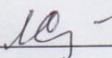


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Департамент образования и науки Чукотского автономного округа
Управление социальной политики Администрация муниципального
образования Чукотский муниципальный район.
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
"Школа-интернат среднего общего образования села Уэлен"

СОГЛАСОВАНО

Руководитель

Центра «Точка роста»



Сангаджи-Горяева Л.М.

УТВЕРЖДЕНО

И.о.директора



Фаустова В.А.

Протокол №1

от «28» августа 2023 г.

Приказ № 01-05/145

от «30» августа 2023 г.

ТОЧКА РОСТА

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
«Волшебство в пробирке»

реализуемая с использованием средств обучения и воспитания Центра «Точка роста»
естественно-научной и технологической направленностей.
Срок реализации 2023-2024 учебный год

Предмет – Биология

Класс – 5

Уровень образования – основной

Всего часов – 34 часов

учитель биологии и химии

Бычкова Ирина Михайловна

Уэлен 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа «Волшебство в пробирке» предназначена для занятий учащихся 5 класса во внеурочное время и рассчитана на 34 часа.

Согласно новым стандартам биологию в 5 классе изучают в количестве 1 часа в неделю. Безусловно, для реализации всех задач курса, для формирования УУД, развития ключевых компетенций, этого времени недостаточно. В связи с этим важная роль отводится дополнительной внеклассной работе по предмету. Изучение данного раздела предполагается проводить в форме лабораторных и практических работ.

Программа внеурочной деятельности по биологии для 6 -7классов является составной частью основной образовательной программы и разработана на основе нормативных документов:

- Федерального закона N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 г. (с изменениями и дополнениями);
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом №1897 Министерства образования и науки РФ "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» от 17.12.2010 г. (с изменениями и дополнениями);
- Программы основного общего образования по биологии

Актуальность программы

Данная программа позволяет удовлетворить познавательные интересы учащихся в сфере биологии, экологии и цветоводства, способствует формированию коммуникативных качеств личности школьников, развитию их творческих способностей, формированию метапредметных умений и навыков, универсальных учебных действий.

В ходе работы в группах учащиеся формируют и развивают способность определять траекторию своего развития, ставить цели, задачи, намечать пути решения, осуществлять само и взаимопроверку. Работа над коллективными проектами позволяет школьникам повышать коммуникативную компетентность. Они учатся организовывать учебное сотрудничество с одноклассниками и учителем, работать группами и в парах, находить общее решение, разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

Новизна программы проявляется в особенностях её планирования. Программой предусмотрено чередование теоретических занятий с практическими, совместные акции, внеклассные мероприятия, выполнение творческих работ.

Цель программы: создать условия для усвоения учащимися знаний о растениях как об отдельно взятом организме и как части живой природы, об их месте и роли в биосфере, о современном состоянии окружающей среды; способствовать развитию у школьников умения осуществлять познавательную, коммуникативную, практико-ориентированную деятельность.

Результаты обучения

Личностные:

- Формирование ответственного отношения к учению, способности обучающихся к саморазвитию, самообучению на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению индивидуальной траектории образования;
- Знание основных принципов и правил отношения к живой природе;
- Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение природы; экологического мировоззрения, экологической нравственности, гражданской ответственности и равнодушия к проблемам окружающего мира;
- Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками педагогами;
- Формирование универсальных учебных действий; развитию творческого мышления учащихся.

Метапредметные:

- Овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, проводить эксперименты, описывать и анализировать полученные данные, делать выводы из исследования;
- Умение соотносить свои действия с планом, осуществляя самоконтроль, коррекцию своих действий в соответствии с изменившейся ситуацией;
- Умение организовывать совместную деятельность в рамках учебного сотрудничества, работать индивидуально и в группе;
- Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- Развитие навыков прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса;
- Формирование умений работать с различными источниками информации: печатными изданиями, научно-популярной литературой, справочниками, Internet, ЭОР; формирование ИКТ-компетенции;
- Развитие умения анализа статистических данных, их обработки, составления диаграмм, таблиц, схем;
- Формирование навыков адекватного использования речевых средств в ходе ведения дискуссии, аргументированного отстаивания своей точки зрения; развитие коммуникативных качеств личности школьников, навыков совместной деятельности в коллективе;

Предметные:

- Формирование и систематизация знаний учащихся об особенностях строения и функционирования клетки как структурной единице живого; особенностях клетки растений;

- Актуализация знаний по вопросам охраны природы; приобретение знаний о влиянии деятельности человека на природу;
- Систематизация знаний о растениях и их роли природе и жизни человека;
- Овладение учащимися методами биологической науки (наблюдение, описание биологических объектов и процессов, постановка экспериментов и объяснение их результатов);
- Освоение учащимися навыков выращивания рассады однолетников.

Основные идеи программы

Научная: идея единства и неразрывной связи всего живого, зависимости организма от условий окружающей среды и его влияние на экосистему.

Общепедагогическая: идея талантливости каждого ученика. Ориентация педагогического процесса на личность школьника, на создание для каждого ситуации успеха, на формирование положительной «я – концепции». Нет бесталанных учеников, есть занятые не своим делом.

Социальная идея: развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.

Учёт возрастных особенностей детей

Принципы обучения и воспитания, заложенные в программе:

- *принцип гуманизации* – использование богатого гуманитарного потенциала содержания экологического образования, формирование системы моральных ценностей, уважение к законам природы, реализация права человека на благоприятную среду жизни.
- *принцип научности* – достаточный уровень учебной информации об организации живых систем и биосферы.
- *принцип интеграции:* обеспечение взаимодействия всех сфер теоретического и практического сознания различных видов деятельности учащихся.
- *принцип непрерывности:* постепенное и этапное формирование компетенций личности школьника. Организация обучения, воспитания и развития школьников как в младшем, так и в среднем и старшем звене, как на уроках, так и во внеурочное время.
- *принцип активной и самостоятельной деятельности:* возникающая в ходе самостоятельной работы поисковая доминанта вызывает возбуждение коры больших полушарий, является предпосылкой исследовательской деятельности, в результате которой ученик совершает «открытие» существенных связей между изучаемыми фактами, явлениями, процессами, учится конструировать способы обнаружения этих связей.

- *принцип дифференциации*: подразумевает личностно ориентированный, деятельностный подход, учитывает обученность и обучаемость детей, даёт возможность обучения каждого в «зоне ближайшего развития».

Методы и формы организации учебного процесса

Формы обучения:

- индивидуальные (практические и творческие задания, консультации, беседы);
- групповые (биологические эксперименты, опыты, викторины, конкурсы, игры);
- обучение в микрогруппах (проектная деятельность, создание компьютерных презентаций).

Методы обучения:

- словесные (рассказ, беседа, лекция);
- наглядные (наблюдение, показ, демонстрация);
- проблемно-поисковые (исследовательская деятельность, проектная деятельность);
- практические (лабораторные работы, практические работы);
- контрольно-диагностические (самоконтроль, взаимоконтроль, лабораторно-практический контроль, устный и письменный контроль динамики роста знаний, умений, навыков).

Типы и виды занятий

1. Учебные занятия:
 - комплексное;
 - индивидуальные;
 - лабораторные и практические работы.
2. Контрольные занятия:
 - выставка;
 - круглые столы;
 - анкетирование;
 - викторины;

Структура программы

Занятия в программе логически связаны между собой, составляют единую систему, что обеспечивает целостное восприятие окружающего мира и формирование системы знаний по биологии, экологии, охране природы.

Содержание:

Раздел 1. Введение (3 часа)

Включает в себя занятия по изучению общих вопросов о растительном организме. Растение рассматривается как отдельно взятый живой организм. Учащиеся знакомятся с особенностями растительной клетки и особенностями растительных тканей. Происходит знакомство школьников с основными методами исследования. Обсуждаются правила поведения в кабинете биологии и в природе. Поводится вводный инструктаж.

В данном разделе планируется проведение лабораторных работ:

Лабораторная работа «Рассматривание под микроскопом клеток кожицы лука, традесканции»;

Лабораторная работа «Рассматривание под микроскопом различных растительных тканей»

Раздел 2. Особенности растительного организма (5 часов)

Данный раздел начинается с изучения отличительных особенностей растительного организма. Далее рассматривается, как устроено растение. Раздел включает теоретические и практические занятия по изучению строения органов растения. Дается понятие, что является органом растения, обсуждается закон единства и взаимосвязи строения и функции органа.

Отдельно рассматривается строение наземных (видимых) и подземных органов. Заостряется внимание учащихся на видоизмененных органах (корневище, клубень, луковица).

Кроме этого в данном разделе рассматриваются жизненные формы и продолжительность жизни растений.

В данном разделе предусмотрена работа над проектом, в ходе которого учащиеся представляют тот или иной орган растения, раскрывают его особенности строения и функции.

Лабораторная работа. «Распознавание органов цветкового растения (побега, частей побега)».

Лабораторная работа. «Распознавание видоизмененных органов цветкового растения (клубня, луковицы, корневища)».

Раздел 3. Процессы жизнедеятельности растений (7 часов)

Раздел включает в себя материал, посвященный изучению процессов жизнедеятельности растений. Данный раздела начинается с изучения ключевой темы «Фотосинтез». Далее рассматриваются такие процессы как дыхание, минеральное питание, размножение, рост. Кроме этого предусмотрено изучение особенностей раздражимости и движения растений.

Предусмотрено проведение викторины, практических работ, проектная деятельность.

Лабораторная работа «Свет – необходимое условие для фотосинтеза».

Лабораторная работа «Дыхание растений».

Практическая работа «Окрашивание цветка растения различными красителями».

Лабораторная работа «Изучение строения семени двудольного растения».

Практическая работа «Черенкование и укоренение комнатных растений».

Лабораторная работа. «Верхушечный и интеркалярный рост растения».

Лабораторная работа «Фототропизм у растений».

Раздел 4. Экология растений и охрана растительного мира (12 часов)

Содержание учебных занятий данного раздела направлено на формирование у школьников более прочных знаний о закономерностях существования растений в природе. В данном разделе растения рассматриваются не как отдельно взятые живые организмы, а совместно с другими живыми организмами (растениями, животными), а также с факторами неживой природы. Учащиеся более подробно знакомятся с различными экологическими группами растений, учатся по внешнему виду определять их принадлежность к той или иной экологической группе.

Важное место в разделе занимает изучение влияния человека на растительный мир. Учащиеся знакомятся с редкими и исчезающими видами растений ЧАО и мерами, направленными на их сохранение.

Раздел 5. Агротехника выращивания рассады однолетников (7 часов)

Данный раздел включает в себя практические занятия по выращиванию рассады однолетних цветковых растений (бархатцев, петунии). Учащиеся на практике знакомятся с правилами подготовки семян к посеву, технологией посева, особенностями ухода за рассадой и ее высадкой в открытый грунт.

На каждом занятии предусмотрено ведение дневника наблюдений, в котором учащиеся самостоятельно отмечают результаты своих наблюдений (дату посева, появление всходов, дату пикировки и др.) Результаты наблюдений могут быть использованы при оформлении исследовательских работ и экологических проектов.

Предполагаемые результаты освоения программы.

Учащиеся должны знать:

- отличительные особенности растительного организма;
- роль растений в природе и в жизни человека;
- строение и основные процессы жизнедеятельности растений;
- особенности влияния факторов живой и неживой природы на растения;
- взаимосвязь растений с другими организмами;
- современные проблемы охраны растительного мира;
- редкие и исчезающие виды растений Ульяновской области;
- агротехнические приемы выращивания рассады;
- требования к написанию и оформлению экологического проекта, исследовательской работы;
- термины и основные понятия курса.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять особенности растительного организма;
- объяснять роль растений в природе и жизни человека;
- различать и описывать органы растений;
- устанавливать взаимосвязь строения и функции органов растений;
- объяснять особенности процессов жизнедеятельности растений;
- приводить примеры влияния факторов живой и неживой природы на растения;
- устанавливать взаимосвязь растений с другими организмами;
- дать характеристику основных экологических групп растений;
- объяснять влияние деятельности человека на растительные сообщества;
- осуществлять посев семян, уход за рассадой и высадку растений в открытый грунт;
- проводить наблюдения за прорастанием и развитием проростков однолетних цветковых растений;
- фиксировать результаты исследования в виде исследовательских проектов;
- под руководством учителя оформлять отчёт, включающий описание объектов наблюдений, их результаты, выводы
-

Практический выход деятельности учащихся:

- создание и реализация экологических проектов;
- просветительская деятельность среди школьников;
- подготовка рассады для школьных клумб;
- участие в областных, городских, районных акциях.

Тематическое планирование

| № | Тема | Кол-во часов |
|---|------|--------------|
|---|------|--------------|

| | | |
|--------|---|----|
| 1. | Введение | 3 |
| 2. | Особенности растительного организма | 5 |
| 3. | Процессы жизнедеятельности растений | 7 |
| 4. | Экология растений и охрана растительного мира | 12 |
| 5. | Агротехника выращивания рассады однолетников | 7 |
| ИТОГО: | | 34 |

Поурочное планирование

| № занятия | Тема занятия | Кол-во часов | Дата проведения | |
|--|--|--------------|-----------------|------------|
| | | | По плану | Фактически |
| Раздел 1. Введение (3 часа) | | | | |
| 1. | Растение – живой организм! | 1 | | |
| 2. | Основа основ – клетка. <i>Лабораторная работа «Рассматривание под микроскопом клеток кожицы лука, традесканции».</i> | 1 | | |
| 3. | Растительные ткани и их особенности. <i>Лабораторная работа «Рассматривание под микроскопом различных растительных тканей».</i> | 1 | | |
| Раздел 2. Особенности растительного организма (5 часов) | | | | |
| 4. | Отличительные особенности растительного организма. | 1 | | |
| 5. | Наземные органы растений. <i>Лабораторная работа. «Распознавание органов цветкового растения (побега, частей побега)».</i> | 1 | | |

| | | | | |
|---|--|---|--|--|
| 6. | Подземные органы растений. <i>Лабораторная работа. «Распознавание видоизмененных органов цветкового растения (клубня, луковицы, корневища)».</i> | 1 | | |
| 7. | Жизненные формы растений. | 1 | | |
| 8. | Продолжительность жизни растений. | 1 | | |
| Раздел 3. Основные процессы жизнедеятельности (7 часов) | | | | |
| 9. | Фотосинтез, или величайшая тайна зеленого растения. <i>Лабораторная работа «Свет – необходимое условие для фотосинтеза»</i> | 1 | | |
| 10. | <i>Лабораторная работа «Дыхание растений».</i> | 1 | | |
| 11. | Минеральное питание растений. <i>Практическая работа «Окрашивание цветка растения различными красителями».</i> | 1 | | |
| 12. | Половое размножение. <i>Лабораторная работа «Изучение строения семени двудольного растения».</i> | 1 | | |
| 13. | Особенности вегетативного размножения. <i>Практическая работа «Черенкование и укоренение комнатных растений».</i> | 1 | | |
| 14. | Загадки роста. <i>Лабораторная работа. «Верхушечный и интеркалярный рост растения».</i> | 1 | | |
| 15. | Раздражимость и движения у растений. <i>Лабораторная работа «Фототропизм у растений».</i> | 1 | | |
| Раздел 4. Экологические группы растений и охрана растительного мира (12 часов) | | | | |
| 16. | Свет и фотосинтез. Экологические группы растений по отношению к свету. <i>Практическая работа «Определение светолюбивых растений по внешнему виду»</i> | 1 | | |
| 17. | Тепло как необходимое условие жизни растений. Экологические группы растений по отношению к теплу. | 1 | | |

| | | | | |
|---|--|---|--|--|
| 18. | Вода как необходимое условие жизни растений. <i>«Определение влаголюбивых растений по внешнему виду».</i> | 1 | | |
| 19. | Влажность как экологический фактор. Приспособление растений к различным условиям влажности. | 1 | | |
| 20. | Почва как необходимое условие жизни растений. <i>Лабораторная работа «Определение механического состава почвы»</i> | 1 | | |
| 21. | Приспособленность растений к сезонам года. <i>*Лабораторная работа «Распускание почек на побегах различных деревьев»</i> | 1 | | |
| 22. | Фенологические фазы растений и влияние на них климата и погоды. <i>* Исследовательская работа «Фенологические наблюдения за древесно - кустарниковой флорой территории Ишеевского лица»</i> | 1 | | |
| 23. | Растительные сообщества, их видовой состав. | 1 | | |
| 24. | Количественные соотношения видов в растительном сообществе. | 1 | | |
| 25. | Строение растительных сообществ: ярусность, слоистость, горизонтальная расчлененность. | 1 | | |
| 26. | Обеднение видового разнообразия растений. | 1 | | |
| 27. | Редкие и охраняемые растения Ульяновской области. | 1 | | |
| Раздел 5. Агротехника выращивания рассады однолетников (7 часов) | | | | |
| 28. | <i>Исследовательская работа. «Условия прорастания семян»</i> | 1 | | |
| 29. | Способы подготовки семян к посеву. <i>Практическая работа «Подготовка семян к посеву»</i> | 1 | | |
| 30. | Практическая работа <i>«Технология посева семян бархатцев, петунии»</i> | 1 | | |
| 31. | <i>Практическая работа «Особенности ухода за рассадой однолетников»</i> | 1 | | |

| | | | | |
|------------------------------------|---|----|--|--|
| 32. | Пикировка рассады и ее значение. <i>Практическая работа «Пикировка рассады бархатцев, петунии».</i> | 1 | | |
| 33. | Профилактика болезней рассады | 1 | | |
| 34. | Агротехнические правила высадки рассады в открытый грунт | 1 | | |
| Раздел 6. Заключение (1час) | | | | |
| 35. | Итоговое занятие | 1 | | |
| ИТОГО: | | 35 | | |

Информационно-методическое обеспечение

Методическая литература для учителя

1. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С.. Биология: Растения. Бактерии. Грибы. Пищайники. 6 класс. Методическое пособие для учителя.- М.: Вентана-Граф, 2005;
2. Мирзоев С.С. Активизация познавательного интереса учащихся // Биология в школе, 2007. №6
3. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. М.: 1998.

Литература для учащихся

1. Акимушкин И. И. Занимательная биология. - М.: Молодая гвардия, 1972.- 304с 6 ил.;
2. И. Акимушкин. Невидимые нити природы.- М.: Мысль, 2005 г.-142 с.
3. Верзилин Н.М. По следам Робинзона.- М., Просвещение, 1994.
4. Занимательные материалы и факты по общей биологии в вопросах и ответах. 5-11 классы / авт.-сост. М.М. Боднарук, Н.В. , Ковылина. – Волгоград: Учитель, 2007.
5. Кристиан де Дюв. Путешествие в мир живой клетки. М.: «Мир» 1987.
6. Энциклопедия для детей. Биология. М.: «Аванта+» 1996.
7. Красная книга Ульяновской области / Под науч. ред. Е.А. Артемьевой, О.В. Бородина, М.А. Королькова, Н.С. Ракова; Правительство Ульяновской области. Ульяновск: Издательство «Артишок», 2008. 508 с.

Мультимедийная поддержка курса

1. Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс. Образовательный комплекс, (электронное учебное издание), Фирма «1 С», Издательский центр «Вентана-

Граф», 2007

Интернет-ресурсы

1. <http://school-collection.edu.ru/>) . «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов»
2. <http://www.fcior.edu.ru/>
3. www.bio.1september.ru – газета «Биология»
4. www.bio.nature.ru – научные новости биологии
5. www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
6. <http://video.edu-lib.net> – учебные фильмы
- 4.
5. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий, т.1. М.: НИИ школьных технологий, 2006.
6. Тушина И.А. Использование компьютерных технологий в обучении биологии // Первое сентября. Биология, 2003, №27-28.

