


Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
"Касторенская средняя общеобразовательная школа №1"
Касторенского района Курской области

Рассмотрено на заседании педагогического совета Протокол № <u>1</u> от « <u>29</u> » <u>08</u> 20 <u>24</u> г.	Утверждено Приказом МКОУ «Касторенская СОШ №1» _____ /Н.В. Карагодина/ Протокол № <u>1-1/2</u> от « <u>29</u> » <u>08</u> 2024г. 
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Занимательная ботаника»

Естественно - научной направленности

Центра «Точкароста»

(Стартовый уровень)

Возраст обучающихся: 13-16 лет

Срок реализации: 1 год

Автор – составитель программы:
Парамонов Андрей Юрьевич
Педагог дополнительного образования
(учитель высшей квалификационной категории)

п. Касторное 2024

Комплекс основных характеристик программы

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная программа по биологии «Занимательная ботаника» ориентирована на реализацию в центре образования естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста», созданного на базе МКОУ «Касторенская СОШ №1». Предназначена для формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков естественнонаучной и технологической направленности, а также для практической отработки учебного материала с целью развития у обучающихся естественнонаучной, математической, информационной грамотности. Применяя цифровые лаборатории на уроках биологии, учащиеся смогут полнить множество лабораторных работ и экспериментов.

Данная программа предназначена для детей среднего школьного возраста (13-16 лет). Это период взросления и переоценки ценностей. В этом возрасте у детей проявляется стремление к личностному и профессиональному самоопределению. Актуальным становится такое дополнительное образование, которое предоставляет возможность детям формировать представления об окружающем мире, познавать профессиональные методы и технологии современного времени, самостоятельно реализовывать свои творческие интересы и замыслы. Одним из приоритетных направлений в жизни современного общества является выращивание и продукция растениеводства. Именно поэтому программа «Занимательная ботаника» предлагает ребятам познакомиться с основами агроэкологии, с биологическими и экологическими особенностями растений, с их применением в жизни человека.

Одним из основных принципов построения программы является принцип доступности. Экспериментальные данные, полученные учащимися при выполнении заданий, позволяют учащимся самостоятельно делать выводы, выявлять закономерности. Подходы, заложенные в содержание программы курса, создают необходимые условия для системного усвоения учащимися основ науки, для обеспечения развивающего и воспитывающего воздействия обучения на личность учащегося.

Формируемые знания должны стать основой системы убеждений школьника, центральным ядром его научного мировоззрения.

На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства

ва в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Биология».

Адресат программы: В кружке «Занимательная ботаника» занимаются ученики 13-16 лет. Программа рассчитана на один год обучения. Содержание программы на год обучения предполагается реализовать в объеме 72 часа. В неделю – 2 часа. Состав детей в объединении постоянный. Группы могут формироваться одновозрастные или разновозрастные. В группе от 6 до 10 человек. Набор осуществляется без предварительного отбора, по желанию и интересам обучающихся. Этот возраст является очень ответственным периодом в жизни ребенка. В этот период складываются и развиваются такие ключевые качества как познавательная активность, уверенность в себе, доброжелательное отношение к людям, творческие возможности, общая жизненная активность и многое другое. Но эти качества и способности не возникают автоматически. Их становление требует адекватных воздействий со стороны взрослых, определённых форм общения и совместной деятельности с ребёнком. Занятия проводятся: по 1 часу 2 раза в неделю, согласно календарному учебному графику. Форма обучения – очная. Место проведения занятий - аудитория, оснащенная ПК с выходом в Интернет, а также оборудованием «Точка Роста». Возможно использование электронного обучения, дистанционных видов обучения.

Объем и срок освоения программы

Количество часов по учебному плану - 72

Количество учебных недель - 36

Количество часов в неделю – 2

Уровень программы: Стартовый.

В рамках проекта центра «Точка роста» **новизна** данной дополнительной образовательной программы заключается в проведении лабораторных экспериментов, демонстрационных работ по изучению растений и процессов их жизнедеятельности с помощью современной цифровой лаборатории по биологии. А так же новизна заключается в ее подходе к экологическому образованию и воспитанию детей – от теории к практике и организации проектной учебно-исследовательской деятельности.

Актуальность данной программы

заключается в том, что использование на занятиях современных технических средств обучения нового поколения, позволит добиться высокого уровня ус

военизнанийпоботанике,сформируетпрактическиенавыкибиологическихисследований.Учащиесябудутизучатьособенностирастенийродногокрая;проводитьэксперименты.Приэтомобучаемыесмогутсамостоятельноделатьвыводы,обобщатьрезультаты,выявлятьзакономерности,чтоспособствуетповышениюмотивацииобученияшкольников.

Отличительной особенностью данной программы является то, что занятия предполагают не только изучение теоретического материала, они также ориентированы на развитие практических умений и навыков самостоятельной экспериментальной и исследовательской деятельности учащихся. Ребята научатся ставить простейшие опыты, планировать самостоятельную работу над выбранной темой.

Педагогическаяцелесообразность

Изучениеданнойдополнительной

образовательнойпрограммыспособствуетразвитиюличностиребенкапосредствомзнакомствасприродойродногокрая.

Использованиеоборудованияцентра«Точкараста»позволяетсоздатьусловия: длярасширениясодержанияшкольногобиологическогообразования; дляповышенияпознавательной активностиобучающихся в естественнонаучнойобласти;

Для развития личности школьников в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей; для работы с одаренными школьниками,организацииихразвитиявтакихобластяхзнания как ботаника,экология,растениеводство.

Режим занятий:

№ п\п	Направленность объединения	Число занятий в неделю	Число и продолжительность занятий
1	Естественно-научное	2	2 по 40 минут

Форма обучения: очная, очно-заочная

Форма проведения занятий:

1. Групповая
2. Индивидуальная
3. Коллективная

особенности организации образовательного процесса :

- традиционная реализуется в рамках учреждения;

Направленность: естественно-научная.

Цель программы: развитие интереса у детей к исследовательской и проектной деятельности в области ботаники и растениеводства.

Задачи программы:

Образовательные:

- сформировать знания о морфологии и растительного организма;
- познакомиться с биологическим разнообразием растений и их хозяйственным значением;
- рассмотреть экологические особенности растений;
- познакомиться с лабораторными и полевыми методами исследований растений и почв;
- Расширять кругозор, что является необходимым для любого культурного человека.
- Способствовать популяризации у учащихся биологических и экологических знаний.
- Ознакомление с видовым составом флоры и фауны окрестностей; средними и исчезающими растениями и животными местности; правилами поведения в природе;
- Знакомить с биологическими специальностями.

Развивающие:

- развивать познавательную активность и мотивацию учащихся к изучению предмета;
- формировать исследовательские навыки (выявлять проблему, ставить гипотезу, формулировать цели задачи, проводить сбор информации, обрабатывать полученные результаты, делать выводы);

- развивать навыки самостоятельной работы, наблюдательности и творческих способностей учащихся при выполнении проектных работ;
- формировать практически навыки работы со справочной и научной литературой;
- формировать практически навыки работы с лабораторным оборудованием
- сформировать способность рассуждать и разрабатывать рекомендации по теме исследования;
- развить коммуникативные умения (ведения диалога и дискуссий).

Воспитательные:

- воспитывать трудолюбие, внимательность, аккуратность при выполнении работ;
- воспитывать бережное отношение к природе;
- привить любовь к природе;
- воспитать чувство доброты и уважения к работам людей.

Профильный комплект оборудования центра «Точка роста» обеспечивает эффективное достижение образовательных результатов обучающимися по программам естественнонаучной направленности, возможность углублённого изучения отдельных предметов, в том числе для формирования изобретательского, креативного, критического мышления, развития функциональной грамотности обучающихся, в том числе естественнонаучной и математической.

Цифровая лаборатория полностью меняет методику и содержание экспериментальной деятельности и решает различные проблемы. Широкий спектр датчиков позволяет учащимся знакомиться на занятиях «Занимательная ботаника» не только на другом качественном, но и на количественном уровне. Цифровая лаборатория позволяет вести длительный эксперимент даже в отсутствие экспериментатора, а частота их измерений неподвластна человеческому восприятию.

В процессе формирования экспериментальных умений ученик обучается представлять информацию об исследовании в четырёх видах:

- в вербальном: описывать эксперимент, создавать словесную модель эксперимента, фиксировать внимание на измеряемых величинах, терминологии;
- в табличном: заполнять таблицы данных, лежащих в основе построения графиков (при этом у учащихся возникает первичное представление

омасштабах величин);

- в графическом: строить графики по табличным данным, что даёт возможность перехода к выдвигению гипотез о характере зависимости между величинами (при этом учитель показывает преимущества в визуализации зависимостей между величинами, наглядность и многомерность);

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ХИМИЯ» С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ

оборудования центра «Точка роста» с описанием универсальных учебных действий, достигаемых обучающимися

У обучающихся будут сформированы:

- широкая мотивационная основа творческой деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;
- интерес к новым видам творчества, к новым способам самовыражения;
- устойчивый познавательный интерес к новым способам исследования и поиска;

Обучающиеся получат возможность для формирования:

- внутренней позиции на уровне понимания необходимости творческой деятельности, как одного из средств самовыражения в социальной жизни;
- выраженной познавательной мотивации;
- устойчивого интереса к новым способам познания;
- адекватного понимания причин успешности/неуспешности творческой деятельности;

Метапредметные универсальные учебные действия Регулятивные

Обучающиеся научатся:

- принимать и сохранять учебно-творческую задачу;
- учитывать выделенные этапы работы;
- 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;
- выполнять учебные действия в материале, речи, в уме.

Обучающиеся получают возможность научиться:

- проявлять познавательную инициативу;
- самостоятельно учитывать выделенные ориентиры действия в **незнакомом** поисковом материале;
- преобразовывать практическую задачу в познавательную;
- самостоятельно находить варианты решения творческой задачи.

Коммуникативные

Учащиеся могут:

- допускать существование различных точек зрения и различных вариантов выполнения поставленной творческой 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;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- контролировать действия партнера;

Обучающиеся получают 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

Обучающиеся научатся:

- осуществлять поиск нужной информации для выполнения исследовательской и творческой задачи с использованием учебной и дополнительной литературы в открытом информационном пространстве, в т.ч. Интернете;

- 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 по какому-либо признаку);
- подводить под понятие;
- проводить наблюдения и эксперименты, высказывать суждения, делать умозаключения и выводы.

4. Ожидаемые результаты

Учащиеся должны уметь:

- Проводить экологический мониторинг.
- Описывать экологические системы.
- Сажать лес, подбирать породы деревьев.
- Проводить учет редких исчезающих видов растений.
- Ставить эксперименты, строить графики простейших экологических зависимостей.

- Вести длительные наблюдения за биоразнообразием флоры природного комплекса КуАЭС
- Охранять растительный мир.

Личностные результаты:

- знание и использование правил поведения в природе;
- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;
- умение реализовывать теоретические познания на практике;
- понимание социальной значимости и содержания профессий, связанных с биологией;
- привить любовь к природе;
- проявление готовности к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- критичное отношение к своим поступкам. Воспитание экологически грамотного человека.

Метапредметные результаты:

- умение сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения; оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира;
- умение находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую;
- умение работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами; составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы;
- умение самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать её, определять сферу своих интересов.

Предметные результаты:

Обучающийся научится:

- определять понятие «ботаника», «биосфера», «царства живой природы», «экологические факторы»;
- пользоваться современной цифровой лабораторией, биологическими приборами, инструментами и оборудованием;
- характеризовать среды обитания организмов; экологические факторы; проводить фенологические наблюдения;

- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и экспериментов.
- участие в городских и областных конкурсах
- активизировать природоохранную работу среди учащихся и населения
- обучающийся получит возможность научиться:
- устанавливать взаимосвязи между живой и неживой природой, между живыми организмами; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ БОТАНИКА»

1. Введение в ботанику. Растения как объекты изучения и методы изучения растений (6 часов.)

Вводное занятие. Построение курса. Техника безопасности при работе в лаборатории. Наука о растениях и методы их изучения. Практическиеработы: «Оценка жизненного состояния древесных растений»; «Фенологическиенаблюдения осенью».

2. Растительная клетка. Методы изучения растительной клетки

(13 часов) Наука цитология. Микроскопический метод изучения строения клетки. Окраска, форма и размеры клеток различных органов растений.

Жизнедеятельность клетки. Питание, дыхание, фотосинтез, размножение клетки. Свойства и функции клеток.

Практическая работа: «Изучение строения клетки микроскопическим методом», «Создание модели клетки». Практическая работа: «Получение вытяжки хлорофилла». Практическая работа: «Разделение фотосинтезирующих пигментов методом хроматографии»

3. Растительные ткани (7 часов).

Классификация тканей. Образовательные ткани. Покровные и механические ткани. Проводящие ткани.

Практическая работа: «Изучение растительных тканей на постоянных препаратах»

4. Изучения растительного организма (11 часов)

Строение побега. Строение корня. Сравнительно-

морфологический метод изучения растений. Строение генеративных органов. Семя. Практическая работа: «Строение семени».

5. Систематика растений (17 часов)

Систематика, предметная задача науки.

Подцарство низшие растения. Папоротники, хвощи и плауны: сходства и различия между собой. Выявление особенности строения растений, описание подземных и надземных органов растений. Их значение в природе и жизни человека. Практическая работа: «Изучение строения низших растений».

Подцарство высшие растения. Голосеменные растения. Эволюция голосеменных. Особенности строения, жизнедеятельности и основные представители голосеменных растений, значение их в природе и жизни человека. Практическая работа: «Изучение строения высших растений». Цветковые растения. Многообразие цветковых растений. Основные органы цветковых растений. Типичные жизненные формы цветковых растений разных местобитания и разных природных зон земного шара. Адаптации растений к среде обитания.

6. Экология растений (10 часов).

Экология растений, ее задачи, методы. Предмет экологии растений, ее задачи, методические подходы к изучению растений. Место экологии растений в системе биологических наук. Основные парадигмы современной экологии растений. Среда и экологические факторы. Классификация экологических факторов. Биотоп: местообитание и факторы внешней среды. Взаимодействие экологических факторов. Жизненные формы растений. Определение понятия «жизненная форма», «экологическая группа». Экологическая система Х. Раункиера. Эколого-морфологическая система И. Г. Серебрякова. Свет, тепло - как экологические факторы. Адаптации к световому режиму растений. Фотопериодизм. Понятие о термических поясах.

Приспособления к высоким температурам. Холодостойкие и зимостойкие растения и их адаптации. Сезонные адаптации растений.

Вода как экологический фактор. Экоотипы наземных растений по отношению к воде. Характеристика воды как экологического фактора. Водный режим. Экоотипы и экоморфы наземных растений.

Почвенно-

грунтовые (эдафические) факторы: механический состав, рН почвы, влажность почвы, агрохимические свойства почвы, биологические свойства почвы. Группы растений по отношению к их плодородию.

Биотические факторы. Зоогенные факторы (фитофагия, зоофилия, энтомофилия, зоохория и т. д.). Фитогенные факторы (механические взаимодействия, физиологические контакты, микориза, паразитизм, симбиотрофия и т. д.).

Практическая работа «Исследование различных форм адаптаций растений к действию экологических факторов среды» Фитоиндикация условий среды. Индикационная ботаника. Методы.

Фитоиндикационные шкалы. Антропогенные факторы. Основные формы воздействия человека на растения. Прямое воздействие (рубки, скашивание, рекреационные нагрузки)

Косвенные влияния (промышленное загрязнение, терриконы). Экология городских растений.

7. Исследовательская деятельность в ботанике (8 часов)

Предварительный этап: определение интересов, обучающихся и области исследовательской работы. Выбор проблемы исследования. Изучение научной литературы. Формулирование объекта и предмета исследования, темы, гипотезы, определение целей, задач, методов. Сбор материала. Обработка полученного материала. Формулирование выводов. Создание текста учебно-исследовательской работы. Представление результатов работы. Оценка работы.

3) Комплекс организационно – педагогических условий

3.1 Календарный учебный график

№ п/п	Год обучения и уровень группы	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий	Нерабочие праздничные дни	Сроки проведения промежуточной аттестации
1	1 год обучения Стартовый	сентябрь	май	36	36	72	2 по 40 минут	1,2 мая 8,9 мая	декабрь

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Название темы раздела	Количество часов			Форма аттестации
		теория	практика	всего	
1.	1. Введение в ботанику. Растения как объект изучения и методы изучения растений	2	4	(6 часов)	Беседа, наблюдение, тестирование
2.	2. Растительная клетка. Методы изучения растительной клетки	4	9	(13 часов)	Беседа, опрос, выполнение практической работы, анализ работы
3.	3. Растительные ткани	2	5	(7 часов)	Беседа, опрос, выполнение практической работы, анализ работы
4.	4. Изучения растительного организма	3	8	(11 часов)	Беседа, опрос, выполнение практической работы, анализ работы
5.	5. Систематика растений	5	12	(17 часов)	Беседа, опрос, выполнение практической работы, анализ работы
6.	6. Экология растений	3	7	(10 часов)	Беседа, опрос, выполнение практической работы, анализ работы
	7. Исследовательская деятельность в ботанике	2	6	(8 часов)	Анализ работ, тестирование
7.	Итого	21	51	72	

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Основными критериями оценки эффективности реализации дополнительной образовательной программы являются:

- мотивационно-ценностный критерий (отношение к природе и осуществлению научно-исследовательских работ);
- информационный критерий (степень сформированности знаний о природе);
- инструментальный критерий (степень сформированности умений и навыков проектной деятельности);
- деятельностный критерий (участие в конкурсах, научно-практических конференциях, фестивалях и т.д.).

В программе используется гибкая рейтинговая система оценки достижений обучающегося по определенным критериям:

1. выполнение определённого количества практических работ, когда каждая практическая работа оценивается определённым количеством баллов;
2. выполнение нескольких тестов и,
следовательно, подсчет промежуточных рейтингов (количество баллов за тесты практической работы);
3. система награждения и поощрения обучающихся.

Лучшие обучающиеся, набравшие наибольшее количество баллов, награждаются грамотами и призами.

4. Организация контроля знаний происходит на основе саморефлексии обучающегося. Рефлексия помогает определить степень достижения поставленной цели, причины их достижения или наоборот, действенность тех или иных способов и методов, а также провести самооценку.

Диагностика знаний, умений и навыков проводится в начале, середине и конце года

Для оценки знаний и умений используются:

- контрольный опрос;
- самооценка;
- беседа;

- выполнение творческих заданий;
- экспресс-опрос; анкетирование, тестирование.

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

- Отслеживание результатов по дополнительной программе направлено на получение информации о знаниях, умениях и навыках учащихся. Для их проверки используются следующие виды и формы контроля:
- Входной (стартовый) контроль оценки знаний и умений обучающихся проводится в сентябре. Текущий контроль по освоению дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы проводится в течение всего периода обучения.
- **Текущий контроль** осуществляется с целью проверки усвоения прошедшего материала и выявления пробелов в знаниях учащихся. При его проведении используются такие формы, как теоретический диалог, фронтальный опрос, устный опрос, практическая и самостоятельная работа по изготовлению изделий.
- **Промежуточный контроль** осуществляется по мере прохождения темы, раздела и подготавливает учащихся к контрольным занятиям. Промежуточная аттестация проводится в декабрь - январь по итогам освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы. В качестве промежуточной аттестации может быть практическая работа, диагностическая работа, тестирование.
- **Итоговый контроль** проводится в конце учебного года по сумме показателей за время обучения в объединении и предусматривает выполнение комплексной работы. К формам данного контроля относят: открытое занятие для родителей, презентацию творческих работ, самоанализ. Итоговая аттестация обучающихся проводится в апреле-мае по окончании освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.
- **Оценка эффективности программы**
- Диагностика и отслеживание результативности программы проводится в течение года.
- **Форма аттестации:** Творческая работа. Письменная работа.
- *В программе предусмотрена шкала оценки результатов:*
- **низкий уровень** (воспроизведение и запоминание; умение показывать, называть, давать определения, формулировать правила, не

принимает участие в смотрах);

- **базовый уровень** (применение знаний в знакомой ситуации; выполнение действий с четко обозначенными правилами, применение знаний на основе обобщенного алгоритма; умение измерять, объяснять, сравнивать, соблюдать правила, участие в смотрах, конкурсах, акциях);
- **высокий уровень** (творческое применение полученных знаний на практике в незнакомой ситуации; умение анализировать информацию, находить оригинальные подходы к решению проблемных ситуаций, самостоятельно экспериментировать, исследовать, применять ранее усвоенный материал, победитель или призер смотров, конкурсов, активное участие в акциях, их организация).

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ:

В процессе реализации образовательной программы используются следующие методы обучения:

- перцептивные методы (передача и восприятие информации посредством органов чувств);
- словесные (рассказ, объяснение и т.п.);
- наглядные (выполнение упражнений, ориентируясь на образец, копируя предложенный образец);
- иллюстративно-демонстративные;
- практические (опыт, упражнения, самостоятельное выполнение заданий, освоение технологий);
- логические (организация логических операций – аналогия, анализ, индукция, дедукция);
- гностические (организация мыслительных операций – проблемно-поисковые, самостоятельная работа, проблемные ситуации и пробы);

диалог между педагогом и учащимся, между учащимися.

Эффективность занятий в значительной степени определяется применением разнообразных методов обучения:

- объяснительно-иллюстративного,
- репродуктивного,
- метода проблемного изложения,
- практического метода.

К методам обучения относятся:

- рабочий инструктаж - практика обучения на рабочем месте, включающая объяснение и демонстрацию процесса преподавателем; закрепление знаний на рабочем месте;
- профилактические беседы - один из самых доступных и действенных методов работы.
- Практические работы
- Лабораторные опыты

Программа корректируется в процессе проведения занятий. Методический комплекс систематически пополняется новыми публикациями в области журналистики, разрабатываются новые проекты печатной продукции, новые маршруты сбора информации. Результаты образовательной деятельности отслеживаются и анализируются, составляются карты результативности. Предложения юных журналистов используются при составлении плана учебных занятий, становятся основой новых проектов.

Формы организации образовательного процесса:

- индивидуальная;
- индивидуально-групповая;
- групповая.

Формы организации учебного занятия:

- типовые уроки (объяснение и практическая работа);
- уроки-тренинги;
- групповое исследование;
- практическая работа
- круглый стол.

Формы и методы, используемые в работе по программе:

- 1 Словесно-иллюстративные методы: рассказ, беседа, дискуссия, работа с биологической литературой.
- 2 Репродуктивные методы: воспроизведение полученных знаний в время выступлений.
- 3 Частично-поисковые методы (при систематизации коллекционного материала).

4 Исследовательские методы (при работе с микроскопом).

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

Методическое обеспечение программы предполагает наличие:

Диагностической карты способностей обучающихся;

Методических рекомендаций по проведению практических работ с использованием оборудования «Точка Роста»;

Методических рекомендаций по оформлению фото-, видеоотчета;

Разработок заданий;

Видеопрезентаций по темам, представленным в Учебном плане программы.

Наглядные пособия:

CD программы для проведения занятий;

Раздаточный материал (буклеты, наклейки, календари, тиражированные с использованием собственных и привлеченных ресурсов);

Методические карточки тренинговых занятий;

Информационный материал и фотографии, используемые для оформления стендов

№ п/п	Название раздела, темы	<u>Дидактические и методические материалы</u>
1	Введение в ботанику. Растения как объект изучения и методы изучения растений	Андреева И.И. Ботаника / И.И.Андреева, Л.С.Родман. – М.: Колос, 2001. – 488 с.- Происхождение растений. Видеоурок 33. Биология 8 класс - смотреть видео онлайн от «onlineschool» в хорошем качестве, опубликованное 12 января 2023 года в 15:03. (rutube.ru)https://rutube.ru/video/efe8fe03a2ce6dce8a89729d2988e9fa/
2	Растительная клетка. Методы изучения растительной клетки	Васильев А.Е. Ботаника: анатомия и морфология растений / А.Е. Васильев, Н.С.Воронин, А.Г.Еленевский, Т.И.Серебрякова, Н.И.Шорина. – М.: Просвещение, 1988. – 480 с. РАСТИТЕЛЬНАЯ КЛЕТКА.https://rutube.ru/video/2b2c43633fa6bc8ef5310511b9ec2fbc/
3	Растительные ткани	Никишов А.И., Теремов А.В. Дидактический материал по ботанике — М.: РАУБ «Цитадель», 1996. — 174 с.Растительные ткани https://rutube.ru/video/60865e7ef404ee3f2028632ba64f646c/
4	Изучения растительного организма	Никишов А.И.. Как обучать биологии: Животные: 7 кл.- М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2004. — 200 с. https://rutube.ru/video/b9f2e89066a3112e4cb3a9ecfde04ca5/ Растительный организм
5	Систематика растений	Никишов А.И., Теремов А.В. Дидактический материал по ботанике — М.: РАУБ «Цитадель», 1996. — 174 с. https://rutube.ru/video/140bfb0cef342c6407ea6a560b1f7a62/ Систематика растений
6	Экология растений	Никишов А.И.. Как обучать биологии: Животные: 7 кл.- М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2004. — 200 с. Экология растений https://rutube.ru/video/e272010d198b6f0e5002d001df70fb6a/
7	Исследовательская деятельность в ботанике	Пасечник В.В. Биология. Методика индивидуально-групповой деятельности.—

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Успешной реализации программы способствует наличие постоянного рабочего помещения (кабинета). Помещение должно быть светлым, просторным, хорошо проветриваемым.

Материально-техническое обеспечение

- компьютер;
- выход в Интернет;
- принтер;
- фильтр-удлинитель (для офиса с заземляющим контактом, с встроенной защитой от перегрузки и короткого замыкания, с защитой модемной линии);
- канцелярские принадлежности: ручки, карандаши, маркеры и др.

Информационное обеспечение

- копилка мультимедийных презентаций по темам;
- операционная система: Windows 10 или Windows 13;
- графические редакторы;
- программы для видеомонтажа.

Кадровое обеспечение

Педагог дополнительного образования, реализующий данную программу, должен иметь среднее профессиональное или высшее образование (в том числе по направлению, соответствующему направлению данной программы), и отвечать квалификационным требованиям, указанным в

квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

Цель - создание условий для формирования у обучающихся социально – значимых знаний, основных норм и традиций того общества, в котором они живут, а также для приобретения опыта осуществления значимых дел.

Формы и содержания деятельности - практическая реализация цели осуществляется в рамках разделов программы, содержащих перечень мероприятий и форм, которые отражаются в календарном плане воспитательной работы.

1. Коллективные формы: тематические концерты, спектакли, ярмарки, праздники, фестивали, парады, акции.

2. Групповые формы:

- досуговые, развлекательные: тематические вечера;
- игровые программы: конкурсы, квесты, выступления;
- информационно - просветительские познавательного характера: выставки, экскурсии.

3. Индивидуальные формы:

- беседы, консультации, наставничество;
- содействие социализации обучающихся, включение их в сопереживание проблемам общества, приобщение к активному преобразованию действительности;
- помощь в рациональном осмыслении общечеловеческих и социальных воспитательных практик (мероприятий, дел, игр и пр.) в процессе реализации ДООП;
- организация совместной творческой деятельности педагога и учащихся, включение учащихся в различные виды ценностей мира, осознании причастности к миру во всех его проявлениях, осознание своего Я, развитие рефлексии; организация взаимно обогащающего социально значимого досуга.

4. Интерактивные формы работы:

- анкетирование, диагностика;

- конференция, как форма педагогического просвещения, предусматривающая расширение, углубление и закрепление знаний о воспитании детей. Конференции могут быть научно-практическими, теоретическими, читательскими, по обмену опытом, конференциями матерей, отцов;
- индивидуальные консультации (беседы).

5. Традиционные формы работы:

- дни открытых дверей;
- организация совместных досуговых мероприятий.

Родители и дети могут периодически вовлекаться в совместную деятельность. Родительское собрание - это основная форма работы с родителями, в которой концентрируется весь комплекс психолого-педагогического взаимодействия образовательного учреждения и семьи.

Планируемые результаты реализации программы воспитания

- активно включаются в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и сопереживания;
- проявляют положительные качества личности и управляют своими эмоциями в различных (нестандартных) ситуациях и условиях;
- проявляют дисциплинированность, трудолюбие и упорство в достижении поставленных целей;
- оказывают помощь членам коллектива, находят с ними общий язык и общие интересы.

15. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

№ № п/п	Название мероприятия	Форма проведения	Срок и место проведения	Отвественный
1	День солидарности в борьбе с терроризмом.	Беседа.	Сентябрь	Педагог дополнительного образования - Парамонов А.Ю.
2	Международный день памяти жертв фашизма.	Беседа.	Сентябрь	Педагог дополнительного образования - Парамонов А.Ю.
3	День пожилого человека (подготовка, участие).	Беседа.	Сентябрь	Педагог дополнительного образования - Парамонов А.Ю.
4	Профориентационная беседа и тестирование.	Беседа.	Октябрь	Педагог дополнительного образования - Парамонов А.Ю.
5	День Учителя.	Беседа.	Октябрь	Педагог дополнительного образования - Парамонов А.Ю.
6	Беседа о ЗОЖ.	Беседа.	Октябрь	Педагог дополнительного образования - Парамонов А.Ю.
7	День народного единства.	Викторина.	Ноябрь	Педагог дополнительного образования - Парамонов А.Ю.
8	Толерантность «Доброе сердце».	Тренинг.	Ноябрь	Педагог дополнительного образования - Парамонов А.Ю.
9	День матери в России.	Участие в мероприятии.	Ноябрь	Педагог дополнительного образования - Парамонов А.Ю.
10	День неизвестного солдата.	Беседа.	Декабрь	Педагог дополнительного образования - Парамонов А.Ю.
11	День Героев Отечества.	Беседа.	Декабрь	Педагог дополнительного образования - Парамонов А.Ю.
12	День Конституции РФ. -классный час: «Главный закон государства. Что я знаю о Конституции».	Беседа	Декабрь	Педагог дополнительного образования - Парамонов А.Ю.

13	Рождество Христово.	Беседа.	Январь	Педагог дополнительного образования - Парамонов А.Ю.
14	Операция «Кормушка» (изготовление кормушек).	Беседа.	Январь	Педагог дополнительного образования - Парамонов А.Ю.
15	День освобождения Ленинграда от фашистской блокады.	Просмотр видеофильма, беседа.	Январь	Педагог дополнительного образования - Парамонов А.Ю.
16	День памяти воинов-интернационалистов.	Беседа.	Февраль	Педагог дополнительного образования - Парамонов А.Ю.
17	Международный день родного языка.	Беседа.	Февраль	Педагог дополнительного образования - Парамонов А.Ю.
18	День защитника Отечества.	Беседа.	Февраль	Педагог дополнительного образования - Парамонов А.Ю.
19	Международный женский день.	Беседа.	Март	Педагог дополнительного образования - Парамонов А.Ю.
20	День воссоединения Крыма с Россией.	Беседа.	Март	Педагог дополнительного образования - Парамонов А.Ю.
21	Час Земли	Акция.	Март	Педагог дополнительного образования - Парамонов А.Ю.
22	Всемирный день здоровья.	Беседа.	Апрель	Педагог дополнительного образования - Парамонов А.Ю.
23	День космонавтики.	Игровая программа.	Апрель	Педагог дополнительного образования - Парамонов А.Ю.
24	День памяти о геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы Великой Отечественной войны.	Беседа.	Апрель	Педагог дополнительного образования - Парамонов А.Ю.
25	Праздник Весны и Труда.	Беседа.	Май	Педагог дополнительного образования - Парамонов А.Ю.
26	День Победы.	Беседа.	Май	Педагог дополнительного образования - Парамонов А.Ю.
27	Международный день музеев.	Экскурсия в музей.	Май	Педагог дополнительного образования - Парамонов А.Ю.

Список информационных источников

В разделе представлен список книг и сайты, в которых более подробно освещены различные аспекты рассматриваемых вопросов. Их можно рекомендовать как учителю, так и обучаемому, проявившему интерес к изучаемой теме.

Список литературы, рекомендованный педагогам

Воронина Г. А., Иванова Т. В., Калинова Г. С. Биология. Планируемые результаты. Система заданий. 5—9 классы. Пособие для учителей общеобразоват. организаций / Под ред. Г. С. Ковалевой, О. Б. Логиновой. — М.: Просвещение, 2017.

Гапонюк З. Г. Биология. Планируемые результаты: карта прохождения рабочей программы. 5—6 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / З. Г. Гапонюк. — М.: Просвещение, 2017.

Жеребцова Е. Л. ЕГЭ. Биология: теоретические материалы. — СПб.: Тригон, 2009. — 336 с. Калинина А. А. Поурочные разработки по биологии «Бактерии. Грибы. Растения», 6 класс. — М.: ВАКО, 2005.

Кириленко А. А., Колесников С. И. Биология. 9-й класс. Подготовка к итоговой аттестации - 2009:

Латюшин В. В. Биология. Животные. 7 класс: рабочая тетрадь для учителя. - М.: Дрофа, 2004. - 160 с.

Латюшин В. В., Уфинцева Г. А. Биология. Животные. 7 класс: тематическое и поурочное планирование к учебнику В. В. Латюшина и В. А. Шапкина «Биология. Животные»: пособие для учителя. - М.: Дрофа 2003. - 192 с.

Никишов А. И. Как обучать биологии: Животные: 7 кл. - М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2004. — 200

с. Никишов А. И., Петросова Р. А. и др. Биология в таблицах. - М.: «ИЛЕКСА», 1998.

Никишов А. И., Теремов А. В. Дидактический материал по ботанике — М.: РАУБ «Цитадель», 1996. — 174

с. Пасечник В. В. Биология. Методика индивидуально-групповой деятельности. — М.: Просвещение, 2016.

Пасечник В. В. Биология. Индивидуально-

групповая деятельность. Поурочные разработки. 5—6 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / В. В. Пасечник. М.: Просвещение, 2017.

Список литературы, рекомендованный обучающимся

Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. Уроки биологии. 7 класс: пособие для учителей общеобразовательных организаций / под ред. В.В. Пасечника. — М.: Просвещение, 2014.

Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С., Гапонюк З.Г. Уроки биологии. 5—6 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций / под ред. В.В. Пасечника. — М.: Просвещение, 2014.

Теремов А.В., Рохлов В.С. Занимательная зоология: книга для учащихся, учителей и родителей. — М.: АСТ — ПРЕСС, 1999. — 258 с.: ил. Фросин В.Н., Сивоглазов В.И. Готовимся к единому государственному экзамену: биология. Животные. — М.: Дрофа, 2004 — 272 с.

Сайт ФИПИ. Открытый банк заданий для формирования естественно-научной грамотности [Электронный ресурс]: — URL: <https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti> (дата обращения: 10.05.2021).

Сайт Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]: — URL: <http://school-collection.edu.ru/catalog> (дата обращения: 10.05.2021).

Сайт Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]: — URL: <http://fcior.edu.ru/> (дата обращения: 10.05.2021).

Цифровые лаборатории Releon [Электронный ресурс]: — URL: <https://rl.ru/> (дата обращения: 10.05.2021).

Список информационных источников, рекомендованных родителям

Круглый стол: Цифровые лаборатории в современной школе [Электронный ресурс]: — URL: <https://www.youtube.com/watch?v=qVj-tolw2N4> (дата обращения: 10.05.2021).

Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс]: — URL: <https://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 10.05.2021).

Электронная библиотека диссертаций и авторефератов [Электронный ресурс]: — URL: <http://www.dissercat.com/> (дата обращения: 10.05.2021).

Научная электронная библиотека «Elibrary.ru» [Электронный ресурс]: — URL:

<https://elibrary.ru/> (дата обращения: 10.05.2021). Образовательный портал для подготовки к ВПР [Электронный ресурс]: — URL: <https://bio6->

vpr.sdangia.ru/

**Календарно-тематическое планирование
(72 часа, 2 часа в неделю)**

№п/п	Датаплан	Датафакт	Формапроведения	Названиераздела, темы	Кол-вочасов	Местопроведения
				1. Введение в ботанику. Растения как объект изучения и методы изучения растений(6ч.)		
1			Рассказэлементами диалоговой беседы.	Наука о растениях и методы их изучения.	1	Лаборатория «Точка роста»
2			Лабораторная работа	Наука о растениях и методы их изучения.	1	Лаборатория «Точка роста»
3			Рассказэлементами диалоговой беседы.	Знакомство с лабораторным оборудованием «Точка Роста»	1	Лаборатория «Точка роста»
4			Лабораторная работа	Знакомство с лабораторным оборудованием «Точка Роста»	1	Лаборатория «Точка роста»
5			Лабораторная работа	Практически работы: «Оценка жизненного состояния древесных растений»;	1	Лаборатория «Точка роста»
6			Лабораторная работа	Практически работы: «Фенологически наблюдения осенью».	1	Лаборатория «Точка роста»
				2. Растительная клетка. Методы изучения растительной клетки(13ч.)		
7			Рассказэлементами диалоговой беседы.	Наука цитология.	1	Лаборатория «Точка роста»
8			Лабораторная работа	Наука цитология. Микроскопический метод изучения строения клетки.	1	Лаборатория «Точка роста»
9			Рассказэлементами диалоговой беседы.	Окраска, форма и размеры клеток различных органов растений.	1	Лаборатория «Точка роста»
10			Лабораторная работа	<i>Практическая работа:</i> «Изучение строения клетки микроскопическим методом»,	1	Лаборатория «Точка роста»
11			Лабораторная работа	<i>Практическая работа:</i> «Создание модели клетки».	1	Лаборатория «Точка роста»
12			Лабораторная работа	Жизнедеятельность клетки.	1	Лаборатория «Точка роста»

13		Лабораторная работа	Питание, дыхание.	1	Лаборатория «Точка роста»
14		Работа учебной литературы	Фотосинтез.	1	Лаборатория «Точка роста»
15		Лабораторная работа	Изучение этапов протекания фотосинтеза.	1	Лаборатория «Точка роста»
16		Лабораторная работа	<i>Практическая работа:</i> «Получение вытяжки хлорофилла».	1	Лаборатория «Точка роста»
17		Рассказ элементами диалоговой беседы.	Размножение клетки.	1	Лаборатория «Точка роста»
18		Лабораторная работа	Размножение клетки.	1	Лаборатория «Точка роста»
19		Лабораторная работа	Практическая работа: «Изучение митоза в кончике корешка лука»	1	Лаборатория «Точка роста»
			3. Растительные ткани (7 часов).		
20		Работа учебной литературы	Классификация тканей.	1	Лаборатория «Точка роста»
21		Лабораторная работа	Классификация тканей.	1	Лаборатория «Точка роста»
22		Лабораторная работа	Образовательные ткани. Значение для роста и развития растений.	1	Лаборатория «Точка роста»
23		Работа учебной литературой.	Покровные, основные механические ткани.	1	Лаборатория «Точка роста»
24		Лабораторная работа	Покровные, основные механические ткани.	1	Лаборатория «Точка роста»
25		Лабораторная работа	Проводящие ткани.	1	Лаборатория «Точка роста»
26		Лабораторная работа	<i>Практическая работа:</i> «Изучение растительных тканей на постоянных препаратах»	1	Лаборатория «Точка роста»
			4. Изучения растительного организма (11ч.)		

27			Рассказэлементами диалоговой беседы.	Строениепобега.	1	Лаборатория «Точка роста»
28			Рассказэлементами диалоговой беседы.	Строениепобега.	1	Лаборатория «Точка роста»
29			Лабораторнаяработа	Строение корня.	1	Лаборатория «Точка роста»
30			Лабораторнаяработа	Сравнительно-морфологическийметодизучениярастений.	1	Лаборатория «Точка роста»
31			Рассказэлементами диалоговойбеседы.	Строениегенеративныхорганов.	1	Лаборатория «Точка роста»
32			Лабораторнаяработа	Строениегенеративныхорганов.	1	Лаборатория «Точка роста»
33			Лабораторнаяработа	Строениегенеративныхорганов.	1	Лаборатория «Точка роста»
34			Лабораторнаяработа	Семя.	1	Лаборатория «Точка роста»
35			Лабораторнаяработа	Семя.	1	Лаборатория «Точка роста»
36			Лабораторнаяработа	Однодольные и двудольные растения	1	Лаборатория «Точка роста»
37			Лабораторнаяработа	Практическаяработа:«Строениесемени».	1	Лаборатория «Точка роста»
				5.Систематика растений(17 ч.)		
38			Рассказэлементами диалоговой беседы.	Систематика,предмети задачинауки.	1	Лаборатория «Точка роста»
39			Лабораторнаяработа	Систематика,предмети задачинауки.	1	Лаборатория «Точка роста»
40			Лабораторнаяработа	Подцарствонизшиерастения.	1	Лаборатория «Точка роста»
41			Лабораторнаяработа	Подцарствонизшиерастения.	1	Лаборатория «Точка роста»
42			Рассказэлементами диалоговойбеседы.	Папоротники, хвощи и плауны: сходстваиразличия между собой.	1	Лаборатория «Точка роста»
43			Лабораторнаяработа	Выявлениеособенности строения папоротников, хвощей и плаунов	1	Лаборатория «Точка роста»

44		Лабораторная работа	значение папоротников, хвощей и плаунов в природе и жизни человека.	1	Лаборатория «Точка роста»
45		Лабораторная работа	Практическая работа: «Изучение строения низших растений».	1	Лаборатория «Точка роста»
46		Лабораторная работа	Подцарство высшие растения.	1	Лаборатория «Точка роста»
47		Лабораторная работа	Голосемянные растения. Эволюция голосеменных.	1	Лаборатория «Точка роста»
48		Работа с учебной литературой.	Особенности строения, жизнедеятельности и основные представители голосеменных растений,	1	Лаборатория «Точка роста»
49		Лабораторная работа	значение голосеменных в природе и жизни человека.	1	Лаборатория «Точка роста»
50		Лабораторная работа	Практическая работа: «Изучение строения высших растений».	1	Лаборатория «Точка роста»
51		Рассказ элементами диалоговой беседы.	Цветковые растения. Многообразие цветковых растений.	1	Лаборатория «Точка роста»
52		Лабораторная работа	Основные органы цветковых растений.	1	Лаборатория «Точка роста»
53		Работа с учебной литературой.	Типичные жизненные формы цветковых растений разных мест обитания и разных природных зон земного шара.	1	Лаборатория «Точка роста»
54		Лабораторная работа	Типичные жизненные формы цветковых растений разных мест обитания и разных природных зон земного шара.	1	Лаборатория «Точка роста»
			6. Экология растений (10 часов).		
55		Рассказ элементами диалоговой беседы.	Экология растений, ее задачи, методы.	1	Лаборатория «Точка роста»
56		Лабораторная работа	Предмет экологии растений, ее задачи, методические подходы к изучению растений.	1	Лаборатория «Точка роста»
57		Лабораторная работа	Среда и экологические факторы. Классификация экологических факторов.	1	Лаборатория «Точка роста»
58		Лабораторная работа	Биотоп: место обитания и факторы внешней среды. Взаимодействие экологических факторов.	1	Лаборатория «Точка роста»
59		Работа с учебной литературой.	Жизненные формы растений. Определение понятия «жизненная форма», «экологическая группа».	1	Лаборатория «Точка роста»

60		Лабораторная работа	Экологическая система Х. Раункиера. Эколого-морфологическая система И. Г. Серебрякова.	1	Лаборатория «Точка роста»	
61		Лабораторная работа	Свет как экологические факторы.	1	Лаборатория «Точка роста»	
62		Работа учебной литературы.	Тепло - как экологические факторы.	1	Лаборатория «Точка роста»	
63		Лабораторная работа	Адаптации к световому режиму растений. Фотопериодизм.	1	Лаборатория «Точка роста»	
64		Лабораторная работа	Практическая работа «Исследование различных форм адаптаций растений к действию экологических факторов среды»	1	Лаборатория «Точка роста»	
			7. Исследовательская деятельность в ботанике (8 часов).			
65		Работа учебной литературы.	Предварительный этап: определение интересов, обучающихся и области исследовательской работы.	1	Лаборатория «Точка роста»	
66		Лабораторная работа	Выбор проблемы исследования. Изучение научной литературы.	1	Лаборатория «Точка роста»	
67		Лабораторная работа	Формулирование объекта и предмета исследования, темы, гипотезы, определение целей, задач, методов. Сбор материала.	1	Лаборатория «Точка роста»	
68		Лабораторная работа	Формулирование объекта и предмета исследования, темы, гипотезы, определение целей, задач, методов. Сбор материала.	1	Лаборатория «Точка роста»	
69		Лабораторная работа	Обработка полученного материала.	1	Лаборатория «Точка роста»	
70		Лабораторная работа	Создание текста учебно-исследовательской работы.	1	Лаборатория «Точка роста»	
71		Лабораторная работа	Представление результатов работы. Оценка работы	1	Лаборатория «Точка роста»	
72			Итоговое занятие.	1	Лаборатория «Точка роста»	
		Итого			72	