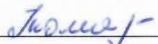





Муниципальное общеобразовательное учреждение Вольского муниципального района
«Средняя общеобразовательная школа с. Куриловка Вольского района Саратовской области»

«Рассмотрено»	«Согласовано»	«Утверждаю»
<p>Руководитель МО МОУ ВМР «СОШ с. Куриловка»</p> <p> /Н.А.Томазина/ Протокол № 1 от « 26 » августа 2022 г.</p>	<p>Заместитель руководителя по УВР МОУ ВМР «СОШ с. Куриловка»</p> <p> /Н.В.Костина/ « 30 » августа 2022 г.</p>	<p>Директор МОУ ВМР «СОШ с. Куриловка»</p> <p> /Н.В.Касьянова/ Приказ № 98 от « 31 » августа 2022 г.</p> 

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного (элективного) курса

«Химия: теория и практика»

классы: 10 – 11

уровень образования: среднее общее

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № 1 от « 26 » августа 2022 г.

2022 - 2023 учебный год

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО (ЭЛЕКТИВНОГО) КУРС «ХИМИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА» 10-11 классы

Планируемые результаты освоения программы учебного (элективного) курса «Химия: теория и практика» уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиций организации их достижения в образовательной деятельности, так и с позиций оценки достижения этих результатов.

Результаты изучения учебного (элективного) курса по выбору обучающихся должны отражать:

развитие личности обучающихся средствами предлагаемого для изучения учебного предмета, курса: развитие общей культуры обучающихся, их мировоззрения, ценностно-смысловых установок, развитие познавательных, регулятивных и коммуникативных способностей, готовности и способности к саморазвитию и профессиональному самоопределению;

овладение систематическими знаниями и приобретение опыта осуществления целесообразной и результативной деятельности;

развитие способности к непрерывному самообразованию, овладению ключевыми компетентностями, составляющими основу умения: самостоятельному приобретению и интеграции знаний, коммуникации и сотрудничеству, эффективному решению (разрешению) проблем, осознанному использованию информационных и коммуникационных технологий, самоорганизации и саморегуляции;

обеспечение академической мобильности и (или) возможности поддерживать избранное направление образования; обеспечение профессиональной ориентации обучающихся.

Планируемые личностные результаты включают:

российскую гражданскую идентичность (идентификация себя в качестве гражданина России, гордость за достижения русских учёных, за русскую науку, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира;

сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; индивидуальная и коллективная безопасность в чрезвычайных ситуациях; сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления;

освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;

осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания; развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира.

Планируемые метапредметные результаты

Метапредметные результаты включают три группы универсальных учебных действий.

Регулятивные универсальные учебные действия

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.

Познавательные универсальные учебные действия

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.

Коммуникативные универсальные учебные действия

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.

Планируемые предметные результаты

В результате обучения по Программе учебного (элективного) курса «Химия: теория и практика» обучающийся **научится:**
пониманию предмета, ключевых теорий и положений, составляющих предмет «Химия», что обеспечивается посредством моделирования и постановки проблемных вопросов, характерных для предметной области «Естественные науки»;
умение решать основные практические задачи, характерные для использования методов и инструментария предмета «Химия»; формирование межпредметных связей с другими областями знания.

Обучающийся **получит возможность научиться:**
овладеть ключевыми понятиями и закономерностями, на которых строится наука химия, распознавание соответствующих ей признаков и взаимосвязей, способность демонстрировать различные подходы к изучению явлений, характерных для изучаемой науки химии;
умение решать как некоторые практические, так и основные теоретические задачи, характерные для использования методов и инструментария химии;
наличие представлений о химии как целостной теории (совокупности теорий), об основных связях с иными смежными областями знаний.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 10 КЛАСС

1. ВВЕДЕНИЕ – 6 ч

Тема 1. Роль органических веществ в окружающем мире. *Практическая работа №1* (по выбору) «Качественное определение углерода и водорода в упаковочных материалах», «Получение симпатических чернил из пищевых продуктов».

Тема 2. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. Роль А. М. Бутлерова в развитие российской науки.

Тема 3. Классификация органических соединений. Классификация химических реакций в органической химии.

Тема 4. Изомерия органических соединений. Основы номенклатуры.

Тема 5-6. Вывод простейших и молекулярных формул органических веществ. *Практикум по решению задач.*

2. УГЛЕВОДОРОДЫ – 10 ч

Тема 1 (7). Предельные углеводороды. *Практикум по составлению структурных изомеров и основам номенклатуры.*

Тема 2 (8). Характеристика предельных углеводородов.

Тема 3 (9). *Практикум по решению задач.* Вывод молекулярных формул органических веществ по продуктам сгорания.

Тема 4-5 (10-11). Сравнительная характеристика непредельных углеводородов. Роль М.И. Кучерова и В.В. Марковникова в изучении свойств непредельных углеводородов.

Тема 6 (12). Области применения непредельных углеводородов. История природного каучука. Сергей Васильевич Лебедев и его вклад в создание синтетического каучука.

Тема 7 (13). **Практическая работа № 2** «Получение углеводородов изучение их свойств (метана, этилена, ацетилен на выбор, с учётом оснащённости кабинета реактивами)»

Тема 8 (14). Сравнительная характеристика циклических углеводородов.

Тема 9 (15). Практикум по осуществлению цепочек превращений с участием углеводородов.

Тема 10 (16). Природные источники углеводородов.

3. КИСЛОРОДСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА –13 ч

Тема 1 (17). Характеристика спиртов.

Тема 2 (18). **Практическая работа № 3** «Качественные реакции на спирты»

Тема 3 (19). Сравнительная характеристика спиртов и фенолов.

Тема 4 (20). Сравнительная характеристика альдегидов и

кетонов

Тема 5 (21). Характеристика карбоновых кислот.

Тема 6 (22). **Практическая работа № 4** «Свойства карбоновых

кислот»

Тема 7 (23). Характеристика сложных эфиров. Жиры и масла.

Тема 8 (24). **Практическая работа № 5** «Оценка степени непредельности жиров».

Тема 9 (25). Синтетические моющие средства. **Практическая работа № 6** «Удаление жировых загрязнений различными

способами»

Тема 10 (26). Характеристика углеводов. **Практическая работа № 5** «Обнаружение глюкозы в ягодах, фруктах и

овощах»

Тема 11 (27). Искусственные и синтетические волокна. **Практическая работа № 6** «Распознавание волокон»

Тема 12 (28). Взаимосвязь углеводородов и кислородсодержащих органических веществ. Практикум по осуществлению цепочек превращений.

Тема 13 (29). Решение задач на вывод формул кислородсодержащих органических веществ.

4. АЗОТСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА – 5 ч

Тема 1 (30). Характеристика аминов.

Тема 2 (31). Ароматические амины. Роль Н.Н. Зинина в открытии новых лекарственных веществ и красителей.

Тема 3 (32). Аминокислоты – амфотерные органические вещества. Искусственная и синтетическая пища.

Тема 4 (33). Белки и ферменты, их роль в процессах жизнедеятельности. Нуклеиновые кислоты и жизнь.

Тема 5 (34). Взаимосвязь органических веществ. **Практикум** по осуществлению цепочек превращений.

11 КЛАСС

5. СТРОЕНИЕ АТОМА И ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА – 3 ч

Тема 1 (35). Атом – сложная частица. Состав атомного ядра

Тема 2 (36) Электронная оболочка атома. *Практикум* по составлению электронных и электронно-графических формул атомов элементов побочных подгрупп

Тема 3 (37) Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. *Практикум* по установлению зависимости свойств элементов от строения их атомов

6. СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА – 8 ч

Тема 1 (38) Понятие о химической связи. Ковалентная и ионная связи.

Тема 2 (39) Металлическая и водородная связи. Архитектура молекул. *Лабораторный опыт* «Конструирование моделей молекул (с использованием шаростержневых моделей или компьютерных программ)».

Тема 3 (40) Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решётки. Представление электронных презентаций.

Тема 4 (41) Неорганические и органические полимеры. Биополимеры. *Практическая работа №6* «Распознавание пластмасс и волокон».

Тема 5 (42) Агрегатные состояния веществ: газообразные, жидкие и твердые вещества Оценка влияния химического загрязнения атмосферы на организм человека и другие живые организмы.

Тема 6 (43) *Практическая работа №7* «Получение, собирание и распознавание газов» (кислорода, водорода, углекислого газа, аммиака).

Тема 7 (44) Дисперсные системы. Коллоиды (золи и гели). Чистые вещества и смеси. Состав смесей. Разделение смесей.

Тема 8 (45) *Практикум* по расчету массовой и объемной долей компонентов смеси.

7. ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ – 11 ч

Тема 1 (46) Причины многообразия веществ. Аллотропия. Изомерия. *Практикум* по составлению изомеров органических соединений.

Тема 2 (47) Признаки и условия протекания химических реакций. Закон сохранения массы веществ. Классификация химических реакций.

Тема 3 (48) Окислительно-восстановительные реакции в неорганической и органической химии. *Практикум* по расстановке коэффициентов методом электронного баланса.

Тема 4 (49) Скорость химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. *Лабораторный опыт* «Зависимость скорости гетерогенных химических реакций от концентрации раствора, температуры, площади поверхности твердого вещества».

Тема 5 (50) Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения. Возможности применения принципа Ле Шателье в различных сферах жизни. *Лабораторный опыт* «Смещение химического равновесия при изменении концентрации реагирующих веществ» (на примере реакции между растворами роданида калия и хлорида железа (III)).

Тема 6 (51) Теория электролитической диссоциации. *Лабораторный опыт* «Электропроводность растворов кислот, щелочей и солей».

Тема 7 (52) Кислоты, основания, соли в свете теории электролитической диссоциации.

Тема 8 (53) *Практическая работа № 8* «Ионные реакции в растворах электролитов. Экспериментальное решение задач».

Тема 9 (54) Вода как диполь. Особенности физических и химических свойств воды. Роль воды в химических реакциях и жизнедеятельности живых организмов.

Тема 10 (55) Гидролиз неорганических и органических соединений. Среда водных растворов. Промышленное значение процессов гидролиза. *Лабораторная работа* «Определение среды растворов с помощью универсальной индикаторной бумаги, растворов лакмуса и фенолфталеина».

Тема 11 (56) Химические источники тока. Электролиз. Промышленное значение процессов электролиза.

8. ВЕЩЕСТВА И ИХ СВОЙСТВА – 9 ч

Тема 1 (57) Металлы. Электрохимический ряд напряжений металлов. Способы получения металлов. Представление электронных презентаций по теме «Металлы».

Тема 2 (58) Физические и химические свойства металлов. Коррозия металлов. Гальваностегия, ее использование для защиты металлов от коррозии.

Тема 3 (59) Неметаллы. Свойства неметаллов. Водородные соединения неметаллов. Оксиды и ангидриды карбоновых кислот. Представление электронных презентаций по теме «Неметаллы».

Тема 4 (60) Органические и неорганические кислоты. Применение кислот.

Тема 5 (61) **Практическая работа № 9** «Сравнение химических свойств соляной и уксусной кислот».

Тема 6 (62) Органические и неорганические основания. Применение оснований.

Тема 7 (63) **Практическая работа № 10** «Сравнение способов получения и химических свойств гидроксида натрия и гидроксида меди (II)».

Тема 8 (64) Амфотерные органические и неорганические соединения. *Лабораторный опыт* «Получение гидроксида алюминия и доказательство его амфотерности».

Тема 9 (65) **Практическая работа № 11** «Решение экспериментальных задач на идентификацию органических и неорганических соединений».

9. ХИМИЯ В ЖИЗНИ ОБЩЕСТВА - 3 ч

Тема 1 (66) Препараты бытовой химии. Охрана окружающей среды, соблюдение правил использования. Химические вещества в медицине. *Лабораторный опыт* «Исследование лекарственных препаратов» (определение химических веществ в «Глицине», «Пургене», «Уротропине», «Ацетилсалициловой кислоте», «Аскорбиновой кислоте» и т.д.).

Тема 2 (67) Химические вещества в сельском хозяйстве и строительстве. Применение минеральных удобрений. Использование строительных смесей, растворителей, красок, сплавов и т.п

Тема 3 (68) Химические вещества в сельском хозяйстве и строительстве. Применение минеральных удобрений. Использование строительных смесей, растворителей, красок, сплавов и т.п

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО КУРСУ «ХИМИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА» 10-11 КЛАССЫ

№ п/п	Наименование разделов	Количество часов
1.	ВВЕДЕНИЕ	6 ч
2.	УГЛЕВОДОРОДЫ	10 ч
3.	КИСЛОРОДСОДЕРЖАЮЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА	13 ч
4.	АЗОТСОДЕРЖАЮЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА	5 ч
5.	СТРОЕНИЕ АТОМА И ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА	3 ч
6.	СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА	8 ч

7.	ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ	11 ч
8.	ВЕЩЕСТВА И ИХ СВОЙСТВА	9 ч
9.	ХИМИЯ В ЖИЗНИ ОБЩЕСТВА	3 ч
ИТОГО:		68 ч

Пропито, і розуміється
8
Листів
Директор
І.В. Касьянова