

МОУ «Лицей №1»

ПРИНЯТА

на научно-методическом совете

протокол №1_

27 августа 2021

УТВЕРЖДАЮ

Директор МОУ «Лицей №1»

_____ /А.В.Гуденко

___ августа 2021

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ
ПЕТРОЗАВОДСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА

МОУ «ЛИЦЕЙ №1»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

«ХИМИЯ»

**Основной общеобразовательной программы основного общего образования /ФГОС/
5-6 КЛАСС
(Школьный компонент - 18 часов)**

СОСТАВИТЕЛЬ: М.Н. ВОРОБЬЕВА

учитель химии высшей квалификационной категории

ПРОШЛА ЭКСПЕРТИЗУ НА ЗАСЕДАНИИ КАФЕДРЫ

_____ /Горохова М.А., руководитель кафедры естественных наук

г. Петрозаводск

I. Пояснительная записка.

Данная программа предназначена для учащихся 5-6 классов естественно-научного профиля. Данная программа является пропедевтическим курсом, предворяющим систематическое изучение предмета химии на профильном уровне. Элективный курс по химии в 5-6 классах являются вводными к авторской программе О. С. Габриеляна в 8-9 классах.

На ранних этапах образования ставится задача сформировать представления о явлениях и законах окружающего мира, с которыми школьники сталкиваются в повседневной жизни. Формируются первоначальные представления о научном методе познания, развиваются способности к исследованию, учащиеся учатся наблюдать, планировать и проводить эксперименты.

Монопредметный курс является принципиально новым, ориентированным, прежде всего на развитие личности ребенка. С учетом психологических особенностей детей данного возраста предусматривается развитие внимания, наблюдательности, логического и критического мышления, умения грамотно выражать свои мысли, описывать явления. Для формирования интереса учащихся к изучению предмета и стремления к его пониманию предполагается использование рисунков различных явлений, опытов и измерительных приборов, использование игровых технологий, качественное мультимедийное сопровождение уроков и лабораторных работ, большое количество качественных вопросов и лабораторных работ.

В данной программе:

- используется минимальное число вводимых и выводимых понятий. Каждое новое понятие вводится тогда, когда без него дальнейшее изучение нового материала становится невозможным. При этом каждое введенное понятие в дальнейшем формируется и закрепляется в процессе работы;
- применяется опережающее обучение, основанное на знаниях других более ранних и одновременных курсов (природоведение, биология и др.);
- содержание учебного материала подобрано так, чтобы можно было объяснить химические процессы, протекающие в окружающем мире и используемые человеком на современном научном и доступном учащимся уровне.

ЦЕЛЬ КУРСА — способствовать развитию учащихся, повышению их интереса к познанию законов природы, подготовке их к систематическому изучению курса химии на последующих этапах обучения.

ЗАДАЧИ:

- развитие мышления учащихся, формирование у них умений самостоятельно

приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять химические явления;

- овладение конкретными химическими понятиями, необходимых для дальнейшего изучения курса химии;
- показать перспективы науки для дальнейшего образования и приобретения профессии;
- формирование познавательного интереса к химии, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения;
- формирование представлений об идеях и методах изучения природы, формирование элементарных умений, связанных с выполнением учебного лабораторного эксперимента.

Общая характеристика учебного предмета.

Направленность программы: естественно-научная.

Актуальность: способствует воспитанию свободной, творческой, инициативной, ответственной и саморазвивающейся личности.

Практическая значимость: способствует развитию внимания, мышления, памяти учащихся, подводит к познанию законов природы, готовит ребят к систематическому изучению курсов физики и химии на последующих этапах обучения.

Для чего используются методы и приемы:

- химический эксперимент, начинающийся со знакомства с препаративной химией;
- прикладные занятия, позволяющие взглянуть на окружающий мир глазами химика;
- приобщение к исторической ретроспективе развития химической науки;
- раскрытие места химии как интегрирующей науки через усиление межпредметных связей с другими предметами;
- занимательность;
- раскрытие значения химии в обеспечении экологической безопасности.

Результат: готовность учащихся к изучению новых предметов.

Не увлекаясь высокими теориями, абсолютными понятиями и моделями, без перегрузки, курс позволяет занимательно и ненавязчиво внедрить в сознание учащихся

представления о возможностях этой науки, ее доступности и значимости для них.

Курс позволяет показывать в какие глубины науки им предстоит погрузиться в дальнейшем изучении химии в основной школе и старших классах.

Способы проверки знаний:

- лабораторные и практические работы;
- контрольные работы;
- тестирование;
- устный опрос;
- домашний эксперимент.

II. Планируемые результаты освоения программы

Ученик на базовом уровне научится:

- ♣ раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
- ♣ различать физические и химические явления;
- ♣ определять расположение химических элементов в периодической таблице
- ♣ раскрывать смысл понятия «раствор»;
- ♣ определять и описывать признаки химической реакции;
- ♣ использовать разные способы для разделения смесей
- ♣ характеризовать и определять по общим признакам классы веществ: оксиды, кислоты, основания, жиры, белки, углеводы.

Ученик получит возможность научиться:

- ♣ обращаться с простейшим физическим и химическим оборудованием;
- ♣ производить простейшие измерения;
- ♣ снимать показания со шкалы прибора;
- ♣ обсуждать экологическое состояние в школе и на территории, прилегающей к ней
- ♣ наблюдать, описывать, проводить простейшие химические реакции ;
- ♣ различать органические и неорганические вещества

▲ самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи.

▲ выделять альтернативные способы достижения цели

и выбирать наиболее эффективный способ

▲ использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;

▲ объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;

▲ осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;

▲ планировать и осуществлять проекты

Результаты освоения рабочей программы курса

Личностные результаты:

▲ развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

▲ формирование мотивации к изучению в дальнейшем химии;

▲ воспитание ответственного отношения к природе;

▲ формирование личностного отношения друг к другу, к учителю.

Метапредметные результаты:

▲ освоение приемов исследовательской деятельности (составление плана, использование приборов, формулировка выводов и т.п.);

▲ формирование приемов работы с информацией, представленной в различной форме (таблицы, графики, рисунки и т.д), на различных носителях (книги, Интернет, СД, периодические издания и т.д.);

▲ развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации (ведение дискуссии, работа в группах, выступление с сообщениями и т.д.)

Предметные результаты:

▲ освоение базовых естественно-научных знаний, необходимых для дальнейшего изучения систематических курсов естественных наук;

▲ формирование элементарных исследовательских умений;

▲ применение полученных знаний и умений для решения практических задач.

▲ формирование представления о химическом опыте как исключительно

целенаправленном и контролируемом действии, сопряженном с обязательным выполнением требований общей и личной безопасности.

Виды деятельности учащихся, направленные на достижение результата

Использовать основные методы научного познания, применяемые в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент, моделирование химических процессов и явлений, химический анализ и синтез.

Проводить наблюдать и описывать эксперимент и фиксировать его результаты с помощью родного языка и языка химии

Устанавливать межпредметные связи химии и биологии на основе раскрытия биологической роли и химических свойств.

Соблюдать правила и пользоваться приемами безопасной работы при работе с химическими веществами и лабораторным оборудованием.

Прогнозировать последствия нарушений правил безопасной работы со средствами бытовой химии.

Использовать полученные знания при применении различных веществ в быту.

Ожидаемые результаты реализации программы

Учащиеся будут знать:

- значение понятий: тело, вещество, свойства вещества; агрегатное состояние: газ, жидкость, твердое; химический эксперимент; кислота, щелочь; физическое явление, химическая реакция, признаки реакции; значение терминов: индикатор, фильтрование, адсорбция; витамины; условные обозначения, применяемые в химии: газ; осадок; Z нет запаха; Ц нет цвета; В нет вкуса; Р хорошо растворимый; М малорастворимый; Н нерастворимый;
- виды, наименования и назначение основного химического лабораторного оборудования; строение пламени; правила техники безопасности при проведении опытов с нагреванием веществ на спиртовке, со стеклянной посудой, с использованием кислот и щелочей (разбавленных), с измерительными приборами: весы, термометр (спиртовой);
- влияние деятельности человека на условия жизни живых организмов (примеры);
- человек существо природное и социальное; разносторонние связи человека с окружающей природной средой;
- условия, влияющие на сохранение здоровья и жизни человека и природы;

позитивное и негативное влияние деятельности человека в природе; способы сохранения

окружающей природы;

Организация проектной и учебно-исследовательской деятельности учащихся

На уровне основного общего образования исследование и проект приобретают статус инструментов учебной деятельности полидисциплинарного характера, необходимых для освоения социальной жизни учащегося. На уровне основного общего образования проект реализуется группой обучающихся.

Обучающийся сможет:

- решать задачи, находящиеся на стыке нескольких учебных дисциплин
- использовать основной алгоритм исследования при решении своих учебно-познавательных задач
- использовать основные принципы проектной деятельности при решении своих учебно-познавательных задач и задач, возникающих в культурной и социальной жизни
- использовать элементы математического моделирования при решении исследовательских задач
- использовать элементы математического анализа для интерпретации результатов, полученных в ходе учебно-исследовательской работы

Обучающиеся научатся:

- формулировать научную гипотезу, ставить цель в рамках исследования и проектирования, исходя из культурной нормы и соотносясь с представлениями об общем благе
- восстанавливать контексты и пути развития того или иного вида научной деятельности, определяя место своего исследования или проекта в общем культурном пространстве
- отслеживать и принимать во внимание тренды и тенденции развития различных видов деятельности, в том числе научных, учитывать их при постановке собственных целей
- адекватно оценивать дальнейшее развитие своего проекта или исследования, видеть возможные варианты применения результатов

Примерные темы проектов:

- Азот и его соединения
- Акварельные краски. Их состав и изготовление
- Активированный уголь. Явление адсорбции.
- В мире кислот
- В мире коррозии металлов
- В удивительном мире кристаллов
- Вода — вещество привычное и необычное
- Воздух, которым мы дышим

- Все тайны янтаря
- Газированная вода
- Железо и здоровье человека
- Железо — элемент цивилизации и жизни
- Жесткость воды: актуальные аспекты
- Живопись и химия
- Кристаллы
- Металлы в жизни человека
- Металлы в искусстве
- Металлы в космосе
- Металлы древности
- "Металлы жизни"

III. Содержание программы учебного курса

Введение (1 ч)

Что такое химия? Правила поведения в кабинете химии. Техника безопасности и правила работы в химической лаборатории. Хранение материалов, реактивов в химической лаборатории. Профессии, требующие химических знаний.

Техника лабораторных работ (2 часа)

Простое лабораторное оборудование. Знакомство с лабораторным штативом и спиртовкой. Строение пламени. Техника безопасности во время работы с пробирками, колбами, химическими стаканами.

Нагревательные приборы (спиртовка, водяная баня) и пользование ими. Нагревание и прокаливание. Наблюдение за горящей свечой.

Тела и вещества. (7 часов)

Характеристики тел и веществ (форма, объем, цвет, запах).

Твердое, жидкое и газообразное состояния вещества.

Чистое вещество, смесь. Способы разделения смесей. Приготовление и разделение смесей.

Делимость вещества. Молекулы, атомы, ионы. Представление о размерах частиц вещества.

Движение частиц вещества. Пояснение строения и свойств твердых тел, жидкостей и газов с молекулярной точки зрения.

Химический элемент: кислород, азот, водород, железо,

алюминий, медь, фосфор, сера. Знаки химических элементов. Периодическая система Д. И.

Менделеева. Простые и сложные вещества (кислород, азот, вода, углекислый газ, поваренная соль).

Вещества в природе (8 ч)

Вода в природе. Вода – универсальный растворитель. Способность воды растворять вещества. Растворы.

Воздух – смесь газов. Атмосфера. Состав воздуха. Кислород, Азот, углекислый газ.

Растения как поставщики и потребители кислорода. Основные виды загрязнений и их источники.

Почва и её состав. Минералы. Соли (поваренная соль, сода, мел, мрамор, известняк).

Применение горных пород и минералов в жизни человека. Известняк.

Природный газ и нефть, продукты их переработки.

Лабораторные работы и опыты.

Знакомство с лабораторным оборудованием.

- Знакомство с измерительными приборами.
- Наблюдение различных состояний вещества.
- Наблюдение взаимодействия частиц различных веществ.
- Наблюдение горения.
- Описание веществ.
- Растворимость веществ в воде.
- Разделение растворимых и нерастворимых веществ фильтрованием.

6 класс 18 часов

Химические явления (4 часа)

Химические явления и химические реакции. Признаки химических реакций (изменение окраски, появление запаха, выделение газа, выделение или поглощение тепла, выпадение осадка). Условия протекания и прекращения химических реакций (соприкосновение веществ, растворение, измельчение, доступ кислорода при горении).

Фотосинтез – химическая реакция, происходящая в зеленых растениях, её значение для живой природы.

Реакции горения, их значение для человека. Коррозия – пример реакции бесполезной для человека.

Вещества и их свойства. (11 часов)

Воздух. Вода.

Оксиды (углекислый газ, негашеная известь, кварц); нахождение в природе, применение.

Кислоты, правила работы с кислотами, их применение. Индикатор. Изготовление индикаторов своими руками.

Основания. Свойства щелочей, правила работы с ними, их физические свойства; применение.

Соли (поваренная соль, сода, мел, мрамор, известняк, медный купорос и др.). Наиболее характерные применения солей.

Наиболее известные органические вещества — углеводы (глюкоза, сахароза, крахмал), некоторые их свойства, применение; белки, их роль в жизни человека, искусственная пища; жиры, их роль в жизни человека, использование в технике.

Человек дополняет природу (3 часа)

Синтетические материалы.

Полимеры, свойства и применение некоторых из них.

Волокна: природные и искусственные, их свойства и применение.

Каучуки и резина, их свойства и применение.

Лабораторные работы:

Лабораторные работы и опыты

- Простейшие действия с веществами
- Наблюдение физических и химических явлений.
- Анализ воды.
- Действие кислот и оснований на индикаторы.
- Свойства веществ
- Знакомство с органическими веществами
- Знакомство с коллекцией пластмасс.
- Знакомство с коллекцией волокон.

Воспитывающий и развивающий потенциал курса химия

Благодаря своей принадлежности к блоку естественнонаучных дисциплин, химия имеет возможность влияния на воспитание школьников, дополняя представления обучающихся о картине окружающего мира и акцентируя связь изучаемого материала с реальными объектами. Школьные предметы естественнонаучного цикла способствуют пониманию и

осознанию учениками основных законов и принципов мироздания, а ведь от применения полученных знаний во многом зависит жизнь человека и человечества. Предметы естественнонаучного цикла участвуют в формировании мировоззрения обучающихся, любви к природе, бережному отношению к ней, учат рациональному использованию природных богатств, помогают сложиться определенной системе ценностей.

Очень важно в этом контексте то, что химия устанавливает интегрированные связи с биологией, экологией, физикой и другими науками. Таким образом, она в комплексе с другими предметами строит правильную картину мира у ребенка – место и роль человека в мире, природе и обществе, его ответственность, которую он в связи с этим несет, - т.е. это не просто сумма знаний, но и их практическое применение, тесно связанное с основными ценностями, существующими в нашем обществе.

Межпредметные связи учебного предмета химия

Установление межпредметных связей в школьном курсе способствует более полному усвоению знаний, формированию научных понятий и законов, совершенствованию учебно-воспитательного процесса и оптимальной его организации, формированию мировоззрения, понимания взаимосвязи явлений в природе и обществе.

Используя процесс интеграции наук в школьном обучении, реализующийся через межпредметные связи, можно достичь следующих результатов:

- знания приобретают качества системности
- умения становятся обобщенными, способствуют комплексному применению знаний, их синтезу, переносу идей и методов из одной науки в другую, что лежит в основе творческого подхода к научной, художественной деятельности человека в современных условиях
- усиливается мировоззренческая направленность познавательных интересов учащихся

IV. Тематическое планирование

| № | Название темы | Количество часов | Планируемые образовательные результаты учащихся по каждой теме | Воспитательный потенциал урока |
|---|-----------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <p><i>Введение</i></p> <p><i>Техника лабораторных работ</i></p> | <p>(1 ч)</p> <p>(2 часа)</p> | <p>Предметные</p> <p>Ученик на базовом уровне научится: наблюдать за постановкой и проведением химических опытов, определять последовательность выполнения действий, составлять простейшую инструкцию из двух-трех шагов</p> <p>Ученик на базовом уровне получит возможность научиться:</p> <p>освоить простейшие приемы работы с химическим оборудованием.</p> <p>правильно обращаться с простейшим физическим и химическим оборудованием</p> <p>Метапредметные</p> <p>самостоятельно использовать непосредственное наблюдение</p> | <p>Формируется ценностное отношение к достижениям своей Родины — России, к науке</p> <p>Формируется ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни</p> <p>Воспитывается трудолюбие, сознательное, творческое отношения к образованию, труду и жизни, подготовка к сознательному выбору профессии</p> |

| | | | | |
|---|-----------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | Тела и вещества | (7 часов) | <p>Предметные</p> <p>Ученик на базовом уровне научится:</p> <p>безопасно определять основные свойства вещества: цвет, запах, растворимость, агрегатное состояние; составлять описание свойств вещества : 1) агрегатное состояние; 2) цвет; 3) запах; 4) вкус; 5) растворимость; Описывать простейшие вещества, свойства тел и веществ</p> <p>Разделять смеси.</p> <p>Наблюдать и описывать различные состояния вещества.</p> <p>Ученик на базовом уровне получит возможность научиться:</p> <p>Характеризовать положение элементов в периодической системе.</p> <p>Изображать модели строения атомов</p> <p>Сравнивать строение атомов водорода, гелия, лития</p> <p>Моделировать молекулы кислорода, воды, водорода.</p> <p>Различать простые и сложные вещества.</p> <p>Метапредметные:</p> <p>самостоятельно оформлять отчет, включающий описание наблюдения</p> | <p>Воспитывается научное знание, стремление к познанию и истине, научная картина мира, нравственный смысл учения и самообразования</p> <p>Формируется интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода</p> <p>Развивается опыт применения знаний из естественных наук для решения задач в области окружающей среды</p> <p>Повышается уровень экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения</p> |
|---|-----------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | | | | |
|----|---------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. | <i>Вещества в природе</i> | (8 ч) | <p>Предметные.</p> <p>Ученик на базовом уровне научится:</p> <p>определять роль различных веществ в природе и технике; объяснять роль веществ в их круговороте.</p> <p>Определять значение веществ и их соединений для жизни на Земле</p> <p>Составлять схемы круговорота веществ на примере кислорода и воды.</p> <p>Ученик на базовом уровне получит возможность научиться:</p> <p>Выделять экологические проблемы связанные с охраной природных ресурсов, способами очистки воды.</p> <p>Метапредметные</p> <p>Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных средств и искать самостоятельно средства достижения цели</p> | <p>Воспитывается уважение к символам России, государственным праздникам, историческому и природному наследию и памятникам, традициям разных народов, проживающих в родной стране</p> <p>Развивается опыт осознания ценности жизни с опорой на собственный жизненный и читательский опыт</p> <p>Вырабатывается личностное негативное отношение к вредным привычкам</p> |
| 4. | <i>Химические явления</i> | (4 ч) | <p>Предметные</p> <p>Ученик на базовом уровне научится:</p> <p>описывать признаки химической реакции;</p> | |

| | | | | |
|---|--------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | <p>Определять химические явления на основе демонстраций</p> <p>Наблюдать и описывать химические реакции.</p> <p>приводить примеры химических процессов в природе;</p> <p>Делать выводы из результатов наблюдений и проведенных экспериментов.</p> <p>Ученик на базовом уровне получит возможность научиться:</p> <p>Планировать эксперимент по изучению химических реакций.</p> <p>Метапредметные: развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации (ведение дискуссии, работа в группах, выступление с сообщениями и т.д.)</p> | |
| 5 | <u>Вещества и их свойства.</u> | (11 Ч) | <p>Предметные.</p> <p>Ученик на базовом уровне научится:</p> <p>Классифицировать вещества по составу.</p> <p>Сравнивать различные оксиды по свойствам</p> <p>Работать с индикаторами.</p> <p>- определять основные классы неорганических веществ; - понимать смысл химических терминов.</p> <p>Ученик на базовом уровне получит возможность</p> | <p>Формируется ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни</p> <p>Воспитывается трудолюбие, сознательное, творческое отношения к</p> |

| | | | | |
|---|---------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | <p>научиться:</p> <p>анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека. Работать с информацией из разных источников: газета, журнал, интернет</p> <p>Сравнивать природные материалы и синтетические</p> <p>Метапредметные</p> <p>развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации (ведение дискуссии, работа в группах, выступление с сообщениями и т.д.)</p> | <p>образованию, труду и жизни, подготовка к сознательному выбору профессии</p> <p>Воспитывается научное знание, стремление к познанию и истине, научная картина мира, нравственный смысл учения и самообразования</p> <p>Формируется интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода</p> |
| 6 | Человек дополняет природу (3 ч) | | <p>Предметные.</p> <p>Ученик на базовом уровне научится:</p> <p>Сравнивать природные материалы и синтетические</p> <p>Приводить примеры и характеризовать важные для жизни и хозяйства человека природные ресурсы</p> <p>Использовать различные источники информации для подготовки сообщения, презентации</p> <p>Ученик на базовом уровне получит возможность научиться:</p> | <p>Формируется ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни</p> <p>Развивается опыт применения знаний из естественных наук для решения задач в области окружающей среды</p> |

использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;

Метапредметные

развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации (ведение дискуссии, работа в группах, выступление с сообщениями и т.д.)

Повышается уровень экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения

Развивается опыт осознания ценности жизни с опорой на собственный жизненный и читательский опыт

Вырабатывается личностное негативное отношение к вредным привычкам

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575861

Владелец Гуденко Анжелика Витальевна

Действителен с 23.04.2021 по 23.04.2022