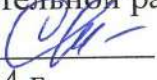


**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Гимназия № 12 Краснооктябрьского района Волгограда»**

Рассмотрено: на заседании НМС
на заседании НМС
протокол № 1 от «29» августа 2024г.
Председатель НМС:
Н.В.Барышникова



Согласовано:
заместитель директора
по учебно-воспитательной работе
И.Д. Скрябина
«30» августа 2024 г.



Утверждаю:
Директор
Н.В.Барышникова
«30» августа 2024 г.
приказ № 251 от 30.08.2024



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса
"Избранные вопросы химии"
для 11а класса
на 2024/2025 учебный год**

Составила:
Лукьянова Н.П.,
учитель химии

Рабочая программа
элективного курса «Избранные вопросы химия»
для 11-го класса

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Рабочая программа по общеобразовательной элективного курса **Избранные вопросы химии** составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы, прописанных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования.

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих общих целей:

- **освоение важнейших знаний** об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- **овладение умениями** наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- **воспитание** отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- **применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Обязательная учебная нагрузка обучающихся 34 часов.

2. Учебная общеобразовательная дисциплина Химия входит в состав предметной области 11.5. Естественно-научные предметы ФГОС ООО.

3. Результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины **Химия**.

Личностные:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и

традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции);

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные:

1) формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;

2) осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;

3) овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сохранения здоровья и окружающей среды;

4) формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их

свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;

5) приобретение опыта использования различных методов изучения веществ: наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;

6) формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы общеобразовательной учебногo предмета

Реализация программы дисциплины требует наличия учебногo кабинета Химия.

Технические средства обучения: компьютер, мультимедийный проектор, интерактивная доска.

Стенды, таблицы, плакаты:

1. Периодическая система элементов Д.И. Менделеева
2. Растворимость кислот, оснований, солей в воде
3. Ряд напряжений металлов
4. Правила техники безопасности

Лабораторное оборудование:

1. Электронные весы;
2. Штативы металлические;
3. Спиртовка

Данная программа реализуется в учебнике:

1. *Габриелян О.С.* Химия. Учебник для учащихся 10 класса общеобразовательных учебных заведений. М.: Дрофа, 2014.
2. *Володина А.М.* Сборник конкурсных задач по химии с решениями. М.: Издательство московского университета, 1983.
3. *Доронькин В.Н., Бережная А.Г., Сажнева Т.В., Февралева В.А.* Химия. 10 – 11-е классы. Новые задания высокого уровня сложности по демоверсии 2018 года. Ростов н/Д: Легион, 2017.
4. *Кузьменко Н.Е., Еремин В.В., Чуранов С.С.* Сборник конкурсных задач для школьников и абитуриентов. М.: Экзамен: издательство «ОНИКС», 2001.
5. *Кузьменко Н.Е., Теренин В.И., Рыжова О.Н. и др.* Химия: формулы успеха на вступительных экзаменах. М.: Изд-во Моск.ун-та: Наука, 2006.
6. *Кузьменко Н.Е., Теренин В.И., Рыжова О.Н. и др.* Вступительные экзамены и олимпиады по химии: опыт Московского университета. М.: Изд-во Моск.ун-та: Наука, 2011.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Элементы содержания	Предметные результаты	Вид контроля	Дата проведения	
							план	факт
Раздел 1. Природные источники углеводов, их переработка								
1.	Научные принципы организации производства	1	Вводный	Принципы непрерывного производства. Максимальное использование теплоты химических реакций. Повышение концентрации реагирующих веществ. Увеличение поверхности соприкосновения реагирующих веществ. Применение катализаторов. Циркуляция реагирующих веществ. Автоматизация химического производства. Экономия природопользования, охрана окружающей среды	Перечисляют важнейшие принципы химической технологии; различают непрерывные и периодические производства; решают расчетные задачи на выход продукта	Карточка №1		
2.	Производство серной кислоты	1	Изучения нового материала	Стадии производства серной кислоты	Характеризовать процесс производства серной кислоты; описывать каждую стадию производства серной кислоты и указывать стадии их протекания; называть сырье для производства серной кислоты; решать расчетные задачи по производству серной кислоты	Карточка №2		
3.	Производство аммиака	1	Изучения нового материала	Принцип Ле-Шателье в производстве аммиака. Применение катализаторов в синтезе аммиака. Принцип производства аммиака	Характеризовать процесс синтеза аммиака и принципы производства лежащие в его основе; формулируют условия, при которых выход аммиака будет максимальным; рассказать об устройстве колонны синтеза; решать задачи, связанные с синтезом аммиака	Карточка №3		

4.	Производство чугуна	1	Изучения нового материала	Черные металлы. Чугун. Сырье для производства чугуна. Доменная печь. Шихта. Флюсы. Серый чугун. Доменные газы. Белый чугун. Серый чугун. Зеркальный чугун.	Характеризовать химическую сущность производства чугуна; называть сырье, для производства чугуна; решать задачи, по производству чугуна	Карточка №4		
5.	Производство стали	1	Изучения нового материала	Сталь. Мартеновская печь. Конвертор. Легирующие добавки	Называют сырье для производства стали; характеризуют реакции, которые происходят при производстве сталеплавильного производства	Карточка №5		
6.	Качественные реакции щелочных металлов	1	Изучения нового материала	Качественные реакции щелочных металлов	Составлять качественные реакции щелочных металлов	Карточка №6		
7.	Качественные реакции щелочноземельных металлов	1	Изучения нового материала	Качественные реакции щелочноземельных металлов	Составлять качественные реакции щелочноземельных металлов	Карточка №7		
8.	Качественные реакции алюминия	1	Изучения нового материала	Качественные реакции с алюмиачным алюминия	Составлять качественные реакции алюминия	Карточка №8		
9.	Качественные реакции цинка	1	Изучения нового материала	Качественные реакции цинка	Составлять качественные реакции цинка	Карточка №9		
10.	Качественные реакции железа	1	Изучения нового материала	Качественные реакции железа	Составлять качественные реакции железа	Карточка №10		

11.	Качественные реакции свинца	1	Изучения нового материала	Качественные реакции свинца	Составлять качественные реакции свинца	Карточка №11		
12.	Качественные реакции меди	1	Изучения нового материала	Качественные реакции меди	Составлять качественные реакции меди	Карточка №12		
13.	Качественные реакции иона-аммония	1	Изучения нового материала	Качественные реакции иона-аммония	Составлять качественные реакции иона-аммония	Карточка №13		
14.	Качественные реакции кислот и щелочей	1	Изучения нового материала	Качественные реакции кислот и щелочей	Составлять качественные реакции кислот и щелочей	Карточка №14		
15.	Решение усложненных задач по теме «Щелочные металлы»	1	Комплексное применение знаний, умений и навыков	Решение усложненных задач по теме «Щелочные металлы»	Решать усложненные задачи по теме «Щелочные металлы»	Карточка №15		
16.	Решение усложненных задач по теме «Щелочноземельные металлы»	1	Комплексное применение знаний, умений и навыков	Решение усложненных задач по теме «Щелочноземельные металлы»	Решать усложненные задачи по теме «Щелочноземельные металлы»	Карточка №16		
17.	Решение усложненных задач по теме «Алюминий»	1	Комплексное применение знаний, умений и навыков	Решение усложненных задач по теме «Алюминий»	Решать усложненные задачи по теме Алюминий»	Карточка №17		

18.	Решение усложненных задач по теме «Цинк»	1	Комплексное применение знаний, умений и навыков	Решение усложненных задач по теме «Цинк»	Решать усложненные задачи по теме «Цинк»	Карточка №18		
19.	Решение усложненных задач по теме «Медь»	1	Комплексное применение знаний, умений и навыков	Решение усложненных задач по теме «Медь»	Решать усложненные задачи по теме «Медь»	Карточка №19		
20.	Решение усложненных задач по теме «Железо»	1	Комплексное применение знаний, умений и навыков	Решение усложненных задач по теме «Железо»	Решать усложненные задачи по теме «Железо»	Карточка №20		
21.	Решение усложненных задач по теме «Хром»	1	Комплексное применение знаний, умений и навыков	Решение усложненных задач по теме «Хром»	Решать усложненные задачи по теме «Хром»	Карточка №21		
22.	Решение усложненных задач по теме «Марганец»	1	Комплексное применение знаний, умений и навыков	Решение усложненных задач по теме «Марганец»	Решать усложненные задачи по теме «Марганец»	Карточка №22		
23.	Решение усложненных задач по теме «Олово»	1	Комплексное применение знаний, умений и навыков	Решение усложненных задач по теме «Олово»	Решать усложненные задачи по теме «Олово»	Карточка №23		
24.	Решение усложненных задач по теме «Ртуть»	1	Комплексное применение знаний, умений и навыков	Качественные реакции с раствором брома	Решать усложненные задачи по теме «Фенол»	Карточка №24		

25.	Решение усложненных задач по теме «Серебро, золото»	1	Комплексное применение знаний, умений и навыков	Решение усложненных задач по теме «Серебро, золото»	Решать усложненные задачи по теме «Серебро, золото»	Карточка №25		
26.	Решение усложненных задач по теме «Галогены»	1	Комплексное применение знаний, умений и навыков	Качественные реакции с аммиачным раствором оксида серебра	Решать усложненные задачи по теме «Альдегиды»	Карточка №26		
27.	Решение усложненных задач по теме «Кислород»	1	Комплексное применение знаний, умений и навыков	Решение усложненных задач по теме «Кислород»	Решать усложненные задачи по теме «Кислород»	Карточка №27		
28.	Решение усложненных задач по теме «Сера»	1	Комплексное применение знаний, умений и навыков	Решение усложненных задач по теме «Сера»	Решать усложненные задачи по теме «Сера»	Карточка №28		
29.	Решение усложненных задач по теме «Азот»	1	Комплексное применение знаний, умений и навыков	Решение усложненных задач по теме «Азот»	Решать усложненные задачи по теме «Азот»	Карточка №29		
30.	Решение усложненных задач по теме «Фосфор»	1	Комплексное применение знаний, умений и навыков	Решение усложненных задач по теме «Фосфор»	Решать усложненные задачи по теме «Фосфор»	Карточка №30		
31.	Решение усложненных задач по теме «Мышьяк»	1	Комплексное применение знаний, умений и навыков	Решение усложненных задач по теме «Мышьяк»	Решать усложненные задачи по теме «Мышьяк»	Карточка №31		

32.	Решение усложненных задач по теме «Углерод»	1	Комплексное применение знаний, умений и навыков	Решение усложненных задач по теме «Углерод»	Решать усложненные задачи по теме «Углерод»	Карточка №32		
33.	Решение усложненных задач по теме «Кремний»	1	Комплексное применение знаний, умений и навыков	Решение усложненных задач по теме «Кремний»	Решать усложненные задачи по теме «Кремний»	Карточка №33		
34.	Решение усложненных задач по теме «Водород»	1	Комплексное применение знаний, умений и навыков	Решение усложненных задач по теме «Водород»	Решать усложненные задачи по теме «Водород»	Карточка №34		