

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Министерство образования и науки Российской Федерации<br/>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение<br/>высшего образования<br/>«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»<br/><b>МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ</b><br/><b>ГУМАНИТАРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ</b><br/><b>Учебно-методическая документация</b></p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

### ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ (ХИМИЯ)

Специальности:

#### **38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет**

Квалификация выпускника: бухгалтер, специалист по налогообложению  
(углубленная подготовка)

#### **44.02.01 Дошкольное образование**

Квалификация выпускника: воспитатель детей дошкольного возраста с дополнительной  
подготовкой в области инклюзивного образования дошкольников  
(углубленная подготовка)

#### **43.02.11 Гостиничный сервис**

Квалификация выпускника: менеджер  
(базовая подготовка)

#### **40.02.01 Право и организация социального обеспечения**

Квалификация выпускника: Юрист  
(углубленная подготовка)

#### **43.02.10 Туризм**

Квалификация выпускника: специалист по туризм  
(углубленная подготовка)

**Разработчик:**

Петрова Галина Михайловна – преподаватель естественнонаучных дисциплин  
Гуманитарно-экономического колледжа НовГУ.

Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной  
работы приняты на заседании предметной (цикловой) комиссии колледжа

протокол № 1 от 31.08.17

Председатель предметной (цикловой) комиссии  /Федорова Н.Х.

## Содержание

|                                                         |    |
|---------------------------------------------------------|----|
| Пояснительная записка.....                              | 4  |
| Тематический план и содержание учебной дисциплины ..... | 5  |
| Содержание самостоятельных работ.....                   | 4  |
| Самостоятельная работа №1 .....                         | 9  |
| Самостоятельная работа №2 .....                         | 9  |
| Самостоятельная работа №3 .....                         | 10 |
| Самостоятельная работа № 4 .....                        | 11 |
| Самостоятельная работа № 5 .....                        | 12 |
| Самостоятельная работа № 6 .....                        | 13 |
| Самостоятельная работа № 7.....                         | 14 |
| Самостоятельная работа № 8.....                         | 15 |
| Самостоятельная работа № 9.....                         | 16 |
| Информационное обеспечение обучения.....                | 17 |
| Приложение.....                                         | 18 |

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы, являющиеся частью учебно-методического комплекса по дисциплине Естествознание (Химия с элементами экологии) составлены в соответствии с:

1. Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 43.02.10 Туризм, 43.02.11 Гостиничный сервис, 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет, 40.02.01 Право и организация социального обеспечения, 44.02.01 Дошкольное образование.

2. Рабочей программой учебной дисциплины.

3. Примерной программой учебной дисциплины Естествознание.

4. Положением о планировании и организации самостоятельной работы студентов колледжей МПК НовГУ.

Методические рекомендации включают внеаудиторную работу студентов, предусмотренную рабочей программой учебной дисциплины в объеме 18 часов.

Формами внеаудиторной самостоятельной работы являются: работа над решением задач, написание конспекта по подготовке сообщений к семинару.

В результате выполнения заданий самостоятельной работы обучающийся **должен знать/понимать**

- смысл понятий: естественно-научный метод познания, периодический закон, химическая связь, химическая реакция, макромолекула, белок, катализатор, фермент, вклад великих ученых в формирование современной естественно-научной картины мира;

**уметь:**

- приводить примеры экспериментов и (или) наблюдений, обосновывающих зависимость свойств вещества от структуры молекул, зависимость скорости химической реакции от температуры и катализаторов

- объяснять прикладное значение важнейших достижений в области естественных наук для: развития энергетики, транспорта и средств связи, получения синтетических материалов с заданными свойствами, создания биотехнологий, лечения инфекционных заболеваний, охраны окружающей среды;

- выдвигать гипотезы и предлагать пути их проверки, делать выводы на основе экспериментальных данных, представленных в виде графика, таблицы или диаграммы;

- работать с естественно-научной информацией, содержащейся в сообщениях СМИ, интернет-ресурсах, научно-популярной литературе: владеть методами поиска, выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

- безопасного использования материалов и химических веществ в быту;
- профилактики инфекционных заболеваний, никотиновой, алкогольной и наркотической зависимостей;
- осознанных личных действий по охране окружающей среды.

**Тематический план и содержание учебной дисциплины**  
Естествознание

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|
| <b>ХИМИЯ</b>                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |          |
| <b>Введение</b>                                                                            | <b>Содержание учебного материала</b><br>Химическая картина мира как составная часть естественно-научной картины мира. Роль химии в жизни современного общества. Применение достижений современной химии в гуманитарной сфере деятельности общества. Химическое содержание учебной дисциплины «Естествознание» при освоении специальностей СПО социально-экономического и гуманитарного профилей профессионального образования.        | <b>2</b>  | <b>1</b> |
| <b>Раздел 1. Общая и неорганическая химия</b>                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>26</b> |          |
| <b>Тема 1.1</b><br><b>Основные понятия и законы химии</b>                                  | <b>Содержание учебного материала</b><br>Предмет химии. Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент и формы его существования. Простые и сложные вещества. Отражение химических сюжетов в произведениях художественной литературы и искусства.                                                                                                                                                                                        | 2         | 2        |
| <b>Тема 1.2</b><br><b>Периодический закон и периодическая система химических элементов</b> | <b>Содержание учебного материала</b><br>Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Открытие Периодического закона. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира. Д.И.Менделеев об образовании и государственной политике. | 2         | 2        |
|                                                                                            | <b>Практическое занятие № 1</b> Решение задач                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2         |          |
|                                                                                            | <b>Самостоятельная работа №1.</b> Составление электронных формул химических элементов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2         |          |
| <b>Тема 1.3</b><br><b>Строение вещества</b>                                                | <b>Содержание учебного материала</b><br>Строение вещества. Ковалентная связь: неполярная и полярная. Ионная связь. Катионы и анионы. Металлическая связь. Водородная связь.                                                                                                                                                                                                                                                           | 2         | 2        |
|                                                                                            | <b>Самостоятельная работа №2.</b> Выполнение упражнений на определение типов химической связи.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2         |          |
| <b>Тема 1.4</b><br><b>Вода. Растворы</b>                                                   | <b>Содержание учебного материала</b><br>Вода в природе, быту, технике и на производстве. Физические и химические свойства воды. Опреснение воды. Агрегатные состояния воды и ее переходы из одного агрегатного состояния в другое.                                                                                                                                                                                                    | 2         | 2,3      |
|                                                                                            | <b>Самостоятельная работа №3.</b> Подготовка докладов, рефератов, сообщений о значении воды                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2         |          |

|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----|
|                                                                                                         | в природе, быту, технике и на производстве.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |     |
| <b>Тема 1.5</b><br><b>Неорганические соединения</b>                                                     | <b>Практическое занятие № 2.</b> Классификация неорганических соединений и их свойства. Оксиды, кислоты, основания, соли. Понятие о гидролизе солей. Среда водных растворов солей: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель pH раствора. Решение задач на определение pH раствора.                                                                                                                                                                                              | 2         | 2,3 |
|                                                                                                         | <b>Самостоятельная работа №4.</b> Выполнение упражнений на определение среды раствора солей.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2         |     |
| <b>Тема 1.6</b><br><b>Металлы и неметаллы</b>                                                           | <b>Содержание учебного материала</b><br>Металлы. Общие физические и химические свойства металлов. Неметаллы. Общая характеристика главных подгрупп неметаллов на примере галогенов. Важнейшие соединения металлов и неметаллов в природе и хозяйственной деятельности человека. Металлы и сплавы как художественный материал. Соединения металлов как составная часть средств изобразительного искусства. Неметаллы и их соединения как составная часть средств изобразительного искусства. | 2         | 2,3 |
|                                                                                                         | <b>Практическое занятие № 3.</b> Решение задач. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2         | 3   |
|                                                                                                         | <b>Самостоятельная работа №5.</b> Подготовка докладов, рефератов, сообщений о значении металлов и неметаллов в жизни общества.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2         |     |
| <b>Раздел 2. Органическая химия</b>                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>12</b> |     |
| <b>Тема 2.1</b><br><b>Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений</b> | <b>Содержание учебного материала</b><br>Органические соединения Основные положения теории строения органических соединений. Многообразие органических соединений. Понятие изомерии. Классификация органических соединений. Природные и синтетические полимеры. Белки как важнейшие природные полимеры. Связь между строением молекул и свойствами веществ.                                                                                                                                  | 2         | 1,2 |
| <b>Тема 2.2</b><br><b>Углеводороды</b>                                                                  | <b>Содержание учебного материала</b><br>Углеводороды. Предельные и непредельные углеводороды. Реакция полимеризации. Природные источники углеводородов. Углеводороды как основа международного сотрудничества и важнейший источник формирования бюджета РФ.<br>Составление структурных формул углеводородов                                                                                                                                                                                 | 2         | 2,3 |
|                                                                                                         | <b>Самостоятельная работа № 6.</b> Подготовка к практическому занятию по составлению структурных формул углеводородов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2         |     |
| <b>Тема 2.3</b><br><b>Кислородсодержа-</b>                                                              | <b>Содержание учебного материала</b><br>Кислородсодержащие органические вещества. Представители кислородсодержащих органи-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2         | 2   |

|                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----|
| <b>щие органические соединения. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры</b> | ческих соединений: метиловый и этиловый спирты, глицерин, уксусная кислота. Жиры как сложные эфиры. Алкоголизм и его отражение в произведениях художественной литературы и изобразительного искусства. Углеводы: глюкоза, крахмал, целлюлоза. Азотсодержащие органические соединения. Амины, аминокислоты, белки. Строение и биологическая функция белков. Полимеры.                                                                   |           |     |
|                                                                                      | <b>Практическое занятие №4</b> Решение задач.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2         | 2,3 |
|                                                                                      | <b>Самостоятельная работа № 7.</b> Подготовка докладов, рефератов, сообщений о применении органических соединений в различных областях.                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2         |     |
| <b>Раздел 3. Химия и жизнь</b>                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>10</b> |     |
| <b>Тема 3.1<br/>Химия и организм человека</b>                                        | <b>Содержание учебного материала</b><br>Химия и организм человека. Химические элементы в организме человека. Органические и неорганические вещества. Основные жизненно необходимые соединения: белки, углеводы, жиры, витамины. Углеводы — главный источник энергии организма. Роль жиров в организме. Холестерин и его роль в здоровье человека. Минеральные вещества в продуктах питания, пищевые добавки. Сбалансированное питание. | 2         | 2   |
|                                                                                      | <b>Самостоятельная работа № 8.</b> Подготовка докладов, рефератов, сообщений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2         |     |
| <b>Тема 3.2<br/>Химия в быту</b>                                                     | <b>Содержание учебного материала</b><br>Химия в быту. Вода. Качество воды. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии. Роль химических элементов в жизни растений. Удобрения. Химические средства защиты растений.                                                                                                                                                                              | 2         | 2,3 |
|                                                                                      | <b>Практическое занятие № 5.</b> Семинар по теме «Химия и повседневная жизнь человека».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2         |     |
|                                                                                      | <b>Самостоятельная работа № 9.</b> Подготовка докладов, рефератов, сообщений к семинару «Химия и повседневная жизнь человека».                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2         |     |
| <b>Итого</b>                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>56</b> |     |

## Содержание самостоятельных работ

### Раздел 1 Общая и неорганическая химия

#### Тема 1.2 Периодический закон и периодическая система химических элементов

##### Самостоятельная работа №1 (2 часа)

Составление электронных формул химических элементов.

**Цель:** установление причинно-следственной связи между строением атома и закономерностями изменения свойств элементов и образованных ими веществ в периодах и группах.

В результате изучения темы **студент должен:**

**знать:** периодический закон и периодическую систему химических элементов Д.И. Менделеева. Строение электронных оболочек атома и свойства химических элементов; природу химической связи и образование молекул из атомов;

**уметь:** самостоятельно работать с текстом учебника; материалами лекций, решать задачи.

##### Содержание задания:

Ю.М. Ерохин, В.И. Фролов Сборник задач и упражнений по химии М.,- Издательский центр Академия, 2006 г.

стр. № 27- 29. № 2, 20, 22, 24, 25, 34.

##### Рекомендации по выполнению:

**Химическая учебная задача** – модель проблемной ситуации, решение которой требует от учащихся мыслительных и практических действий на основе знания законов, теорий и методов химии, направленная на закрепление знаний и развитие химического мышления.

1. Внимательно прочитайте текст задачи.
2. Выполните химическую часть решения, запишите условие задачи и наметьте план решения.
3. Выберите рациональный способ решения.
4. Произведите необходимые расчеты.
5. Запишите ответ в задаче.
6. Провести проверку полученного результата.

**Требования к результатам работы:** конспект с решёнными задачами.

**Форма контроля:** индивидуальный.

##### Критерии оценки:

Оценка «отлично» - задача решена, верно, все действия записаны точно, без помарок.

Оценка «хорошо» - задача решена, верно, в действиях допущены неточности.

Оценка «удовлетворительно» - задача решена с ошибками и помарками.

Оценка «неудовлетворительно» - задача решена с ошибками, ответ не получен.

##### Список рекомендуемой литературы:

1. Ю.М. Ерохин Химия Издательство: Академия, 2014.

### Раздел 1 Общая и неорганическая химия

#### Тема 1.3 Строение вещества

##### Самостоятельная работа №2 (2 часа)

Выполнение упражнений на определение типов химической связи.

**Цель:** характеристика важнейших типов химических связей и относительности этой типологии; объяснение зависимости свойств веществ от их состава и строения кристаллических решеток.

В результате изучения темы **студент должен:**

**знать:** характеристику важнейших типов химических связей;

**уметь:** объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения кристаллических решеток; самостоятельно работать с текстом учебника; материалами лекций.

**Содержание задания:**

Определение типов химической связи (выполнение заданий из учебника Ю.М. Ерохин Химия Издательство: Академия, 2014.)

**Рекомендации по выполнению:**

**Химическая учебная задача** – модель проблемной ситуации, решение которой требует от учащихся мыслительных и практических действий на основе знания законов, теорий и методов химии, направленная на закрепление знаний и развитие химического мышления.

1. Внимательно прочитать текст задачи.
2. Выполнить химическую часть решения, записать условие задачи и наметить план решения.
3. Выбрать рациональный способ решения.
4. Произвести необходимые расчеты.
5. Записать ответ в задаче.
6. Провести проверку полученного результата.

**Требования к результатам работы:**

**Форма контроля:** индивидуальный.

**Критерии оценки:**

Оценка «отлично» - задача решена, верно, все действия записаны точно, без помарок.

Оценка «хорошо» - задача решена, верно, в действиях допущены неточности.

Оценка «удовлетворительно» - задача решена с ошибками и помарками.

Оценка «неудовлетворительно» - задача решена с ошибками, ответ не получен.

**Список рекомендуемой литературы:**

1. Ю.М. Ерохин Химия Издательство: Академия, 2014.
2. Ю.М. Ерохин, В.И. Фролов Сборник задач и упражнений по химии М.,- Издательский центр Академия, 2006 г.

**Раздел 1 Общая и неорганическая химия**

**Тема 1.4 Вода. Растворы**

**Самостоятельная работа № 3 (2 часа)**

Подготовка докладов, рефератов, сообщений о значении воды в природе, быту, технике и на производстве.

**Цель:** систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений студентов

В результате изучения темы **студент должен:**

**знать:** физические и химические свойства воды; опреснение воды; агрегатные состояния воды и ее переходы из одного агрегатного состояния в другое.

**уметь:** самостоятельно работать с текстом учебника; материалами лекций,

**Содержание задания:**

Подготовить доклады, рефераты, сообщения:

1. Растворы вокруг нас.
2. Устранение жесткости воды на промышленных предприятиях.
3. Значение воды в природе, быту, технике и на производстве

**Рекомендации по выполнению:**

1. Изучить предложенную литературу.
2. Выбрать тему реферата, доклада, сообщения.
3. На основе предложенного списка литературы (материалов учебников, научно-популярных изданий, интернет-ресурсов) написать реферат по одной из тем..

**Требования к результатам работы:** Конспект с решёнными задачами

**Форма контроля:** индивидуальный.

**Критерии оценки:**

Оценка «отлично» - задача решена, верно, все действия записаны точно, без поправок.

Оценка «хорошо» - задача решена, верно, в действиях допущены неточности.

Оценка «удовлетворительно» - задача решена с ошибками и поправками.

Оценка «неудовлетворительно» - задача решена с ошибками, ответ не получен.

**Список рекомендуемой литературы:**

1. Ю.М. Ерохин Химия Издательство: Академия, 2014.
2. Ю.М. Ерохин, В.И. Фролов Сборник задач и упражнений по химии М.,- Издательский центр Академия, 2006 г.

## **Раздел 1 Общая и неорганическая химия**

### **Тема 1.5 Неорганические соединения**

#### **Самостоятельная работа №4 (2 часа)**

Выполнение упражнений на классификацию неорганических соединений и их свойства, на определение среды раствора солей.

**Цель:** характеристика состава, строения и общих свойств важнейших классов неорганических соединений; подготовка к контрольной работе.

В результате изучения темы **студент должен:**

**знать:** классификацию сложных неорганических веществ. Связь между строением молекул и свойствами веществ;

**уметь:** самостоятельно работать с текстом учебника; материалами лекций, решать задачи.

#### **Содержание задания:**

##### **Оксиды**

1. Выберите правильный ответ:

а) Формулы только оксидов приведены в ряду:

- 1)  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{CaO}$ ,  $\text{CuCl}_2$
- 2)  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{Na}_2\text{O}$ ,  $\text{N}_2\text{O}_5$
- 3)  $\text{P}_2\text{O}_5$ ,  $\text{BaO}$ ,  $\text{SO}_3$
- 4)  $\text{NaOH}$ ,  $\text{Na}_2\text{O}$ ,  $\text{Cu}(\text{OH})_2$

б) Формулы только основных оксидов приведены в ряду:

- 1)  $\text{CO}_2$ ,  $\text{CaO}$ ,  $\text{CuO}$
- 2)  $\text{CO}_2$ ,  $\text{Na}_2\text{O}$ ,  $\text{N}_2\text{O}_5$
- 3)  $\text{P}_2\text{O}_5$ ,  $\text{BaO}$ ,  $\text{SO}_3$
- 4)  $\text{CaO}$ ,  $\text{Na}_2\text{O}$ ,  $\text{CuO}$

в) Формулы только кислотных оксидов приведены в ряду:

- 1)  $\text{CO}_2$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{SO}_3$
- 2)  $\text{CO}_2$ ,  $\text{Na}_2\text{O}$ ,  $\text{N}_2\text{O}_5$
- 3)  $\text{P}_2\text{O}_5$ ,  $\text{BaO}$ ,  $\text{SO}_3$
- 4)  $\text{CaO}$ ,  $\text{Na}_2\text{O}$ ,  $\text{CuO}$

2. Из приведенных формул веществ выпишите только те, которыми обозначены оксиды:  $\text{NaCl}$ ,  $\text{Na}_2\text{O}$ ,  $\text{HCl}$ ,  $\text{Cl}_2\text{O}_7$ ,  $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ ,  $\text{CaO}$ ,  $\text{P}_2\text{O}_5$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{H}_3\text{PO}_4$

3. Установите соответствие между формулой оксида и формулой соответствующего ему гидроксида:

- |                            |                             |
|----------------------------|-----------------------------|
| 1) $\text{Na}_2\text{O}$   | А. $\text{Fe}(\text{OH})_3$ |
| 2) $\text{Fe}_2\text{O}_3$ | Б. $\text{H}_2\text{CO}_3$  |
| 3) $\text{BaO}$            | В. $\text{NaOH}$            |
| 4) $\text{CO}_2$           | Г. $\text{Ba}(\text{OH})_2$ |
|                            | Д. $\text{H}_2\text{SO}_4$  |

4. Установите соответствие между названием оксида и его формулой:

- |                       |                            |
|-----------------------|----------------------------|
| 1) оксид натрия       | А. $\text{SO}_2$           |
| 2) оксид серы (IV)    | Б. $\text{SO}_3$           |
| 3) оксид железа (III) | В. $\text{Na}_2\text{O}$   |
| 4) оксид фосфора (V)  | Г. $\text{P}_2\text{O}_5$  |
|                       | Д. $\text{Fe}_2\text{O}_3$ |

5. Вставьте в схемы химических реакций недостающие формулы веществ:

- 1)  $\dots + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{Ca}(\text{OH})_2$
- 2)  $\text{SO}_3 + \dots \longrightarrow \text{H}_2\text{SO}_4$
- 3)  $\text{MgO} + \dots \longrightarrow \text{Mg}(\text{NO}_3)_2 + \dots$
- 4)  $\text{CO}_2 + \dots \longrightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \dots$

6. Оксид натрия не взаимодействует:

- 1) с водой;
- 2) с кислотами;
- 3) с основаниями;
- 4) с кислотными оксидами.

7. Оксид серы(IV) не взаимодействует:

- 1) с водой;
- 2) со щелочами;
- 3) с кислотами;
- 4) с основными оксидами.

8. Установите соответствие между исходными веществами и продуктами (продуктом) химических реакций:

- |                                                 |                                                  |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 1) $\text{K}_2\text{O} + \text{H}_2\text{SO}_4$ | А. $\text{LiOH}$                                 |
| 2) $\text{N}_2\text{O}_5 + \text{H}_2\text{O}$  | Б. $\text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$ |
| 3) $\text{Li}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O}$   | В. $\text{K}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$  |
| 4) $\text{SO}_3 + \text{NaOH}$                  | Г. $\text{HNO}_3$                                |

### Основания

1. Из приведенных формул веществ выпишите только те, которыми обозначены основания:  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ,  $\text{CaO}$ ,  $\text{NaOH}$ ,  $\text{Na}_3\text{PO}_4$ ,  $\text{P}_2\text{O}_5$ ,  $\text{Fe}(\text{OH})_3$ ,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ,  $\text{LiOH}$

2. Напишите формулу каждого из перечисленных оснований:

- 1) гидроксид железа (II);
- 2) гидроксид бария;
- 3) гидроксид меди (II);
- 4) гидроксид меди (I).

3. Формулы только оснований приведены в ряду:

- 1)  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{NaOH}$ ,  $\text{NaCl}$
- 2)  $\text{KNO}_3$ ,  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{KOH}$
- 3)  $\text{KOH}$ ,  $\text{Mg}(\text{OH})_2$ ,  $\text{Cu}(\text{OH})_2$

4)  $\text{HCl}$ ,  $\text{BaCl}_2$ ,  $\text{Ba}(\text{OH})_2$

4. Формулы только щелочей приведены в ряду:

- 1)  $\text{Fe}(\text{OH})_3$ ,  $\text{NaOH}$ ,  $\text{Ca}(\text{OH})_2$
- 2)  $\text{KOH}$ ,  $\text{LiOH}$ ,  $\text{NaOH}$
- 3)  $\text{KOH}$ ,  $\text{Mg}(\text{OH})_2$ ,  $\text{Cu}(\text{OH})_2$
- 4)  $\text{Al}(\text{OH})_3$ ,  $\text{Fe}(\text{OH})_2$ ,  $\text{Ba}(\text{OH})_2$

5. Из указанных соединений нерастворимым в воде основанием является:

- 1)  $\text{NaOH}$
- 2)  $\text{Ba}(\text{OH})_2$
- 3)  $\text{Fe}(\text{OH})_2$
- 4)  $\text{KOH}$

6. Из указанных соединений щелочью является:

- 1)  $\text{Fe}(\text{OH})_2$
- 2)  $\text{LiOH}$
- 3)  $\text{Mg}(\text{OH})_2$
- 4)  $\text{Cu}(\text{OH})_2$

7. Оксид, который при взаимодействии с водой образует щелочь, — это:

- 1) оксид алюминия;
- 2) оксид лития;
- 3) оксид свинца (II);
- 4) оксид марганца (II).

8. При взаимодействии основного оксида с водой образуется основание:

- 1)  $\text{Al}(\text{OH})_3$
- 2)  $\text{Ba}(\text{OH})_2$
- 3)  $\text{Cu}(\text{OH})_2$
- 4)  $\text{Fe}(\text{OH})_3$

### Соли

1. Состав нитратов лития, бария и железа отражают формулы  $\text{LiNO}_3$ ,  $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ ,  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ . Используя эти формулы, определите значение валентностей атомов металлов. Составьте формулы солей, образованных этими металлами и кислотными остатками:

а) соляной кислоты; б) сероводородной кислоты; в) фосфорной кислоты.

2. Назовите соли:  $\text{CuS}$ ,  $\text{CaSO}_4$ ,  $\text{Cu}_2\text{S}$ ,  $\text{K}_3\text{PO}_4$ ,  $\text{BaCO}_3$ .

3. Установите соответствие между химической формулой соли и классом, к которому она относится:

- |                                    |                  |
|------------------------------------|------------------|
| 1) $\text{NaHCO}_3$                | А. средние соли  |
| 2) $\text{Cu}(\text{OH})\text{Cl}$ | Б. кислые соли   |
| 3) $\text{Na}_2\text{CO}_3$        | В. основные соли |
| 4) $\text{Na}_2\text{KPO}_4$       | Г. двойные соли  |

4. Установите соответствие между химической формулой вещества и его названием:

- |                                 |                        |
|---------------------------------|------------------------|
| 1) $\text{FeCl}_3$              | А. нитрат меди (II)    |
| 2) $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$   | Б. карбонат калия      |
| 3) $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ | В. хлорид железа (III) |
| 4) $\text{K}_2\text{CO}_3$      | Г. нитрит меди (II)    |

## Д. сульфат алюминия

### Кислоты

1. Напиши правильные формулы веществ, переставив фрагменты местами:  $\text{PO}_4\text{H}_3$ ,  $\text{SH}_2\text{O}_4$ ,  $\text{O}_5\text{P}_2$ ,  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{O}_3\text{Fe}_2$ ,  $\text{O}_3\text{CH}_2$ .

2. «Третий – лишний»:

а)  $\text{HCl}$ ,  $\text{H}_3\text{PO}_4$ ,  $\text{CaO}$ ;

б)  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{HCl}$ ,  $\text{HNO}_3$ ;

в)  $\text{HCl}$ ,  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ;

г)  $\text{CO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{CO}$

3. Написать уравнения реакций, указать их типы:

$\text{Na} + \text{H}_3\text{PO}_4 \longrightarrow \dots$ ,

$\text{Mg} + \text{HBr} \longrightarrow \dots$ ,

$\text{K}_2\text{O} + \text{HNO}_3 \longrightarrow \dots$ ,

$\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{HCl} \longrightarrow \dots$ ,

$\text{Cu}(\text{OH})_2 + \text{HNO}_3 \longrightarrow \dots$ ,

$\text{CaCO}_3 + \text{HCl} \longrightarrow \dots$ ,

$\text{BaCl}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \longrightarrow \dots$

### Рекомендации по выполнению:

**Химическая учебная задача** – модель проблемной ситуации, решение которой требует от учащихся мыслительных и практических действий на основе знания законов, теорий и методов химии, направленная на закрепление знаний и развитие химического мышления.

1. Внимательно прочитать текст задачи.

2. Выполнить химическую часть решения, записать условие задачи и наметить план решения.

3. Выбрать рациональный способ решения.

4. Произвести необходимые расчеты.

5. Записать ответ в задаче.

6. Провести проверку полученного результата.

**Требования к результатам работы:** Конспект с решёнными упражнениями

**Форма контроля:** индивидуальный.

### Критерии оценки:

Оценка «отлично» - задача решена, верно, все действия записаны точно, без помарок.

Оценка «хорошо» - задача решена, верно, в действиях допущены неточности.

Оценка «удовлетворительно» - задача решена с ошибками и помарками.

Оценка «неудовлетворительно» - задача решена с ошибками, ответ не получен.

### Список рекомендуемой литературы:

1. Ю.М. Ерохин Химия Издательство: Академия, 2014.

## **Раздел 1 Общая и неорганическая химия**

### **Тема 1.6 Металлы и неметаллы**

#### **Самостоятельная работа № 5 (2 часа)**

Подготовка докладов, рефератов, сообщений о значении металлов и неметаллов в жизни общества.

**Цель:** характеристика строения атомов и кристаллов и общих физических и химических свойств металлов и неметаллов; характеристика состава, строения, свойств, получения и применения важнейших неметаллов.

В результате изучения темы **студент должен:**

**знать:** характеристику строения атомов и кристаллов и общих физических и химических свойств металлов и неметаллов; характеристику состава, строения, свойств, получения и применения важнейших неметаллов

**уметь:** отличать металлы от неметаллов по их положению в периодической таблице

#### **Содержание задания:**

Подготовка рефератов об одном металле или неметалле по плану:

- 1.Положение в периодической таблице
- 2.Строение атома
- 3.Физические свойства
- 4.Нахождение в природе
- 5.Применение простого вещества и его соединений

#### **Рекомендации по выполнению:**

1. Изучить предложенную литературу.
2. Выбрать тему реферата, доклада, сообщения.
3. На основе предложенного списка литературы (материалов учебников, научно-популярных изданий, интернет-ресурсов) написать реферат по одной из тем..

#### **Требования к результатам работы:**

**Форма контроля:** индивидуальный.

**Критерии оценки:** Приложение № 5

#### **Список рекомендуемой литературы:**

1. Ю.М. Ерохин Химия Издательство: Академия, 2014.

## **Раздел 2 Органическая химия**

### **Тема 2.2 Углеводороды**

#### **Самостоятельная работа № 6. (2 часа)**

Подготовка к практическому занятию по составлению структурных формул углеводородов

**Цель:** систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений студентов; подготовка к контрольной работе.

В результате изучения темы **студент должен:**

**знать:** классификацию сложных органических веществ. Связь между строением молекул и свойствами веществ;

**уметь:** называть углеводороды по тривиальной или международной номенклатуре и отражать состав этих соединений с помощью химических формул; самостоятельно работать с текстом учебника; материалами лекций, решать задачи.

**Содержание задания:**

Выполнение упражнений из учебника

**Рекомендации по выполнению:**

**Химическая учебная задача** – модель проблемной ситуации, решение которой требует от учащихся мыслительных и практических действий на основе знания законов, теорий и методов химии, направленная на закрепление знаний и развитие химического мышления.

1. Внимательно прочитать текст задачи.
2. Выполнить химическую часть решения, записать условие задачи и наметить план решения.
3. Выбрать рациональный способ решения.
4. Произвести необходимые расчеты.
5. Записать ответ в задаче.
6. Провести проверку полученного результата.

**Требования к результатам работы:** конспект с решёнными упражнениями

**Форма контроля:** индивидуальный.

**Критерии оценки:**

Оценка «отлично» - задача решена, верно, все действия записаны точно, без помарок.

Оценка «хорошо» - задача решена, верно, в действиях допущены неточности.

Оценка «удовлетворительно» - задача решена с ошибками и помарками.

Оценка «неудовлетворительно» - задача решена с ошибками, ответ не получен.

**Список рекомендуемой литературы:**

1. Ю.М. Ерохин Химия Издательство: Академия, 2014.

**Раздел 2 Органическая химия**

**Тема 2.3 Кислородсодержащие органические соединения. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры**

**Самостоятельная работа № 7 (2 часа)**

Подготовка докладов, рефератов, сообщений о применении органических соединений в различных областях.

**Цель:** описание состава и свойств важнейших представителей органических соединений: метанола и этанола, сложных эфиров, жиров, мыл, карбоновых кислот (уксусной кислоты), моносахаридов (глюкозы), дисахаридов (сахарозы), полисахаридов (крахмала и целлюлозы), аминокислот, белков, искусственных и синтетических полимеров.

В результате изучения темы **студент должен:**

**знать:** классификацию сложных органических веществ, связь между строением молекул и свойствами веществ.

**уметь:** самостоятельно работать с текстом учебника; материалами лекций

**Содержание задания:**

Подготовить доклады, рефераты, сообщения о применении органических соединений в различных областях.

**Рекомендации по выполнению:**

1. Изучить предложенную литературу.
2. Выбрать тему реферата, доклада, сообщения.
3. На основе предложенного списка литературы (материалов учебников, научно-популярных изданий, интернет-ресурсов) написать реферат по одной из тем..

**Требования к результатам работы:** Методика написания реферата (доклада) включает в себя последовательную работу над текстом, выполнение определенных требований по

оформлению научно-справочного материала, грамотное использование источников, литературное редактирование.

**Форма контроля:** индивидуальная.

**Критерии оценки:** Приложение №5

**Список рекомендуемой литературы:**

1. Габриелян О.С. Настольная книга учителя химии: 11класс / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов – М., 2004.
2. <http://powerpt.ru/prezentacii-po-himiy/445-himiya-v-povsednevnoy-zhizni-cheloveka.html>
3. <http://nsportal.ru/obshcheobrazovatel'naya-tematika/programma-elektivnogo-kursa-pre-dprofilnoi-podgotovki-po-khimii-dlya->
4. Ю.М. Ерохин Химия Издательство: Академия, 2014.

### **Раздел 3. Химия и жизнь**

#### **Тема 3.1 Химия и организм человека**

##### **Самостоятельная работа № 8. (2 часа)**

Подготовка докладов, рефератов, сообщений

#### **Цель:**

В результате изучения темы **студент должен:**

**знать:** значение важнейших органических веществ в жизни человека; влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы.

**уметь:** использовать справочную документацию и специальную литературу для составления конспекта.

#### **Содержание задания:**

Подготовить доклад, реферат, сообщение, презентацию по одной из предложенных тем:

1. Охрана окружающей среды от химического загрязнения.
2. Углеводы и их роль в живой природе.
3. Жиры как продукт питания и химическое сырье.
4. Нехватка продовольствия как глобальная проблема человечества и пути ее решения.
5. Дефицит белка в пищевых продуктах и его преодоление в рамках глобальной продовольственной программы.

#### **Рекомендации по выполнению:**

1. Изучить предложенную литературу.
2. Выбрать тему реферата, доклада, сообщения.
3. На основе предложенного списка литературы (материалов учебников, научно-популярных изданий, интернет-ресурсов) написать реферат по одной из тем..

**Требования к результатам работы:** Методика написания реферата (доклада) включает в себя последовательную работу над текстом, выполнение определенных требований по оформлению научно-справочного материала, грамотное использование источников, литературное редактирование.

**Форма контроля:** индивидуальная.

**Критерии оценки:** Приложение №5

**Список рекомендуемой литературы:**

1. Габриелян О.С. Настольная книга учителя химии: 11класс / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов – М., 2004.
2. <http://powerpt.ru/prezentacii-po-himiy/445-himiya-v-povsednevnoy-zhizni-cheloveka.html>
3. <http://nsportal.ru/obshcheobrazovatel'naya-tematika/programma-elektivnogo-kursa-pre-dprofilnoi-podgotovki-po-khimii-dlya->

4. Ю.М. Ерохин Химия Издательство: Академия, 2014.

### **Раздел 3. Химия и жизнь**

#### **Тема 3.2 Химия в быту**

#### **Самостоятельная работа № 9 (2 часа)**

Подготовка к семинару по теме «Химия и повседневная жизнь человека»

**Цель:** углубление и систематизация знаний.

В результате изучения темы **студент должен:**

**знать:** основные свойства некоторых веществ и их применение; значимость и актуальность знаний по химии в практической деятельности человека;

**уметь:** применять знания по химии в практической деятельности; самостоятельно работать с научной литературой; выделять главное в тексте и конспектировать текст.

#### **Содержание задания:**

Подготовить сообщение к семинару по одной из предложенных тем:

1. Химия на кухне.
2. Химия и телевизор.
3. Химия в гардеробе.
4. Домашняя аптечка.
5. Моющие и чистящие средства.
6. Средства для борьбы с бытовыми насекомыми.
7. Химические средства гигиены и косметики.
8. Средства ухода за зубами.
9. Дезодоранты.
10. Косметические средства.
11. Химия и пища.
12. Средства гигиены на основе кислородсодержащих органических соединений.
13. Синтетические моющие средства: достоинства и недостатки.

#### **Рекомендации по выполнению:**

Используя дополнительную литературу, учебники, интернет – ресурс, подготовить сообщение, составить презентацию по теме.

#### **Требования к результатам работы:**

1. Презентация.
2. Устный ответ на семинаре.

**Форма контроля:** индивидуальный.

#### **Критерии оценки:**

*Оценка «отлично»* - презентация составлена подробно, согласно плана, имеет много примеров.

*Оценка «хорошо»* - презентация составлена подробно с небольшими неточностями, мало примеров.

*Оценка «удовлетворительно»* - презентация выполнена на 50%, содержит ошибки.

*Оценка «неудовлетворительно»* - задание не выполнено.

#### **Список рекомендуемой литературы:**

1. Габриелян О.С. Настольная книга учителя химии: 11 класс / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов – М., 2004.
2. <http://powerpt.ru/prezentacii-po-himiy/445-himiya-v-povsednevnoy-zhizni-cheloveka.html>
3. <http://nsportal.ru/obshcheobrazovatel'naya-tematika/programma-elektivnogo-kursa-pre-dprofilnoi-podgotovki-po-khimii-dlya->

## Информационное обеспечение обучения

### Основные источники:

1. Колесников С.И. Общая биология [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.И. Колесников. - 5-е изд., стер. - М. : КНОРУС, 2015. - (Среднее профессиональное образование). – 288 с. – Режим доступа\_ <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785406043219.html>
2. Ерохин Ю.М. Химия. – М.: Академия, 2014. –400 с.
3. Самойленко П.И. Физика. – М.: Академия, 2014. – 400 с.

### Дополнительные источники:

1. Самойленко П.И. Физика. – М.: Академия, 2009. – 400 с.
2. Самойленко П.И., Сергеев А.В. Физика (для нетехнических специальностей): Задачник – М.: Изд. Центр «Академия», 2006. – 400с.
3. Ерохин Ю.М., Фролов В.И. Сборник задач и упражнений по химии: учеб. пособие для студентов сред. проф.учеб.заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2006.-304с.
4. Ерохин Ю.М. Химия: Учебник для сред. проф. учеб. заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2005.-384с.
5. Чернова Н.М., Галушин В.М., Константинов В.М. «Основы экологии», учебник для 10 класса - М.: «Дрофа», 2004.-304с.
6. Габриелян О.С.. Химия. 10 кл. Учеб.для общеобразоват. учеб. заведений.– М.: Дрофа, 2000.- 272 с.
7. Тарасенко Н.Д. , Лушанова Г.И. Что вы знаете о своей наследственности? – Новосибирск: «Наука», Сибирское отделение. 1991.- 86с.
8. Киселева З.С., Мягкова А.Н. Генетика. – М.: Просвещение. 1983.-104с.
9. Соколовская Б.Х. 120 задач по генетике. - М.: Центр развития социально-педагогических инициатив. 1992.-78с.
10. Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Биология. Введение в общую биологию и экологию. 9 кл. – М., 2000
11. Рохлов В.С., Трофимов С.Б. Человек и его здоровье. 8 кл. – М., 2005.
12. Тимофеева С.С., Медведева С.А., Ларионова Е.Ю. «Основы современного естествознания и экология»: - Ростов-на-Дону «Феникс», 2004
13. Воробьев Р.И. Эволюционное учение вчера, сегодня и...-М.: Просвещение. 1995.-98с.
14. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. / Министерство образования РФ. – М., 2004.
15. Петросова Р.А., Голов В.П., Сивоглазов В.И., Страуд Е.К. «Естествознание и основы экологии». – М., Academia, 1998
16. Кузнецова Н.Е. Обучение химии на основе межпредметной интеграции / Н.Е.Кузнецова, М.А. Шаталов. – М., 2004.
17. Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. Биология. Общая биология». 10-11 кл. Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М., 2008
18. Химия в школе: научно-теоретический и методический журнал учрежден Министерством образования и науки РФ.
19. Биология в школе. Научно-методический журнал. Учредитель: ООО «Школьная пресса».

### Интернет-ресурсы:

1. [www.krugosvet.ru](http://www.krugosvet.ru) /универсальная энциклопедия «Кругосвет».
2. [http:// sciteclibrary.ru](http://sciteclibrary.ru) /научно-техническая библиотека.
3. [www.auditorium.ru](http://www.auditorium.ru) /библиотека института «Открытое общество».
4. <http://nativa.pro/statyi/profilaktika-bolezney-organov-dyhaniya>

5. [http://gastronika.ru/article/terapiya/zabolevaniya\\_organov\\_dykhaniya/](http://gastronika.ru/article/terapiya/zabolevaniya_organov_dykhaniya/)
6. [http://zdd.1september.ru/view\\_article.php?id=200901010](http://zdd.1september.ru/view_article.php?id=200901010)
7. [http://ecodelo.org/9774-51\\_ekologicheskie\\_aspekty\\_zdorovya\\_i\\_zabolevaemosti-ekologiya\\_cheloveka\\_kurs\\_lektsii](http://ecodelo.org/9774-51_ekologicheskie_aspekty_zdorovya_i_zabolevaemosti-ekologiya_cheloveka_kurs_lektsii)
8. <http://pages.marsu.ru/ruem/search/biology/BIO.htm>
9. <http://ru-ecology.info/term/22992/>
10. <http://burenina.narod.ru/4-2.htm>

***Перечень методических рекомендаций, разработанных преподавателями:***

1. Методические рекомендации по практическим занятиям
2. Методические рекомендации по оценке качества подготовки обучающихся
3. Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы

## **Приложение 1**

### **Примерные темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов**

#### **Химия:**

3. Охрана окружающей среды от химического загрязнения.
4. Растворы вокруг нас.
5. Устранение жесткости воды на промышленных предприятиях.
6. История возникновения и развития органической химии.
7. Углеводы и их роль в живой природе.
8. Жиры как продукт питания и химическое сырье.
9. Нехватка продовольствия как глобальная проблема человечества и пути ее решения.
10. Средства гигиены на основе кислородсодержащих органических соединений.
11. Синтетические моющие средства: достоинства и недостатки.
12. Дефицит белка в пищевых продуктах и его преодоление в рамках глобальной продовольственной программы.

## **Приложение 2**

#### **Требования к написанию конспекта.**

1. Определи цель составления конспекта.
2. Внимательно ознакомься с произведением.
3. Конспект следует писать от имени составителя.
4. После цитат нужно указывать страницу произведения.
5. Выделяй слова, фразы, абзацы.
6. Не искажай мысль автора.
7. Конспект пиши четко и разборчиво.
8. В конспекте выделяй главное.

#### **Правила конспектирования.**

- Сделать в тетради для конспектов широкие поля.

- Написать исходные данные источника, конспект которого будет составляться.
- Прочитать весь текст или его фрагмент – параграф, главу.
- Выделить информативные центры внимательно прочитанного текста.
- Продумать главные положения, сформулировать их своими словами и записать.
- Подтвердить отдельные положения цитатами или примерами из текста.
- Можно выделять фрагменты текста, подчеркивать главную мысль, ключевое слово, используя цвета маркеров.
- Активно использовать поля конспекта: на полях можно записывать цифры, даты, место событий, незнакомые слова, возникающие в ходе чтения вопросы, дополнения из выступлений сокурсников, выводы и дополнения. Кроме того, на полях проставляют знаки, позволяющие быстро ориентироваться в тексте, например: ! – важно; etc – и т.д.; ex – например; ? – сомнение, вопрос; NB- важный теоретический материал; PS – выучить.
- Вносить в конспект во время семинарских занятий исправления и уточнения.
- Объем конспекта должен превышать одну треть исходного текста.

### Приложение 3

#### Критерии оценки устного ответа

Знания, умения и навыки студентов оцениваются по пятибалльной системе (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

**При оценке ответа учитывается:**

- полнота и правильность ответа;
- степень осознанности и понимания изученного;
- уровень оформления ответа.

**Оценка «5»** ставится, если студент:

- обстоятельно и достаточно полно излагает материал;
- обнаруживает полное понимание материала, может обосновать свои суждения, привести примеры;
- строит ответ последовательно.

**Оценка «4»** ставится, если студент обнаруживает знание и понимание материала, однако:

- допускает единичные ошибки, но исправляет их самостоятельно после замечаний преподавателя;
- не всегда может убедительно обосновать свое суждение;
- допускает отдельные погрешности.

**Оценка «3»** ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных теоретических положений темы, но:

- излагает материал недостаточно полно;
- не может обосновать свои суждения и привести необходимые примеры;
- нарушает последовательность в изложении материала.

**Оценка «2»** ставится, если студент:

- обнаружил незнание большей части темы (раздела, вопроса);
- при ответе на вопрос искажает его смысл;
- излагает материал беспорядочно и неуверенно.

### Приложение 4

### **Критерии оценки письменной работы**

Работа оценивается по 5-балльной системе.

**Оценка «5» ставится, если студент:**

- аргументировано ответил на все вопросы;
- соблюдал логику изложения.

**Оценка «4» ставится, если студент:**

- аргументировано ответил на большую часть вопросов;
- соблюдал логику изложения;

**Оценка «3» ставится, если студент:**

- отвечая на вопросы, не использовал достаточных аргументов;
- нарушил логику изложения;

**Оценка «2» ставится, если студент не выполнил работу**

Знания, умения и навыки студентов оцениваются по пятибалльной системе (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

**При оценке ответа учитывается:**

- полнота и правильность ответа;
- степень осознанности и понимания изученного;
- уровень оформления ответа.

**Приложение 5**

### **Критерии оценки реферата**

Подготовка к семинарским занятиям включает самостоятельную работу студентов по написанию рефератов

Методика написания реферата включает в себя последовательную работу над текстом, выполнение определенных требований по оформлению научно-справочного материала, грамотное использование источников, литературное редактирование.

**К общим критериям можно отнести следующие:**

- глубина и полнота раскрытия темы реферата;
- адекватность передачи содержания первоисточников;
- логичность, связанность реферата;
- структурная упорядоченность (наличие введения, основной части, заключения, их оптимальное соотношение);
- оформление (наличие плана, списка литературы, соблюдение культуры цитирования, сноски и т.д.);
- языковая правильность.

**Критерии оценки введения:**

- наличие обоснования выбора темы, целей и задач реферируемой работы;
- наличие краткой характеристики первоисточников.

**Критерии оценки основной части:**

- логичное структурирование материала по разделам, параграфам, абзацам;
- наличие заголовка к частям текста и их соответствие содержанию;
- выделение в тексте основных понятий и терминов, их толкование;
- наличие примеров, иллюстрирующих теоретические положения.

**Критерии оценки заключения:**

- наличие выводов по результатам анализа;
- выражение своего мнения по проблеме.

Общая оценка реферата. Общая оценка реферата должна выставляться следующим образом: если студент выполнил от 65% до 80% указанных выше требований, ему ставится отметка **«удовлетворительно»**, если 80% - 90% требований ему ставится отметка **«хорошо»**, если 90%-100% - отметка **«отлично»**.

## Приложение 6

### Общие правила оформления презентации

#### *Дизайн*

Выберите готовый дизайн или создайте свой так, чтобы он соответствовал Вашей теме, не отвлекал слушателей.

#### *Титульный лист*

1. Название презентации.
2. Автор: ФИО, студента, место учебы, год.
3. Логотип (по желанию).

*Второй слайд «Содержание»* – список основных вопросов, рассматриваемых в содержании. Лучше оформить в виде гиперссылок (для интерактивности презентации).

#### *Заголовки*

1. Все заголовки выполнены в едином стиле (цвет, шрифт, размер, начертание).
2. В конце точка НИКОГДА не ставится (наверное, можно сделать исключение только для учеников начальной школы).

#### *Текст*

1. Форматируется по ширине.
2. Размер и цвет шрифта подбираются так, чтобы было хорошо видно.
3. Подчеркивание НЕ используется, т.к. оно в документе указывает на гиперссылку.
4. Элементы списка отделяются точкой с запятой. В конце обязательно ставится точка.

### ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

| Номер<br>изме-<br>нения | Номер листа |             |        |           | Всего лис-<br>тов в доку-<br>менте | ФИО и подпись ответст-<br>венного за внесение изме-<br>нения | Дата внесе-<br>ния измене-<br>ния | Дата введения<br>изменения |
|-------------------------|-------------|-------------|--------|-----------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|
|                         | измененного | замененного | нового | изъяттого |                                    |                                                              |                                   |                            |
|                         |             |             |        |           |                                    |                                                              |                                   |                            |
|                         |             |             |        |           |                                    |                                                              |                                   |                            |
|                         |             |             |        |           |                                    |                                                              |                                   |                            |
|                         |             |             |        |           |                                    |                                                              |                                   |                            |
|                         |             |             |        |           |                                    |                                                              |                                   |                            |
|                         |             |             |        |           |                                    |                                                              |                                   |                            |
|                         |             |             |        |           |                                    |                                                              |                                   |                            |