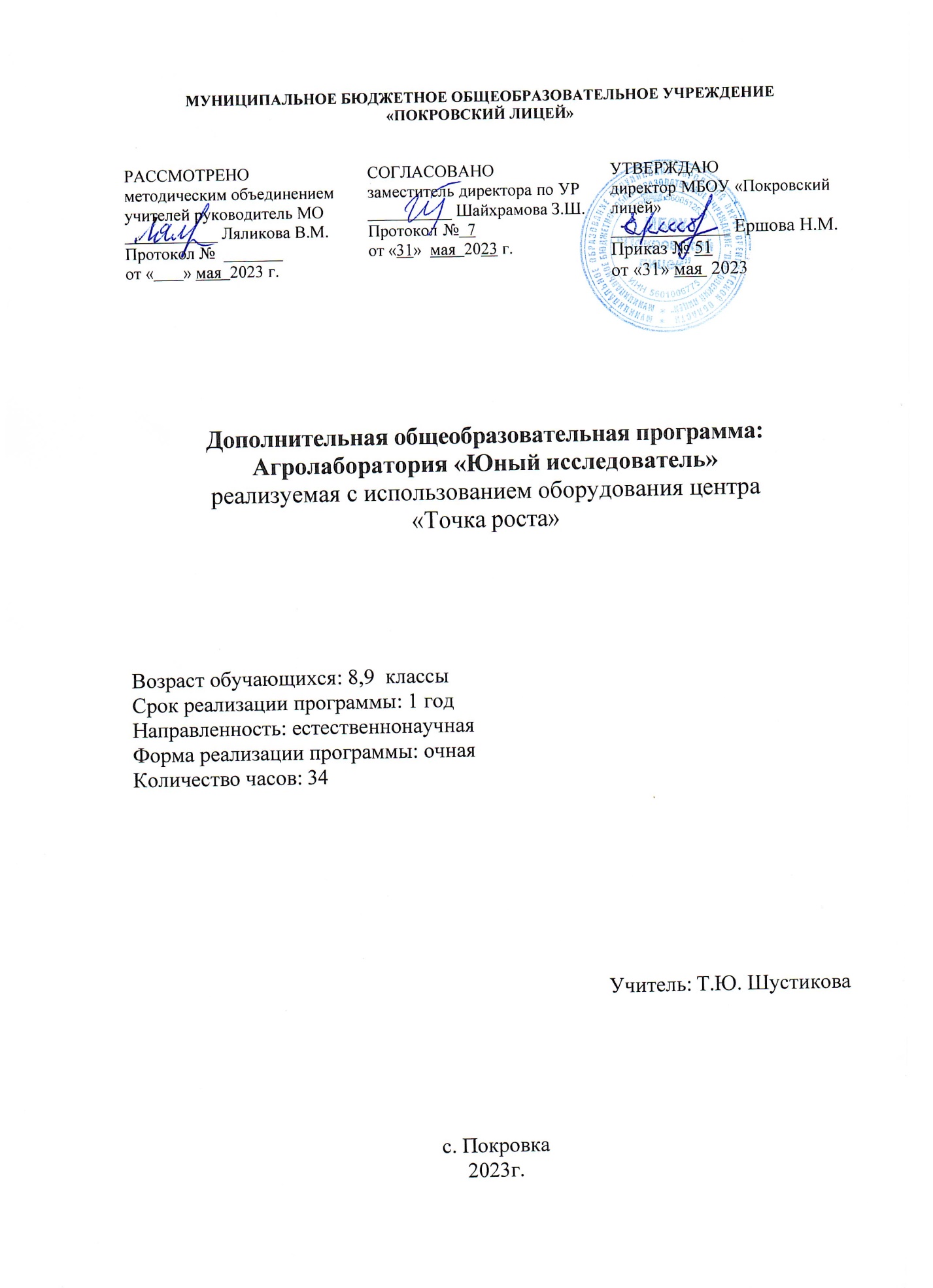
****

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Агролаборатория «Юный исследователь» имеет естественнонаучную направленность, и разработана для детей 8, 9 кл. Программа направлена на формирование у учащихся интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении.

Реализация данной программы естественнонаучной направленности предусматривает использование оборудования, средств обучения и воспитания Центра «Точка роста».

Программа дополнительного образования «Точка Роста» составлена на основе нормативно-правовой базы

***Нормативно-правовое обеспечение***

* Федеральным Законом от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
* Приказ Минпросвещения России от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
* Концепцией развития дополнительного образования в РФ, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014г. №172, приказом Министерства просвещения РФ от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
* Стратегией развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. № 996- р).
* Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Устав МБОУ «Покровский лицей»; и с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся на занятиях естественнонаучной направленности и спецификой работы учреждения.

**Направленность.** Естественнонаучная.

# Краткая аннотация.

Исследовательская деятельность является средством освоения действительности и его главные цели – установление истины, развитие умения работать с информацией, формирование исследовательского стиля мышления. Особенно это актуально для обучающихся 8, 9 кл, поскольку в этом возрасте происходит развитие главных познавательных особенностей развивающейся личности. Результатом этой деятельности является формирование познавательных мотивов, исследовательских умений, субъективно новых для обучающихся знаний и способов деятельности.

**Новизна и отличительные особенности.** Реализация программного материала способствует ознакомлению обучающихся с организацией коллективного и индивидуального исследования, побуждает к наблюдениям и экспериментированию, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность.

**Актуальность программы.** Дидактический смысл проектной деятельности помогает обучающимся связать обучение с жизнью. Знания и умения, необходимые для организации исследовательской деятельности, в будущем станут основой для организации и планирования жизнедеятельности.

**Педагогическая целесообразность** программы заключается в том, что обучающиеся получают возможность посмотреть на различные проблемы с позиции ученых, ощутить весь спектр требований к научному исследованию. Так же существенную роль играет овладение детьми навыков работы с научной литературой: поиск и подбор необходимых литературных источников, их анализ, сопоставление с результатами, полученными самостоятельно. У обучающихся формируется логическое мышление, память, навыки публичного выступления перед аудиторией, ораторское мастерство.

**Цель:** создание условий для успешного освоения обучающимися основ исследовательской деятельности.

# Задачи:

**Обучающие:**

* формировать представление об исследовательской деятельности;
* обучать знаниям для проведения самостоятельных исследований;
* формировать навыки сотрудничества.

# Развивающие:

* развивать умения и навыки исследовательского поиска;
* развивать познавательные потребности и способности;
* развивать познавательную инициативу обучающихся, умение сравнивать вещи и явления, устанавливать простые связи и отношения между ними.

# Воспитательные:

* воспитывать аккуратность, интерес к окружающему миру;
* воспитать творческую личность;
* воспитывать самостоятельность, умение работать в коллективе.

## Методы и средства педагогической диагностики

* Наблюдение
* Тестирование
* Анкетирование

## Реализация программы предусматривает

* Обобщение результатов
* Формирование банка данных

Главным ориентиром результативности программы станет показатель участия школьников в научно- практических конференциях, интеллектуальных и творческих конкурсах различного уровня.

В основу исследовательской деятельности учащихся могут быть положены технологии, ориентированные на формирование общекультурных компетенций обучающихся:

* + технология развивающего обучения;
  + технология индивидуализации обучения;
  + личностно-ориентированная технология;
  + компетентностного и деятельностного подхода.

## Формы организации обучения

* Индивидуальная
* Групповая
* Коллективно – творческое дело
* ***Планируемые результаты развития универсальных учебных действий входе освоения курса:***
* ***Личностные*** универсальные учебные действия

# У обучающегося будут сформированы:

- положительное отношение к исследовательской деятельности;

- широкая мотивационная основа исследовательской деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;

- интерес к новому содержанию и новым способам познания;

- ориентация на понимание причин успеха в исследовательской деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, понимание предложений и оценок учителя, взрослых, товарищей, родителей;

- способность к самооценке на основе критериев успешности исследовательской деятельности.

# Обучающийся получит возможность для формирования:

- внутренней позиции обучающегося на уровне понимания необходимости исследовательской деятельности, выраженного в преобладании познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки деятельности;

- выраженной познавательной мотивации;

- устойчивого интереса к новым способам познания;

- адекватного понимания причин у спешности / неуспешности исследовательской деятельности;

- морального сознания, способности к решению моральных проблем на основе учета позиций партнеров в общении, устойчивого следования в поведении моральным нормам и этическим требованиям.

***Регулятивные*** универсальные учебные действия

# Обучающийся научится:

- принимать и сохранять учебную задачу;

- учитывать выделенные учителем ориентиры действия;

- планировать свои действия;

- осуществлять итоговый и пошаговый контроль;

- адекватно воспринимать оценку учителя;

- различать способ и результат действия;

- оценивать свои действия на уровне ретро-оценки;

- вносить коррективы в действия на основе их оценки и учета сделанных ошибок;

- выполнять учебные действия в материале, речи, в уме.

# Обучающийся получит возможность научиться:

- проявлять познавательную инициативу;

- самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в незнакомом материале;

- преобразовывать практическую задачу в познавательную;

- самостоятельно находить варианты решения познавательной задачи.

***Познавательные*** универсальные учебные действия

# Обучающийся научится:

- осуществлять поиск нужной информации для выполнения учебного исследования с использованием учебной и дополнительной литературы в открытом информационном пространстве, в т.ч. контролируемом пространстве Интернет;

- использовать знаки, символы, модели, схемы для решения познавательных задач и представления их результатов;

- высказываться в устной и письменной формах;

- ориентироваться на разные способы решения познавательных исследовательских задач;

- владеть основами смыслового чтения текста;

- анализировать объекты, выделять главное;

- осуществлять синтез (целое из частей);

- проводить сравнение, классификацию по разным критериям;

- устанавливать причинно-следственные связи;

- строить рассуждения об объекте;

- обобщать (выделять класс объектов по какому-либо признаку);

- подводить под понятие;

- устанавливать аналогии;

- оперировать такими понятиями, как проблема, гипотеза, наблюдение, эксперимент, умозаключение, вывод и т.п.;

- видеть проблемы, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, планировать и проводить наблюдения и эксперименты, высказывать суждения, делать умозаключения и выводы, аргументировать (защищать) свои идеи и т.п.

# Обучающийся получит возможность научиться:

- осуществлять расширенный поиск информации в соответствии с исследовательской задачей с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;

- фиксировать информацию с помощью инструментов ИКТ;

- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;

- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

- оперировать такими понятиями, как явление, причина, следствие, событие, обусловленность, зависимость, различие, сходство, общность, совместимость, несовместимость, возможность, невозможность и др.;

- использованию исследовательских методов обучения в основном учебном процессе и повседневной практике взаимодействия с миром.

***Коммуникативные*** универсальные учебные действия

# Обучающийся научится:

* допускать существование различных точек зрения;
* учитывать разные мнения, стремиться к координации;
* 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;
* владеть монологической и диалогической формами речи.

# Обучающийся получит возможность научиться:

- учитывать разные мнения и обосновывать свою позицию;

- аргументировать свою позицию и координировать ее с позицией партнеров при выработке общего решения в совместной деятельности;

- с учетом целей коммуникации достаточно полно и точно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия;

- допускать возможность существования у людей разных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и учитывать позицию партнера в общении и взаимодействии;

- осуществлять взаимный контроль и оказывать партнерам в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;

- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности.

**Ожидаемые результаты** освоения программы. Обучающийся будет **знать**:

* основные особенности и условия проведения исследовательской работы, структуру учебно- исследовательской деятельности;
* основное отличие цели и задач, объекта и предмета исследования,
* общие правила защиты проекта; правила оформления реферата;
* способы хранения информации;
* что такое социологический опрос, микроисследование;
* что такое учебное сотрудничество;
* способы преодоления трудностей в реализации проектов. Обучающийся будет **уметь**:
* самостоятельно предлагать собственные идеи исследования, обосновывать актуальность темы исследовательской работы, выдвигать гипотезы исследования; указывать пути дальнейшего изучения объекта;
* пользоваться библиотечными ресурсами, специальными справочниками, универсальными энциклопедиями, сетью ИНТЕРНЕТ для поиска учебной информации об объектах
* выбирать пути решения задачи исследования;
* составлять план действий совместного коллективного исследования;
* адекватно выбирать свою роль в коллективном деле;
* презентовать свою работу, участвовать в обсуждении - коллективной оценочной деятельности;

# Планируемые результаты

*Предметные результаты* – конкретные элементы социального опыта (знания, умения и навыки, опыт решения проблем, опыт творческой деятельности), освоенные обучающимися в рамках отдельного учебного предмета.

К результатам, подлежащим итоговой оценке индивидуальных достижений выпускников средней школы в рамках контроля успешности освоения содержания отдельных учебных предметов, относится способность к решению учебно-практических и учебно-познавательных задач на основе:

* умений учебно-познавательной и практической деятельности, обобщенных способов деятельности;
* коммуникативных и информационных умений;

Обобщенный результат образовательной деятельности средней школы как итог реализации общественного договора фиксируется в **портрете ее выпускника:**

* любознательный, интересующийся, активно познающий мир;
* владеющий основами умения учиться, способный к организации собственной деятельности;
* любящий свой край и свою Родину;
* уважающий и принимающий ценности семьи и общества;
* готовый самостоятельно действовать и отвечать за свои поступки перед семьей и школой;
* доброжелательный, умеющий слушать и слышать партнера, умеющий высказать свое мнение;

## Формы и виды контроля

## В качестве подведения итогов, результатов освоения данной программы, могут быть организованы следующие мероприятия:

* выставки творческих работ учащихся;
* мини – конференции по защите исследовательских проектов;
* школьная научно – практическая конференция «Первые шаги в науку»;
* районная конференция

# Содержание программы 6 класса

**Раздел 1**. Теоретические вопросы исследовательской деятельности. 17 часов

Тема 1.1. Научные исследования и наша жизнь. Организация занятий, общие требования к учащимся. Беседа о

научных исследованиях в области биологии их влияние на современную жизнь. Экскурсия в библиотеку. Просмотр видеофильма.

Тема 1.2. Методы исследования. Повторение сведений о различных методах и приѐмах исследования.

Тема 1.3. Наблюдение как метод исследования. Наблюдение – один из методов исследования. Практическая работа

«Сезонные изменения растений». Краткаяэкскурсия на школьный двор.

Тема 1.4. Эксперимент – познание в действии. Знакомство с различными экспериментами. «Разнообразие условий существования и их влияние

на разные этапы жизни растений»

Тема 1.5. Гипотезы и провокационные идеи. Выработка гипотезы при организации исследования. Тема: «Воздействие человека на растительность». Выдвижение провокационных идей. Работа с ЭОР.

Тема 1.6. Анализ и синтез. Работа с понятиями «анализ», «синтез». Построение цепочки доказательств. Практическая работа. Изучение состояния сообщества пришкольного участка

Тема 1.7. Как давать определения понятиям? Признаки классификации понятий.

Тема 1.8. Планирование и проведение наблюдений и экспериментов. Разнообразие жизненных форм растений. Разнообразие деревьев разных климатических зон. Жизненные формы растений своей местности.

Практическая работа. Изучение жизненных форм растений на пришкольном участке.

Тема 1.9. Наблюдение и экспериментирование. Формирование умения уверенно пользоваться различными источниками информации.

Тема 1.10.-1.11. Основные логические операции. Практическая работа по составлению алгоритма действий при проведении исследования.

Тема 1.12. Искусство задавать вопросы Определение предмета исследования. Выработка цели и задач исследования, гипотез. Вопросы исследования.

Практическая работа «Зачем это нужно…»

Тема 1.13. Учимся оценивать идеи, выделять главное и второстепенное. Игра

«У меня есть идея:» Работа в группах с текстами «Найди главное». Учимся приводить примеры.

Тема 1.14. Ассоциация и аналоги. Понятие «ассоциация», «аналог». Игра

«Подбери пару».

Тема 1.15. Суждения, умозаключения, выводы. Практическая работа «От примеров к выводам». Разработка речевых клише.

Тема 1.16. Искусство делать сообщения. Повторение правил оформления доклада, реферата. Практическая работа по оформлению титульного листа, библиографического списка.

Тема 1.17. Как подготовиться к защите собственной исследовательской работы. Композиция представления продукта деятельности. Практическая работа «Правильно произноси звуки и слова». Работа над выразительностью речи.

**Раздел 2**. Исследовательская деятельность – 14 часов

Тема 1.18. Как выбрать тему собственного исследования. Разработка тем лингвистического исследования. Этапы работы. Планирование деятельности на каждом этапе.

Тема 1.19-1.21. Индивидуальная работа по планированию и проведению самостоятельных исследований по теме. Этапы

работы. Планирование

деятельности на каждом этапе. Разработка цели и задач исследования. Поиск информации. Правила представления результатов работы.

Тема 1.22. Умение работать с микроскопом и препаровальными инструментами. Практикум

Тема 1.23. Индивидуальная консультационная работа по проведению

самостоятельных исследований. Поиск информации в библиотечном фонде, сети ИНТЕРНЕТ. Практикум по исправлению ошибок в исследовательских работах обучающихся.

Тема 1.24. Семинар «Флора и фауна окрестностей села «Покровка». Выступление обучающихся с краткими докладами по теме. Обсуждение наиболее понравившихся докладов. Практикум по исправлению ошибок в устных выступлениях.

Тема 1.25.-1.28. Коллективное исследование «Насекомые – самый многочисленный класс Членистоногих». Этапы работы. Сбор

информационного материалы из разных источников. Экскурсия. Оформление результатов проделанной работы.

Тема 1.29. Оформление результатов исследования. Оформление результатов исследования. Практикум по исправлению ошибок в оформлении работ обучающихся.

Тема 1.30. Мини-конференция. Выступление обучающихся с результатами исследования.

**Раздел 3**. Мониторинг исследовательской деятельности – 4 часа

Тема 1.31. Процедура защиты исследовательских работ в качестве зрителей.

Представление результатов своих исследований по пройденным темам. Рецензирование работ. Формирование умения правильно выражать свои мысли в устной форме.

Тема 1.32. Индивидуальная работа (подготовка к защите результатов собственных исследований). Практикум по исправлению ошибок. Подготовка рефератов, творческих и исследовательских работ к защите на конкурсе.

Тема 1.33-1.34. Защита собственных исследований. Участие в конкурсах

дистанционных конкурсах на педагогических сайтах (сроки проведения могут сдвигаться).

# Календарно-тематическое планирование

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема занятия** | **Всего часов** | **Теория** | **Практика** | **Использование оборудования центра**  **«Точка Роста»** |
| I. | Теоретические вопросы исследовательской деятельности | | | | |
| 1 | Научные исследования и наша жизнь | 1 | 1 |  |  |
| 2 | Методы исследования | 1 | 1 |  |  |
| 3 | Наблюдение как метод исследования | 1 |  | 1 | Цифровая лаборатория, электронный микроскоп |
| 4 | Эксперимент – познание в действии | 1 | 1 |  |  |
| 5 | Гипотезы и провокационные идеи | 1 |  | 1 |  |
| 6 | Анализ и синтез | 1 | 1 |  |  |
| 7 | Как давать определения понятиям | 1 |  | 1 |  |
| 8 | Планирование и проведение наблюдений и экспериментов | 1 | 1 |  | Цифровая лаборатория, датчики: освещѐнности,  температуры окружающей среды, влажности воздуха. |
| 9 | Наблюдение и экспериментирование | 1 |  | 1 | Цифровая лаборатория, электронный микроскоп |
| 10-11 | Основные логические операции | 2 |  | 2 |  |
| 12 | Искусство задавать вопросы | 1 |  | 1 |  |
| 13 | Учимся оценивать идеи, выделять главное и второстепенное | 1 |  | 1 |  |
| 14 | Ассоциации и аналоги | 1 |  | 1 |  |
| 15 | Суждения, умозаключения, выводы | 1 |  | 1 |  |
| 16 | Искусство делать сообщения | 1 | 1 |  |  |
| 17 | Как подготовиться к защите  собственной исследовательской работы | 1 | 1 |  |  |
| II | Исследовательская практика | | | | |
| 18 | Как выбрать тему собственного исследования | 1 | 1 |  |  |
| 19-21 | Индивидуальная работа по планированию и проведению самостоятельных исследований по теме | 3 |  | 3 |  |
| 22 | Умение работать с микроскопом и препаровальными инструментами | 1 |  | 1 | Цифровая лаборатория. Электронный микроскоп, |
| 23 | Индивидуальная консультационная работа по проведению  самостоятельных исследований по выбранной теме | 1 |  | 1 | Цифровая лаборатория, датчики: освещѐнности, температуры окружающей среды, влажности воздуха,  рН |
| 24 | Семинар «Флора и фауна  окрестностей села Покровка» | 1 |  | 1 |  |
| 25-28 | Коллективное исследование  «Насекомые – самый многочисленный класс Членистоногих». | 4 |  | 4 | Электронный микроскоп |
| 29 | Оформление результатов исследования | 1 |  | 1 |  |
| 30 | Мини-конференция | 1 |  | 1 |  |
| III | Мониторинг исследовательской деятельности | | | | |
| 31 | Процедура защиты исследовательских работ в качестве зрителей | 1 |  | 1 |  |
| 32 | Индивидуальная работа (подготовка к защите результатов собственных исследований) | 1 |  | 1 | Цифровая лаборатория, датчики: освещѐнности,  температуры окружающей среды, влажности воздуха, рН |
| 33-34 | Защита собственных исследований | 2 |  | 2 |  |
|  | Итого | 34 | 8 | 26 |  |

# Материально – техническое обеспечение.

В связи с этим главную роль играют **средства обучения**, включающие наглядные пособия:

1. натуральные живые пособия – комнатные растения; животные, содержащиеся в аквариуме или уголке живой природы;

2. гербарии; коллекции насекомых; влажные препараты; чучела и скелеты представителей различных систематических групп; микропрепараты;

3. коллекции горных пород, минералов, полезных ископаемых;

4. географические и исторические карты;

5. предметы, представляющие быт традиционной и современной семьи, её хозяйства, повседневной, праздничной жизни и многое другое из жизни общества.

Другим средством наглядности служит **оборудование для мультимедийных демонстраций** (компьютер, мультимедийный проектор) и средств фиксации окружающего мира (фото- и видеокамера). Оно благодаря **Интернету и единой коллекции цифровых образовательных** ресурсов (например, <http://school-collection.edu.ru/)> позволяет обеспечить наглядный образ к подавляющему большинству тем курса. Использование разнообразных средств обучения в их сочетании позволяет сформировать правильные представления об изучаемых объектах. Наряду с принципом наглядности в изучении курса в начальной школе важную роль играет принцип предметности, в соответствии с которым учащиеся осуществляют разнообразные действия с изучаемыми объектами.

**Перечень оборудования, средств обучения и воспитания центра образования естественно-научной и технологической направленности «Точка роста»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование оборудования** | **Краткие примерные технические характеристики** |
| 1 | Цифровая лаборатория по биологии (ученическая) | Обеспечивает выполнение лабораторных работ на уроках по биологии в основной школе и проектно-исследовательской деятельности учащихся. Комплектация:   * Беспроводной мультидатчик по биологии с 5-ю встроенными датчиками: * Датчик влажности с диапазоном измерения 0…100% * Датчик освещенности с диапазоном измерения не уже чем от 0 до 180000 лк * Датчик рН с диапазоном измерения не уже чем от 0 до 14 pH * Датчик температуры с диапазоном измерения не уже чем от -20 до +140С * Датчик температуры окружающей среды с диапазоном измерения не уже чем от -20 до +40С Аксессуары: * Зарядное устройство с кабелем miniUSB * USB Адаптер Bluetooth 4.1 LowEnergy * Краткое руководство по эксплуатации цифровой лаборатории * Цифровая видеокамера с металлическим штативом, разрешение не менее 0,3 Мпикс * Программное обеспечение * Методические рекомендации не менее 30 работ * Упаковка * Наличие русскоязычного сайта поддержки, наличие видеороликов |
| 2 | Микроскоп цифровой | Тип микроскопа: биологический Насадка микроскопа: монокулярная Назначение: лабораторный  Метод исследования: светлое поле Материал оптики: оптическое стекло  Увеличение микроскопа, крат: 64 — 1280 Окуляры: WF16x  Объективы: 4х, 10х, 40хs (подпружиненный) Револьверная головка: на 3 объектива Тип подсветки: зеркало или светодиод  Расположение подсветки: верхняя и нижняя Материал корпуса: металл  Предметный столик, мм: 90 Источник питания: 220 В/50 Гц Число мегапикселей: 1 |
| 3 | Цифровая лаборатория по экологии | Обеспечивает проведение учебного экологического мониторинга инструментальными методами.  Набор применяется при изучении экологии, биологии, химии, географии и природоведения, а также для индивидуальных исследования и проектной деятельности школьников.  Комплектация:   * Беспроводной мультидатчик по экологическому мониторингу с 8 -ю встроенными датчиками: - Датчик нитрат-ионов * Датчик хлорид -ионов * Датчик рН с диапазоном измерения не уже чем от 0 до 14 pH * Датчик влажности с диапазоном измерения 0…100% - Датчик освещенности с диапазоном измерения не уже чем от 0 до 180000 лк * Датчик температуры с диапазоном измерения не уже чем от -20 до +140С * Датчик электропроводимости с диапазонами измерения не уже чем от 0 до 200 мкСм; от 0 до 2000 мкСм; от   0 до 20000 мкСм   * Датчик температуры окружающей среды с диапазоном измеренияне уже чем от -20 до +50С с диапазоном измерения от 0 до 2 D - Аксессуары: * Кабель USB соединительный (2 шт.) * Зарядное устройство с кабелем miniUSB * USB Адаптер Bluetooth 4.1 LowEnergy * Стержень для закрепления датчиков в штативе * Краткое руководство по эксплуатации цифровой лаборатории * Программное обеспечение * Методические рекомендации не менее 20 работ * Упаковка |

**Информационные источники**

**Список литературы для педагога**

1. Баландина Т.Б. Организация работы по экспериментированию в ДОУ//Дошкольная педагогика . – 2012. - № 10.
2. Веракса Н.Е., Комарова Т.С., Васильева М.А. Программа « От рождения до школы»
3. Дыбина О.В. Ребёнок в мире поиска. Программа по организации поисковой деятельности детей дошкольного возраста». -М.: ТЦ « СФЕРА», 2005.
4. Емельянова М. Исследовательская деятельность детей» //Ребёнок в детском саду. – 2009.- № 3.
5. Емельянова М. Организация исследовательской деятельности детей дошкольного возраста» //Детский сад от А до Я.- 2006. –№ 2.
6. Ильницкая И., Остапенко Л. Развитие творческого потенциала личности в процессе проблемного обучения» //Дошкольное воспитание.- 2006. -№12.
7. Ильницкая И., Остапенко Л. Развитие творческого потенциала личности в процессе проблемного обучения//Дошкольное воспитание. 2007. -№1.
8. Ильницкая И., Остапенко Л.Развитие творческого потенциала личности в процессе проблемного обучения // Дошкольное воспитание. -2007. -№3.
9. Иванова А.И. Живая Экология. - М.: ТЦ Сфера,2007.
10. Иванова А.И. Методика организации экологических наблюдений и экспериментов в детском саду.- М.: ТЦ Сфера, 2004.
11. Короткова Н. Организация познавательно – исследовательской деятельности детей старшего дошкольного возраста. //Ребёнок в детском саду. -2002.- № 1.
12. Куликовская И.Э., Совгир Н.Н. Детское экспериментирование. Старший дошкольный возраст. –М.- Педагогическое общество России, 2003.
13. Мартынова Е.А., Сучкова И.М. Организация опытно – экспериментальной деятельности детей 2 - 7 лет . -Издательство: Учитель, 2011.
14. Менщикова Л. Н. Экспериментальная деятельность детей. — Издательство: Учитель, 2009*.*
15. Москаленко В. В. Опытно-экспериментальная деятельность. — Издательство: Учитель, 2009.
16. Поддьяков Н.Н. Творчество и саморазвитие детей дошкольного воз­раста. Концептуальный аспект. — Волгоград: Перемена, 1995.
17. Прохорова. Л. Н.  Организация экспериментальной деятельности дошкольников. Методические рекомендации. — Издательство: Аркти, 2005.
18. Савенков А.И. Исследовательские методы обучения в дошкольном образовании

// Дошкольное воспитание.- 2005.- №12.

1. Савенков А.И. Исследовательские методы обучения в дошкольном образовании //Дошкольное воспитание.- 2006.- №1.

**Список литературы для учащихся и родителей**

1. Воровщиков С.Г. Азбука логического мышления: Учебное пособие для учащихся старших классов» М: 5 за знания, 2009. - 304с.
2. Дереклеева Н.И. Научно-исследовательская работа в школе / Н.И. Дереклеева. – М.: Вербум - М, 2001.- 48с.
3. Новожилова М.М. Как корректно провести исследование, от замысла к открытию М: 5 за знания, 2011. - 216 с.
4. Леонтович А.В. Рекомендации по написанию исследовательской работы / А.В. Леонтович // Завуч. – 2001. - №1. – С.102-105.
5. Леонтович А.В. В чем отличие исследовательской деятельности от других видов творчес-кой деятельности? / А.В. Леонтович// Завуч. – 2001. - №1. – С 105-107.
6. Масленникова, А.В. Материалы для проведения спецкурса «Основы исследовательской деятельности учащихся» / А.В. Масленникова // Практика административной работы в школе. – 2004. - №5. - С. 51-60.
7. Поддьянов А.Н. Поиск материалов по исследовательской деятельности учащихся в электронных ресурсах: англоязычные источники / А.Н. Поддьянов // Исследовательская работа школьников. – 2003. - №3. – С. 29-32.
8. Развитие исследовательской деятельности учащихся: Методический сборник. – М.: Народное образование, 2001. – 272с.
9. Савенков А.И. Исследователь. Материалы для подростков по самостоятельной исследовательской практике / А.И. Савенков // Практика административной работы в школе. – 2004. - №5. - С. 61-66.
10. Счастная Т.Н. Рекомендации по написанию научно-исследовательских работ / Т.Н. Счастная // Исследовательская работа школьников. – 2003. - №4. – С. 34-45.

**Список Интернет-ресурсов**

Проекты учащихся по биологии <https://easyen.ru/load/biologija/proekty/343>

Портфолио ученика <https://project.1sept.ru/subjects/2>

Обучающие программы и исследовательские работы учащихся «Обученок» <https://obuchonok.ru/temahimiya>

Золотые купола химии <https://auelhan.forum2x2.ru/f144-forum>