

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
«ЯНИНСКИЙ ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ»

«Принята»
Руководитель МО

Протокол № ____ от
« ____ » _____ 20 ____ г.

«Утверждаю»
Директор школы
_____ Зюзин А.Б.

Приказ от
« ____ » _____ 20 ____ г. № _____

**Рабочая программа
учебного предмета
«Азбука исследовательской деятельности»
6 класс**

РП разработана
учителем химии
Ивановой Еленой Михайловной

Планируемые результаты.

Целью программы является формирование личностных качеств ученика, способностей к творческому мышлению, самостоятельности в принятии решений, инициативности, научной эрудированности, к умению самостоятельно осуществлять практические исследования естественнонаучной направленности.

1) в направлении личностного развития

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к естественнонаучному творчеству.

2) в метапредметном направлении

- формирование представлений о методах исследования естественных наук как части общечеловеческой культуры, о значимости их в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о методах исследования, как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта моделирования;

формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для методов исследования и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

Задачи программы:

- ✓ овладение учащимися основными методами исследований окружающей природы: наблюдением, измерением, экспериментом, моделированием,
- ✓ формирование умения правильно работать с оборудованием для исследований,
- ✓ научить учащихся применять современные научные технологии в ходе научных исследований,
- ✓ формировать умение правильно вести документацию научных исследований,
- ✓ овладение учащимися проектной методикой в исследовании,
- ✓ познакомить учащихся с достижениями науки в области исследования окружающей среды.
- ✓

В результате изучения «Азбуки исследовательской деятельности»

ученик приобретает :

Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель, формулировать учебные задачи
- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;

- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
 - описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- 3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:
 - определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
 - отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
 - сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- 4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:
 - оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- 5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:
 - наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
 - соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;

Познавательные УУД

1. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:
 - подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
 - выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
 - выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
 - объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
 - выделять явление из общего ряда других явлений;
 - определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
 - строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
 - строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
 - вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
 - объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);

- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;

- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

2. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;

- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;

- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;

- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;

- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;

- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;

- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;

3. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);

- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; • резюмировать главную идею текста;

4. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

- определять свое отношение к природной среде;

- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;

5. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;

- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Коммуникативные УУД

1. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение

Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности; • играть определенную роль в совместной деятельности;

- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;

- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;

- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;

- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);

- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность

- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли,

договариваться друг с другом и т. д.);

- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- ✓ Для понимания глобальных проблем, стоящих перед человечеством в том числе экологических,
- ✓ Объяснения явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- ✓ Экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- ✓ Оценки влияния различных видов загрязнений окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- ✓ Безопасной работы с веществами в лаборатории, быту и на производстве;
- ✓ Распознавания и идентификации важнейших веществ и материалов;
- ✓ Оценки качества питьевой воды и отдельных пищевых продуктов;
- ✓ Критической оценки достоверности информации, поступающей из различных источников.

Содержание учебного предмета

Введение (2 часа): Система естественных наук. Методы исследования в естественных науках.

Практические работы: Техника безопасности при работе в научной лаборатории. Приборы и оборудование юного исследователя.

Раздел 1. Исследовательские методики в повседневной жизни человека (12 часов): Вода – океан «жизни». Круговорот воды в природе. Экологические проблемы чистой воды. Уникальный мир солей. Симметрия в мире кристаллов солей. Симметрия в мире кристаллов солей. Спички – уникальное изобретение человека. «Бумажные истории» человечества. Бумага на службе у человека. История карандашей и акварельных красок. Чудесный мир стекла. Керамика на службе у человека. Полимерные материалы на службе у человека.

Практические работы:

Моделирование круговорота воды в природе.

Очистка природной воды из загрязнённых источников.

Очистка загрязнённой морской соли.

Моделирование кристаллических решеток солей.

«Составление коллекции видов бумаг».

Использование бумаги человеком.

Изготовление акварельных красок.

Декоративная обработка изделия из стекла.

Декоративная обработка изделия из керамики.

«Вторая жизнь» полимерных материалов.

Раздел 2. Здоровье, красота и химия (5 часов): Химические вещества в живых организмах.

Исследования в медицине. Вредные вещества в моем доме. Средства гигиены и косметики и здоровье человека. Препараты бытовой химии – наши помощники.

Практические работы:

Обнаружение белков, жиров, углеводов, солей и воды в живом организме

Изучение состава домашней аптечки.

Распознавание вредных веществ и их источников дома.

Анализ косметических и моющих средств.

Выведение пятен различными методиками.

Раздел 3. Исследовательские методики в сельском хозяйстве (2 часа): Удобрения: польза или вред? Исследование состава продукта химическим анализом.

Практические работы:

Распознавание удобрений.

Определение нитратов в овощах.

Раздел 4. Исследовательские методики в строительстве и искусстве (2 часа): Из истории уникальных строительных материалов. Путешествие в «Мир искусств».

Практические работы:

Многообразие строительных материалов.

Создание гипсовой формы.

Раздел 5. Мы исследуем свое здоровье (3 часа): Мой режим дня. Мой режим питания. Показатели моего здоровья.

Практические работы:

Составление режима дня.

Составление режима питания.

Исследование показателей здоровья школьника.

Раздел 6. Исследования окружающей среды (8 часов):

Что такое мониторинг?

Мониторинг экологического состояния окружающей среды.

Мониторинг экологического состояния моего жилища.

Мониторинг экологического состояния пришкольного участка.

Практические работы:

Составление карты экологических бедствий моего села

Путешествие по экологической тропе

Моделирование макета «Мой школьный двор»

Защита творческих работ – проектов.

Тематическое планирование

Содержание учебного материала	Кол-во часов
1.Введение (2 ч.) Система естественных наук.	1
Методы исследования в естественных науках.	1
2.Раздел исследовательские методики в повседневной жизни человека (12 ч) Вода – океан «жизни».	1
Круговорот воды в природе.	1
Экологические проблемы чистой воды.	1
Уникальный мир солей.	1
Симметрия в мире кристаллов солей.	1
Спички уникальное изобретение человека.	1
«Бумажные истории» человечества.	1
Бумага на службе у человека.	1
История карандашей и акварельных красок.	1
Чудесный мир стекла.	1
Керамика на службе у человека.	1
Полимерные материалы на службе у человека.	1
3.Раздел Здоровье, красота и химия (5 ч) Химические вещества в живых организмах.	1
Исследования в медицине.	1
Вредные вещества в моем доме.	1
Средства гигиены и косметики и здоровье человека.	1
Препараты бытовой химии – наши помощники	1
4.Раздел Исследовательские методики в сельском хозяйстве (2)	

Удобрения: польза или вред?	1
Исследование состава продукта химическим анализом.	1
5.Раздел Исследовательские методики в строительстве и искусстве (2 часа)	
Из истории уникальных строительных материалов.	1
Путешествие в «Мир искусств».	1
6.Раздел .Мы исследуем свое здоровье (3 ч)	
Мой режим дня.	1
Мой режим питания.	1
Показатели моего здоровья.	1
6.Раздел .Исследования окружающей среды (8 ч.)	1
Что такое мониторинг?	
Мониторинг экологического состояния окружающей среды.	1
Мониторинг экологического состояния моего жилища.	1
Мониторинг экологического состояния пришкольного участка.	1
Защита творческих проектов учащихся.	1
Защита творческих проектов учащихся.	1
Резерв.	1
Резерв.	1
Итого	34