

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России)

ИНСТИТУТ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ОДОБРЕНО
Учебно-методическим советом
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России

Протокол № 1/2022
«25» января 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института медицинского
образования
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России
Е.В. Пармон
«25» января 2022 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**
по дисциплине «Химическая фармакология»

**магистратура по направлению подготовки 04.04.01 Химия
профиль «Радиохимия»**

Очная форма обучения

Санкт-Петербург
2022

Введение

Самостоятельная работа – часть учебного процесса, выполняемая обучающимися без посторонней помощи с целью усвоения, закрепления и совершенствования знаний, выработки соответствующих умений, приобретения практического опыта, формирования общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, составляющих содержание подготовки специалистов.

В образовательном процессе выделяют два вида самостоятельной работы:

- 1) Аудиторная – работа, выполняемая на учебных занятиях по заданию преподавателя;
- 2) Внеаудиторная – планируемая учебная, творческо-исследовательская работа, выполняемая вне занятий по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Содержание и формы самостоятельной работы, обучающихся определяются в соответствии с ее целями:

Для овладения знаниями:

- чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, ресурсов Интернет);
- составление плана текста;
- графическое изображение структуры текста;
- составление электронной презентации;
- конспектирование текста;
- подготовка выписок из текста;
- работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами;
- научно-исследовательская работа;
- использование компьютерной техники, интернета и др.;

Для закрепления и систематизации знаний:

- работа с конспектом лекций;
- работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей);
- составление плана и тезисов ответа;
- составление таблиц для систематизации учебного материала;
- изучение нормативных материалов;
- ответы на контрольные вопросы;
- аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование и др.);
- заполнение рабочих тетрадей, дневников практик;
- подготовка тезисов сообщений к выступлению на семинаре, конференции;
- подготовка рефератов, докладов, презентаций, эссе;
- составление резюме;
- написание истории болезни;
- составление библиографии, тематических кроссвордов и др.;

Для формирования умений:

- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариативных задач и упражнений;
- отработка манипуляций;
- выполнение расчетно-графических работ;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
- подготовка к контрольным работам, практическим и лабораторным занятиям, семинарским занятиям, деловым играм, промежуточной аттестации;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности;

- подготовка проектов;
- опытно-экспериментальная, научно-исследовательская работа;
- занятия в симуляционных классах, центрах;
- другие формы деятельности, в рамках формирования социокультурной среды, создания условий, необходимых для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья обучающихся, развития воспитательного компонента образовательного процесса.

Методические рекомендации для обучающихся по выполнению различных видов самостоятельной работы

1. Составление плана

План – это самая короткая форма оформления записей, которая не передаёт фактического содержания изучаемого материала, а лишь указывает схему его подачи и позволяет обучающимся:

- восстановить в памяти содержание источника;
- составить записи разного рода;
- ускорить проработку источника информации;
- организовать самоконтроль;
- сосредоточить внимание и стимулировать самостоятельную работу.

Составление плана при работе с текстом осуществляется по следующему алгоритму:

- 1) Прочитать текст целиком.
- 2) Разделить его на смысловые части.
- 3) Дать заголовок каждой части (заголовки должны отражать содержание части).

2. Составление тезисов

Тезис – это положение, кратко излагающее какую-либо идею, а также одну из основных мыслей лекции, доклада и т.п.

Тезисы:

- повторяют, сжато формулируют и заключают написанное или изложенное устно;
- всегда имеют доказательства;
- всегда подразумевают аргументацию и выявляют суть содержания;
- позволяют обобщить материал.

Составление тезисов при работе с текстом осуществляется по следующему алгоритму:

- 1) Ознакомиться с содержанием материала.
- 2) Разбить текст на смысловые блоки.
- 3) Определить главную мысль каждой части.
- 4) Осмыслить суть этой мысли и передать её своими словами (или найти подходящую формулировку в тексте).
- 5) Тезисы необходимо нумеровать, чтобы сохранить логику авторских рассуждений.

3. Составление конспектов занятий лекционного типа

Конспект – это краткая запись содержания текста, выделение главных идей и положений. Основные требования к написанию конспекта: системность и логичность изложения материала, краткость, убедительность и доказательность.

Можно выделить следующие виды конспектов:

- плановый. При создании такого конспекта сначала пишется план текста, по каждому пункту которого даётся комментарий. Это могут быть цитаты или свободно изложенный текст.

- тематический конспект, является кратким изложением данной темы, раскрываемой по нескольким источникам.
- текстуальный конспект, представляет собой монтаж цитат, которые связаны логическими переходами.
- свободный конспект, включает в себя и цитаты, и собственные формулировки.

Составление конспекта может осуществляться по следующему алгоритму:

- 1) Прочитать текст, отметить в нём новые слова, непонятные места, имена, даты; составить перечень основных мыслей, содержащихся в тексте, составить простой план, который поможет группировать материал в соответствии с логикой изложения;
- 2) Выяснить в словаре значение новых непонятных слов, записать их в тетрадь или словарь в конце тетради;
- 3) Повторно прочитать текст, сочетая чтение с записью основных мыслей автора и их иллюстраций. Запись ведётся своими словами, без переписывания текста. Важно стремиться к краткости, пользуясь правилами записи текста;
- 4) Прочитать конспект ещё раз, доработать его.

4. Составление доклада

Доклад – публичное сообщение на определённую тему, способствующее формированию навыков исследовательской работы, стимулирующее познавательный интерес.

Составление доклада осуществляется по следующему алгоритму:

- 1) Подобрать литературу по изучаемой теме, познакомиться с её содержанием.
- 2) Пользуясь закладками, отметить наиболее существенные места и сделать выписки.
- 3) Используя рекомендации по составлению тематического конспекта и составленный план, написать доклад, в заключение которого обязательно выразить своё отношение к излагаемой теме и её содержанию.
- 4) Прочитать текст и отредактировать его.
- 5) Оформить его в соответствии с требованиями к оформлению. (При устном выступлении следует соблюдать требования к устной речи.)

Темы для докладов:

1. Химические методы качественного и количественного анализа лекарственных средств (титриметрические методы, общие и специфические качественные реакции и др.), в том числе экспресс-контроль лекарственных средств в условиях аптеки.
2. Подходы к выделению биологически активных соединений различных химических классов из природного сырья и их идентификация.
3. Установление структуры выделенных или полученных синтетическим путем соединений на основании данных ЯМР-, УФ-, масс- спектров, а также результатов химических превращений (качественные реакции, реакции ацетилирования и гидролиза).
4. Испытания на чистоту и допустимые пределы примесей в сырье и лекарственных препаратах.
5. Контроль качества лекарственных средств биологическими методами с использованием стандартных образцов при определении активности препаратов и лекарственных субстанций в единицах действия.
6. Методы микробиологического контроля лекарственных средств.
7. Экологический контроль сырья и препаратов.

8. Организация и проведение фармакопейного контроля лекарственных средств и лекарственных форм, поступающих от промышленных предприятий, фармацевтических производств и из-за границы, а также лекарственного растительного сырья и лекарственных форм, изготовленных в аптеках и аптечных пунктах.

9. Нормативная документация на лекарственные средства, лекарственные субстанции, лекарственное растительное сырье и Государственные стандартные образцы веществ.

10. Теории действия лекарств. Принципы поведения лекарственных веществ в организме.

11. Фармакофоры и фармакофорные группы. Методы поиска фармакофоров. Комбинаторный синтез в поиске ЛВ. Пролекарства. Принцип АРМЭТ.

12. Основные этапы создания лекарственных препаратов. Защитные и биоизостерические группы в лекарственном дизайне. Способы пролонгирования действия лекарственных препаратов.

13. Липофильность и способы её нахождения. Дескрипторы молекулярной структуры. Топологические матрицы, индексы Загребской группы, среднеквадратичных расстояний, Виннера, Рандича, Id, ISc.

14. Понятие о QSAR. Регрессионные модели биологической активности. Аддитивная модель Фри-Вильсона. Логико-комбинаторный подход.

Методические рекомендации к подготовке доклада

Доклад может иметь форму публичной лекции, а может содержать в себе основные тезисы более крупной работы (например, реферата, курсовой, дипломной работы, научной статьи). Обычно от доклада требуется, чтобы он был:

- точен в части фактического материала и содержал обоснованные выводы;
- составлен с учетом точки зрения адресата;
- посвящен проблемам, непосредственно относящимся к определенной теме;
- разделен на части, логично построенные;
- достаточно обширен, чтобы исчерпать заявленную тему доклада, но не настолько, чтобы утомлять адресата;
- интересно написан и легко читался (слушался);
- понятен, нагляден и привлекателен по оформлению.

Как правило, доклад содержит две части: текст и иллюстрации. Представление рисунков, таблиц, графиков должно быть сделано с помощью компьютера. Компьютер - идеальный помощник при подготовке выступления на семинаре (конференции). Каждая из частей доклада важна. Хорошо подготовленному тексту всегда сопутствует хорошая презентация. Если докладчик не нашёл времени хорошо подготовить текст, то у него плохо подготовлены и иллюстрации.

Доклад строится по определённой схеме. Только хорошая система изложения даёт возможность логично, взаимосвязанно, кратко и убедительно изложить результат. Обычно участники знают, что должно прозвучать в каждой части выступления. В мире ежегодно проходят тысячи семинаров, сотни различных конференций, технология создания докладов совершенствуется. Главное - говорить о природе явления, о процессах, проблемах и причинах Вашего способа их решения, аргументировать каждый Ваш шаг к цели.

На следующие вопросы докладчику полезно ответить самому себе при подготовке выступления, заблаговременно (хуже, если подобные вопросы возникнут у слушателей в процессе доклада). Естественно, отвечать целесообразно честно...

1. Какова цель выступления? Или: "Я, автор доклада, хочу...":

- информировать слушателей о чем-то;
- объяснить слушателям что-то;
- обсудить что-то (проблему, решение, ситуацию и т.п.) со слушателями;
- спросить у слушателей совета;
- сделать себе PR;
- пожаловаться слушателям на что-то (на жизнь, ситуацию в стране и т.п.).

Т.е. ради чего, собственно, затевается выступление? Если внятного ответа на Вопрос нет, то стоит задуматься, нужно ли такое выступление?

2. Какова аудитория? На кого рассчитано выступление:

- на обучающихся;
- на коллег-профессионалов;
- на конкурентов.

3. Каков объект выступления? О чем собственно доклад, что является его "ядром":

- одна модель;
- серия моделей;
- динамика изменения модели (-ей);
- условия применения моделей;
- законченная методика;
- типовые ошибки;
- прогнозы;
- обзор, сравнительный анализ;
- постановка проблемы, гипотеза;
- иное?

Естественно, качественный доклад может касаться нескольких пунктов из приведенного списка...

4. Какова актуальность доклада? Или: почему сегодня нужно говорить именно об этом?

5. В чем заключается новизна темы? Или: если заменить многоумные и иноязычные термины в тексте доклада на обычные слова, то не станет ли содержание доклада банальностью?

Ссылается ли автор на своих предшественников? Проводит ли сравнение с существующими аналогами?

Стоит заметить, что новизна и актуальность - разные вещи. Новизна характеризует насколько ново содержание выступления по сравнению с существующими аналогами. Актуальность - насколько оно сейчас нужно. Бесспорно, самый выигрышный вариант - и ново, и актуально. Неплохо, если актуально, но не ново. Например, давняя проблема, но так никем и не решенная. Терпимо, если не актуально, но ново - как прогноз. Пример: сделанный Д.И. Менделеевым в XIX веке прогноз, что в будущем дома будут не только обогревать, но и охлаждать (кондиционеров тогда и вправду не знали).

Но если и не ново и не актуально, то нужно ли кому-то такое выступление?

6. Разработан ли автором план (структура и логика) выступления? Есть ли логичная последовательность авторской мысли? Или же автор планирует свой доклад в стиле: "чего-нибудь наговорю, а наглядный материал и вопросы слушателей как-нибудь помогут вытянуть выступление..."? Есть ли выводы с четкой фиксацией главного и нового? Как они подводят итог выступлению?

7. Наглядная иллюстрация материалов. Нужна ли она вообще, и если да, то, что в ней будет содержаться? Отражает ли она логику выступления? Иллюстрирует ли сложные места доклада?

Важно помнить: иллюстративный материал не должен полностью дублировать текст доклада. Слушатель должен иметь возможность записывать: примеры, дополнения, подробности, свои мысли... А для этого необходимо задействовать как можно больше видов памяти. Гигантской практикой образования доказано: материал усваивается лучше, если зрительная и слуховая память подкрепляются моторной. Т.е. надо дать возможность слушателям записывать, а не только пассивно впитывать материал.

Следует учитывать и отрицательный момент раздаточных материалов: точное повторение рассказа докладчика. Или иначе: если на руках слушателей (в мультимедийной презентации) есть полный письменный текст, зачем им нужен докладчик? К слову сказать, часто красивые слайды не столько иллюстрируют материал, сколько прикрывают бедность содержания...

8. Корректные ссылки. Уже много веков в научной среде считается хорошим тоном указание ссылок на первоисточники, а не утаивание их.

9. Что останется у слушателей:

- раздаточный или наглядный материал: какой и сколько?
- собственные записи: какие и сколько? И что сделано автором по ходу доклада для того, чтобы записи слушателей не исказили авторский смысл?
- в головах слушателей: какие понятия, модели, свойства и условия применения были переданы слушателям?

ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России	
Сертификат	01D9A9C6655B6ED0000BADF200060002
Владелец	Пармон Елена Валерьевна
Действителен	с 28.06.2023 по 28.06.2024

