

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
“Средняя общеобразовательная школа №31” города Калуги**

Рассмотрено
на заседании педагогического
совета школы
Протокол № 1 от 28.08.2020

Утверждаю
приказом директора
№42/01-09 от 28.09.2020

Дополнительная общеобразовательная программа

«Юный эколог»

Срок реализации – 1 год

Возраст обучающихся- 11-14 лет

Автор программы:
Афони́на И.В.,
учитель биологии, химии

Пояснительная записка

Программа кружка «Юный эколог» имеет эколого-биологическое направление. Данная программа опирается на программу воспитания и социализации обучающихся, в части формирования экологической культуры, здорового и безопасного образа жизни. Практическая направленность содержания программы заключается в том, что содержание кружка обеспечивает приобретение знаний и умений, позволяющих в дальнейшем использовать их как в процессе обучения в разных дисциплинах, так и в повседневной жизни для решения конкретных задач.

Проблема охраны природы – одна из наиболее актуальных проблем современности, поэтому школьников с юных лет необходимо научить любить, охранять природу и приумножать природные богатства родного края. Привить бережное отношение к природе и научить школьников разумно использовать научные и технические достижения на благо природы и человека – одна из задач экологического кружка. Цель экологического кружка - научить детей любить, беречь, улучшать окружающий мир, соблюдать главное правило нахождения в природе: не навреди!

Воспитание экологической культуры у современных школьников - главная задача на сегодняшний день. Для того чтобы выжить (в буквальном смысле слова) и обеспечить существование человека в будущем, нынешнему поколению необходимо овладеть новыми экологическими ценностями и в соответствии с ними строить с окружающим их миром. Основная идея заключается в том, что эффект экологического воспитания учащихся во многом определяется состоянием культуры их взаимоотношений с природной и социальной окружающей средой. В основе экологического воспитания лежит следующая система: ценности – отношение – поведение – ответственность. Таким образом, экологическое воспитание связано с целенаправленным воздействием на духовно нравственное развитие личности, а тот или иной уровень экологической культуры учащихся есть не что иное, как результат воспитания. Основной акцент программы построен на тех сторонах личности, которые не получают должного развития в процессе обучения на уроке (практическое участие в созидательной деятельности экологического характера, экскурсиях, удовлетворение потребности детей 5 – 9 классов с помощью игровых технологий, конкурсов, исследовательских работах, разработок проектов).

Задача кружка, не просто дать знания, а скорее научить учиться и воспитать человека, любящего свою Родину, счастливого, умеющего делать счастливыми других.

На занятиях кружка учащиеся учатся ставить проблемные вопросы и их решать, проявляя при этом творческие способности, умение аналитически мыслить.

Кружковцы изучают природу родного края, особенности коренного населения, демографическую ситуацию. Данные полученные при работе с документами заставляют детей задуматься о будущем своего микрорайона и о своём будущем.

Внеклассная работа всегда способствует формированию у учащихся нравственности и духовности, развивает любознательность, интерес к изучаемому предмету, самостоятельность. Учащиеся учатся приобретать новые знания, самостоятельно находя их в дополнительной литературе, в Интернет-ресурсах. В связи с тем, что многие учащиеся в селе знакомятся с алкоголем и никотином довольно рано, то курс мероприятий таких как «Влияние вредных привычек на здоровье человека (наркомания, алкоголизм, табакокурение)», помогают пропаганде среди школьников правильного образа жизни.

Во внеклассной работе учащиеся могут лучше проявить свои знания, а также общепринятые человеческие качества (различные игры, викторины, турниры, где проявляется взаимопомощь, ответственность не только за себя, но и за команду, взаимовыручка и д. р.).

Одним из основных принципов организации деятельности кружка является принцип занимательности. В течение всего периода на занятиях используются игровые моменты,

физкультминутки, необходимо помнить, что большую часть времени дети провели малоподвижно на уроках, поэтому необходимо увеличить физическую активность.

Вся деятельность учащихся при выполнении индивидуальных или групповых заданий должна иметь общественно полезную направленность. К общественно полезной работе относится выполнение проектов, по изучению природы родного края, проведение природоохранных акций. Всё это даёт огромный воспитательный эффект, так как раскрывает практическое значение получаемых на занятиях кружка знаний, способствует их самостоятельному приобретению, вырабатывает умение на основе разрозненных внешних факторов выявлять закономерности. В ходе выполнения общественно полезных заданий у учащихся воспитывается чувство ответственности, бережное отношение к материальным ценностям и уважение к труду.

Актуальность программы

В настоящее время, когда развитие человечества стало тесно связано не только с использованием природных ресурсов, но и с их сохранением и возобновлением, важно научить будущих граждан с раннего возраста заботиться об окружающей природе. Экологическое образование должно являться неотъемлемой частью общего образования школьников.

Новизна программы

Одной из важных условий развития познавательной активности является организация проектной деятельности. Метод проектов позволяет рационально сочетать теоретические знания и их практическое применение для решения конкретных жизненных проблем в совместной деятельности школьников.

Отличительные особенности программы

Реализация программы предполагает интегрированный подход в обучении. Экологические знания и навыки дети получают не только на специально организованных занятиях, но и во время экскурсий, при выполнении практических и проектных работ. В разделы добавлены изучение особенностей природы родного края.

Режим занятий: 36 часа - часовые занятия один раз в неделю. Программа является комплексной, практико-ориентированной, дифференцированной, разноуровневой, рассчитанной на возраст детей от 11 до 14 лет.

Главная цель кружка:

формирование ответственного отношения обучающихся к окружающей среде и здоровью человека на основе воспитания экологического сознания и экологически грамотного отношения к природе вообще и природе родного края, в частности.

Задачи:

- Воспитание экологически грамотного человека.
- Формирование ответственного отношения не только к людям, но и к природе.
- Формирование осознанной ответственности за судьбу природы каждым человеком – это ещё одна важная предпосылка для «заключения мира с природой».
- Развитие познавательного интереса учащихся, творческой активности.
- Научить учащихся пользоваться научной литературой, Интернет-ресурсами.
- Научить любить природу, правильно её использовать.
- Описать население микрорайона Дубрава и его демографическое состояние.
- Изучать растительный и животный мир родного края.
- Изготовление поделок из природного материала.
- Выполнение учебно-исследовательских работ во время экскурсий.

- Научить кружковцев наблюдать за явлениями природы, самостоятельно ставить цель, находить пути решения и делать выводы.

Учебный план

(кол-во часов в неделю - 1час, кол-во часов всего - 34)

№ п/ п	Название темы	Количество часов			Формы аттестации
		Всего	Теория	Практика	
	Введение	1	1		Кроссворд
1	Экология как наука.		1		
	Роль человека в изменении биоразнообразия планеты	6	3	3	
2	Человек и природа.		1		
3	Практическая работа № 1 «Изменение отношения человека к природе»			1	
4	Окультуривание растений и животных.		1		
5	Практическая работа № 2 «Окультуривание растений»			1	
6	Биоразнообразие.		1		
7	Практическая работа № 3 «Редкие и исчезающие виды растений и животных»			1	
	Экология растений, животных, грибов	20	10	10	Викторина
8	Шляпочные грибы.		1		
9	Практическая работа № 4 «Изучение роста и размножения грибов»			1	
10	Плесневые грибы.		1		
11	Практическая работа № 5 «Плесневые грибы»			1	
12	Строение растений. Кора.		1		
13	Практическая работа № 6 «Строение коры деревьев»			1	
14	Состав почвы. Вода.		1		
15	Практическая работа № 7 «Определение содержания воды в почве»			1	

16	Минеральные вещества почвы.		1		
17	Практическая работа № 8 «Влияние минеральных удобрений на рост и развитие растений»			1	
18	Комнатные растения.		1		
19	Практическая работа № 9 «Значение комнатных растений для человека»			1	
20	Происхождение комнатных растений		1		
21	Практическая работа № 10 «Разнообразие комнатных растений»			1	
22	Значение растений в жизни других живых организмов.		1		
23	Практическая работа № 11 «Как помочь птицам зимой?»			1	
24	Размножение растений		1		
25	Практическая работа № 12 «Фокусы» с растениями»			1	
26	Строение растений. Лист.		1		
27	Практическая работа № 13 «Изучение листьев растений»			1	
	Психоэмоциональное восприятие природы	7	4	3	Выставка рисунков и плакатов
28	Моделирование объектов и процессов		1		
29	Практическая работа № 14 «Виртуальная экологическая тропа»			1	
30	Краски растений.		1		
31	Практическая работа № 15 «Краски растений»			1	
32	Лесные звуки.		1		
33	Практическая работа № 16 «Лесные звуки»			1	
34	История развития знаний о природе.		1		

Содержание изучаемого курса

Введение (1ч). Ключевые понятия. Определение экологии, экологические факторы. Экология как наука. Качество жизни и среда. Единство духовного и телесного здоровья человека.

Роль человека в изменении биоразнообразия планеты (6 ч). Человек и природа. Переход от присваивающего хозяйства к производящему. Увеличение численности населения, загрязнение окружающей среды. Эволюция социальной организации общества и изменение отношения человека к природе. Окультуривание растений, центры происхождения культурных растений по Н.И. Вавилову. Понятия о селекции, сортах растений, продуктивности. Одомашнивание и селекция животных. Происхождение домашних животных.

Биоразнообразие. Хозяйственная деятельность человека и её влияние на биоразнообразие. Организация ЮНЕСКО и МСОП. Исчезающие виды растений и животных. Красная книга. Экосистемы и биогеоценозы.

Практические работы:

1. «Изменение отношения человека к природе»,
2. «Окультуривание растений»,
3. «Редкие и исчезающие виды растений и животных»

Экология растений, животных, грибов (20 ч).

Строение грибов. Грибница. Шляпочные грибы. Значение шляпочных грибов в природе. Плесневые грибы. Разнообразие и значение плесневых грибов. Виды плесневых грибов. Строение растений. Кора деревьев. Целебные свойства коры некоторых деревьев. Строение коры как систематический признак дерева. Состав почвы. Регуляция водного режима почвы. Классификация растений по их отношению к водному режиму. Минеральные вещества почвы. Плодородие почвы. Гумус. Минеральные удобрения. Подкормка растений. Значение комнатных растений и их функции. Разнообразие и происхождение комнатных растений. Основные группы комнатных растений. Значение растений в жизни других живых организмов. Подкормка птиц и её значение для сохранения видового разнообразия. Способы размножения растений и их практическое применение. Строение листьев растений. Функции листа. Формы листовой пластинки. Влияние влажности и освещённости на форму листовой пластинки.

Практические работы:

1. «Изучение роста и размножения грибов»
2. «Плесневые грибы»
3. «Строение коры деревьев»
4. «Определение содержания воды в почве»
5. «Влияние минеральных удобрений на рост и развитие растений»
6. «Значение комнатных растений для человека»
7. «Разнообразие комнатных растений»
8. «Как помочь птицам зимой?»
9. «Фокусы» с растениями»
10. «Изучение листьев растений»

Психоземotionalное восприятие природы (7 ч)

Модель и моделирование. Виртуальная экологическая тропа. Краски растений. Цветовая палитра природы. Влияние цвета на состояние человека. Лесные звуки. Шумовое загрязнение и его влияние на здоровье человека. История развития знаний о природе.

Практические работы:

1. «Виртуальная экологическая тропа»

2. «Краски растений»
3. «Лесные звуки»

Календарный учебный график на 2020-2021 учебный год

Год обучения	сентябрь			октябрь			ноябрь			декабрь			январь			февраль			март			апрель			май			июнь			июль			август			Всего учебных часов/недель																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36		37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
1 год обучения	01.09 - 07.09	08.09 - 14.09		22.09 - 28.09	29.09 - 05.10	06.10 - 12.10	13.10 - 19.10	20.10 - 26.10	27.10 - 02.11	03.11 - 09.11	10.11 - 16.11	17.11 - 23.11	24.11 - 30.11	01.12 - 07.12	08.12 - 14.12	15.12 - 21.12	22.12 - 28.12	29.12 - 04.01	05.01 - 11.01	12.01 - 18.01	19.01 - 25.01	26.01 - 01.02	02.02 - 08.02	09.02 - 15.02	16.02 - 22.02	23.02 - 01.03	02.03 - 08.03	09.03 - 15.03	16.03 - 22.03	23.03 - 29.03	30.03 - 05.04	06.04 - 12.04	13.04 - 19.04	20.04 - 26.04	27.04 - 03.05	04.05 - 10.05	11.05 - 17.05	18.05 - 24.05	25.05 - 31.05	01.06 - 07.06	08.06 - 14.06	15.06 - 21.06	22.06 - 28.06	29.06 - 05.07	06.07 - 12.07	13.07 - 19.07	20.07 - 26.07	27.07 - 02.08	03.08 - 09.08	10.08 - 16.08	17.08 - 23.08	24.08 - 30.08	36/36

Условные обозначения:

 Каникулярный период

 Промежуточная аттестация

 Ведение занятий

Формы аттестации обучающихся

Текущий контроль успеваемости учащихся — это систематическая проверка достижения результатов освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы, проводимая педагогом в ходе осуществления образовательной деятельности.

Текущий контроль успеваемости проводится педагогом на занятиях.

Формы промежуточного контроля:

- подготовка мини-сочинения;
- подготовка сообщения;
- деловые игры;
- защита выполненных заданий и др.

Формы итогового контроля: тестирование, игра-викторина, выставка рисунков и плакатов.

В ходе аттестации оцениваются результаты приобретенных знаний и умений учащихся.

Формы и методы, используемые в работе по программе:

1. Словесно-иллюстративные методы: рассказ, беседа, дискуссия, работа с биологической литературой.

2. Репродуктивные методы: воспроизведение полученных знаний во время выступлений.

3. Частично-поисковые методы (при систематизации коллекционного материала).

4. Исследовательские методы (при работе с микроскопом).

Наглядность: просмотр видео-, кино-, слайдфильмов, компьютерных презентаций, биологических коллекций, плакатов, моделей и макетов.

Среди форм организации контроля и оценки качества знаний дополнительного образования используются такие, как:

1. Тестирование.
2. Занятие контроля знаний.
3. Смотр знаний, умений и навыков (олимпиада, викторина, интеллектуальная разминка и прочее).
4. Дискуссия.
5. Проектно-исследовательская работа.
6. Конференция.

7. Творческий отчет о экскурсии, о проведении опыта, наблюдения, о проведении внеклассного мероприятия.

8. Отчетная выставка.

Методическое обеспечение

Тема программы	Форма занятия	Приемы и методы организации образовательного процесса	Дидактические и методические материалы	Техническое оснащение занятия
Введение				
Экология как наука.	Урок-беседа, инструктаж	Объяснительно-иллюстративный	«Охрана природы», п/р профессора Пашканга К. В., Москва, «Просвещение», 1990. Захлебный А.Н «Экологическое образование школьников во внеклассной работе», Москва, «Просвещение», 1984.	Словари, энциклопедии и справочники, мультимедийная презентация
Роль человека в изменении биоразнообразия планеты				
Человек и природа.	Урок-лекция	Репродуктивный	Захлебный А.Н «Экологическое образование школьников во внеклассной работе», Москва, «Просвещение», 1984.	Мультимедийная презентация.

				Кулькевич С.В. «Не совсем обычный урок», Воронеж, «Учитель», 2001.	
Практическая работа № 1 «Изменение отношения человека к природе»	Практическая работа	Частично-поисковый	Метод проблемного изложения	Полосин В.С. «Практикум по методике проведения химического эксперимента» «Просвещение», Москва, 1996. Литвиненко Л.С. «Нравственно-экологическое воспитание школьников», Москва, «5 за знания», 2005.	Мультимедийная презентация, цветные карандаши, линейка, альбом
Окультуривание растений и животных.	Беседа с элементами игры	Метод проблемного изложения	Метод проблемного изложения	Сорокина Л. В. «Тематические игры и праздники по биологии», Москва, «Творческий центр», 2005. Сухова Т.С. Строганова В.И. Пономарка И.Н. «Природоведение. Биология. Экология: 5-11 классы: программы» Москва, Вентана – Граф, 2010.	Мультимедийная презентация, энциклопедия
Практическая работа № 2 «Окультуривание растений»	Практическая работа	Частично-поисковый	Частично-поисковый	Новикова В.С., Губанов И.А., «Атлас – определитель высших растений», Москва, Просвещение, 1991.	Мультимедийная презентация, определитель

				Павильщиков Н.Н. «Юным любителям природы», Москва, «Детская литература», 1975.	растений, коллекция гербарных растений.
Биоразнообразие.	Рассказ, объяснение	Объяснительно-иллюстративный		Войткевич Г.В. «Основы учение о биосфере» «Просвещение», Москва, 1989	Мультимедийная презентация
Практическая работа № 3 «Редкие и исчезающие виды растений и животных»	Практическая работа	Частично-поисковый		Куреннов И, «Энциклопедия лекарственных растений», Москва, «Мартин», 2011. Лаптев Ю. П. «Растения от А до Я», Москва, «Колос», 1992. Михеев А.В. «Охрана природы», «Просвещение», Москва, 1990.	Мультимедийная презентация, определители растений и животных, красная книга КО
Экология растений, животных, грибов					
Шляпочные грибы.	Урок-лекция, демонстрация	Репродуктивный, объяснительно-иллюстративный		Юдин А.В., «Большой определитель грибов», Москва, ООО «Издательство АСТ», 2001	Мультимедийная презентация, коллекция грибов (муляж)
Практическая работа № 4 «Изучение роста и размножения грибов»	Практическая работа	Частично-поисковый		Юдин А.В., «Большой определитель грибов», Москва, ООО «Издательство АСТ», 2001.	Мультимедийная презентация

			<p>Заяц Р.Г. и др «Биология для абитуриента», Минск, ЧУП «Издательство Юнипресс», 2004.</p>	
<p>Плесневые грибы.</p>	<p>Объяснение с демонстрацией</p>	<p>Репродуктивный, объяснительно-иллюстративный</p>	<p>Плавильщиков Н.Н. «Юным любителям природы», Москва, «Детская литература», 1975. Федорова М.З., Кучменко В.С., Лукина Т.П. «Экология человека. 8 класс», Москва, Вентана – Граф, 2003</p>	<p>Мультимедийная презентация, микропрепараты низших грибов, микроскоп</p>
<p>Практическая работа № 5 «Плесневые грибы»</p>	<p>Практическая работа</p>	<p>Частично-поисковый</p>	<p>Сухова Т.С. Строганова В.И. Пономаркva И.Н. «Природоведение. Биология. Экология: 5-11 классы: программы» Москва, Вентана – Граф, 2010. Юдин А.В., «Большой определитель грибов», Москва, ООО «Издательство АСТ», 2001.</p>	<p>Мультимедийная презентация, микропрепараты плесневых грибов, микроскоп</p>

Строение растений. Кора.	Объяснение с демонстрацией	Репродуктивный, объяснительно-иллюстративный	Школьный экологический календарь: Пособие для учителя / Н.С. Дежникова, И.В. Снитко, Д.Л. Теплов, И.В. Цветкова; Под ред. Н.С. Дежниковой. – М.: Просвещение, 2003. – 144с. Зяц Р.Г. и др «Биология для абитуриента», Минск, ЧУП «Издательство Юнипресс», 2004.	Мультимедийная презентация, коллекция коры разных растений
Практическая работа № 6 «Строение коры деревьев»	Практическая работа	Частично-поисковый	Лаптев Ю. П. «Растения от А до Я», Москва, «Колос», 1992. Михеев А.В. «Охрана природы», «Просвещение», Москва, 1990. Новикова В.С., Губанов И.А, «Атлас – определитель высших растений», Москва, Просвещение, 1991.	Мультимедийная презентация, плакаты, кора березы, липы и дуба
Состав почвы. Вода.	Беседа с элементами игры	Метод проблемного изложения	Молодова ЛП. Игровые экологические занятия с детьми. Минск: Асар, 1996	Мультимедийная презентация, объемные схемы

<p>Практическая работа № 7 «Определение содержания воды в почве»</p>	<p>Практическая работа</p>	<p>Частично-поисковый</p>	<p>Федорова М.З., Кучменко В.С., Лукина Т.П. «Экология человека. 8 класс», Москва, Вентана – Граф, 2003. Чертопруд М.В. «Краткий определитель беспозвоночных пресных вод центра европейской России», 2005.</p>	<p>Мультимедийная презентация, онлайн-лаборатория (комплект диск по экологии)</p>
<p>Минеральные вещества почвы.</p>	<p>Беседа с элементами игры</p>	<p>Метод проблемного изложения</p>	<p>Барина И.И. «Внеурочная работа по географии» Москва, Просвещение, 1988.</p>	<p>Мультимедийная презентация, коллекция минеральных веществ</p>
<p>Практическая работа № 8 «Влияние минеральных удобрений на рост и развитие растений»</p>	<p>Практическая работа</p>	<p>Частично-поисковый</p>	<p>Программно-методические материалы: Экология .5-11 кл. /Сост. Е.В.Акифьева. – Саратов: ГОУ Д П О «СарИПКиПРО», 2005. – 48 с.</p>	<p>Мультимедийная презентация, минеральные удобрения растений (селитры калиевые и натриевые и калиевые), пшеница, горох, почва</p>
<p>Комнатные растения.</p>	<p>Объяснение с демонстрацией</p>	<p>Репродуктивный, объяснительно-иллюстративный</p>	<p>Лаптев Ю. П. «Растения от А до Я», Москва, «Колос», 1992. Михеев А.В. «Охрана природы», «Просвещение», Москва, 1990</p>	<p>Мультимедийная презентация, комнатные растения класса биологии</p>

			Новикова В.С., Губанов И.А., «Атлас – определитель высших растений», Москва, Просвещение, 1991.	
<p>Практическая работа № 9 «Значение комнатных растений для человека»</p>	Практическая работа	Частично-поисковый	<p>Новикова В.С., Губанов И.А., «Атлас – определитель высших растений», Москва, Просвещение, 1991.</p> <p>Плавильщиков Н.Н. «Юным любителям природы», Москва, «Детская литература», 1975</p> <p>Федорова М.З., Кучменко В.С., Лукина Т.П. «Экология человека. 8 класс», Москва, Вентана – Граф, 2003</p>	Мультимедийная презентация комнатные растения
Происхождение комнатных растений	Урок-лекция	Репродуктивный	<p>Новикова В.С., Губанов И.А., «Атлас – определитель высших растений», Москва, Просвещение, 1991.</p> <p>Плавильщиков Н.Н. «Юным любителям природы», Москва, «Детская литература», 1975</p> <p>Федорова М.З., Кучменко В.С., Лукина Т.П. «Экология</p>	Мультимедийная презентация, видеофильм «Эволюция растений»

<p>Практическая работа № 10 «Разнообразие комнатных растений»</p>	<p>Практическая работа</p>	<p>Частично-поисковый</p>	<p>человека. 8 класс», Москва, Вентана – Граф, 2003</p> <p>Новикова В.С., Губанов И.А., «Атлас – определитель высших растений», Москва, Просвещение, 1991.</p> <p>Плавильщиков Н.Н. «Юным любителям природы», Москва, «Детская литература», 1975.</p>	<p>Мультимедийная презентация, комнатные растения класса</p>
<p>Значение растений в жизни других живых организмов.</p>	<p>Дискуссия</p>	<p>Частично-поисковый</p>	<p>Литвинова Л.С., Жиренко О.Е. «Нравственно-экологическое воспитание школьников» М.: 2007г.</p> <p>Молодова ЛП. Игровые экологические занятия с детьми. Минск: Асар, 1996.</p> <p>Постовская В.А., Свириденков В.П. «Человек и охрана здоровья» М. 1970г.</p>	<p>Мультимедийная презентация, журналы по экологии</p>
<p>Практическая работа № 11 «Как помочь птицам зимой?»</p>	<p>Практическая работа</p>	<p>Частично-поисковый</p>	<p>Горлов А.А. Жить в согласии с природой. М., 2003.</p> <p>Державина Т.Б. Экскурсии в природу: пособие для учителя. М.: Мнемозина, 2010.</p>	<p>Мультимедийная презентация</p>

				Завьялова О.Г. Азбука экологии. М., 2007.	
Размножение растений	Урок-лекция	Репродуктивный	Репродуктивный	<p>Вся экология в одном месте. Всероссийский Экологический Портал. http://ecorportal.su/</p> <p>Природа и животные на Рип.ги. http://zoo.rin.ru/</p> <p>Энциклопедия комнатных цветов и растений. http://iplants.ru/encikl.php?h=7</p> <p>Энциклопедия лекарственных растений. http://tisyachelistnik.ru/starinnye-knigi.html</p>	Мультимедийная презентация
Практическая работа № 12 «Фокусы» с растениями»	Практическая работа	Частично-поисковый	Частично-поисковый		Мультимедийная презентация, энциклопедии
Строение растений. Лист.	Объяснение с демонстрацией	Репродуктивный, объяснительно-иллюстративный	Репродуктивный, объяснительно-иллюстративный	<p>Заяц Р.Г. и др «Биология для абитуриента», Минск, ЧУП «Издательство Юнипресс», 2004</p>	Мультимедийная презентация, микропрепарат строение листа, микроскоп
Практическая работа № 13 «Изучение листьев растений»	Практическая работа	Частично-поисковый	Частично-поисковый	<p>Коробейникова Л.А. «Практическая экология для школьников» Иваново, 2009.</p>	Мультимедийная презентация,

				микроскоп, листья комнатных растений
Психоэмоциональное восприятие природы				
Моделирование объектов и процессов	Творческое задание	Исследовательский	<p>Степанчук Н.А. «Модели экологического образования», Волгоград, Издательство «Учитель», 2011</p> <p>Сухова Т.С. Строганова В.И. Пономарка И.Н. «Природоведение. Биология. Экология: 5-11классы: программы» Москва, Вентана – Граф, 2010</p> <p>Тяглова Е. В. «Исследовательская и проектная деятельность учащихся по биологии», Москва, «Глобус», 2008.</p>	Мультимедийная презентация, цветные карандаши
Практическая работа № 14 «Виртуальная экологическая тропа»	Практическая работа	Частично-поисковый	Е. В. «Исследовательская и проектная деятельность учащихся по биологии», Москва, «Глобус», 2008.	Мультимедийная презентация

Краски растений.	Урок-беседа	Репродуктивный	Мурманцев В.С., Юшкин Н.В. Человек и природа. М., 2001. Панарков М.А. Школьные походы в природу. М.: «Просвещение», 2005. Пелевин В.И. Охрана природы. М.: Наука, 2001	Мультимедийная презентация, видеофильм «Разнообразие растительного мира»
Практическая работа № 15 «Краски растений»	Экскурсия	Частично-поисковый	Горлов А.А. Жить в согласии с природой. М., 2003. Державина Т.Б. Экскурсии в природу: пособие для учителя. М.: Мнемозина, 2010. Завьялова О.Г. Азбука экологии. М., 2007.	Мультимедийная презентация, цветные карандаши, краски
Лесные звуки.	Урок-лекция	Объяснительно-иллюстративный	Панарков М.А. Школьные походы в природу. М.: «Просвещение», 2005. Пелевин В.И. Охрана природы. М.: Наука, 2001	Мультимедийная презентация
Практическая работа № 16 «Лесные звуки»	Экскурсия	Частично-поисковый	Горлов А.А. Жить в согласии с природой. М., 2003.	Мультимедийная презентация, цветные карандаши, краски

История развития знаний о природе.	Беседа элементами игры.	с	Метод изложения	проблемного	Державина Т.Б. Экскурсии в природу: пособие для учителя. М.: Мнемозина, 2010. Завьялова О.Г. Азбука экологии. М., 2007.	
					Криволапова Н. А. Внеурочная деятельность. Сборник заданий для развития познавательных способностей учащихся. 5 – 8 классы / Н. А. Криволапова. – М.: Просвещение, 2013.	Мультимедийная презентация, цветные карандаши, краски

Список литературы

Для обучающихся	Для педагога
<ol style="list-style-type: none"> 1. В.П.Александрова, И.В.Болгова, Е.А.Нифантьева «Экология живых организмов: практикум с основами экологического проектирования, 6-7 классы.» – М: ВАКО, 2014. 2. В.П.Александрова, И.В.Болгова. Культура здоровья человека: практикум с основами экологического проектирования. 8 класс. - М: ВАКО, 2014 3. Лабораторный практикум по экологии. – М: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2003 4. Биология. Человек. Культура здоровья: учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений. / Л.Н.Сухорукова, В.С.Кучменко, Т.А.Цехмистренко – М: Просвещение, 2009 5. Практикум по экологии о охране окружающей среды / А.И.Фёдорова - М: Книга по требованию, 2003 6. Экология человека. Культура здоровья: учебник для 8 классов общеобразовательных учреждений / М.З.Фёдорова, В.С.Кучменко, Г.А.Воронина – М: Вентана-Граф, 2008 7. Энциклопедия для детей. Том 19. Экология. – М: Аванта +, 2001 8. Экология животных. 7 класс: учебник для 7 классов общеобразовательных учреждений / В.Г.Бабенко, Д.В.Богомолов и др., под редакцией доктора биологических наук, профессора Н.М.Черновой – М: Вентана-Граф, 2007 9. Задачи по экологии и методика их решения: учебное пособие. – М.:Ленанд, 2014 10. Задания для олимпиад по экологии: учебно-методическое пособие. – М.: Издательство Московского Университета, 2011 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Программы внеурочной деятельности. Экологическая культура и здоровый образ жизни. 8 класс. Экологическая культура и устойчивое развитие. 9 класс. / Е.Н.Дзятковская, А.Н.Захлебный, Л.И.Колесникова и др. – М: Просвещение, 2012. 2. Задачи по экологии и методика их решения. / В.Басов – М: Ленанд , 2014-11-07 3. Практикум по экологии о охране окружающей среды / А.И.Фёдорова - М: Книга по требованию, 2003 4. Практикум по экологии и охране окружающей среды: учебное пособие для студентов высших учебных заведений. – М: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2003