

Приложение 1 к РПД
К.М.01.04 Исследовательские и проектные работы
учащихся по химии и биологии
44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)
Направленность (профили)
Биология. Химия.
Форма обучения – очная
Год набора – 2021

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.	Кафедра	Естественных наук
2.	Направление подготовки	44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
3.	Направленность (профили)	Биология. Химия
4.	Дисциплина (модуль)	К.М.01.04 Исследовательские и проектные работы учащихся по химии
5.	Форма обучения	очная
6.	Год набора	2021

I. Методические рекомендации по организации работы студентов во время проведения лекционных и практических занятий

Приступая к изучению дисциплины, студенту необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий. Самостоятельная работа студента предполагает работу с научной и учебной литературой, умение создавать тексты и электронные презентации, производить эксперименты, работать с таблицами и графиками. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях, изучения рекомендованной литературы, выполнения текущих и контрольных письменных заданий.

При изучении дисциплины студенты выполняют следующие задания:

- изучают рекомендованную научно-практическую и учебную литературу;
- выполняют задания, предусмотренные для самостоятельной работы.

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции, практические работы и семинарские занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на семинарское занятие и указания на самостоятельную работу.

На практических работах выполняются специально подобранные задания, связанные с изучением педагогических технологий, применяемых в современном учебно-воспитательном процессе, решаются ситуационные задачи.

Семинарские занятия завершают изучение наиболее важных тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

Семинар предполагает свободный обмен мнениями по избранной тематике. Он начинается со вступительного слова преподавателя, формулирующего цель занятия и характеризующего его основную проблематику. Затем, как правило, заслушиваются сообщения студентов. Обсуждение сообщения совмещается с рассмотрением намеченных вопросов. Сообщения, предполагающие анализ публикаций по отдельным вопросам семинара, заслушиваются обычно в середине занятия. Поощряется выдвижение и обсуждение альтернативных мнений. В заключительном слове преподаватель подводит итоги обсуждения и объявляет оценки выступавшим студентам. В целях контроля подготовленности студентов и привития им навыков краткого письменного изложения своих мыслей преподаватель в ходе семинарских занятий может осуществлять текущий контроль знаний в виде тестовых заданий.

При подготовке к семинару студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

На итоговых занятиях студенты представляют разработанную структуру исследовательского ученического проекта по химии в аудитории.

II. Планы практических занятий

Практическое занятие №1 (2 ч)

Тема: Как стать ученым?

План:

- Понятие о проектной и исследовательской деятельности учащегося.
- Исторические аспекты развития исследовательской работы.
- Компетентностный подход к оценке исследовательских умений.
- Показатели качества образования.
- Оценка качества образования.

Литература:

[1, С. 1-90], [3, С. 15-36], [4, С. 10-27], [6, С. 14-34].

Практические занятия №2-3 (4 ч)

Тема: Содержание, формы, методы и виды проектной деятельности учащихся.

План:

1. Понятие проектной деятельности.
2. Принципы проектной деятельности.
3. Виды исследовательских работ.
4. Формы организации проектной деятельности.
5. Основные инновационные тенденции проектной деятельности в современном образовании.

Задания для самостоятельной работы:

1. Сравните традиционные и новые средства проектной деятельности.
2. Опишите их достоинства и недостатки, заполните сравнительную таблицу.

Литература:

[2, С. 40-62], [3, С. 50-64], [4, С. 50-72].

Практическое занятие №4 (2 ч)

Тема: Методический аппарат исследовательской работы.

План:

1. Проблема исследования.
2. Актуальность исследования.

3. Выдвижение гипотезы.
4. Определение объекта и предмета исследования.
5. Цель исследовательской работы.
6. Задачи исследовательской работы.

Задания для самостоятельной работы.

Разработайте методический аппарат исследовательской работы по химии на конкретную тему (для учащихся 9 -11 классов).

Литература:

[1, С. 14-26], [3, С. 50-164], [4, С. 150-272], [6, С. 140-264].

Практическое занятие № 5 (2 ч)

Тема: Методический аппарат исследовательской работы.

План:

- Основные критерии системы оценивания исследовательской работы.
- Современная химическая лаборатория химии в школе.
- Группы хранения реактивов. Список необходимых реактивов.

Задания для самостоятельной работы:

Составьте заказ на необходимый перечень оборудования и реактивов в школу.

Литература:

1. [1, С. 14-26], [3, С. 50-164], [4, С. 150-272], [6, С. 140-264].

Практическое занятие №6-7 (4 ч)

Тема: Структура исследовательской работы и ее оформление.

1. Правила поиска и отбора литературных источников для исследования.
2. Оформление списка литературы ГОСТ.
3. Разделы школьной научной работы.

[2, С. 140-262], [3, С. 150-364], [4, С. 150-272], [6, С. 140-364].

Практическое занятие № 8-9 (4 ч)

Тема: Структура исследовательской работы и ее оформление.

Задания для самостоятельной работы

1. Составьте план исследовательской работы по химии для основной (средней) школы.
2. Докажите ее актуальность и проблемный характер.
3. Определите методический аппарат работы.
4. Составьте список необходимой литературы (не менее 15 источников)

Литература:

[2, С. 140-262], [3, С. 150-364], [4, С. 150-272], [6, С. 140-364].

Практическое занятие № 10 (2 ч)

Тема: Подготовка к защите исследовательской работы.

Вопросы для обсуждения:

- Составление плана доклада.
- Написание текста доклада.

- Распределение материала доклада по времени.
- Использование наглядных средств.
- Процедура и правила проведения.
- Прогнозирование возможной реакции аудитории на доклад.

Рекомендуемая литература:

Официальный информационный портал Единого государственного экзамена-
<http://ege.edu.ru/>

Официальный информационный портал государственной итоговой аттестации-
<http://gia.edu.ru/>

Подготовка к ЕГЭ - [http://ege.mggu-sh.ru/index.php?option=com_content
&view=article&id=30&Itemid=10](http://ege.mggu-sh.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=30&Itemid=10)

Практическое занятие №11-12 (4 ч)

Тема: Подготовка к защите исследовательской работы.

Разработка, презентация и анализ различных видов исследовательских работ по курсу химии основной и средней школы.

Рекомендуемая литература:

[2, С. 140-262], [3, С. 150-364], [4, С. 150-272], [6, С. 140-364].

Практическое занятие №13-14 (4 ч)

Тема: Научно-практические конференции и олимпиады для школьников.

Посещение научно-практической конференции любого уровня и ее анализ.

Литература:

[2, С. 140-262], [3, С. 150-364], [4, С. 150-272], [6, С. 140-364].

Интернет-ресурсы:

<http://www.edu.ru/> - Федеральный портал «Российское образование»

http://www.school.edu.ru - Российский общеобразовательный портал

http://window.edu.ru - Единое окно доступа к образовательным ресурсам

http://school-collection.edu.ru - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

ресурсов

<http://fcior.edu.ru/> - Федеральный центр информационно-образовательных

ресурсов

IV. Методические рекомендации по подготовке реферата

Алгоритм написания реферата:

1 этап – определение темы.

2 этап – определение структуры реферата.

3 этап – подробное раскрытие информации.

4 этап – формулирование основных тезисов и выводов.

5 этап – представление списка использованной литературы.