

**Краснодарский край, муниципальное образование Кореновский район,  
г. Кореновск  
муниципальное общеобразовательное автономное некоммерческое учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 17  
имени К.В. Навальневой  
муниципального образования Кореновский район**

**РАССМОТРЕНО**  
Протокол №1 заседания методического объединения учителей естественно-географического цикла  
МОАНУ СОШ № 17  
им. К.В. Навальневой  
МО Кореновский район

\_\_\_\_\_  
Е.Н. Бондаренко

от 28.08.2023 года

**СОГЛАСОВАНО**  
Заместитель директора по ВР  
МОАНУ СОШ №17  
им. К.В. Навальневой  
МО Кореновский район

\_\_\_\_\_  
С.Б. Ковалевой

от 28.08.2023 года

**УТВЕРЖДЕНО:**

решением педагогического совета 28 августа 2023 года  
протокол № 1  
Председатель

\_\_\_\_\_  
Н.В. Мищенко

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА  
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
«Избранные вопросы органической химии»**

***Количество часов – 68 часов на 2 года обучения, в неделю – 1 час  
Класс 10-11***

***Учитель химии Бондаренко Елена Николаевна***

Рабочая программа внеурочной деятельности разработана в соответствии с:

Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. №1897 (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации о внесении изменений в ФГОС ООО от 29.12.2014 г. № 1644)

В соответствии с требованиями ФГОС СОО

г. Кореновск 2023 г.

## Название курса:

### «Избранные вопросы органической химии».

#### 1. Пояснительная записка.

Предполагаемый элективный курс направлен на углубление и расширение химических знаний учащихся 10 – 11 ых классов через: решение расчетных задач, системно – деятельностный подход к цепочкам превращений, окислительно – восстановительные реакции в органической химии.

В настоящее время целый ряд разделов школьной программы рассматривается весьма поверхностно – например: решению задач отводится неоправданно мало внимания. А между тем решение задач служит средством для осмысления, углубления и закрепления теоретического материала. При решении задач учащиеся вырабатывается самостоятельность суждений, умение применять свои знания в конкретных ситуациях, развивается логическое мышление, появляется уверенность в своих силах.

Среди многообразия процессов и явлений, протекающих в окружающем нас мире, окислительно – восстановительные реакции являются жизненно важными. Без изучения окислительно – восстановительных реакций невозможно понять и современную химию.

Генетические цепочки превращений органических соединений в материалах ЕГЭ встречаются довольно часто. Для их выполнения необходимо знать основные классы органических соединений, их классификацию, номенклатуру, способы получения веществ и их химические свойства, механизмы реакций. К сожалению времени урока, порой недостаточно для того, чтобы выполнить подобные задания. Цепочки – это оптимальный способ проверки большого объема знаний практически по всем разделам органической химии.

Предполагаемый курс имеет прежде всего практическую направленность, так как предназначен не столько для формирования новых химических знаний, сколько для развития химических умений и навыков.

Изучение курса предполагает реальную помощь учащимся в подготовке к олимпиадам, а в будущем к ЕГЭ. Курс рассчитан на 68 часов за два года обучения, при ведении 1 часа в неделю.

#### Цель курса:

Формирование у учащихся умений и навыков:

-  решения расчетных задач различных типов,
-  составления уравнений окислительно – восстановительных реакций органической химии,
- Составления уравнений химических реакций по цепочкам превращений.

#### Задачи курса:

1. Показать способы решения различных типов расчетных задач;
2. Развивать умения анализировать, сравнивать, обобщать, устанавливать причинно – следственные связи при решении задач;
3. Познакомить с: типами ОВР, закономерностями их протекания, методикой составления ОВР различными способами;
4. Познакомить с методикой выполнения цепочек превращений органических веществ на основании системно – деятельностного подхода;
5. Развивать умение осуществлять переходы, характеризующие генетическую связь между органическими соединениями
6. Содействовать развитию умений применять знания в конкретных ситуациях;
7. Расширять кругозор учащихся, повышать мотивацию к обучению, социализацию учащихся через самостоятельную деятельность;
8. Помочь учащимся получить реальный опыт решения нестандартных заданий;
9. Развивать учебно-коммуникативные умения.
10. Содействовать развитию у детей умений осуществлять самооценку и контроль своей деятельности.

## 2. Результаты освоения курса:

Личностные	Регулятивные	Познавательные	Коммуникативные
<p>-осознавать себя ценной частью большого разнообразного мира (природы и общества);</p> <p>- испытывать чувство гордости за красоту родной природы, свою малую Родину, страну;</p> <p>- формулировать самому простые правила поведения в природе;</p> <p>- осознавать себя гражданином России;</p> <p>- объяснять, что связывает тебя с историей, культурой, судьбой твоего народа и всей России;</p> <p>• искать свою позицию в многообразии общественных и мировоззренческих позиций, эстетических и культурных предпочтений;</p> <p>-уважать иное мнение;</p> <p>-вырабатывать в противоречивых конфликтных ситуациях правила поведения.</p>	<p>-определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства её осуществления;</p> <p>- учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему, выбирать тему проекта;</p> <p>- составлять план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера, выполнения проекта совместно с учителем;</p> <p>• работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки;</p> <p>-работая по составленному плану, использовать, наряду с основными, и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, средства ИКТ);</p> <p>-в ходе представления проекта учиться давать оценку его результатов;</p> <p>-понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации.</p>	<p>-предполагать, какая информация нужна;</p> <p>- отбирать необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронные диски;</p> <p>- сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет);</p> <p>• выбирать основания для сравнения, классификации объектов;</p> <p>-устанавливать аналогии и причинно-следственные связи;</p> <p>-выстраивать логическую цепь рассуждений;</p> <p>-представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.</p>	<p>-организовывать взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);</p> <p>-предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений;</p> <p>-оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций, в том числе с применением средств ИКТ;</p> <p>-при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее. Учиться подтверждать аргументы фактами;</p> <p>-слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.</p>

### Учащиеся получат возможность научиться:

-  Расчётные формулы для любых типов задач;
-  Строение, физические и химические свойства неорганических веществ.
-  Типичные окислители и восстановители,
-  Типы ОВР,
-  Закономерности протекания ОВР,
-  Методику составления ОВР различными способами,
-  Хемоселективное окисление и восстановление,
-  Классификация цепочек превращений органических соединений.

### Ученик получит возможность выработать с помощью курса предметные знания:

- ✓ Существенно расширенные знания о классах органических и неорганических веществ, со-единениях и их конкретных представителях, широко используемых в повседневной жизни.
- ✓ 2. Расширенные знания о химических свойствах органических и неорганических веществ (окислительно-восстановительные свойства, качественные реакции), механизмах протекания химических реакций и др.
- ✓ Расширенные знания о различных способах получения органических и неорганических веществ.
- ✓ Алгоритмы решения стандартных задач.
- ✓ Расширенные знания по технике безопасности работы с различными органическими и неорганическими веществами.
- ✓ Расширенные знания о роли химических знаний в решении экологических проблем.

### Учащиеся научатся:

-  Определять тот или иной тип расчётных задач;
-  Анализировать условия задач;
-  Выявлять химическую сущность задачи;
-  Составлять уравнения всех химических процессов, заданных в условиях задачи;
-  Производить математические расчёты;
-  Использовать несколько способов при решении задачи,
-  Свободно ориентироваться в большом количестве всевозможных ОВР,
-  Составлять уравнения ОВР органических соединений на основании методов: электронного и кислородного баланса, полуреакций, метода микроподстановки,
-  Осуществлять цепочки превращений любого типа, используя системно – деятельностный подход.

### Учащиеся приобретут универсальные и интеллектуальные умения, мыслительные навыки:

- ✓ Классифицировать, сравнивать, обобщать изучаемые объекты.
- ✓ Осуществлять анализ информации по химии и синтез результатов этого анализа.
- ✓ Систематизировать информацию, полученную из разных источников.
- ✓ В ходе качественного анализа выстраивать логику экспериментального изучения веществ с целью доказательства наличия у них отдельных свойств.
- ✓ Компактно, образно отражать информацию (составлять сравнительные таблицы, схемы), решать сложные, комбинированные задачи.
- ✓ Анализировать, выявлять логические цепочки при решении различных видов заданий по химии.

### **3. Основное содержание курса: Избранные вопросы органической химии**

#### ***Тема 1 «Органическая химия в расчетных задачах» - 34 часа (10 класс)***

- ✓ Определение молекулярной формулы вещества по массовым долям образующихся элементов.
- ✓ Определение молекулярной формулы вещества с использованием плотности или относительной плотности газов.
- ✓ Определение молекулярной формулы вещества по продуктам его сгорания.
- ✓ Определение молекулярной формулы вещества по отношению атомных масс элементов, входящих в состав данного вещества.
- ✓ Задачи на смеси газов, не реагирующих между собой.
- ✓ Задачи на смеси газов, реагирующие между собой.
- ✓ Задачи на смеси веществ, если компоненты смеси проявляют сходные свойства.
- ✓ Задачи на смеси веществ по их мольным, массовым соотношениям.
- ✓ Задачи по химическим уравнениям.
- ✓ Комбинированные задачи.
- ✓ Задачи с нестандартным содержанием.
- ✓ Задачи повышенной сложности.

#### ***Тема 2 «Окислительно – восстановительные реакции в органической химии» - 16 часов (11 класс)***

Степень окисления. Положительная и отрицательная, минимальная и максимальная, промежуточная, нулевая степени окисления. Определение потенциальных степеней окисления атомов на основе их строения. Окислители, восстановители. Процессы окисления и восстановления. Окислительно – восстановительные реакции. Классификация окислительно – восстановительных реакций. Метод электронного баланса. Метод полуреакций. Метод кислородного баланса. Окисление и восстановление органических соединений. Классификация реакций окисления и восстановления в органической химии. Хемоселективное окисление и восстановление. Прием макроподстановки как способ определения коэффициентов в уравнениях ОВР.

#### ***Тема 3 «Системно – деятельностный подход к цепочкам превращений органических веществ» - 18 часов (11 класс)***

Классификация цепочек превращений. Цепочки по форме: линейные, разветвленные, циклические. Цепочки однородные и разнородные. Цепочки открытые и полуоткрытые, полузакрытые и закрытые. Комбинированные цепочки. Программа деятельности по решению цепочек превращений органических соединений.

#### 4. Тематическое планирование курса «Избранные вопросы органической химии».

Тема 1 «Органическая химия в расчетных задачах»		Количество часов	
Основное содержание по темам		Основные виды деятельности (УУД)	
1	Определение молекулярной формулы вещества по массовым долям химических элементов.	<p><b>Познавательные:</b>                      - самостоятельному созданию алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.                      - формированию информационно-познавательной компетенции                      - установлению связей в любой области знаний                      - умению производить простые логические действия, составные логические операции                      - обеспечению конкретными способами преобразования учебного материала и представляющих действия моделирования.</p> <p><b>Коммуникативные:</b>                      - социальную компетентность и сознательную ориентацию учащихся на позиции других людей                      - умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем                      - умение строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми</p> <p><b>Регулятивные:</b>                      - организацию учебной деятельности: целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, коррекцию, оценку, элементы волевой саморегуляции                      - выполнение лабораторных опытов и практических работ.</p> <p><b>Личностные:</b>                      Использование в курсе специальных обучающих программ, имеющих дидактическую нагрузку, связанную с материалом учебника                      Система заданий, иллюстрирующих место химии как науки в современном обществе</p>	2
2	Определение молекулярной формулы вещества с использованием плотности или относительной плотности газов.		2
3	Определение молекулярной формулы вещества по продуктам его сгорания.		2
4	Определение молекулярной формулы вещества по отношению атомных масс элементов, входящих в состав данного вещества.		2
5	Задачи на смеси газов, не реагирующих между собой.		2
6	Задачи на смеси газов, реагирующие между собой.		2
7	Задачи на смеси веществ, если компоненты смеси проявляют сходные свойства.		2
8	Задачи на смеси веществ по их мольным, массовым соотношениям.		2
9	Задачи по химическим уравнениям.		2
10	Задачи по химическим уравнениям.		2
11	Задачи по химическим уравнениям.		2
12	Комбинированные задачи.		2
13	Комбинированные задачи.		2
14	Комбинированные задачи.		2
15	Задачи с нестандартным содержанием.		2
16	Задачи повышенной сложности.		2

17	Задачи повышенной сложности.		2
<b>Тема 2 «Окислительно – восстановительные реакции в органической химии» (11 класс)</b>			
18	Степень окисления. Определение степеней окисления атомов на основе их строения.	<p><b>Познавательные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельному созданию алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.</li> <li>- формированию информационно-познавательной компетенции</li> <li>- установлению связей в любой области знаний</li> <li>- умению производить простые логические действия, составные логические операции</li> </ul> <p><b>Коммуникативные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- социальную компетентность и социальную ориентацию учащихся на позиции других людей</li> <li>- умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем</li> <li>- умение строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми</li> </ul>	2
19	Окислитель. Восстановитель. Процессы окисления и восстановления. Окислительно – восстановительные реакции их классификация.		2
20	Метод электронного баланса.		2
21	Метод полуреакций.		2
22	Метод кислородного баланса		2
23	Прием макроподстановки как способ определения коэффициентов в уравнениях ОВР.		2
24	Классификация реакций окисления и восстановления в органической химии.		2
25	Хемоселективное окисление и восстановление.		2
<b>Тема 3 «Системно – деятельностный подход к цепочкам превращений органических веществ»</b>			
26	Цепочки по форме: линейные, разветвленные, циклические.	<p><b>Познавательные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельному созданию алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.</li> <li>- формированию информационно-познавательной компетенции</li> <li>- установлению связей в любой области знаний</li> <li>- умению производить простые логические действия, составные логические операции</li> </ul> <p><b>Коммуникативные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- социальную компетентность и социальную ориентацию учащихся на позиции других людей</li> <li>- умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем</li> <li>- умение строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми</li> </ul>	2
27	Цепочки однородные и разнородные		2
28	Цепочки открытые и полуоткрытые, полужакрытые и закрытые.		2
29	Цепочки открытые и полуоткрытые, полужакрытые и закрытые.		2
30	Комбинированные цепочки		2
31	Программа деятельности по решению цепочек превращений органических соединений.		2
32	Программа деятельности по решению цепочек превращений органических соединений.		2

33	Программа деятельности по решению цепочек превращений органических соединений.	<i>Регулятивные:</i> -организацию учебной деятельности: целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, коррекцию, оценку, элементы волевой саморегуляции -выполнение лабораторных опытов и практических работ.	2
34	Оригинальные цепочки разных видов.	<i>Личностные:</i> Использование в курсе специальных обучающих программ, имеющих дидактическую нагрузку, связанную с материалом учебника Система заданий, иллюстрирующих место химии как науки в современном обществе	2

## 5. Форма аттестации учащихся

- ✍ Проверочные и контрольные работы по каждой теме;
- ✍ Тестирование;
- ✍ Защита итоговой работы по данному курсу.

### Предполагаемые темы защиты:

- ✍ Разработка дидактического материала к любому типу расчетных задач;
- ✍ Составление инструкций - алгоритмов решения расчетных задач любого типа;
- ✍ Окислительно – восстановительные реакции на космическом корабле,
- ✍ ОВР в организме человека,
- ✍ Самый сильный окислитель,
- ✍ Цепочки попроще, цепочки посложней с решениями.

## 6. Литература для учителя и учащихся

1. Косова О.Ю Химия в расчетных задачах, - Челябинск: «Взгляд» 2006;
2. Габриелян О.С., П.В.Решетов, И.Г.Остроумов Задачи по химии и способы их решения. 10-11 кл, - М.: «Дрофа» 2006;
3. Хомченко И.Г. Решение задач по химии 8 -11 кл , - М.: «Новая волна» 2005;
4. Шипуло Е.В. Решение задач по химии, - М.: «Эксмо» 2005;
5. Лидин Р.А. Дидактические материалы, - М.: «Дрофа» 1999;
6. Косова О.Ю., Егорова Л.Л. ЭГЕ химия справочные материалы, - Челябинск «Взгляд» 2005;
7. Л.А.Слета, Ю.В.Холин «002 задачи по химии, - Ростов – на – Дону «Феникс» 2007.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по ВР

\_\_\_\_\_/Ковалева С.Б. /

от 28.08.2023 г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_/Шакитько О.И./

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по ВР

\_\_\_\_\_/Ковалева С.Б./

28.08. 2023 года

Краснодарский край, Кореновский район, г. Кореновск  
Муниципальное общеобразовательное автономное некоммерческое учреждение  
средняя общеобразовательная школа №17 им. К.В.Навальневой  
МО Кореновский район

***Календарно-тематическое планирование***  
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
**«Избранные вопросы органической химии»**

*Количество часов – 34 часа, в неделю – 1 час*

*Класс 10*

*Учитель Бондаренко Елена Николаевна*

Планирование составлено на основе рабочей программы, составленной Бондаренко Еленой Николаевной

Рабочая программа утверждена решением педагогического совета № 1  
от 30.08 2023 г.

Тема 1 «Органическая химия в расчетных задачах» - 34 часа		Количество часов	Дата		
			По плану	Фактическая	
<b>Основное содержание по темам</b>		<b>Основные виды деятельности (УУД)</b>			
1	Определение молекулярной формулы вещества по массовым долям химических элементов.	<p><b>Познавательные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельному созданию алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.</li> <li>- формированию информационно-познавательной компетенции</li> <li>- установлению связей в любой области знаний</li> <li>- умению производить простые логические действия, составные логические операции</li> <li>- обеспечению конкретными способами преобразования учебного материала и представлять действия моделирования.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- социальную компетентность и сознательную ориентацию учащихся на позиции других людей</li> <li>- умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем</li> <li>- умение строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми</li> </ul> <p><b>Регулятивные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организацию учебной деятельности: целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, коррекцию, оценку, элементы волевой саморегуляции</li> <li>- выполнение лабораторных опытов и практических работ.</li> </ul> <p><b>Личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Использование в курсе специальных обучающих программ, имеющих дидактическую нагрузку, связанную с материалом учебника</li> <li>Система заданий, иллюстрирующих место химии как науки в современном обществе</li> </ul>	1	06.09 07.09	
2	Урок-упражнение.		1	13.09 14.09	
3	Определение молекулярной формулы вещества с использованием плотности или относительной плотности газов.		1	20.09 21.09	
4	Урок-упражнение.		1	27.09 28.09	
5	Определение молекулярной формулы вещества по продуктам его сгорания.		1	04.10 05.10	
6	Урок-упражнение.		1	11.10 12.10	
7	Определение молекулярной формулы вещества по отношению атомных масс элементов, входящих в состав данного вещества.		1	18.10 19.10	
8	Урок-упражнение.		1	25.10 26.10	
9	Задачи на смеси газов, не реагирующих между собой.		1	08.11 09.11	
10	Урок-упражнение.		1	15.11 16.11	
11	Задачи на смеси газов, реагирующие между собой.		1	22.11 23.11	
12	Урок-упражнение.		1	29.11 30.11	
13	Задачи на смеси веществ, если компоненты смеси проявляют сходные свойства.		1	06.12 07.12	
14	Урок-упражнение.		1	13.12 14.12	
15	Задачи на смеси веществ по их молярным, массовым соотношениям.		1	20.12 21.12	
16	Урок-упражнение.		1	27.12 28.12	
17	Задачи по химическим уравнениям.		1	10.01 11.01	
18	Задачи по химическим уравнениям.		1	17.01 18.01	
19	Задачи по химическим уравнениям.		1	24.01 25.01	
20	Урок-упражнение.		1	31.01 01.02	
21	Повторно-обобщающий урок по теме: Определение формулы органического вещества.		1	07.02 08.02	
22	Комбинированные задачи.		1	14.02	

				15.02	
23	Урок-упражнение.		1	21.02 22.02	
24	Комбинированные задачи.		1	28.02 29.02	
25	Урок-упражнение.		1	06.03 07.03	
26	Комбинированные задачи.		1	13.03 14.03	
27	Урок-упражнение.		1	20.03 21.03	
28	Повторно-обобщающий урок по решению комбинированных задач.		1	03.04 04.04	
29	Задачи с нестандартным содержанием.		1	10.04 11.04	
30	Урок-упражнение.		1	17.04 18.04	
31	Задачи повышенной сложности.		1	24.04 25.04	
32	Задачи повышенной сложности.		1	02.05 08.05	
33	Урок-упражнение.		1	15.05 16.05	
34	Повторно-обобщающий урок по решению задач повышенной сложности.		1	22.05 23.05	

35	Степень окисления. Определение степеней окисления атомов на основе их строения.	<p><b>Познавательные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельному созданию алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.</li> <li>- формированию информационно-познавательной компетенции</li> <li>- установлению связей в любой области знаний</li> <li>- умению производить простые логические действия, составные логические операции</li> <li>- обеспечению конкретными способами преобразования учебного материала и представляют действия моделирования.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- социальную компетентность и сознательную ориентацию учащихся на позиции других людей</li> <li>- умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем</li> <li>- умение строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми</li> </ul>	1		
36	Урок-упражнение.		1		
37	Окислитель. Восстановитель. Процессы окисления и восстановления.		1		
38	Окислительно – восстановительные реакции их классификация.		1		
39	Метод электронного баланса.		1		
40	Урок-упражнение.		1		
41	Метод полуреакций.		1		
42	Урок-упражнение.		1		
43	Метод кислородного балланса		1		
44	Урок-упражнение.		1		
45	Прием макроподстановки как способ определения коэффициентов в уравнениях ОВР.		1		
46	Урок-упражнение.		1		
47	Классификация реакций окисления и восстановления в органической химии.		1		
48	Урок-упражнение.		1		
49	Хемоселективное окисление и восстановление.		1		
50	Повторно-обобщающий урок по теме: Окислительно-восстановительные реакции в органической химии.	1			

## Тема 3 «Системно–деятельностный подход к цепочкам превращений органических веществ»

18 часов

51	Цепочки по форме: линейные, разветвленные, циклические.	<p><b>Познавательные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельному созданию алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.</li> <li>- формированию информационно-познавательной компетенции</li> <li>- установлению связей в любой области знаний</li> <li>- умению производить простые логические действия, составные логические операции</li> <li>- обеспечению конкретными способами преобразования учебного материала и представляют действия моделирования.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- социальную компетентность и сознательную ориентацию учащихся на позиции других людей</li> <li>- умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем</li> <li>- умение строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми</li> </ul> <p><b>Регулятивные:</b></p>	1		
52	Урок-упражнение.		1		
53	Цепочки однородные и разнородные		1		
54	Урок-упражнение.		1		
55	Цепочки открытые и полуоткрытые, полузакрытые и закрытые.		1		
56	Урок-упражнение.		1		
57	Цепочки открытые и полуоткрытые, полузакрытые и закрытые.		1		
58	Урок-упражнение.		1		
59	Комбинированные цепочки		1		
60	Урок-упражнение.		1		
61	Программа деятельности по решению цепочек превращений органических соединений.		1		
62	Урок-упражнение.		1		
63	Программа деятельности по решению цепочек превращений органических соединений.		1		
64	Урок-упражнение.		1		
65	Программа деятельности по решению цепочек превращений органических соединений.		1		

66	Урок-упражнение.	-организацию учебной деятельности: целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, коррекцию, оценку, элементы волевой саморегуляции -выполнение лабораторных опытов и практических работ.  <b>Личностные:</b> Использование в курсе специальных обучающих программ, имеющих дидактическую нагрузку, связанную с материалом учебника Система заданий, иллюстрирующих место химии как науки в современном обществе	1		
67	Оригинальные цепочки разных видов.		1		
68	Повторно-обобщающий урок по теме: <i>Системно-деятельностный подход к цепочкам превращений органических веществ.</i>		1		