

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса

«ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ПО БИОЛОГИИ»

для обучающихся 5-6 классов

(МБОУ «Кингисеппская средняя общеобразовательная школа № 4»)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Успешное овладение знаниями естественнонаучной направленности невозможно без поддержания интереса учащихся. Повысить этот интерес можно с помощью проблемных задач, парадоксов, противоречий. В результате у учащихся возникает потребность разобраться, понять, почему дело обстоит именно так, а не иначе? В рамках рабочей программы «Занимательная лаборатория по биологии» у учащихся 5-6-х классов появляется возможность ответить на эти вопросы, делая свои собственные открытия.

Включение элементов занимательности является обязательным для занятий с пятиклассниками. Вместе с тем широкое привлечение игровых элементов не должно снижать обучающей, развивающей, воспитывающей роли занятий.

Важнейшие задачи образования обучающихся 11-12 лет (формирование предметных и универсальных способов действий, индивидуальный прогресс в основных сферах личностного развития – эмоциональной, познавательной) в значительной степени реализуются за счёт практической направленности курса. Кроме этого, осуществляется подготовка к освоению основ физики, биологии, географии, астрономии. В отношении развития личности, её воспитания, курс «Естествознание» играет значительную роль, т.к. все занятия посвящены экспериментальной деятельности по изучению законов природы и являются практико-ориентированными.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ПО БИОЛОГИИ»

Данная программа является закономерным продолжением курса «Окружающий мир. 1-4 класс» и дополняющим, а также пропедевтическим курсом к предметам география, краеведение, физика. Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Организация деятельности обучающихся на занятиях основывается на следующих **принципах**:

- занимательность;
- научность;
- сознательность и активность;
- наглядность;
- доступность;
- связь теории с практикой.

Программа курса позволяет реализовать актуальный в настоящее время деятельностный подход.

Для успешного проведения занятий используются разнообразные формы:

- лекции, беседы;
- игры-конкурсы, викторины;
- практические занятия с элементами игр, с использованием дидактических и раздаточных материалов;
- самостоятельная работа (индивидуальная и групповая);
- поисково-исследовательская деятельность.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ПО БИОЛОГИИ»

Цели:

1. Создать условия для усвоения учащимися знаний о растениях как части живой природы, об их месте и роли в биосфере, о современном состоянии окружающей среды;
2. Обобщить и углубить знания о взаимосвязи состояния здоровья человека с условиями среды обитания;
3. Способствовать развитию у школьников умения осуществлять познавательную, коммуникативную, практико-ориентированную деятельность;
4. Развивать у учащихся навыки проектной деятельности.

Задачи:

- **Образовательные:**
 1. Способствовать формированию первоначальных представлений о физической сущности явлений;
 2. Систематизировать знания об объектах живой и неживой природы, их взаимосвязях.
- **Развивающие:**
 1. Развивать внимание, умение наблюдать физические явления;
 2. Проводить простейшие естественнонаучные эксперименты;
 3. Учить сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни.
- **Воспитательные:**
 1. Способствовать формированию уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению;
 2. Развивать мотивацию к обучению и целенаправленной познавательной деятельности.

МЕСТО В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Рабочая программа «Занимательная лаборатория по биологии» предназначена для обучающихся 5-6-х классов, имеет общеинтеллектуальную направленность, рассчитана на 34 часа в год. Занятия проводятся два учебных года 1 раз в неделю. Местом проведения занятий является учебный кабинет географии.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

«ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ПО БИОЛОГИИ»

5 класс

Тема №1. Мир под микроскопом.

Знакомство с планом работы и техникой безопасности при выполнении лабораторных работ. Как человек познает окружающий мир. Биологические науки. Профессии, связанные с биологией. Методы познания. Биологические приборы и инструменты.

Почувствуй себя на месте Левенгука. Истории великих биологических открытий. Значение изобретения микроскопа. Р. Гук – первооткрыватель клетки. А. Левенгук открыл микромир.

Лабораторные работы:

Лабораторная работа 1. Какие части в микроскопе главные.... И для чего микроскопу зеркало и револьвер? Устройство микроскопа.

Лабораторная работа 2. Что такое микропрепарат и как его рассмотреть? Правила работы с микроскопом.

Лабораторная работа 3. Как превратить муху в слона? Определение увеличения микроскопа.

Лабораторная работа 4. Что увидел в микроскоп Роберт Гук? Рассматривание среза пробки.

Лабораторная работа 5. Что увидел Левенгук в капле воды? Путешествие в каплю воды.

Осенняя экскурсия: «Путешествие в природу с биноклем и микроскопом»

Тема №2. В мире невидимок.

Открытие бактерий. Разнообразие бактерий. Значение бактерий: Куда деваются опавшие листья? Почему мы болеем? Кто живёт в желудке у коровы и нас в кишечнике? Кто зажигает в океане и на болоте огни? Про кефир, силос и квашеную капусту.

Лабораторные работы:

Лабораторная работа №6. Что будет, если чай оставить в заварочном чайнике? Приготовление сенного настоя, рассматривание сенной палочки.

Лабораторная работа №7. Познакомьтесь, картофельная палочка. Рассматривание движения бактерии.

Лабораторная работа № 8 . Что будет, если оставить молоко в тёплом месте? Рассматривание молочнокислых бактерий.

Лабораторная работа № 9. Зачем у гороха на корнях клубеньки? Рассматривание клубеньков на корнях бобовых.

Лабораторная работа №10. Зачем надо чистить зубы? Рассматривание зубного налёта.

Тема №3. В царстве растений.

Тайны растений. Что такое фотосинтез? Пигменты растений. Строение клетки растений. Ткани растений. Микроскопическое строение органов растений. Многообразие растений. Отделы растений.

Лабораторные работы

Лабораторная работа №11. Какое самое маленькое цветковое растение может превратить озеро в болото?

Лабораторная работа № 12. О чём может рассказать валлиснерия? Изучение строения клетки растений.

Лабораторная работа №13. Почему у герани лист зелёный, а лепестки красные. Изучение пластид под микроскопом.

Лабораторная работа №14. Почему арбуз сладкий, а лимон кислый. Рассматривание вакуолей с клеточным соком.

Лабораторная работа №15. Как обнаружить крахмал? Рассматривание крахмальных зёрен в клетках картофеля.

Лабораторная работа №16. Почему крапива жжётся, а герань пахнет? Рассматривание волосков эпидермиса растений.

Лабораторная работа №17. Почему корни растений всасывают так много воды? Корневые волоски под микроскопом. Зачем корню чехлик?

Лабораторная работа №18. Почему вода способна двигаться по древесине? Изучение микропрепаратов древесины разных растений.

Лабораторная работа №19. Кто изобрёл бумагу? Изучение осиных гнёзд и бумаги под микроскопом. Почему карандаш пишет по бумаге?

Лабораторная работа №20. Почему хвоя зимой не замерзает? Изучение строения хвои на микропрепарате.

Лабораторная работа №21. Почему позеленели стенки аквариума и стволы деревьев? Изучение одноклеточных водорослей.

Лабораторная работа №22. Чем образована тина? Спирогира под микроскопом.

Лабораторная работа №23. Где искать зародыш у растений? Изучение строения семян по микропрепаратам.

Зимняя экскурсия: Новогодняя сказка. Снежинки и льдинки под микроскопом. Выращиваем и смотрим кристаллы.

Тема №4. В царстве грибов.

Тайны грибов. Строение грибов. Многообразие и значение грибов.

Лабораторные работы.

Лабораторная работа №24. Из чего гриб состоит? Рассматривание срезов гриба под лупой и микроскопом.

Лабораторная работа №25. Зачем грибу пластинки и трубочки? Изучение среза шляпки плодового тела гриба.

Лабораторная работа №26. Почему овощи гнить начинают? Когда роса бывает мучнистой? Изучение поражённых грибковыми заболеваниями растений.

Лабораторная работа №27. Что такое плесень? Изучение разных видов плесени.

Лабораторная работа №28. Что происходит с тестом, когда туда дрожжи добавляют? Изучение почкования дрожжей.

Лабораторная работа №29. Почему нельзя вырезать своё имя на дереве? Изучение плодового тела гриба – трутовика, рассматривание его спор под микроскопом.

6 класс

Раздел 1. Введение (1 час)

Включает в себя занятия по изучению истории развития науки ботаники как части биологии, объектов и методов, значения в современном мире. Происходит знакомство школьников с основными методами исследования. Обсуждаются правила поведения в кабинете биологии и на природе. Поводится вводный инструктаж.

Раздел 2. Зелёная лаборатория (9 часов)

Включает теоретические и практические занятия по изучению строения растительной клетки. Учащиеся знакомятся с историей открытия клеточного строения, заслугами великих

естествоиспытателей и учёных Левенгука, Гука для развития цитологии. Совершенствуют навыки работы с микроскопом и приготовления микропрепаратов. Рассматривают под микроскопом (лупой) и выявляют черты различия и сходства у клеток, семян разных растений и разных растительных тканей, учатся классифицировать и определять принадлежность растений к той или иной группе по форме цветка, строению соцветия, плодов.

Содержание учебных занятий способствует формированию у учащихся представлений о клеточном строении растений, об особенностях развития растительного организма из семени.

В данном разделе планируется проведение лабораторных, практических и исследовательских работ, работа над проектами и их защита.

Лабораторные работы:

1. «Строение семян однодольных и двудольных растений»;
2. «Рассматривание готовых микропрепаратов «строение корней, корневых волосков, корневого чехлика»»;
3. «Клеточное строение листа»;
4. «Строение цветка»;
5. «Рассматривание под микроскопом различных растительных тканей»

Практические работы: «Определение типа соцветий», «Классификация плодов».

Защита проекта «Зелёная лаборатория».

Раздел 3. Исследователи природы. (11 часа)

Содержание учебных занятий раздела способствует формированию у школьников знаний об основных процессах жизнедеятельности растений, о многообразии растительного мира, о дикорастущих растениях Ленинградской области. Учащиеся научатся пользоваться определителями растений, закрепят свои навыки в ходе практической работы. Значительная часть времени отводится на приобретение знаний о полезных (съедобных, лекарственных) и опасных для человека растениях Челябинской области. Учащиеся научатся различать эти растения на рисунках, в гербарии, познакомятся с использованием растений в случае автономного существования в лесу. Приобретут знания о признаках отравления растениями и мерах первой доврачебной помощи.

Знакомство с темой будет способствовать формированию экологической культуры школьников на основе признания ценности жизни и необходимости ответственного и бережного отношения к окружающей среде. Знакомство с различными растениями и их свойствами способствует формированию понимания ценности безопасного и здорового образа жизни, усвоению правил безопасного коллективного и индивидуального поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью.

Школьники приобретут навыки определения растений, составления лечебных сборов. Выясняются причины сокращения численности некоторых видов растений; учащиеся знакомятся с растениями, занесёнными в красную книгу Челябинской области.

На основе опытов учатся формулировать проблему, выдвигать гипотезы, планировать проведение опытов, фиксировать результаты и делать выводы.

Предусмотрено проведение викторины, практической работы, проектная деятельность.

Исследовательские работы:

1. «Условия, необходимые для прорастания семян»;
2. «Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю»;
3. «Определение всхожести семян разных растений и их посев»;
4. «Дыхание растений»;
5. «Испарение воды листьями»
6. «Передвижение органических веществ по лубу».

Практическая работа «Определение растений с помощью определителя».

Защита проектов «Ядовитая красота», «Растения на защите здоровья».

Викторина «Узнай растение».

Раздел 4. Растения – наши доктора. (4 часа)

Раздел включает в себя материал, посвящённый влиянию запахов растений, их фитонцидной активности, тизанов на здоровье человека. Предусматривается знакомство с ароматерапией, фитотерапией как средствами восстановления работоспособности и снятия стресса, использованием растительного сырья в фармацевтической промышленности, в медицине. Рассматриваются аспекты

сохранения здоровья человека через изучение воздействия биологически активных веществ растений на организм человека.

Школьники приобретут навыки составления растительных сборов для заваривания тизанов, узнают правила безопасного использования растительных отваров.

Практическая работа «Составление и заваривание растительного чая»

Защита проекта «Фито-друзья».

Раздел 5. Цветок с моего окна. (4 часа)

Содержание раздела создаёт условия для формирования представлений у школьников происхождения комнатных растений, их распространении по странам Старого света. Учащиеся приобретут знания об агротехнике комнатных растений, об основных правилах расположения растений в помещениях. Проведение исследовательской работы будет способствовать развитию умения работать с различными источниками биологической информации, формированию знаний о способности растений к очистке воздуха в помещениях, о воздействии комнатных растений, как части комфортной среды обитания, на здоровье человека.

Изучение данного материала способствует развитию эстетического сознания, знания основ здорового образа жизни.

Предусматривается осуществление оценки состояния атмосферного воздуха в помещениях школы методом учёта индекса активности комнатных растений. В ходе работы над проектами учащиеся развивают навыки исследовательской деятельности, формируют свою коммуникативную компетенцию, учатся организовывать учебное сотрудничество со сверстниками и педагогом. Защита проектов помогает закрепить навыки ведения дискуссии и использования речевых средств для аргументации своих взглядов.

Практическая работа «Определение состояния воздуха в помещении методом учёта индекса активности комнатных растений»

Виртуальная экскурсия «Растения в интерьере»

Защита проектов «Цветок с моего окна»

Раздел 6. Наша клумба. (4 часа)

Содержание раздела способствует формированию у школьников экологической нравственности, развитию эстетического сознания через освоение азов ландшафтного дизайна. Учащиеся приобретут знания, связанные с особенностями проектирования цветников, подбором цветущих растений, закрепят знания агротехники растений.

Выполнение практической работы способствует дальнейшему освоению приёмов выращивания и размножения культурных растений и ухода за ними.

Работа над проектами способствует формированию коммуникативной культуры, развитию ИКТ-компетентности, умению организовывать учебное сотрудничество, умению самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемым результатом.

Практическая работа «Проектирование цветника, клумбы»

Практическая работа «Пикировка рассады декоративных цветковых растений»

Защита проектов «Оазис красоты»

Раздел 7. Хочу всё знать. (1 час)

Содержание раздела способствует развитию у школьников познавательного интереса, стремления узнать новые тайны живой природы. Предусматривается проведение экскурсии, подведение итогов за год. Проводится инструктаж по ТБ в летнее время.

Экскурсия «Экологическая тропа»

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

№	Тема	Всего часов	Виды деятельности	Формы контроля
1	Мир под	5	Знакомство с инструктажем по ТБ.	Лабораторная

	микроскопом		<p>Знакомство с лабораторным оборудованием и правилами их использования. Выполнение лабораторных работ.</p> <p>Устройство микроскопа.</p> <p>Правила работы с микроскопом.</p> <p>Определение увеличения микроскопа.</p> <p>Знакомство с фенологическими изменениями в природе с наступлением осени.</p>	работа.
2	В мире невидимок	4	<p>Приготовление сенного настоя, рассматривание сенной палочки.</p> <p>Выполнение лабораторных работ.</p>	Лабораторная работа.
3	В царстве растений	14	<p>Изучение строения клетки растений.</p> <p>Выполнение лабораторных работ.</p> <p>Зимняя экскурсия: Новогодняя сказка.</p> <p>Снежинки и льдинки под микроскопом. Выращиваем и смотрим кристаллы. Обобщают полученные знания, выполняют тестовые задания</p>	<p>Творческий отчет по экскурсии.</p> <p>Лабораторная работа.</p>
4	В царстве грибов	11	<p>Знакомятся с царством грибов, наукой «микология». Рассматривание срезов гриба под лупой и микроскопом.</p> <p>Изучение разных видов плесени. Рассматривают под микроскопом строение почек, части цветка, пыльцу, подсчитывают годовичные кольца в древесине. Представляют результаты своей деятельности. Защищают проекты</p>	<p>Творческий отчет по экскурсии.</p> <p>Лабораторная работа.</p>
ИТОГО:		34		

6 класс

№ п/п	Раздел Тема занятия	Кол- во часов	Содержание занятия	Вид деятельности
Раздел I. Введение – 1 час.				
1	Введение. Вводный инструктаж.	1	Знакомство с программой, беседа о значении ботаники как части биологии, значении растений в жизни человека. Инструктаж по технике безопасности, знакомство с лабораторным оборудованием и правилами работы в кабинете биологии. Вводный инструктаж.	Слушание учителя, беседа, самостоятельная работа с инструкцией, оформление тетрадей.
Раздел II. Зелёная лаборатория – 9 часов.				
2	Цитология – наука, изучающая строение клетки.	1	Цитология – наука, изучающая строение клетки. Знакомство с микроскопом и приемами работы с ним.	Работа с раздаточным материалом.
3	Лабораторная работа <i>«Рассматривание под микроскопом различных растительных тканей»</i>	1	Гистология – наука, изучающая ткани. Виды и строение тканей растений.	Выполнение фронтальной лабораторной работы.
4	Лабораторная работа <i>«Строение семян однодольных и двудольных растений»</i>	1	Отдел Покрытосеменные. Строение семени двудольных и однодольных растений.	Выполнение фронтальной лабораторной работы.
5	Лабораторная работа <i>«Рассматривание готовых микропрепаратов «строение корней, корневых волосков, корневого чехлика».</i>	1	Отдел Покрытосеменные. Виды корней и типы корневых систем. Зоны корня.	Выполнение фронтальной лабораторной работы.
6	Лабораторная работа <i>«Клеточное строение листа»</i>	1	Отдел Покрытосеменные. Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменения листьев.	Выполнение фронтальной лабораторной работы.
7	Лабораторная	1	Отдел	Выполнение

	работа « <i>Строение цветка</i> »		Покрытосеменные. Цветок и его строение.	фронтальной лабораторной работы.
8	Практическая работа « <i>Определение типа соцветий</i> »	1	Отдел Покрытосеменные. Соцветия. Типы соцветий.	Выполнение практической работы
9	Защита проекта «Зелёная лаборатория»	2	Формулирование проблемы, выдвижение гипотезы, изложение доказательств, формулирование вывода.	Защита проекта, слушание своих товарищей, обсуждение и анализ работ.
Раздел III. Исследователи природы – 11 часов.				
10	Основные процессы жизнедеятельности растений.	1	Основные процессы жизнедеятельности растений (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение).	Слушание учителя, просмотр презентации, беседа.
11	Классификация растений. Основные классы отдела Покрытосеменные.	1	Отдел Покрытосеменные. Классы однодольные и двудольные. Семейства: Крестоцветные, Розоцветные, Паслёновые, Бобовые, Сложноцветные, Лилейные и Злаковые.	Слушание учителя, просмотр презентации, беседа, работа с раздаточным материалом.
12	Исследовательская работа « <i>Условия, необходимые для прорастания семян</i> »	1	Основные процессы жизнедеятельности растений. Прорастание семян.	Проведение исследовательского эксперимента.
13	Исследовательская работа « <i>Определение всхожести семян разных растений и их посев</i> »	1	Основные процессы жизнедеятельности растений. Прорастание семян.	Проведение исследовательского эксперимента.
14	Исследовательская работа « <i>Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю</i> »	1	Основные процессы жизнедеятельности растений. Передвижение воды и питательных веществ в растении.	Проведение исследовательского эксперимента.
15	Исследовательская работа « <i>Дыхание растений</i> »	1	Основные процессы жизнедеятельности растений. Дыхание растений.	Проведение исследовательского эксперимента.
16	Исследовательская работа « <i>Испарение воды</i> »	1	Основные процессы жизнедеятельности	Проведение исследовательского

	<i>листьями»</i>		растений. Испарение воды.	эксперимента.
17	Исследовательская работа « <i>Передвижение органических веществ по лубу</i> »	1	Основные процессы жизнедеятельности растений. Передвижение воды и питательных веществ в растении.	Проведение исследовательского эксперимента.
18	Практическая работа « <i>Определение растений с помощью определителя</i> »	1	Полезные и опасные растения, произрастающие на территории Ленинградской области. Красная книга Ленинградской области.	Выполнение практической работы
19	Викторина « <i>Узнай растение</i> »	1	Основные семейства отдела Покрывтосеменных, произрастающие на территории Ленинградской области.	Участие в викторине.
20	Защита проекта « <i>Ядовитая красота</i> »	1	Ядовитые растения нашего края.	Защита проекта, слушание своих товарищей, обсуждение и анализ работ.
Раздел IV. Растения – наши доктора – 4 часа.				
21	Мир запахов. Растения – фитонциды.		Ароматерапия. Фитотерапия. Роль ароматов в укреплении здоровья человека, предупреждении инфекционных заболеваний, стресса.	Слушание учителя, просмотр презентации, беседа, работа с раздаточным материалом.
22	Лекарственные растения нашего края. Правила сбора.		Растения как сырьё для фармацевтической промышленности. Лекарственные растения нашего края. Правила сбора лекарственных растений.	Слушание учителя, просмотр презентации, беседа, работа с раздаточным материалом.
23	Практическая работа « <i>Составление и заваривание растительного чая</i> »		Лекарственные сборы. Сборы для чая. Правила заваривания фиточая. Чайная церемония.	Выполнение практической работы.
24	Защита проекта		Фитотерапия как	Защита проекта,

	«Фитотерапия»		альтернатива лекарственной терапии.	слушание своих товарищей, обсуждение и анализ работ.
Раздел V. Цветок с моего окна – 4 часа.				
25	Комнатные растения.	1	История происхождения комнатных растений. Самые распространенные комнатные растения. Полезные и «вредные» комнатные растения. Условия ухода за ними.	Слушание учителя, просмотр презентации, беседа.
26	Виртуальная экскурсия « <i>Растения в интерьере</i> »	1	Растения как часть комфортной среды обитания человека.	Просмотр учебного фильма, обсуждение, диспут.
27	Практическая работа « <i>Определение состояния воздуха в помещении методом учёта индекса активности комнатных растений</i> »	1	Влияние растений на микроклимат в помещении, участие растений в очистке воздуха в помещении.	Слушание учителя, просмотр презентации, беседа.
28	Защита проекта «Цветок с моего окна»	1	Комнатные растения в нашем доме.	Защита проекта.
Раздел VI. Наша клумба – 4 часа.				
29	Ландшафтный дизайн.		Основы ландшафтного дизайна. Наиболее распространенные растения, используемые для ландшафтного дизайна. Примеры приёмов дизайна небольшого садового участка, клумбы, цветника.	Слушание учителя, просмотр презентации, беседа, работа с раздаточным материалом.
30	Практическая работа « <i>Проектирование цветника, клумбы</i> »		Проектирование цветника, клумбы для пришкольного участка, использования приёмов ландшафтного дизайна.	Выполнение практической работы.
31	Практическая работа « <i>Пикировка рассады декоративных</i> »		Пикировка и высаживание декоративных	Выполнение практической работы.

	<i>цветковых растений»</i>		цветковых растений на клумбах на пришкольном участке.	
32	Защита проекта «Оазис красоты»		Эстетическое значение декорирования общественных территорий зелёными насаждениями. Цветами.	Защита проекта, слушание своих товарищей, обсуждение и анализ работ.
Раздел VII. Хочу всё знать – 1 час.				
33-34	Экскурсия «Экологическая тропа»	2	Знакомство с основными видами растений, произрастающими в местном лесу.	Участие в экскурсии, обсуждение и подведение итогов за год.
	ИТОГО:	34		

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные:

- Формирование ответственного отношения к учению, способности обучающихся к саморазвитию, самообучению на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению индивидуальной траектории образования;
- Знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение природы; экологического мировоззрения, экологической нравственности, гражданской ответственности и равнодушия к проблемам окружающего мира;
- Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками педагогами;
- Формирование универсальных учебных действий; развитию творческого мышления учащихся.

Метапредметные:

- Владение составляющими исследовательской и проектной деятельности, умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, проводить эксперименты, описывать и анализировать полученные данные, делать выводы из исследования;
- Умение соотносить свои действия с планируемыми, осуществлять самоконтроль, коррекцию своих действий в соответствии с изменившейся ситуацией;
- Умение организовывать совместную деятельность в рамках учебного сотрудничества, работать индивидуально и в группе;
- Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- Развитие навыков прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса;
- Формирование умений работать с различными источниками информации: печатными изданиями, научно-популярной литературой, справочниками, Internet, ЭОР; формирование ИКТ-компетенции;
- Развитие умения анализа статистических данных, их обработки, составления диаграмм, таблиц, схем;
- Формирование навыков адекватного использования речевых средств в ходе ведения дискуссии, аргументированного отстаивания своей точки зрения; развитие коммуникативных качеств личности школьников, навыков совместной деятельности в коллективе;

Предметные:

- Формирование и систематизация знаний учащихся об особенностях строения и функционирования клетки как структурной единице живого; особенностях клетки растений;
- Актуализация знаний по вопросам охраны природы; приобретение знаний о влиянии деятельности человека на природу;
- Систематизация знаний о растениях и их роли в сохранении здоровья человека;
- Владение учащимися методами биологической науки (наблюдение, описание биологических объектов и процессов, постановка экспериментов и объяснение их результатов);
- Освоение учащимися приёмов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями, обработке ран, остановке кровотечений, при простудных заболеваниях.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Блудов М.М. Беседы по биологии и физике. - М.: Просвещение, 1992.
2. А.Х. Гусаков А.А. Лазаренко Учителю химии о внеклассной работе – М.:Просвещение 1978.
3. Аликберова Л. Занимательная химия: Книга для учащихся, учителей и родителей. – М.: АСТ-ПРЕСС, 1999.
4. Н. М. Ключникова «Внеклассная работа по географии, - «Корифей», Волгоград,2000
5. И.А. Климишин. Элементарная астрономия. - М.: «Наука», 1991г.
6. Серия «Библиотека учителя»: Предметная неделя биологии в школе/ А.В. Грабар (и др.); под общ. ред. К.Н. Задорожного. – Ростов н/Д.: Феникс, 2006 г.