Министерство образования и науки Самарской области

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»

ОДОБРЕНО

Предметной (цикловой)

методической комиссией

Естественнонаучных дисциплин

Председатель ПЦМК

\_\_\_\_\_\_ И.А Карпачева \_\_\_

\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_

 **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

**ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ**

 ДИСЦИПЛИНА «ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ»

Гуманитарный профиль

предназначены подготовки специалистов среднего звена по специальности

 54.02.01. Дизайн

54.02.02. Декоративно- прикладное искусство и народные промыслы ( по видам)

ДЛЯ СТУДЕНТОВ ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Составитель: Моргунова О.А., преподаватель ГБПОУ СПО

«Поволжский государственный колледж».

 Самара,2018

**СОДЕРЖАНИЕ МЕТОДИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № **п/п** | **Раздел** | **Стр.** |
| **1.** | **Пояснительная записка** |  |
| **2** | **Содержание самостоятельных внеаудиторных работ** |  |
| **3.** |  **Раздел1.Современное естественнонаучное знание о мире**Тема 1.1. Система наук о природе Подготовка материала к конференции« Великие эксперименты в естественных науках» |  |
| **4** |  **Раздел1.Современное естественнонаучное знание о мире**Тема 1. 2. Единство многообразияПодготовка сообщения «Электромагнитные явления в организме человека: электрические ритмы сердца, гальванические явления. Электрохимическая природа нервных импульсов» |  |
| **5.** | **Раздел1.Современное естественнонаучное знание о мире**Тема 1. 2. Единство многообразияПодготовка реферата: Симметрия в искусстве и науке |  |
| **6.** | **Раздел1.Современное естественнонаучное знание о мире**Тема 1. 3. От структуры к свойствам Подготовка сообщений « Химические загрязнения окружающей среды» |  |
| **7** |  **Раздел1.Современное естественнонаучное знание о мире**Тема 1. 3. От структуры к свойствамСоставление словаря терминов по теме: преобразование информации в живых системах |  |
| **8** | **Раздел1.Современное естественнонаучное знание о мире**Тема 1. 4. Движение в природеСоставление реферативного сообщения: Волновые процессы в социально-экономической сфере. Автоволны |  |
| **9** | **Раздел1.Современное естественнонаучное знание о мире**Тема 1. 4. Движение в природеПодготовка реферата на тему:Тепловые машины, их применение |  |
| **10** | . **Раздел1.Современное естественнонаучное знание о мире** Тема 1. 5.Эволюционная картина мираСоставление таблицы: движущие силы эволюции( на основе книги Ч. Дарвина « Происхождение видов путем естественного отбора») |  |
| **11** | **Раздел1.Современное естественнонаучное знание о мире** Тема 1. 5.Эволюционная картина мираПодготовка дополнительной информации по теме: Происхождение человека |  |
| **12** | **Раздел1.Современное естественнонаучное знание о мире** Тема 1. 5.Эволюционная картина мираПодготовка реферата: творчество изобретателя.Подготовка реферата на тему :Теплоэнергетика сегодня  |  |
| **13** | **Раздел 2. Естественные науки и развитие техники и технологий** Тема 2.1.Взаимодействие науки и техникиПодготовка сообщений по теме: Биотехнология и генная инженерия.Подготовка материла к дискуссии:Клонирование « за» или « против»Вред и польза от ядерн ых технологий Ядерное оружие и проблемы нераспространения |  |
| **14** | **Раздел 2. Естественные науки и развитие техники и технологий** Тема 2.2.Естествознание в мире современных технологийПодготовка сообщений :Вклад великих ученых в формирование современной естественнонаучной картины мира |  |
| **15** |  **Раздел 3. Естественные науки и человек**Тема 3.1.Естественные науки и проблемы здоровья человекаПодготовка материала к дискуссии: Биохимическая основа никотиновой, алкогольной и наркотической зависимости |  |
| **16** | **Раздел 3. Естественные науки и человек**Тема 3.1.Естественные науки и проблемы здоровья человекаПодготовка реферата:Медико-генетическое консультирование и планирование семьи. |  |
| **17** | **Раздел 3. Естественные науки и человек**Тема 3.2.Естественные науки и глобальные проблемы человечества Подготовка реферата : Ядерная энергетика и экологические проблемы, связанные с ее использованием.Составление плана по теме: Экологические проблемы, связанные с развитием энергетики. Транспорта и средств связи. Проблемы энергоснабжения. |  |
| **18.** | **Раздел 3. Естественные науки и человек**Тема 3.2.Естественные науки и глобальные проблемы человечества Подготовка реферата на тему: Перспективы развития естественных наук и практическое приложение научных разработок |  |
| **19** | **Список информационных источников, рекомендуемых для выполнения самостоятельных работ** |  |

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

К современному специалисту общество предъявляет широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных способностей и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения через организацию самостоятельной работы. Процесс самостоятельной работы позволяет ярко проявиться индивидуальным способностям личности. Только через самостоятельную работу студент может стать высококвалифицированным компетентным специалистом, способным к постоянному профессиональному росту.

*Задачи самостоятельной работы:*

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;

- углубление и расширение теоретических знаний;

- формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;

- развитие познавательных способностей и активности: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;

- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

- развитие исследовательских умений;

Самостоятельная работа является одним из видов учебных занятий и предполагает активную роль студента в ее планировании, осуществлении и контроле.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого студента. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу студентов по учебной дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы студентов могут быть использованы - проверка выполненной работы преподавателем, тестирование, самоотчеты, контрольные работы, защита творческих работ.

*Критериями оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы являются:*

- уровень освоения учебного материала;

- умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач;

- сформированность общеучебных умений;

- обоснованность и четкость изложения ответа;

- оформление материала в соответствии с требованиями.

 **Содержание самостоятельных работ**

**Раздел1.Современное естественнонаучное знание о мире**

При изучении раздела №1 самостоятельная работа студентов будет иметь различную направленность. Ее основной целью является:

- ориентироваться в современных научных понятиях и информации естественнонаучного содержания;

- с естественнонаучной информацией: владеть методами поиска , выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации;

-использование компьютерных технологий для обработки и передачи информации и ее представления в различных формах

Ниже представлены задания для каждой из тем раздела.

**Тема 1.1. Система наук о природе**

**Самостоятельная работа .**Подготовка материала к конференции« Великие эксперименты в естественных науках»

 **( Норма выполнения – 2 часа)**

**Задачи работы :**

**-** формирование умений: четко и грамотно формулировать мысли, структурировать и анализировать информацию, иллюстрировать понятия соответствующими примерами, аргументировать свои выводы.

- формирование умений использовать дополнительную литературу, периодическую печать; Интернет-ресурсы;

**Цель работы.** Формирование компетенций

 ОК10.Использовать умения и знания учебных дисциплин федерального государственного стандарта среднего общего образования в профессиональной деятельности

***Задание****:* Подготовить сообщение на тему « Великие эксперименты в естественных науках»

**Алгоритм выполнения задания**

**1**.Проработать дополнительную литературу по данному вопросу;

2.Ознакомление с рекомендациями по выполнению реферативной работы

3.  Оформление реферата

**Рекомендации по написанию реферата**

Структурными элементами реферата являются:

- титульный лист;

- содержание (оглавление);

- введение;

- основная часть;

- заключение;

- список использованной литературы;

Титульный лист является первым листом реферата и служит источником информации, необходимым для обработки, хранения и поиска работы.

Содержание включает заголовки всех разделов, граф, параграфов, с указанием их наименования и номеров страниц.

Введение должно содержать:

- актуальность, новизну и практическую значимость заданной темы

- цель работы;

- задачи, объект, пути и методы исследования.

Основная часть включает две или три главы.

Заключение должно содержать краткие выводы по результатам проведённого исследования.

Список использованной литературы включают всю литературу, изученную автором работы в такой последовательности:

**Форма контроля**: защита реферата

**Тема 1. 2. Единство многообразия**

**Самостоятельная работа:** Подготовка сообщения «Электромагнитные явления в организме человека: электрические ритмы сердца, гальванические явления. Электрохимическая природа нервных импульсов**» ( Норма выполнения – 2 часа)**

**Задачи работы :**

- формирование умений использовать дополнительную литературу, периодическую печать; Интернет-ресурсы;

**Цель работы.** Формирование компетенций

 ОК10.Использовать умения и знания учебных дисциплин федерального государственного стандарта среднего общего образования в профессиональной деятельности

***Задание****:* Подготовить сообщение на тему «Электромагнитные явления в организме человека: электрические ритмы сердца, гальванические явления. Электрохимическая природа нервных импульсов»

**Алгоритм выполнения задания**

**1**.Проработать дополнительную литературу по данному вопросу;

2.Ознакомление с рекомендациями по выполнению реферативной работы

3.  Оформление реферата

Требования к написанию реферата ( см. тему 1.1)

**Форма контроля**: защита реферата

**Тема 1. 2. Единство многообразия**

**Самостоятельная работа.** Подготовить реферат «Симметрия в искусстве и науке « ( Норма выполнения - 2часа)

Задачи работы :

-познакомить с понятием симметрия, симметрией в природе, симметрией законов природы

- формирование умений: четко и грамотно формулировать мысли, структурировать и анализировать информацию, иллюстрировать понятия соответствующими примерами, аргументировать свои выводы.

 **Цель работы .**Формирование компетенций

ОК10.Использовать умения и знания учебных дисциплин федерального государственного стандарта среднего общего образования в профессиональной деятельности

**Задание** :подготовить реферат: Симметрия в искусстве и науке

 **Алгоритм выполнения задания**

**1.** Проработать дополнительную литературу по данному вопросу;

**2.** Систематизировать теоретический материал.

3 .Оформить реферат

Требования к написанию реферата ( см. тему 1.1)

**Тема 1. 3. От структуры к свойствам**

**Самостоятельная работа:** Подготовка сообщений « Химические загрязнения окружающей среды» ( Норма выполнения –2часа)

ОК10.Использовать умения и знания учебных дисциплин федерального государственного стандарта среднего общего образования в профессиональной деятельности

**Задачи работы**:

- формирование умений: четко и грамотно формулировать мысли, структурировать и анализировать информацию, иллюстрировать понятия соответствующими примерами, аргументировать свои выводы.

**-**формирование умений: анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности

Цель: Формирование компетенций

ОК10.Использовать умения и знания учебных дисциплин федерального государственного стандарта среднего общего образования в профессиональной деятельности

**Задание .** проанализировать и оценить последствия собственной деятельности в окружающей среде

***Задание****:* Выберите определённую территорию в своей местности и оцените экологическое состояние природы по примерному плану :

Название микрорайона

 Географическое положение.

Общая характеристика природных условий.

Определить влияние природных условий своей местности на материальную, культурную и духовную жизнь населения.

Установите особенности между взаимодействием общества и природы.

Охарактеризуйте основные направления хозяйственного использования территории.

Выявите факторы антропогенного воздействия.

**Алгоритм выполнения задания**

1.Внимательно прочесть план

2.Проработать дополнительную литературу по данному вопросу;

3. Провести исследования, решить поставленную проблему

4. Переработать и проанализировать полученные данные

5. Провести его качественную и количественную обработку.

**Форма контроля:** проверка и оценивание материалов.

**Тема 1. 3. От структуры к свойствам**

**Самостоятельная работа:** Составление словаря терминов по теме: преобразование информации в живых системах ( Норма выполнения –2часа)

**Задачи работы**:

- формирование умений: четко и грамотно формулировать мысли, структурировать и анализировать информацию, иллюстрировать понятия соответствующими примерами, аргументировать свои выводы.

**Цель: Формирование компетенций**

 ОК10.Использовать умения и знания учебных дисциплин федерального государственного стандарта среднего общего образования в профессиональной деятельности

***Задание****:* Составление словаря терминов по теме: преобразование информации в живых системах

**Алгоритм выполнения задания**

**1**.Проработать дополнительную литературу по данному вопросу;

2.Выпишите 10 терминов;

3.Дайте им характеристику

4. Распределите их по алфавиту

**Форма контроля**: Устный опрос, взаимопроверка, выборочная проверка письменных работ преподавателем.

**Тема 1. 4. Движение в природе**

**Самостоятельная работа:** Составление реферативного сообщения: Волновые процессы в социально-экономической сфере.Автоволны( Норма выполнения –2часа)

**Задачи работы**:

- формирование умений: четко и грамотно формулировать мысли, структурировать и анализировать информацию, иллюстрировать понятия соответствующими примерами, аргументировать свои выводы.

**Цель: Формирование компетенций**

 ОК10.Использовать умения и знания учебных дисциплин федерального государственного стандарта среднего общего образования в профессиональной деятельности

***Задание****:* **:** Составление реферативного сообщения: Волновые процессы в социально-экономической сфере.Автоволны

**Алгоритм выполнения задания**

**1**.Проработать дополнительную литературу по данному вопросу;

2.Ознакомление с рекомендациями по выполнению реферативной работы

3.  Оформление реферата

**Рекомендации по написанию реферата**

Структурными элементами реферата являются:

- титульный лист;

- содержание (оглавление);

- введение;

- основная часть;

- заключение;

- список использованной литературы;

Титульный лист является первым листом реферата и служит источником информации, необходимым для обработки, хранения и поиска работы.

Содержание включает заголовки всех разделов, граф, параграфов, с указанием их наименования и номеров страниц.

Введение должно содержать:

- актуальность, новизну и практическую значимость заданной темы

- цель работы;

- задачи, объект, пути и методы исследования.

Основная часть включает две или три главы.

Заключение должно содержать краткие выводы по результатам проведённого исследования.

Список использованной литературы включают всю литературу, изученную автором работы в такой последовательности:

**Форма контроля**: защита реферата

**Тема 1. 4. Движение в природе**

**Самостоятельная работа** Подготовка реферата на тему:Тепловые машины, их применение**( Норма выполнения – 2 часа)**

**Задачи работы**:

- формирование умений: четко и грамотно формулировать мысли, структурировать и анализировать информацию, иллюстрировать понятия соответствующими примерами, аргументировать свои выводы.

**Цель: Формирование компетенций**

 ОК10.Использовать умения и знания учебных дисциплин федерального государственного стандарта среднего общего образования в профессиональной деятельности

***Задание****:* Подготовка реферата на тему: Тепловые машины, их применение

**Алгоритм выполнения задания**

**1**.Проработать дополнительную литературу по данному вопросу;

2.Ознакомление с рекомендациями по выполнению реферативной работы

3.  Оформление реферата

**Рекомендации по написанию реферата(**  см.тему 1.4)

**Форма контроля**: защита реферата

**Тема 1. 5.Эволюционная картина мира**

**Самостоятельная работа** Составление таблицы: движущие силы эволюции( на основе книги Ч. Дарвина « Происхождение видов путем естественного отбора») **( Норма выполнения – 2 часа)**

**Задачи работы**:

- формирование умений: четко и грамотно формулировать мысли, структурировать и анализировать информацию, иллюстрировать понятия соответствующими примерами, аргументировать свои выводы.

-сформировать интерес и позитивное отношение к изучении истории развития биологии.

**Цель: Формирование компетенций**

 ОК10.Использовать умения и знания учебных дисциплин федерального государственного стандарта среднего общего образования в профессиональной деятельности

***Задание* .**Составление таблицы: движущие силы эволюции

 **Алгоритм выполнения задания:**

1. При составлении таблицы необходимо выделить главное в теме.

2. Определить критерии / параметры для сравнения / анализа

3. Четко и кратко заполнить таблицу

4. Сделать вывод.

**Формы контроля**: -представление таблицы, обсуждение составленной таблицы

**Тема 1. 5.Эволюционная картина мира**

**Самостоятельная работа** Подготовка дополнительной информации по теме: Происхождение человека**( Норма выполнения – 2 часа)**

**Задачи работы**:

- формирование умений: четко и грамотно формулировать мысли, структурировать и анализировать информацию, иллюстрировать понятия соответствующими примерами, аргументировать свои выводы.

-сформировать интерес и позитивное отношение к изучении истории развития биологии.

-,сформировать знания об этапах эволюции человека,

**Цель: Формирование компетенций**

 ОК10.Использовать умения и знания учебных дисциплин федерального государственного стандарта среднего общего образования в профессиональной деятельности

***Задание****:* Подготовка дополнительной информации по теме: Происхождение человека

**Алгоритм выполнения задания**

**1.** Проработать дополнительную литературу по данному вопросу;

**2.** Систематизировать теоретический материал.

3. Сформулировать тезисы конспекта и записать

 **Рекомендации по выполнению задания:**

В сообщении выделяются три основные части:

1) Вступительная часть, в которой определяется тема, структура и содержание, показывается, как она отражена в трудах ученых.

2) Основная часть содержит изложение изучаемой темы / вопроса / проблемы (желательно в проблемном плане).

3) Обобщающая – заключение, выводы.

**Формы контроля:** Выступление на занятии.

**Тема 1. 5.Эволюционная картина мира**

**Самостоятельная работа** Подготовка реферата: творчество изобретателя. **( Норма выполнения – 2 часа)**

Подготовка реферата на тему : Теплоэнергетика сегодня **( Норма выполнения – 2 часа)**

**Задачи работы**:

- формирование умений: четко и грамотно формулировать мысли, структурировать и анализировать информацию, иллюстрировать понятия соответствующими примерами, аргументировать свои выводы.

- сформировать представление о взаимосвязи, техники, технологии и производства; развивать познавательный интерес  наукоемким технологиям; способствовать формированию технологической культуры.

**Цель: Формирование компетенций**

 ОК10.Использовать умения и знания учебных дисциплин федерального государственного стандарта среднего общего образования в профессиональной деятельности

***Задание* .** Подготовка реферата: творчество изобретателя.

Подготовка реферата на тему : Теплоэнергетика сегодня

**Алгоритм выполнения задания**

**1**.Проработать дополнительную литературу по данному вопросу;

2.Ознакомление с рекомендациями по выполнению реферативной работы

3.  Оформление реферата

**Рекомендации по написанию реферата(**  см.тему 1.4)

**Форма контроля**: защита реферата

**Раздел 2. Естественные науки и развитие техники и технологий**

При изучении раздела №2 самостоятельная работа студентов будет иметь различную направленность. Ее основной целью является:

-взаимосвязь между научными открытиями и развитием техники и технологий

-вклад великих ученых в формирование современной естественнонаучной картины мира;

-использование компьютерных технологий для обработки и передачи информации и ее представления в различных формах

Ниже представлены задания для каждой из тем раздела.

**Тема 2.1.Взаимодействие науки и техники**

**Самостоятельная работа** Подготовка сообщений по теме: Биотехнология и генная инженерия.

Подготовка материла к дискуссии: Клонирование « за» или « против»

Вред и польза от ядерн ых технологий Ядерное оружие и проблемы нераспространения

**( Норма выполнения – 6 часа)**

**Задачи работы**:

- формирование умений: четко и грамотно формулировать мысли, структурировать и анализировать информацию, иллюстрировать понятия соответствующими примерами, аргументировать свои выводы.

- сформировать представление о взаимосвязи, техники, технологии и производства; развивать познавательный интерес  наукоемким технологиям; способствовать формированию технологической культуры.

**Цель: Формирование компетенций**

 ОК10.Использовать умения и знания учебных дисциплин федерального государственного стандарта среднего общего образования в профессиональной деятельности

***Задание* .** Подготовка сообщений по теме: Биотехнология и генная инженерия.

Подготовка материла к дискуссии: Клонирование « за» или « против»

Вред и польза от ядерн ых технологий Ядерное оружие и проблемы нераспространения

**Алгоритм выполнения задания**

**1**.Проработать дополнительную литературу по данному вопросу;

2.Ознакомление с рекомендациями по выполнению реферативной работы

3.  Оформление реферата

Требования к написанию реферата ( см. тему 1.1)

**Форма контроля**: защита реферата

**Тема 2.2.Естествознание в мире современных технологий**

**Самостоятельная работа** Подготовка сообщений :Вклад великих ученых в формирование современной естественнонаучной картины мира**( Норма выполнения – 1 часа)**

**Задачи работы**:

- формирование умений: четко и грамотно формулировать мысли, структурировать и анализировать информацию, иллюстрировать понятия соответствующими примерами, аргументировать свои выводы.

-развивать познавательный интерес  наукоемким технологиям; способствовать формированию технологической культуры.

-к пониманию принципов действия и применения приборов, используемых человеком

**Цель: Формирование компетенций**

 ОК10.Использовать умения и знания учебных дисциплин федерального государственного стандарта среднего общего образования в профессиональной деятельности

***Задание* .** Подготовка сообщений по теме: Биотехнология и генная инженерия.

Подготовка материла к дискуссии: Клонирование « за» или « против»

Вред и польза от ядерн ых технологий Ядерное оружие и проблемы нераспространения

**Алгоритм выполнения задания**

**1**.Проработать дополнительную литературу по данному вопросу;

2.Ознакомление с рекомендациями по выполнению реферативной работы

3.  Оформление реферата

Требования к написанию реферата ( см. тему 1.1)

**Форма контроля**: защита реферата

**Раздел 3. Естественные науки и человек**

При изучении раздела №2 самостоятельная работа студентов будет иметь различную направленность. Ее основной целью является:

-использовать естественнонаучные знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности , охраны здоровья, окружающей среды,

энергосбережения;

- работать с естественнонаучной информацией: владеть методами поиска , выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации;

**Тема 3.1.Естественные науки и проблемы здоровья человека**

**Самостоятельная работа** Подготовка материала к дискуссии: Биохимическая основа никотиновой, алкогольной и наркотической зависимости**( Норма выполнения – 2 часа)**

**Задачи работы**:

- формирование умений: четко и грамотно формулировать мысли, структурировать и анализировать информацию, иллюстрировать понятия соответствующими примерами, аргументировать свои выводы.

- создать условия для самоформирования ;сознательной потребительской позиции;осознания необходимости беречь свое здоровье.

**Цель: Формирование компетенций**

 ОК10.Использовать умения и знания учебных дисциплин федерального государственного стандарта среднего общего образования в профессиональной деятельности

***Задание* .** Подготовка материала к дискуссии: Биохимическая основа никотиновой, алкогольной и наркотической зависимости

**Алгоритм выполнения задания**

**1**.Проработать дополнительную литературу по данному вопросу;

2.Ознакомление с рекомендациями по выполнению реферативной работы

3.  Оформление реферата

Требования к написанию реферата ( см. тему 1.1)

**Форма контроля**: защита реферата

**Тема 3.2.Естественные науки и глобальные проблемы человечества**

**Самостоятельная работа** Подготовка реферата : Ядерная энергетика и экологические проблемы, связанные с ее использованием.

Составление плана по теме: Экологические проблемы, связанные с развитием энергетики. Транспорта и средств связи. Проблемы энергоснабжения.

**Задачи работы**:

- формирование умений: четко и грамотно формулировать мысли, структурировать и анализировать информацию, иллюстрировать понятия соответствующими примерами, аргументировать свои выводы.

- создать условия для самоформирования ;сознательной потребительской позиции;осознания необходимости беречь свое здоровье.

**Цель: Формирование компетенций**

 ОК10.Использовать умения и знания учебных дисциплин федерального государственного стандарта среднего общего образования в профессиональной деятельности

***Задание* .** Подготовка материала к дискуссии: Биохимическая основа никотиновой, алкогольной и наркотической зависимости

**Алгоритм выполнения задания**

**1**.Проработать дополнительную литературу по данному вопросу;

2.Ознакомление с рекомендациями по выполнению реферативной работы

3.  Оформление реферата

Требования к написанию реферата ( см. тему 1.1)

**Алгоритм выполнения задания**

**1**.Проработать дополнительную литературу по данному вопросу;

2.Составить план;

3. Проанализировать изученные материалы, делая краткие записи;

4.Распределить материал в логической последовательности согласно плана;

5.Произвести записи текста в виде тезисов

 6.Составить сообщение на 5-7 мин.

**Форма контроля**: Выступление на занятии.

**Тема 3.2.Естественные науки и глобальные проблемы человечества**

**Самостоятельная работа** Подготовка реферата: Перспективы развития естественных наук и практическое пр иложение научных разработок**( Норма выполнения – 1 часа)**

**Задачи работы**:

- формирование умений: четко и грамотно формулировать мысли, структурировать и анализировать информацию, иллюстрировать понятия соответствующими примерами, аргументировать свои выводы.

- сформировать представление о взаимосвязи, техники, технологии и производства; развивать познавательный интерес  наукоемким технологиям; способствовать формированию технологической культуры.

**Цель: Формирование компетенций**

 ОК10.Использовать умения и знания учебных дисциплин федерального государственного стандарта среднего общего образования в профессиональной деятельности

***Задание* .** Подготовка реферата: : Перспективы развития естественных наук и практическое приложение научных разработок

**Алгоритм выполнения задания**

**1**.Проработать дополнительную литературу по данному вопросу;

2.Ознакомление с рекомендациями по выполнению реферативной работы

3.  Оформление реферата

**Рекомендации по написанию реферата(**  см.тему 1.4)

**Форма контроля**: защита реферат

1. Буховцев Б.Б.Физика. Учебник для 10 класса средней школы. /Буховцев Б.Б., Мякишев Г.Я. - М.: Просвещение, 2010.
2. Буховцев Б.Б.Физика. Учебник для 11 класса средней школы. /Буховцев Б.Б., Мякишев Г.Я. - М.: Просвещение, 2010.

 3.Габриелян О.С. Химия. 10 – 11 кл. – М.: Просвещение, 2008.

 4.Беляев Д.К., Биология./Д.К. Беляев, Г.М. Дымшиц,– М.: Просвещение, 2010.

5Алексашина И.Ю.Естествознание. – учебник для общеобразовательных учреждений (в 2х частях) / И.Ю.Алексашина, К.В.Галактионов, Н.И. Орещенко – М.: Просвещение, 2008г. – 289 с.

6. Кикин Д.Г. Физика с основами астрономии. Учебник для средних специальных учебных заведений./ Кикин Д.Г., Самойленко П.И. – М.: Высшая школа, 2010г

 7..Габриелян О.С. Настольная книга учителя химии: 10 класс /

 О.С.Габриелян, И.Г. Остроумов – М.: Просвещение, 2008.

 8. Габриелян О.С. Настольная книга учителя химии: 11 класс: в 2 ч. / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова, А.Г. Введенская. – М.: Просвещение, 2004.

 9. Дмитриева В.Ф. Физика. Учебное пособие для средних специальных учебных заведений. – М.: Высшая школа,2010.