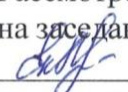
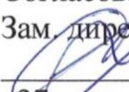


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение -
Тыгишская средняя общеобразовательная школа

Рассмотрено:
на заседании ШАП
 Е.В. Лыцова
протокол № 1
от «25» августа 2025 г.

Согласовано:
Зам. директора по УВР
 Е.С. Лихачева
«27» августа 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора
МАОУ-Тыгишской СОШ
№ 01-05/444 от 29 августа 2025 г.
 Д.Е.Пермикина



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по внеурочной деятельности
(«Ученье с увлечением!»)
Занимательная химия

(приложение к основной образовательной программе среднего общего образования)

Уровень обучения (класс) 11 среднее общее образование
Количество часов 34 Уровень базовый
Учитель: Пермикина Дарья Евгеньевна, первая квалификационная категория
Срок реализации: 2025 – 2026 гг.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Тема 1. Введение. Теоретические основы ОВР (8 час). Знакомство с целями и задачами курса, его структурой. Теория ОВР (повторение и обобщение изученного в обязательном курсе химии). Вспомнить понятия электроотрицательности, валентности, степени окисления, их общие черты и различия. Процессы окисления и восстановления. Изменение окислительно-восстановительных свойств в периодах и главных подгруппах. Сводная таблица важнейших окислителей и восстановителей. Определение степени окисления в соединениях. Межмолекулярное окисление-восстановление, внутримолекулярное окисление-восстановление, диспропорционирование (дисмутация) – самоокисление-самовосстановление. Значение окислительно-восстановительных реакций. Выполнение упражнений по определению окислительно-восстановительных реакций.

Тема 2. Методы составления ОВР в органической химии (3 час) Метод электронного баланса для реакций: межмолекулярного окисления-восстановления, внутримолекулярного окисления-восстановления, диспропорционирования. ОВР с несколькими окислителями и несколькими восстановителями. Метод полуреакций.. Окислительно-восстановительные свойства соединений марганца в различных средах, окислительно-восстановительные свойства соединений хрома в различных средах, окислительно-восстановительные свойства пероксида водорода. Выполнение упражнений по составлению окислительно-восстановительных уравнений реакций методом электронного баланса и полуреакций с учетом влияния среды.

Тема3. Окислительно-восстановительные реакции углеводов (8 час).

Каталитическое окисление метана кислородом воздуха. Электролиз растворов солей карбоновых кислот. Реакции окисления алкенов перманганатом калия. Реакции окисления ацетиленов. Реакции окисления гомологов бензола Реакции окисления стирола.

Тема4. Реакции окисления спиртов Реакции окисления альдегидов. Реакции окисления карбоновых кислот. Реакции окисления многоосновных карбоновых кислот. Реакции окисления углеводов

Тема 5. Методы расстановки коэффициентов в ОВР (8час) Расстановка коэффициентов в реакциях ОВР различными методами. Решаем задания Всероссийской олимпиады школьников по химии и ЕГЭ

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

Прохождение курса позволит учащимся достичь следующих результатов:

Личностные

- расширить знания о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- совершенствовать умения применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- сформировать и развить у учащихся умения самостоятельной работы со справочными материалами и учебной литературой, собственными конспектами, иными источниками информации;
- развить познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- воспитать убежденность в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- развить познавательные интересы;
- умения работать в группе, вести дискуссию, отстаивать свою точку зрения;

Метапредметные

- показать связь химии с окружающей жизнью, с важнейшими сферами жизнедеятельности человека;
- применять полученные знания и умения 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;

Предметные

- при помощи практических работ закрепить, систематизировать и углубить знания учащихся о фундаментальных законах органической и общей химии;
- научиться объяснять на современном уровне свойства соединений и химические процессы, протекающие в окружающем мире и используемые человеком;
- предоставить учащимся возможность применять химические знания на практике, формировать общенаучные и химические умения и навыки, необходимые в деятельности экспериментатора и полезные в повседневной жизни;

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 10 КЛАСС

№	Тема	Количество часов
Тема 1. Введение. Теоретические основы ОВР (8 час).		
1	Знакомство с целями и задачами курса, его структурой.	1
2	Теория ОВР (повторение и обобщение изученного в обязательном курсе химии).	1
3	Понятия электроотрицательности, валентности, степени окисления, их общие черты и различия. Процессы окисления и восстановления.	1
4	Изменение окислительно-восстановительных свойств в периодах и главных подгруппах.	1
5	Сводная таблица важнейших окислителей и восстановителей.	1
6	Определение степени окисления в соединениях.	1
7	Межмолекулярное окисление-восстановление, внутримолекулярное окисление-восстановление, диспропорционирование (дисмутация) – самоокисление-самовосстановление.	1
8	Выполнение упражнений по определению окислительно-восстановительных реакций.	1
Тема 2. Методы составления ОВР в органической химии (3 час)		
9	Метод электронного баланса для реакций: межмолекулярного окисления-восстановления, внутримолекулярного окисления-восстановления, диспропорционирования. ОВР с несколькими окислителями и несколькими восстановителями	1

10	Метод полуреакций. Окислительно-восстановительные свойства соединений марганца в различных средах, окислительно-восстановительные свойства соединений хрома в различных средах, окислительно-восстановительные свойства пероксида водорода	1
11	Выполнение упражнений по составлению окислительно-восстановительных уравнений реакций методом электронного баланса и полуреакций с учетом влияния среды	1
Тема3. Окислительно-восстановительные реакции углеводов (8 час)		
12	Каталитическое окисление метана кислородом воздуха	1
13	Электролиз растворов солей карбоновых кислот	1
14	Реакции окисления алкенов перманганатом калия	1
15	Реакции окисления алкенов перманганатом калия	1
16	Реакции окисления ацетилена	1
17	Реакции окисления гомологов бензола	1
18	Реакции окисления гомологов бензола	1
19	Реакции окисления стирола	1
Тема4. Окислительно-восстановительные реакции спиртов, альдегидов, карбоновых кислот и углеводов (5час)		
20	Реакции окисления спиртов	1
21	Реакции окисления альдегидов	1
22	Реакции окисления карбоновых кислот	1
23	Реакции окисления многоосновных карбоновых кислот	1
24	Реакции окисления углеводов	1
Тема 5. Методы расстановки коэффициентов в ОВР (10час)		
25	Расстановка коэффициентов в реакциях ОВР различными методами	1
26	Расстановка коэффициентов в реакциях ОВР различными методами	1
27	Расстановка коэффициентов в реакциях ОВР различными методами	1
28	Расстановка коэффициентов в реакциях ОВР различными методами	1
29	Расстановка коэффициентов в реакциях ОВР различными методами	1
30	Решаем задания Всероссийской олимпиады школьников по химии и ЕГЭ	1
31	Решаем задания Всероссийской олимпиады школьников по химии и ЕГЭ	1

32	Решаем задания Всероссийской олимпиады школьников по химии и ЕГЭ	1
33	Решаем задания Всероссийской олимпиады школьников по химии и ЕГЭ	1
34	Решаем задания Всероссийской олимпиады школьников по химии и ЕГЭ	1
	Итого:	34

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 668839453888955595534287592580057180478369931231

Владелец Пермикина Дарья Евгеньевна

Действителен с 20.02.2025 по 20.02.2026