

Муниципальное бюджетное учреждение
дополнительного образования
«Детский эколого-биологический центр»
городского округа город Сибай
Республики Башкортостан

Принята на заседании
педагогического совета
от «21» августа 2024 г.
Протокол № 3

Утверждаю:

Директор МБУ ДО ДЭБЦ

Приказ №

от «22» августа 2024 г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Экологи-исследователи»

Возраст обучающихся: 11-17 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:

Таракина Валентина Владимировна,
педагог дополнительного образования

г. Сибай, 2024

Содержание

1. Комплекс основных характеристик программы.....	3
1.1 Пояснительная записка	3
1.2 Цель и задачи программы.....	5
1.3 Содержание программы	6
1.4 Планируемые результаты обучения	9
2. Комплекс организационно-педагогических условий	9
2.1 Календарный учебный график	9
2.2 Условия реализации программы.....	10
2.3 Формы аттестации и оценочные материалы.....	11
2.4 Методическое обеспечение дополнительной образовательной программы.....	11
2.5 Рабочая программа воспитания.....	13
2.6 Календарный план воспитательной работы	14
3. Список литературы.....	16
Приложение.....	19

1. Комплекс основных характеристик программы

1.1 Пояснительная записка

Одной из эффективных форм работы по изучению экологии является учебно-исследовательская деятельность, в ходе которой происходит непосредственное общение обучающихся с природой. Под учебно-исследовательской деятельностью в целом понимается такая форма организации работы, которая связана с решением учащимися исследовательские задачи с неизвестным заранее решением. В биологии и экологии многие области доступны для исследовательской работы школьников. И многие из них увлекаются исследовательской деятельностью в целях удовлетворения своего познавательного интереса. В этой ситуации педагоги должны стать достойными первыми научными руководителями своих учащихся, поддерживать и развивать интерес в своей области знаний. Это позволит учащимся активно приобщиться к исследовательской работе по изучению природных сред и экосистем своего родного края, участвовать в экологических конкурсах, экологических олимпиадах, на конкурсах учебно-исследовательских работ, летних лагерях, экологических экспедициях.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Экологи-исследователи» разработана на основе следующих нормативных правовых актов и государственных программных документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. От 25.12.2018) "Об образовании в РФ";
- Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 N 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей»/ Проект Концепции до 2030 г.;
- Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 N 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Приоритетный проект «Доступное дополнительное образование для детей» Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и приоритетным проектам;
- Национальный проект «Образование» (2019-2024гг.);
- Приказ Минпросвещения России от 03.09.2019 N 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных программ (включая разноуровневые программы) (Приложение к письму Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242).

Направленность: дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Экологи-исследователи» имеет естественно-научную направленность. Программа принимает участие в создании новых мест для дополнительного образования детей естественнонаучной направленности согласно национальному проекту «Образование» и Федеральному проекту «Успех каждого ребенка».

Актуальность программы: в настоящее время перед обществом остро стала проблема загрязнения окружающей среды, это нерациональное использование природных ресурсов, проблема утилизации мусора, загрязнение водоемов, лесные пожары, которые ведут к гибели природы, а значит и человечества. Основным из решений данной проблемы является воспитание «нового» человека, становление экологической культуры личности и общества.

Отличительная особенность: в настоящее время много программ кружков, элективных курсов экологической тематики. Данная программа отличается своим подходом, в основу которого положена исследовательская деятельность, мониторинг окружающей среды и краеведческий материал. Большое количество практических работ позволяет говорить о развитии основных видов практико-ориентированной исследовательской деятельности, обучающихся в результате освоения данной программы, в том числе научную подготовку по кругу вопросов, связанной с рациональным природопользованием и охраной окружающей среды.

Адресат программы: программа «Экологи-исследователи» предлагается для учащихся 11-17 лет, и рассчитана на 144 часа. Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа, и включает теоретические, практические, экскурсионные и индивидуальные часы. В этом возрасте дети уже имеют необходимый запас биологических и экологических знаний, на основе которых построены занятия в объединение.

Количество обучающихся в группах – 12 – 15 человек.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Экологи-исследователи» также рассчитана для детей инвалидов и детей с ограниченными возможностями здоровья.

Объем и срок освоения программы - общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения - 144 ч. Срок освоения программы - 1 год.

Формы обучения:

1. Очная, групповые занятия, возможна организация работы в форме экскурсий и походов.

2. Дистанционные занятия в режиме offline/online.

Основной формой организации образовательного процесса является очная форма обучения. Актуальна в настоящее время смешанная форма обучения. При реализации программы частично применяется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Уровень освоения программы: стартовый

Новизна программы заключается в том, что в программе большое внимание уделяется проблемам биологического разнообразия (в значительной степени на основе региональных материалов), необходимости его сохранения. Обучающиеся знакомятся с методами экологического мониторинга (в основном биоиндикационными). Большое внимание уделяется развитию мыслительной деятельности и исследовательских компетенций обучающихся. Для развития интереса к изучению экологии в процесс обучения включены сведения и занимательные задания из истории экологии. Реализация программы дополнительного образования детей «Экологи-исследователи» направлена на расширение образовательного пространства как условия повышения уровня образованности обучающихся (их компетентности).

Организационные формы обучения: основной формой занятия являются комбинированное занятие, а также выполнение индивидуальных и групповых творческих заданий и проектов.

Режим занятий: количество часов занятий в неделю-4 часа; в год-144 часа. Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа. Установленная продолжительность одного занятия-45 мин. Установленная продолжительность времени отдыха между занятиями -10 мин.

1.2 Цель и задачи программы

Цель: проведение экологических исследований с учащимися и освоение ими методов учебно-исследовательской деятельности.

Задачи:

Личностные

- воспитывать чувство любви и бережного, гуманного отношения к природе и участвовать в решении экологических проблем, приносящие пользу природе.
- совершенствование способностей к самообразованию;
- формирование стремления к активной деятельности по улучшению и сохранению природной среды;
- формирование нравственных и эстетических чувств;
- создание условий для воспитания личности обладающей способностью и склонностью к творческой деятельности способной к самоопределению, самовоспитанию, самосовершенствованию умение работать в группе для нахождения общего согласованного решения.

Предметные:

- углубление познания экологии;
- научить основам методологии исследовательской деятельности;
- научить планировать и проводить опыты, наблюдать их результаты и фиксировать наблюдения;
- научить находить возможности, позволяющие реализовать знания, умения и навыки в решении реальных экологических проблем;
- учить обсуждать результаты исследования, формировать выводы и результаты работы.

Метапредметные:

-развивать необходимость потребности общения с природой, познавательного интереса, любознательности, стремления к опытнической деятельности, желания самостоятельно найти ответ, совершенствовать интеллект детей;

-расширение кругозора воспитанников по экологии, биологии, географии, химии, краеведению; знаний о единстве природы, закономерностях природных явлений, взаимодействии природы, общества, человека, об экологических проблемах и способах их разрешения; развитие интеллектуальных и практических умений по изучению, оценке природопользования и улучшению состояния окружающей среды;

-формирование умений публичных выступлений;

-развитие критического мышления, воображения и творческих способностей ребенка.

1.3 Содержание программы

Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Введение. Техника безопасности и ПДД	2	2	0	Опрос по ТБ и ПДД
2.	Планирование экологических исследований	4	2	2	Дискуссия
3.	Экология водных объектов Зауралья	12	4	8	Работа с картой
4.	Экологические проблемы города	10	4	6	Тестирование
5.	Экология растений города	10	4	6	Работа с гербарием деревьев
6.	Городские животные	10	4	6	Тестирование
7.	Экология почв города	10	4	6	Тестирование
8.	Биоиндикация	10	2	8	Тестирование
9.	Питание живых организмов	40	20	20	Тестирование
10.	Многообразие органического мира	24	12	12	Тестирование
11.	Красная книга родного края	8	4	4	Работа с красными книгами Республики Башкортостан
12.	Итоговое занятие Конференция	4	-	4	Защита исследовательской работы

	Итого:	144	62	86	
--	---------------	------------	-----------	-----------	--

Содержание учебного плана

Теория -62 ч, практика -86 ч. (Приложение 1)

1.Введение. Инструктаж по технике безопасности (2ч)

2.Планирование экологических исследований (4ч)

Теория (2ч). Как выбрать тему исследовательских работ?

Практическая работа (2ч). Работа с методиками исследовательских работ.

3.Экология водных объектов Зауралья (12ч)

Теория (4ч). Общая характеристика водных экосистем. Изучение характеристики экосистем. Охрана водных объектов от загрязнения и засорения. (ноутбук)

Практическая работа (8ч). Экскурсия в водные объекты. Субботник.

4.Экологические проблемы города (10ч)

Теория (4ч). История экологии города. Городские объекты для изучения. Городской воздух.

Практическая работа (6ч). Экскурсия по городу, по предприятиям, посещение метеостанции.

5.Экология растений города (10ч)

Теория (4ч) Виды городской растительности. Экологическая роль растений в городе. Зеленые насаждения. Структура и динамика сообщества.

Практическая работа (6ч). Посадка деревьев и кустарников. Экскурсия по городу. Определение растений.

6.Городские животные (10ч)

Теория (4ч). Виды животных в городе. Домашние животные. Влияние деятельности человека на животный мир города. Болезни животных и их связь с загрязнением окружающей среды и поведением человека. (ноутбук, multifunctional device, point of wireless access to the Internet (Wi-Fi), projector, screen, binoculars).

Практическая работа (6ч). Экскурсия в ветеринарную станцию города.

7.Экология почв города (10ч)

Теория (4ч). Основные типы, свойства и функции городских почв и грунтов. Свойства почв. Городская «пыль» и «грязь» - причины образования и способы борьбы. (portable pH-meter, Portable device for measuring mineralization of water, device for controlling soil parameters (pH, hygrometer, soil fertility).

Практическая работа (6ч). Описание почвенного разреза. Основные типы, свойства и функции городских почв и грунтов. Свойства почв. Городская «пыль» и «грязь» - причины образования и способы борьбы. (weighing laboratory) (Appendix 5).

8.Биоиндикация (10ч)

Теория (2ч) Организмы – индикаторы состояния чистоты водоемов. Деревья – индикаторы уровня загрязнения окружающей среды. Признаки живых организмов, используемые при биоиндикации. Оценка и обоснование качества воздушной, водной, почвенной среды на предложенном объекте по наличию

организмов-индикаторов. (набор для оценки качества воды, Портативный оксиметр, Набор для оценки чистоты воздуха методом биоиндикации, проектор).

Практическая работа (8ч). Экскурсия по городу, посещение метеостанции.

9. Питание живых организмов (40ч)

Теория (20ч) Автотрофы и гетеротрофы. Типы питания живых организмов. Питание животных, растений и человека. Источники энергии: пища или солнце. Питание хищников и паразитов, их участие в регулировании численности организмов. Цепи питания. Передача энергий. Движение и расход энергии. Питание взрослых, растущих организмов и зародышей. Разнообразие движения животных. Трудовая деятельность человека. Движение органов растения. Дыхание как способ добывания энергии. Наличие кислорода — необходимое условие жизни на Земле. Дыхание растений, животных, человека. Органические и неорганические вещества, минеральные вещества, органические и минеральные удобрения, их роль в питании живых организмов.

Практическая работа (20ч) Экскурсия «Способы питания живых организмов», семинар-обсуждение обучающихся о различных типах питания живых организмов. Работа в группах: составление цепей питания живых организмов. Экскурсия «Цепи питания вокруг нас». Викторина, подготовка фото - проектов «Питание-дыхание-энергия». Обсуждение примеров органических и неорганических веществ, игра по командам «Движение пищи», Экскурсия минеральных и органических удобрений.

10. Многообразие органического мира (24ч)

Теория (14ч) Одноклеточные животные, одноклеточные растения, бактериальная клетка. Особенности образа жизни одноклеточных организмов. Признаки живого. Клетка — единица жизнедеятельности. Многообразие многоклеточных организмов. Взаимосвязь клеток многоклеточного организма. Систематика. Таксоны: вид, род, семейство, отряд, класс, тип, отдел, царство. Границы жизни. Условия, необходимые для поддержания жизни. Представления о царствах живой природы. Взаимосвязь живых организмов разных царств со средой обитания. Жизнь в лесах, пустыне, водоемах, воздухе, почве, на суше. Организм как среда обитания. Влияние деятельности человека на биологическое разнообразие. Влияние живых организмов на окружающую среду.

Практическая работа (14ч) Лабораторные работы: просмотр в микроскоп микропрепаратов бактериальной клетки, одноклеточных водорослей, инфузорий, а также зарисовка живых организмов. Лабораторные работы: сравнение в микроскоп одноклеточных и многоклеточных организмов, изучение клеток многоклеточного организма. Практическое занятие по ролям над сценарием экологической сказки. Тренировка сценической речи по ролям в экологической сказке. Экскурсия «Среды жизни».

11. Красная книга родного края (8ч)

Теория (4ч): Изучение красной книги растений и животных Республики Башкортостан. Изучение особо охраняемых природных территорий Республики Башкортостан.

Практическая работа (4ч) Составление таблицы краснокнижных видов растений и животных окрестности города Сибай. Викторина «ООПТ родного края»

12.Итоговое занятие (4ч)

*Практическая работа (4ч).*Защита исследовательской работы (Приложение 6)

1.4 Планируемые результаты

После изучения каждой темы и раздела проводится текущий контроль знаний, умений и навыков учащихся. Текущий контроль организуется в форме тестирования, защиты исследовательских работ.

Обучающиеся научатся:

- выбирать темы исследовательских работ;
- обсуждать исследовательские работы;
- защищать учебно-исследовательские работы;
- участвовать в конкурсах исследовательских работ различного уровня.

К концу года обучения, учащиеся **будут знать:**

- оформлять исследовательские работы;
- формулировать тему учебно-исследовательской работы, доказывать ее актуальность;
- составлять индивидуальный план учебно-исследовательской работы;
- выделять объект и предмет учебно-исследовательской работы;
- определять цель и задачи учебно-исследовательской работы;
- знать методы исследований.

Будут уметь:

- знать методы исследований;
- формулировать гипотезу, проблемы учебно-исследовательской работы;
- работать с различным источником информации, в том числе с первоисточниками, грамотно их цитировать, оформлять библиографические ссылки, составлять библиографический список проблем;
- выбирать и применять на практике методы исследовательской деятельности адекватные задачам учебного исследования.

2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1 Календарный учебный график

Год обучения	Объем учебных часов	Всего учебных недель	Режим работы	Кол-во учебных дней	Даты начала и окончания учебных периодов/этапов	Каникулы

1	144	36	2 раза в неделю по 2 часа	72	01.09.24- 31.05.25	28 декабря- 8 января
---	-----	----	------------------------------------	----	-----------------------	-------------------------

2.2 Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение

Занятия проводятся в кабинетах, где предусмотрены рабочие места для учащихся и педагога.

Основное оборудование:

- кабинет для занятий оборудован:
- ноутбук;
- многофункциональное устройство;
- точка беспроводного доступа в интернет (Wi-Fi);
- экран настенно-потолочный;
- проектор;
- бинокль;
- палатка туристическая;
- рюкзак туристический;
- весы лабораторные;
- портативный рН-метр;
- портативный измеритель минерализации воды;
- портативный оксиметр;
- прибор контроля параметров почвы;
- набор для оценки качества воды пресного водоема методом биоиндикации;
- набор для оценки чистоты воздуха методом биоиндикации;

Для совершения походов: палатка туристическая, рюкзаки туристические, бинокли.

Информационное обеспечение

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, электронные образовательные ресурсы, интернет-источники, аудиозаписи, мультимедийные материалы, презентации и др. (аудио-, видео-, фото-, интернет-источники – для педагога, для ребенка-работа с интернет ресурсами только дома совместно с родителями).

Кадровое обеспечение

Данную программу «Экологи-исследователи» разработал педагог дополнительного образования, имеющий высшее педагогическое образование.

Квалификация педагога соответствует квалификационным характеристикам, установленным Профессиональным стандартом «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» и утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2021 № 652н.

Педагог, реализующий данную программу обладает компетенциями дающими возможность реализовывать актуальные задачи воспитания

учащихся, развивать экологическую культуру школьников и бережного отношения к окружающей природе, владеть знаниями о нормах и правилах поведения в природе и привычек их соблюдения в своей жизнедеятельности, терминологии в данной области.

2.3 Формы аттестации и оценочные материалы

Для успешности овладения учащимися содержания программы используется следующие методы отслеживания результативности, как педагогическое наблюдение, педагогический анализ результатов тестирования, зачётов, блиц-опрос, самоконтроля, взаимозачетов.

Освоение программы предусматривает проведение текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации учащихся.

Вводный контроль проводится с учащимися 1-го года обучения с целью установления исходного уровня знаний, умений, навыков перед началом образовательного процесса. Вводный контроль проводится в форме тестирования.

После изучения каждой темы и раздела проводится текущий контроль знаний, умений и навыков учащихся. Контроль может быть организован как в форме тестирования или в виде викторины, игры «Поле чудес», «Застольной кругосветки», экологическое лото, экологической игры, в ходе которой предлагаются экологические ситуации, к которым учащиеся должны подобрать способ решения. Знания по лекарственным растениям, грибам проверяется по наглядному материалу, рисункам. По описанию образа жизни птиц окрестностей города, определяют названия и чучела птиц, имеющиеся в кабинете экологии.

После каждого полугодия и в конце учебного года проводится промежуточный контроль, на котором проверяются полученные знания, умения и навыки учащихся. Промежуточный контроль учащихся проводится в форме тестовых заданий (Приложение 2,3,4).

2.4 Методическое обеспечение

дополнительной общеобразовательной программы

Для реализации программы используются следующие образовательные технологии:

Словесные - используются для теоретических занятий в форме рассказа, беседы, деловых игр, диспутов, конференций.

Наглядные - просмотр фото – видеоматериалов, наблюдение в природе, в парках города, музеях, посещение тематических выставок.

Практические - выполнение экспериментов, лабораторных работ, проведение экскурсий, изготовление листовок в защиту природы, тестирование.

Участие в различных экологических акциях, массовых мероприятиях, праздниках, конкурсах, олимпиадах.

Используются следующие формы организации обучения:

Теоретические занятия осуществляются главным образом как рассказ, беседа.

Практические занятия проходят в форме выполнения различных индивидуальных и коллективных заданий, проведения практической и исследовательской работы, выпуска листовок, проведения тестирования.

Основной объем знаний учащиеся приобретают в активной форме. Каждый раздел программы предусматривает экскурсии в городские парки, природные территории и т.д. Обязательным этапом экскурсии является наблюдение за природными явлениями и объектами. Важно после экскурсионное обобщение информации, обработка материалов. При составлении тематического планирования важно распределить экскурсии в течение учебного времени с учётом сезона года, в соответствии с темами программы.

Игры создают яркие эмоциональные впечатления, имитируют ситуации переживания успеха и сопереживания всему живому, стимулируют процесс обучения и познания мира, себя в нем.

Практические экологические акции включают учащихся в природоохранную деятельность и создают им условия для формирования и закрепления поведения в соответствии с принятыми в обществе нормами и правилами. Учащиеся приобретают опыт эффективности коллективных отношений в деле сохранения природы и практический опыт.

Конференции проводятся с целью обобщения крупных разделов программы, требует длительной подготовительной работы (наблюдений, работы с дополнительной литературой, постановкой опытов, всестороннего изучения проблемы).

Исследовательская деятельность в природе, в лаборатории воспитывает оригинальность мышления, способствует развитию творческого потенциала. Этот вид учебной деятельности учит воспринимать экологию как процесс реального научного поиска. Самостоятельное экспериментирование и исследование, поисковая активность развивают творческое отношение к процессу познания природы. Исследования и наблюдения в природе, экскурсионная программа, практические занятия, использование компьютерно-информационных технологий, праздничные мероприятия, конкурсы способствуют организации полноценной учебы и досуга учащихся.

На занятиях объединения используется объяснительно-иллюстрированный метод, исследовательский, игровой и метод проблемного изложения.

На занятиях используется **методы контроля обучения**: устный (индивидуальный, фронтальный), письменный, самоконтроль, практические задания.

Дидактическое обеспечение включает в себя:

- игры по разным темам: биологическое и ботаническое лото на разные темы, домино «Зимующие птицы», игра «Ромашка», биологическое лото на тему «Красная книга РБ», и др.;
- игры в пословицы и поговорки по темам;
- наглядные карточки с изображением животных, растений;

-папки с ребусами, кроссвордами, тестовыми заданиями и др.;

-гербарий, чучела птиц, коллекция насекомых, таблицы, цветные иллюстрации, определители, Красная книга РБ.

2.5 Рабочая программа воспитания

Приоритетные направления в организации воспитательной работы: гражданско-патриотическое, духовно – нравственное, художественно-эстетическое, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, воспитание познавательных интересов.

Структура рабочей программы воспитания

педагога дополнительного образования

1. Особенности организуемого воспитательного процесса

Содержание программы ориентировано на добровольные, разновозрастные и одновозрастные группы детей и рассчитана на подростков 11-17 лет в учреждении дополнительного образования.

Обучение и воспитание предусматривает получение знаний не только на специальных занятиях, но и во время прогулок, экскурсий, практической работы и нацелено на общее развитие ребят, предполагает развитие наблюдательности, внимания и т.д.

Подготовка и участие в воспитательных мероприятиях и экологических праздниках - развивают творческие способности детей, выявляют их интересы, способствует гражданско-патриотическому, духовно-нравственному воспитанию, формированию культуры здорового и безопасного образа жизни.

2. Цель, задачи и ожидаемый результат воспитательной работы

Цель воспитания – создание оптимальных условий для развития, саморазвития и самореализации личности обучающегося – личности психически и физически здоровой, гуманной, духовной и свободной, социально-мобильной, востребованной в современном обществе.

Задачи воспитания:

- осуществлять проектирование организованного образа жизнедеятельности обучающихся.
- содействовать формированию коллектива и созданию в нем нравственно и эмоционально благоприятной среды для проведения занятий.
- развивать систему отношений в коллективе через активную социальную деятельность;
- способствовать умению самостоятельно оценивать происходящее и использовать накапливаемый опыт в целях самосовершенствования и самореализации в процессе жизнедеятельности;
- выявить и развивать общие и специальные возможности и способности учащегося.
- способствовать удовлетворению его потребности в самоутверждении и признании.

Ожидаемый результат воспитания

– Обучающийся, способный самостоятельно адаптироваться в новом коллективе, занять в ней достойное место. Личность обучающегося уверенная в своих силах, со сформированным стремлением к постоянному саморазвитию.

3. Работа с коллективом обучающихся:

- развивать систему отношений в коллективе через социальную деятельность;
- обучение разрешению конфликтных ситуаций в детском коллективе, с помощью тренинговых игр;
- сплочение коллектива, по средствам участия в различных массовых мероприятиях и конкурсах разного уровня.

4. Работа с родителями:

- проведение родительских собраний;
- привлечение родителей к совместному участию в воспитательных мероприятиях, например, участие в эколого-туристическом слете;
- ведение родительского чата в социальных сетях, с целью своевременного информирования родителей и решения возникающих вопросов.

2.6 Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Мероприятия	Задачи	Сроки проведения	Примечание
1.	Участие в проведении Дня открытых дверей	Привлечение внимания обучающихся и их родителей к деятельности объединений МБОУ ДО ДЭБЦ	Сентябрь	
2.	Командообразование. Правила работы в команде. Как преодолевать трудности и препятствия	Формирование уважительного отношения друг к другу и сплочённого коллектива	Сентябрь	
3.	Участие во Всероссийском фестивале «Праздник эколят-молодых защитников природы»	Способствовать решению проблемы сохранения природы, животного и растительного мира, формирование экологической культуры	Сентябрь-октябрь	
4.	Участие в праздничной программе ко дню Учителя и дню пожилого человека	Формирование уважительного отношения к профессии Учителя, к людям пожилого возраста	Октябрь	
5.	Правила ПДД. Права и обязанности пешехода	Напоминая учащимся о правилах дорожного движения, как вести себя	Ноябрь	

		на улицах города.		
6.	Участие в экологической акции «Кормушка»	Повысить уровень экологической культуры		
7.	Круглый стол «Нормы поведения в обществе»	Формирование у учащихся норм поведения в обществе.	Декабрь	
8.	Лекция «Опасность употребления курительных смесей»	Формирование у учащихся как опасны курительные смеси для жизни людей.	Январь	
9.	Предупреждение конфликтных ситуаций в детском коллективе	Формирование и предупреждение конфликта в коллективе	Февраль	
10.	Участие в научно – практической конференции «Вспомним каждого солдата»	Формирование нравственно-патриотических чувств у учащихся средствами познавательной-исследовательской деятельности	Февраль	
11.	Информационная беседа с детьми на тему: «Моя семья»	Сформировать у детей ценности, уважение внутри семьи	Март	
12.	Участие в городской экологической акции «Скворец»	Повысить уровень экологической культуры	Март	
13.	Круглый стол на тему «Зачем мне нужно учиться»	Значение учебы в жизни учащихся	Апрель	
14.	Участие в мероприятиях, посвященных к 80-летию Великой Победы	Воспитание у обучающихся чувства патриотизма, воспитывать уважение к героическому прошлому страны, развитие познавательного интереса детей к истории Родины	Май	

3. Список литературы

I. Нормативно-правовые документы

- 1.Федеральный закон РФ № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012.
- 2.Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. №1726-р).
- 3.Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018г. №196 «Об учреждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 4 июля 2014 г. N 41 "Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей".
- 5.Письмо Министерства образования и науки от 18.11.2015 «О направлении Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые). Методические рекомендации разработаны Министерством образования и науки РФ совместно с ГАОУ ВО "Московский государственный педагогический университет", ФГАУ "Федеральный институт развития образования" и АНО дополнительного профессионального образования "Открытое образование".
- 6.Письмо Минобрнауки России от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей».

II.Список литературы для педагога:

1. Ашихмина Т. Я., Школьный экологический мониторинг. Учебно-методическое пособие/Под ред. Т.Я. Ашихминой. -М.: «АГАР»,2016. -386с.;
2. Батуев А. С., Большой справочник по биологии для школьника./ Под.ред. – А.С. Батуева. М.: «Дрофа»,2008.-847с;
3. Бондаренко В.И. Оценка экологического состояния природных комплексов. Экологический практикум для учащихся 9-11 классов общеобразовательных школ. –Кострома: «Авантитул», 2017.-120с.
4. Бухтояров О.И., Несговорова Н.П., Савельев В.Г., Иванцова Г.В., Богданова Е.П. Методы экологического мониторинга качества сред жизни и оценки их экологической безопасности: учебное пособие / – Курган: Изд-во Курганского гос. ун-та, 2016. – 239 с.
5. Кузнецов В. Н. Экология 5-11 классы. Учебное пособие. –М.: «Дрофа»,2015.-224с.
6. Ляшенко О.А. «Биоиндикация и биотестирование в охране окружающей среды»: учебное пособие/ СПб ГТУРП. – СПб.,2016.– 67с.
7. Муравьев А.Г., Пугал Н.А., Лаврова В.Н. Экологический практикум: Учебное пособие с комплектом карт-инструкций / Под ред. к.х.н. А.Г. Муравьева. – СПб.: Крисмас+, 2017. – 176 с.: ил.

8. Невдахина З.И. Дополнительное образование детей. Сборник авторских программ. Выпуск-3. М.: Илекс, 2015г.-416с.
9. Обухов А.С. Развитие исследовательской деятельности учащихся. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Национальный книжный центр, 2015. – 280 с.
10. Федеральный закон "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 N 7-ФЗ.http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/
11. Лекции почвенный мониторинг ..<https://studfiles.net/preview/2014531>
12. Федеральный закон от 04.05.1999 № «Об охране атмосферного воздуха».http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22971/
13. Водный кодекс Российской Федерации" от 03.06.2006 N 74-ФЗ http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_60683/

III. Список литературы для обучающихся и родителей

1. Аверина З.В. Лекарственные растения Ульяновской области. Ульяновск, Приволжское книжное издательство. 1976 г.
2. Абрахина И.Б. и др. Позвоночные животные Ульяновской области. Ульяновск, Симбирская книга, 1993 г.
3. Артомонов В.И. Редкие и исчезающие растения. - М.,Агропромиздат,1989 г.
4. Благовещенский В.В. и др. Определитель растений Среднего Поволжья. Л., Наука, 1984 г.
5. Введение в экологию (под ред. Казанского Ю.А.), М., ИзДАТ, 1992 г.
6. Винокуров А.А. Редкие и исчезающие животные. М., Высшая школа 1992 г.
7. Животный мир Башкортостана. Под ред. М. Г. Баянова, Е. В. Кучерова. 2-е изд., перераб. и доп. – Уфа: Китап, 1995.
8. Жизнь животных в шести томах, под ред. Гладкова Н.А., М., Просвещение, 1970 г.
9. Козлов М.А. Школьный Атлас - определитель беспозвоночных. М., Просвещение, 1991 г.
10. Козлов М.А. Не просто букашки. Чебоксары, Чувашское книжное издательство, 1991 г.
11. Кол Л. Книга о растениях. - М., Просвещение 1996 г.
12. Красная книга РСФСР. Растения. М., Росагропромиздат, 1988 г.
13. Красная книга РСФСР. Животные. М., Россельхозиздат, 1985 г.
14. Кузнецов Б.А. Определитель фауны позвоночных животных СССР (в трех частях). М., Просвещение, 1974 г.
15. Миркин Б. М., Наумова Л. Г., Ханов Р. М. Экологическая азбука школьника. – Уфа. РИО, 1992. – 192с., - ил.
16. Миркин Б. М., Наумова Л. Г. Растения Башкортостана (региональный компонент к разделу «Растения» предмета «Биология»): Учебное пособие. – Уфа: Китап, 2002. – 208с., ил.
17. Ревелль П. Среда нашего обитания (в 4 книгах). М., Мир, 1995 г. 40
18. Растения и животные: руководство для натуралистов. Пер. с нем. - М., Мир, 1991 г.

- 19.Скляревский Л.Я., Губанов И.А. Лекарственные растения в быту. - М., Росагропромиздат, 1989 г.
- 20.Сосновский И.П. Редкие и исчезающие животные (по страницам Красной книги СССР). М., Энергоатомиздат, 1987 г.
- 21.Стрижев А. Календарь русской природы. М., Московский рабочий, 1973 г.
- 22.Строков В.В., Дмитриев Ю.Д. Леса и их обитатели. М., Лесная промышленность, 1966 г.
- 23.Стефен Д., Локи Д. Пути природы. М., Детская литература, 1979 г.
- 24.Фродо А. Экология и я. Екатеринбург, 1996 г.
- 25.Хабарова Е.И., Панова С.А. Экология. Краткий справочник школьника. М., 1997г.
- 26.Энциклопедия для детей (том 2 и 3). М., Аванта +, 1997г.
26. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/
Федеральный закон "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 N 7-ФЗ
15. <https://studfiles.net/preview/2014531/> Лекции Почвенный мониторинг.
16. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22971/
Федеральный закон от 04.05.1999 № «Об охране атмосферного воздуха»
17. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_60683/ "Водный кодекс Российской Федерации" от 03.06.2006 N 74-ФЗ

Приложение 1

Календарно-тематический план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Дата	Время и место проведения	Формы аттестации, контроля
		Всего	Теория	Прак тика			
1.	Введение	2	2	0			
1.1	Введение. Инструктаж по технике безопасности	2	2	0			Видео экскурсия, викторина, беседа
2.	Планирование экологических исследований	4	2	2			
2.1.	Как выбрать тему исследовательских работ?	2	2	0			Беседа, групповая работа в игре
2.2	Работа с методиками исследовательских работ.	2	0	2			Игра
	Экология водных объектов Зауралья	12	4	8			
3.1	Общая характеристика водных экосистем.	2	2	0			Беседа, просмотр обучающего фильма
3.2	Изучение характеристики экосистем. Охрана водных объектов от загрязнения и засорения.	2	2	0			Работа с картой Республики Башкортостан
3.3	Экскурсия в водные объекты	2	0	2			Экскурсия
3.4	Субботник	2	0	2			Опрос
4.	Экологические проблемы города	10	4	6			
4.1.	История экологии города	2	2	0			Беседа
4.2.	Городские объекты для изучения. Городской воздух.	2	2	0			Беседа, просмотр видео, групповая игра.
4.3.	Экскурсия по городу	2	0	2			Беседа
4.4	Экскурсия по предприятиям	2	0	2			Беседа
4.5	Посещение метеостанции	2	0	2			Беседа
5.	Экология растений города	10	4	6			

5.1	Виды городской растительности. Экологическая роль растений в городе	2	2	0			Беседа, групповая работа
5.2	Зеленые насаждения. Структура и динамика сообщества	2	2	0			Беседа
5.3	Посадка деревьев и кустарников	2	0	2			Беседа
5.4	Экскурсия по городу	2	0	2			Беседа
5.5	Определение растений	2	0	2			Викторина
6.	Городские животные	10	4	6			
6.1	Виды животных в городе. Домашние животные. Влияние деятельности человека на животный мир города.	2	2	0			Беседа, экскурсии, выставка рисунков.
6.2	Болезни животных и их связь с загрязнением окружающей среды и поведением человека.	2	2	0			Беседа, работа с интерактивной доской, работа с карточками.
6.3	Экскурсия в ветеринарную станцию города	2	0	2			Беседа, игра по ролям.
6.4	Экскурсия в ветеринарную станцию города	2	0	2			Беседа-обсуждение, просмотр видео и презентаций, подготовка и защита проекта.
6.5	Экскурсия в ветеринарную станцию города	2	0	2			Беседа
7.	Экология почв города	10	4	6			
7.1	Основные типы, свойства и функции городских почв и грунтов. Свойства почв	2	2	0			Беседа

7.2	Городская «пыль» и «грязь» - причины образования и способы борьбы	2	2	0			Работа с карточками, беседа
7.3	Описание почвенного разреза.	2	0	2			Беседа
7.4	Основные типы, свойства и функции городских почв и грунтов.	2	0	2			Беседа
7.5	Свойства почв. Городская «пыль» и «грязь» - причины образования и способы борьбы	2	0	2			Игра, беседа
8.	Биоиндикация	10	2	8			
8.1	Организмы – индикаторы состояния чистоты водоемов. Деревья – индикаторы уровня загрязнения окружающей среды. Признаки живых организмов, используемые при биоиндикации. Оценка и обоснование качества воздушной, водной, почвенной среды на предложенном объекте по наличию организмов-индикаторов.	2	2	0			Беседа, групповая работа
8.2	Экскурсия по городу	2	0	2			Беседа
8.3	Экскурсия по городу	2	0	2			Беседа
8.4	Экскурсия по городу	2	0	2			Беседа
8.5	Посещение метеостанции	2	0	2			Беседа
9.	Питание живых организмов	40	20	20			

9.1	Автотрофы и гетеротрофы. Типы питания живых организмов.	2	2	0			Беседа, наблюдение о время экскурсии, семинар-обсуждение.
9.2	Питание животных, растений и человека. Источники энергии: пища или солнце.	2	2	0			Беседа, индивидуальная работа, работа в группах по составлению цепей, экскурсия
9.3	Экскурсия «По способам питания»	2	0	2			Групповая и индивидуальная работа, подготовка индивидуальных фото-проектов.
9.4	Семинар-обсуждение обучающихся о различных типах питания живых организмов.	2	0	2			Плановая индивидуальная и групповая работа, игра по командам.
9.5	Питание хищников и паразитов, их участие в регулировании численности организмов.	2	2	0			Беседа
9.6	Цепи питания. Передача энергий.	2	2	0			Беседа, работа с карточками
9.7	Движение и расход энергии.	2	2	0			Беседа
9.8	Работа в группах: составление цепей питания живых организмов	2	0	2			Групповая работа
9.9	Экскурсия «Цепи питания вокруг нас».	2	0	2			Экскурсия
9.10	Экскурсия «Цепи питания вокруг нас».	2	0	2			Экскурсия
9.11	Питание взрослых, растущих организмов и зародышей. Разнообразие движения животных. Трудовая	2	2	0			Беседа, групповая работа

	деятельность человека. Движение органов растения. Дыхание как способ добывания энергии.						
9.12	Наличие кислорода — необходимое условие жизни на Земле. Дыхание растений, животных, человека.	2	2	0			Беседа
9.13	Викторина «Человек и кислород»	2	0	2			Викторина
9.14	Подготовка фото-проектов «Питание-дыхание-энергия»	2	0	2			Фото-проект
9.15	Органические и неорганические вещества в клетках организмов	2	2	0			Беседа, опрос
9.16	Минеральные вещества, органические и минеральные удобрения	2	2	0			Беседа, групповая работа
9.17	Роль органических и минеральных удобрений в питании живых организмов	2	2	0			Беседа
9.18	Обсуждение примеров органических и неорганических веществ	2	0	2			Беседа
9.20	Игра по командам «Движение пищи»	2	0	2			Командная игра
9.21	Экскурсия минеральных и органических удобрений	2	0	2			Экскурсия
10.	Многообразие органического мира	28	14	14			
10.1	Одноклеточные животные, одноклеточные	2	2	0			Беседа, лабораторные работы.

	растения, бактериальная клетка. Особенности образа жизни одноклеточных организмов. Признаки живого. Клетка – единица жизнедеятельности.						
10.2	Лабораторная работа: просмотр в микроскоп микропрепаратов бактериальной клетки, одноклеточных водорослей	2	0	2			Беседы, лабораторные работы, практические занятия экологического театра.
10.3	Лабораторная работа: просмотр в микроскоп инфузорий, а также зарисовка живых организмов	2	0	2			Практические занятия экологического театра, экскурсия
10.4	Многообразие многоклеточных организмов.	2	2	0			Беседа
10.5	Взаимосвязь клеток многоклеточного организма.	2	2	0			Беседа, опрос
10.6	Систематика. Таксоны: вид, род, семейство, отряд, класс, тип, отдел, царство	2	2	0			Беседа, командная работа
10.7	Лабораторные работы: сравнение в микроскоп одноклеточных и многоклеточных организмов	2	0	2			Лабораторная работа
10.8	Лабораторные работы: изучение клеток многоклеточного организма	2	0	2			Лабораторная работа
10.9	Практическое занятие по ролям над сценарием экологической сказки	2	0	2			Практическая работа

10.10	Границы жизни. Условия, необходимые для поддержания жизни. Представления о царствах живой природы	2	2	0			Беседа, опрос
10.11	Взаимосвязь живых организмов разных царств со средой обитания. Жизнь в лесах, пустыне, водоемах, воздухе, почве, на суше	2	2	0			Беседа
10.12	Организм как среда обитания. Влияние деятельности человека на биологическое разнообразие. Влияние живых организмов на окружающую среду	2	2	0			Беседа, опрос
10.13	Тренировка сценической речи по ролям в экологической сказке	2	0	2			Практическое занятие
10.14	Экскурсия «Среды жизни»	2	0	2			Экскурсия
11.	Красная книга родного края	8	4	4			
11.1	Изучение красной книги растений.	2	0	2			Беседа, составление памяток
11.2	Составление таблицы краснокнижных видов растений и животных окрестности города Сибай.	2	2	0			Составление таблицы
11.3	Изучение особо охраняемых природных территорий Республики Башкортостан	2	0	2			Опрос
11.4	Викторина «ООПТ родного края»	2	2	0			Викторина

12.	Итоговое занятие	4	0	4			
12.1	Защита исследовательских работ	2	0	2			Викторина
12.2	Защита исследовательских работ	2	0	2			Показательное выступление
	Итого:	144	62	82			

**Начальная аттестация по программе «Экологи- исследователи»
естественнонаучной направленности 1 года обучения**

1. Что такое экология?

- 1) наука о взаимодействии человека и природы;
- 2) система знаний о экосистемах;
- 3) наука о воспроизводстве жизни и факторах этого воспроизводства;
- 4) сведения о экологических проблемах.

2. Что такое Красная книга?

- 1) список редких и исчезающих видов животных и растений, подлежащих охране;
- 2) описание экологических проблем современности;
- 3) перечень лучших дел человечества по охране природы;
- 4) перечень негативных поступков, действий человека по отношению к природе.

3. Что такое биосфера?

- 1) совокупность растений и животных;
- 2) живая оболочка планеты;
- 3) пространство существования жизни на Земле;
- 4) взаимосвязь человека и природы.

4. Полезные ископаемые недр планеты относятся к:

- 1) неисчерпаемым природным ресурсам;
- 2) возобновляемым природным ресурсам;
- 3) невозобновляемым природным ресурсам;
- 4) пополняющимся ресурсам.

5. Недостаток питьевой воды вызван, в первую очередь:

- 1) парниковым эффектом;
- 2) уменьшением объема грунтовых вод;
- 3) загрязнением водоемов;
- 4) засолением почв.

6. Парниковый эффект возникает в результате накопления в атмосфере:

- 1) угарного газа;
- 2) углекислого газа;
- 3) диоксида азота;
- 4) оксидов серы.

7. Важная роль атмосферы заключается в том, что она защищает живые организмы от:

- 1) резких колебаний температуры;
- 2) канцерогенных веществ;
- 3) радиоактивного загрязнения;
- г) возбудителей заболеваний.

8. От жесткого ультрафиолетового излучения живые организмы защищают:

- 1) водяные пары;
- 2) облака;
- 3) озоновый слой;
- 4) азот.

9. Разрушение озонового слоя ведет к увеличению заболеваний:

- 1) желудочно-кишечного тракта;
- 2) сердечно-сосудистой системы;
- 3) кожи;
- 4) органов дыхания.

10. Пестициды – это

- А. ядохимикаты, используемые для борьбы с сорняками, вредителями и возбудителями болезней растений;
- Б. ядохимикаты, используемые для борьбы с мышами;
- В. Ядохимикаты, используемые для борьбы с болезнями.

Оценочные материалы для проверки результативности выполнения дополнительной общеразвивающей программы «Эколог-исследователь»

1. Чем отличается объект исследования от предмета исследования? (2 балла)
2. Что такое наблюдение, измерение, опыт, моделирование, анализ? (5 баллов)
3. Какое оборудование используют при изучении водных обитателей? (3 балла)
4. Какое оборудование используют при изучении почвенных обитателей? (3 балла)
5. Какое оборудование используют при изучении растений? (3 балла)
6. Какое оборудование используют при изучении птиц и зверей? (3 балла)
7. Какое оборудование используют при изучении насекомых? (3 балла)
8. Как правильно собрать и оформить гербарий? (5 баллов)
9. Что такое следы жизнедеятельности организмов? (1 балл)
10. Как правильно оформить научные коллекции? (5 баллов)
11. Какое значение имеет научный рисунок, фотографии и видеосъемка в изучении природных объектов? (2 балла)
12. Назовите правила зарисовки, фото- и видеосъемки природных объектов. (5 баллов)

ИТОГО: 40 баллов

Уровни оценивания: От 35 до 40 баллов – высокий уровень освоения программы

От 20 до 35 баллов – средний уровень освоения программы

До 20 баллов – низкий уровень освоения программы

Итоговое задание: Тест «Экология вокруг нас»

1. Самое большое животное на суше в настоящее время?
а) тигр в) слон б) динозавр г) кит
2. Чем рыбы дышат?
а) ртом в) носом б) жабрами г) другими частями тела
3. Чем питается ёж?
а) червями в) конфетами. б) рыбами г) зерном
4. Найди лишнее. По способу питания животные:
а) травоядные в) насекомоядные б) хищники г) пресмыкающиеся
5. Кто из них не хищник?
а) тигр в) жираф б) щука г) стрекоза
6. Какой водой поливают растения?
а) морской в) отстоянной б) кипяченой г) газированной
7. Какой цветок - хищник?
а) росянка в) фиалка б) герань г) роза
8. Чтобы корни растений дышали, землю надо?
а) поливать в) трамбовывать б) рыхлить г) удобрять
9. Какое растение не является лекарственным?
а) ромашка в) львиный зев б) сирень г) зверобой
10. Какое растение останавливает кровь?
а) крыжовник в) подорожник б) осока г) мак
11. Какие ягоды полезны для здоровья?
а) голубика в) земляника б) черника г) Костяника
12. Что из названного – экологическая катастрофа?
а) падение метеорита в) автокатастрофа б) солнечное затмение
г) пожар в лесу
13. Может ли волк обогнать гепарда?
а) да в) никогда б) иногда г) бегает с одинаковой скоростью
14. Какие грибы являются лечебными для лосей?
а) белый в) мухомор б) опенок г) поганка
15. Для чего нужны заповедники? Чтобы:
а) сохранить некоторые виды животных б) охотиться на животных в)
чтобы изучать их
16. Чем полезен волк?
а) санитар леса в) воет на луну б) ворует овец в деревнях г)
захватывает территории
17. Летом – горька, зимой – сладка?
а) ягоды рябинки в) вишня б) малина г) клубника
18. Мусор для Земли:
а) украшение в) мечта. б) проблема г) окружающая среда
19. Морская вода непригодна для питья, потому что:
а) пресная в) соленая б) газированная г) кислая

20. Причина, по которой летом пчелы заготавливают мед:
а) отличная погода в) длинный световой день б) много пыльцы г) у пчел хорошее настроение
21. Почему насекомых так называют?
а) у них есть насечки в) живут на пасеке б) секут траву
22. Почему леса считают легкими Земли?
а) вырабатывают кислород в) укрывают животных б) дышат г) кормят человека
23. Чтобы не было пожара в лесу, надо:
а) не ходить в лес в) тушить костры по правилам б) не разжигать костры г) брать с собой спички
24. Какая птица живет на болоте?
а) синица в) трясогузка б) цапля г) сова
25. Что значит охранять природу?
а) пользоваться ее дарами б) бережно любить и относиться к ней в) постоянно говорить об этом г) без ограничения использовать ее богатства

Методическая разработка занятия «Основные типы, свойства и функции городских почв и грунтов. Свойства почв»

Цель занятия: Формирование знаний о почвах – их происхождении, условиях образования, строении и составе; продолжить формирование умения работать с географическими картами и другими источниками информации.

Задачи:

1. Определение термина почвы и выявление факторов почвообразования.
2. Выявить главное свойство почвы, а также факторы, от которых оно зависит.
3. Разобрать состав, структуру и строение почвы.

Оборудование: Карты – почвенная и физическая, схемы, таблицы “Почва”, иллюстрации учебника, электронная версия урока на СД, почвенные образцы, лупы.

Термины и понятия по теме: Почва, перегной (гумус), почвообразующие факторы, почвы – глинистые, суглинистые, супесчаные, песчаные, почвенные горизонты- гумусовый, вымывания, вмывания, материнская порода; структура почвы, плодородие.

Методы и формы работы: Рассказ о роли почвы в жизни всего живого на Земле, в том числе и человека, о возникновении специальной науки почвоведения. Работа с опорной схемой, анализ текста учебника.

Ход занятия

I. Организационный момент

II. Актуализация знаний и создание проблемной ситуации

- Что мы уже изучили? А что еще надо изучить? Между компонентами живой и неживой природы есть связующее звено? Что это за звено?

(Ребята высказывают мнения)

- ...

- Это почва!

- Правильно

Это и будет тема нашего занятия (на доске вывесить тему).

- Что мы можем узнать по этой теме? Какие вопросы нам надо задать, чтобы изучить все о почвах?

(ребята высказывают предположения; на листочках учитель записывает ответы учащихся и определяют план изучения темы)

- Все эти пункты плана мы будем изучать в течение нескольких занятий, а сегодня начнем некоторые из них, и начнем с термина, с определения, что такое почва.

III. Изучение нового материала

1. Работа с группой (в ходе работы составляется опорная схема по новому материалу)

Вводное слово педагога

Почти 500 лет назад в императорском саду в центре Пекина был воздвигнут замечательный памятник. Выбитая на камне надпись гласит: “Это сооружение построено в 1421 г. в эпоху династии Мин”.

Он представлял собой приподнятую на возвышении квадратную площадку с длиной 6 м, состоящую из насыпанных почв, различного цвета и происхождения.

В центре – желтый круг из лесса – породы, характерной для обширных территорий Китая. Именно ему обязана своим цветом Желтая река – Хуанхэ, размывающая толщи Лессового плато. В середине находится желтая почва, в восточной стороне голубая (заболоченные почвы рисовых полей), на западе белая (светлые пустынные почвы северо-западного Китая), на юге красная (краснозем) и на севере черная почва (чернозем). Все эти земли различных цветов принадлежат императору”

Что должен означать этот памятник?

Несомненно, величие императорской власти, выраженное в обширности, природном богатстве.

А о чем может сказать нам современным людям?

1. Символ плодородия.
2. Как природное тело, в географическом распространении которого есть определенные закономерности.
3. Как объект с весьма разнообразными свойствами, связанные с разнообразием природных условий районов их распространения.
4. Кроме того, он просто красив.

Почва – наиболее близкая каждому человеку часть природы, хотя бы потому что он по ней ходит. Но наименее известна - городскому жителю. Мать – земля!

1) - Что такое почва? (высказывания учащихся)

Педагог поправляет и дает определение под запись в тетрадь.

2) Педагог: - Какое главное свойство почвы?

(Ответ учащихся, если нет - называет педагог) - Плодородие!

По своему свойству, почвы делят на:

Плодородные почвы

например:

чернозем (7-10 % гумуса)- мощн.50-80 см

лесостепные – серая лесная

каштановые - сухих степей(мощн.40-50 см)

Неплодородные

например:

подзолистые (2,5 – 4%)

сероземы (пустынь) менее 1% гумуса

тундрово-глеевые

Плодородие зависит от сочетания факторов почвообразования в конкретном пункте земной поверхности. Поэтому для каждой территории характерны свои сочетания почв с определенными свойствами.

Примерно 10 тыс. лет назад, человек вынужден был заняться земледелием и скотоводством. И тут он впервые встретился с почвой как с объектом своего прямого жизненного интереса.

В течение столетий стихийно складывались и передавались из поколения в поколение приемы обработки земли. Они стали отправной точкой для более сложных научных исследований в области земледелия. Таков путь становления агрономии – отрасли науки, имеющий дело с наиболее жизненно-важным свойством почвы – плодородием.

Основоположником науки о почвах стал В.В. Докучаев.

В 1873 и 1875 гг. черноземная полоса России подвергалась сильной засухе. Неурожай, голод среди крестьян и резкое сокращение экспорта российской пшеницы, способствовали широкому разворачиванию работ по изучению черноземов.

Руководителем этих исследований был назначен В.В. Докучаев.

Более 100 лет назад В.В.Докучаев, пройдя 10 тыс. км, собрав более тысячи проб, установил, что размещение основных типов почв по поверхности Земли подчинено закону зональности. Важнейшей причиной зональности почв является изменение климата, его главных характеристик - режима увлажнения и температурного режима

Органическое сочетание в едином природном теле живого и мертвого (костного) вещества и позволило Докучаеву говорить о почвах, как о четвертом царстве природы, выделяемом наряду с тремя другими – растительным, животным и минеральным.

3) -Из каких “первозлементов” возникает почва?

(Совместно вычертить схему в тетради, подписывая почвообразующие факторы)



Слово педагога:

-Первыми на поверхности породы поселяются водоросли. Из-за их отмирания образуется первый гумусовый слой в 1 мм. Это уже юная почва.

Почвы образуются в результате длительного взаимодействия горных пород с растительным и животным миром при достаточном количестве тепла и увлажнения.

Растительность, опадая и попадая в почву, при оптимальных климатических условиях преобразуются в перегной и окрашивает верхний горизонт почвы в темный цвет.

Плодородию способствуют: солнечное тепло, поглощенное поверхностью, годовое количество осадков, режим и виды осадков увлажнение местности, продолжительность летнего периода.

Животные разрыхляют, удобряют почву, размельчают органические остатки и перемешивают их с минеральной частью. Это способствует проникновению воздуха, влаги, лучшему нагреванию. Червь перерабатывают в течение года 0,5 га почвы, количество их на площади 1 га составляет 75 тыс. Осуществляется биологический круговорот, кислородный.

2.Работа в группах

Педагог:

-Почвы такой большой и разнообразной по природным условиям территории как наша страна, чрезвычайно многообразны.

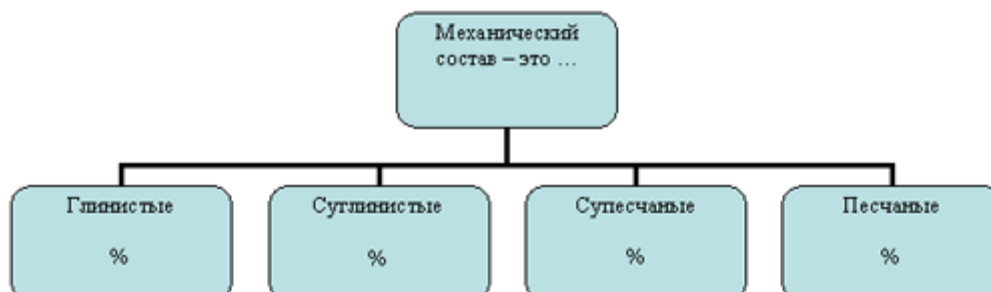
Учащимся предлагается самостоятельно изучить различия почв по механическому составу, структуре, а также разобрать строение почвенного профиля.

Каждая группа самостоятельно изучает свой раздел текста учебника, дополнительного материала, рассматривают раздаточный материал, и

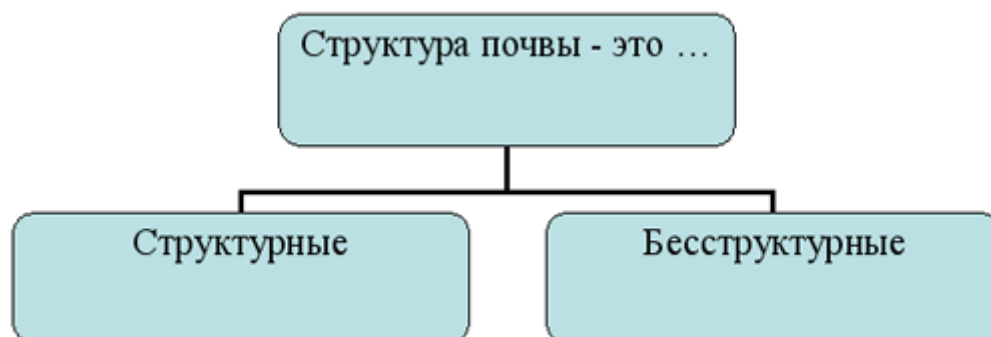
заполняют предложенную схему (см. ниже лист –модуль для работы в тетради, можно распечатать на каждую парту. Затем каждая группа рассказывает классу (все продолжают оформлять в тетради опорную схему).

Лист-модуль для работы в тетради по данному образцу.

1 гр.- Механический состав



2 гр. – Структура почвы



3 гр. – Почвенный разрез

А 1
А 2
В
С

Слово педагога:

Итак, мы сегодня ответили на часть ваших вопросов. Повторим изученное на занятии.

IV. Закрепление (фронтальная работа с использованием интерактивной доски).

Презентация по теме “Почвы” (см. Приложение 1)

Приложение 6

МКУ «Управление образования Администрации городского округа

город Сибай Республики Башкортостан»

МБУ ДО «Детский эколого-биологический центр»

Конкурс исследовательских работ и проектов «Импульс»

среди образовательных организаций

городского округа город Сибай

Номинация: «Природное наследие»

Дурнишник ядовит, но в лечение знаменит

Подготовила:

Кутукова Ирина Дмитриевна,

учащаяся 8 «В» класса МОБУ СОШ №1,

воспитанница объединения

«Экологи-исследователи», МБУ ДО ДЭБЦ

453833, г.Сибай, ул.Тукаева д.25

Руководитель:

Таракина Валентина Владимировна,

педагог дополнительного образования

Детский эколого-биологический центр

453833, г.Сибай, ул.Чайковского 30,

Оглавление

Введение.....	3-4
I. Теоретическая часть.....	5-9
1.1. История применения лекарственных растений	5
1.2. Дурнишник, зобник или просто strumaria.....	6
1.3. Биологическое описание дурнишника обыкновенного	7-8
1.4. Использование дурнишника обыкновенного в медицине.....	8-9
II. Практическая часть.....	9-14
2.1. Ареал распространения дурнишника обыкновенного в Башкортостане и окрестностях города Сибай.....	10
2.2. Сроки и технологию сбора дурнишника обыкновенного	10
3. Социологический опрос.....	11-14
4. Результаты и выводы исследовательской работы	11-12
5. Заключение	12
Список используемой литературы.....	13
Приложение	

ВВЕДЕНИЕ

Растения, содержащие биологически активные вещества, которые могут быть использованы с лечебной целью, называются лекарственными. Около половины всех лекарств фармацевты получают из лекарственных растений. В наши современные фармакопеи входит около 150 лекарственных растений, применявшихся еще врачами и народными целителями древности. В наше время люди все чаще прибегают к помощи фитотерапии – лечению лекарственными растениями, и к народным снадобьям. Соки, отвары, настои принимаемые внутрь, наружные примочки помогают больному организму справиться со многими недугами, избавиться от страданий.

Наша семья – сторонники народных методов лечения. Каждое лето мы занимаемся заготовкой лекарственных растений, которые используем при различных заболеваниях. Часто используемые растения – это мать-и-мачеха, зверобой, ромашка, лопух, иван-чай, душица. В этом году мы узнали еще об одном растении: дурнишник обыкновенный. Мне захотелось узнать подробнее при каких заболеваниях используют это лекарственное растение, так возникла тема исследовательской работы.

Актуальность: Фитотерапия - одна из самых древних наук на земле. В современной медицине лекарственные растения широко применяются при различных заболеваниях людей, и могут успешно заменить некоторые синтетические лекарства. В Башкортостане произрастает 120 видов дикорастущих лекарственных растений, применяемых в научной медицине, и свыше 200 видов - в народной медицине.

В нашем регионе пониженное содержание йода, поэтому щитовидная железа многих жителей Башкортостана увеличена и работает с перегрузкой. Дурнишник- лекарственное растение, которое используется в народной медицине, как первое средство при заболеваниях щитовидной железы.

Проблема: к сожалению, в аптеках нашего города нет лекарственного растения-дурнишника обыкновенного.

Новизна: распространение информации о уникальном растении-дурнишнике, помогающем бороться с недугом- йододефицита в организме человека.

Цель: изучение лекарственного растения дурнишника обыкновенного и определения ареала его произрастания в окрестностях города Сибай.

Задачи:

1. Дать ботаническую характеристику лекарственному растению дурнишника обыкновенного
2. Узнать при каких заболеваниях применяют дурнишник обыкновенный в народной и официальной медицине
3. Встретиться с врачом – эндокринологом о применении йод-травы в профилактических и лечебных целях щитовидной железы
4. Разработать брошюру о пользе лекарственного растения -дурнишника обыкновенного в профилактических целях.

Объект исследования: лекарственные растения.

Предмет исследования: дурнишник обыкновенный.

Гипотеза исследования: Если хорошо знать свойства лекарственных трав и места их произрастания, то можно самим производить сбор необходимых лекарственных растений и применять их в профилактических и лечебных целях.

Методы исследования: сбор и обработка информации о дурнишнике обыкновенном, наблюдение, опрос жителей города, выпуск брошюры о лекарственном растении- дурнишнике обыкновенном.

Практическая значимость: использование учителями данного материала на уроках биологии, во внеклассной работе по экологическому воспитанию.

Сроки и место проведения исследования: апрель -ноябрь 2020гг., г.Сибай.

Благодарность: я благодарна своему педагогу Солдатовой С.Н. за помощь, оказанную мне в данной работе.

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1.1. История применения лекарственных растений

С доисторических времен практически каждый народ и народность в поисках лекарств от болезней обращались к окружающей их природе с её растительным богатством. Опыт лечения болезней с помощью растений в народе накапливался на протяжении многих веков. Эта информация высоко ценилась и передавалась «по наследству»: от родителей к детям, от поколения к поколению, иногда между семьями и родами. С течением времени люди научились отличать разновидности растений друг от друга и целенаправленно применять их целебную силу.

Более четырёх тысяч лет до нашей эры египетские лекари имели перечень целебного растительного сырья, с его характеристиками и рекомендациями по применению. Лечебные свойства местных представителей флоры с древних времен были известны и в Китае. За 2700 лет до нашей эры китайские врачи использовали специальный травник императора Шеннунга.

Активное распространение фитотерапия обрела у древних греков, основавших свое медицинское учение на основе египетского врачевания. Среди основоположников научных познаний о травах и растениях стоит Гиппократ (460-377 гг. до н. э.), которого по праву считают родоначальником греческой, да и современной медицины в целом. Он обобщил и записал все медицинские познания древних греков. Его последователь Теофраст (372-287 гг. до н. э.) сделал описание нескольких сотен целебных растений. Среди римских учёных большой известностью пользовался врач Гален (129-201 гг. н. э.), привнёсший многое и в процесс изучения лекарственных трав.

При всём интересе к природным лекарствам, люди тысячелетиями не могли ответить на вопрос: «За счёт чего растительные лекарства оказывают терапевтическое воздействие на наше тело?». В древние времена растения применяли свежими и необработанными, либо в виде высушенной травы. По мнению Гиппократа, лекарственные растения следовало применять целиком, поскольку все его части одинаково полезны. В эпоху XIX – XX столетий в

растительном сырье найдены витаминные соединения. В конце XIX века изучение флоры были связаны с развитием фотохимии и анатомии растений. В 1850 г. была издана первая Русская фармакопея, которую составил профессор Ю. К. Трапп. В неё были включены как отечественные, так и зарубежные растения, нашедшие применение в российской медицине. По сей день время биологи, химики и медики продолжают работы по изучению лекарственного сырья для лекарств и занимаются выделением всё новых и новых биоактивных веществ.¹

1.2. Дурнишник, зобник или просто *strumaria*

Впервые дурнишник описал древнегреческий естествоиспытатель, энциклопедист и философ Теофраст, «отец ботаники». Поль Седир (известный оккультист конца 19 - начала 20 века) рекомендовал использовать сок дурнишника при золотухе, зобе, опухолях и лишаях, а семена и корень – при болезнях мочевого пузыря и поносах. У В. И. Даля можно найти сведения о том, что дурнишником в деревнях лечили чехотку. Родовое название возникло от латинизации греческого "жёлтый" и дано по красильным свойствам растения. Видовое название образовано от латинского «*struma*» («опухоль желёз (преимущественно шейных); желвак») и дано по лекарственному применению растения, а также по вздутой двухцветковой пестичной корзинке, покрытой шипами со вздутым же основанием. В народе дурнишник называют «йод-травя» из-за большого количества йода, содержащегося в дурнишнике. Средневековыми ботаниками зобник назывался просто *strumaria*. Русское название зобника возникло, видимо, от преобразования слова «дурнушка» в мужской род. Большую известность дурнишник получил, благодаря Мишелю де Нотр Даму (Нострадамусу), который широко применял траву в своей врачебной практике.²

1.3. Биологическое описание дурнишника обыкновенного

Дурнишник обыкновенный (*Xanthium strumarium* L.) вид однолетних

¹ <https://vse-pro-lekarstva.ru/>

² <https://lektrava.ru/encyclopedia/durnishnik-obyknovenny/>

травянистых растений из рода Дурнишник (*Xanthium*). Род относится к одному из самых больших семейств двудольных растений, к семейству Сложноцветных (*Compositae*), оно же семейство Астровых (*Asteraceae*). Род Дурнишник, по разным данным, насчитывает еще от 24 до 70 видов, самыми известными из которых наряду с Дурнишником обыкновенным являются Дурнишник игольчатый (*Xanthium spinosum*) и Дурнишник сибирский (*Xanthium sibiricum*).³

Сибирский. Отличается прямым жестким стеблем, внизу округлым, а сверху испещренным бороздками. Листья яйцевидные или сердцевидные, ярко-зеленого цвета. С обеих сторон они покрыты короткими прижатыми волосками.

Игольчатый. Имеет жесткий стебель с тонкими бороздочками. Листья представлены ланцетной формой. Верхние молодые листочки цельные, а нижние – рассеченные. У основания каждого листа располагаются крупные иглообразные колючки.

Обыкновенный. Внешне напоминает Сибирский вид. Отличается от него более тусклым окрасом листьев и размерами: представители Обыкновенного вида вырастают до 1,2 м, Сибирского – до 60 см. (Приложение 1) Дурнишник обыкновенный – однолетнее, серо-зеленое, травянистое растение, чей ветвистый, шершаво-волосистый, часто красноватый, стебель достигает в высоту одного метра. Листья дурнишника крупные, до 10 см в длину, сердцевидные, зеленые сверху и гораздо светлее снизу, с острыми крупнозубчатыми лопастями. Цветки собраны в колосовидные пазушные соцветия, где сверху расположены мужские пятицветковые головки, а снизу – двуцветковые женские. Формула цветка дурнишника - $*L(5)T(5)P1$. Плод растения – семянка-репей, цепкая, колючая и округлая, до 2 см в диаметре. Дурнишник обыкновенный растет как сорное растение по всему миру, за исключением районов Крайнего Севера. Родина растения – Европа, Азия и

³ Атлас лекарственных растений СССР. М., Изд-во мед. лит., 1962.

Северная Америка. Растение можно встретить на влажных, песчаных почвах по берегам водоемов, около дорог и на пустырях.⁴

1.4. Использование дурнишника обыкновенного в медицине

Дурнишник в аптеках может быть только в виде высушенной травы, бывает он и в комплексе с другими травами. Это обусловлено тем, что в официальной медицине РФ это растение не применяется. Хотя официальная медицина и не признает дурнишник фармакопейным растением, ученые не отрицают, что содержащийся в нем йод способен бороться с заболеваниями, связанными с йододифицитом и нарушением йодного обмена. Это, в первую очередь, профилактика и лечение гипотиреоза, простого и эутиреоидного зоба, эндометриоза, мастопатии и миомы матки. Наличие аскорбиновой кислоты объясняет противовоспалительные свойства дурнишника, делающие его полезными при простудных заболеваниях. Дубильные вещества помогают справиться с дизентерией и поносами. Сапонины способствуют усилению секреции бронхиальных желез и объясняют противокашлевые и мочегонные свойства дурнишника, благодаря им растение может применяться при бронхитах, коклюше, заболеваниях мочевого пузыря. Препарат на основе экстракта дурнишника, Аденостоп, обладает антипролиферативным, противомикробным и противоотечным действием и служит для борьбы с циститом, недержанием мочи и аденомой предстательной железы.⁵ Настой растения способствует понижению артериального давления, снимает спазмы при кишечных коликах и расслабляет гладкую мускулатуру, одновременно возбуждая дыхательный центр. Несмотря на это, в Китае данная трава известна достаточно давно и даже зачислена в государственную фармакопею. В традиционной китайской медицине существуют методы лечения, основанные на применении дурнишника. Растение используют как потогонное,

⁴ <https://lektrava.ru/encyclopedia/durnishnik-obyknovenny/>

⁵ <https://lektrava.ru/encyclopedia/durnishnik-obyknovenny/>

жаропонижающее, успокаивающее средство в случаях переохлаждения или при развитии ревматизма. Кроме того, в Китае готовят мази из плодов дурнишника, чтобы устранять симптомы чесотки, экземы, различных сыпей и снимать зуд при укусах насекомых. (Приложение 5)

В народной медицине применяются стебли, корни, листья, цветки и даже семена дурнишника, извлекаемые из колючих плодов-коробочек. Из различных частей растения готовят отвары, мази, ванночки, настойки, соки, экстракты, масла (Приложение2).

Спектр применения дурнишника в качестве фитосредства широк:

- насыщение организма йодом, дефицит которого приводит к нарушениям деятельности щитовидной железы;
- борьба с инфекциями, в частности с такими опасными заболеваниями, как дизентерия, малярия, золотуха;
- снятие воспалительных процессов в тканях при помощи примочек;
- лечение мазями на основе дурнишника поражений кожи: псориаза, фурункулеза, крапивницы;
- устранение кишечного дискомфорта;
- снятие расстройств пищеварительной системы при дефиците ферментов;
- гормональные нарушения в организме.

Полезные свойства и разнообразие лекарственных форм делает дурнишник популярным лекарственным растением и у народных лекарей, и у профессиональных фармацевтов. Автор книг по траволечению, рассказов о целебных растениях Башкортостана Рим Ахмедов в своей книге «Одолень - трава» так писал о дурнишнике обыкновенном: «Его химический состав пока изучен недостаточно. Считается ядовитым растением, но несмотря на это находит широкое применение в народной медицине. Без дурнишника, например, я не возьмусь лечить заболевания щитовидной железы. Без него, в особенности без сока из свежей травы, не обойтись при лечении злокачественных опухолей. Дурнишник прекрасно проявляет свои способности при почечно-каменной болезни, любых кожных заболеваниях.

Сок свежей травы применяется при спазмах в горле, при лечении ангины, бронхиальной астмы, геморроя, абсцессов в горле, при детской крапивнице. Дурнишник полезен при нефрите».⁶

«За многие годы работы с дурнишником я не наблюдал каких-либо серьёзных противопоказаний к нему. Надо только в точности соблюдать назначаемые дозировки. От дурнишника следует отказаться при обострении язвенной болезни желудка и кишечника. При упорных запорах не применять отвары корней и семян. У некоторых людей отвар травы, применяемый наружно, вызывает жжение, особенно при грибковых поражениях кожи. В этих случаях необходимо подбирать индивидуальную дозировку».⁷

1.5. Дурнишник обыкновенный или зобник, при лечении щитовидной железы

Насколько велика роль щитовидной железы в организме, пожалуй даже не выказать никакими словами. Самый главный гормон который вырабатывает щитовидная железа это тироксин. И его выработка зависит напрямую от количества йода в организме. Если в организме недостаточное количество йода или даже его полное отсутствие, то нет в организме и тироксина. Если нет тироксина не будет ни хорошего настроения, ни хорошего здоровья. Значимость тироксина в нашем организме чрезвычайно велика, это один из самых важных и главных гормонов, который регулирует все обменные процессы нашего организма. Поэтому очень важно что бы щитовидная железа в организме работала без перебоев. Нехватку йода в организме каждый из нас может проверить самостоятельно простым способом: для этого надо взять настойку йода спиртовую и нанести на запястья рук или щиколотки ног полоски, если через 24 часа окраска йода исчезла, то в организме ощущается его нехватка. Йодный дефицит. Это катастрофа! Йод необходим щитовидной железе, так как она — самый главный регулятор всех жизненных процессов в организме. Дурнишник или как его часто называют зобник, полностью оправдывает свое название,

⁶ http://rulibs.com/ru_zar/sci_medicine/ahmedov/1/j49.html

⁷ <https://gremlin.ru/2017/08/09/лечение-травами-рим-билалович-ахметов/>

потому что в народной медицине используется как первое средство при заболеваниях щитовидной железы. Традиционная медицина, объясняет целебное действие дурнишника высоким содержанием йода. Когда йода не хватает, щитовидная железа начинает усиливать свою работу и разрастаться. Чаще всего узелки на щитовидной железе образуются из-за недостатка йода в пище. Очень важно стремиться избавиться от узелков: и чем раньше, тем лучше, так как со временем они могут переродиться в злокачественные новообразования.

При заболеваниях щитовидной железы дурнишник просто необходим. Он богат йодом, которого особенно много в листьях. Самый простой и доступный способ восполнить нехватку йода- это периодическое (2-3 раза в неделю) нанесение йодной сетки на область щитовидной железы, печени, поджелудочной железы, а также прилегающих к этим органам ткани. Ежедневный прием настойки дурнишника по 1 чайной ложке 3 раза в день в течении 3-х месяцев позволит восстановить функцию щитовидной железы, дать организму программу по выработке гормона тироксин, а кроме того хороший эффект дает применение настойки грецкого ореха молочной спелости по 2 чайные ложки 3 раза в день. Эти же настойки работают и в профилактике раковых заболеваний, и в лечении этих болезней.⁸

II. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

2.1.Ареал распространения дурнишника в окрестностях города

Сибай

На территории республики Башкортостан произрастает дурнишник обыкновенный -лекарственное, сорное растение, которое занимает 72% всей площади Башкортостана. В Баймакском районе дурнишник занимает 91% всей территории. (Приложение3)

Мы определили более обширные места произрастания дурнишника обыкновенного в окрестностях города Сибай, это ареалы :

1. на северо- востоке г.Сибай, в пойменной зоне реки Туяляс и Карагайлы .

⁸ <http://fito-onkologru.ru/durnishnik/>

2. в окрестностях п.Туяляс (северо-северо-восток от г. Сибай) ,
3. а также по берегам озера Култубан (юго-запад) .

В результате исследования были определены масштабы произрастания:

- 1.в пойменной зоне реки Туяляс и Карагайлы -238 кв.м
- 2.в окрестностях п.Туяляс- 187 кв.м
- 3.по берегам озера Култубан- 287кв. (Приложение4):

2.2. Сроки и технологию сбора дурнишника обыкновенного

Растение в течение вегетационного периода накапливает полезные вещества постепенно. Поэтому важно знать и соблюдать сроки и технологию сбора различных его частей.

Сроки сбора дурнишника обыкновенного таковы:

1. Стебли и листья: конец июля – первая половина августа.
2. Плоды-коробочки с семенами: вторая половина сентября.
3. Корни: октябрь. (Приложение 5)

При заготовке сырья мы руководствовались следующими правилами:

- 1.Собирали плоды после того, как семена до конца вызреют.
- 2.Все работы нужно проводить в перчатках, так как кожные покровы нуждаются в защите, потому что все части зобника ядовитые.
- 3.Сорванные листья и стебли сушили в хорошо вентилируемом помещении при t 50-60 С, без попадания прямых солнечных лучей.
- 4.Для сушки корней и семян использовали предназначенные для этого сушилки.

Хранят заготовленное сырье в бумажной таре. Срок годности – не более 3 лет. По истечении этого времени зобник теряет целебное действие. Условия хранения – защищенное от влаги помещение с хорошей вентиляцией.

Мы проводили сбор зобника в районе окрестностей п.Аркаим, где хорошая экологическая обстановка, так как от качества сырья зависит эффективность его применения. Растения, которые обитают вдоль автомагистралей, вблизи промышленных предприятий, собирать нельзя, они могут накапливать опасные для организма человека вещества. Немаловажным

остаётся тот факт, что при соблюдении правил сбора и заготовки растительного сырья экология растительных сообществ не изменяется, а утраченная биомасса способна достаточно быстро восстановиться в полном объёме.

3.Социологический опрос

Мы провели социологический опрос среди учащихся 8-11 классов. В опросе участвовали 56 учащихся. Были заданы следующие вопросы:

1.Используете ли вы в лечение различных заболеваний лекарственные травы?

Из 56 учащихся 30 человека ответили положительно, и 26 отрицательно,

2.Знаете ли вы, лекарственное растение- дурнишник обыкновенный?

Из 56 учащихся, 54 человека ответили – отрицательно, а 2 человека – положительно.

Анализируя опрос, мы выяснили, что большая часть детей не знают ничего о лекарственном растении-дурнишнике обыкновенном. (Приложение 6)

4.Результаты и выводы исследовательской работы:

1.Дурнишник обыкновенный или йод -трава –однолетнее лекарственное, сорное растение, семейства Астровые.

2.Больше всего это лекарственное растение ценится за высокое содержание йода и витамина С (около 31,8 мг%). Дурнишник обыкновенный чаще всего используется при опухолевых заболеваниях и щитовидной железы.

3.Мы определили место произрастания дурнишника обыкновенного в окрестностях г.Сибай, это в пойменной зоне реки Туяляс и Карагайлы .в окрестностях п.Туяляс , а также по берегам озера Култубан.

Это сорное растение занимает 91% всей территории Баймакского района,поэтому недостатка в лекарственном сырье нет и не будет.

4.Не все заболевания можно излечить только химическими препаратами. Дурнишник – уникальная лекарственная трава, которая по рекомендации врача может помочь справляться с различными заболеваниями.

5. Заключение

Каждый человек должен знать природу родного края, в том числе и травы. Необходимо знать не только как они выглядят, но и правила сбора и их применение. Переоценить пользу, которую приносят лекарственные растения человеку, трудно. Так внешне ничем не привлекательный дурнишник обыкновенный является самым настоящим кладом полезных веществ.

Список используемой литературы:

1. Атлас лекарственных растений СССР. М., Изд-во мед. лит., 1962.
2. «Все о лекарственных растениях», составители Мамонтова М.Ф., Мамонтов Н.Г., Таленко Е.Н, Хмельницкий, 1992– с. 93-94
3. Н. Мазнев «Энциклопедия народной медицины», Москва, «Мартин», 2004 - с. 167-168
4. Мингажева А.М., Атлас лекарственных растений.-Уфа: Китап, 2012-304 с.:ил.
5. Сборник «Атлас ареалов и ресурсов лекарственных растений СССР», Чиков П. С., Москва, издательство «Картография», 1983 год

Интернет ресурсы:

1. <https://vse-pro-lekarstva.ru/>
2. <https://lektrava.ru/encyclopedia/durnishnik-obyknovennyy/>
3. http://rulibs.com/ru_zar/sci_medicine/ahmedov/1/j49.html/
4. <http://fito-onkologru.ru/durnishnik/>
5. <https://grremlin.ru/2017/08/09/лечение-травами-рим-билалович-ахметов/>

Виды дурнишника



Рис.1 Дурнишник сибирский



Рис.2 Дурнишник колючий или игольчатый



Рис.3 Дурнишник обыкновенный

Использование дурнишника обыкновенного в медицине





Рис.4. Препараты сделанные на основе дурнишника

Карта Баймакского района

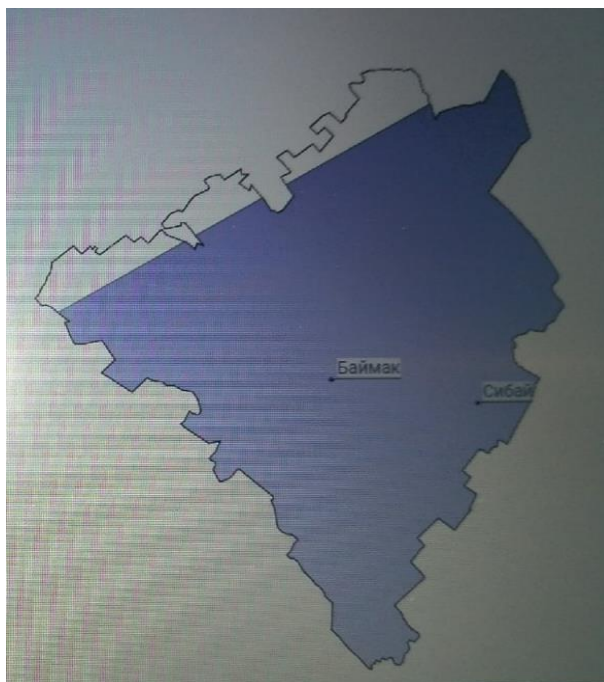


Рис.5. Ареал произрастания дурнишника обыкновенного в Баймакском районе

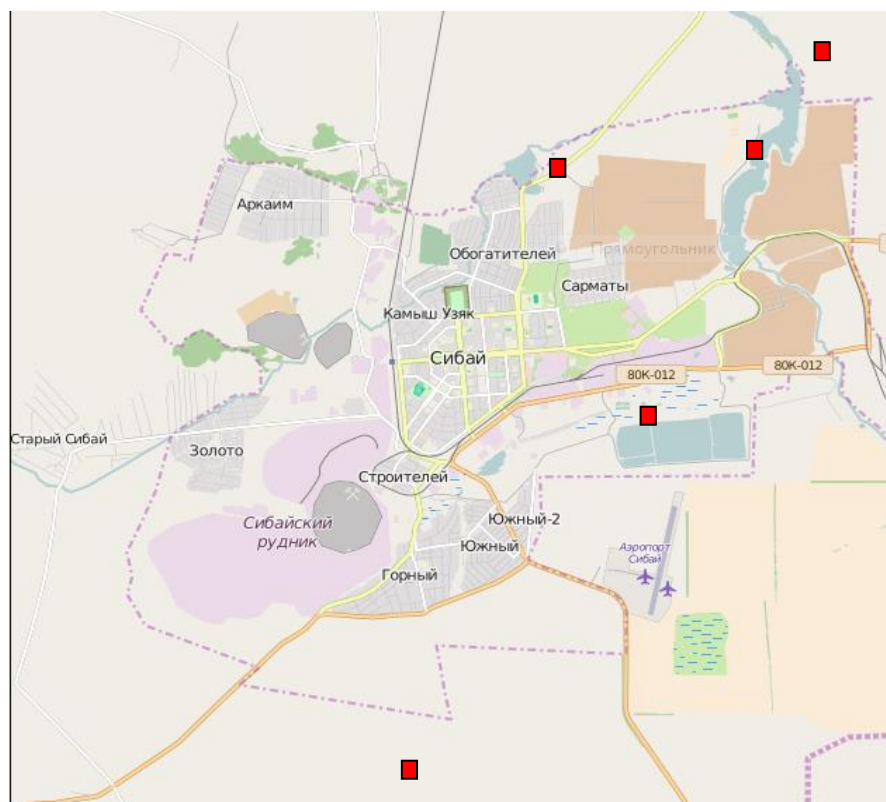


Рис.6. Ареал произрастания дурнишника обыкновенного в окрестностях Сибай

**Ареал распространения дурнишника обыкновенного
в окрестностях г.Сибай**



Рис.7.Дурнишник обыкновенный в окрестностях г.Сибай, озеро Култубан
(фото Кутуковой И.Д.)



Рис.8 Дурнишник обыкновенный в окрестностях г.Сибай, п. Туяляс
(фото Кутуковой И.Д.)

Ареал распространения дурнишника обыкновенного на территории города



Рис.9. Распространение дурнишника на придомовой территории ул.Тукая



Рис.10 Дурнишник обыкновенный в окрестностях г.Сибай, река. Туяляс
(фото Кутуковой И.Д.)

Практическая работа по изучению дурнишника обыкновенного



Рис.11 Изучение дурнишника обыкновенного, окрестностях п.Аркаим
(Фото Таракиной В.В.)



Рис.12 Дурнишник обыкновенный (Фото Кутуковой И.Д.)

Практическая работа по изучению дурнишника обыкновенного

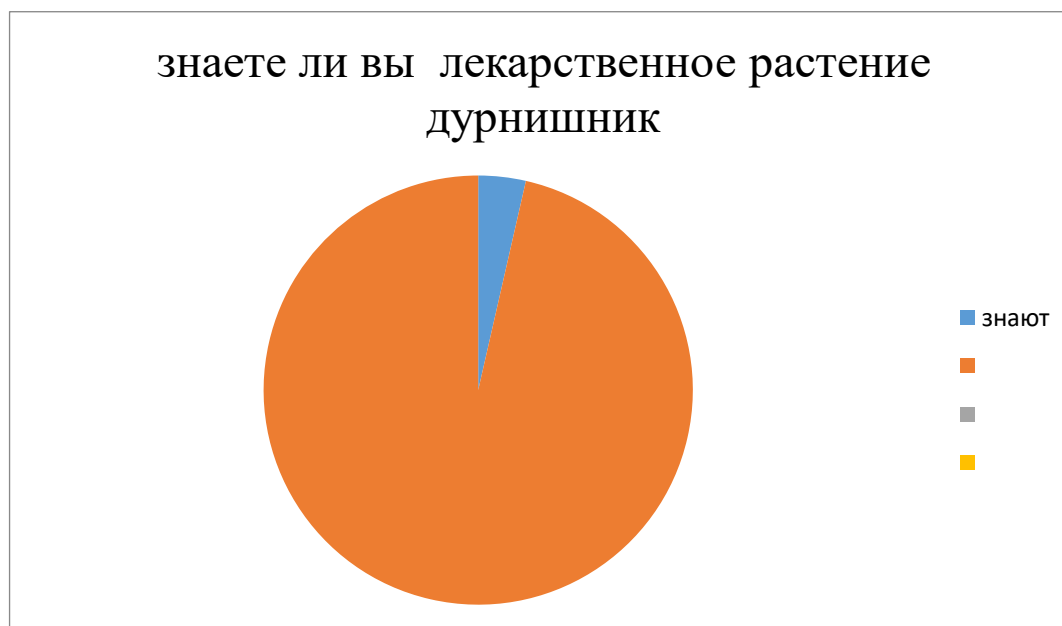
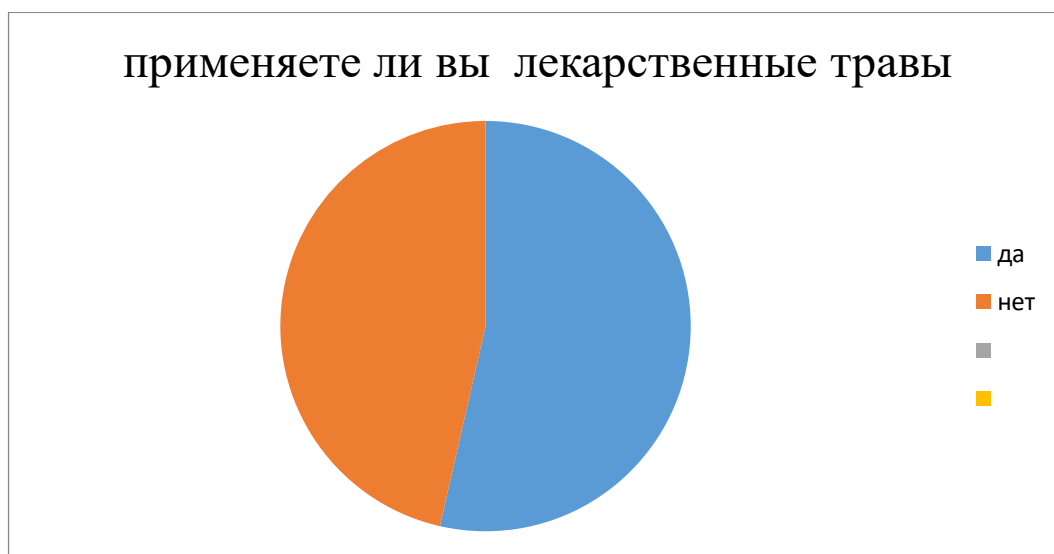


Рис.5. Изучение литературы по применению дурнишника в медицине (фото Кутуковой Г.И)



Рис.6 Приготовление отвара из дурнишника обыкновенного (фото Кутуковой Г.И)

Социологический опрос



1.Используете ли вы в лечение различных заболеваний лекарственные травы?

Из 56 учащихся 30 человека ответили положительно, и 26 отрицательно,

2.Знаете ли вы, лекарственное растение- дурнишник обыкновенный?

Из 56 учащихся, 54 человека ответили – отрицательно, а 2 человека – положительно.

Анализируя опрос, мы выяснили, что большая часть детей не знают ничего о лекарственном растении-дурнишнике обыкновенном.