

ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ПРОЛЕТАРСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1»
Белгородской области

Рассмотрена:

на заседании методического
объединения учителей
начальных классов

Протокол № 1
от «27» 08. 2021 г.

Руководитель МО
Гулая Л. В./

Согласована:

Заместитель директора

Павленко М. Ю./

« 27 » августа 2021 г.

Утверждена

приказом по школе № 427
от 01.09.21 года

Директор ОГБОУ
«Пролетарская СОШ №1»

Дустоварова С. А./



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по внеурочной деятельности

«Я - исследователь»

на уровне НОО для 1-4 классов

Уровень обучения – базовый

Год разработки - 2021

Состав рабочей группы:

Коптева Г.С.

Гулая Л.В.

Нестеренко В.В.

РАССМОТРЕНА НА ЗАСЕДАНИИ
ПЕДАГОГИЧЕСКОГО СОВЕТА СКОЛЫ
ПРОТОКОЛ №1
ОТ 30.08.2021 ГОДА

Планируемые результаты освоения программы

В результате освоения программы курса «Я - исследователь» формируются следующие образовательные результаты:

Личностные результаты.

У учащегося 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.

Учащийся 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 успешности/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.*

Метапредметные результаты.

Регулятивные УУД.

Учащийся 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.

Учащийся получит возможность научиться:

- *проявлять познавательную инициативу;*
- *самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом материале;*
- *преобразовывать практическую задачу в познавательную;*
- *самостоятельно находить варианты решения познавательной задачи*

Познавательные УУД.

Учащийся 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, сериацию, 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.

Учащийся 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 УУД.

Учащийся 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.

Учащийся 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.*

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1 класс (33 ч)

1. Что такое исследование?

Знакомство с понятиями. Корректировка детских представлений о том, что они понимают под словом “исследование”. Коллективное обсуждение вопросов о том, где использует человек свою способность исследовать окружающий мир.

2. Методы исследования.

Знакомство с основными доступными нам методами исследования (подумать самостоятельно, спросить у другого человека, наблюдать, провести эксперимент) в ходе изучения доступных объектов.

3. «Наблюдение и наблюдательность».

Знакомство с наблюдением как методом исследования. Изучение преимуществ и недостатков (показать наиболее распространенные зрительные иллюзии) наблюдения.

4. «Что такое эксперимент»

Самый главный способ получения научной информации. Проведение эксперимента с доступными объектами.

5. «Учимся выработать гипотезы»

Что такое гипотеза. Как создаются гипотезы. Что такое провокационная идея и чем она отличается от гипотезы. Практические задания на продуцирование гипотез.

6. «Учимся высказывать суждения»

Что такое суждение. Как высказывать суждение. Правильные и ошибочные суждения - практическая работа.

7. «Как правильно классифицировать»

Что такое классификация и что значит «классифицировать». Практические задания на классифицирование предметов по разным основаниям. Неправильные классификации – поиск ошибок.

8. «Что такое определение. Как давать определения понятиям»

Знакомство с понятиями и особенностями их формулирования. Загадки как определения понятий. Практические задания с использованием приемов, сходных с определением понятий.

9. «Учимся делать умозаключения и выводы»

Знакомство с умозаключением. Что такое вывод. Как правильно делать умозаключения - практические задания.

10. «Как задавать вопросы»

Какими бывают вопросы. Какие слова используются при формулировке вопросов. Как правильно задавать вопросы. Практические занятия по тренировке умения задавать вопросы.

11. «Учимся выделять главное и второстепенное»

Знакомство с «матрицей» по оценке идей. Практическая работа – выявление логической структуры текста.

12. «Как делать схемы»

Знакомство с понятием «схема, чертеж, рисунок, график, формула». Практические задания по созданию схем объектов. Практическое задание «Пиктограммы».

13. «Как работать с книгой»

Какие книги используют исследователи, какие книги считаются научными. Что такое справочник, энциклопедия. С чего лучше начинать читать научные книги.

14. «Что такое парадоксы»

Что такое парадокс. Какие парадоксы нам известны. Знакомство с самыми знаменитыми парадоксами. Практическая работа «эксперименты по изучению парадоксальных явлений».

15. «Мысленные эксперименты и эксперименты на моделях»

Что такое эксперимент. Практическое задание по проведению мысленных экспериментов. Что такое модель. Наиболее известные и доступные эксперименты на моделях (игрушки как модели людей, техники).

16. «Как планировать исследование и проекты»

Чем исследование отличается от проектов. Практическое задание по проектированию и представлению итогов. Практическое задание по составлению планов проведения исследовательской работы и разработке проекта.

17. «Как сделать сообщение о результатах исследования»

Что такое доклад. Как составлять план своего доклада. Практические задания «Как сделать сообщение». Практические задания на сравнения метафоры.

18. «Тренировочное занятие по методике проведения самостоятельных исследований»

Смотри методические рекомендации к программе.

19. «Тренировочное занятие по методике проведения самостоятельных исследований»

Смотри методические рекомендации к программе.

20. «Индивидуальная работа по методике проведения самостоятельных исследований»

Смотри методические рекомендации к программе. Каждый ребенок, получив «папку исследователя» проводит собственные изыскания.

21. «Экспресс - исследования»

Перед прогулкой, экскурсиями, класс делится на группы по 2-3 человека. Каждая группа получает задание провести собственное мини-исследование. По итогам – конференция.

22. «Экскурсия - исследование»

Занятие посвящено новому в процессе изучения экскурсии. Класс делится на группы и каждая группа выбирает самостоятельно тему для исследования.

23. «Мини – конференция по итогам экскурсии»

Конференция проводится через неделю. Каждой группе дается время на сообщение и ответы на вопросы.

24. «Коллективная игра - исследование»

Смотри методические рекомендации к программе. Нужно выбрать любую из описанных игр или разобрать собственную.

25. «Индивидуальная работа по методике проведения самостоятельных исследований»

Это занятие рассчитано на закрепление сформированных представлений об исследовании.

26. «Коллекционирование»

Каждый ребенок выбирает тему для своей коллекции и собирает материал.

27. «Экспресс – исследование: «Какие коллекции собирают люди»»

Дети проводят это исследование, пользуясь методами, которые они освоили в ходе тренировочных занятий. Итоги подводятся в ходе мини – семинара.

28. «Сообщения о собранных коллекциях»

Семинар, на котором дети смогут сообщить о том, какие коллекции ими собраны. Уточнение собственного исследовательского задания.

29. «Сообщения о собранных коллекциях»

Семинар, на котором дети смогут сообщить о том, какие коллекции ими собраны. Уточнение собственного исследовательского задания.

30. «Мини – конференция по итогам экспресс – исследований»

Дети выступают с короткими сообщениями по итогам собственных изысканий, сделанных в результате экспресс – исследований. Присутствующие задают вопросы и высказывают собственные мнения об услышанном.

31. «Мини – конференция по итогам экспресс – исследований»

Дети выступают с короткими сообщениями по итогам собственных изысканий, сделанных в результате экспресс – исследований. Присутствующие задают вопросы и высказывают собственные мнения об услышанном.

32. Участие в защитах исследовательских работ и творческих проектов учащихся вторых – четвёртых классов.

Участие предполагает присутствие в качестве зрителей на защитах исследовательских работ и творческих проектов, чтобы ознакомить детей с процедурой защиты и представления собственных работ.

33. Участие в защитах исследовательских работ и творческих проектов учащихся вторых – четвёртых классов.

Участие предполагает присутствие в качестве зрителей на защитах исследовательских работ и творческих проектов, чтобы ознакомить детей с процедурой защиты и представления собственных работ.

2 класс (34 ч)

Содержание занятий во втором классе.

1. «Научные исследования и наша жизнь»

Уточнение и корректировка детских представлений об исследовании и исследователях. Коллективное обсуждение вопроса о том, какие науки и какие области исследований им известны. Беседа о самых интересных научных открытиях, использующихся в нашей стране.

2. «Методы исследования».

Совершенствование владения основными доступными нам методами исследования. (подумать самостоятельно, спросить у другого человека, наблюдать, провести эксперимент). Практические задания – тренировка в использовании методов исследования в ходе изучения доступных объектов (вода, свет, комнатные растения, животные, люди).

3. «Наблюдение и наблюдательность»

Применение наблюдения в научных исследованиях. Информация об открытиях сделанных преимущественно на основе наблюдений. Знакомство с приборами, созданными для наблюдения (телескопы, микроскопы). Практические задания на развитие наблюдательности.

4. «Эксперимент – познание в действии»

Что мы знаем об экспериментировании. Как узнать новое с помощью эксперимента. Планирование и проведение экспериментов с доступными объектами (вода, свет, бумага)

5. «Гипотезы и провокационные идеи»

Что такое гипотеза и что такое провокационная идея. Чем они похожи и чем отличаются. Практические задания на продуцирование гипотез и провокационных идей.

6. «Анализ и синтез»

Что значит проанализировать объект или явление. Что такое синтез. Практические задания на анализ и синтез. Практические задания «Как делать обобщения».

7. «Как делать определения понятием»

Практическое использование приёмов, сходных с определением понятий. Загадки как определения понятий. Составление кроссвордов.

8. «Планирование и проведение наблюдений и экспериментов»

Коллективная беседа; «Нужен ли исследователю план работы » Практическая работа «Планируем и проводим собственные наблюдения». Практическая работа «Планируем и проводим собственные эксперименты».

9. «Наблюдение и экспериментирование»

Практические занятия на развитие умений наблюдать и экспериментировать.

10. «Основные логические операции»

Практические задания по темам: как делать определения понятиям, проводить анализ, синтезировать, обобщать, классифицировать, делать умозаключения.

11. «Гипотезы и способы их конструирования».

Беседа на тему: «Как рождаются гипотезы». Какими бывают гипотезы. Как подтвердить или опровергнуть гипотезу. Практические задания по теме: «Конструирование гипотез».

12. «Искусство задавать вопросы».

Коллективная беседа о том, какими бывают вопросы. Как узнавать новое с помощью вопросов. Бывают ли вопросы глупыми. Практические занятия по тренировке задавать вопросы.

13. «Учится оценивать идеи, выделять главное и второстепенное».

Что такое оценка научных идей, кто и как может оценить идею. Знакомство с «матрицей по оценке идей». Практическая работа «Выявление логической структуры текста».

Практические задания типа: «Что сначала, что потом».

14. «Ассоциации и аналогии».

Знакомство с понятием «ассоциация и аналогия». Практические задания на выявление уровня сформированности и развитие ассоциативного мышления. Практическая беседа «Использование аналогий в науке», создание аналогий.

15. «Суждения, умозаключения, выводы».

Знакомство с логикой и правилами делать суждения, умозаключения и выводы. Практические задания по развитию умений высказывать суждения и делать умозаключения.

16. «Искусство делать сообщения».

Как правильно спланировать сообщение о своём исследовании. Как выделить главное и второстепенное. Практические задания: «Что сначала, а что потом», «Составление рассказов по заданному алгоритму».

17. «Как подготовиться к защите собственной исследовательской работы».

Коллективное обсуждение проблем: «Что такое защита», «Как правильно делать доклад», «Как отвечать на вопросы». Практические задания «Вопросы и ответы», «Как доказывать идеи»

18. «Как выбрать тему собственного исследования».

Коллективное обсуждение задачи выбора темы собственного исследования. Индивидуальная работа с учащимися.

19. «Индивидуальная работа по планированию и проведению самостоятельных исследований».

Каждый ребёнок должен иметь рабочую тетрадь «Я - исследователь». В ней последовательно изложено, какие задачи он должен решать.

20. «Индивидуальная работа по планированию и проведению самостоятельных исследований».

Каждый ребёнок должен иметь рабочую тетрадь «Я - исследователь». В ней последовательно изложено, какие задачи он должен решать.

21 «Индивидуальная работа по планированию и проведению самостоятельных исследований».

Каждый ребёнок должен иметь рабочую тетрадь «Я - исследователь». В ней последовательно изложено, какие задачи он должен решать.

22. «Коллективная игра – исследование».

См. в методических рекомендациях.

23. «Коллективная игра – исследование».

См. в методических рекомендациях.

24. «Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований».

Индивидуальные консультации необходимы для учащихся .

25. «Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований».

Индивидуальные консультации необходимы для учащихся .

26. «Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований».

Индивидуальные консультации необходимы для учащихся .

27. «Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований».

Индивидуальные консультации необходимы для учащихся .

28. «Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований».

Индивидуальные консультации необходимы для учащихся .

29. «Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований».

Индивидуальные консультации необходимы для учащихся .

30. «Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований».

Индивидуальные консультации необходимы для учащихся.

31. «Семинар»

Занятие, на котором желающие могут представить результаты собственных изысканий и провести предварительную защиту собственных работ.

32. «Подготовка собственных работ к защите».

Подготовка собственного выступления. Подготовка текста доклада, схем, графиков, чертежей, рисунков, макетов. Подготовка к ответам на вопросы.

33. «Защита собственных исследовательских работ и творческих проектов».

34. «Защита собственных исследовательских работ и творческих проектов».

Содержание занятий в 3 – ем классе. (34 ч.)

1. «Наблюдение и экспериментирование. Составление памятки «Как выбрать тему?»

Беседа: «Что такое наблюдение и экспериментирование». Практические задания по развитию умений наблюдать и экспериментировать.

2. «Методы исследования»

Совершенствование владения основными методами исследования (подумать самостоятельно, спросить у другого человека, понаблюдать, провести эксперимент). Тренировка в использовании методов исследования в ходе изучения доступных объектов.

3. «Наблюдение и наблюдательность».

Беседа «Наиболее интересные научные открытия, сделанные методом наблюдения ». Работа с приборами, созданными для наблюдения(телескоп, бинокли, микроскопы)

4. Совершенствование техники экспериментирования.

Беседа: «Как спланировать эксперимент». Анализ интересных экспериментов, выполненных в группе. Практическое занятие: «Проведение экспериментов».

5. « Интуиция и создание гипотез».

Знакомство с понятием «интуиция». Как интуиция помогает в исследованиях, помогает вырабатывать гипотезы. Практическое занятие: по созданию и проверке собственных гипотез.

6. «Правильное мышление и логика».

Практические задания на анализ и синтез. Практические задания «Как делать обобщения; Классифицирование, определение понятий».

7. «Искусство делать сообщения».

Как правильно спланировать сообщение о своём исследовании. Как выделить главное и второстепенное. Как подготовить текст выступления. Практические задания по структурированию текстов.

8. «Искусство задавать вопросы и отвечать на них».

Беседа: «Умные и глупые вопросы». Практические занятия по тренировке умений задавать вопросы, слушать вопрос и отвечать на него.

9. «Семинар. «Как подготовиться к защите».

Желающие могут представить результаты изысканий и провести защиту собственных работ. Анализ полученных материалов. Определение основных понятий.

Структурирование полученной информации. Подготовка текста доклада, подготовка к ответам на вопросы.

10. «Определение проблемы и выбор темы собственного исследования»

Обсуждение проблематики возможных исследований. Индивидуальная работа с учащимися.

11. «Индивидуальная работа по планированию и проведению самостоятельных исследований».

Каждый ребёнок должен иметь рабочую тетрадь «Я - исследователь». В ней последовательно изложено, какие задачи он должен решать.

12. «Индивидуальная работа по планированию и проведению самостоятельных исследований».

Каждый ребёнок должен иметь рабочую тетрадь «Я - исследователь». В ней последовательно изложено, какие задачи он должен решать

13.«Индивидуальная работа по планированию и проведению самостоятельных исследований».

Каждый ребёнок должен иметь рабочую тетрадь «Я - исследователь». В ней последовательно изложено, какие задачи он должен решать.

14. «Коллективная игра - исследование».

См. методические рекомендации

15. «Коллективная игра - исследование».

См. методические рекомендации

16. «Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований».

Индивидуальная работа с учащимися в микрогруппах и индивидуально.

17. «Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований».

Индивидуальная работа с учащимися в микрогруппах и индивидуально.

18. «Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований».

Индивидуальная работа с учащимися в микрогруппах и индивидуально.

19. «Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований».

Индивидуальная работа с учащимися в микрогруппах и индивидуально.

20. «Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований».

Индивидуальная работа с учащимися в микрогруппах и индивидуально.

21. «Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований».

Индивидуальная работа с учащимися в микрогруппах и индивидуально.

22. «Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований».

Индивидуальная работа с учащимися в микрогруппах и индивидуально.

23. «Семинар».

Занятие, на котором желающие могут представить результаты собственных изысканий и провести предварительную защиту собственных работ.

24. «Участие в защитах исследовательских работ и творческих проектов учащихся».

Заслушивание всех докладов об итогах проведённых исследований и выполненных проектах, вопросы авторам, высказывание собственных суждений.

25. «Участие в защитах исследовательских работ и творческих проектов учащихся».

Заслушивание всех докладов об итогах проведённых исследований и выполненных проектах, вопросы авторам, высказывание собственных суждений

26. «Участие в защитах исследовательских работ и творческих проектов учащихся».

Заслушивание всех докладов об итогах проведённых исследований и выполненных проектах, вопросы авторам, высказывание собственных суждений

27. «Подготовка собственных работ к защите».

Планирование собственного выступления, подготовка текста – доклада, схем, графиков, макетов, чертежей.

28. «Подготовка собственных работ к защите».

Планирование собственного выступления, подготовка текста – доклада, схем, графиков, макетов, чертежей.

29. «Подготовка собственных работ к защите».

Планирование собственного выступления, подготовка текста – доклада, схем, графиков, макетов, чертежей.

30. «Подготовка собственных работ к защите».

Планирование собственного выступления, подготовка текста – доклада, схем, графиков, макетов, чертежей.

31. «Собственная защита исследовательских работ и творческих проектов».

Участие предполагает доклад, ответы на вопросы, и заслушивание всех докладов об итогах проведения исследований.

32. «Собственная защита исследовательских работ и творческих проектов».

Участие предполагает доклад, ответы на вопросы, и заслушивание всех докладов об итогах проведения исследований.

33. «Собственная защита исследовательских работ и творческих проектов».

Участие предполагает доклад, ответы на вопросы, и заслушивание всех докладов об итогах проведения исследований.

34. «Собственная защита исследовательских работ и творческих проектов».

Участие предполагает доклад, ответы на вопросы, и заслушивание всех докладов об итогах проведения исследований.

4класс (34 ч).

1. «Культура мышления».

Практические задания: как давать определения понятиям. Анализ и синтез. Практические задания «Как правильно высказывать суждения», «Как делать обобщения», «Как классифицировать». Структурирование текстов.

2. «Методы исследования».

Практические задания по совершенствованию владения основными методами исследования (подумать самостоятельно, спросить у другого человека, понаблюдать). Практические задания тренировка в использовании методов исследования в ходе изучения доступных объектов.

3. «Научная теория»

Коллективная беседа «Как гипотеза превращается в теорию», что такое теория. Какими бывают научные теории. Главные особенности описательных теорий и объяснительных. Беседа «Известные, но не доказанные теории».

4. «Научное прогнозирование».

Что такое научный прогноз и чем он отличается от предсказания. Какими бывают научные прогнозы. Методы прогнозирования (экстраполяция, построение прогнозных сценариев). Практические задания на продуцирование гипотез и провокационных идей. Практическое занятие на проверку собственных гипотез.

5. «Совершенствование техники наблюдения и экспериментирования».

Коллективная беседа – как правильно проводить наблюдения и эксперименты. Практическое занятие – проведение наблюдений и экспериментов.

6. «Ассоциации и аналогии».

Коллективная беседа «Ассоциации и аналогии в научном поиске». Практические задания на выявления уровня развития логического мышления, на создание аналогий.

7. «Умение выявлять проблемы».

Беседа: «Что означает выражение «уметь видеть проблемы». Практическое задание «Как люди смотрят на мир». Беседа: «Проектирование и исследование». Цели и задачи исследования.

8. «Как подготовиться к защите»

Индивидуальная работа над подготовкой к защите собственных исследовательских работ. Анализ полученных материалов. Структурирование материалов. Подготовка текста доклада. Подготовка к ответам на вопросы.

9. «Как подготовиться к защите»

Индивидуальная работа над подготовкой к защите собственных исследовательских работ. Анализ полученных материалов. Структурирование материалов. Подготовка текста доклада. Подготовка к ответам на вопросы.

10. «Определение проблемы и выбор темы собственного исследования»

Коллективное обсуждение проблематики возможных исследований. Обсуждение планов выбора темы собственного исследования. Индивидуальная работа с учащимися.

11. «Определение проблемы и выбор темы собственного исследования»

Коллективное обсуждение проблематики возможных исследований. Обсуждение планов выбора темы собственного исследования. Индивидуальная работа с учащимися.

12.«Индивидуальная работа по планированию по планированию и проведению самостоятельных исследований».

13.«Индивидуальная работа по планированию по планированию и проведению самостоятельных исследований».

14.«Индивидуальная работа по планированию по планированию и проведению самостоятельных исследований».

15. «Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований».

Подготовка детских работ к публичной защите. Проводится индивидуальная работа с учащимися.

16.«Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований».

Подготовка детских работ к публичной защите. Проводится индивидуальная работа с учащимися.

17.«Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований».

Подготовка детских работ к публичной защите. Проводится индивидуальная работа с учащимися.

18.«Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований».

Подготовка детских работ к публичной защите. Проводится индивидуальная работа с учащимися.

19. «Семинар»

Занятие, на котором желающие могут представить результаты собственных изысканий и провести предварительную защиту работ.

20. «Семинар»

Занятие, на котором желающие могут представить результаты собственных изысканий и провести предварительную защиту работ

21. «Семинар»

Занятие, на котором желающие могут представить результаты собственных изысканий и провести предварительную защиту работ

22.«Участие в защитах исследовательских работ и творческих проектах учащихся».

Заслушивание всех докладов об итогах проведённых исследований и выполненных проектах, вопросы авторам, высказывание собственных суждений.

23.«Участие в защитах исследовательских работ и творческих проектах учащихся».

Заслушивание всех докладов об итогах проведённых исследований и выполненных проектах, вопросы авторам, высказывание собственных суждений.

24.«Участие в защитах исследовательских работ и творческих проектах учащихся».

Заслушивание всех докладов об итогах проведённых исследований и выполненных проектах, вопросы авторам, высказывание собственных суждений.

25.«Подготовка собственных работ к защите»

Планирование собственного выступления. Подготовка текста доклада, схем, графиков, рисунков, чертежей, макетов. Подготовка к ответам на вопросы.

26.«Подготовка собственных работ к защите»

Планирование собственного выступления. Подготовка текста доклада, схем, графиков, рисунков, чертежей, макетов. Подготовка к ответам на вопросы.

27. «Подготовка собственных работ к защите»

Планирование собственного выступления. Подготовка текста доклада, схем, графиков, рисунков, чертежей, макетов. Подготовка к ответам на вопросы.

28. «Подготовка собственных работ к защите»

Планирование собственного выступления. Подготовка текста доклада, схем, графиков, рисунков, чертежей, макетов. Подготовка к ответам на вопросы.

29. «Собственная защита исследовательских работ и творческих проектов».

Доклад, ответы на вопросы и заслушивание всех докладов об итогах проведённых исследовательских работ, а также вопросы авторам.

30. «Собственная защита исследовательских работ и творческих проектов».

Доклад, ответы на вопросы и заслушивание всех докладов об итогах проведённых исследовательских работ, а также вопросы авторам.

31. «Собственная защита исследовательских работ и творческих проектов».

Доклад, ответы на вопросы и заслушивание всех докладов об итогах проведённых исследовательских работ, а также вопросы авторам.

32. «Собственная защита исследовательских работ и творческих проектов».

Доклад, ответы на вопросы и заслушивание всех докладов об итогах проведённых исследовательских работ, а также вопросы авторам.

33. «Собственная защита исследовательских работ и творческих проектов».

Доклад, ответы на вопросы и заслушивание всех докладов об итогах проведённых исследовательских работ, а также вопросы авторам.

34. «Собственная защита исследовательских работ и творческих проектов».

Доклад, ответы на вопросы и заслушивание всех докладов об итогах проведённых исследовательских работ, а также вопросы авторам.