

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1-
ШКОЛА ОТЕЧЕСТВЕННОЙ КУЛЬТУРЫ»
ГОРОДА ВЫБОРГА

Утверждено Приказом по МБОУ СОШ №1 Выборга 247.0/01.10 от 02.09.2021г.	г. №	Рассмотрена и принята на педагогическом совете протокол №1 от 30 августа 2021г.
---	---------	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Курса внеурочной деятельности

«Флора и фауна Ленинградской области»
(Общекультурное направление)

Для обучающихся 7 классов
Срок реализации 1 год

Разработана и реализуется
учителем биологии Родиной Е.В.

г. Выборг

2021 г.

- Федерального компонента государственного стандарта общего образования. (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 марта 2004 г. № 1089);
- Примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15)

Программа внеурочной деятельности «Зеленая лаборатория» соответствует целям ФГОС. Новизна курса заключается в том, что он не изучается в школьной программе. Одним из важнейших требований к биологическому образованию в современных условиях является овладение обучающимися практическими умениями и навыками. Предлагаемый курс внеурочной деятельности направлен на формирование у обучающихся интереса к биологии, развитие любознательности, расширение знаний о живом мире, на развитие практических умений через обучение моделировать, отработку практических умений и применение полученных знаний на практике. Кроме того, он подготавливает обучающихся к изучению биологии в 6–7 классах.

Общая характеристика программы по внеурочной деятельности.

В рамках данного курса запланированы лабораторные работы и практические занятия, экскурсии. Программа факультативного курса «Зеленая лаборатория» должна не только сформировать базовые знания и умения, необходимые ученику в изучении основных разделов биологии, но и помочь в становлении устойчивого познавательного интереса к предмету, заложить основы жизненно важных компетенций.

Целью изучения курса является более глубокое и осмысленное усвоение практической составляющей школьной биологии. Изучение биологии на этой ступени основного общего образования должно быть направлено на решение следующих *задач*:

- формирование системы научных знаний о системе живой природы, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере, в результате деятельности человека в том числе;
- формирование начальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об экосистемной организации жизни, взаимосвязи живого и неживого в биосфере;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и связи человека с ним;
- формирование основ экологической грамотности, способности оценивать последствия деятельности человека в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений;
- формирование представлений о значении биологической науки в решении проблем необходимости рационального природопользования.
- освоение приемов выращивания и размножения растений в домашних условиях и ухода за ними.

Структура программы позволяет последовательно реализовывать формирование навыков исследовательской деятельности, работы с измерительными приборами и природными объектами. Кроме этого, создаются условия для формирования всех перечисленных в стандарте способов деятельности учащихся.

В 5 классе обучающиеся узнают, чем живая природа отличается от неживой; получают общие представления о структуре биологической науки, ее истории и методах исследования, царствах живых организмов, средах обитания организмов, нравственных нормах и принципах отношения к природе. Учащиеся получают сведения о клетке, тканях и органах живых организмов, углубляются их знания об условиях жизни и разнообразии, распространении и значении бактерий, грибов и растений, о значении этих организмов в природе и жизни

человека. Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы и об ответственности человека за жизнь на Земле.

Изучение биологии по предлагаемой программе предполагает ведение фенологических наблюдений и практической работы. Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены лабораторные работы, экскурсии, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Все это дает возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приемам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса.

В рамках курса биологии 5 класса могут быть очень эффективно использованы и освоены современные информационные и коммуникационные технологии (на элементарном уровне).

Описание места программы в структуре ООП

Данный курс внеурочной деятельности разработан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) основного общего образования. На внеурочную деятельность отводится 34 часа (1 час в неделю – 34 недели).

Описание ценностных ориентиров содержания программы по внеурочной деятельности.

Материал курса разделен на занятия, им предшествует «Введение», в котором обучающиеся знакомятся с правилами поведения в лаборатории, проходят инструктаж. Во время каждого занятия ученики могут почувствовать себя в роли различных ученых-биологов. Содержание данного курса строится на основе деятельностного подхода: с помощью различных опытов отвечают на вопросы, приобретают не только умение работать с лабораторным оборудованием, но и умения описывать, сравнивать, анализировать полученные результаты и делать выводы.

Освоение данного курса целесообразно проводить параллельно с изучением теоретического материала «Биология. 5 класс». На уроках биологии в 5 классе закладываются основы многих практических умений школьников, которыми они будут пользоваться во всех последующих курсах изучения биологии. Этим обусловлена актуальность подобного курса, изучение содержания которого важно для дальнейшего освоения содержания программы по биологии. Количество практических умений и навыков, которые учащиеся должны усвоить на уроках «Биологии» в 5 классе достаточно велико, поэтому введение курса «Зеленая лаборатория» будет дополнительной возможностью учителю более качественно организовать процесс усвоения необходимых практических умений учащимися в процессе обучения. Факультативный курс «Зеленая лаборатория» направлен на закрепление практического материала изучаемого на уроках биологии, на отработку практических умений учащихся, а также на развитие кругозора учащихся.

Формы работы: лабораторные работы, творческие мастерские, экскурсии, творческие проекты; мини-конференции с презентациями, использование проектного метода, активное вовлечение учащихся в самостоятельную проектную и исследовательскую работу. При этом обязательным является создание условий для организации самостоятельной работы учащихся как индивидуально, так и в группах. Организуя учебный процесс по биологии, необходимо обратить особое внимание на общеобразовательное значение предмета. Изучение биологии формирует не только определенную систему предметных знаний и целый ряд специальных практических умений, но также комплекс общеучебных умений, необходимых для: познания и изучения окружающей среды; выявления причинно-следственных связей; сравнения объектов, процессов и явлений; моделирования и проектирования; в ресурсах Интернет, статистических материалах; соблюдения норм поведения в окружающей среде; оценивания своей деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей.

Каждое занятие построено на том, что ученик может почувствовать себя в роли ученого биолога, занимающегося различными направлениями биологии. Ботаника — наука о

растениях. Зоология — наука, предметом изучения которой являются представители царства животных. Микробиология — наука о бактериях. Разделы микробиологии: бактериология, вирусология. Биохимия — наука о химическом составе клеток и организмов. Цитология — раздел биологии, изучающий клетки, их строение, функции и процессы. Гистология — раздел биологии, изучающий строение тканей организмов. Физиология — наука о жизненных процессах. Эмбриология — наука о развитии организмов. Этология — дисциплина зоологии, изучающая поведение животных. Экология — наука о взаимодействиях организмов с окружающей средой. Антропология — наука, занимающихся изучением человека, его происхождения, развития. Бактериология — наука о бактериях. Биогеография — наука изучает закономерности географического распространения и распределения организмов. Биогеоценология — научная дисциплина, исследующая строение и функционирование биогеоценозов. Дендрология — раздел ботаники, предметом изучения которого являются деревья. Систематика — научная дисциплина, о классификации живых организмов. Микология — наука о грибах. Морфология изучает внешнее строение организма. Наука о водорослях называется альтологией. Орнитология — раздел зоологии, посвященный изучению птиц.

Планируемые результаты программы по внеурочной деятельности.

Личностные результаты:

знания основных принципов и правил отношения к живой природе;
сформированность познавательных интересов и мотивов направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое), эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметные результаты:

овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности: умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты:

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; экосистем) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение);

необходимость защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами;

классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;

различение на таблицах частей и органоидов клетки, на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;

сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

выявление приспособлений организмов к среде обитания; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей;

овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

В ценностно-ориентационной сфере:

знание основных правил поведения в природе;

анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

В сфере трудовой деятельности:

знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

В сфере физической деятельности:

освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, выращивания и размножения культурных растений ухода за ними.

В эстетической сфере:

овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Планируемые результаты изучения программы.

Обучающийся научится:

- понимать и объяснять взаимосвязь растений с другими организмами;
- классифицировать растительные сообщества по типам;
- выявлять закономерности развития и смены растительных сообществ;
- делать выводы о результатах влияния деятельности человека на растительные сообщества и влияния природной среды на человека;
- проводить фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.
- под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание объектов, наблюдений, их результаты, выводы;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.).
- соблюдать правила поведения в природе;
- понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;
- уметь реализовывать теоретические познания на практике;
- осознавать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- понимать важность ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- испытывать любовь к природе, чувства уважения к ученым, изучающим растительный мир, и эстетические чувства от общения с растениями;
- признавать право каждого на собственное мнение;
- проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия;
- понимать необходимость ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- уметь слушать и слышать другое мнение;

— уметь оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

Обучающийся получит возможность научиться:

- понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;
- уметь реализовывать теоретические познания на практике;
- понимать социальную значимость и содержание профессий, связанных с биологией;
- испытывать любовь к природе;
- признавать право каждого на собственное мнение;
- проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за последствия;
- уметь слушать и слышать другое мнение.

Учебно- тематический план(34ч)

Введение. - 1ч

Я – натуралист. – 1ч

Чем занимается антрополог? -1ч

В лаборатории с фенологом – 1ч

Я учёный? - 1ч

Хочу исследовать! – 1ч

Изучаем клетки. - 1ч

В мире гистологии. - 1ч

Почувствуй себя биохимиком. - 1ч

Изучаем процессы в живых организмах. - 1ч

Я – эволюционист. - 1ч

Юный библиограф. - 1ч

Хочу систематизировать! - 1ч

Важный труд вирусолога. - 1ч

Занимательная бактериология - 1ч

Я альтолог? - 1ч

По следам протозоолога. - 1ч

Микология – наука о грибах. - 1ч

Орнитолог и птицы. - 1ч

Юный эколог. - 1ч

Ученый совет. - 1ч

Удивительный аквариум. - 1ч

В лаборатории с исследователем природных сообществ. - 1ч

Я - зоогеограф. - 1ч

Изучаем древесные растения. - 1ч

Чем занимается этолог? - 1ч

Почувствуй себя фольклористом. - 1ч

Палеонтология – наука об ископаемых. - 1ч

В мире ботаники. - 1ч

Почувствуй себя следопытом. - 1ч

Хочу изучать животных! - 1ч

Увлекательное цветоводство. - 1ч

Я - эотурист. - 1ч.

Итоговое занятие — защита проектов. – 1ч.

Содержание программы

Каждое занятие построено на том, что ученик может почувствовать себя в роли ученого биолога, занимающегося различными направлениями биологии.

Ботаника — наука о растениях. Зоология — наука, предметом изучения которой являются представители царства животных. Микробиология — наука о бактериях. Разделы микробиологии: бактериология, вирусология. Биохимия — наука о химическом составе клеток и организмов. Цитология — раздел биологии, изучающий клетки, их строение, функции и процессы. Гистология — раздел биологии, изучающий строение тканей организмов. Физиология — наука о жизненных процессах. Эмбриология — наука о развитии организмов. Этология — дисциплина зоологии, изучающая поведение животных. Экология — наука о взаимодействиях организмов с окружающей средой. Антропология — наука, занимающаяся изучением человека, его происхождения, развития. Бактериология — наука о бактериях. Биогеография — наука изучает закономерности географического распространения и распределения организмов. Биогеоценология — научная дисциплина, исследующая строение и функционирование биогеоценозов. Дендрология — раздел ботаники, предметом изучения которого являются деревья. Систематика — научная дисциплина, о классификации живых организмов. Микология — наука о грибах. Морфология — изучает внешнее строение организма. Наука о водорослях называется альгологией. Орнитология — раздел зоологии, посвященный изучению птиц.

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса.

Контрольно-измерительные материалы БИОЛОГИЯ 5 класс/Сост. Н.А. Артемьева -М.: Изд. «ВАКО» 2013г.-112с.

ЭКОЛОГИЯ учебник для 5 классов общеобразовательной школы

А.И. Никишов, В.Н. Кузнецов, Д.Л. Теплов/Москва «Устойчивый мир» 2000г.-271стр.

ПРИРОДОВЕДЕНИЕ: 5 класс «Пособие для учителя» Л.В. Дорогань Воронеж 2006 год. - 135с

Используемая литература.

1. Биологическое разнообразие. Водоросли и грибы Автор: Мухин В. А., Издание: Феникс: 2013
2. Ботаника. Автор: Лазаревич С. В. Издание: ИВЦ Минфина: 2012
3. Ботаника. Автор: Родионова А. С., Скупченко В. Б., Малышева О. Н., Джикович Ю. В. Издание: Академия: 2012
4. Ботаника. Автор: Зайчикова С. Г., Барабанов Е. И. Издание: ГЭОТАР-Медиа: 2013
5. Ботаника. Курс альгологии и микологии Издание: МГУ: 2007
6. Ботаника. Руководство по учебной практике для студентов Автор: Анцышкина А. М., Барабанов Е. И., Мостова Л. В. Издание: Медицинское информационное агентство: 2006
7. Введение в экологию растений Автор: Афанасьева Н. Б., Березина Н. А. Издание: Издательство МГУ: 2011
8. Естествознание. Ботаника Автор: Долгачева В. С., Алексахина Е. М. Издание: Академия: 2012

**Календарно-тематический план
по внеурочной деятельности по биологии
на 2015 - 2016 учебный год.**

Номера уроков по порядку	№ уроков	Тема урока	Содержание	Плановые сроки изучения учебного материала	Фактические сроки	Основные виды учебной деятельности и обучающихся
1	1	Введение. - 1ч		03.09	03.09	Производят выбор из списка тем проектов

2	2	Я – натуралист. – 1ч	Экскурсия «Живая и неживая природа»	10.09	10.09	Учиться сравнивать объекты живой и неживой природы, делать вывод о различиях тел живой и неживой природы. Оформить отчеты об экскурсии
3	3	Чем занимается антрополог? -1ч	Творческая мастерская «Построение ленты времени», по которой можно определить жизнь и занятия человека на разных этапах его развития	17.09	17.09	Изучение ленты времени как доказательства эволюции человека
4	4	В лаборатории с фенологом – 1ч	Лабораторная работа № 1 «Составление макета этапов развития семени фасоли»	24.09	24.09	Макет этапов развития семени фасоли
5	5	Я учёный. - 1ч	Творческая мастерская. Работа в группах по основным методам. Наблюдаем и исследуем	01.10	01.10	Презентация представления опыта работы группы «Самый лучший метод наш». Прийти к результату, что исследование

						объекта возможно с использованием разных методов
6	6	Хочу исследовать! – 1ч	Лабораторная работа № 2 «Изучение строения микроскопа»	15.10	15.10	Таблица «Основные части микроскопа и их назначение». Отработать основные этапы работы с микроскопом. Уметь рассматривать готовый микропрепарат
7	7	Изучаем клетки. - 1ч	Творческая мастерская «Создание модели клетки из пластилина»	22.10	22.10	Модель клетки. Устанавливать основные части клетки
8	8	В мире гистологии. - 1ч	Лабораторная работа № 3 «Строение тканей животного организма»	29.10	29.10	Презентация «Строение тканей своих наблюдений под микроскопом»
9	9	Почувствуй себя биохимиком. - 1ч	Лабораторная работа № 4 «Химический состав растений»	05.11	05.11	Опыты
10	10	Изучаем процессы в живых организмах. - 1ч	Лабораторная работа № 5 «Исследование процесса испарения воды листьями»	12.11	12.11	Опыт, письменный отчет, таблица или рисунок.

						Доказывать на основании процесса испарения воды листьями, что это свойства живого
11	1 1	Я – эволюционист. - 1ч	Творческая мастерская «Выяснить, откуда появляются новые живые существа (опыт Реди)»	26.11	26.11	Фотоотчет. Умение объяснять фразу «Живое из живого»
12	1 2	Юный библиограф. - 1ч	Творческая мастерская «Создание картотеки Великих естествоиспытателей»	03.12	03.12	Картотека великих естествоиспытателей. Выставка
13	1 3	Хочу систематизировать! - 1ч	Творческая мастерская «Создание конструктора Царств живой природы для наглядного представления о многообразии живых организмов»	10.12	10.12	Конструктор Царств живой природы. Работать с конструктором Царств живой природы. Устанавливать причинно-следственные связи об изменении облика организмов во время эволюции
14	1 4	Важный труд вирусолога. - 1ч	Творческая мастерская «Создание собственной	17.12	17.12	Защита работы. Устанавливать

			фотоколлекции, рисунки вирусов»			основные части клетки бактерии. Находить отличия от клеток растений и животных
15	1 5	Занимательная бактериология. - 1ч	Творческая мастерская «Изготовление бактерий из подручного материала»	24.12	24.12	Защита работы. Устанавливать основные части клетки бактерии. Находить отличия от клеток растений и животных
16	1 6	Я альтолог? - 1ч	Лабораторная работа № 6 «Строение многоклеточной водоросли спирогиры»	07.01	14.01	Рисунок. Определять особенности строения спирогиры. Умение применить полученные знания в реальной жизни
17	1 7	По следам протозоолога. - 1ч	Лабораторная работа № 7 «Рассматривание простейших под микроскопом»	14.01		Модель простейшего из глины, пенопласта, вата. Называть клетки и организмы, выделять их общие признаки. Делать

						выводы. Пользоваться готовыми микропрепарата ми
18	1 8	Микология – наука о грибах. - 1ч	Лабораторная работа № 9 «Выращивание плесени, рассматривание ее под микроскопом»	21.01		Фотографии в презентации. Проводить опыт, доказывающий, что плесень – это грибы. Изготавливать микропрепарат
19	1 9	Орнитолог и птицы. - 1ч	Творческая мастерская «Подкармливание птиц зимой». Изготавливать самодельные кормушки. Проведение заготовок корма	28.01		Фото птиц на кормушках. Записи своих наблюдений
20	2 0	Люблю природу. - 1ч	Творческая мастерская. Игра-домино «Кто где живет»	04.02		Создать игру «Кто где живет» и поиграть в начальной школе. Определять среды жизни организмов
21	2 1	Ученый совет. - 1ч	Творческая мастерская «Изучение влияния воды, света и температуры на	11.02		Опыт и защита, таблица. Изучать и

			рост растений (овес)»			описывать влияние воды, света и температуры на рост растений. Делать выводы
22	2 2	Удивительный аквариум. - 1ч	Творческая мастерская «Создание макета аквариума». Условный макет из коробки, пленки, иных материалов	18.02		Создавать макет аквариума
23	2 3	В лаборатории с исследователем природных сообществ. - 1ч	Творческая мастерская «Лента природных сообществ»	03.03		Лента, мини-конференция
24	2 4	Я - зоогеограф. - 1ч	Экскурсия. Творческая мастерская «Распределение организмов на карте мира, проживающих в разных природных зонах»	10.03		Создать игрупутаницу и работать с картой мира. Уметь размещать организмы по природным зонам
25	2 5	Изучаем древесные растения. - 1ч	Экскурсия «Изучение состояния деревьев на экологической тропе»	17.03		Научиться бережно относиться к природе. Изучить разнообразие деревьев. Уметь называть виды деревьев

26	2 6	Чем занимается этолог? - 1ч	Лабораторная работа № 10 «Наблюдение за поведением домашнего питомца»	24.03		Дневник наблюдений за домашним животным. Составить описание поведения домашнего питомца
27	2 7	Почувствуй себя фольклористом. - 1ч	Творческая мастерская «Знакомство и работа с легендой о любом растении или животном»	31.03		Работать с текстами легенд и народных сказаний, посвященным живым организмам
28	2 8	Палеонтология – наука об ископаемых. - 1ч	Творческая мастерская № 17 «Работа с изображениями останков человека и их описание»	07.04		Фотоколлаж. Работать с изображениями и описаниями ископаемых останков человека
29	2 9	В мире ботаники. - 1ч	Творческая мастерская «Изготовление простейшего гербария цветкового растения»	14.04		Гербарий цветкового растения. Определение органов цветкового растения и их функции

30	3 0	Почувствуй себя следопытом. - 1ч	Творческая мастерская. Создание биологической игротки «Узнай по контуру животное»	21.04		Игра биологического содержания. Дать такое описание организма, по которому другие могли бы определить, о ком идет речь
31	3 1	Хочу изучать животных! - 1ч	Лабораторная работа № 8 «Наблюдение за передвижением животных»	28.04		Приготовление микропрепарата. Сравнение передвижения разных одноклеточных организмов. Делать вывод о значении движения для животных
32	3 2	Увлекательное цветоводство. - 1ч	Лабораторная работа № 11 «Создание клумбы и правил ухода за ней»	05.05		Клумба или кашпо. Определять правила ухода за комнатными растениями
33	3 3	Я - экотурист. – 1ч	Творческая мастерская «Виртуальное путешествие по Красной книге».	12.05		Создать агитационные листки (плакаты) по

						Красной книге
34	3 4	Итоговое занятие — защита проектов. – 1ч		19.05		
Итого	ч а с о в					
По программе	3 4					
Выполнено						

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса.

Контрольно-измерительные материалы БИОЛОГИЯ 5 класс/Сост. Н.А. Артемьева -М.: Изд. «ВАКО» 2013г.-112с.

ЭКОЛОГИЯ учебник для 5 классов общеобразовательной школы

А.И. Никишов, В.Н. Кузнецов, Д.Л. Теплов/Москва «Устойчивый мир» 2000г.-271стр.

ПРИРОДОВЕДЕНИЕ: 5 класс «Пособие для учителя» Л.В. Дорогань Воронеж 2006 год. - 135с.

- Электронное приложение к учебнику Л.Н. Сухоруковой, В.С. Кучменко, И.Я. Колесникова «Биология живой организм» Издательство «Просвещение» 2013г.

Электронное приложение к учебнику В.В Пасечника, С.В. Суматохина, Г.С. Калиновой, З.Г. Гапонюк Биология 5-6 классы

Используемая литература.

1. Биологическое разнообразие. Водоросли и грибы Автор: Мухин В. А., Издание: Феникс: 2013
2. Ботаника. Автор: Лазаревич С. В. Издание: ИВЦ Минфина: 2012

3. Ботаника. Автор: Родионова А. С., Скупченко В. Б., Малышева О. Н., Джикович Ю. В.
Издание: Академия: 2012
4. Ботаника. Автор: Зайчикова С. Г., Барабанов Е. И. Издание: ГЭОТАР-Медиа: 2013
5. Ботаника. Курс альгологии и микологии Издание: МГУ: 2007
6. Ботаника. Руководство по учебной практике для студентов Автор: Анцышкина А. М., Барабанов Е. И., Мостова Л. В. Издание:
Медицинское информационное агентство: 2006
7. Введение в экологию растений Автор: Афанасьева Н. Б., Березина Н. А. Издание: Издательство МГУ: 2011
8. Естествознание. Ботаника Автор: Долгачева В. С., Алексахина Е. М. Издание: Академия: 2012

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575793

Владелец Свешникова Ирина Валентиновна

Действителен с 29.10.2021 по 29.10.2022