



Директор школы

h

Утверждаю:

О.В.Попкова

Приказ № 164 от "01" 09 2021 года

**Рабочая программа элективного курса по химии для 11 класса
"Подготовка к ЕГЭ по химии"
на 2021-2022 учебный год
МОУ СОШ х.Бурковский Среднеахтубинского района Волгоградской области**

Составитель-учитель химии **Кутнюк Виктория Викторовна**

Согласовано:

Заместитель директора по УР,
Молоканова Н.А. *Мел*

Рассмотрено:

на заседании методического объединения естественно-общественных дисциплин
Протокол № 1 от "17" августа 2021 года
Руководитель методического объединения: Вундер С.А. *Вундер*

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета химия разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года № 1897, с изменениями);
- Примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол заседания от 8 апреля 2015 г. № 1/15);
- Постановлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;
- Основной образовательной программы МОУ СОШ х.Бурковский на 2021 / 2022;
- Учебного плана МОУ СОШ х.Бурковский на 2021/ 2022 учебный год

Рабочая программа элективного курса «Подготовка к ЕГЭ по химии» разработана на основе программы «Трудные вопросы химии», авторы-составители: Домбровская Светлана Евгеньевна, старший преподаватель кафедры естественно-научного образования СПб АППО, заслуженный учитель РФ; Лёвкин Антон Николаевич, заведующий кафедрой ЕНО СПб АППО.

Данный курс является предметно-ориентированным.

Разработанная программа является логичным и актуальным дополнением к основному систематическому курсу химии.

Цели:

- углубление и расширение знаний старшеклассников по наиболее сложным вопросам курса химии средней школы,
- профориентационная работа со старшеклассниками, знакомство с химическими ВУЗами страны, востребованностью специалистов и путями получения химического образования;
- оказание помощи в подготовке уже профессионально – ориентированным учащимся к сдаче единого государственного экзамена по химии.

Задачами курса являются:

- ликвидация пробелов в знаниях старшеклассников;
- конкретизация, упрочение и углубление знаний по наиболее сложным вопросам школьного курса химии;
- развитие умения логически рассуждать, планировать, дифференцировать, устанавливать причинно-следственные связи;

-развитие навыков самостоятельной работы.

- развитие личности учащихся, формирование у них гуманистического отношения и экологически целесообразного поведения в быту и в трудовой деятельности.

Общая характеристика курса

Элективный курс «Подготовка к ЕГЭ по химии» создан в целях обеспечения принципа вариативности и учёта индивидуальных потребностей обучающихся.

Реализация данного курса предполагает сочетание таких форм и методов обучения, как лекции, семинары, тренинги, работа в парах и малых группах, самостоятельная работа.

Использование в 11 классе такого метода обучения как сравнение (в программе предлагается сравнить строение и свойства разных групп органических веществ) позволит учащимся систематизировать знания по различным классам органических веществ, установить взаимосвязи между классами. На семинарских занятиях планируется использование представления информации в виде различных сравнительных таблиц. Элективный курс «Подготовка к ЕГЭ по химии» является курсом по выбору учащихся 11 класса, изучающих химию на базовом уровне. **Количество учебных часов:** 34 часов (1 час в неделю),

Формы итоговой аттестации: итоговая контрольная работа.

Планируемые результаты освоения курса

Планируемые результаты освоения программы элективного курса «Подготовка к ЕГЭ по химии» 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 курса по выбору обучающихся должны отражать:

- развитие личности обучающихся средствами предлагаемого для изучения курса: развитие общей культуры, 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.

Деятельность учителя в обучении химии в средней школе должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов:**

- 1) в ценностно-ориентационной сфере — *осознание* российской гражданской идентичности, патриотизма, чувства гордости за российскую химическую науку;
- 2) в трудовой сфере — *готовность* к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории или трудовой деятельности;
- 3) в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — *умение* управлять своей познавательной деятельностью, *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;
- 4) в сфере бережения здоровья — *принятие и реализация* ценностей здорового и безопасного образа жизни, *неприятие* вредных привычек (курения, употребления алкоголя и наркотиков) на основе знаний о токсическом и наркотическом действии веществ;

Метапредметными результатами освоения выпускниками средней школы курса химии являются:

- 1) *использование* умений и навыков различных видов познавательной деятельности, *применение* основных методов познания (системно-информационный анализ, наблюдение, измерение, проведение эксперимента, моделирование, исследовательская деятельность) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- 2) *владение* основными интеллектуальными операциями (формулировка гипотез, анализ и синтез, сравнение и систематизация, обобщение и конкретизация, выявление причинно-следственных связей и поиск аналогов);
- 3) *познание* объектов окружающего мира от общего через особенное к единичному;
- 4) *умение* выдвигать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- 5) *умение* определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;

- б) *использование* различных источников для получения химической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата;
- 7) *умение* продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 8) *готовность* и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 9) *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;
- 10) *владение* языковыми средствами, в том числе и языком химии — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, в том числе и символные (химические знаки, формулы и уравнения).

Предметными результатами изучения химии на базовом уровне на ступени среднего общего образования являются:

- I. в познавательной сфере
 - 1. *знание (понимание)* изученных понятий, законов и теорий;
 - 2. *умение* описывать демонстрационные и самостоятельно проведённые эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;
 - 3. *умение* классифицировать химические элементы, простые и сложные вещества, в том числе и органические соединения, химические реакции по разным основаниям;

4. *умение* характеризовать изученные классы неорганических и органических соединений, химические реакции;
 5. *готовность* проводить химический эксперимент, наблюдать за его протеканием, фиксировать результаты самостоятельного и демонстрируемого эксперимента и делать выводы;
 6. *умение* формулировать химические закономерности, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
 7. *поиск* источников химической информации, получение необходимой информации, её анализ, изготовление химического информационного продукта и его презентация;
 8. *владение* обязательными справочными материалами: Периодической системой химических элементов Д. И. Менделеева, таблицей растворимости, электрохимическим рядом напряжений металлов, рядом электроотрицательности — для характеристики строения, состава и свойств атомов химических элементов I—IV периодов и образованных ими простых и сложных веществ;
 9. *установление* зависимости свойств и применения важнейших органических соединений от их химического строения, в том числе и обусловленных характером этого строения (предельным или непредельным) и наличием функциональных групп;
 10. *моделирование* молекул неорганических и органических веществ;
 11. *понимание* химической картины мира как неотъемлемой части целостной научной картины мира;
- II. в ценностно-ориентационной сфере — *анализ* и *оценка* последствий для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с производством и переработкой химических продуктов;
- III. в трудовой сфере — *проведение* химического эксперимента; *развитие* навыков учебной, проектно-исследовательской и творческой деятельности при выполнении индивидуального проекта по химии;

IV. в сфере здорового образа жизни — *соблюдение* правил безопасного обращения с веществами, материалами; оказание первой помощи при отравлениях, ожогах и травмах, полученных в результате нарушения правил техники безопасности при работе с веществами и лабораторным оборудованием.

Содержание курса.

Тема №1(7) (3ч) Классификация и номенклатура неорганических веществ

Классификация неорганических веществ по составу и по свойствам. Простые вещества: металлы и неметаллы. Аллотропия. Сложные неорганические вещества. Бинарные соединения. Водородные соединения элементов главных подгрупп. Понятие гидроксидов. Основные, кислотные и амфотерные гидроксиды. Номенклатура неорганических веществ.

Тема №2(8) (9ч) Свойства и получение основных классов неорганических веществ

Свойства основных, кислотных и амфотерных оксидов и гидроксидов.

Соли: классификация, способы получения средних солей, свойства средних солей, получение кислых и основных солей. Способы превращения различных типов солей друг в друга. Генетическая связь между классами неорганических веществ

Гидролиз солей. Взаимное усиление гидролиза. Практическая работа №2 «Свойства классов неорганических веществ: оксиды, гидроксиды, соли»

Тема №3(9) (4ч) Гидролиз солей

Практическая работа №3 «Гидролиз солей»

Тема №4(10) (8ч) Окислительно-восстановительные реакции в неорганической химии

Определение степени окисления элементов в неорганических веществах.

Типичные окислители и восстановители. Классификация окислительно-восстановительных реакций. Влияние среды, концентрации и температуры на протекание окислительно-восстановительных реакций.

Практическая работа №4 «Окислительно-восстановительные реакции»

Тема №5(11) (4ч) Электролиз, электрохимические способы получения неорганических веществ Электролиз как совокупность окислительно-восстановительных реакций, катодные и анодные процессы. Электролиз растворов и расплавов солей. Электролиз щелочей, кислот. Электролиз солей карбоновых кислот. Электрохимические способы получения неорганических веществ.

Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение курса

Литература

Карцова А.А., Лёвкин А.Н. Химия: 11 класс: профильный уровень: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.; Вентана-Граф, 2012

Лёвкин А.Н., Домбровская С.Е. Повторяем химию: задания в тестах. Учебное пособие для школьников и абитуриентов. СПб: СМИО Пресс, 2015.

ЕГЭ. Химия: типовые экзаменационные варианты: 30 вариантов / под ред. Д.Ю. Добротина. – М.: Издательство «Национальное образование», 2020

Интернет-ресурсы

<http://fcior.edu.ru/> Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов <http://orgchem.ru/chem2/index2.htm>

Интерактивный мультимедиа учебник «Органическая химия»

<http://alhimikov.net/organikbook/menu.html> Электронный учебник по органической химии

<http://orgchem.ru/> Интерактивный учебник Органическая химия <http://www.hemi.nsu.ru/> Основы химии. Интернет учебник

<http://www.chem.msu.su> Электронная библиотека учебных материалов по химии <http://himiya-video.com/> Видеоуроки по химии

<https://chem-ege.sdangia.ru/> Решу ЕГЭ <http://www.fipi.ru> ФИПИ

ТСО: Электронная доска, проектор, компьютер, лабораторное оборудование и набор реактивов для выполнения лабораторных работ.

**Календарно-тематическое
планирование**

11 класс (34 часа)

№ п/п	Тема	Количество часов	Характеристика деятельности учащихся	Дата
1. Классификация и номенклатура неорганических веществ (3 часа)				
1	Классификация неорганических веществ по составу и свойствам.	1	Составление опорного конспекта. Простые вещества: металлы и неметаллы. Аллотропия. Сложные неорганические вещества. Бинарные соединения. Водородные соединения элементов главных подгрупп. Понятие гидроксидов. Основные, кислотные и амфотерные гидроксиды.	
2	Систематическая номенклатура неорганических веществ	1	Работа с опорным конспектом. Тренинг: выполнение тренировочных тестов, химический диктант	
3	Тривиальные названия неорганических и органических веществ	1	Конкурс «знатоков номенклатуры» (ищем «пробелы» в знаниях)	
2. Свойства и получение основных классов неорганических веществ (9 часов)				
4	Свойства основных, кислотных и амфотерных оксидов	1	Работа с опорным конспектом. Тренинг. Составление уравнений реакций, иллюстрирующих химические свойства оксидов различных групп; выполнение тренировочных тестов и заданий.	
5	Свойства оснований	1	Работа с опорным конспектом. Тренинг. Составление уравнений реакций, иллюстрирующих химические свойства щелочей и нерастворимых оснований; выполнение тренировочных тестов и заданий.	

6	Свойства кислот	1	Работа с опорным конспектом. Тренинг. Составление уравнений реакций, иллюстрирующих химические свойства растворов кислот; выполнение тренировочных тестов и заданий.	
7	Свойства амфотерных гидроксидов.	1	Работа с опорным конспектом. Тренинг. Составление уравнений реакций, иллюстрирующих химические свойства амфотерных гидроксидов; выполнение тренировочных тестов и заданий.	
8	Соли: классификация, способы получения средних солей, свойства средних солей	1	Работа с опорным конспектом. Тренинг. Составление уравнений реакций, иллюстрирующих химические свойства средних солей; выполнение тренировочных тестов и заданий.	
9	Соли: классификация, способы получения и свойства кислых и основных солей.	1	Работа с опорным конспектом. Тренинг. Составление уравнений реакций, иллюстрирующих химические свойства кислых и основных солей; выполнение тренировочных тестов и заданий.	
10	Способы превращения различных типов солей друг в друга. Генетическая связь между классами неорганических веществ	1	Работа с опорным конспектом. Тренинг. Составление уравнений реакций взаимодействия солей; выполнение тренировочных тестов и заданий.	
11	Способы превращения различных типов солей друг в друга. Генетическая связь между классами неорганических веществ	1	Работа с опорным конспектом. Тренинг. Составление уравнений реакций взаимодействия солей; выполнение тренировочных тестов и заданий.	
12	Практическая работа №1 «Свойства классов неорганических веществ: оксиды, гидроксиды, соли»	1	Практическая работа №.1 Отработка навыков решения экспериментальных задач (повышенного уровня сложности) на распознавание неорганических веществ	
3. Гидролиз солей(4 часа)				
13	Гидролиз солей.	1	Лекция .Составление опорного конспекта.	

14	Взаимодействие солей. Взаимное усиление гидролиза.	1	Работа с опорным конспектом. Тренинг. Составление уравнений реакций взаимного усиления гидролиза, выполнение тренировочных тестов и заданий	
15	Практическая работа №2 «Гидролиз солей»	1	Практическая работа №2. Отработка навыков решения экспериментальных задач повышенного уровня сложности на распознавание растворов солей (по изменению окраски индикаторов). Проведение реального эксперимента (реакции взаимного усиления гидролиза) Тренинг. Выполнение тренировочных тестов и заданий в формате ЕГЭ.	
16	Гидролиз солей.	1		
4. Окислительно-восстановительные реакции в неорганической химии (8 часов)				
17	Определение степени окисления элементов в неорганических веществах. Разбор ОВР методом электронного баланса	1	Работа с инструкцией. Тренинг. Определение степени окисления элементов в неорганических веществах. Использование метода электронного баланса для расстановки коэффициентов в уравнениях реакций с участием неорганических и органических веществ.	
18	Типичные окислители и восстановители.	1	Работа с опорным конспектом. Тренинг: выполнение тренировочных тестов и заданий на «поиск» окислителей и восстановителей среди предложенных веществ	
19	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты	1	Работа с опорным конспектом. Тренинг. Составление уравнений реакций взаимодействия концентрированной серной кислоты с металлами различной активности, неметаллами и некоторыми сложными веществами; выполнение тренировочных тестов и заданий	

20	Окислительные свойства азотной кислоты	1	Работа с опорным конспектом. Тренинг. Составление уравнений реакций взаимодействия азотной кислоты разной концентрации с металлами различной активности; концентрированной азотной кислоты с неметаллами и некоторыми сложными веществами; выполнение тренировочных тестов и заданий	
21	Классификация окислительно-восстановительных реакций.	1	Работа с опорным конспектом. Тренинг. Составление уравнений реакций диспропорционирования (взаимодействия неметаллов со щелочами), конмутации (например соединений серы).	
22	Влияние среды, концентрации и температуры на протекание окислительно-восстановительных реакций.	1	Работа с опорным конспектом. Тренинг. Составление уравнений ОВР с участием одних тех окислителя и восстановителя в различных средах, проведённых в разных условиях	

23	Практическая работа №3 «Окислительно-восстановительные реакции»	1	Практическая работа №3. Отработка навыков проведения реального эксперимента (ОВР с участием перманганата калия, дихромата калия, перекиси водорода и ОВР с участием кислородсодержащих органических веществ) Тренинг. Выполнение тренировочных тестов и заданий в формате ЕГЭ.	
24	Окислительно-восстановительные реакции	1		
5. Электролиз, электрохимические способы получения неорганических веществ (4 часа)				
25	Электролиз как совокупность окислительно-восстановительных реакций, катодные и анодные процессы. Электролиз расплавов солей.	1	Лекция. Работа с опорным конспектом. Тренинг. Составление уравнений реакций электролиза расплавов солей.	
26	Электролиз как совокупность окислительно-восстановительных реакций, катодные и анодные процессы.	1	Лекция. Работа с опорным конспектом. Тренинг. Составление уравнений реакций электролиза растворов солей.	

	Электролиз растворов солей			
27	Электролиз как совокупность окислительно-восстановительных реакций, катодные и анодные процессы. Электролиз солей карбоновых кислот. Электролиз щелочей, кислот	1	Лекция. Работа с опорным конспектом. Тренинг. Составление уравнений реакций электролиза растворов солей карбоновых кислот, щелочей и кислот; выполнение цепочек превращений	
28	Электрохимические способы получения неорганических веществ	1	Лекция. Работа с опорным конспектом. Тренинг. Выполнение тренировочных тестов и заданий	
6. Обобщение и систематизация знаний по курсу химии средней школы (6 часов)				
29	Генетическая связь между классами неорганических соединений	1	Работа с опорным конспектом. Тренинг. Составление уравнений реакций для осуществления цепочек превращений, выполнение тренировочных тестов и заданий	
30	Генетическая связь между классами органических соединений	1	Работа с опорным конспектом. Тренинг. Составление уравнений реакций для осуществления цепочек превращений, выполнение тренировочных тестов и заданий	
31	Разбор демоверсии КИМ 2022 года (1 часть)	1	Работа в парах. Аргументирование выбора правильных ответов при выполнении заданий.	
32	Разбор демоверсии КИМ 2022 года (2 часть)	1	Работа в парах. Аргументирование выбора правильных ответов при выполнении заданий.	
33	Обобщение материала.	1	Выполнение тестов в формате ЕГЭ.	
34	Итоговый контроль. Контрольная работа (написание пробного варианта ЕГЭ)	1	Выполнение итоговой проверочной работы (КИМы в соответствии с демоверсией ЕГЭ-2021, 2022)	
Общее количество часов:		34		