

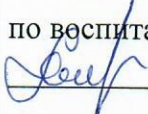
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Гимназия №2»

Рассмотрено:

на заседании МО
МБОУ «Гимназия №2»
протокол №1
«26» августа 2022 г.

Согласовано:

заместитель директора
по воспитательной работе
 Л.В. Сотник
«29» августа 2022 г.

Утверждаю:

директор МБОУ
МБОУ «Гимназия №2»
 И.В. Андропова
Приказ № 66 от 31.08.22г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА**

«Био-знайка»

Направленность: **естественно-научная**

Возраст учащихся: **11-12 лет**

Срок реализации: **1 год (34 часа)**

Автор-составитель:

Михайлова Лариса Ивановна,
педагог дополнительного образования

Осташков, 2022

Раздел 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Био-знайка» разработана согласно требованиям следующих **нормативных документов**:

1. Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.
2. Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014 № 1726-р).
3. СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей" (Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 г. №41).
4. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утвержден приказом Министерства Просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. N 196).
5. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. N 996-р).
6. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (Письмо Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 № 09-3242).
7. Положение о дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программе ОУ, утвержденное приказом №39 от 20.08.2020.

Данная программа имеет **естественно-научную направленность**.

Программа направлена на:

- формирование и развитие творческих способностей обучающихся;
- удовлетворение индивидуальных потребностей обучающихся в интеллектуальном, развитии;
- выявление, развитие и поддержка талантливых обучающихся, а также лиц, проявивших выдающиеся способности;
- профессиональная ориентация обучающихся;
- создание и обеспечение необходимых условий для личностного развития, профессионального самоопределения и творческого труда обучающихся;

Актуальность программы

Данная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа соотносится с тенденциями развития дополнительного образования и согласно Концепции развития дополнительного образования способствует:

- созданию необходимых условий для личностного развития учащихся, позитивной социализации и профессионального самоопределения;
- удовлетворению индивидуальных потребностей обучающихся в интеллектуальном, развитии;

- формирование и развитие творческих способностей учащихся, выявление, развитие и поддержку талантливых учащихся.

Отличительные особенности программы:

Программа способствует развитию детской любознательности и познавательного интереса. Каждая тема начинается теоретическим занятием и **занимательным уроком**. На **лабораторных и практических работах** ученики ищут ответ на поставленный вопрос с помощью микроскопа и используя научно-популярную литературу. Ответ на вопрос фиксируют в альбомах с помощью биологических рисунков, опорных схем. Ребятам даётся возможность самим конструировать вопросы для следующих занятий. Заканчивается тема **интеллектуальной игрой**, защитой проектов, которые выполняют не только развивающую, но и диагностическую функцию.

Уровень освоения программы - общекультурный. В рамках освоения общеобразовательной общеразвивающей программы результатом является защита исследовательской работы или проектной работы на итоговом занятии. Лучшие работы выставляются на межмуниципальной конференции «Моя малая Родина».

Обучение включает в себя следующие основные предметы: биология

Вид программы – модифицированная, в ее основу положена примерная программа по биологии.

Направленность программы – естественно-научная

Адресат программы

Возраст детей, участвующих в реализации программы 11-12 лет. Возраст детей (12-13 лет) принято считать одним из самых сложных периодов в жизни человека. Это – время, когда подростки учатся общаться и оценивать свои возможности. Происходит бурное психофизиологическое развитие и перестройка социальной активности. Актуальное для подростков стремление к самоопределению и самоутверждению среди ровесников проявляется в повышенном интересе к тому, что и как делают они и их сверстники.

Самооценка младшего школьника и подростка складывается благодаря развитию самосознания и установлению обратной связи с теми из окружающих, чьим мнением они дорожат. Адекватная самооценка формируется у них в том случае, если родители, педагоги, друзья относятся к ним с уважением, заинтересованностью, вниманием. Поэтому в программе предусмотрено участие детей и подростков в обсуждении процесса и результатов деятельности: как коллектива, так и каждого из них. Чем чаще обучающиеся участвуют в совместном анализе, рефлексии, тем больше шансов для формирования у каждого из них адекватной самооценки, умения договариваться друг с другом, обосновывать своё мнение и суждение, слушать других.

Также важно участие каждого учащегося в выставках, конкурсах, соревнованиях, образовательных проектах. Это повышает самооценку и увеличивает интерес к выбранному виду деятельности. И если работа выполнена обучающимся на недостаточно

высоком уровне, чтобы представить её на республиканских и городских конкурсных мероприятиях, необходимо дать ему возможность проявить себя внутри объединения.

На уроках биологии недостаточно времени для работы с микроскопом, с занимательным материалом, эту возможность ребенок может получить на занятиях в кружке «Био-знайка». Микроскоп – удивительный прибор. Он – как волшебное окно, через которое можно заглянуть в загадочный микромир. Это подобно своего рода путешествию в параллельный мир, который находится здесь, неподалёку, но скрыт от большинства людей.

Тот, кто работает с микроскопом, в какой-то мере начинает ощущать себя (и нередко воспринимается окружающими) человеком особого круга «посвящённых» в деятельность, близкую к науке. Можно сказать, что для подростка это – первый опыт работы, максимально приближенной к **научным исследованиям**, возможность ощутить себя «настоящим» учёным, исследователем, открывающим тайны невидимого мира.

Всё это показывает потенциал учебной деятельности подростков с микроскопом, и, прежде всего, в отношении **формирования их научного мировоззрения**.

Срок и объем освоения программы:

1 год, 34 часа

Форма обучения: очная

Особенности организации образовательной деятельности: разновозрастные группы.

Режим занятий:

Стартовый уровень – 1 час в неделю, 34 часа в год

Цель программы:

- формирование у обучающихся системы знаний, умений и навыков в области микроскопирования.

Задачи программы

Обучающие:

- формирование представлений о принципах функционирования микроскопа и об основных методах микроскопирования;
- формирование сначала умения, а затем и навыка работы с микроскопом и микропрепаратами;
- формирование умения графического отображения наблюдаемого с помощью микроскопа изображения на бумагу;
- формирование умения определять животных с помощью атласа-определителя;

- знакомство обучающихся с основными представителями микромира и с микроскопическим строением доступных для исследования макрообъектов;
- знакомство с систематикой исследуемых объектов;
- освоение навыка работы со справочной научной и научно-популярной литературой (поиск и отбор необходимого материала).

Развивающие:

- развитие эмоциональной сферы и восприятия, сохранение чувства удивления, восхищения открывающимися гранями красоты природы при созерцании микромира;
- развитие самостоятельности при ведении учебно-познавательной деятельности;
- развитие умения обучать сверстников порядку работы с микроскопом (объяснять особенности устройства и принципы функционирования микроскопа, порядок манипуляций с микропрепаратом, демонстрировать и комментировать ход работы с ним, разъяснять правила техники безопасности).
- развитие потребности в познании.

Воспитательные:

- развить у детей и их родителей экологическую культуру, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира;
- воспитывать чувство ответственности за состояние природных ресурсов, умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии.

Особенности организации образовательного процесса.

Срок реализации программы – 1 учебный год.

Объём учебного курса: 34 занятия.

Режим занятий – 1 занятие в неделю.

Формы обучения:

- индивидуальные (практические и творческие задания, консультации, беседы);
- групповые (биологические эксперименты, конкурсы, экологические праздники, ролевые игры, акции, выставки);
- обучение в микрогруппах (проектная деятельность, создание компьютерных презентаций).

Методы обучения:

- словесные (рассказ, беседа, лекция);
- наглядные (наблюдение, показ, демонстрация);
- проблемно-поисковые (исследовательская деятельность, проектная деятельность);
- практические (акции, практические работы);
- контрольно-диагностические (самоконтроль, взаимоконтроль, лабораторно-практический контроль, устный и письменный контроль динамики роста знаний, умений, навыков).

Типы и виды занятий

Учебные занятия:

- комплексные;
- индивидуальные;
- экскурсии;
- полевой практикум;
- лабораторные и практические работы.

Планируемые результаты

Предметные

к концу обучения

учащиеся будут

Знать:

- принципы работы микроскопа и основные методы работы с ним, правила техники безопасности при микроскопировании;
- строение и особенности жизнедеятельности растений;
- о современных проблемах охраны природы;
- о современном состоянии растительного мира;
- об особенностях экологической обстановки в Тверской области;
- о воздействии растений на здоровье человека;
- о мерах по укреплению и сохранению здоровья;
- съедобные, лекарственные, ядовитые растения Тверской области;

Уметь:

1. проводить с помощью микроскопа самостоятельные исследования;
2. владеть навыками самостоятельной правильной и безопасной работы с микроскопом, постоянными и временными микропрепаратами; работы с литературой, рисования с микропрепарата;
3. определять растения с помощью атласа-определителя;
4. выявлять зависимость состояния здоровья от состояния окружающей среды;
5. вести наблюдения в природе;
6. осуществлять исследовательскую деятельность;
7. фиксировать результаты исследования в виде исследовательских проектов;
8. определять растения по морфологическим признакам и с помощью определителей;
9. оказывать первую доврачебную помощь в случае отравления растениями;
10. ухаживать за комнатными растениями;
11. проектировать цветники и клумбы;
12. осуществлять посев семян, уход за рассадой и высадку растений в открытый грунт;
13. работать с дополнительной литературой;
14. обрабатывать статистические данные.

Метапредметные:

1. учащиеся будут развиты (сформированы):
2. навыки микроскопирования;
3. навыки ведения учебно-познавательной деятельности;
4. навык обучения сверстников порядку работы с микроскопом;
5. потребность в познании;
6. эмоциональное восприятие красоты природы при созерцании микромира.

Личностные:

у учащихся будут развиты (сформированы):

- a. экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира;
- b. чувство ответственности за состояние природных ресурсов, умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии.

Ожидаемые результаты:

- создание информационных стендов;
- создание и реализация экологических проектов;
- просветительская деятельность среди школьников;
- подготовка рассады и оформление школьных клумб;
- участие в областных, городских, районных акциях.

Раздел 2. Содержание программы

2.1 Учебный (тематический) план

6 класс (11-12 лет)

№ п/п	Наименование раздела, темы	Кол-во часов			Формы аттестации (контроля)
		всего	теория	практика	
1.	Введение	1	1		Собеседование
2.	Зелёная лаборатория	5	2	3	<i>Защита проектов «Что посеешь, то пожнёшь»</i>
3.	По следам Робинзона	14	6	8	<i>Защита проектов «Лесная столовая», «В гостях у Медуницы», «Обходи их стороной»</i>
4.	И запах тёмных лепестков закружит голову без слов	4	2	2	<i>Праздник «Чая»</i>
5.	Путешествие с домашними растениями	5	2	2+Экск	<i>Защита проектов «Растения в помещениях»</i>
6.	Городские цветы	4	2	2	<i>Защита проектов «Оазис красоты»</i>
7.	Узнали обо всём на свете?	1			<i>Экскурсия «Экологическая тропа»</i>

2.2 Содержание учебного (тематического) плана

6 класс (11-12 лет)

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 в природе. Поводится вводный инструктаж.

Раздел 2. Зелёная лаборатория (5 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 и выявляют черты различия и сходства у клеток разных растений и разных растительных тканей.

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

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 и исследовательских работ, работа над проектами и их защита.

Лабораторная работа «Рассматривание под микроскопом клеток кожицы лука, традесканции, кливии, листьев элодеи»;

Лабораторная работа «Рассматривание под микроскопом различных растительных тканей»

Исследовательская работа «Условия прорастания семян некоторых сельскохозяйственных растений»

Защита проектов «Что посеешь, то пожнёшь»

Раздел 3. По следам Робинзона (14 часов)

Содержание учебных занятий раздела способствует формированию у школьников знаний о многообразии растительного мира, о дикорастущих растениях Ульяновской 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 Тверской 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.

В ходе работы над проектами подготовят пособие по автономному существованию в лесах Тверской области.

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. Выявляются причины сокращения численности некоторых видов растений; учащиеся знакомятся с растениями, занесёнными в красную книгу Ульяновской области.

Предусмотрено проведение викторины, практических работ, проектная деятельность, постановка и показ экологической сказки.

Практическая работа «Определение растений с помощью определительных карточек»

Защита проектов «Лесная столовая», «В гостях у Медуницы», «Обходи их стороной»

Экологическая сказка «Робинзон и ботаники»

Викторина «Узнай растение»

Раздел 4. И запах тёмных лепестков закружит голову без слов (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.

Проведение праздника позволит распространить знания о растениях-помощниках среди школьников, не посещающих занятия кружка.

Практическая работа «Составление и заваривание растительных чаёв - тизанов»

Праздник «Чая»

Раздел 5. Путешествие с домашними растениями (5 часов)

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 «Растения в помещениях»

Раздел 6. Городские цветы (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. Узнали обо всём на свете? (1 часа)

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

Экскурсия «Экологическая тропа»

Раздел 3. Комплекс организационно-педагогических условий реализации программы

3.1 Календарный учебный график

Количество учебных недель	34
Количество учебных дней	34
Продолжительность каникул	29.10-06.11 28.12-08.01 18.03-26.03
Дата начала и окончания учебного года	с 01.09.2022 по 31.05.2023
Сроки промежуточной аттестации	по УП
Сроки итоговой аттестации	-
Режим занятий	Понедельник 14.10-14.50

3.2 Материально-технические условия реализации программы

Занятия кружка проводятся в кабинете биологии.

Оборудование, приборы и ТСО: компьютер, панель, ноутбук, микроскоп световой, бинокляр, микроскоп цифровой, чашки Петри, препаровальные иглы, предметные и покровные стекла, пипетки, колбы, стеклянные стаканы, микропрепараты по ботанике

3.3 Учебно-методическое и информационное обеспечение

1. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. М.: 1998.
2. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий, т.1. М.: НИИ школьных технологий, 2006.
3. Тушина И.А. Использование компьютерных технологий в обучении биологии // Первое сентября. Биология, 2003, №27-28.
4. Акимушкин И. И. Занимательная биология. - М.: Молодая гвардия, 1972.- 304с 6 ил.;
5. Занимательные материалы и факты по общей биологии в вопросах и ответах. 5-11 классы / авт.-сост. М.М. Боднарук, Н.В. , Ковылина. – Волгоград: Учитель, 2007.
6. Кристиан де Дюв. Путешествие в мир живой клетки. М.: «Мир» 1987.
7. Энциклопедия для детей. Биология. М.: «Аванта+» 1996.
8. Красная книга Тверской области
9. Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс. Образовательный комплекс, (электронное учебное издание), Фирма «1 С», Издательский центр «Вентана-Граф», 2007
10. <http://school-collection.edu.ru/>) . «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов»
11. www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
12. <http://video.edu-lib.net> – учебные фильм

3.4 Формы аттестации и оценочные материалы

- выставка;
- защита проекта;
- конференции, круглые столы;
- анкетирование;
- праздники;
- собеседование;
- викторины.

3.5 Оценочные материалы

Показатели качества реализации ДООП	Методики
Уровень развития творческого потенциала учащихся	Методика «Креативность личности» Д.Джонсона
Уровень развития социального опыта учащихся	Тест «Уровень социализации личности» (версия Р.И.Мокшанцева)
Уровень удовлетворенности родителей предоставляемыми образовательными услугами	Изучение удовлетворенности родителей работой ОУ (методика Е.Н.Степановой)

3.6 Методические материалы

Методы обучения:

- Словесный
- Наглядный
- Объяснительно-иллюстративный
- Репродуктивный
- Частично-поисковый
- Исследовательский
- Игровой
- Дискуссионный
- Проектный

Формы организации образовательной деятельности:

- Индивидуальная
- Индивидуально-групповая
- Групповая
- Практическое занятие
- Открытое занятие

- Акция
- Беседа
- Встреча с интересными людьми
- Выставка
- Защита проекта
- Игра
- Презентация
- Мини-конференция
- Спектакль

Педагогические технологии:

- Технология исследовательской деятельности
- Технология проблемного обучения
- Проектная технология

Дидактические материалы:

Таблицы: растительная клетка, растения Красной книги

Набор открыток: ядовитые и лекарственные растения

3.7 Список литературы

Методическая литература для учителя

1. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С.. Биология: Растения. Бактерии. Грибы. Пищайники. 6 класс. Методическое пособие для учителя.- М.: Вентана-Граф, 2005;
2. Мирзоев С.С. Активизация познавательного интереса учащихся // Биология в школе, 2007. №6
3. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. М.: 1998.
4. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий, т.1. М.: НИИ школьных технологий, 2006.
5. Тушина И.А. Использование компьютерных технологий в обучении биологии // Первое сентября. Биология, 2003, №27-28.

Литература для учащихся

6. Акимускин И. И. Занимательная биология. - М.: Молодая гвардия, 1972.- 304с 6 ил.;
7. И. Акимускин. Невидимые нити природы.- М.: Мысль, 2005 г.-142 с.
8. Верзилин Н.М. По следам Робинзона.- М., Просвещение, 1994.
9. Занимательные материалы и факты по общей биологии в вопросах и ответах. 5-11 классы / авт.-сост. М.М. Боднарук, Н.В. Ковылина. – Волгоград: Учитель, 2007.
10. Кристиан де Дюв. Путешествие в мир живой клетки. М.: «Мир» 1987.
11. Энциклопедия для детей. Биология. М.: «Аванта+» 1996.
12. Красная книга Тверской области

Мультимедийная поддержка курса

13. Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс. Образовательный комплекс, (электронное учебное издание), Фирма «1 С», Издательский центр «Вентана-Граф», 2007

Интернет-ресурсы

14. <http://school-collection.edu.ru/> . «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов»
15. <http://www.fcior.edu.ru/>
16. www.bio.1september.ru – газета «Биология»
17. www.bio.nature.ru – научные новости биологии
18. www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
19. <http://video.edu-lib.net> – учебные фильм