост и развитие растений.

6. Влияние светового режима на рост и развитие растений

Литература:

Проект «Гидропонное выращивание овощей в заполярной школе-интернате» - Тусида В. С., Вануйто Т. Э., учащиеся 10 класса; Пасынкова М. В., руководитель проектной работы. Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Сеяхинская школа – интернат»

«Всё о выращивании огурцов» - О. Воронова, ландшафтный дизайнер

«Всё о выращивание цветов в вашем саду: однолетники и многолетники» - О. Воронова, ландшафтный дизайнер

«Всё о выращивание томатов» - О. Воронова, ландшафтный дизайнер

Требования ФГОС к условиям реализации и результатам освоения основной образовательной программы. - Система оценивания в соответствии с ФГОС (Масликова Н.А.), Модель системы оценки (Боброва Е.В.).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ занятия** | **Тема занятия** | **Требования к уровню подготовленности учащихся** | **Материально-техническое и информационно-техническое обеспечение** | **Дата** | **Корректировка плана** |
| 1 | Введение, организационное занятие.  Техника безопасности при проведении сельскохозяйственных работ. Правила ведения дневника наблюдений. | Знать/понимать: правила техники безопасности при проведении сельскохозяйственных работ с посадочным материалом и инвентарём, правила безопасной работы в условиях теплицы  Уметь:  Объяснять единство неживой и живой природы, родство живых организмов.  Определять сезонные изменения в природе | Таблицы, слайды по теме  дневник наблюдений |  |  |
| 2 | Агро технологии возделывания овощных культур в защищенном грунте | Знать/понимать: правила возделывания овощных культур в защищенном грунте | Таблицы, слайды по теме |  |  |
| 3 | Этапы возделывания овощных культур в защищенном грунте | Знать/понимать: Последовательность этаповагротехнологии, используемых при возделывании культурных растений в условиях защищенного грунта | Таблицы, слайды по теме |  |  |
| 4 | Ручные и механические орудиятруда | Знать/ уметь: орудия труда, работать ручными и механическими орудиями труда | Таблицы, слайды по теме.  Орудия труда |  |  |
| 5 | Общее знакомство с цветковыми растениями | Знать/понимать: особенности строения, размножения цветковых растений.  Сорта культурных растений, которые выращивают в защищенном грунте, особенности этих сортов растений, условия выращивания  Знать: Компоненты почвосмеси и их характеристика. Оптимальные свойства почвосмеси для выращивания культурных растений, правила подготовки грунта и посева рассады | Таблицы, слайды по теме |  |  |
| 6 | Культурных растений в условиях защищенного грунта. | Таблицы, слайды по теме  Коллекция грибов |  |  |
| 7 | Подготовка грунта и семян растений для посева рассады | Таблицы, слайды по теме |  |  |
| 8 | Правила дезинфекции теплиц, внесения удобрений. | Знать/понимать: правила дезинфекции теплиц, внесения удобрений.  Знать: классификацию удобрений- органические (перегной, навоз), минеральные. Стимуляторы роста для семян и рассады (энерген) | Таблицы, слайды по теме.  Коллекции удобрения, стимуляторов роста |  |  |
| 9 | Посев семян растений для рассады  Прорастание семян. | Знать/ уметь:Определение посевных качеств семян овощных культур. Расчет количества рассады, которое необходимо вырастить для возделывания овощной культуры на определенной площади:  Выбор семяновощных и цветочных растенийдля рассады. Компоненты почвосмеси и их характеристика. Оптимальные свойства почвосмеси для выращивания культурных растений. | Коллекция овощных, культурных растений, различных сортов растений. |  |  |
| 10 | Правила ухода за рассадой культурных растений | Знать/уметь: Правила ухода за рассадой культурных растений, правила полива, освещения  Знать/понимать:  выполнение всех агротехнических операций по возделыванию сельскохозяйственных культур в теплице.  Уметь: заполнять дневник наблюдений.  Уметь описывать строение растений | Сельскохозяйственный инвентарь |  |  |
| 11 | Выращивание рассады овощных культур в рассадной теплице | Таблицы, слайды по теме, работа в теплице |  |  |
| 12. | Культура земледелия в теплице, | Живые объекты- рассада овощных и декоративных растений |  |  |
| 13 | Агротехника возделывания растений, нетрадиционных для нашей местности. | Знать/уметь:  Растения, нетрадиционные для нашей местности.  Агротехника возделывания растений | Таблицы, слайды по теме  Живые объекты |  |  |
| 14 | Пересадка рассады | Знать/понимать:  выполнение всех агротехнических операций по возделыванию сельскохозяйственных культур в теплице. | Живые объекты- рассада овощных и декоративных растений. |  |  |
| 15 | Вредители защищенного грунта и борьба с ними | Знать/понимать:  Вредители защищенного грунта и борьба с ними | Таблицы, слайды по теме  Живые объекты |  |  |
| 16 | Правила ухода за овощными и декоративными растений | Знать/уметь: Правила ухода за овощными и декоративными растений, правила полива, освещения, внесения удобрений.  Знать/уметь: Компоненты почвосмеси и их характеристика. Оптимальные свойства почвосмеси для выращивания культурных растений. | Таблицы, слайды по теме  Живые объекты |  |  |
| 17 | Экологические аспекты выращивания овощей в защищенном грунте. | Таблицы, слайды по теме  Классификацияплодов. |  |  |
| 18 | Особенности роста растений в зимний период | Знать/понимать: Фотосинтез. Зависимость роста и развития растений в зимний период при отсутствии солнечного света | Таблицы, слайды по теме  Коллекция минеральных удобрений. |  |  |
| 19 | Подготовка грунта и семян растений для посева рассады | Знать/понимать: особенности строения, размножения цветковых растений.  Сорта культурных растений, которые выращивают в защищенном грунте, особенности этих сортов растений, условия выращивания в весенний период. | Таблицы, слайды по теме |  |  |
| 20 | Посев семян растений для рассады  Прорастание семян | Знать/понимать:  Посев семян растений для рассады  Прорастание семян в весенний период.  Передвижение воды, минеральных и органических веществ в растении  дыхание, трансляцияпри наличие солнечного света  Знать условияпрорастаниясемян.  Знать/уметь:  Правила ухода за овощными и декоративными растений, правила полива, освещения, внесения удобрений. | Таблицы, слайды по теме Сельскохозяйственный инвентарь.  Семена овощных, культурных растений, различных сортов растений. |  |  |
| 21 | Пересаживания рассады овощных культур | Таблицы, слайды по теме  Коллекция семян |  |  |
| 22 | Пересаживания рассады декоративных растений | Таблицы, слайды по теме |  |  |
| 23 | Уход за овощными и декоративными растений | Таблицы, слайды по теме |  |  |
| 24 | Исследовательская ученическая работа | Знать/ понимать:  Исследование, исследовательская работа ученика,  Влияние экологических факторов на рост развитие растений в условиях Заполярья (растения теплиц) | Таблицы, слайды по теме, литература. Наблюдения учащихся, дневники наблюдений. |  |  |
| 25 | Уход за овощными и декоративными растений | Знать/уметь давать характеристику растений различных семейств.  Уметь определять принадлежность растений к определённой систематической группе | Таблицы, слайды по теме  Живые объекты  ( растения) |  |  |
| 26. | Уход за цветковыми растениями | Знать характеристику Семейства Розоцветные.  Уметь определять принадлежность растений к определённой систематической группе  Знать/уметь: Правила ухода за овощными, цветочными и декоративными растений, правила полива, освещения, внесения удобрений.  Ведение дневника наблюдений | Таблицы, слайды по теме, растения  зеленого уголока. |  |  |
| 27. | Уход за овощными культурами (огурцов, перца), цветочных декоративных культур | Таблицы, слайды по теме  Живые объекты  ( растения) |  |  |
| 28 | Наблюдение за ростом ароматических растений ( базилик, душица, тимьян, эстрагон) | Таблицы, слайды по теме  Живые объекты  ( растения) |  |  |
| 29 | «Зеленая грядка» | Уметь представить презентацию своей работы учащимися.  Дневник наблюдений | Фотографии, слайды по теме  Живые объекты  ( растения) |  |  |
| 30 | Уход за овощными и декоративными растений .Уход за цветковыми растениями | Знать природные сообщества  Уметь соблюдать правила поведения в окружающей среде  Уметь проводить практическую работу  Уметь выявлять антропогенные изменения в растительных сообществах своего региона |  |  |  |
| 31 | Экологические аспекты выращивания овощей в защищенном грунте | Фотографии, отчёты, |  |  |
| 32 | Наши достижения | Мониторинг изменение межличностных отношений, социометрия, уровень агрономических знаний, необходимых при работе в тепличном хозяйстве. | Фотографии, отчёты, дневники наблюдений |  |  |
| 33 | Что нового я узнал о цветковых растениях | Таблицы, слайды по теме |  |  |
| 34 | Заключительный урок |  |  |  |  |

**Таблица оценки результатов деятельности (проекта)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Организация дела**  **(регулятивные УУД)** | **Познание мира**  **(познавательные УУД)** | **Общение с людьми**  **(коммуникативныеУУД)** | **Проявление чувств**  **и воли**  **(личностные**  **результаты)** |
| *1. Выбор темы*  *(названия):*  *– самостоятельно*  *– с помощью*  *Определение цели:*  *– самостоятельно*  *– с помощью*  *Составление*  *плана:*  *– самостоятельно*  *– с помощью* | *1. Сбор информации:*  *– из разных источников;*  *– собственных*  *наблюдений,*  *– опытов,*  *практических действий и т.п.*  *– самостоятельно* | *1. Выражение своих мыслей:*  *– ясность и доступность изложения*  *– логичность*  *– целостность выступления*  *– правильность и красота речи* | *1. Доведение замысла до*  *воплощения:*  *– полное воплощение*  *– частичное*  *воплощение*  *– упрощение цели*  *по ходу работы*  *Преодоление трудностей:*  *– про трудности не известно (не было)*  *– трудности преодолены полностью*  *– частично*  *– большая часть трудностей не пре-*  *одолена* |
| *2. Реализация*  *плана:*  *– самостоятельно*  *или с помощью*  *– в соответствии замыслом*  *– корректировка плана упростила достижение*  *результата* | *2. Создание собственного продукта (в т.ч. с переработкой*  *информации):*  *– оригинальный*  *продукт*  *– с элементом новизны*  *– воспроизведение*  *известного* | *2. Понимание*  *вопросов (при защите проекта):*  *– быстрое и четкое понимание*  *– понимание после уточнения*  *– проблемы при понимании вопросов* | *2. Эмоциональная самооценка своей*  *работы:*  *– степень интереса*  *– удовлетворенность (что понравилось, что нет…)*  *– увлеченность темой (готовность*  *ее продолжать, творческий азарт*  *и т.п.)* |
| *3. Самооценка результатов и*  *хода исполнения проекта:*  *– самостоятельно*  *или по вопросам*  *– адекватность*  *самооценки*  *– выделение трудностей – признание неудач полностью*  *самостоятельно* | *3. Представление*  *информации*  *(текст, схема,*  *модель, объект и т.п.):*  *– творческое,*  *оригинальное*  *– типовое* | *3. Договориться в споре (при защите проекта):*  *– аргументированное (или нет)*  *отстаивание своей позиции*  *– корректировка позиции под воз-*  *действием аргументов*  *– растерянность в споре, сдача своих позиций*  *– дискуссия отсутствовала* | *3. Возможно, но не обязательно и*  *только по самооценке*  *автора, без публичного обсуждения и*  *осуждения:*  *решение моральных проблем, противоречий при оценке или выборе*  *поступков (в ходе работы над*  *проектом)* |

**1CD приложение к учебно-методическому комплексу (биология)**

1. Биология (Бактерии, грибы, растения ). «Дрофа»
2. Биология (Систематика растений) 1-4 часть «Современная гуманитарная академия»
3. Биология БЭНП «Кирилл и Мефодий».
4. Биология. 1С: Репетитор.