## Приложение № 21

## к ООП СОО МБОУ «СОШ» пст. Казлук,

## утвержденной приказом МБОУ «СОШ» пст. Казлук

## № 47 от 11.06.2020 г.

**Рабочая программа элективного курса**

**«Химия: теория и практика» 10 класс (базовый уровень)**

## Содержание

1. Планируемыерезультаты освоения элективного курса
2. Содержание элективного курса
3. Тематическое планирование с указанием часов, отводимых на освоение каждой темы

## Планируемыерезультаты освоения элективногокурса «Химия: теория и практика»

## Программа элективного курса «Химия: теория и практика» обеспечивает достижение следующих результатов:

### Личностных результатов, которые отражают:

1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Личностных результатов в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

* ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
* готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
* готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
* готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
* принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
* неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

Личностных результатов в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):

* российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;
* уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);
* формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;
* воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

Личностных результатов в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:

* гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;
* признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;
* мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
* интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;
* готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
* приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;
* готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

Личностных результатов в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:

* нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
* принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
* способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;
* формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);
* развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Личностных результатов в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

* мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
* готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
* экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
* эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

Личностных результатов в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:

* ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;
* положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

Личностных результатов в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:

* уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,
* осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
* готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
* потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
* готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

Личностных результатов в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:

* физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни школы, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

1.2. Метапредметных результатов, которые отражают:

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Метапредметные результаты представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

1.Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

* самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
* оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
* ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
* оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
* выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
* организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
* сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

2. Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

* искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
* критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
* использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
* находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
* выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
* выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
* менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

3.Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

* осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
* при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
* координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
* развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
* распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

### 1.3.Предметных результатов освоения элективного курса «Химия: теория и практика»:

**10 класс**

В результате обучения по программе элективного курса «Химия: теория и практика» **обучающийся научится**:

* понимать смысл ключевых теорий и положений, составляющих предмет «Химия»;
* решать основные практические задачи, характерные для использования методов и инструментария предмета «Химия»;
* видеть межпредметные связи с другими областями знания.

***Обучающийсяполучит возможность научиться:***

* формулировать цель исследования, выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;
* самостоятельно планировать и проводить химические эксперименты с соблюдением правил безопасной работы с веществами и лабораторным оборудованием;
* интерпретировать данные о составе и строении веществ, полученные с помощью современных физико-химических методов;
* характеризовать роль азотосодержащих гетероциклических соединений и нуклеиновых кислот как важнейших биологически активных веществ;
* прогнозировать возможность протекания окислительно-восстановительных реакций, лежащих в основе природных и производственных процессов.

1. **Содержание элективного курса «Химия: теория и практика»**

**Базовый уровень.**

**10 класс**

**Введение**

Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. Роль А. М. Бутлерова в развитие российской науки. Вывод простейших и молекулярных формул органических веществ. Практикум по решению задач. Роль органических веществ в окружающем мире. Классификация органических соединений. Классификация химических реакций в органической химии.

**Углеводороды**

Практикум по составлению структурных изомеров и основам номенклатуры. Сравнительная характеристика непредельных углеводородов. Роль М.И. Кучерова и В.В. Марковникова в изучении свойств непредельных углеводородов. Области применения непредельных углеводородов. История природного каучука. Сергей Васильевич Лебедев и его вклад в создание синтетического каучука. Механизм реакции свободно-радикального присоединения на примере реакции полимеризации.Практикум по осуществлению цепочек превращений с участием углеводородов. Окислительно-восстановительные реакции, протекающие с участием непредельных углеводородов.Общие способы промышленных и лабораторных способов получения углеводородов.

Лабораторная работа №1 «Качественные реакции на углеводороды».

Итоговое занятие по 1 разделу «Углеводороды».

**Кислородсодержащие органические вещества**

Кислородсодержащие органические вещества. Функциональные группы (гидросогруппа, карбонильная, карбоксильная). Взаимное влияние атомов в молекулах органических веществ, содержащих кислород.

Лабораторная работа № 2 «Качественные реакции на спирты».

Окислительно-восстановительные реакции с участием спиртов. Окисление спиртов в организме человека. Вредные привычки.Промышленные и лабораторные способы получения спиртов и фенола.Сравнительная характеристика спиртов и фенолов. Сравнительная характеристика альдегидов и кетонов.Непредельные, двухосновные и ароматические кислоты. Особенности их свойств. Способы получения двухосновных кислот.

Лабораторная работа № 3 «Свойства карбоновых кислот».

Лабораторная работа №4 «Качественные реакции на кислородсодержащие органические вещества».

Решение задач на нахождение молекулярной формулы органического вещества, содержащего кислород.Характеристика сложных эфиров. Жиры и масла.

Практическая работа № 2 «Оценка степени непредельности жиров». Роль жиров в организме человека. Искусственные жиры.

Синтетические моющие средства. Практическая работа № 3 «Удаление жировых загрязнений различными способами». Проект «Да, здравствует мыло душистое!»

Характеристика углеводов. Практическая работа № 4 «Обнаружение глюкозы в ягодах, фруктах и овощах». Роль углеводов в организме человека.

Искусственные и синтетические волокна. Практическая работа № 5 «Распознавание волокон».

Взаимосвязь углеводородов и кислородсодержащих органических веществ. Практикум по осуществлению цепочек превращений.

**Азотсодержащие органические вещества**

Характеристика аминов. Ароматические амины. Роль Н.Н. Зинина в открытии новых лекарственных веществ и красителей. Аминокислоты – амфотерные органические вещества. Искусственная и синтетическая пища. Белки и ферменты, их роль в процессах жизнедеятельности. Нуклеиновые кислоты и жизнь. Практическая работа №6 «Обнаружение белков в продуктах питания». Решение задач на вывод формул азотсодержащих органических веществ. Итоговое занятие. Защита проекта «Да, здравствует мыло душистое!».

1. **Тематическое планирование с указанием часов, отводимых на освоение каждой темы**

**10 класс**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование разделов и тем | Количество  часов |
| **Раздел 1. Введение** | **4** |
| Тема 1. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. Роль А. М. Бутлерова в развитие российской науки. | 1 |
| Тема 2. Вывод простейших и молекулярных формул органических веществ. Практикум по решению задач. | 1 |
| Тема 3. Роль органических веществ в окружающем мире. | 1 |
| Тема 4. Классификация органических соединений. Классификация химических реакций в органической химии. | 1 |
| **Раздел 2. Углеводороды** | **9** |
| Тема 1. Практикум по составлению структурных изомеров и основам номенклатуры. | 1 |
| Тема 2 Сравнительная характеристика непредельных углеводородов. Роль М.И. Кучерова и В.В. Марковникова в изучении свойств непредельных углеводородов. | 1 |
| Тема 3. Области применения непредельных углеводородов. История природного каучука. Сергей Васильевич Лебедев и его вклад в создание синтетического каучука. | 1 |
| Тема 4. Механизм реакции свободно-радикального присоединения на примере реакции полимеризации. | 1 |
| Тема 5. Практикум по осуществлению цепочек превращений с участием углеводородов. | 1 |
| Тема 6. Окислительно-восстановительные реакции, протекающие с участием непредельных углеводородов | 1 |
| Тема 7.Общие способы промышленных и лабораторных способов получения углеводородов. | 1 |
| Тема 8. Лабораторная работа №1 «Качественные реакции на углеводороды». | 1 |
| Тема 9. Итоговое занятие по 1 разделу «Углеводороды» | 1 |
| **Раздел 3. Кислородсодержащие органические вещества** | **15** |
| Тема 1. Кислородсодержащие органические вещества. Функциональные группы (гидросогруппа, карбонильная, карбоксильная). Взаимное влияние атомов в молекулах органических веществ, содержащих кислород | 1 |
| Тема 2. Лабораторная работа № 2 «Качественные реакции на спирты» | 1 |
| Тема 3. Окислительно-восстановительные реакции с участием спиртов. Окисление спиртов в организме человека. Вредные привычки. | 1 |
| Тема 4. Промышленные и лабораторные способы получения спиртов и фенола | 1 |
| Тема 5. Сравнительная характеристика спиртов и фенолов. | 1 |
| Тема 6. Сравнительная характеристика альдегидов и кетонов | 1 |
| Тема 7. Непредельные, двухосновные и ароматические кислоты. Особенности их свойств. Способы получения двухосновных кислот. | 1 |
| Тема 8. Лабораторная работа № 3 «Свойства карбоновых кислот» | 1 |
| Тема 9. Лабораторная работа №4 «Качественные реакции на кислородсодержащие органические вещества» | 1 |
| Тема 10. Решение задач на нахождение молекулярной формулы органического вещества, содержащего кислород | 1 |
| Тема 11. Характеристика сложных эфиров. Жиры и масла. Практическая работа № 2 «Оценка степени непредельности жиров». Роль жиров в организме человека. Искусственные жиры. | 1 |
| Тема 12. Синтетические моющие средства. Практическая работа № 3 «Удаление жировых загрязнений различными способами». Проект «Да, здравствует мыло душистое!» | 1 |
| Тема 13. Характеристика углеводов. Практическая работа № 4 «Обнаружение глюкозы в ягодах, фруктах и овощах». Роль углеводов в организме человека. | 1 |
| Тема 14. Искусственные и синтетические волокна. Практическая работа № 5 «Распознавание волокон» | 1 |
| Тема 15. Взаимосвязь углеводородов и кислородсодержащих органических веществ. Практикум по осуществлению цепочек превращений. | 1 |
| **Раздел 4. Азотсодержащие органические вещества** | **5** |
| Тема 1. Характеристика аминов. Ароматические амины. Роль Н.Н. Зинина в открытии новых лекарственных веществ и красителей. | 1 |
| Тема 2. Аминокислоты – амфотерные органические вещества. Искусственная и синтетическая пища. | 1 |
| Тема 3. Белки и ферменты, их роль в процессах жизнедеятельности. Нуклеиновые кислоты и жизнь. Практическая работа №6 «Обнаружение белков в продуктах питания». | 1 |
| Тема 4. Решение задач на вывод формул азотсодержащих органических веществ. | 1 |
| Тема 5. Итоговое занятие. Защита проекта «Да, здравствует мыло душистое!» | 1 |
| Промежуточная аттестация | 1 |
| Итого: | 34 |