Управление образования МО «Тымовский городской округ»

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа с. Адо-Тымово»

(наименование учредителя и образовательного учреждения)

Рекомендована Утверждаю\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Методическим советом Директор МБОУ СОШ с. Адо-Тымово

Ботова Н.С.

Протокол от «\_\_» августа 2016г. № \_\_ от \_\_.08.2016г. №\_\_\_

Приказ от \_\_.08.2016г. № \_\_\_\_

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

Удивительный мир окислительно-восстановительных реакций.

Элективный курс. Химия 11 класс.

(наименование учебного предмета /курса/)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ среднее общее образование\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(уровень, ступень образования)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_1 год\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(срок реализации программы)

Составлена на основе:

«Сборника элективных курсов.

Химия. 10 -11 классы».

Автор составитель В.Е. Морозов.

\_\_Изд. «Учитель», 2007 год\_\_ \_\_\_\_\_\_Т.В.Бабаева\_\_\_\_\_\_

(наименование программы) (автор программы)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Зевина Наталия Михайловна\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Кем (Ф.И.О. учителя (преподавателя), составившего рабочую учебную программу)

с. Адо-Тымово

2016 год

Управление образования МО «Тымовский городской округ»

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа с. Арги-Паги»

(наименование учредителя и образовательного учреждения)

Рекомендована Утверждаю\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Методическим советом Директор МБОУ СОШ с. Арги-Паги

Кухарь С.И.

Протокол от «\_\_» августа 2017г. № \_\_ от \_\_.08.2017г. №\_\_\_

Приказ от \_\_.08.2017г. № \_\_\_\_

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

Удивительный мир окислительно-восстановительных реакций.

Элективный курс. Химия 11 класс.

(наименование учебного предмета /курса/)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ среднее общее образование\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(уровень, ступень образования)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_1 год\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(срок реализации программы)

Составлена на основе:

«Сборника элективных курсов.

Химия. 10 -11 классы».

Автор составитель В.Е. Морозов.

\_\_Изд. «Учитель», 2007 год\_\_ \_\_\_\_\_\_Т.В.Бабаева\_\_\_\_\_\_

(наименование программы) (автор программы)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Зевина Наталия Михайловна\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Кем (Ф.И.О. учителя (преподавателя), составившего рабочую учебную программу)

с. Арги-Паги

2017 год

**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:**

11 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».**

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

Литература для учителя

1. Сидоровская Э.А. О методе полуреакций. Химия в школе. – 1993, №5.
2. Говорова В.А. Из опыта изучения окислительно-восстановительных реакций. Химия в школе. 1994, № 6.
3. 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.
4. Кузьменко Н.Е., Еремин В.В. 2400 задач по химии для школьников и поступающих в вузы. – М.: Дрофа, 199. – с. 121 – 150.
5. Кушнарев А.Л. Задачи по химии для старшеклассников и абитуриентов. – М.: Школа-Пресс, 1999. – 160с.
6. Лунева В.П. Об использовании ионно-электронного метода. Химия в школе. – 1994, № 1. – с. 8 – 13.
7. Шустов С.Б., Шустова Л.В. Окислительно-восстановительные процессы в живой природе. Химия в школе. – 1995, № 2. – с.37 – 40.
8. 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** |
| **Элективный курс по химии** | | | |  |
| **1** | 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 кислоты и соединений серы». | Отчет по решенным уравнениям. | Практикум с элементами беседы |
| 11. **Практическая**  **работа № 4.**  «Окислительно-восстановительные свойства азота и азотной кислоты» | Отчет по решенным уравнениям. | Практикум с элементами беседы |
| 12. **Семинар–**  **практикум № 3. «**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. **Лекционно-семинарское**  **занятие № 4.**  «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. **Лекционно-семинарское**  **занятие № 5.**  «Использование метода полуреакций для составления уравнений ОВР с участием органических веществ. Основные этапы составления ОВР ионно-электронным методом». | Отчет по решенным задачам и упражнениям | Лекия-семинар. |
| 30. **Практическая**  **работа № 5.**  «Решение экспериментальных задач с использованием ОВР органических веществ Алкены, Алкины.». | Отчет по решенным задачам и упражнениям | Лекия-семинар. |
| 31. **Практическая**  **работа № 6.**  «Решение экспериментальных задач с использованием ОВР органических веществ. Спирты. Карбоновые кислоты. Углеводы». | Отчет по решенным задачам. | Практикум с элементами беседы |
| 32. **Учебная**  **конференция № 1. «**Окислительно-восстановительные процессы в живой природе». «Тестирование». | Отчет по решенным задачам. | Конференция |
| 33. **Учебная**  **конференция № 2. «**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 конференция. | | | |
| кон-ферен-ция | семи-нар - прак-тикум | П.р. | Л.о. |
| **Четвертый год обучения, 11 класс, элективный курс химии** | | | **34** | **2** | **5** | **6** | **5** |
| **1** | Тема 1. Знакомство с целями и задачами курса, его структурой. Теория ОВР (повторение и обобщение, систематизация ранее изученного в обязательном курсе химии материала). | | **1** |  |  |  |  |
| **2** | Тема 2. Важнейшие окислители и восстановители. | | **1** |  |  |  |  |
| **3** | Тема 3. Алгоритм составления уравнений ОВР методом электронного баланса. | | **1** |  |  |  |  |
| **4** | Тема 4. Классификация окислительно-восстановительных реакций. | | **1** |  |  |  |  |
| **5** | Тема 5. **Семинар–практикум № 1. «**Использование метода электронного баланса для реакций:  - межмолекулярного окисления-восстановления;  - внутримолекулярного окисления-восстановления». | | **1** |  | **1** |  | **1** |
| **6** | Тема 6. **Семинар–практикум № 2. «**Использование метода электронного баланса для реакций:  - диспропорционирования;  - сопропорционирования». | | **1** |  | **1** |  | **1** |
| **7** | Тема 7. ОВР с несколькими окислителями или восстановителями. | | **1** |  |  |  |  |
| **8** | Тема 8. **Практическая работа № 1. «**Окислительно-восстановительные свойства соединений воды и пероксида водорода». | | **1** |  |  | **1** |  |
| **9** | Тема 9. **Практическая работа № 2. «**Окислительно-восстановительные свойства галогенов и их соединений». | | **1** |  |  | **1** |  |
| **10** | Тема 10. **Практическая работа № 3.**  «Окислительно-восстановительные свойства серной кислоты и соединений серы». | | **1** |  |  | **1** | **1** |
| **11** | Тема 11. **Практическая работа № 4.**  «Окислительно-восстановительные свойства азота и азотной кислоты» | | **1** |  |  |  |  |
| **12** | Тема 12. **Семинар–практикум № 3. «**Восстановительные свойства металлов». | | **1** |  | **1** |  | **2** |
| **13** | Тема 13. Электрохимический ряд напряжений металлов. Химические реакции в гальванических элементах. Гальванические элементы, применяемые в жизни. | | **1** |  |  |  |  |
| **14** | Тема 14. Коррозия металлов как окислительно-восстановительный процесс.  Сущность процессов. | | **1** |  |  |  |  |
| **15** | Тема 15. Коррозия металлов как окислительно-восстановительный процесс.  Коррозийные свойства металлов на основании их положения в ПС. | | **1** |  |  |  |  |
| **16** | Тема 16. Получение металлов как окислительно-восстановительный процесс. | | **1** |  |  |  |  |
| **17** | Тема 17. Электролиз расплавов и растворов электролитов как окислительно-восстановительный процесс. Сущность электролиза. | | **1** |  |  |  |  |
| **18** | Тема 18. Электролиз расплавов и растворов электролитов как окислительно-восстановительный процесс. Правила разрядки на электродах воды, катионов и анионов. | | **1** |  |  |  |  |
| **19** | Тема 19. Электролиз. Задачи различных типов и уровней сложности. | | **1** |  |  |  |  |
| **20** | Тема 20. Окислительно-восстановительные свойства соединений хрома в различных средах. | | **1** |  |  |  |  |
| **21** | Тема 21. Окислительно-восстановительные свойства соединений марганца в различных средах. | | **1** |  |  |  |  |
| **22** | Тема 22. Задачи различных типов и уровней сложности на протекание ОВР с участием неорганических веществ. Основные приёмы решения задач. | | **1** |  |  |  |  |
| **23** | Тема 23. Задачи различных типов и уровней сложности на протекание ОВР с участием неорганических веществ. Задачи из ЕГЭ части С. | | **1** |  |  |  |  |
| **24** | Тема 24. ОВР с участием органических веществ (решение задач и выполнение упражнений):  - алкенов,  - алкинов. | | **1** |  |  |  |  |
| **25** | Тема 25. ОВР с участием органических веществ (решение задач и выполнение упражнений):  **-** аренов,  - спиртов. | | **1** |  |  |  |  |
| **26** | Тема 26. ОВР с участием органических веществ (решение задач и выполнение упражнений):  - альдегидов и кетонов. | | **1** |  |  |  |  |
| **27** | Тема 27. ОВР с участием органических веществ (решение задач и выполнение упражнений): - карбоновых кислот,  - углеводов. | | **1** |  |  |  |  |
| **28** | Тема 28. **Лекционно-семинарское**  **занятие № 4.**  «Использование метода полуреакций для составления уравнений ОВР с участием органических веществ.Сущность метода полуреакций». | | **1** |  | **1** |  |  |
| **29** | Тема 29. **Лекционно-семинарское**  **занятие № 5.**  «Использование метода полуреакций для составления уравнений ОВР с участием органических веществ. Основные этапы составления ОВР ионно-электронным методом». | | **1** |  | **1** |  |  |
| **30** | Тема 30. **Практическая работа № 5.**  «Решение экспериментальных задач с использованием ОВР органических веществ Алкены, Алкины.». | | **1** |  |  | **1** |  |
| **31** | Тема 31. **Практическая работа № 6.**  «Решение экспериментальных задач с использованием ОВР органических веществ. Спирты. Карбоновые кислоты. Углеводы». | | **1** |  |  | **1** |  |
| **32** | Тема 32. **Учебная конференция № 1. «**Окислительно-восстановительные процессы в живой природе». «Тестирование». | | **1** | **1** |  |  |  |
| **33** | Тема 33. **Учебная конференция № 2. «**Окислительно-восстановительные процессы в живой природе». «Защита рефератов». | | **1** | **1** |  |  |  |
| **34** | Тема 34. Итоговое занятие. | | **1** |  |  |  |  |

Управление образования МО «Тымовский городской округ»

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа с. Арги-Паги»

(наименование учредителя и образовательного учреждения)

Рекомендована Утверждаю\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Методическим советом Директор МБОУ СОШ с. Арги-Паги

Косоверова В.А..

Протокол от «\_\_» августа 2016г. № \_\_ от \_\_.08.2016г. №\_\_\_

Приказ от \_\_.08.2016г. № \_\_\_\_

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

Удивительный мир окислительно-восстановительных реакций.

Элективный курс. Химия 11 класс.

(наименование учебного предмета /курса/)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ среднее общее образование\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(уровень, ступень образования)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_1 год\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(срок реализации программы)

Составлена на основе:

«Сборника элективных курсов.

Химия. 10 -11 классы».

Автор составитель В.Е. Морозов.

\_\_Изд. «Учитель», 2007 год\_\_ \_\_\_\_\_\_Т.В.Бабаева\_\_\_\_\_\_

(наименование программы) (автор программы)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Зевина Наталия Михайловна\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Кем (Ф.И.О. учителя (преподавателя), составившего рабочую учебную программу)

с. Арги-Паги

2016 год

**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:**

11 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».**

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

Литература для учителя

1. Сидоровская Э.А. О методе полуреакций. Химия в школе. – 1993, №5.
2. Говорова В.А. Из опыта изучения окислительно-восстановительных реакций. Химия в школе. 1994, № 6.
3. 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.
4. Кузьменко Н.Е., Еремин В.В. 2400 задач по химии для школьников и поступающих в вузы. – М.: Дрофа, 199. – с. 121 – 150.
5. Кушнарев А.Л. Задачи по химии для старшеклассников и абитуриентов. – М.: Школа-Пресс, 1999. – 160с.
6. Лунева В.П. Об использовании ионно-электронного метода. Химия в школе. – 1994, № 1. – с. 8 – 13.
7. Шустов С.Б., Шустова Л.В. Окислительно-восстановительные процессы в живой природе. Химия в школе. – 1995, № 2. – с.37 – 40.
8. 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** |
| **Элективный курс по химии** | | | |  |
| **1** | 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 кислоты и соединений серы». | Отчет по решенным уравнениям. | Практикум с элементами беседы |
| 11. **Практическая**  **работа № 4.**  «Окислительно-восстановительные свойства азота и азотной кислоты» | Отчет по решенным уравнениям. | Практикум с элементами беседы |
| 12. **Семинар–**  **практикум № 3. «**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. **Лекционно-семинарское**  **занятие № 4.**  «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. **Лекционно-семинарское**  **занятие № 5.**  «Использование метода полуреакций для составления уравнений ОВР с участием органических веществ. Основные этапы составления ОВР ионно-электронным методом». | Отчет по решенным задачам и упражнениям | Лекия-семинар. |
| 30. **Практическая**  **работа № 5.**  «Решение экспериментальных задач с использованием ОВР органических веществ Алкены, Алкины.». | Отчет по решенным задачам и упражнениям | Лекия-семинар. |
| 31. **Практическая**  **работа № 6.**  «Решение экспериментальных задач с использованием ОВР органических веществ. Спирты. Карбоновые кислоты. Углеводы». | Отчет по решенным задачам. | Практикум с элементами беседы |
| 32. **Учебная**  **конференция № 1. «**Окислительно-восстановительные процессы в живой природе». «Тестирование». | Отчет по решенным задачам. | Конференция |
| 33. **Учебная**  **конференция № 2. «**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 конференция. | | | |
| кон-ферен-ция | семи-нар - прак-тикум | П.р. | Л.о. |
| **Четвертый год обучения, 11 класс, элективный курс химии** | | | **34** | **2** | **5** | **6** | **5** |
| **1** | Тема 1. Знакомство с целями и задачами курса, его структурой. Теория ОВР (повторение и обобщение, систематизация ранее изученного в обязательном курсе химии материала). | | **1** |  |  |  |  |
| **2** | Тема 2. Важнейшие окислители и восстановители. | | **1** |  |  |  |  |
| **3** | Тема 3. Алгоритм составления уравнений ОВР методом электронного баланса. | | **1** |  |  |  |  |
| **4** | Тема 4. Классификация окислительно-восстановительных реакций. | | **1** |  |  |  |  |
| **5** | Тема 5. **Семинар–практикум № 1. «**Использование метода электронного баланса для реакций:  - межмолекулярного окисления-восстановления;  - внутримолекулярного окисления-восстановления». | | **1** |  | **1** |  | **1** |
| **6** | Тема 6. **Семинар–практикум № 2. «**Использование метода электронного баланса для реакций:  - диспропорционирования;  - сопропорционирования». | | **1** |  | **1** |  | **1** |
| **7** | Тема 7. ОВР с несколькими окислителями или восстановителями. | | **1** |  |  |  |  |
| **8** | Тема 8. **Практическая работа № 1. «**Окислительно-восстановительные свойства соединений воды и пероксида водорода». | | **1** |  |  | **1** |  |
| **9** | Тема 9. **Практическая работа № 2. «**Окислительно-восстановительные свойства галогенов и их соединений». | | **1** |  |  | **1** |  |
| **10** | Тема 10. **Практическая работа № 3.**  «Окислительно-восстановительные свойства серной кислоты и соединений серы». | | **1** |  |  | **1** | **1** |
| **11** | Тема 11. **Практическая работа № 4.**  «Окислительно-восстановительные свойства азота и азотной кислоты» | | **1** |  |  |  |  |
| **12** | Тема 12. **Семинар–практикум № 3. «**Восстановительные свойства металлов». | | **1** |  | **1** |  | **2** |
| **13** | Тема 13. Электрохимический ряд напряжений металлов. Химические реакции в гальванических элементах. Гальванические элементы, применяемые в жизни. | | **1** |  |  |  |  |
| **14** | Тема 14. Коррозия металлов как окислительно-восстановительный процесс.  Сущность процессов. | | **1** |  |  |  |  |
| **15** | Тема 15. Коррозия металлов как окислительно-восстановительный процесс.  Коррозийные свойства металлов на основании их положения в ПС. | | **1** |  |  |  |  |
| **16** | Тема 16. Получение металлов как окислительно-восстановительный процесс. | | **1** |  |  |  |  |
| **17** | Тема 17. Электролиз расплавов и растворов электролитов как окислительно-восстановительный процесс. Сущность электролиза. | | **1** |  |  |  |  |
| **18** | Тема 18. Электролиз расплавов и растворов электролитов как окислительно-восстановительный процесс. Правила разрядки на электродах воды, катионов и анионов. | | **1** |  |  |  |  |
| **19** | Тема 19. Электролиз. Задачи различных типов и уровней сложности. | | **1** |  |  |  |  |
| **20** | Тема 20. Окислительно-восстановительные свойства соединений хрома в различных средах. | | **1** |  |  |  |  |
| **21** | Тема 21. Окислительно-восстановительные свойства соединений марганца в различных средах. | | **1** |  |  |  |  |
| **22** | Тема 22. Задачи различных типов и уровней сложности на протекание ОВР с участием неорганических веществ. Основные приёмы решения задач. | | **1** |  |  |  |  |
| **23** | Тема 23. Задачи различных типов и уровней сложности на протекание ОВР с участием неорганических веществ. Задачи из ЕГЭ части С. | | **1** |  |  |  |  |
| **24** | Тема 24. ОВР с участием органических веществ (решение задач и выполнение упражнений):  - алкенов,  - алкинов. | | **1** |  |  |  |  |
| **25** | Тема 25. ОВР с участием органических веществ (решение задач и выполнение упражнений):  **-** аренов,  - спиртов. | | **1** |  |  |  |  |
| **26** | Тема 26. ОВР с участием органических веществ (решение задач и выполнение упражнений):  - альдегидов и кетонов. | | **1** |  |  |  |  |
| **27** | Тема 27. ОВР с участием органических веществ (решение задач и выполнение упражнений): - карбоновых кислот,  - углеводов. | | **1** |  |  |  |  |
| **28** | Тема 28. **Лекционно-семинарское**  **занятие № 4.**  «Использование метода полуреакций для составления уравнений ОВР с участием органических веществ.Сущность метода полуреакций». | | **1** |  | **1** |  |  |
| **29** | Тема 29. **Лекционно-семинарское**  **занятие № 5.**  «Использование метода полуреакций для составления уравнений ОВР с участием органических веществ. Основные этапы составления ОВР ионно-электронным методом». | | **1** |  | **1** |  |  |
| **30** | Тема 30. **Практическая работа № 5.**  «Решение экспериментальных задач с использованием ОВР органических веществ Алкены, Алкины.». | | **1** |  |  | **1** |  |
| **31** | Тема 31. **Практическая работа № 6.**  «Решение экспериментальных задач с использованием ОВР органических веществ. Спирты. Карбоновые кислоты. Углеводы». | | **1** |  |  | **1** |  |
| **32** | Тема 32. **Учебная конференция № 1. «**Окислительно-восстановительные процессы в живой природе». «Тестирование». | | **1** | **1** |  |  |  |
| **33** | Тема 33. **Учебная конференция № 2. «**Окислительно-восстановительные процессы в живой природе». «Защита рефератов». | | **1** | **1** |  |  |  |
| **34** | Тема 34. Итоговое занятие. | | **1** |  |  |  |  |