

Муниципальное общеобразовательное учреждение –
Средняя общеобразовательная школа
с. Баскатовка Марксовского района Саратовской области

**Центр образования естественно-научного и технологического
профилей «Точка роста»**

«Согласовано»:
на педагогическом совете
протокол заседания № 2
от 30.08.2024



«Утверждено»

Директор МОУ-СОШ с. Баскатовка
Подкопаева Л.Б./
Приказ № 264 от 30.08.2024

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Юный биолог»**

Направленность: естественнонаучная
Возраст обучающихся: 11-13 лет
Срок реализации: 1 год

Составитель:
Педагог дополнительного образования
Бэбэлеу Светлана Александровна

с. Баскатовка
2024 год

Раздел 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

1.1. Пояснительная записка

Направленность программы. Биологические знания необходимы каждому человеку. Дополнительная общеразвивающая общеобразовательная программа «Юный биолог» относится к естественно-научной направленности.

Актуальность программы заключается в формировании стойкой мотивации для изучения биологических наук, расширение знаний по биологии и экологии, формирование осознанного отношения к миру живой природы, развитие интереса к профессиям связанных с естественными науками. Программа позволит расширить знания о мире живой природы на основе интеграции дополнительного и общего образования.

Педагогическая целесообразность программы объясняется тем, что предлагаемые в Программе средства позволяют всесторонне развить способности воспитанника и учат ориентироваться в окружающем мире. Чередование теоретических и практических занятий способствует как усвоению материала, так и умению применять полученные знания на практике. Уровень подготовки школьников по биологическим дисциплинам существенно повышается в случае проведения ими практических и исследовательских работ под руководством специалиста. Ведение исследовательской деятельности учит критически мыслить, выявлять проблему и находить пути её решения. Участие в научных конкурсах, конференциях, олимпиадах способствует социальной адаптации детей. При организации коллективной деятельности в учебной группе у ребят возникают ситуации успеха, что положительным образом влияет на их психику и отвлекает от бесцельного времяпровождения на улице.

Отличительными особенностями программы является то, что:

- программа является практикоориентированной: теоретические сведения подкрепляются практическими занятиями;
- в программу включен краеведческий и профориентационный материал;
- обучение осуществляется в условиях обогащенной лабораторной среды с использованием оборудования в центре образования естественно-научной направленности «Точка роста».

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный биолог» разработана согласно Положению о структуре, порядке разработки и утверждения дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ МОУ-СОШ с. Баскатовка.

Адресат программы. Дополнительная общеразвивающая программа «Юный биолог» для детей 11-13 лет. Прием в объединение осуществляется без ограничений.

Возрастные особенности. Программа составлена с учётом возрастных особенностей детей. Она ориентирована на обучающихся подросткового возраста. Возрастной период 11-13 характеризуется резким возрастанием значения коллектива, его общественного мнения, отношений со сверстниками, оценки ими его поступков и действий. Он стремится завоевать в их глазах авторитет, занять достойное место в коллективе. Заметно проявляется стремление к самостоятельности и независимости, возникает интерес к собственной личности, формируется самооценка, развиваются абстрактные формы мышления. Также характеризуется становлением избирательности, целенаправленности восприятия, становлением устойчивого, произвольного внимания и логической памяти, время перехода от мышления, основанного на оперировании конкретными представлениями к мышлению теоретическому.

Срок реализации программы. Программа рассчитана на 1 год обучения с сентября по май включительно. Продолжительность учебного года 36 недель. Общее количество часов – 72 часа.

Форма обучения: очная.

Особенности организации образовательного процесса. Набор на программу «Юный биолог» проводится добровольно, с учётом интересов к предмету деятельности. Медицинское заключение не требуется.

Режим занятий: 1 раз в неделю по 2 занятия, продолжительность занятия - 40 минут, включая перемену 10-15 мин. Занятия проводятся с постоянной сменой деятельности, число обучающихся в группе 8-15 человек. Время занятий и количество часов нормировано СанПиН.

Форма проведения занятий: сочетание индивидуальных, групповых и коллективных форм работы.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы: создание условий для развития познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся через приобщение к изучению и исследованию в познании многообразия мира живой природы.

Задачи

Воспитательные

- Воспитывать бережное отношение к своему здоровью, к окружающей среде, любовь к родному краю.
- Формировать профессиональное самоопределение обучающихся.
- Формировать активную социально-значимую позицию обучающихся, способствующую их дальнейшей реализации в социуме.

Развивающие

- Развивать навыки ухода за комнатными растениями, при составлении и систематизации биологических коллекций и гербариев, работы с микроскопом, лабораторным оборудованием при выполнении биологического эксперимента.
- Развивать творческие способности.
- Развивать логическое мышление, умение наблюдать, сравнивать, делать выводы, обобщать полученные знания.

Обучающие

- Расширить знания о растениях, о размножении растений разными способами, о редких и исчезающих видах растений.
- Обучить современным агротехникам, практическим приёмам выращивания растений.
- Формировать умения выполнения проектов исследовательского характера.

1.3. Планируемые результаты

Предметные результаты

- владеют расширенными знаниями о растениях, о размножении растений разными способами, о редких и исчезающих видах растений;
- владеют практическими агротехническими приёмами выращивания растений;
- умеют выполнять проекты исследовательского характера.

Метапредметные результаты:

- владеют навыками ухода за комнатными растениями, при составлении и систематизации биологических коллекций и гербариев, работы с микроскопом, лабораторным оборудованием при выполнении биологического эксперимента;
- владеют творческими способностями;
- развито логическое мышление, умение наблюдать, сравнивать, делать выводы, обобщать полученные знания.

Личностные:

у обучающихся сформировано:

- бережное отношение к своему здоровью, окружающей среде, любовь к родному краю;
- профессиональное самоопределение;
- активная социально-значимая позиция, способствующая их дальнейшей реализации в социуме.

1.4. Содержание программы

- Учебный план

№	Наименование тем	Количество часов			Формы аттестации и контроля
		Всего	теория	практика	
1	Введение	4	3	1	Входная диагностика
2	Методика биологических исследований	8	4	4	Викторина, отчет по практической работе. Устный опрос
3	Растения – в мире Флоры.	20	8	12	Отчет по практической работе. Творческая работа. Викторина. Устный опрос
4	Животные – в мире Фауны.	10	4	6	Проектная работа. Викторина. Устный опрос
5	Грибы – удивительные организмы	6	2	4	Отчет по практической работе. Творческая работа. Викторина. Устный опрос
6	Саратовский край люби его и охраняй	6	2	4	Отчет по практической работе. Акции
7	Земледелие. Растениеводство.	6	2	4	Отчет по практической работе
8	Уход за растениями. Практикум на пришкольном участке.	6	1	5	Тестирование. Кроссворды
9	Подготовка и защита исследовательских проектов	6	1	5	Защита проектов, зачет

	Всего	72	27	45	
--	-------	----	----	----	--

Содержание учебно-тематического плана

1. Введение 4 ч.

Теория. Знакомство с содержанием программы «Юный биолог». Роль обучающихся в области защиты, восстановления Природы родного края. Знакомство с методологией выполнения исследовательской работы, проекта. Оформление проектной и исследовательской работы.

Практика. Игра «Знакомство». Входящая диагностика.

2. Методика биологических исследований 8 ч.

Теория. Понятие о фенологии. Фенологические наблюдения. Методы в биологии. Исследования природы с помощью микроскопа. Правила работы с микроскопом.

Практика. Ведение фенологического дневника. Сравнение и анализ: работа с гербарным материалом. Работа с микроскопом. Рассмотрение готовых микропрепаратов. Приготовление микропрепаратов.

3. Растения – в мире Флоры 20 ч.

Теория. Строение растений: строение корня, виды корневых систем; строение стебля, листа, цветка. Разнообразие жизненных форм растений. Микроскопическое строение растений. Методика изготовления гербария. Природные сообщества (лес, степь). Многоликие растения: лекарственные, сорные, ядовитые. Виды сорных растений и методы борьбы с ними. Виды комнатных растений и уход за ними.

Практика. Приготовление микропрепарата листа растения. Изучение строения корня. Изучение строения побега. Вегетативное размножение растений (черенком, листом). Изготовление моделей цветка и соцветий. Подготовка гербария овощных, цветочных культур и комнатных растений. Работа с готовым гербарием «Разнообразие жизненных форм растений». Моделирование природного сообщества. Час ребусов. Создание лэпбука «Цветковые растения».

4. Животные – в мире Фауны 10 ч.

Теория. Отличительные черты животных от растений. Роль животных в жизни человека. Животный мир Саратовской области. Профессиональная деятельность людей связанная с животными.

Практика. Фенологические наблюдения и заполнение дневника. Поиск информации о памятниках животным для творческой работы. Выпуск стенгазеты о животных Саратовской области. Акция «Покормите птиц зимой». Викторина «Узнай меня». Сбор информации о профессиях, связанных с животными.

5. Грибы – удивительные организмы 6 ч.

Теория. Микология – наука о грибах. Съедобные и ядовитые грибы.

Практика. Изготовление лэпбука «Грибы». Выращивание и изучение плесневых грибов. Час ребусов. Викторина «Узнай меня»

6. Саратовский край люби его и охраняй 6 ч.

Теория. Красная книга Саратовской области: охраняемые растения, животные, грибы. Охраняемые природные территории (ОПТ) Саратовской области. Экологические проблемы с. Баскатовка

Практика. Акция «Покормите птиц зимой». Создание лэпбука «Красная книга села Баскатовка». Акция «Берегите птиц» (изготовление скворечников в рамках проекта). Акции «Чистое село», «Школьная клумба».

7. Земледелие. Растениеводство 6 ч.

Теория. Научные основы земледелия, растениеводства. Задачи и приемы основной обработки почвы. Уход за сельскохозяйственными культурами. Знакомство с основными вредителями овощных, цветочно-декоративных и комнатных растений. Агротехника

борьбы с вредителями Роль удобрений в повышении плодородия почв. Макро- и микроэлементы, необходимые для питания растений. Классификация удобрений. Хранение, дозы, сроки и способы внесения минеральных удобрений. Понятие об урожае и урожайности. Ведущие полевые, овощные, цветочные, плодово - ягодные, декоративные культуры. Профессии, связанные с земледелием и растениеводством. Направления растениеводства в Марксовском районе.

Практика. Изучение состава почвы. Изучение влияния удобрений на рост и развитие растений. Оформление коллекции семян овощных, цветочно-декоративных и комнатных растений с описанием морфологических характеристик. Посев семян в закрытый грунт Своя игра «Памятники овощам и фруктам».

8. Уход за растениями 6 ч.

Теория. Агротехника ухода за растениями: прополка, рыхление, мульчирование, обрезка, перевалка, пикировка, опрыскивание, подвязка и т.д. Полив растений.

Практика. Работа на пришкольном участке. Составление альбома (коллекции) основных вредителей растений с описанием морфологических характеристик.

9. Подготовка и защита исследовательских проектов 6 ч

Теория. Определение тем исследовательских работ, объектов исследования, исходя из индивидуальных предпочтений учащихся. Освоение методик, разработка программы исследований

Практика. Всестороннее рассмотрение выбранной темы. Знакомство с методологией выполнения исследовательской работы. Сбор информации по выбранной теме. Определение круга источников информации, которые будут использоваться при выполнении работы. Постановка цели и определение задач исследования. Составление гипотезы исследования. Выбор методов исследования. Оформление исследовательского проекта, создание компьютерной презентации для защиты. Защита проектов. Итоговое отчетное занятие.

1.5. Формы аттестации и их периодичность

Входной контроль – определяет уровень знаний ребенка

Текущий контроль – проводится на каждом занятии (фронтальный и индивидуальный опрос, тесты, отчеты по практическим работам, творческие задания, информационно-поисковая работа с использованием ИКТ).

Промежуточный контроль – проводится по окончании изучения отдельных тем: контрольные работы, тестовые задания, викторины.

Итоговый контроль – проводится в конце учебного года, определяет уровень освоения программы (защита исследовательской работы).

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Методическое обеспечение

- набор нормативно-правовых документов;
- наличие утвержденной программы;
- календарно-тематический план;
- необходимая методическая литература;
- учебный и дидактический материал;
- методические разработки;
- раздаточный материал;
- наглядные пособия и т.д.

Методы обучения:

Словесно-иллюстративные методы: рассказ, беседа, дискуссия, работа с биологической литературой.

Репродуктивные методы: воспроизведение полученных знаний во время выступлений.

Частично-поисковые методы (при систематизации коллекционного материала).

Исследовательские методы (при работе с микроскопом).

Методы воспитания:

Упражнение, мотивация, стимулирование, поощрение.

Форма организации образовательного процесса. Сочетание индивидуальных, групповых и коллективных форм работы.

Педагогические технологии:

Информационно-коммуникационная технология. Проведения занятий с использованием программного обеспечения (компьютерной программы, мультимедийных презентаций) и других готовых образовательных ресурсов значительно расширяет возможность подачи необходимой информации, позволяет усилить мотивацию ребенка, активизируют познавательную деятельность обучающихся и усиливают усвоение материала.

Технология развивающего обучения предполагает взаимодействие педагога и учащихся на основе коллективно-распределительной деятельности, поиске различных способов решения учебных задач посредством организации учебного диалога в образовательной и учебной деятельности учащихся.

Проблемное обучение имеет в своей основе личностную ориентацию. Весь образовательный процесс строится на совместном решении проблемных задач. Изучаемый материал преподается не столько в виде готовой информации, сколько мотивирует к поиску ответов с использованием различных методов обучения. У обучающихся развивается мышление, критичность, последовательность, логичность ума, что позволит в дальнейшем ребенку быть успешным в жизни, решать не только академические, но и социальные проблемы.

Здоровьесберегающие технологии. Здоровьесберегающий подход прослеживается на всех этапах занятия, поскольку предусматривает четкое чередование видов деятельности: показ, опрос, слушание, рассказ, ответы на вопросы, выполнение эксперимента и т.д. Создаются условия рационального сочетания труда и отдыха обучающихся.

Технология интегрированного обучения. Главной целью интегрированного обучения является формирование более широкого и глубокого миропонимания учащимися, активизация их познавательной деятельности, формирование умений применять полученные знания в жизни, создание благоприятных условий для самореализации ребенка. При проведении интегрированного занятия объединяется материал двух или трех дисциплин, например биологии, географии, истории, экологии.

2.2. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение

- учебный класс с достаточным количеством столов и стульев;
- искусственное освещение;
- лаборантская с большим количеством пособий, моделей и макетов;
- микроскопы, лупы;
- плакаты биологической и экологической тематики;
- динамические пособия;
- коллекция комнатных растений.

- мультимедийное оборудование (ноутбук, проектор, флэшкарты, экран, средства телекоммуникации (локальные школьные сети, выход в интернет).
- наборы цифровой лаборатории для проведения эксперимента по биологии и экологии «Точка роста».

Информационное обеспечение:

- библиотечка литературы (биологической, экологической, методической), необходимой для работы и проведения занятий;
- коллекция видеофильмов;
- компьютерные презентации биологической, экологической, краеведческой тематики;
- электронные уроки;
- электронная библиотека.

Для проведения занятий могут использоваться фото- и видеоматериалы сети Интернет биологического, экологического, краеведческого содержания.

2.3. Оценочные материалы

При оценивании учебных достижений учащихся используются:

- Диагностика усвоения материала в процессе обучения.
- Индивидуальная карта учета результатов интеллектуальных способностей.
- Информационная карта учета результатов обучающихся участия в мероприятиях разного уровня.

Критерии уровня освоения учебного материала:

- высокий уровень – обучающий освоил практически весь объём знаний 100-79%, предусмотренных программой за конкретный период;
- средний уровень – у обучающихся объём усвоенных знаний составляет 80-50%;
- низкий уровень – обучающийся овладел менее чем 50% объёма знаний, предусмотренных программой.

Приложение

Текущий контроль по теме (тест): «Органы растений»

Часть А. При решении заданий части А выберите один правильный ответ на вопрос.

- Корневая система с хорошо развитым главным корнем называется:
А) боковой Б) придаточной В) мочковатой Г) стержневой
- В генеративной почке находятся зачатки
А) листа, стебля, цветка Б) листа, стебля В) стебля, цветка
- Листорасположение, когда в одном узле находятся два листа один напротив другого, называется:
А) очередное Б) прикорневая розетка В) мутовчатое Г) супротивное
- Рост стебля в толщину происходит благодаря
А) камбию б) сердцевине в) древесине
- К цветковым растениям относятся:
А) Растения, которые имеют красивые цветы; Б) Растения, которые никогда не цветут;
В) Растения, которые цветут хотя бы один раз в жизни;
- Плод смородины:
а) ягода б) костянка в) коробочка г) семянка

Часть Б.

- Выпишите в тетрадь лишние слова из предложенных терминов, объясните свой выбор:
1 Венчик, чашечка, околоцветник, околоплодник.
2 Пестик, семя, завязь, рыльце.
3 Почка, черешок, пластинка, жилки.
4 Семядоли, зародышевый побег, пестик, эндосперм.

Часть С. Дайте полный ответ на поставленный вопрос.

1. Объясните, почему растения сухих мест имеют небольшие листья.
2. Дайте определения: «жизненная форма», «дерево», «кустарничек», «травы».

Проверка темы «Грибы – удивительные организмы»

1. Как называется наука о грибах?
2. Как размножаются грибы?
3. Виды шляпочных грибов?
4. Какие правила надо соблюдать при сборе грибов?
5. Какой гриб самый ядовитый?
6. Какую первую помощь нужно оказать при отравлении грибами?
7. Какие грибы ищут со специально выдрессированными собаками, а во Франции - с домашними свиньями?
8. Какие грибы называют «дружные ребята»?
9. Какие съедобные грибы можно круглый год выращивать в теплице?
10. Почему не следует собирать грибы вблизи дорог?
11. Как грибники называют сбор грибов?
12. Как отличить бледную поганку от сыроежки?
13. Почему не собирают старые грибы?
14. Как связаны плесневые грибы с антибиотиками?

2.4. Список литературы

Литература для педагога

1. Биологический эксперимент в школе: Кн. для учителя \ А.В. Бинас, Р.Д. Маш, А.И. Никишов и др. - М.: Просвещение, 1990 с.
2. Буланый Ю.И., Буланая М.В., Акифьева Е.В. Лабораторные работы по экологии растений в 6 классе общеобразовательной школы. Методическое пособие для учителя. – Саратов: Научная книга, 2003. - 32 с.
3. Воронина Г.В. Биология. Планируемые результаты. Система заданий 5-9 классы : пособие для учителей общеобразоват. организаций \ Г.А. Воронина, Т.В. Иванова, Г.С. Калинова – М. : Просвещение, 2015. - 157 с
4. Винокурова Н.В. Лес и человек. - М., 2000
5. Дубровский В.И. Валеология. Здоровый образ жизни. - М., 1999.
6. Петровский К.С. Гигиена питания. - М.: «Медицина», 1975.
7. Тяглова Е.В. Исследовательская и проектная деятельность учащихся по биологии: метод. Пособие/Е.В. тяглова – М.: Планета, 2010.-255 с.
8. Чернова Н.М. Экология. 10 (11) кл. : учеб. для общеобразоват. учреждений / Н.М. Чернова, В.М. Галушин, В.М. Константинов; под ред. Н.М. Черновой. – 11-е изд., испр. – М.: Дрофа, 2007. – 302 с.

Литература для обучающихся и родителей

1. Буланый Ю.И., Буланая М.В., Акифьева Е.В. Экология растений в 6 классе общеобразовательной школы. Рабочая тетрадь для лабораторных работ. – Саратов, 2003.- 24 с.
2. Верзилин Н.М. Путешествие с домашними растениями. — М.: Издательский Дом Мещерякова, 2008. — 416 с.
3. Онегов А.С. Школа юннатов: Твой огород. — Изд. 2-е. — М.: Дет. лит., 1986. — 317 с.: ил.

Интернет - ресурсы

www.school.mos.ru – сайт "Школьник"

<http://school.bakai.ru/biology> - бакай - виртуальная школа по биологии;

<http://muzey-factov.ru/tag/biology> - музей фактов о человеке;

<http://www.petslife.narod.ru/> - «Домашние животные».

Календарно-тематический план занятий

№ п.п	Темы занятий	Всего часов	Дата проведения	Примечания
	1. Вводное занятие	4 ч.		
1	Знакомство с содержанием программы «Юный биолог». Игра «Знакомство». Входящая диагностика.	2		
2	Знакомство с методологией выполнения исследовательской работы, проекта. Оформление проектной и исследовательской работы.	2		
	2. Методика биологических исследований	8 ч.		
3	Понятие о фенологии. Фенологические наблюдения. Ведение фенологического дневника.	2		
4	Методы в биологии. Сравнение и анализ: работа с гербарным материалом.	2		
5	Исследования природы с помощью микроскопа. Правила работы с микроскопом. Рассматривание готовых микропрепаратов	2		
6	Исследования природы с помощью микроскопа. Правила работы с микроскопом. Рассматривание готовых микропрепаратов	2		
	3. Растения – в мире Флоры	20 ч.		
7	Строение растений: строение корня, виды корневых систем; строение стебля, листа, цветка. Разнообразие жизненных форм растений	2		
8	Микроскопическое строение растений. Приготовление микропрепарата	2		

	листа растения.			
9	Изучение строения корня. Изучение строения побега.	2		
10	Вегетативное размножение растений (черенком, листом). Изготовление моделей цветка и соцветий.	2		
11	Методика изготовления гербария. Изготовление гербария овощных, цветочных культур и комнатных растений.	2		
12	Природные сообщества (лес, степь). Работа с готовым гербарием «Разнообразие жизненных форм растений».	2		
13	Моделирование природного сообщества. Многоликие растения: лекарственные, сорные, ядовитые.	2		
14	Виды сорных растений и методы борьбы с ними. Работа с готовым гербарием	2		
15	Виды комнатных растений и уход за ними. Час ребусов.	2		
16	Создание лэпбука «Цветковые растения».	2		
	4. Животные – в мире Фауны	10 ч.		
17	Отличительные черты животных от растений. Фенологические наблюдения и заполнение дневника.	2		
18	Роль животных в жизни человека. Поиск информации о памятниках животным для творческой работы	2		
19	Животный мир Саратовской области. Выпуск стенгазеты о животных Саратовской области.	2		
20	Профессиональная деятельность людей связанная с животными. Сбор информации о профессиях, связанных с животными.	2		
21	Викторина «Узнай меня». Акция «Покормите птиц зимой».	2		
	5. Грибы – удивительные организмы	6 ч.		

22	Микология – наука о грибах. Съедобные и ядовитые грибы.	2		
23	Изготовление лэпбука «Грибы». Выращивание и изучение плесневых грибов	2		
24	Час ребусов. Викторина «Узнай меня»	2		
	6. Саратовский край люби его и охраняй.	6 ч		
25	Красная книга Саратовской области: охраняемые растения, животные, грибы. Акция «Покормите птиц».	2		
26	Охраняемые природные территории (ОПТ) Саратовской области. Экологические проблемы с. Баскатовка. Создание лэпбука «Красная книга села Баскатовка».	2		
27	Акция «Берегите птиц» (изготовление скворечников в рамках проекта). Акции «Чистое село», «Школьная клумба».	2		
	7. Земледелие. Растениеводство 6 ч.			
28	Научные основы земледелия, растениеводства. Направления растениеводства в Марксовском районе. Изучение состава почвы.	2		
29	Роль удобрений в повышении плодородия почв. Понятие об урожае и урожайности. Профессии, связанные с земледелием и растениеводством. Изучение влияния удобрений на рост и развитие растений.	2		
30	Оформление коллекции семян растений с описанием морфологических характеристик. Посев семян в закрытый грунт Своя игра «Памятники овощам и фруктам».	2		
	8. Уход за растениями	6 ч.		

31	Агротехника ухода за растениями: прополка, рыхление, мульчирование, обрезка, перевалка, пикировка, опрыскивание, подвязка и т.д. Полив растений. Работа на пришкольном участке.	2		
32	Работа на пришкольном участке.	2		
33	Работа на пришкольном участке. Составление альбома (коллекции) основных вредителей растений с описанием морфологических характеристик	2		
	9. Подготовка и защита исследовательских проектов	6 ч.		
34	Определение тем исследовательских работ, объектов исследования, исходя из индивидуальных предпочтений учащихся. Всестороннее рассмотрение выбранной темы. Знакомство с методологией выполнения исследовательской работы.	2		
35	Сбор информации по выбранной теме. Определение круга источников информации, которые будут использоваться при выполнении работы. Постановка цели и определение задач исследования. Составление гипотезы исследования. Выбор методов исследования	2		
36	Оформление исследовательского проекта, создание компьютерной презентации для защиты Итоговое отчетное занятие	2		
	Итого	72		

