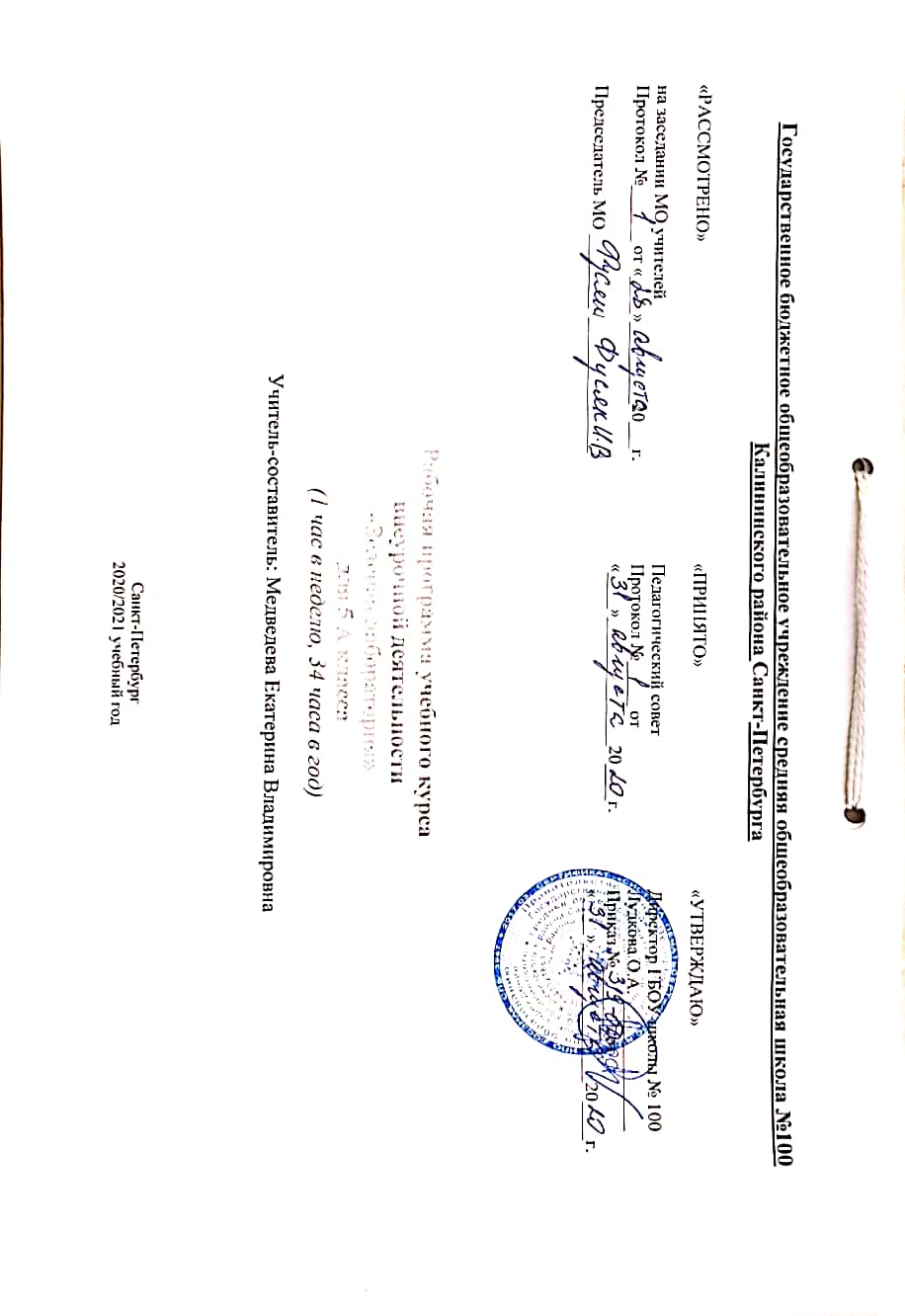
****

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**Основания для разработки рабочей программы:**

План внеурочной деятельности разработан в соответствии с нормативными документами:

* Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
* Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897 **«Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».**
* Приказ Министерства образования и науки РФ от 30.08.2013 г. N 1015 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования";
* Санитарно-эпидемиологическими правила и нормативы СанПин, утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 г. №189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;
* Приказ Министерства образования и науки РФ от 12.05.2011 № 03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования»
* Инструктивно-методическое письмо Министерства образования и науки РФ от 18.08.2017 №09-1672 «Методические рекомендации по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности»
* Инструктивно-методическое письмо Комитета по образованию от 21.05.2015 № 03-20-2057/15-0-0 «Об организации внеурочной деятельности при реализации федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования в образовательных организациях Санкт-Петербурга».
* Инструктивно-методическое письмо Комитета по образованию от 23.04.2020 № 03-28-3775/20-0-0 «О формировании учебных планов образовательных организаций Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2020/2021 учебный год».
* Основная образовательная программа основного общего образования ГБОУ школа № 100 на основании Положения об организации внеурочной деятельности обучающихся в ГБОУ школа № 100
* Учебный план ГБОУ школа № 100 на 2020/2021 уч.г.
* Учебный план внеурочной деятельности ГБОУ школа № 100 на 2020/2021 уч.г.

**Цели изучения курса «Зеленая лаборатория»:**

Главная цель программы – развивать индивидуальные творческие способности обучающихся

Целью изучения курса является более глубокое и осмысленное усвоение практической составляющей школьной биологии.

Главная цель курса заключается в том, чтобы ученик под руководством учителя, а впоследствии самостоятельно, определял основные этапы биологического разнообразия на Земле, неоднородность организмов в пространстве и во времени на основе комплексного изучения организмов нашей планеты.

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 условий и ухода за ними.

**Общая характеристика предмета:**

Особенность курса заключается в том, что он не изучается в школьной программе. Одним из важнейших требований к биологическому образованию в современных условиях является овладение учащимися практическими умениями и навыками. Предлагаемый курс направлен на формирование у учащихся 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 учащихся к изучению биологии в 6–7 классах.

В рамках данного курса запланированы лабораторные работы и практические занятия, экскурсии. Программа 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.

**Описание места учебного предмета в учебном плане:**

На внеурочную деятельность отводится 34 часа. Рекомендовано данное распределение часов, но при этом учитель имеет право самостоятельно варьировать его в зависимости от уровня подготовленности учащихся, природно-климатических условий территории и целеполагания.

Материал курса разделен на занятия, им предшествует «Введение», в котором учащиеся 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.

**Технологии обучения и формы деятельности:**

* тематические классные часы
* дискуссии, диспуты, конференции
* ролевые, деловые, образовательные игры
* экскурсии, походы, уроки в школьный музей
* соревнования; викторины, интеллектуальные марафоны
* проектные игры
* участие в акциях.

**Планируемые результаты изучения учебного курса:**

**Личностные результаты:**

Личностные универсальные учебные действия

У обучающегося будут сформированы:

* широкая мотивационная основа учебной, исследовательской деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;
* интерес к новым способам самовыражения;
* устойчивый познавательный интерес;
* адекватное понимания причин успешности/не успешности человеческой деятельности;

Обучающийся получит возможность для формирования:

* собственной внутренней позиции как одного из средств самовыражения в социальной жизни;
* выраженной познавательной мотивации;
* устойчивого интереса к новым способам познания;
* адекватного понимания причин успешности/не успешности своей деятельности;

Регулятивные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

* принимать и сохранять учебные, исследовательские и творческие задачи;
* планировать свои действия;
* осуществлять итоговый и пошаговый контроль;
* адекватно воспринимать оценку учителя;
* различать способ и результат действия;
* вносить коррективы в действия на основе их оценки и учета сделанных ошибок;

Обучающийся получит возможность научиться:

* проявлять инициативу;
* самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия;
* самостоятельно находить варианты решения творческой задачи.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Обучающиеся смогут:

* допускать существование различных точек зрения и различных вариантов выполнения поставленной задачи;
* учитывать разные мнения, стремиться к координации при выполнении коллективных работ;
* формулировать собственное мнение и позицию;
* договариваться, приходить к общему решению;
* соблюдать корректность в высказываниях;
* задавать вопросы по существу;

Обучающийся получит возможность научиться:

* учитывать разные мнения и обосновывать свою позицию;
* с учетом целей коммуникации достаточно полно и точно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
* владеть монологической и диалогической формой речи.
* осуществлять взаимный контроль и оказывать партнерам в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;

Познавательные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

* осуществлять поиск нужной информации с использованием учебной и дополнительной литературы в открытом информационном пространстве;
* использовать знаки, символы, модели, схемы для решения познавательных и творческих задач и представления их результатов;
* высказываться в устной и письменной форме;
* анализировать объекты, выделять главное;
* осуществлять синтез (целое из частей);
* проводить сравнение, классификацию по разным критериям;
* устанавливать причинно-следственные связи;
* строить рассуждения об объекте;
* обобщать (выделять класс объектов по какому-либо признаку);
* устанавливать аналогии;
* проводить наблюдения и эксперименты, высказывать суждения, делать умозаключения и выводы.

Обучающийся получит возможность научиться:

* осуществлять расширенный поиск информации в соответствии с исследовательской задачей с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
* использованию методов и приёмов творческой деятельности в основном учебном процессе и повседневной жизни.

**Предметные результаты:**

1. 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.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

• знание основных правил поведения в природе;

• анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

3. 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).

4. В сфере физической деятельности:

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

5. В эстетической сфере:

•овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

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

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ « ЗЕЛЕНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ»**

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.

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.

**Оценка результатов эффективности реализации программы:**

В качестве основных показателей и объектов исследования эффективности реализации программы выступают:

* Особенности развития личности.
* Социально-педагогическая среда.

Методологический инструментарий мониторинга воспитания и социализации предусматривает использование следующих методов.

Тестирование (метод тестов) – исследовательский метод, позволяющий выявить степень соответствия планируемых и реально достигаемых результатов воспитания и социализации обучающихся путём анализа результатов и способов выполнения обучающимися ряда специально разработанных заданий.

Опрос – получение информации, заключённой в словесных сообщениях обучающихся. Для оценки эффективности деятельности по воспитанию и социализации обучающихся используются следующие виды опроса:

* анкетирование – эмпирический социально-психологический метод получения информации на основании ответов, обучающихся на специально подготовленные вопросы анкеты;
* интервью – вербально-коммуникативный метод, предполагающий проведение разговора между исследователем и обучающимися по заранее разработанному плану, составленному в соответствии с задачами исследования процесса воспитания и социализации обучающихся. В ходе интервью исследователь не высказывает своего мнения и открыто не демонстрирует своей личной оценки ответов, обучающихся или задаваемых вопросов, что создаёт благоприятную атмосферу общения и условия для получения более достоверных результатов;
* беседа – специфический метод исследования, заключающийся в проведении тематически направленного диалога между исследователем и учащимися с целью получения сведений об особенностях процесса воспитания и социализации обучающихся.

Психолого-педагогическое наблюдение – описательный психолого-педагогический метод исследования, заключающийся в целенаправленном восприятии и фиксации особенностей, закономерностей развития и воспитания. В рамках мониторинга предусматривается использование следующих видов наблюдения:

* включённое наблюдение – наблюдатель находится в реальных деловых или неформальных отношениях с обучающимися, за которыми он наблюдает и которых он оценивает;
* узкоспециальное наблюдение – направлено на фиксирование строго определённых параметров (психолого-педагогических явлений) воспитания и социализации обучающихся.

Оценка достижений результатов внеурочной деятельности должна происходить на трех уровнях:

• представление коллективного результата группы обучающихся (результаты работы кружка «Виртуальный фотоотчет в конце года»);

• индивидуальная оценка результатов внеурочной деятельности каждого обучающегося (представление результата проекта);

**Поурочно-тематическое планирование**

**(34 часа, 1 час в неделю)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п/ | Тема занятия | Содержание | Продукт | Дата (план) | Дата (факт) | |
| 1 | Введение | Инструктаж по ТБ. Беседа о желаемых темах проектов | Список тем проекта выдать учащимся  для выбора |  |  | |
| 2 | Почувствуй  себя  натуралистом | Экскурсия  «Живая и неживая  природа» | Уметь сравнивать объекты живой и неживой природы, делать вывод о различиях тел живой и неживой природы. Оформить отчеты об  экскурсии |  |  | |
| 3 | Почувствуй  себя  антропологом | Творческая мастерская  «Построение ленты времени», по которой можно определить жизнь  и занятия человека на разных этапах его развития | Лента времени как доказательство  эволюции человека |  |  | |
| 4 | Почувствуй  себя  фенологом | Лабораторная работа № 1  «Составление макета  этапов развития семени  фасоли» | Макет этапов развития семени фасоли |  |  | |
| 5 | Почувствуй  себя ученым | Творческая мастерская.  Презентация представления опыта | Работа в группах по основным методам.  Наблюдаем и исследуем работы группы «Самый лучший метод наш». Прийти к результату, что исследование объекта возможно с использованием разных методов |  |  | |
| 6 | Почувствуй  себя исследователем,  открывающим  невидимое | Лабораторная работа № 2  «Изучение строения  микроскопа» Таблица «Основные части микроскопа и их назначение». | Отработать основные этапы работы с  микроскопом. Уметь рассматривать  готовый микропрепарат |  |  | |
| 7 | Почувствуй  себя  цитологом | Творческая мастерская  «Создание модели клетки  из пластилина» | Модель клетки. Устанавливать  основные части клетки |  |  | |
| 8 | Почувствуй  себя  гистологом | Лабораторная работа № 3  «Строение тканей  животного организма» | Презентация «Строение тканей своих  наблюдений под микроскопом» |  |  | |
| 9 | Почувствуй  себя  биохимиком | Лабораторная работа № 4  «Химический состав  растений» | Опыты |  |  | |
| 10 | Почувствуй  себя  физиологом | Лабораторная работа № 5  «Исследование процесса  испарения воды  листьями» | Опыт, письменный отчет, таблица или рисунок. Доказывать на основании процесса испарения воды листьями, что это свойства живого |  |  | |
| 11 | Почувствуй  себя  эволюционистом | Творческая мастерская  «Выяснить, откуда  появляются новые живые  существа (опыт Реди)» | Фотоотчет. Умение объяснять фразу  «Живое из живого» |  |  | |
| 12 | Почувствуй  себя  библиографом | Творческая мастерская  «Создание картотеки  великих естествоиспытателей» | Картотека великих естествоиспытателей.  Выставка |  |  | |
| 13 | Почувствуй себя  систематиком | Творческая мастерская  «Создание конструктора  Царств живой природы  для наглядного  представления о  многообразии живых  организмов» | Конструктор Царств живой природы.  Работать с конструктором Царств живой природы. Устанавливать причинно-следственные связи об  изменении облика организмов во время эволюции |  |  | |
| 14 | Почувствуй  себя  вирусологом | Творческая мастерская  «Создание собственной  фотоколлекции, рисунки  вирусов» | Фотоколлекция. Выставка. Находить на интернет-ресурсах фотографии |  |  | |
| 15 | Почувствуй  себя  бактериологом | Творческая мастерская  «Изготовление бактерий  из подручного материала» | Защита работы. Устанавливать основные части клетки бактерии. Находить отличия от клеток растений и животных |  |  |  | |
| 16 | Почувствуй  себя  альгологом | Лабораторная работа № 6  «Строение одноклеточной водоросли» | Рисунок. Определять особенности строения водоросли. Умение применить полученные знания в реальной жизни |  |  | |
| 17 | Почувствуй  себя  протозоологом | Лабораторная работа № 7  «Рассматривание  простейших под  микроскопом» | Модель простейшего из глины, пенопласта, вата. Называть клетки – организмы, выделять их общие  признаки. Делать выводы. Пользоваться готовыми  микропрепаратами |  |  | |
| 18 | Почувствуй  себя  микологом | Лабораторная работа № 9  «Выращивание плесени,  рассматривание ее под  микроскопом» | Фотографии в презентации. Проводить опыт, доказывающий что плесень – это грибы. Изготавливать микропрепарат |  |  | |
| 19 | Почувствуй  себя  орнитологом | Творческая мастерская  «Подкармливание птиц  зимой». | Изготавливать самодельные кормушки.  Проведение заготовок корма Фото птиц на кормушках. Записи своих наблюдений |  |  | |
| 20 | Почувствуй  себя экологом | Творческая мастерская.  «Кто, где живет» Создать игру  «Кто, где живет» | Определять среды жизни организмов |  |  | |
| 21 | Почувствуй  себя экологом | Поиграть в начальной школе с игрой «Кто где живет» | Определять среды жизни организмов |  |  | |
| 22 | Почувствуй  себя физиологом | Творческая мастерская  «Изучение влияния воды,  света и температуры на  рост растений (пшеница)» | Опыт и защита, таблица.  Изучать и описывать влияние воды, света и температуры на рост растений. Делать выводы |  |  | |
| 23 | Почувствуй  себя эмбриологом | Творческая мастерская «Развитие эмбрионов» | Защита своей работы по группам. Должны прийти к выводу, что на ранних этапах эмбрионы позвоночных похожи |  |  | |
| 24 | Почувствуй  Себя исследователем природных сообществ | Творческая мастерская  «Лента природных сообществ» | Лента, мини-конференция |  |  | |
| 25 | Почувствуй  себя  зоогеографом | Творческая мастерская  «Распределение  организмов на карте мира,  проживающих в разных  природных зонах» | Создать игру-путаницу и работать с картой мира. Уметь размещать организмы по природным зонам |  |  | |
| 26 | Почувствуй  себя  дендрологом | Экскурсия  «Изучение состояния  деревьев на экологической тропе» | Картотека и фотоколлаж деревьев.  Научиться бережно относиться к природе. Изучить разнообразие деревьев. Уметь называть виды  деревьев |  |  | |
| 27 | Почувствуй  себя этологом | Лабораторная работа № 10 «Наблюдение за  поведением домашнего  питомца» | Дневник наблюдений за домашним  животным. Составить описание  поведения домашнего питомца (кошка или собака) |  |  | |
| 28 | Почувствуй  себя  фольклористом | Творческая мастерская  «Знакомство и работа с  легендой о любом  растении или животном» | Работать с текстами  легенд и народных сказаний, посвященным  живым организмам |  |  | |
| 29 | Почувствуй  себя  палеонтологом | Творческая мастерская « Работа с изображениями останков  человека и их описание»  Фотоколлаж. | Работать с  изображениями и описаниями  ископаемых останков человека |  |  | |
| 30 | Почувствуй  себя  ботаником | Творческая мастерская  «Изготовление  простейшего гербария  цветкового растения» | Гербарий цветкового растения.  Определение органов цветкового  растения и описание их функции |  |  | |
| 31 | Почувствуй  себя  следопытом | Творческая мастерская.  Создание биологической  игротеки «Узнай по контуру животное» | Игра биологического содержания. Дать такое описание организма, по которому другие могли бы  определить, о ком идет речь |  |  | |
| 32 | Почувствуй  себя  цветоводом | Лабораторная работа № 11 «Создание клумбы и правил ухода за ней» | Клумба или кашпо.  Определять правила ухода за комнатными  растениями |  |  | |
| 33 | Почувствуй  себя  экотуристом | Творческая мастерская  «Виртуальное  путешествие по Красной книге». | Создать агитационные листки (плакаты) по Красной книге |  |  | |
| 34 | Итоговое занятие — защита проектов | Путешествие по страницам проектов | Виртуальная фотолаборатория |  |  | |

**УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

1. Закон Российской Федерации «Об образовании».
2. Федеральная программа развития образования \\ Вестник образования, 2000, № 12.
3. Типовые положения об общеобразовательном учреждении. 2001.
4. Образовательная политика России на современном этапе \\ Официальные документы в образовании, 2002, №2.
5. Воспитательная система класса: Теория и практика: Методические рекомендации / Под ред. Е.Н. Степанова. – М.: ТЦ Сфера, 2005. - 160 с.
6. Гольдберг В.А. Гуманистическая воспитательная система школы: становление и развитие, М.: Новая школа, 2001.
7. Ильенко Л.П. Программа развития школы: структура, содержание, перспективное планирование работы. М., 2001.
8. Макаренко А.С. Воспитание гражданина, М.: Просвещение, 1989
9. Обсуждаем проблемы воспитания: Методические разработки педагогических советов / Под ред. Е.Н. Степанова, М.А. Александровой. - М.: ТЦ Сфера, 2004. – 160 с.
10. Педагогика/ Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В. А. Сластенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов; Под ред. В.А. Сластенина. - М.: Издательский центр "Академия", 2002. - 576 с.
11. Педагогу о воспитательной системе школы и класса: Учебно-методическое пособие. – М.: ТЦ Сфера, 2004. – 224 с.
12. Педагогу о современных подходах и концепциях воспитания / [сост.: Е. Н. Степанов, Л. М. Лузина]. – М.: Сфера, 2002.
13. Сластенин В.А., Исаев И.Ф., Шиянов Е.Н. Общая педагогика, ч.1, ч.2 // М.: Гуманит.изд.центр ВЛАДОС, 2003.
14. теория, технология, практика. – Псков, 1998. – 263 с.
15. Степанов Е.Н., Лузина Л.М. Педагогу о современных подходах и концепциях воспитания. – М.: ТЦ Сфера, 2005. – 160 с.
16. Алексеева Е. Единая воспитательная среда образовательного учреждения. // Воспитание школьников - 1998.- №6.
17. Артюкова И.С. Ценности и воспитание // Педагогика - 1999.- №4.

**Интернет-ресурсы**

1. Сайт Российского общеобразовательного Портал http://www.school.edu.ru (обмен педагогическим опытом, практические рекомендации).

2. Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов. - Режим доступа: http://school-collection.edu.ru

3. Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий». - Режим доступа: www.km.ru/ education

4. http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm — биологическое разнообразие России.

5. http://www.wwf.ru — Всемирный фонд дикой природы (WWF).

6. http://www.kunzm.ru — кружок юных натуралистов зо