***Выберите названия тем и выполните не менее 3 творческих работ за полугодие.***

***Задания творческих работ для 9-12 заочных классов***

***на 2010-2010 учебный год***

***9,11,12 класс***

***Тема 1.* Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома**

***Темы рефератов или презентаций.***

1. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.

2. «Периодическому закону будущее не грозит разрушением…».

3. Синтез 114-го элемента – триумф российских физиков-ядерщиков.

4. Изотопы водорода.

5. Использование радиоактивных изотопов в технических целях.

6. Рентгеновское излучение и его использование в технике и медицине.

Тема 2. **. Основные понятия и законы химии**

***Темы рефератов или презентаций***

1. Биотехнология и генная инженерия – технологии XXI века.

2. Нанотехнология как приоритетное направление развития науки и производства в Российской Федерации.

3. Современные методы обеззараживания воды.

4. Аллотропия металлов.

**Тема I.3. Строение вещества**

***Темы рефератов или презентаций.***

1. Плазма – четвертое состояние вещества.

2. Аморфные вещества в природе, технике, быту.

3. Охрана окружающей среды от химического загрязнения.

4. Количественные характеристики загрязнения окружающей среды.

5. Применение твердого и газообразного оксида углерода (IV).

6. Защита озонового экрана от химического загрязнения.

7. Грубодисперсные системы, их классификация и использование в профессиональной деятельности.

8. Косметические гели.

9. Применение суспензий и эмульсий в строительстве.

10. Минералы и горные породы как основа литосферы.

**Тема I.4. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация**

***Темы рефератов***.

1. Растворы вокруг нас.

2. Вода как реагент и как среда для химического процесса.

3. Типы растворов.

4. Жизнь и деятельность С. Аррениуса.

5. Вклад отечественных ученых в развитие теории электролитической диссоциации.

6. Устранение жесткости воды на промышленных предприятиях.

**Тема I.5. Классификация неорганических соединений и их свойства**

***Темы рефератов или презентаций***.

1. Серная кислота – «хлеб химической промышленности».

2. Использование минеральных кислот на предприятиях различного профиля.

3. Оксиды и соли как строительные материалы.

4. История гипса.

5. Поваренная соль как химическое сырье.

6. Многоликий карбонат кальция: в природе, в промышленности, в быту.

**Тема I.6. Химические реакции**

***Темы рефератов или презентаций*.**

1. Реакция горения на производстве.

2. Реакция горения в быту.

3. Виртуальное моделирование химических процессов.

4. Электролиз растворов электролитов.

5. Электролиз расплавов электролитов.

6. Практическое применение электролиза: рафинирование, гальванопластика, гальваностегия.

7. История получения и производства алюминия.

8. Электролитическое получение и рафинирование меди.

9. Жизнь и деятельность Г. Дэви.

**Тема I.7. Металлы и неметаллы**

***Темы рефератов или презентаций***

1. Роль металлов в истории человеческой цивилизации.

2. История отечественной черной металлургии.

3. История отечественной цветной металлургии.

4. Современное металлургическое производство.

5. Специальности, связанные с обработкой металлов.

6. Роль металлов и сплавов в научно-техническом прогрессе.

7. Коррозия металлов и способы защиты от коррозии.

8. Инертные или благородные газы.

9. Рождающие соли – галогены.

10. История шведской спички.

11. Химия металлов в моей профессиональной деятельности.

12. Химия неметаллов в моей профессиональной деятельности.

**10 класс**

**Тема II.1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений**

***Темы рефератов или презентаций***

1. Экологические аспекты использования углеводородного сырья.

2. Экономические аспекты международного сотрудничества по использованию углеводородного сырья.

3. История открытия и разработки газовых и нефтяных месторождений в Российской Федерации.

4. Химия углеводородного сырья и моя будущая профессия.

5. Углеводородное топливо, его виды и назначение.

6. Синтетические каучуки: история, многообразие и перспективы.

7. Резинотехническое производство и его роль в научно-техническом прогрессе.

8. Сварочное производство и роль химии углеводородов в ней.

9. Нефть и ее транспортировка как основа взаимовыгодного международного сотрудничества.

10. Ароматические углеводороды как сырье для производства пестицидов.

**Тема II.3. Кислородсодержащие органические соединения**

***Темы рефератов или презентаций***

1. Углеводы и их роль в живой природе.

2. Строение глюкозы: история развития представлений и современные воззрения.

3. Развитие сахарной промышленности в России.

4. Роль углеводов в моей будущей профессиональной деятельности.

5. Метанол: хемофилия и хемофобия.

6. Этанол: величайшее благо и страшное зло.

7. Алкоголизм и его профилактика.

8. Многоатомные спирты и моя будущая профессиональная деятельность.

9. Формальдегид как основа получения веществ и материалов для моей профессиональной деятельности.

10. Муравьиная кислота в природе, науке и производстве.

11. История уксуса.

12. Сложные эфиры и их значение в природе, быту и производстве.

13. Жиры как продукт питания и химическое сырье.

14. Замена жиров в технике непищевым сырьем.

15. Нехватка продовольствия проблема как глобальная проблема человечества и пути ее решения.

16. Мыла: прошлое, настоящее, будущее.

17. Средства гигиены на основе кислородсодержащих органических соединений.

18. Синтетические моющие средства (СМС): достоинства и недостатки.

**Тема II.4. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры**

***Темы рефератов или презентаций***

1. Аммиак и амины – бескислородные основания.

2. Анилиновые красители: история, производство, перспектива.

3. Аминокислоты – амфотерные органические соединения.

4. Аминокислоты – «кирпичики» белковых молекул.

5. Синтетические волокна на аминокислотной основе.

6. «Жизнь это способ существования белковых тел…»

7. Структуры белка и его деструктурирование.

8. Биологические функции белков.

9. Белковая основа иммунитета.

10. СПИД и его профилактика.

11. Дефицит белка в пищевых продуктах и его преодоление в рамках глобальной продовольственной программы.

12. Химия и биология нуклеиновых кислот.