

Департамент образования администрации г. Иркутска
Муниципальное автономное образовательное учреждение дополнительного
образования г. Иркутска «Дворец детского и юношеского творчества»

Рекомендовано решением
методического совета
МАОУ ДО г. Иркутска
«Дворец творчества»
протокол № 1
«08» 09.2017 г

Согласовано
Директор
МОУ ИРМО «СОШ и Молодёжный»
Власова Наталья Валерьевна

« 18 » 09 2017 г.


Утверждена
приказом по
МАОУ ДО г. Иркутска
«Дворец творчества»
«12» 09.2017 г.

№ 75-ОД
директоров


Дополнительная общеразвивающая программа
«Зелёный мир»
(название программы)

Адресат программы: 9-17 лет
Срок реализации: 1 год
Направленность: Естественнонаучная
Разработчики программы: Кузьменко Анастасия Александровна,
педагог дополнительного образования МАОУ ДО г. Иркутска «Дворец творчества»

г. Иркутск, 2017 год

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Информационные материалы и литература, использованные автором при разработке программы:

Дополнительная общеразвивающая программа «Зелёный мир» разработана на основе дополнительной общеразвивающей программы «Цветик-семицветик», автором которой является Агаева Елена Николаевна, заместитель директора по ВР МКУ ДО ИРМО «Станция юных натуралистов» в соответствии с нормативными документами в сфере образования (см. список литературы).

1.2. Направленность (профиль) программы: естественнонаучная.

1.3. Актуальность программы, педагогическая целесообразность:

Пожалуй, невозможно представить себе нашу жизнь без удивительных творений природы – цветов. Они радуют нас изяществом форм и линий, богатством красок, нежностью аромата, и всегда ассоциируются с красотой, покоем, счастьем и уютом.

Интенсивное освоение Сибири, развитие ее производительных сил и связанное с этим все возрастающее использование природных богатств выдвигает целый ряд новых проблем, среди которых рациональное использование растительных ресурсов занимает особое место. Сибирская природа богата многими полезными для человека растениями. Все увеличивающийся и часто никем не регулируемый сбор этих растений, ведет к оскудению нашей природы и к угрозе исчезновения тех или иных видов. Поэтому необходимо повышать уровень образования и воспитания в природоохранной области. Кроме того, изучение цветочных растений способствует расширению знаний по биологии, экологии, растениеводства и цветоводства.

Программа «Зелёный мир», предлагает изучить многообразие цветочных растений: полевых, лекарственных, охраняемых, комнатных, садовых и т.д. Ведущее направление – экология, задача формирования бережного, ответственного, уважительного отношения детей к природе и окружающему миру. Программа интересна для детей и педагога, сориентирована на различные возрастные и социальные группы. Она способствует развитию личности ребенка.

Программа рассчитана для работы с учащимися с 4 по 11 классы. Группы детей должны набираться одной возрастной категории. Программа рассчитана на один год обучения на 144 часа и состоит из четырёх разделов.

Учащиеся в процессе изучения программы получают умение работать с информацией, слушать, владеть приёмами рационального запоминания, анализировать, сравнивать, обобщать, выделять главную мысль, проводить наблюдения, планировать и проводить опыты, владеть монологической и диалогической речью, работать с текстовой информацией литературной и на компьютере. По мере обучения определяются способности экологического мышления и интерес учащихся к исследовательской и проектной деятельности.

Программа «Зелёный мир» соответствует:

- основным направлениям экологического образования;
- современным достижениям в естественнонаучной сфере;
- программа разработана на основе результатов социологического опроса детей и их родителей, подтверждающих необходимость и полезность предлагаемой программы.

1.4. Отличительная особенность программы:

При реализации программы предусматривается использование современных интерактивных технологий, познавательных подвижных и настольных игр.

В программе предусмотрены выездные практические занятия для общения и знакомства с учёными-исследователями Биолого-почвенного факультета ИГУ,

Лимнологического института г. Иркутска и СИФИБРа, сотрудниками Байкальского музея п. Листвянка, с крупными производственными компаниями озеленителями г. Иркутска, такими как МУП «Горзеленхоз» и ООО «Зеленстрой» (КФХ «Кривовы»). В результате таких встреч учащиеся раскрепощаются, перенимают большой опыт и знания от общения со специалистами в разных областях растениеводства и озеленения, что способствует расширению кругозора и позволяет мыслить более глобально.

Содержание программы учитывает основные положения программы развития универсальных учебных действий по ФГОС, программы воспитания и социализации учащихся в части формирования экологической культуры, здорового и безопасного образа жизни, т.е. содержание программы говорит об интеграции общего и дополнительного образования.

1.5. Цели и задачи

Цель: развитие познавательного интереса у детей к миру растений, формирование экологической культуры у учащихся.

Задачи:

Обучающие:

- обучить умению наблюдать, сравнивать и объяснять результаты наблюдений;
- познакомить с разнообразием цветочных растений, с их биологическими особенностями;
- предоставить учащимся определенный объем знаний, умений и навыков по распознаванию, определению и применению лекарственных, комнатных и декоративных растений.

Развивающие:

Способствовать развитию:

- любознательности, расширению кругозора;
- стремления познавать природу родного края;
- умения самостоятельной работы с новой информацией;

Воспитательные:

Способствовать воспитанию:

- взаимопонимания и взаимоуважения в процессе работы;
- трудолюбия и экологической культуры;
- экологически безопасного поведения;
- творческих способностей при оформлении клумб.

Цели и задачи индивидуальных занятий:

Цель: развитие интеллектуальных способностей у высокомотивированных детей, компетенции создания проектов, исследовательской деятельности.

Задачи:

Обучающие:

- расширить кругозор у учащихся по экологии Байкала, природе Иркутской области;
- научить учащихся составлять экологические проекты, проводить исследования, писать и оформлять статьи на экологическую тему.

Развивающие:

Способствовать развитию:

- индивидуальных задатков и способностей;
- творческого мышления, умения формулировать, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- исследовательской компетенции, компетенции проектной деятельности;
- умения наблюдать, сравнивать, делать выводы, обосновывать свою точку зрения;

– коммуникативной компетенции: умение работать в группе, слышать других, избегать конфликты, при их возникновении – урегулировать на основе согласования позиций и учёта интереса всех членов группы

Воспитательные:

Способствовать воспитанию:

- экологической культуры;
- экологически безопасное поведение;
- осознания общечеловеческих ценностей: Человек, Здоровье, Культура, Природа, Земля, Отечество

1.6. Адресат программы:

Программа предназначена для учащихся в возрасте от 9 до 17 лет, проявляющих интерес и любознательность к растениям и родного края.

1.7. Срок освоения программы: 1 год, 36 месяцев

1.8. Форма обучения: очная

1.9. Режим занятий: Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 учебных часа (теория и практика), т.е. группа занимается 4 часа в неделю. Продолжительность 1 учебного часа 45 минут. Перерыв между теорией и практикой 10 минут, между группами 10 минут.

1.10. Особенности организации образовательной деятельности:

Для повышения качества обучения предусмотрены:

– индивидуальные занятия, групповые и подгрупповые практические занятия в виду с разновозрастным составом и интеллектуальными особенностями детей группы с применением дистанционных информационных технологий.

– встречи с сотрудниками научно-исследовательских институтов (СИФИБР СО РАН), высших учебных заведений (Биолого-почвенный факультет ИГУ, Ботанический сад ИГУ) и крупных производственных растениеводческих компаний (МУП «Горзеленхоз» и КФХ «Кривовы»).

2. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДОП

2.1. Объём и содержание программы:

2.1.1. Объём программы: общий объём программы 144 часа (36 недель, 9 месяцев).

2.1.2. Содержание программы:

Раздел 1. Введение (8 часов)

Кто такой? Что такое? Значение цветочных растений в природе и жизни человека. Разнообразие – замечательное свойство живого. Радующие глаз и сердце.

Раздел 2. Цветущие растения полей и лугов (41 час)

Знакомьтесь, мы – травы! Таёжные травы. Сибирское разнотравье. Лекарственные растения луга. Съедобные растения. Ядовитые растения. Орхидеи Прибайкалья. Зелёные жители водоёмов. Растения путешественники. Они летят, они плавают, они стреляют. Самые именитые. Семена долгожители. Поздноцветущие растения. Жизненный цикл растений. Связь внешней формы растений с условиями обитания. Они смотрят со страниц Красной книги. Редкие растения Иркутской области. Многообразие природы Прибайкалья. Промежуточная аттестация.

Раздел 3. Комнатное цветоводство (46 часов)

Знакомство с миром комнатных растений. Комнатные растения – часть окружающей нас флоры. Роль комнатных растений. Путешествие с комнатными растениями. Содержание комнатных растений. Правила ухода за растениями. Гидропоника. Классификация растений по внешнему виду. Ампельные растения. Декоративно – лиственные. Декоративно – цветущие. Суккуленты. Клубневые. Луковичные комнатные растения. Тюльпан. Живые камни – литопсы. Размещение растений в комнате. Тепловой и световой режим. Размножение и водяные ванны для растений. Различие между перевалкой и пересадкой и пикировкой. Почвенные смеси с применением органического и неорганического удобрения. Болезни и вредители комнатных растений. Формирование растений. Зеленая школа.

Раздел 4. Цветы в нашем саду (49 часов)

Цветочные растения, их история и особенности. Садовый дизайн в Прибайкалье. Стиль сада. Что нам стоит, сад построить? Садовые цветы. Как выбрать растения для сада. Травянистые растения многолетники. Однолетние декоративные растения. Двулетние растения. Растения в космосе. Декоративно – лиственные и декоративно – цветущие. Клубневые и луковичные. Первоцветы. Семенное размножение. Важнейшие особенности семян. Размножение растений черенкованием и делением корневища. Виды размножения. Технология выращивания здоровой рассады. Почва и ее обработка. Клумбы, рабатки, контейнеры и т.д. Живые часы. Альпийская горка. Болезни и вредители садовых растений. Уход за растениями. Промежуточная (итоговая) аттестация.

Содержание программы для индивидуальных занятий

Раздел 1. Введение (2 часа)

Эко-поколение – это я! Экологическая журналистика.

Раздел 2. Байкал, экология, растения (9 часов)

Экология Байкала и его обитателей. Редкие растения Иркутской области. Птицы и растения.

Раздел 3. Научная, проектная и творческая деятельность учащихся (13 часов)

Что такое экологический проект? Знакомство с миром комнатных растений. Комнатные растения – часть окружающей нас флоры. Промежуточная аттестация. Познавая мир растений, гидропоника.

Раздел 4. Цветы в нашем саду (12 часов)

Растения в нашей жизни. Что нам стоит, сад построить? Промежуточная (итоговая) аттестация.

2.3. Планируемые результаты:

Предметные

Учащиеся будут знать:

- разнообразие цветочных растений, с их биологическими особенностями;
- лекарственные, комнатные и декоративные растения;
- способы размножения цветочных и декоративных культур;
- правила ухода за комнатными растениями;

Учащиеся будут уметь:

- распознавать, определять и применять лекарственные, комнатные и декоративные растения.
- определять по внешним признакам полевые цветы, комнатные растения, садовые;
- ухаживать за растениями;
- применять биологические и экологические знания о цветочных растениях на практике.

Метапредметные

Умения и навыки:

- наблюдать, сравнивать и объяснять результаты наблюдений;
- самостоятельно работать с информацией: находить, обрабатывать, представлять;
- работать в группе.

Личностные

У учащихся будут проявляться такие качества как:

- взаимопонимание и взаимоуважение;
- трудолюбие, бережное отношение к природе, забота о ней;
- желание познать природу родного края.

Планируемые результаты индивидуальных занятий:

Предметные

Учащиеся будут:

- демонстрировать знания по экологии Байкала, природе Иркутской области, участвуя в конкурсах, конференциях;
- обладать умениями: составлять экологические проекты, проводить исследования, писать и оформлять статьи на экологическую тему.

Метапредметные

Учащиеся будут проявлять:

- творческое мышление, умения формулировать, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- исследовательскую компетенцию, компетенцию проектной деятельности;
- умения наблюдать, сравнивать, делать выводы, обосновывать свою точку зрения;
- коммуникативную компетенцию: умение работать в группе, слышать других, избегать конфликты, при их возникновении – урегулировать на основе согласования позиций и учёта интереса всех членов группы.

Личностные:

У учащихся будут проявлять:

- экологическую культуру;
- экологически безопасное поведение.

3. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

3.1. Учебный план:

Групповые занятия

Тема №	Название раздела, темы учебного занятия	Объём часов			Форма промежуточной (итоговой) аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1	2	3	4	5	6
1.	Раздел 1. Введение.	8	4	4	
2.	Раздел 2. Цветущие растения полей и лугов.	41	18	23	
3.	Раздел 3. Комнатное цветоводство.	46	22	24	
4.	Раздел 4. Зелёная экология	49	20	29	Мониторинг (тестирование)
	Всего часов:	144	64	80	

Индивидуальные занятия

Тема №	Наименование разделов (тем, блоков) программы	Количество часов			Форма промежуточной (итоговой) аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1	2	3	4	5	6
1.	Раздел 1. Введение.	2	1	1	
2.	Раздел 2. Байкал, экология, растения.	9	4	5	
3.	Раздел 3. Научная, проектная и творческая деятельность	13	3	10	
4.	Раздел 4. Цветы в нашем саду.	12	1	11	Мониторинг (портфолио)
	Всего часов:	36	8	28	

3.3. Условия реализации программы:

Для реализации ДОП «Зелёный мир» имеются следующие условия:

– наличие постоянного помещения (учебного кабинета) для проведения теоретических и практических занятий, оборудованного партами, стульями и хорошим освещением;

– литература по профилю агрономия, цветоводство, ботаника (см. список литературы), наличие методических разработок, игр, указанных в программе. Наличие гербарного фонда и определителей растений для проведения практических занятий и экскурсий на природе;

– наличие компьютера с колонками, проектора, для воспроизведения наглядной информации в виде презентаций и мультимедийных дисков «Интерактивный Байкал», «Экскурсия по Байкалу», «Охраняемые растения Прибайкалья» и интернет-ресурсов «Исследовательская деятельность учащихся», «Жить в гармонии с природой», «Документальные фильмы», «Черенкование комнатных растений в домашних условиях», «Чёрный ящик. Открытые уроки», ссылки указаны в списке литературы;

- ДОП «Зелёный мир» предусмотрена для педагога с высшим или средне-специальным профильным (агрономическим) образованием.

3.4. Формы аттестации учащихся:

Входная диагностика – собеседование с детьми, наблюдение за детьми во время вводных занятий.

Текущая аттестация – проверочные задания (тестирование).

Промежуточная (итоговая) аттестация – по выбору проверочные задания в виде тестирования/защита творческого проекта, а так же выступления учащихся на конкурсах, НПК, выставках различного уровня, показывающих результативность работы учащихся объединения (портфолио обучающегося).

Оценочные материалы:

Качество освоения учащимися программы осуществляется с помощью проверочных заданий в виде тестирования, заданий с развёрнутым ответом и графическим диктантом. *Тексты оценочных материалов прилагаются в приложении 1.* Оценка знаний учащихся по ДОП «Зелёный мир» в конце учебного года проводится в форме мониторинга (*приложение 2*). Кроме этого учащиеся могут выполнить итоговый индивидуальный или коллективный творческий проект «Цветущий двор». Для детей, обучающихся по индивидуальному учебному плану, в результаты освоения программы засчитываются результаты участия в конкурсах, конференциях различного уровня, представление портфолио.

3.5. Методические материалы:

Формы учебных занятий и деятельность детей на занятиях:

Теоретические занятия: организация лекций, на которых учащимся даются теоретические основы заданной темы; проблемных лекций, когда в начале занятия перед учащимися ставится вопрос, который нужно решить; дискуссий, круглый столов, когда перед учащимися в начале занятия ставится задача (проблема), которая не имеет однозначного решения. К концу занятия учащиеся должны прийти к компромиссному решению (нескольким альтернативным решениям); видео-лекций, теоретический материал по теме в виде фильма; викторины, встреча с цветоводами и выездные занятия (встреча с интересными людьми), во время которых учащиеся получают теоретические и практические знания при встрече с сотрудниками научно-исследовательских институтов (СИФИБР СО РАН), высших учебных заведений (Биолого-почвенный факультет ИГУ, Ботанический сад ИГУ) и крупных производственных растениеводческих компаний (МУП «Горзеленхоз» и КФХ «Кривовы»);

Исследовательская деятельность: изучение растительного мира вблизи поселка, наблюдение за растениями открытого и закрытого грунта, сортоиспытание цветочных

растений, сравнение разных способов выращивания, выращивание растений гидропонным способом, определение декоративных дикоросов побережья озера Байкал, исследование состояния популяции чабреца и т.д.

Практические занятия: уход за растениями открытого и закрытого грунтов, посадка рассады, составление гербария, сбор семян, очистка природных территорий, создание презентаций, составление паспортов комнатным растениям, практическая работа с карточками.

Экскурсии: сбор природного материала, наблюдение за цветущими растениями, сбор гербарного материала, посещение различных выставок и оранжерей, наблюдение за сезонными изменениями, по КБЖД и т.д., выходы учащихся в музеи природы и истории, на природу, для изучения биотопов и ведения дневника наблюдений.

Конкурсы:

– эколого-туристические и культурно-массовые мероприятия города, района и области «День Байкала», «Золотая осень», «Экология души», «Синичкин день», «Ершовский водозабор», «Вслед за солнцем», «Лесная боль», «Лучшая школьная экологическая газета», «Покормите птиц зимой», «Вода-источник жизни на Земле», «Землянам чистую планету!», «Байкальский калейдоскоп», «Марш парков», «Экодетство», «Сохраним леса Прибайкалья», «Письма животным» экологические субботники и т.п.;

– научно-практические исследования и проектная деятельность «Зелёные идеи», «Чистые воды Прибайкалья», «Созвездия Байкала», «Исследователи природы», «Мой город», «Самое доброе исследование», «Вода для жизни», «Исследователи Сибири» и т.п.;

– районные и областные олимпиады «Байкал – жемчужина планета», олимпиады по байкаловедению среди 4-8 классов и цветоводству «Цветы в саду» и т.п.;

Творческие выставки:

– творческие работы учащихся самостоятельные или коллективные в разных техниках, для закрепления, полученного на лекционных занятиях теоретического материала;

– районные, областные и всероссийские конкурсы детских творческих работ «Мир, в котором мы живём», «Зеркало природы», «Зелёная планета» и т.п.

Виды занятий, которые можно проводить в рамках данной ДОП: интерактивное занятие, мозговой штурм, диалог, беседа, обсуждение экопроблем, дискуссия, работа с (устными) текстами, проблемная дискуссия, подиумная дискуссия, проблемная ситуация, философский стол, семинар, конференция, беседа-сообщение, инструктаж, демонстрация, опрос по теме, логико-поисковые задания, весёлая переменка, решение творческих нестандартных задач, мозговая гимнастика, информационный блок, рефлексия, разминка, диагностический тренинг, работа с дидактическим материалом, синтулирующая беседа (беседа по ситуации), встреча с интересными людьми, экскурсия, работа со специальной литературой (энциклопедиями, книгой), обсуждение (книги, произведения, ситуации), работа с таблицами (картой), занятие-концерт (репортаж, интервью, комментарий), презентация (предмета, явления, события, факта), дидактическая игра.

Мультимедийные диски:

1. Интерактивный Байкал, Степанцов М.В., 2008.
2. Эколог Леший и его соседи, Устинов С.К., 2012.

Игры:

1. «Познаю растения», М., Просвещение, 2008.
2. «Садовые растения», М., Просвещение, 2008.
3. «Комнатные растения, М., Просвещение, 2009
4. «Растения болот», М., Просвещение, 2007
5. «Лесное ассорти», методическая разработка, 2010
6. «Эколото», методическая разработка, 2008
7. «Я садовником родился», методическая разработка Кузьменко А.А. 2015

8. «Орхидеи Байкала», методическая разработка Кузьменко А.А. 2015
9. «Растения путешественники», методическая разработка Кузьменко А.А. 2015
10. «Домашние растения», методическая разработка Кузьменко А.А. 2015
11. «Деревья долгожители», методическая разработка Кузьменко А.А. 2015
12. «Эко-данетки», методическая разработка Кузьменко А.А. 2017

Методические разработки занятий:

1. «Зеленая школа», учитель биологии Г.А. Лужецкая, 2015
2. «ДО «Зелёный пазл»» (теория и практика), Кузьменко А.А. 2015
3. «Роль цветов в жизни человека», Кузьменко А.А., 2015
4. «Ботаническое разнообразие», Кузьменко А.А., 2015
5. «Орхидеи Байкала», Кузьменко А.А., 2015
6. «Они летят, плавают, стреляют», Кузьменко А.А., 2015
7. «Семена долгожители», Кузьменко А.А., 2015
8. «Краснокнижные растения», Кузьменко А.А., 2016
9. «Исследование птиц», Кузьменко А.А., 2017

Дидактический наглядный материал:

1. «Бабочки», комплект из 12 цветных открыток, ФГБУ «Заповедное Прибайкалье», 2014
2. «Животные», комплект из 12 цветных открыток, ФГБУ «Заповедное Прибайкалье», 2014
3. «Комнатные растения», карточки с заданиями и игрой лото, С. Ледкова, 2006
4. «Комнатные растения», карточки для демонстрации, Т.В. Цветкова, 2006
5. «Карта Байкала с эндемиками», Н.М. Барасюк, 2014
6. «Пауки», комплект из 12 цветных открыток, ФГБУ «Заповедное Прибайкалье», 2014

3.6. Список литературы:

3.6.1. Основная литература

Нормативные документы

1. 1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». – [Электронный ресурс] / <http://base.garant.ru/70291362/> (Дата обращения 29.09.2017 г.);
2. Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 года № 1726-р). – [Электронный ресурс] / <http://docs.cntd.ru/document/420219217> (Дата обращения 29.09.2017 г.);
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 августа 2013 года № 1008 г. Москва «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам». – [Электронный ресурс] / http://minobr.gov-murman.ru/files/Prikaz_1008.pdf (Дата обращения 29.09.2017 г.);
4. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 года № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»» (Зарегистрировано в Минюсте России 20.08.2014 года № 33660). – [Электронный ресурс] / http://www.oskoluno.ru/documents/otdel-dop-obraz/post-san_vrach_RF-41_04-07-2014.pdf (Дата обращения 29.09.2017 г.);
5. Письмо Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи от 18 ноября 2015 года № 09-3242 «О направлении информации. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ

(включая разноуровневые программы)». – [Электронный ресурс] / <http://docs.cntd.ru/document/420331948> (Дата обращения 29.09.2017 г.);

Литература для педагога

1. Буйлова Л.Н. Современные подходы к разработке дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ / Л.Н. Буйлова // Молодой ученый. – 2015. – №15. – С. 567-572;

2. Гончарова Е.В. Дополнительное образование детей в схемах, таблицах и определениях / Гончарова Е.В, Телегина И.С. // Нижневартовск: Издательство НВГУ. – 2013. – 139с;

3. Методические рекомендации по разработке и оформлению дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ. [Электронный ресурс] – <http://dopedu.ru/metodopit.html> (Дата обращения 29.09.2017 г.).

4. Исследовательская деятельность учащихся. [Электронный ресурс] – <http://pandia.ru/text/78/434/2018.php> (Дата обращения 03.02. 2017 г.);

5. Жить в гармонии с природой. [Электронный ресурс] – <http://slavculture.ru/mir/649-v-garmonii-s-prirodoj.html> (Дата обращения 03.02.2017 г.);

6. Документальные фильмы. [Электронный ресурс] – <http://m.androidmafia.ru/show/Фильм-Документальные/COADEAA> (Дата обращения 28.03.2017г.);

7. Черенкование комнатных растений в домашних условиях. [Электронный ресурс] – https://www.greeninfo.ru/indoor_plants/ornamentals_plants.html/Article/_/aID/5214 (Дата посещения 25.08.2016 г.);

8. Чёрный ящик. Открытые уроки. [Электронный ресурс] – <http://festival.1september.ru/articles/529390/> (Дата посещения 17.04.2017 г.).

3.6.2. Дополнительная литература

1. Блейзл А. Энциклопедия полезных комнатных растений / А. Блейзл // Москва: Издательство: ОЛМА-ПРЕСС. – 2000. – 320с;

2. Бояркин Е.В. Методические рекомендации по выращиванию рассады / Е.В. Бояркин // Иркутск: Издательство Иркутская государственная сельскохозяйственная академия. – 2013. – 16с;

3. Бунтовская С.Н. Экологически чистые сказки с берега Байкала /С.Н. Бунтовская, Е. Хомколова // Иркутск: Издательство: ООО «Репроцентр А1». – 2015. – 32с;

4. Быченко Т.М. Орхидеи Байкала / Т.М. Быченко // Иркутск:.. – 2002. – 300с;

5. Вавилина Е.М. Экологическое воспитание в школе / Е.М. Вавилина // Волгоград: изд-во «Учитель». – 2008. – 200с;

6. Вахрушева М.Е. Учимся друг у друга. Сборник педагогических разработок / М.Е. Вахрушева, Л.Г. Кошкарева // Иркутск: Издательство МОУ ДОД ИРМО «Станция юных натуралистов». – 2015. – 60с;

7. Виньковская О. Растительный мир северных районов Иркутской области / О. Виньковская // Иркутск: Издательство «Время странствий». – 2013. – 20с;

8. Галазий Г.И. Байкал в вопросах и ответах / Г.И. Галазий // Иркутск: Издательство ООО «Форвард». – 2012. – 320с;

9. Гильзенбах. Деревья / пер. с нем. Е.Ю. Жирновой / Гильзенбах, Ханнелоре // Москва: Издательство ООО «ТД «Издательство Мир книги». – 2006. – 48с;

10. Дзяткова Е.Н. Эко-поколение / Е.Н. Дзяткова, Иркутское областное отделение Всероссийского общества охраны природы // Иркутск: Издательство ООО типография «На Чехова». – 2017. – 47с;

11. Корытный Л.М. Географическая энциклопедия Иркутской области. Общий очерк / Л.М. Корытный // Иркутск: Издательство Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН. – 2017. – 336с;
12. Кузеванов В.Я., Кузеванова Е.Н. Карманный определитель распространенных растений Прибайкалья. Болотные и сорные травы / В.Я. Кузеванов, А.В. Миронова // Иркутск: Издательство «Байкал-ЭкоСеть». – 2015. – 24с;
13. Кузеванов В.Я., Кузеванова Е.Н. Карманный определитель распространенных растений Прибайкалья. Лесные и луговые травы / В.Я. Кузеванов, А.В. Миронова // Иркутск: Издательство «Байкал-ЭкоСеть». – 2015. – 24с;
14. Кузеванов В.Я., Кузеванова Е.Н. Карманный определитель распространенных растений Прибайкалья. Деревья, кустарники и кустарнички / В.Я. Кузеванов, А.В. Миронова // Иркутск: Издательство «Байкал-ЭкоСеть». – 2015. – 24с;
15. Кузеванов В.Я., Кузеванова Е.Н. Карманный определитель распространенных растений Прибайкалья. Степные травы / В.Я. Кузеванов, А.В. Миронова // Иркутск: Издательство «Байкал-ЭкоСеть». – 2015. – 24с;
16. Миллер М.С. Лучшие комнатные растения / М.С. Миллер // Москва: Издательство Цитадель-трейд. – 2005. – 240с;
17. Мэри Линдсей. Наглядный словарь. Растения / М. Линдсей // Москва: Издательство Слово. – 2000. – 64с;
18. Невзорова Э.А. Садовый дизайн в Прибайкалье / Э.А. Невзорова // Иркутск: . – 2005. – 150с;
19. Новиков А.И. Школьный атлас-определитель высших растений / А.И. Новикова // Москва: . – 1985. – 200с;
20. Павлов А.А. Посади свое дерево. Методическое пособие по работе с растениями / А.А. Павлов // Москва: Издательство Зеленое движение России «ЭКА». – 2012. – 58с;
21. Павлова М.Е., Ягодковская И.В. Школьный гербарий. Изготовление и хранение / М.Е. Павлова, И.В. Ягодковская // Москва: Издательство ООО «Чистые пруды». – 2006. – 32с;
22. Попова Т.А. Экология в школе / Т.А. Попова // Москва: Издательство «ТЦ Сфера». – 2005. – 184с;
23. Разина А.А. Рабочая тетрадь по фитопатологии / А.А. Зинуровна // Иркутск: Издательство ИрГСХА. – 2010. – 38с;
24. Руднянская Е.И. Уроки экологии / Е.И. Руднянская // Москва: Издательство «ТЦ Сфера». – 2007. – 64с;
25. Рычин Ю.В. Древесно-кустарниковая флора. Определитель. / Ю.В. Рычин // Москва: Издательство «Просвящение». – 1972. – 264с;
26. Рябцев В.В. Прибайкальский национальный парк / В.В. Рябцев // Пермь: Издательство ООО «Стиль-МГ». – 2011. – 199с;
27. Сверчников В.В. Иллюстрированная энциклопедия. Времена года. / В.В. Сверчников, Я.И. Гержедович // Москва: Издательство ООО «Издательская группа «Азбука-Аттикус». – 2015. – 112с;
28. Семенов Д.В. Кактусы и другие суккуленты в доме и в саду / Д.В. Семенов // Москва: Издательство ЗАО «Фитон+». – 2000. – 256с;
29. Семенова А.А. Аптека на грядке и на подоконнике / А.А. Семенова // Санкт-Петербург: . – 2000. – 150с;
30. Сизых С.В. Растения для озеленения Иркутска / С.В. Сизых, Е.Н. Филимонова, С.Е. Калинова, Т.Л. Якушева, Е.П. Хмелькова, В.Я. Кузеванов // Иркутск: Издательство ООО «Байкал-Инновация». – 2011. – 64с;
31. Степанцова Н.В. Биота Байкало-Ленского заповедника: Растительный покров / Н.В. Степанцова // Иркутск: Издательство «Время странствий». – 2013. – 208с;

32. Степанцова Н.В. Эндемики байкала / С. Дидоренко, Н. Степанцова, Ю. Кулишенко, В. Тахтеева, Е. Хомколова // Иркутск: Издательство ОГБУК ред. Журнала «Сибирячок». – 2015. – 29с;

33. Хессайон Д.Г. Все о цветах в вашем саду / Д.Г. Хессайон // Москва: Издательство «Кладезь-Букс». – 2005. – 64с;

34. Худоногова Е.Г., Лукина И.А. Методические указания к летней практике по ботанике с основами геоботаники / Е.Г. Худоногова, И.А. Лукина // Иркутск: Издательство ИрГСХА. – 2006. – 39с;

35. Худоногова Е.Г., Лукина И.А. Клетка / Е.Г. Худоногова, И.А. Лукина // Иркутск: Издательство ИрГСХА. – 2008. – 32с;

36. Худоногова Е.Г., Лукина И.А. Ткани / Е.Г. Худоногова, И.А. Лукина // Иркутск: Издательство ИрГСХА. – 2008. – 38с;

37. Школьник Ю.К. Растения. Полная энциклопедия / А.Г. Воробьева, Ю.В. Золотарёва, Ю.К. Школьник // Москва: Издательство Эксмо. – 2007. – 256с;

38. Ярошенко А.Ю. Как вырастить лес: Методическое пособие / А.Ю. Ярошенко // Москва: Издательство Гринпис России, Сибирский экологический центр, Всемирная лесная вахта. – 2006. – 48с.

4. Иные компоненты

Оценочные материалы (приложение 1,2)

Календарно-тематический план (приложение 3)