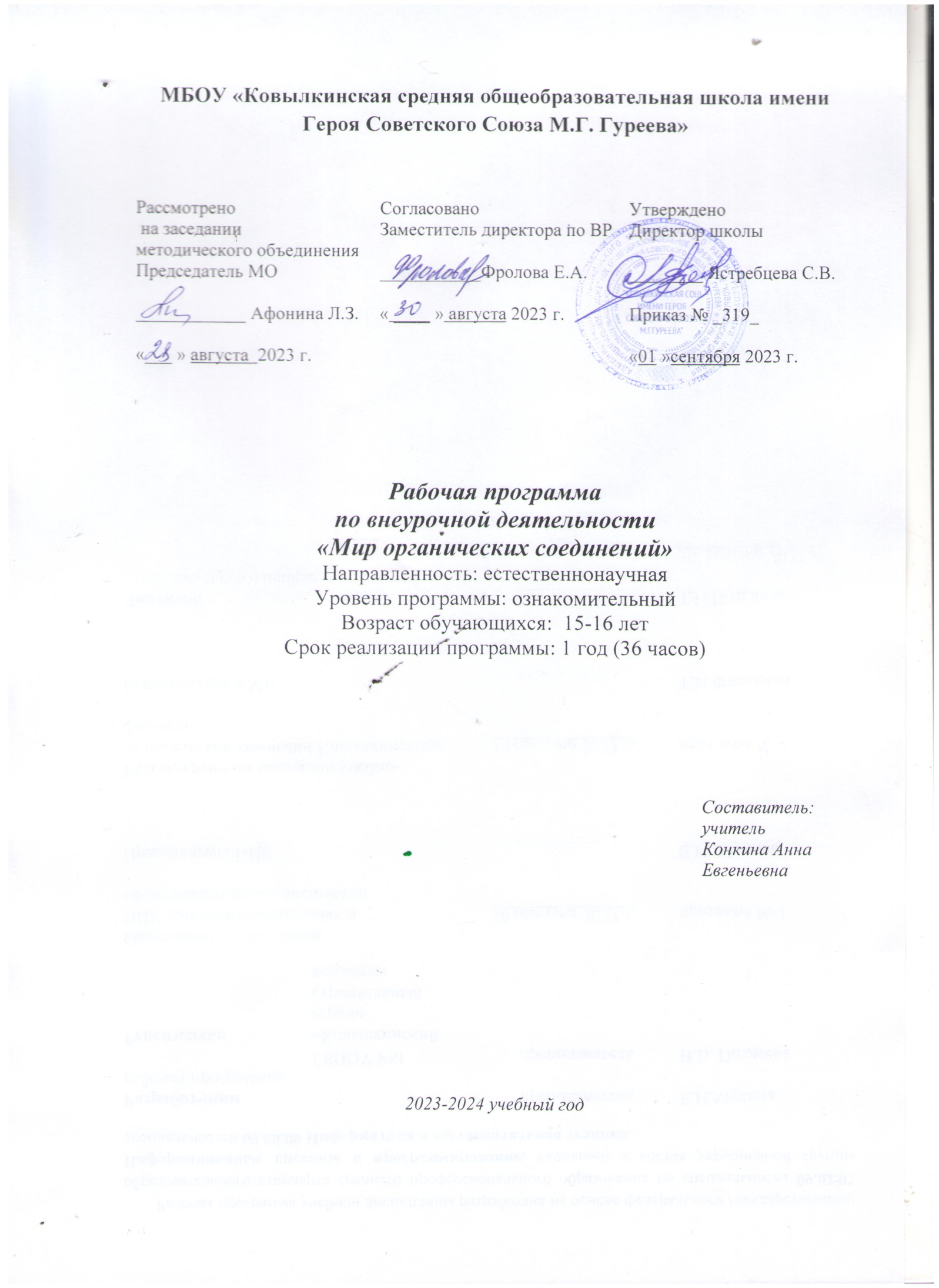
****

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Даннаярабочаяпрограммакурсавнеурочнойдеятельности«Мирорганическойхимии»для обучающихся 10 классов разработана всоответствии сФГОС.

Целью реализации курса внеурочной деятельности является изучение и углублениеосновных понятий органической химии, и достижение обучающимися результатовизученияв соответствии с требованиями, установленными ФГОС СОО, формирование и развитие увыпускниковосновныхкомпетенций,такжерасширениеиуглублениезнанийпоорганическойхимии.

Задачикурса:

* раскрытьболееподробносодержаниепредметаорганическойхимии;
* показатьпрактическоезначениеорганическихвеществ;
* научить применять полученные знания и умения для безопасного использованияорганических веществ в быту, предупреждения явлений, наносящих вред здоровьючеловека;
* раскрытьрольиперспективыхимическихзнанийврешенииэкологическихпроблем;
* способствоватьразвитиюспособностиксамостоятельнойработе;
* совершенствоватьнавыкииумения,необходимыевнаучно-исследовательскойдеятельности.

Программойотводитсянаизучение«Мирорганическойхимии»34часа,1часвнеделю;Срокреализациипрограммы:1 год

Программа данного курса рассчитана на учащихся 10-х классов, которые планируют выбор профессий, связанных с изучением химии: врачам, экологам, химикам-технологам, биологам, а также всем, кто планирует сдавать ЕГЭ по химии.

При составлении программы курса в основу положены компетентностный, метапредметный и алгоритмический подходы в обучении, которые строятся на внедрении новых педагогических технологий и сформированности ключевых компетенций, которые могут быть приобретены учеником, если соблюдены следующие условия: практическая направленность обучения; ориентация учебного процесса на развитие самостоятельности и ответственности ученика за результаты своей деятельности.

Особенностью программы этого курса в 10 классе является то, что теоретические знания интегрированы с практической подготовкой учащихся по сложным теоретическим вопросам, также учащиеся самостоятельно будут составлять задания повышенного и высокого уровня сложности.

Основные технологии: технология развития критического мышления, технология проектной деятельности, здоровьесберегающие технологии.

Методы обучения:

1. Организации и самоорганизации:

 перцептивные: словесные (лекция, рассказ, беседа, инструктаж), наглядные (демонстрации, иллюстрации, схемы), практические (выполнение упражнений, лабораторных работ, практических работ);

 гностические: объяснительно-иллюстрированные, репродуктивные, эвристические, проблемные, исследовательские;

 управленческие: характеризуют степень самостоятельности учащихся;

 логические: индуктивные, дедуктивные, сравнение, обобщение, систематизация, классификация, конкретные и абстрактные, анализ и синтез;

2. Стимулирования и мотивации:

 стимулирование: сознательности, ответственности, настойчивости, находчивости, долга;

 стимулирование мотивов интереса - познавательные игры, конкурсы, учебные дискуссии, создание ситуации новизны, успеха, неожиданность, занимательность, парадоксальности.

Формы организации учебного процесса:

 фронтальные;

 парные;

 индивидуальные;

 групповые.

# СОДЕРЖАНИЕКУРСАВНЕУРОЧНОЙДЕЯТЕЛЬНОСТИ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Содержание курса** | **Формы организации** | **Основные виды деятельности** |
| **Элемент, взявший на себя задачу быть основой всего живого(2 ч)**  Электроннаяиэлектронно-графическаяформулаатомауглерода.Природаиособенностиковалентнойсвязи.Валентныесостоянияатомауглерода.Видыгибридизации. | Беседа Конструирование | Познавательная деятельность  Коммуникативная деятельность |
| **Основы номенклатуры и изомерии(4ч)**  Принципы образования названий  органическихсоединений.Структурная  изомерия и её виды:  углеродного скелета, изомерия  положения, межклассовая изомерия.  Геометрическая изомерия.Изомерия и  запах: ванилин и изованилин;  иметилфенолы.  Оптическая активность биологических  веществ, лекарственных препаратов (D(-)  –адреналин,L(+)– адреналин). | Беседа  Конструирование  Лекция  Тестирование  Решениезадач | Познавательная  деятельность  Рефлексивная  деятельность  Образовательная  деятельность  Коммуникативная  деятельность |
| **Сравнительная характеристика**  **Углеводородов (5ч)**  Общиеформулы.Нахождениевприроде.  Гибридизация,отличительныепризнакив  строении. Виды изомерии. Типичные  химические свойства. Отношение к  раствору перманганата калия.  Генетическая связь между классами  углеводородов. | Беседа  Конструирование  Лекция  Практическаяработа  Тестирование  Решениезадач | Познавательная  деятельность  Рефлексивная  деятельность  Образовательная  деятельность  Коммуникативная  деятельность |
| **Применение углеводородов (7ч)**  Синтез-газ, хлоруглеводороды,  Нефть и нефтепродукты,  хладоген,винилхлорид,  акрилонитрил, бензол, дифенил,  нафталин, стирол, полимеры,  синтетические каучуки. | Беседа  Конструирование  Лекция  Тестирование  Решениезадач | Познавательная  деятельность  Рефлексивная  деятельность  Образовательная  деятельность  Коммуникативная  деятельность |
| **Кислородсодержащие органические**  **вещества на службе человека (7 ч)**  Монофункциональные соединения:  Спирт-ректификат, абсолютный спирт,  формалин,  ацетон, акролеин, антифризы, фенол,  анестезирующие вещества (диэтиловый  эфир);антисептики (фенолыиих  производные), карбоновые  кислоты: одноосновные (муравьиная,  уксусная, бензойная), двухосновные  (щавелевая, фталевая, адипиновая),  Многоосновные (лимонная). Получение мыла. Биологическая функция жиров.Глюкоза,  фруктоза, сахароза, крахмал, целлюлоза. Полисахариды в природе ,их биологическая роль.  Проблемы питания. | Беседа  Конструирование  Лекция  Практическаяработа  Тестирование  Решениезадач | Познавательная  деятельность  Рефлексивная  деятельность  Образовательная  деятельность  Коммуникативная  деятельность |
| **Азотсодержащие соединения(5ч)**  Амины и нитросоединения (анилин,  гидразин, нитроглицерин, стрептоцид,  норсульфазол,диаминобензол,фуксин).  Медицинские препараты.  Кислотно-основные свойства  аминокислот и её причины (глицин,  глутаминоваякислота).  Белки как природные полимеры.  Биологические функции белков (инсулин,  кератины,фиброин,коллаген,миоглобин,  аспартам,казеин). Пищевыедобавки.  Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК. | Беседа | Познавательная |
| Конструирование | деятельность |
| Лекция | Рефлексивная |
| Тестирование | деятельность |
| Решениезадач | Образовательная |
|  | деятельность |
|  | Коммуникативная |
|  | деятельность |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| **Экологические проблемы в курсе**  **органической химии (3ч)**  Химическое загрязнение  Окружающей среды, проблема  утилизации отходов, экологические  проблемы энергетики, экологиясельского  хозяйства, экология человека.  Пути выхода из экологических ситуаций.  Вредное влияние загрязнения биосферы  наорганизмчеловека.  Вещества-тератогены. Токсичность  одноатомныхспиртов.Вредноедействие  фенола и его производных.  Синтетическиемоющиесредства.Роль  нефтивсовременномобществе.  Экологическиепроблемы,возникающие  принеумелойдобыченефти.Масштабыи  последствия загрязнения Мирового  океана нефтью и нефтепродуктами.  Нарушениебиологическогоравновесия  водной экосистемы в результате  нефтяногозагрязнения.  Опасность глобального потепления  климата. Источники нефтяного  загрязнения.Способы  очисткиводыотнефтяногозагрязнения. | Беседа  Конструирование  Лекция  Тестирование  Решениезадач | Познавательная  деятельность  Рефлексивная  деятельность  Образовательная  деятельность  Коммуникативная  деятельность |

**ТЕМАТИЧЕСКОЕПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Названиераздела(темы) | Количество часов | Дата |
| **Тема1. Элемент, взявший на себя задачу быть основой всегоживого (2 часа)** | | | |
| 1 | Электроннаяиэлектронно-графическаяформулаатомауглерода.  Природа и особенности ковалентной связи. Инструктаж по техникебезопасности | 1 |  |
| 2 | Валентныесостоянияатомауглерода.Видыгибридизации. | 1 |  |
| **Тема2. Основыноменклатурыиизомерии (5 часов)** | | | |
| 3 | Принципыобразованияназванийорганическихсоединений | 1 |  |
| 4 | Структурная изомерия и её виды: углеродного скелета, изомерияположения,межклассовая изомерия. | 1 |  |
| 5 | Геометрическаяизомерия. | 1 |  |
| 6 | Изомерияизапах: ванилиниизованилин;диметилфенолы. | 1 |  |
| 7 | Оптическая активность биологических веществ, лекарственныхпрепаратов(D(-) –адреналин, L(+) – адреналин). | 1 |  |
| **Тема 3. Сравнительнаяхарактеристикауглеводородов (5 часов)** | | | |
| 8 | Общиеформулыорганическихсоединений | 1 |  |
| 9 | Углеводороды.Нахождениевприроде.Гибридизация,отличительныепризнакивстроении. Видыизомерии. | 1 |  |
| 10 | Типичныехимическиесвойства углеводородов. | 1 |  |
| 11 | Практическаяработа1Качественныереакциинанепредельныеуглеводороды | 1 |  |
| 12 | Генетическаясвязьмеждуклассамиуглеводородов. | 1 |  |
| **Тема4. Применение углеводородов. (7 часов)** | | | |
| 13 | Синтез-газ | 1 |  |
| 14 | Хлоруглеводороды | 1 |  |
| 15 | Нефтьинефтепродукты | 1 |  |
| 16 | Хладоген,винилхлорид,акрилонитрил,бензол,дифенил,нафталин,стирол | 1 |  |
| 17 | Полимеры,синтетическиекаучуки. | 1 |  |
| 18 | Термохимическиерасчёты | 1 |  |
| 19 | Решениерасчетныхзадачсиспользованиемпонятия«Доля» | 1 |  |
| **Тема 5. Кислородсодержащие органические вещества на службе человека (7 часов)** | | | |
| 20 | Монофункциональные соединения. Спирт-ректификат, абсолютныйспиртФормалин, ацетон, акролеин,антифризы,фенол | 1 |  |
| 21 | Анестезирующие вещества (диэтиловый эфир); антисептики (фенолыиих производные) | 1 |  |
| 22 | Карбоновыекислоты:одноосновные(муравьиная,уксусная,бензойная) | 1 |  |
| 23 | Двухосновные карбоновые кислоты (щавелевая, фталевая,адипиновая),многоосновные (лимонная) | 1 |  |
| 24 | Получениемыла.Биологическаяфункцияжиров | 1 |  |
| 25 | Глюкоза, фруктоза, сахароза, крахмал, целлюлоза. Полисахариды вприроде их биологическая роль. | 1 |  |
| 26 | Практическаяработа2Кислотныйиферментативныйгидролизсахарозы икрахмала | 1 |  |
| 27 | Решение задач |  |  |
| **Тема 6. Азотсодержащие соединения (5 часов)** | | | |
| 28 | Аминыинитросоединения(анилин,гидразин,нитроглицерин,  стрептоцид, норсульфазол, диаминобензол, фуксин). Медицинскиепрепараты | 1 |  |
| 29 | Кислотно-основныесвойствааминокислотиеёпричины(глицин,  глутаминоваякислота). | 1 |  |
| 30 | Белкикакприродныеполимеры.Биологическиефункциибелков(инсулин,кератины,фиброин,коллаген,миоглобин,аспартам,  казеин). | 1 |  |
| 31 | Пищевыедобавки. | 1 |  |
| 32 | Нуклеиновыекислоты:ДНК,РНК. | 1 |  |
| 33 | Решение задач |  |  |
| **Тема7. Экологические проблемы в курсе органической химии (3 часа)** | | | |
| 34 | Вредноевлияниезагрязнениябиосферынаорганизмчеловека. | 1 |  |
| 35 | Вещества-тератогены.Наркотическиесвойстваитоксичность  одноатомныхспиртов.Вредноедействиефенолаиегопроизводных | 1 |  |
| 36 | Синтетическиемоющиесредства.Загрязнениянефтепродуктами. | 1 |  |
| 37 | Решение задач | 1 |  |

# РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИЛИЧНОСТНЫЕРЕЗУЛЬТАТЫ

**Личностные результаты в сфере отношений, обучающихся к себе, к своему здоровью, кпознаниюсебя:**

* ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивныхжизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность кличностномусамоопределению,способностьставитьцелиистроитьжизненныепланы;
* готовностьиспособностьобеспечитьсебеисвоимблизкимдостойнуюжизньвпроцессесамостоятельной,творческой иответственной деятельности;
* готовностьиспособностьобучающихсякотстаиваниюличногодостоинства,собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позициюпо отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего наоснове осознания, и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашейстраны;
* готовностьиспособностьобучающихсяксаморазвитиюисамовоспитаниювсоответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества,потребностьвфизическомсамосовершенствовании,занятияхспортивно-оздоровительнойдеятельностью;
* принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное,ответственноеикомпетентноеотношениексобственномуфизическомуипсихологическомуздоровью;
* неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

**Личностныерезультатывсфереотношений,обучающихсякРоссиикаккРодине(Отечеству):**

российскаяидентичность,способностькосознаниюроссийскойидентичностивполикультурномсоциуме,чувствопричастностикисторико-культурнойобщности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству,егозащите;

* уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свойкрай,своюРодину,прошлоеинастоящеемногонациональногонародаРоссии,уважениек государственнымсимволам(герб,флаг,гимн);
* формирование уважения к русскому языку как государственному языку РоссийскойФедерации,являющемусяосновойроссийскойидентичностииглавнымфакторомнациональногосамоопределения;
* воспитаниеуваженияккультуре,языкам,традициямиобычаямнародов,проживающихвРоссийской Федерации.

# Личностные результаты в сфере отношений, обучающихся к закону, государству и кгражданскомуобществу:

* гражданственность,гражданскаяпозицияактивногоиответственногочленароссийскогообщества,осознающегосвоиконституционныеправаиобязанности,уважающегозакониправопорядок,осознаннопринимающеготрадиционныенациональныеиобщечеловеческиегуманистическиеидемократическиеценности,готовогокучастию вобщественной жизни;
* признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежаткаждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод безнарушения прав, и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права исвободычеловекаигражданинасогласнообщепризнаннымпринципаминормамЛичностные результаты в сфере отношений, обучающихся к себе, к своему здоровью,кпознанию себя:
* ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивныхжизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность кличностномусамоопределению,способностьставитьцелиистроитьжизненныепланы;
* –готовностьиспособностьобеспечитьсебеисвоимблизкимдостойнуюжизньвпроцессесамостоятельной,творческой иответственной деятельности;
* готовностьиспособностьобучающихсякотстаиваниюличногодостоинства,собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позициюпо отношению к общественно-политическим событиям прошлого инастоящего наоснове осознания, и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашейстраны;
* готовностьиспособностьобучающихсяксаморазвитиюисамовоспитаниювсоответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества,потребностьвфизическомсамосовершенствовании,занятияхспортивно-оздоровительнойдеятельностью;
* принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное,ответственноеикомпетентноеотношениексобственномуфизическомуипсихологическомуздоровью;
* неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

**Личностныерезультатывсфереотношений,обучающихсяксемьеиродителям,втомчислеподготовка к семейной жизни:**

* ответственноеотношениексозданиюсемьинаосновеосознанногопринятияценностейсемейнойжизни;
* положительныйобразсемьи,родительства(отцовстваиматеринства),интериоризациятрадиционныхсемейныхценностей.

# Личностныерезультатывсфереотношенияобучающихсяктруду,всфересоциально-экономическихотношений:

- уважениековсемформамсобственности,готовностькзащитесвоейсобственности;

* + осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственныхжизненныхпланов;
  + готовностьобучающихсяктрудовойпрофессиональнойдеятельностикакквозможностиучастияврешенииличных,общественных,государственных,общенациональныхпроблем;
  + потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям,добросовестное, ответственное итворческоеотношение кразным видам трудовойдеятельности;
  + готовностьксамообслуживанию,включаяобучениеивыполнениедомашнихобязанностей.

# Личностныерезультатывсферефизического,психологического,социальногоиакадемическогоблагополучия обучающихся:

* + физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихсявжизниобразовательнойорганизации,ощущениедетьмибезопасностиипсихологическогокомфорта, информационной безопасности.

# МЕТАПРЕДМЕТНЫЕРЕЗУЛЬТАТЫ

**РЕГУЛЯТИВНЫЕУНИВЕРСАЛЬНЫЕУЧЕБНЫЕДЕЙСТВИЯ**

Обучающийсянаучится:

* + самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можноопределить,чтоцель достигнута;
  + оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности,собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этикииморали;
  + ставитьиформулироватьсобственныезадачивобразовательнойдеятельностиижизненныхситуациях;
  + оцениватьресурсы,втомчислевремяидругиенематериальныересурсы,необходимыедлядостиженияпоставленнойцели;
  + выбиратьпутьдостиженияцели,планироватьрешениепоставленныхзадач,оптимизируяматериальныеи нематериальныезатраты;
  + организовыватьэффективныйпоискресурсов,необходимыхдлядостиженияпоставленнойцели;
  + сопоставлятьполученныйрезультатдеятельностиспоставленнойзаранеецелью.

# ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕУНИВЕРСАЛЬНЫЕУЧЕБНЫЕДЕЙСТВИЯ

Обучающийсянаучится:

* + искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлятьразвернутыйинформационныйпоискиставитьнаегоосновеновые(учебныеипознавательные)задачи;
  + критическиоцениватьиинтерпретироватьинформациюсразныхпозиций,распознаватьификсировать противоречиявинформационныхисточниках;
  + использоватьразличныемодельно-схематическиесредствадляпредставлениясущественных
  + связейиотношений,атакжепротиворечий,выявленныхинформационныхисточниках;
  + находить и приводить критические аргументы в отношении действий и сужденийдругого; спокойно иразумно относиться к критическим замечаниям в отношениисобственногосуждения,рассматривать ихкакресурс собственного развития;
  + выходитьзарамкиучебногопредметаиосуществлятьцеленаправленныйпоисквозможностейдля широкого переносасредствиспособовдействия;
  + выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения состороныдругихучастников иресурсныеограничения;
  + менятьи удерживатьразныепозициивпознавательнойдеятельности.

# КОММУНИКАТИВНЫЕУЧЕБНЫЕДЕЙСТВИЯ

Обучающийсянаучится:

* + осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (каквнутриобразовательнойорганизации,такизаеепределами),подбиратьпартнеровдляделовойкоммуникацииисходяизсоображенийрезультативностивзаимодействия,анеличныхсимпатий;
  + приосуществлениигрупповойработыбытькакруководителем,такичленомкомандывразныхролях (генераторидей,критик,исполнитель,выступающий,экспертит.д.);
  + координироватьивыполнятьработувусловияхреального,виртуальногоикомбинированноговзаимодействия;
  + развернуто,логичноиточноизлагатьсвоюточкузрениясиспользованиемадекватных(устных и письменных)языковыхсредств;
  + распознаватьконфликтные ситуациии предотвращатьконфликты до ихактивнойфазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностныхоценочныхсуждений*.*

# ПРЕДМЕТНЫЕРЕЗУЛЬТАТЫ

**Обучающийсянаучится**

* + анализировать состав, строение и свойства веществ, применяя положения основныххимических теорий: химического строения органических соединений А.М. Бутлерова,строенияатома,химическойсвязи,электролитическойдиссоциациикислотиоснований;
  + устанавливатьпричинно-следственныесвязимеждусвойствамивеществаиегосоставом,и строением;
  + применятьправиласистематическоймеждународнойноменклатурыкаксредстваразличенияиидентификациивеществ поихсоставуистроению;
  + составлять молекулярные и структурные формулы неорганических и органическихвеществкакносителейинформацииостроениивещества,егосвойствахипринадлежностик определенномуклассусоединений;
  + определятьмеханизмреакциивзависимостиотусловийпроведенияреакцииипрогнозироватьвозможностьпротеканияхимическихреакцийнаосноветипахимическойсвязи и активностиреагентов;
  + устанавливать генетическую связь между классами неорганических и органическихвеществ для обоснования принципиальной возможности получения неорганических иорганическихсоединений заданного составаи строения;
  + обосновыватьпрактическоеиспользованиеорганическихвеществиихреакцийвпромышленностии быту;
  + выполнять химический эксперимент по распознаванию и получению органическихвеществ,относящихсякразличнымклассамсоединений,всоответствиисправиламииприемамибезопаснойработысхимическимивеществамиилабораторнымоборудованием;
  + Проводить расчеты на основе химических формул и уравнений реакций: нахождениемолекулярной формулы органического вещества по его плотности и массовым долямэлементов,входящихвегосостав,илипопродуктамсгорания.

# Обучающийсяполучитвозможностьнаучиться

* + - *использовать методы научного познания: анализ, синтез, моделирование химическихпроцессов и явлений – при решении учебно-исследовательских задач по изучениюсвойств,способовполученияираспознавания органическихвеществ;*
    - *характеризоватьрольазотосодержащихгетероциклическихсоединенийинуклеиновыхкислот какважнейшихбиологическиактивныхвеществ.*