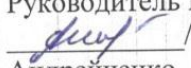
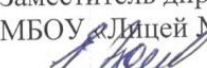
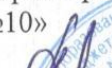


муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Лицей №10» г. Белгорода

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДАЮ
Руководитель МО  / С.А. Андрейченко Протокол № 1 от «28» августа 2020г.	Заместитель директора МБОУ «Лицей №10»  / Е.А. Зайцева «28» августа 2020 г.	Директор МБОУ «Лицей №10» г. Белгород  /Л.С. Степановская Приказ № 385 от «31» августа 2020 г. на основании решения педагогического совета протокол № 1 от 28.08.2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по элективному курсу «Удивительный мир окислительно-
восстановительных реакций»
(указать предмет, курс, модуль)

Уровень среднего общего образования
(начального общего, основного общего, среднего общего образования)

Уровень программы базовый
(базовый, профильный, углубленный)

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по элективному курсу «Удивительный мир окислительно-восстановительных реакций» для обучающихся 11 класса (уровень среднего общего образования) составлена на основе авторской программы: автор-составитель В.Е.Морозов. – Химия. 10 -11 классы: сборник элективных курсов. – Волгоград: Учитель, 2007. – 127с.

Программа составлена на 34 часа в соответствии с учебным планом уровня среднего общего образования: 11 класс - 34 часов (1 час в неделю).

Возможна корректировка учебного материала в соответствии с календарным учебным графиком. Расписанием уроков, праздничными датами календаря. Корректировка отражается в календарно-тематическом плане учителя на текущий учебный год.

Основные цели и задачи

В соответствии с вышесказанным целью прохождения настоящего курса является закрепление, систематизирование и углубление знаний обучающихся о сущности окислительно-восстановительных реакций, их роли в природе и практическом значении; о важнейших окислителях и восстановителях, о влиянии среды на характер протекания ОВР.

В ходе ее достижения решаются задачи:

1.Расширение и углубление предметных знаний по химии; развитие общих приемов интеллектуальной (в том числе – аналитико-синтетической) и практической (в том числе – экспериментальной) деятельности.

2.Развитие познавательной активности и самостоятельности, установки на продолжение образования, на развитие познавательной мотивации.

3.Развитие творческого подхода при решении задач с участием окислительно-восстановительных реакций.

4.Формирование системы знаний об окислительно-восстановительных реакциях:

- о сущности ОВР, их роли в природе и практическом значении;
- о влиянии среды на характер протекания ОВР;
- о классификации и количественной характеристике ОВР;
- о составлении уравнений ОВР методом электронного баланса и методом полуреакций;

Приоритетные задачи курса определяются профилем обучения, в котором он используется: на первое место, наряду с развитием представлений о единой картине мира, о роли естественнонаучного знания, выступает углубление и расширение предметных знаний.

Программа предусматривает выполнение практических работ и лабораторных опытов.

Освоение курса предполагает выполнение домашних заданий с учетом индивидуальных особенностей обучающихся, лекции, семинарские занятия, большое внимание уделяется самостоятельной работе обучающихся.

II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА «Удивительный мир окислительно- восстановительных реакций»

Личностные:

а) учебно-информационные умения (составлять таблицы, приводить информацию в систему посредством горизонтального (строк) и вертикального (столбцов) деления).

б) умение классифицировать, сравнивать изучаемые объекты, проводить разноаспектный анализ информации и синтез результатов этого анализа;

в) выявлять противоречия и закономерности;

г) систематизировать информацию, получаемую из разных источников; выдвигать гипотезы, подтверждать их специально спланированным экспериментом;

д) учебно-управленческие умения (владеть различными средствами самоконтроля оценивать свою учебную деятельность, определять проблемы собственной учебной деятельности и устанавливать их причины).

Метапредметные:

а) 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;

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

в) 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;

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

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

е) 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;

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

Предметные:

Знать:

а) об окислителе, восстановителе, окислительно-восстановительных реакциях;

б) об основных окислителях и восстановителях;

в) о классификации окислительно-восстановительных реакций;

г) об особенностях протекания ОВР для соединений марганца, серы, азота, хрома в различных условиях;

д) об особенностях ОВР для органических соединений;

е) об электролизе, стандартном электродном потенциале, скачке потенциала, гальваническом элементе, принципе работы гальванического элемента.

Уметь:

а) составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций с использованием метода электронного баланса, метода электронно-ионного баланса;

б) объяснять особенности протекания ОВР для соединений марганца, серы, азота, хрома в различных условиях;

в) определять степени окисления в органических соединениях;

г) составлять уравнения ОВР для органических соединений;

д) составлять уравнения электролиза для растворов и расплавов электролитов как окислительно-восстановительного процесса;

е) пользоваться рядом стандартных электродных потенциалов;

ж) объяснять принцип работы гальванического элемента;

з) решать задачи различных типов и уровней трудности с использованием уравнений ОВР.

III. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА «Удивительный мир окислительно-восстановительных реакций»

Вводное занятие. Знакомство с целями и задачами курса, его структурой. Теория ОВР (повторение и обобщение ранее изученного в обязательном курсе химии материала) (1 ч).

Важнейшие восстановители и окислители (1 ч). Алгоритм составления уравнений ОВР методом электронного баланса (1 ч). Классификация окислительно-восстановительных реакций (1 ч). Использование метода электронного баланса для реакций:

- межмолекулярного окисления-восстановления;
- внутримолекулярного окисления-восстановления;
- диспропорционирования;
- сопропорционирования (2 ч).

ОВР с несколькими окислителями и восстановителями. Окислительно-восстановительные свойства соединений воды и пероксида водорода (1 ч). Окислительно-восстановительные свойства галогенов и их соединений (1ч). Окислительно-восстановительные свойства серной кислоты и соединений серы (1 ч). Окислительные свойства соединений азота и азотной кислоты (1 ч). Восстановительные свойства металлов (1 ч). Электрохимический ряд напряжений металлов. Химические реакции в гальванических элементах. Гальванические элементы, применяемые в жизни (1ч). Коррозия металлов как окислительно-восстановительный процесс (2ч). Получение металлов как окислительно-восстановительный процесс (1 ч). Электролиз расплавов и растворов электролитов как окислительно-восстановительный процесс. Упражнения. Применение электролиза (2 ч). Электролиз. Задачи различных типов и уровней сложности. (1ч). Окислительно-восстановительные свойства соединений хрома в различных средах (1ч). Окислительно-восстановительные свойства соединений марганца в различных средах (1 ч). Решение экспериментальных задач с использованием ОВР неорганических веществ (1 ч). Задачи различных типов и уровней сложности на протекание ОВР с участием органических веществ (1 ч). ОВР с участием органических веществ (решение задач и выполнение упражнений):

1. алкенов,
2. алкинов,
3. аренов,
4. спиртов,
5. альдегидов и кетонов,
6. карбоновых кислот,
7. углеводов (4 ч).

Использование метода полуреакций для составления уравнений ОВР с участием органических веществ (2 ч). Решение экспериментальных задач с использованием ОВР органических веществ (2 ч). Окислительно-восстановительные процессы в живой природе (2 ч). Итоговое занятие (1 ч).

IV. Тематическое планирование

№	Тема урока	Кол-во часов
1	Знакомство с целями и задачами курса, его структурой. Теория ОВР (повторение и обобщение, систематизация ранее полученных знаний). <i>Самостоятельная работа с последующей проверкой</i>	1
2	Важнейшие окислители и восстановители. <i>Урок проверки знаний, умений, навыков и применение их на практике</i>	1
3	Алгоритм составления уравнений ОВР методом электронного баланса. <i>Урок проверки знаний, умений, навыков и применения их на практике в нестандартных условиях</i>	1
4	Классификация окислительно-восстановительных реакций. <i>Урок изучения и первичного усвоения знаний</i>	1
5	Использование метода электронного баланса для ОВР	2
6	различных типов <i>Урок изучения первичного горения и</i>	

	<i>проверки знаний в нестандартных условиях</i>	
7	ОВР с несколькими окислителями и восстановителями <i>Урок изучения и первичного усвоения знаний и проверки знаний в нестандартных условиях</i>	1
8	Окислительно-восстановительные свойства воды и пероксида водорода <i>Урок изучения и первичного усвоения знаний</i>	1
9	Окислительно-восстановительные свойства галогенов и их соединений. <i>Урок изучения первичного горения и проверки знаний в нестандартных условиях</i>	1
10	Окислительно-восстановительные превращения соединений серы. <i>Урок изучения и первичного усвоения знаний и проверки знаний в нестандартных условиях</i>	1
11	Окислительно – восстановительные превращения соединений азота. <i>Урок изучения и первичного усвоения знаний и проверки знаний в нестандартных условиях</i>	1
12	Восстановительные свойства металлов. <i>Урок изучения первичного горения и проверки знаний в нестандартных условиях</i>	1
13	Электрохимический ряд напряжений металлов. Химические реакции в гальванических элементах. Гальванические элементы, применяемые в жизни. <i>Урок изучения и первичного усвоения знаний</i>	1
14	Коррозия металлов как окислительно-восстановительный процесс. <i>Урок изучения и первичного усвоения знаний</i>	2
15		
16	Получение металлов как окислительно-восстановительный процесс. <i>Урок изучения первичного горения и проверки знаний в нестандартных условиях</i>	1
17	Электролиз расплавов и растворов электролитов как окислительно-восстановительный процесс. <i>Установочный урок</i>	2
18		
19	Задачи различных типов и уровней сложности. Электролиз. <i>Урок-тренинг</i>	1
20	Окислительно-восстановительные свойства соединений хрома в различных средах. <i>Урок изучения первичного горения и проверки знаний в нестандартных условиях</i>	1
21	Окислительно-восстановительные свойства соединений марганца в различных средах. <i>Урок изучения первичного горения и проверки знаний в нестандартных условиях</i>	1
22	Решение экспериментальных задач с использованием ОВР неорганических веществ. <i>Урок проверки знаний, умений, навыков</i>	1
23	Задачи различных типов и уровней сложности на протекание ОВР с участием неорганических веществ. <i>Урок-тренинг</i>	2
24		
25	ОВР с участием органических веществ различных классов (решение задач и упражнений). <i>Урок изучения и первичного</i>	4
26		

27	<i>усвоения знаний и проверки знаний в нестандартных условиях</i>	
28		
29	Составление уравнений ОВР методом полуреакций, или ионно-электронным методом. <i>Урок изучения и первичного усвоения знаний и проверки знаний</i>	2
30		
31	Решение экспериментальных задач с использованием ОВР неорганических веществ. <i>Урок практической проверки знаний, умений, навыков</i>	1
32	Окислительно-восстановительные процессы в живой природе. <i>Урок изучения и первичного усвоения знаний</i>	2
33		
34	Итоговое занятие	1