

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования Самарской области**  
**ГБОУ СОШ №1 с.Приволжье**  
**муниципального района Приволжский Самарской области**

**РАССМОТРЕНО**  
педсоветом

**СОГЛАСОВАНО**  
и.ф.зам. директора по УВР

**УТВЕРЖДЕНО**  
Директор школы

\_\_\_\_\_  
В.Ю.Панина

\_\_\_\_\_  
С.А.Фирсова

Протокол №1  
от «30» августа 2024 г.

«30» августа 2024 г.

Приказ № 205  
от «30» августа 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 4464126)

**Элективного курса «Мир окислительно - восстановительных реакций в  
органической химии»  
для обучающихся 11 класса**

Приволжье, 2024 г.

## Пояснительная записка

Рабочая программа по элективному курсу составлена в соответствии с программой элективного курса химии для 10-11 классов общеобразовательных учреждений (автор Т.В.Бабаева), рекомендован опубликованная издательством «Учитель» в 2007 году (автор-составитель В.Е.Морозов. – Химия. 10 -11 классы: сборник элективных курсов. – Волгоград: Учитель, 2007. – 127с.).

Данный элективный курс химии, предназначенный для обучающихся 10 -11 классов, изучающих или уже изучивших систематический курс органической химии и владеющих достаточными знаниями о строении и свойствах органических веществ. Этот курс направлен на ликвидацию пробелов в подготовке выпускников, выработку у школьников навыка составления ОВР и поиска ответов на сложные вопросы общей, неорганической и органической химии.

### Цели курса:

- Закрепить, систематизировать и углубить знания обучающихся о сущности окислительно-восстановительных процессов, их роли в природе и практическом значении; о важнейших окислителях и восстановителях, о влиянии среды на характер протекания ОВР;
- Знать классификацию ОВР, количественные характеристики данных процессов, структуру гальванического элемента;
- Научить составлять уравнения ОВР с использованием метода электронного-ионного баланса (метод полуреакций), развить навыки использования метода электронного баланса для решения различных типов задач повышенного уровня сложности, в которых идет речь об ОВР;
- Создать условия для формирования и развития обучающихся интеллектуальных и практических умений, творческих способностей, умения самостоятельного приобретать и применять знания.

### Отличительные особенности авторской программы.

Данная программа не имеет отличительных особенностей от авторской программы.

### Сроки реализации программы: 1 год

#### Программа рассчитана:

10 класс - на 34 часов, из расчета - 1 час в неделю, из них для проведения семинара-практикума - 3 часа, практических работ и практикумов с элементами беседы - 6 часов, учебная конференция - 2 часа, лабораторных опытов – 5 .

### Ведущие формы, методы и технологии обучения

#### Формы обучения

- лекция;
- беседа,
- практическая работа,
- самостоятельная работа,
- лабораторная работа,
- тестирование.

#### Методы обучения

На данном этапе обучения используются методы познавательной деятельности:

- объяснительно-наглядный (репродуктивный)
- проблемное изложение
- частично-поисковый (эвристический)
- исследовательский

### **Технологии обучения**

- личностное ориентирование,
- ИТК – технология,
- индивидуальное дифференцирование,
- технология проектов.

### **Итоговый результат элективного курса:**

- исследовательская работа.

**По итогам завершения элективного курса обучающийся получает «зачёт».**

### **Планируемый результат обучения**

- Систематизация и углубление теоретических знаний учащихся по ключевым позициям курса;
- Ориентация учащегося в дидактических смыслах и психологических механизмах заданий уровня А, В, С.
- Проявление компетентностей, позволяющих использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности, преодоление психологических барьеров при подготовке к экзамену.

### **Обоснование выбора учебно-методического комплекта для реализации рабочей учебной программы по элективному курсу**

Литература для учителя

1. Сборник примерных рабочих программ. Программа курса "Мир окислительно-восстановительных реакций в органической химии" / А. С. Ольчак, С. Е. Муравьев, М.: Просвещение 2019 г. Приказ № от 30.08.2024
2. Сидоровская Э.А. О методе полуреакций. Химия в школе. – 1993, №5.
3. Говорова В.А. Из опыта изучения окислительно-восстановительных реакций. Химия в школе. 1994, № 6.
4. Кузьменко Н.Е., Еремин В.В. Попков В.А. Начала химии. Современный курс для поступающих в вузы. В 2т. – М.: 1-я федеральная книготорговая компания, 1997 – Т. 1, с. 251 – 295.
5. Кузьменко Н.Е., Еремин В.В. 2400 задач по химии для школьников и поступающих в вузы. – М.: Дрофа, 199. – с. 121 – 150.
6. Кушнарев А.Л. Задачи по химии для старшеклассников и абитуриентов. – М.: Школа-Пресс, 1999. – 160с.
7. Лунева В.П. Об использовании ионно-электронного метода. Химия в школе. – 1994, № 1. – с. 8 – 13.
8. Шустов С.Б., Шустова Л.В. Окислительно-восстановительные процессы в живой природе. Химия в школе. – 1995, № 2. – с.37 – 40.
9. Липатников В.Е., Скоробогатова В.А. Лабораторные работы по неорганической и органической химии. – М.: Высшая школа, 1981.

## Литература для обучающихся

1. Хомченко Т.П., Севасьянова К.И. Окислительно-восстановительные реакции. – М.: Просвещение, 1989.

## Содержание учебного материала элективного курса по химии 11 класс

№	Наименование разделов, тем	Тема урока	Форма контроля	Виды деятельности
<b>Элективный курс по химии</b>				
<b>1</b>	Раздел 1. «Мир окислительно-восстановительных реакций»	1. Знакомство с целями и задачами курса, его структурой. Теория ОВР (повторение и обобщение, систематизация ранее изученного в обязательном курсе химии материала).	Отчет по опорному конспекту.	Лекция
		2. Важнейшие окислители и восстановители.	Входное тестирование	Входной контроль
		3. Алгоритм составления уравнений ОВР методом электронного баланса.	Отчет по решенным уравнениям.	Решение уравнений
		4. Классификация окислительно-восстановительных реакций.	Отчет по опорному конспекту.	Лекция
		5. Семинар–практикум № 1. «Использование метода электронного баланса для реакций: - межмолекулярного окисления-восстановления; - внутримолекулярного окисления-восстановления».	Отчет по решенным задачам.	Семинар
		6. Семинар–практикум № 2. «Использование метода электронного баланса для реакций: - диспропорционирования; - сопропорционирования».	Отчет по решенным задачам.	Семинар
		7. ОВР с несколькими окислителями или восстановителями.	Отчет по решенным уравнениям.	Решение задач
		8. Практическая работа № 1. «Окислительно-восстановительные свойства соединений воды и пероксида водорода».	Отчет по решенным уравнениям.	Практикум с элементами беседы
		9. Практическая работа № 2. «Окислительно-восстановительные свойства галогенов и их соединений».	Отчет по решенным уравнениям.	Практикум с элементами беседы
		10. Практическая работа № 3. «Окислительно-восстановительные свойства серной	Отчет по решенным уравнениям.	Практикум с элементами беседы

	кислоты и соединений серы».		
	<b>11. Практическая работа № 4.</b> «Окислительно-восстановительные свойства азота и азотной кислоты»	Отчет по решенным уравнениям.	Практикум с элементами беседы
	<b>12. Семинар–практикум № 3.</b> «Восстановительные свойства металлов».	Отчет по решенным задачам.	Семинар
	13. Электрохимический ряд напряжений металлов. Химические реакции в гальванических элементах. Гальванические элементы, применяемые в жизни.	Отчет по конспекту	Лекция. Опорный конспект.
	14. Коррозия металлов как окислительно-восстановительный процесс. Сущность процессов.	Отчет по решенным задачам.	Алгоритмы. Решение задач.
	15. Коррозия металлов как окислительно-восстановительный процесс. Коррозийные свойства металлов на основании их положения в ПС.	Отчет по конспекту	Лекция. Опорный конспект.
	16. Получение металлов как окислительно-восстановительный процесс.	Отчет по решенным задачам.	Решение задач
	17. Электролиз расплавов и растворов электролитов как окислительно-восстановительный процесс. Сущность электролиза.	Отчет по решенным упражнениям.	Решение уравнений.
	18. Электролиз расплавов и растворов электролитов как окислительно-восстановительный процесс. Правила разрядки на электродах воды, катионов и анионов.	Отчет по решенным упражнениям.	Решение уравнений.
	19. Электролиз. Задачи различных типов и уровней сложности.	Отчет по решенным задачам.	Решение задач
	20. Окислительно-восстановительные свойства соединений хрома в различных средах.	Отчет по решенным уравнениям	Решение уравнений
	21. Окислительно-восстановительные свойства соединений марганца в различных средах.	Отчет по решенным уравнениям	Решение уравнений
	22. Задачи различных типов и уровней сложности на протекание ОВР с участием неорганических веществ. Основные приёмы решения задач.	Отчет по решенным задачам.	Практикум с элементами беседы

	23. Задачи различных типов и уровней сложности на протекание ОВР с участием неорганических веществ. Задачи из ЕГЭ части С.	Отчет по решенным задачам.	Решение задач
	24. ОВР с участием органических веществ (решение задач и выполнение упражнений): - алкенов, - алкинов.	Отчет по решенным задачам.	Решение задач и уравнений
	25. ОВР с участием органических веществ (решение задач и выполнение упражнений): - аренов, - спиртов.	Отчет по решенным задачам и упражнениям	Решение задач и уравнений
	26. ОВР с участием органических веществ (решение задач и выполнение упражнений): - альдегидов и кетонов.	Отчет по решенным задачам и упражнениям	Решение задач и уравнений
	27. ОВР с участием органических веществ (решение задач и выполнение упражнений): - карбоновых кислот, - углеводов.	Отчет по решенным задачам и упражнениям	Решение задач и уравнений
	28. <b>Лекционно-семинарское занятие № 4.</b> «Использование метода полуреакций для составления уравнений ОВР с участием органических веществ. Сущность метода полуреакций».	Отчет по решенным задачам и упражнениям	Решение задач и уравнений
	29. <b>Лекционно-семинарское занятие № 5.</b> «Использование метода полуреакций для составления уравнений ОВР с участием органических веществ. Основные этапы составления ОВР ионно-электронным методом».	Отчет по решенным задачам и упражнениям	Лекция-семинар.
	30. <b>Практическая работа № 5.</b> «Решение экспериментальных задач с использованием ОВР органических веществ Алкены, Алкины.».	Отчет по решенным задачам и упражнениям	Лекция-семинар.
	31. <b>Практическая работа № 6.</b> «Решение экспериментальных задач с использованием ОВР органических веществ. Спирты. Карбоновые кислоты. Углеводы».	Отчет по решенным задачам.	Практикум с элементами беседы
	32. <b>Учебная конференция № 1.</b> «Окислительно-восстановительные процессы в живой природе». «Тестирование».	Отчет по решенным задачам.	Конференция

		33. <b>Учебная конференция № 2.</b> «Окислительно-восстановительные процессы в живой природе». «Защита рефератов».	Отчет по решенным задачам.	Конференция
		34. Итоговое занятие.	Защита авторских работ.	Конференция. Зачёт. Защита проектных работ.

### Тематический план элективного курса по химии 11 класс

№	Наименование разделов, тем	Количество часов	Лабораторные опыты; практические работы; семинары-практикумы и конференции.			
			кон-ферен-ция	семи-нар - прак-тикум	П.р.	Л.о.
		<b>34</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>5</b>
<b>1</b>	Тема 1. Знакомство с целями и задачами курса, его структурой. Теория ОВР (повторение и обобщение, систематизация ранее изученного в обязательном курсе химии материала).	<b>1</b>				
<b>2</b>	Тема 2. Важнейшие окислители и восстановители.	<b>1</b>				
<b>3</b>	Тема 3. Алгоритм составления уравнений ОВР методом электронного баланса.	<b>1</b>				
<b>4</b>	Тема 4. Классификация окислительно-восстановительных реакций.	<b>1</b>				
<b>5</b>	Тема 5. <b>Семинар–практикум № 1.</b> «Использование метода электронного баланса для реакций: - межмолекулярного окисления-восстановления; - внутримолекулярного окисления-восстановления».	<b>1</b>		<b>1</b>		<b>1</b>
<b>6</b>	Тема 6. <b>Семинар–практикум № 2.</b> «Использование метода электронного баланса для реакций: - диспропорционирования; - сопропорционирования».	<b>1</b>		<b>1</b>		<b>1</b>
<b>7</b>	Тема 7. ОВР с несколькими окислителями или восстановителями.	<b>1</b>				
<b>8</b>	Тема 8. <b>Практическая работа № 1.</b> «Окислительно-восстановительные свойства соединений воды и пероксида водорода».	<b>1</b>			<b>1</b>	
<b>9</b>	Тема 9. <b>Практическая работа № 2.</b> «Окислительно-восстановительные свойства галогенов и их соединений».	<b>1</b>			<b>1</b>	
<b>10</b>	Тема 10. <b>Практическая работа № 3.</b> «Окислительно-восстановительные свойства серной кислоты и соединений серы».	<b>1</b>			<b>1</b>	<b>1</b>
<b>11</b>	Тема 11. <b>Практическая работа № 4.</b> «Окислительно-восстановительные свойства азота и азотной кислоты»	<b>1</b>				

<b>12</b>	Тема 12. Семинар–практикум № 3. «Восстановительные свойства металлов».	<b>1</b>		<b>1</b>		<b>2</b>
<b>13</b>	Тема 13. Электрохимический ряд напряжений металлов. Химические реакции в гальванических элементах. Гальванические элементы, применяемые в жизни.	<b>1</b>				
<b>14</b>	Тема 14. Коррозия металлов как окислительно-восстановительный процесс. Сущность процессов.	<b>1</b>				
<b>15</b>	Тема 15. Коррозия металлов как окислительно-восстановительный процесс. Коррозийные свойства металлов на основании их положения в ПС.	<b>1</b>				
<b>16</b>	Тема 16. Получение металлов как окислительно-восстановительный процесс.	<b>1</b>				
<b>17</b>	Тема 17. Электролиз расплавов и растворов электролитов как окислительно-восстановительный процесс. Сущность электролиза.	<b>1</b>				
<b>18</b>	Тема 18. Электролиз расплавов и растворов электролитов как окислительно-восстановительный процесс. Правила разрядки на электродах воды, катионов и анионов.	<b>1</b>				
<b>19</b>	Тема 19. Электролиз. Задачи различных типов и уровней сложности.	<b>1</b>				
<b>20</b>	Тема 20. Окислительно-восстановительные свойства соединений хрома в различных средах.	<b>1</b>				
<b>21</b>	Тема 21. Окислительно-восстановительные свойства соединений марганца в различных средах.	<b>1</b>				
<b>22</b>	Тема 22. Задачи различных типов и уровней сложности на протекание ОВР с участием неорганических веществ. Основные приёмы решения задач.	<b>1</b>				
<b>23</b>	Тема 23. Задачи различных типов и уровней сложности на протекание ОВР с участием неорганических веществ. Задачи из ЕГЭ части С.	<b>1</b>				
<b>24</b>	Тема 24. ОВР с участием органических веществ (решение задач и выполнение упражнений): - алкенов, - алкинов.	<b>1</b>				
<b>25</b>	Тема 25. ОВР с участием органических веществ (решение задач и выполнение упражнений): - аренов, - спиртов.	<b>1</b>				
<b>26</b>	Тема 26. ОВР с участием органических веществ (решение задач и выполнение упражнений): - альдегидов и кетонов.	<b>1</b>				
<b>27</b>	Тема 27. ОВР с участием органических веществ (решение задач и выполнение упражнений): -					



	карбоновых кислот, - углеводов.	<b>1</b>				
<b>28</b>	Тема 28. <b>Лекционно-семинарское занятие № 4.</b> «Использование метода полуреакций для составления уравнений ОВР с участием органических веществ. Сущность метода полуреакций».	<b>1</b>		<b>1</b>		
<b>29</b>	Тема 29. <b>Лекционно-семинарское занятие № 5.</b> «Использование метода полуреакций для составления уравнений ОВР с участием органических веществ. Основные этапы составления ОВР ионно-электронным методом».	<b>1</b>		<b>1</b>		
<b>30</b>	Тема 30. <b>Практическая работа № 5.</b> «Решение экспериментальных задач с использованием ОВР органических веществ Алкены, Алкины.».	<b>1</b>			<b>1</b>	
<b>31</b>	Тема 31. <b>Практическая работа № 6.</b> «Решение экспериментальных задач с использованием ОВР органических веществ. Спирты. Карбоновые кислоты. Углеводы».	<b>1</b>			<b>1</b>	
<b>32</b>	Тема 32. <b>Учебная конференция № 1.</b> «Окислительно-восстановительные процессы в живой природе». «Тестирование».	<b>1</b>	<b>1</b>			
<b>33</b>	Тема 33. <b>Учебная конференция № 2.</b> «Окислительно-восстановительные процессы в живой природе». «Защита рефератов».	<b>1</b>	<b>1</b>			
<b>34</b>	Тема 34. Итоговое занятие.	<b>1</b>				