

Электронная цифровая подпись



Утверждено "30" мая 2024 г.  
Протокол № 5  
председатель Ученого Совета Прохоренко И.О.  
ученый секретарь Ученого Совета Бунькова Е.Б.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ПО  
ДИСЦИПЛИНЕ  
«ФАРМАКОЛОГИЯ»**

Специальность 33.05.01 Фармация  
(уровень специалитета)  
Направленность: Фармация  
для лиц на базе среднего профессионального медицинского (фармацевтического) образования,  
высшего образования  
Форма обучения: очная  
Квалификация (степень) выпускника: Провизор  
Срок обучения: 5 лет

Год поступления 2024

## МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

### 1. Самостоятельная работа как важнейшая форма учебного процесса по дисциплине «Фармакология» (фармацевтический факультет)

Самостоятельная работа - планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения. В связи с этим, обучение в ВУЗе включает в себя две, практически одинаковые по объему и взаимовлиянию части – процесса обучения и процесса самообучения. Поэтому СРС должна стать эффективной и целенаправленной работой студента.

Концепцией модернизации российского образования определены основные задачи высшего образования - "подготовка квалифицированного работника соответствующего уровня и профиля, конкурентоспособного на рынке труда, компетентного, ответственного, свободно владеющего своей профессией и ориентированного в смежных областях деятельности, способного к эффективной работе по специальности на уровне мировых стандартов, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности".

Решение этих задач невозможно без повышения роли самостоятельной работы студентов над учебным материалом, усиления ответственности преподавателей за развитие навыков самостоятельной работы, за стимулирование профессионального роста студентов, воспитание творческой активности и инициативы.

К современному специалисту в области медицины общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных

Навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения через участие студентов в практических занятиях, выполнение контрольных заданий и тестов, написание курсовых и выпускных квалификационных работ. При этом самостоятельная работа студентов играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

#### 1.2. Компетенции, вырабатываемые в ходе самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Фармакология» (фармацевтический факультет)

№ п/п	№ компетенции	Формулировка компетенции
1	ОПК-2	Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач
	ОПК-2.1	Анализирует фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека
	ОПК-2.2	Объясняет основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека
	ОПК-2.3	Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента
2	ПК-3	Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
	ПК-3.1	Оказывает информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм

	ПК-3.2	Информирует медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм
	ПК-3.3	Принимает решение о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм

## 2. Цели и основные задачи СРС

Ведущая цель организации и осуществления СРС должна совпадать с целью обучения студента – подготовкой специалиста (или бакалавра) с высшим образованием. При организации СРС важным и необходимым условием становятся формирование умения самостоятельной работы для приобретения знаний, навыков и возможности организации учебной и научной деятельности.

Целью самостоятельной работы студентов является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю (компетенциями), опытом творческой, исследовательской деятельности. Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Задачами СРС в плане формирования вышеуказанных компетенций являются:

- 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 студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений;
- использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий на семинарах, на практических и лабораторных занятиях, при написании контрольных (и выпускной квалификационной работ), для эффективной подготовки к итоговым зачетам, экзаменам, государственной итоговой аттестации и первичной аккредитации специалиста.

## 3. Виды самостоятельной работы

В образовательном процессе по дисциплине «Фармакология» (фармацевтический факультет) выделяется два (один) вид(а) самостоятельной работы – аудиторная, под руководством преподавателя, и внеаудиторная.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Основными видами самостоятельной работы студентов без участия преподавателей являются:

### 3.1. Составление докладов/ устных реферативных сообщений по темам:

#### 1. Вопросы общей фармакологии. Общая рецептура

1 Введение в фармакологию. История фармакологии. Общая фармакология (введение)

2 Общая фармакология

#### 2..Лекарственные средства, влияющие на афферентную иннервацию

1.Местный анестетики

2.Вяжущие, обволакивающие, раздражающие средства.

#### 3.Вещества, влияющие на холинергическую иннервацию

1. Средства, влияющие на вегетативную нервную систему: М-холиномиметические, М-холинолитические средства.

2. Н-холиномиметические средства. Н-холинолитические средства: ганглиоблокаторы, периферические миорелаксанты.

#### 4.Вещества, влияющие на адренергическую иннервацию

1 Адреномиметические средства

2 Антиадренергические средства: адреноблокаторы, симпатолитики

## **5. Средства для наркоза, этиловый спирт, снотворные средства, противосудорожные (противоэпилептические) средства.**

1. Средства для общей анестезии
2. Седативные и снотворные средства.

## **6. Анальгетики.**

1. Опиоидные анальгетики. Отравление опиоидными анальгетиками, меры помощи.
2. Неопиоидные анальгетики. Нестероидные противовоспалительные средства.

## **7. Психотропные средства угнетающего типа действия**

### **Психотропные средства возбуждающего типа действия.**

1. Противоэпилептические средства. Противопаркинсонические средства.
2. Психотропные средства угнетающего действия: антипсихотические и антиманиакальные средства.
3. Анксиолитические, седативные препараты
4. Психотропные средства стимулирующего действия: психостимулирующие, антидепрессивные средства. Аналептики.

## **8. Кардиотонические средства.**

1. Сердечные гликозиды. Влияние на сердце сердечных гликозидов, особенности применения.

## **9. Антиаритмические средства.**

1. Противоаритмические средства. Группы лекарственных средств с противоаритмической активностью.

## **10. Антиангинальные средства.**

1. Средства, применяемые при ишемической болезни.

## **11. Диуретики.**

1. Мочегонные средства

## **12. Антигипертензивные средства**

1. Антигипертензивные средства. Целесообразность комбинированной терапии гипертонической болезни.

## **13. ЛС, влияющие на кроветворение**

### **ЛС влияющие на свертывающую систему крови**

1. Средства, влияющие на свертывание крови, агрегацию тромбоцитов, систему фибринолиза
2. Лекарственные средства, влияющие на эритропоэз. Лекарственные средства при анемии.

## **14. Антиаллергические средства. Средства, влияющие на иммунную систему.**

1. Лекарственные средства применяемые при аллергических реакциях.
2. Противовоспалительные средства. Препараты, влияющие на иммунные процессы.

## **15. ЛС, влияющие на органы дыхания**

### **ЛС, влияющие на органы пищеварения**

1. Средства, влияющие на органы дыхания. ЛС применяемые при бронхиальной астме.
2. Средства, влияющие на функции органов пищеварения. (Язвенная болезнь желудка. Антацидные препараты)
3. Средства, влияющие на функции органов пищеварения (Желчегонные средства. Слабительные средства. Гепатопротекторы).

## **16. Витаминные и гормональные препараты**

1. Витаминные препараты
2. Гормональные препараты (часть I: препараты гормонов белковой, полипептидной и аминокислотной структуры)
3. Гормональные препараты (часть II: препараты гормонов стероидной структуры)

## **17. Противоопухолевые средства. Противовирусные средства.**

1. Основные принципы лечения опухолей.

## **18. Химиотерапевтические средства.**

### **Антибиотики. Синтетические антибактериальные средства.**

1. Антибиотики. Общие принципы антибиотикотерапии
2. Противогрибковые, противовирусные, противолистные средства.
3. Противотуберкулезные средства

**Темы презентаций могут быть предложены преподавателем из вышеперечисленного списка, а также обучающимся в порядке личной инициативы по согласованию с преподавателем**

## **3.2. Список препаратов для выписки рецептов**

## **Тема 2**

1. Анестезин (порошки, табл., свечи, мазь)
2. Новокаин для проводниковой (сокращенная форма) и инфильтрационной (развернутая пропись) анестезии.
3. Лидокаин для терминальной и проводниковой анестезии.
4. Водное извлечение из травы шалфея
5. Водное извлечение из травы бессмертника

## **Тема 3**

1. Атропин (табл., амп.)
2. Прозерин (табл., амп.)
3. Атровент (аэрозоль)
4. Цититон (амп.)
5. Пентамин (амп.)
6. Пилокарпин (гл. капли)

## **Тема 4**

1. Адреналин (п/к, в/в)
2. Анаприлин табл.
3. Атенолол табл
4. Нафтизин (капли)
5. Ксилометазолин (спрей)
6. Фенилэфрин (мезатон) в амп

## **Тема 5**

1. Этиловый спирт для обработки рук
2. Натрия оксибутират в качестве снотворного и как средство для наркоза
3. Тиопентал натрия
4. Фенобарбитал (табл) - как снотворное и как противосудорожное
5. Нитразепам (табл)
6. Золпидем (табл)

## **Тема 6**

1. Кодеин (кодеина фосфат) - табл
2. Парацетамол табл
3. Ацетилсалициловая кислота для разных целей (как жаропонижающее и как антиагрегант)
4. Диклофенак (табл., амп.)
5. Трамадол (трамал) – табл, амп
6. Промедол – табл, амп
7. Налоксон - амп
8. Фентанил ТТС (трансдермальная терапевтическая система)

## **Тема 7**

1. Флуоксетин, капс.
2. Феназепам, табл.
3. Нозепам, табл
4. Н-ка валерианы
5. Аминазин табл., амп.
6. Галоперидол табл., амп.
7. Кофеин-бензоат натрия, амп.
8. Эуфиллин, амп.

## **Тема 8**

1. Дигоксин (табл., амп.)
2. Строфантин К (амп.)
3. Настой травы горицвета
4. Калия хлорид (амп.)

## **Тема 9**

1. Верапамил, табл
2. Амиодарон, табл, амп
3. Лидокаин, амп
4. Новокаинамид, амп
5. Анаприлин, табл
6. Аспаркам, табл

#### **Тема 10**

1. Нитроглицерин (табл., спрей)
2. Изосорбида моонитрат (табл.)
3. Верапамил табл
4. Анаприлин табл
5. Атенолол табл
6. Метопролол табл
7. Бисопролол табл
8. Триметазидин табл
9. Аторвастатин табл

#### **Тема 11**

1. Гидрохлортиазид - табл
2. Фуросемид в таблетках и ампулах
3. Индапамид - табл
4. Спиринолактон табл
5. Дорзоламид в гл.каплях
6. Аллопуринол табл.

#### **Тема12**

1. Нифедипин - табл
2. Эналаприл - табл
3. Лозартан - табл
4. Клонидин – табл и амп
5. Магния сульфат – амп
6. Амлодипин – табл

#### **Тема 13**

1. Цианокобаламин - амп
2. Фолиевая кислота - табл
3. Феррум Лек – амп и табл.
4. Дипиридамол - табл
5. Гепарин – флак.
6. Варфарин - табл
7. Стрептокиназа – флак.
8. Кислота аминокaproновая – флак.
9. Кислота ацетилсалициловая (как антиагрегант) – табл.

#### **Тема14**

1. Димедрол табл, амп
2. Супрастин табл, амп
3. Интал капс, аэрозоль
4. Лоратадин табл
5. Кетотифен табл
6. Атровент аэрозоль
7. Сальбутамол табл
8. Тилорон табл.

#### **Тема 15**

1. Эк-т сены в таблетках
2. Водное извлечение из травы бессмертника
3. Спиртовое извлечение из травы полыни
4. Омепразол табл
5. Ранитидин табл
6. Гептрал табл
7. Кодеин табл
8. Ацетилцистеин табл
9. Терпинкод табл
10. Бромгексин табл
11. Водное извлечение из травы шалфея

#### Тема 16

1. Тиамин бромид амп.
2. Пиридоксин гидрохлорид амп.
3. Инсулин короткого действия
4. Преднизолон табл и амп
5. Л-тироксин табл
6. Метформин табл
7. Глибенкламид табл
8. Ретаболил амп
9. Кислота аскорбиновая амп.

#### Тема 17

1. Метотрексат табл и раствор для инъекций
2. Тамоксифен табл
3. Ацикловир мазь и табл

#### Тема 18

1. Бензилпенициллин флак
2. Бициллин 5 флак
3. Амоксициллин табл
4. Амоксиклав табл
5. Азитромицин табл
6. Доксициклин табл
7. Тетрациклин гл.мазь
8. Цефтриаксон флак
9. Левофлоксацин табл, флак
10. Хлоргексидин водн.р-р
11. Ко-тримоксазол

#### Эталон правильного заполнения рецепта

**Rp.:** Sol. Atropini sulfatis 0,05% - 1 ml

D. t. d. N.10 in amp.

S. По 1 мл подкожно 1 раз в день.

#

**Rp.:** Sol. Epinephrini hydrochloridi 0,1% - 1 ml

D.t.d. N. 5 in amp.

S. По 1 мл внутривенно струйно, предварительно растворив в 5 мл 0,9% раствора хлорида натрия

#

**Rp.:** Sol. Ethanoli 70% - 50 ml

D.

S. Для обработки рук

#

**Rp.:** Atenololi 0,05  
D.t.d. N. 50 in tab.  
S. По 1 таблетке 1 раз в день.

#

**Rp:** Sol. Lidocaini 2 % - 2 ml  
D. t. d. N. 10 in amp.  
S. Для проводниковой анестезии

#

**Rp.:** Sol. Naphazolini 0,1% - 10 ml  
D.  
S. По 1–2 капли 3 раза в сутки в каждый носовой ход.

#

**Rp.:** Spr. Xylometazolini 0,1% - 10 ml  
D.  
S. По 1 впрыскиванию в каждый носовой ход 2 раза в день

#

**Rp.:** Aer. Ipratropii bromidi 20 mkg/d – 10 ml  
D.  
S. По 2 ингаляции 2 раза в сутки.

### **3.3 Решение ситуационных задач по темам: Тема 1. Вопросы общей фармакологии. Общая рецептура.**

Большинство современных обезболивающих препаратов представляют комбинацию 2-х и более лекарственных веществ (напр., Ибуклин=ибупрофен+парацетамол, Триалгин=кофеин+метамизол натрия+фенобарбитал и др). С какой целью это делается? Как называется данное явление?

#### **Эталон ответа.**

При совместном применении усиливается обезболивающее действие препаратов, что позволяет использовать меньшие дозы лекарственных веществ. При этом достигается выраженный терапевтический эффект и снижается риск развития побочных эффектов.

Данное явление носит название синергизм.

#### **Тема 2. Лекарственные средства, влияющие на афферентную иннервацию**

У врача-стоматолога есть в кабинете раствор новокаина в ампулах 0,5%, раствор лидокаина в ампулах 2% и спрей лидокаина 10%. Какой препарат выбрать для обезболивания перед удалением зуба? Обоснуйте выбор.

**Эталон ответа.** Лидокаин 2% раствор. В данном случае необходима проводниковая анестезия, для которой используются 1% и 2% растворы новокаина и лидокаина. 10% спрей лидокаина подходит только для терминальной (поверхностной) анестезии, 0,25% раствор новокаина – для инфильтрационной.

#### **Тема 3. Вещества, влияющие на холинергическую иннервацию.**

##### **Задача.**

Больному, страдающему почечной коликой, был назначен атропин в таблетках. В аптеке атропин в таблетках отсутствовал, фармацевт предложил дротаверин в таблетках, тримедат (тримебутин) в таблетках, свечи с экстрактом красавки, бускопан (гиосцин) в таблетках. Какой препарат выбрать? Обоснуйте выбор.

**Эталон ответа.** Гиосцин, т.к. относится к группе М-холиноблокаторов как и атропин. Кроме того, имеет аналогичную форму выпуска – таблетки.

#### **Тема 4. Вещества, влияющие на адренергическую иннервацию.**

##### **Задача.**

Больному с сезонным ринитом рекомендован спрей назальный Тизин, содержащий 0,1% ксилометазолина. В аптеке данный препарат отсутствует, в наличии есть капли в нос Ксилометазолин 0,1%, спрей Нафтизин 0,1%, спрей Називин 0,1% и спрей Отривин 0,1%. Какой препарат выбрать? Обоснуйте выбор.

**Эталон ответа.** Спрей Отривин, т.к. содержит то же самое действующее вещество в той же концентрации – 0,1% раствор ксилометазолина – и в той же самой лекарственной форме.

#### **Тема 5. Средства для наркоза, этиловый спирт, снотворные средства, противосудорожные (противоэпилептические) средства.**



**Задача.**

Пациенту, страдающему бессонницей, выписан препарат Золпидем (Ивадал). На данный момент препарат в аптеке отсутствует, фармацевт предложил обсудить с врачом возможность замены на имеющиеся препараты: фенobarбитал, нитразепам, зопиклон, мелаксен. Какая замена будет наиболее корректной? Обоснуйте выбор.

**Эталон ответа.** Зопиклон, т.к. он относится к той же группе снотворных средств, что и золпидем – снотворные средства с ненаркотическим типом действия небензодиазепиновой структуры – и обладает сходным спектром активности и безопасности.

**Тема 6. Анальгетики****Задача.**

Больному с ревматоидным артритом в стадии обострения был назначен Диклофенак в инъекциях. Через несколько дней болевые ощущения в суставах уменьшились, но больной стал жаловаться на боли в желудке. Какова причина данного осложнения? Предложите коррекцию схемы лечения.

**Эталон ответа.** Диклофенак относится к группе НПВС, неселективных ингибиторов ЦОГ. Поэтому наряду с подавлением процесса воспаления, связанного с активностью ЦОГ-2, появляется риск кровотечений и нарушений регенерации слизистой желудка, связанных с активностью ЦОГ-1. Снизить риск повреждения слизистой желудка может назначение ИПП – ингибиторов протонной помпы, напр. омепразола. Также целесообразен перевод на НПВП, селективные ингибиторы ЦОГ-2 (нимесулид, мелоксикам, целекоксиб) или лекарственные формы Диклофенака местного действия (гель, мазь, пластыри).

**Тема 7. Психотропные средства угнетающего типа действия. Психотропные средства возбуждающего типа действия.****Задача.**

У больного, страдающего психическим заболеванием, после продолжительного приема аминазина (хлорпромазина) появились ригидность мышц затылка и тремор рук. Какое побочное действие, характерное для многих нейролептиков, появилось у больного? С чем связано? Предложите коррекцию схемы лечения.

**Эталон ответа.** Лекарственный паркинсонизм, или ЭПР (экстрапирамидные расстройства) – характерный побочный эффект так называемых «типичных» нейролептиков, к которым относится хлорпромазин. Причина – блокада дофаминовых D2 рецепторов экстрапирамидной системы. Оптимальным вариантом является перевод больного на другой препарат из группы «атипичных» нейролептиков, не влияющих на данные рецепторы и не вызывающих ЭПР (кветиапин, рисперидон, оланзапин, сульпирид, клозапин).  
Коррекция ЭПР возможна тригексифенидилом (циклодолом) – центральным М-холиноблокатором.

**Тема 8. Кардиотонические средства.****Задача.**

Пациенту, страдающему ХСН, выписан препарат Дигоксин в таблетках. На данный момент препарат в аптеке отсутствует. Фармацевт предложил обсудить с врачом возможность замены на имеющиеся препараты: Дигитоксин в таблетках, Целанид в таблетках и ампулах, Строфантин в ампулах. Какая замена будет наиболее корректной? Обоснуйте выбор.

**Эталон ответа.** Целанид в таблетках, т.к. он относится к той же группе сердечных гликозидов, что и дигоксин – гидрофильно-липофильные или относительно полярные со средней продолжительностью действия, средним латентным периодом и средней способностью к кумуляции, т.е. имеет аналогичный фармакокинетический профиль.

**Тема 9. Антиаритмические средства****Задача.**

Больному с желудочковыми аритмиями для профилактики приступов назначен Пропафенон в таблетках. На данный момент препарат в аптеке отсутствует. Фармацевт предложил обсудить с врачом возможность замены на имеющиеся препараты: Новокаинамид в таблетках, Дифенин в таблетках, Аллапинин в таблетках, Амиодарон (Кордарон) в таблетках. Какая замена будет наиболее корректной? Обоснуйте выбор.

**Эталон ответа.** Аллапинин (лаппаконитин) в таблетках, т.к. он относится к той же группе антиаритмических средств, что и Пропафенон – IC<sub>3</sub>, блокаторы натриевых каналов, т.е. имеет аналогичный механизм действия и сходство по влиянию на основные электрофизиологические параметры сердца.

**Тема 10. Антиангинальные средства.**

**Задача.**

Больному с ИБС для профилактики приступов стенокардии был назначен Анаприлин (пропранолол) в таблетках. Через несколько дней боли в области сердца уменьшились, но больной стал жаловаться на приступы удушья. Какова причина данного осложнения? Предложите коррекцию схемы лечения.

**Эталон ответа.** Пропранолол относится к группе неселективных блокаторов бета-адренорецепторов. Бронхоспазм связан с блокадой бета2-адренорецепторов бронхов. Замена препарата на кардиоселективный бетаблокатор (Метопролол, Атенолол, Бисопролол) нивелирует побочный эффект со стороны бронхов. Возможна замена на верапамил – блокатор кальциевых каналов (БКК), который также, как и БАБ снижает частоту и силу сердечных сокращений, но при этом не вызывает спазма бронхов.

**Тема 11. Диуретики.****Задача.**

Больному для устранения отеков на фоне ХСН было назначено мочегонное средство гипотиазид (гидрохлоротиазид). Через 2 недели терапии пациент не отметил уменьшения отеков. На какие диуретики можно заменить гипотиазид? Обоснуйте выбор.

**Эталон ответа.** Гидрохлоротиазид является диуретиком средней силы – увеличивает экскрецию натрия на 5-10%. В данном случае показаны более сильные диуретики, тормозящие реабсорбцию натрия на 15-25%, так называемые петлевые диуретики (Фуросемид, Торасемид). Другой вариант – добавить верошпирон (калийсберегающий+кардиотоническое действие)

**Тема 12. Антигипертензивные средства****Задача.**

Больному с артериальной гипертензией и сопутствующим хроническим гепатитом был назначен каптоприл, который проявил хороший терапевтический эффект. Больного перевели на прием ингибитора АПФ длительного действия. Однако новое лекарство оказалось неэффективным. Какой препарат стал принимать больной вместо каптоприла? В чем причина отсутствия терапевтического эффекта? Какие средства, влияющие на функцию ангиотензина II, могут оказать лечебный эффект в данной ситуации?

**Эталон ответа.** Скорее всего больной стал принимать ИАПФ эналаприл или периндоприл, которые являются пролекарствами, т.е. превращаются в организме в активный метаболит. Поскольку у больного нарушена функция печени, образования активного метаболита не произошло. В данном случае показано назначение ИАПФ Лизиноприла, который, как и Каптоприл, является первично активным веществом.

Также можно назначить препараты из группы блокаторов рецепторов ангиотензина (БРА), напр. Валсартан или Телмисартан, которые являются фармакологически активными.

**Тема 13. ЛС, влияющие на кроветворение. ЛС влияющие на свертывающую систему крови.****Задача.**

Больному с железодефицитной анемией был назначен препарат Феррум Лек в таблетках. На данный момент препарат в аптеке отсутствует. Фармацевт предложил обсудить с врачом возможность замены на имеющиеся препараты: Мальтофер в таблетках, Тотема в ампулах, Фенюльс в капсулах, Гемофер в каплях, Тардиферон в таблетках. Какая замена будет наиболее корректной? Обоснуйте выбор.

**Эталон ответа.** Все предложенные лекарственные средства являются препаратами железа для энтерального применения. Мальтофер и Тотема - это препараты Fe (III) на основе гидроксиполимальтозного комплекса. Остальные препараты содержат Fe (II) в виде хлорида или сульфата. В данной ситуации препаратом выбора является Мальтофер, т.к. он идентичен выписанному лекарственному средству по основному действующему веществу и лекарственной форме.

**Тема 14. Антиаллергические средства. Средства, влияющие на иммунную систему.****Задача.**

Пациенту с сезонной аллергией рекомендован Кларитин. На данный момент препарат в аптеке отсутствует. Фармацевт предложил обсудить с врачом возможность замены на имеющиеся препараты: Хлоропирамин, Лоратадин, Цетиризин, Фенкарол (хифенадин), Диазолин (мебгидролин). Какая замена будет наиболее корректной? Обоснуйте выбор.

**Эталон ответа.** Лоратадин, т.к. Кларитин – это торговое название, а основное действующее вещество данного препарата (МНН) – лоратадин.

**Тема 15. ЛС, влияющие на органы дыхания. ЛС, влияющие на органы пищеварения**

**Задача.**

Больному, страдающему от кашля на фоне ОРВИ был назначен бромгексин. Однако на 4 сутки лечения существенного улучшения не произошло. Кашель влажный, с затрудненным отхождением мокроты. Предложите более эффективное средство. Обоснуйте выбор.

**Эталон ответа.** Отхаркивающих препаратов, которые стимулируют сокращения мускулатуры и активность мерцательного эпителия бронхов в данной ситуации будет недостаточно. Показаны препараты, разжижающие мокроту, так называемые муколитические, которые вызывают деполимеризацию мукополисахаридов и гликопептидов бронхиального секрета (АЦЦ – Ацетилцистеин, Флуимуцил). У бромгексина недостаточно сильное муколитическое действие.

**Тема 16. Витаминные и гормональные препараты****Задача.**

Больному, страдающему сахарным диабетом 2 типа выписан льготный рецепт на Манинил. В аптеке при ЛПУ в наличии препарата нет, есть Глимепирид, Гликлазид, Глибенкламид, Глипизид. Чем можно заменить? Обоснуйте свой выбор.

**Эталон ответа.** Глибенкламид, т.к. Манинил – это торговое название, а основное действующее вещество данного препарата (МНН) – глибенкламид

**Тема 17. Противоопухолевые средства. Противовирусные средства.****Задача.**

Пациент от герпеса на губах в течение недели использовал мазь Ацикловир согласно инструкции. Однако лечение оказалось неэффективным. Какие рекомендации можно дать для повышения эффективности лечения?

**Эталон ответа.**

Для усиления эффективности терапии:

1. добавить таблетки Ацикловир внутрь ( 200 мг **5 раз** в день, есть данные, что эффективная дозировка 400 мг 5 раз в день).
2. заменить Ацикловир на Фамцикловир, Пенцикловир или Валацикловир, которые обладают более высокой противовирусной активностью в отношении вируса герпеса.
3. возможно применение препаратов для повышения иммунитета (при хронических рецидивирующих формах), напр., индукторы синтеза интерферона или препараты альфа - интерферона, инозин пранобекс – иммуностимулятор +неспецифическое противовирусное действие, L-аргинин.

**Тема 18 Химиотерапевтические средства. Антибиотики.****Задача.**

Пациенту для лечения инфекции нижних дыхательных путей назначен Амоксициллин. Однако выяснилось, что данный препарат вызывает у больного сильную аллергическую реакцию. В аптеке из группы антибиотиков для перорального применения есть Амоксиклав, Цефалексин, Доксициклин, Кларитромицин. Какой препарат выбрать? Обоснуйте свой выбор.

**Эталон ответа.** Инфекции НДП часто вызывает грам+ микрофлора. Поэтому нет необходимости применять антибиотик широкого спектра действия из группы тетрациклинов (Доксициклин). Амоксиклав и Цефалексин относятся к группе бета-лактамов антибиотиков, также, как и Амоксициллин, поэтому велик риск перекрестной аллергии. Оптимальный выбор-Кларитромицин, антибиотик из группы макролидов, действующий преимущественно на грам+микрофлору и имеющий химическую структуру и механизм действия, отличные от бета-лактамов антибиотиков.

Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателей являются: тестирование.

**4. Организация СРС**

Методика организации самостоятельной работы студентов зависит от структуры, характера и особенностей изучаемой дисциплины, объема часов на ее изучение, вида заданий для самостоятельной работы студентов, индивидуальных качеств студентов и условий учебной деятельности.

Процесс организации самостоятельной работы студентов включает в себя следующие этапы:

- подготовительный (определение целей, составление программы, подготовка методического обеспечения, подготовка оборудования);

- основной (реализация программы, использование приемов поиска информации, усвоения, переработки, применения, передачи знаний, фиксирование результатов, самоорганизация процесса работы);
- заключительный (оценка значимости и анализ результатов, их систематизация, оценка эффективности программы и приемов работы, выводы о направлениях оптимизации труда).

Организацию самостоятельной работы студентов обеспечивают: факультет, кафедра, учебный и методический отделы, преподаватель, библиотека, электронная информационно-образовательная среда ВУЗа и сам обучающийся.

#### **5. Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Фармакология» (фармацевтический факультет) для очной формы обучения**

№ п/п	Название темы занятия	Вид СРС
	СРС (по видам учебных занятий) - 120	
1	Вопросы общей фармакологии. Общая рецептура	выполнение презентации, написание рецептов, решение ситуационных задач
2	Лекарственные средства, влияющие на афферентную иннервацию.	выполнение презентации, написание рецептов, решение ситуационных задач
3	Вещества, влияющие на холинергическую иннервацию	выполнение презентации, написание рецептов, решение ситуационных задач
4	Вещества, влияющие на адренергическую иннервацию.	выполнение презентации, написание рецептов, решение ситуационных задач
5	Средства для наркоза, этиловый спирт снотворное, противосудорожные.	выполнение презентации, написание рецептов, решение ситуационных задач
6	Анальгетики.	выполнение презентации, написание рецептов, решение ситуационных задач
7	Психотропные средства угнетающего типа действия. Психотропные средства возбуждающего типа действия	выполнение презентации, написание рецептов, решение ситуационных задач
8	Кардиотонические средства.	выполнение презентации, написание рецептов, решение ситуационных задач
9	Антиаритмические средства.	выполнение презентации, написание рецептов, решение ситуационных задач
10	Антиангинальные средства.	выполнение презентации, написание рецептов, решение ситуационных задач
11	Диуретики.	выполнение презентации, написание рецептов, решение ситуационных задач
12	Антигипертензивные средства	выполнение презентации, написание рецептов, решение ситуационных задач
13	ЛС, влияющие на кроветворение. ЛС, влияющие на свертывающую систему крови	выполнение презентации, написание рецептов, решение ситуационных задач
14	Антиаллергические средства. Средства, влияющие на иммунную систему.	выполнение презентации, написание рецептов, решение ситуационных задач
15	ЛС, влияющие на органы дыхания ЛС, влияющие на органы пищеварения	выполнение презентации, написание рецептов, решение ситуационных задач
16	Витаминовые и гормональные препараты	выполнение презентации, написание рецептов, решение ситуационных задач
17	Противоопухолевые средства.	выполнение презентации, написание рецептов, решение ситуационных задач
18	Химиотерапевтические средства. Антибиотики.	выполнение презентации, написание рецептов, решение ситуационных задач
	СРС по промежуточной аттестации-34	Подготовка к экзамену
	СРС (ИТОГО) - 154	

#### **6. Критерии оценивания самостоятельной работы студентов по дисциплине «Фармакология» (фармацевтический факультет)**

##### **Для оценки презентаций:**

- Оценка «отлично» выставляется, если реферативное сообщение/доклад соответствует всем требованиям оформления, представлен широкий библиографический список. Содержание отражает собственный аргументированный взгляд студента на проблему. Тема раскрыта всесторонне, отмечается способность студента к интегрированию и обобщению данных первоисточников, присутствует логика изложения материала. Имеется иллюстративное сопровождение текста.

- Оценка «хорошо» выставляется, если реферативное сообщение/доклад соответствует всем требованиям оформления, представлен достаточный библиографический список. Содержание \ отражает аргументированный взгляд студента на проблему, однако отсутствует собственное видение проблемы. Тема раскрыта всесторонне, присутствует логика изложения материала.
- Оценка «удовлетворительно» выставляется, если реферативное сообщение/доклад не полностью соответствует требованиям оформления, не представлен достаточный библиографический список. Аргументация взгляда на проблему не достаточно убедительна и не охватывает полностью современное состояние проблемы. Вместе с тем присутствует логика изложения материала.
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если тема реферативного сообщения/доклада не раскрыта, отсутствует убедительная аргументация по теме работы, использовано не достаточное для раскрытия темы реферативного сообщения количество литературных источников

#### **Для оценки написания рецептов**

Оценка «отлично» выставляется если необходимые практические навыки по заполнению рецептурного бланка, предусмотренные в рамках изучения дисциплины, сформированы полностью и подкреплены теоретическими знаниями в области нормативной базы, доз, механизмов действия и правил приема лекарственных веществ.

Оценка «хорошо» выставляется если необходимые практические навыки по заполнению рецептурного бланка, предусмотренные в рамках изучения дисциплины, сформированы недостаточно, но подкреплены теоретическими знаниями без пробелов.

Оценка «удовлетворительно» выставляется если необходимые практические навыки по заполнению рецептурного бланка, предусмотренные в рамках изучения дисциплины, в основном сформированы, но теоретические знания по дисциплине освоены частично.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если необходимые практические навыки по заполнению рецептурного бланка, предусмотренные в рамках изучения дисциплины, не сформированы и теоретическое содержание дисциплины не освоено.

#### **Для оценки решения ситуационной задачи:**

Оценка «отлично» выставляется, если задача решена грамотно, ответы на вопросы сформулированы четко. Эталонный ответ полностью соответствует решению студента, которое хорошо обосновано теоретически.

Оценка «хорошо» выставляется, если задача решена, ответы на вопросы сформулированы недостаточно четко. Решение студента в целом соответствует эталонному ответу, но недостаточно хорошо обосновано теоретически.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если задача решена не полностью, ответы не содержат всех необходимых обоснований решения.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если задача не решена или имеет грубые теоретические ошибки в ответе на поставленные вопросы.

## **МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ**

### **1. Деятельность студентов по формированию и развитию навыков учебной самостоятельной работы по дисциплине «Фармакология» (фармацевтический факультет)**

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Выполняя самостоятельную работу под контролем преподавателя студент должен:

- освоить минимум содержания, выносимый на самостоятельную работу студентов и предложенный преподавателем и компетенциями в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по дисциплине «Фармакология»
- планировать самостоятельную работу в соответствии с графиком самостоятельной работы, предложенным преподавателем.
- самостоятельную работу студент должен осуществлять в организационных формах, предусмотренных учебным планом и рабочей программой преподавателя.
- выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам в соответствии с графиком представления результатов, видами и сроками отчетности по самостоятельной работе студентов.

студент может:

сверх предложенного преподавателем (при обосновании и согласовании с ним) и минимума обязательного содержания, определяемого (ФГОС ВО) по данной дисциплине:

- самостоятельно определять уровень (глубину) проработки содержания материала;
- предлагать дополнительные темы и вопросы для самостоятельной проработки;
- в рамках общего графика выполнения самостоятельной работы предлагать обоснованный индивидуальный график выполнения и отчетности по результатам самостоятельной работы;
- предлагать свои варианты организационных форм самостоятельной работы;
- использовать для самостоятельной работы методические пособия, учебные пособия, разработки сверх предложенного преподавателем перечня;
- использовать не только контроль, но и самоконтроль результатов самостоятельной работы в соответствии с методами самоконтроля, предложенными преподавателем или выбранными самостоятельно.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине. Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

### **2. Методические рекомендации для студентов по отдельным формам самостоятельной работы**

С первых же сентябрьских дней на студента обрушивается громадный объем информации, которую необходимо усвоить. Нужный материал содержится не только в лекциях (запомнить его – это только малая часть задачи), но и в учебниках, книгах, статьях. Порой возникает необходимость привлекать информационные ресурсы Интернет, ЭИОС, ЭБС и др. ресурсы.

Система вузовского обучения подразумевает значительно большую самостоятельность студентов в планировании и организации своей деятельности. Вчерашнему школьнику сделать это бывает весьма непросто: если в школе ежедневный контроль со стороны учителя заставлял постоянно и систематически готовиться к занятиям, то в вузе вопрос об уровне знаний вплотную встает перед студентом только в период сессии. Такая ситуация оборачивается для некоторых соблазном весь семестр посвятить свободному времяпрепровождению («когда будет нужно – выучу!»), а когда приходит пора экзаменов, материала, подлежащего усвоению, оказывается так много, что никакая память не способна с ним справиться в оставшийся промежуток времени.

### **Работа с книгой**

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги.

Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил.

Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу.

Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода).

При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа.

Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем.

Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались.

Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента.

Различают два вида чтения; первичное и вторичное. Первичное - это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах. После него не должно остаться ни одного непонятого слова. Содержание не всегда может быть понятно после первичного чтения.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым).

### **Правила самостоятельной работы с литературой**

Как уже отмечалось, самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания. Основные советы здесь можно свести к следующим:

- Составить перечень книг, с которыми Вам следует познакомиться; «не старайтесь запомнить все, что вам в ближайшее время не понадобится, – советует студенту и молодому ученому Г. Селье, – запомните только, где это можно отыскать» (Селье, 1987.С. 325).
- Сам такой перечень должен быть систематизированным (что необходимо для семинаров, что для экзаменов, что пригодится для написания курсовых и дипломных работ, а что Вас интересует за рамками официальной учебной деятельности, то есть что может расширить Вашу общую культуру...).
- Обязательно выписывать все выходные данные по каждой книге (при написании работ это позволит очень экономить время).

- Разобраться для себя, какие книги (или какие главы книг) следует прочитать более внимательно, а какие – просто просмотреть.
- При составлении перечней литературы следует посоветоваться с преподавателями и научными руководителями (или даже с более подготовленными и эрудированными сокурсниками), которые помогут Вам лучше сориентироваться, на что стоит обратить большее внимание, а на что вообще не стоит тратить время...
- Естественно, все прочитанные книги, учебники и статьи следует конспектировать, но это не означает, что надо конспектировать «все подряд»: можно выписывать кратко основные идеи автора и иногда приводить наиболее яркие и показательные цитаты (с указанием страниц).
- Если книга – Ваша собственная, то допускается делать на полях книги краткие пометки или же в конце книги, на пустых страницах просто сделать свой «предметный указатель», где отмечаются наиболее интересные для Вас мысли и обязательно указываются страницы в тексте автора (это очень хороший совет, позволяющий экономить время и быстро находить «избранные» места в самых разных книгах).
- Если Вы раньше мало работали с научной литературой, то следует выработать в себе способность «воспринимать» сложные тексты; для этого лучший прием – научиться «читать медленно», когда Вам понятно каждое прочитанное слово (а если слово незнакомое, то либо с помощью словаря, либо с помощью преподавателя обязательно его узнать), и это может занять немалое время (у кого-то – до нескольких недель и даже месяцев); опыт показывает, что после этого студент каким-то «чудом» начинает буквально заглатывать книги и чуть ли не видеть «сквозь обложку», стоящая это работа или нет...
- «Либо читайте, либо перелистывайте материал, но не пытайтесь читать быстро... Если текст меня интересует, то чтение, размышление и даже фантазирование по этому поводу сливаются в единый процесс, в то время как вынужденное скорочтение не только не способствует качеству чтения, но и не приносит чувства удовлетворения, которое мы получаем, размышляя о прочитанном», – советует Г. Селье (Селье, 1987. – С. 325-326).
- Есть еще один эффективный способ оптимизировать знакомство с научной литературой – следует увлечься какой-то идеей и все книги просматривать с точки зрения данной идеи. В этом случае студент (или молодой ученый) будет как бы искать аргументы «за» или «против» интересующей его идеи, и одновременно он будет как бы общаться с авторами этих книг по поводу своих идей и размышлений... Проблема лишь в том, как найти «свою» идею...

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Выделяют **четыре основные установки в чтении научного текста**:

1. информационно-поисковый (задача – найти, выделить искомую информацию)
2. усваивающая (усилия читателя направлены на то, чтобы как можно полнее осознать и запомнить как сами сведения излагаемые автором, так и всю логику его рассуждений)
3. аналитико-критическая (читатель стремится критически осмыслить материал, проанализировав его, определив свое отношение к нему)
4. творческая (создает у читателя готовность в том или ином виде – как отправной пункт для своих рассуждений, как образ для действия по аналогии и т.п. – использовать суждения автора, ход его мыслей, результат наблюдения, разработанную методику, дополнить их, подвергнуть новой проверке).

С наличием различных установок обращения к научному тексту связано существование и нескольких **видов чтения**:

1. библиографическое – просматривание карточек каталога, рекомендательных списков, сводных списков журналов и статей за год и т.п.;
2. просмотрное – используется для поиска материалов, содержащих нужную информацию, обычно к нему прибегают сразу после работы со списками литературы и каталогами, в результате такого просмотра читатель устанавливает, какие из источников будут использованы в дальнейшей работе;
3. ознакомительное – подразумевает сплошное, достаточно подробное прочтение отобранных статей, глав, отдельных страниц, цель – познакомиться с характером информации, узнать, какие вопросы вынесены автором на рассмотрение, провести сортировку материала;



4. изучающее – предполагает доскональное освоение материала; в ходе такого чтения проявляется доверие читателя к автору, готовность принять изложенную информацию, реализуется установка на предельно полное понимание материала;

5. аналитико-критическое и творческое чтение – два вида чтения близкие между собой тем, что участвуют в решении исследовательских задач. Первый из них предполагает направленный критический анализ, как самой информации, так и способов ее получения и подачи автором; второе – поиск тех суждений, фактов, по которым или в связи с которыми, читатель считает нужным высказать собственные мысли.

Из всех рассмотренных видов чтения основным для студентов является изучающее – именно оно позволяет в работе с учебной литературой накапливать знания в различных областях. Вот почему именно этот вид чтения в рамках учебной деятельности должен быть освоен в первую очередь. Кроме того, при овладении данным видом чтения формируются основные приемы, повышающие эффективность работы с научным текстом.

1. утверждений автора без привлечения фактического материала;

2. Цитирование – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора;

3. Конспектирование – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

#### **Методические рекомендации по составлению конспекта:**

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли.

В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

#### **Практические занятия**

Для того чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и решение задач проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, задач. При этих условиях студент не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул (и это очень важно) для активной проработки лекции.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками.

Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если

возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

### **Самопроверка**

После изучения определенной темы по записям в конспекте и учебнику, а также решения достаточного количества соответствующих задач на практических занятиях и самостоятельно студенту рекомендуется, используя лист опорных сигналов, воспроизвести по памяти определения, выводы формул, формулировки основных положений и доказательств.

В случае необходимости нужно еще раз внимательно разобраться в материале.

Иногда недостаточность усвоения того или иного вопроса выясняется только при изучении дальнейшего материала. В этом случае надо вернуться назад и повторить плохо усвоенный материал. Важный критерий усвоения теоретического материала - умение решать задачи или пройти тестирование по пройденному материалу. Однако следует помнить, что правильное решение задачи может получиться в результате применения механически заученных формул без понимания сущности теоретических положений.

### **Консультации**

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

### **Подготовка к экзаменам и зачетам**

Изучение многих общепрофессиональных и специальных дисциплин завершается экзаменом. Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к экзамену, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На экзамене студент демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения по конкретной учебной дисциплине.

Экзаменационная сессия - это серия экзаменов, установленных учебным планом. Между экзаменами интервал 3-4 дня. Не следует думать, что 3-4 дня достаточно для успешной подготовки к экзаменам.

В эти 3-4 дня нужно систематизировать уже имеющиеся знания. На консультации перед экзаменом студентов познакомят с основными требованиями, ответят на возникшие у них вопросы. Поэтому посещение консультаций обязательно.

Требования к организации подготовки к экзаменам те же, что и при занятиях в течение семестра, но соблюдаться они должны более строго. Во-первых, очень важно соблюдение режима дня; сон не менее 8 часов в сутки, занятия заканчиваются не позднее, чем за 2-3 часа до сна. Оптимальное время занятий, особенно по математике - утренние и дневные часы. В перерывах между занятиями рекомендуются прогулки на свежем воздухе, неустойчивые занятия спортом. Во-вторых, наличие хороших собственных конспектов лекций. Даже в том случае, если была пропущена какая-либо лекция, необходимо во время ее восстановить (переписать ее на кафедре), обдумать, снять возникшие вопросы для того, чтобы запоминание материала было осознанным. В-третьих, при подготовке к экзаменам у студента должен быть хороший учебник или конспект литературы, прочитанной по указанию преподавателя в течение семестра. Здесь можно эффективно использовать листы опорных сигналов.

Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов.

Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.

### **Правила подготовки к зачетам и экзаменам:**

- Лучше сразу сориентироваться во всем материале и обязательно расположить весь материал согласно экзаменационным вопросам (или вопросам, обсуждаемым на семинарах), эта работа может занять много времени, но все остальное – это уже технические детали (главное – это ориентировка в материале!).
- Сама подготовка связана не только с «запоминанием». Подготовка также предполагает и переосмысление материала, и даже рассмотрение альтернативных идей.

- Готовить «шпаргалки» полезно, но пользоваться ими рискованно. Главный смысл подготовки «шпаргалок» – это систематизация и оптимизация знаний по данному предмету, что само по себе прекрасно – это очень сложная и важная для студента работа, более сложная и важная, чем простое поглощение массы учебной информации. Если студент самостоятельно подготовил такие «шпаргалки», то, скорее всего, он и экзамены сдавать будет более уверенно, так как у него уже сформирована общая ориентировка в сложном материале.
- Как это ни парадоксально, но использование «шпаргалок» часто позволяет отвечающему студенту лучше демонстрировать свои познания (точнее – ориентировку в знаниях, что намного важнее знания «запомненного» и «тут же забытого» после сдачи экзамена).
- Сначала студент должен продемонстрировать, что он «усвоил» все, что требуется по программе обучения (или по программе данного преподавателя), и лишь после этого он вправе высказать иные, желательные аргументированные точки зрения.

#### **Правила написания научных текстов (рефератов):**

- Важно разобраться сначала, какова истинная цель Вашего научного текста - это поможет Вам разумно распределить свои силы, время и.
- Важно разобраться, кто будет «читателем» Вашей работы.
- Писать серьезные работы следует тогда, когда есть о чем писать и когда есть настроение поделиться своими рассуждениями. • Писать следует ясно и понятно, стараясь основные положения формулировать четко и недвусмысленно (чтобы и самому понятно было), а также стремясь структурировать свой текст. Каждый раз надо представлять, что ваш текст будет кто-то читать и ему захочется сориентироваться в нем, быстро находить ответы на интересующие вопросы (заодно представьте себя на месте такого человека). Понятно, что работа, написанная «сплошным текстом» (без заголовков, без выделения крупным шрифтом наиболее важным мест и т. п.), у культурного читателя должна вызывать брезгливость и даже жалость к автору (исключения составляют некоторые древние тексты, когда и жанр был иной и к текстам относились иначе, да и самих текстов было гораздо меньше – не то, что в эпоху «информационного взрыва» и соответствующего «информационного мусора»).
- Объем текста и различные оформительские требования во многом зависят от принятых норм.
- Как создать у себя подходящее творческое настроение для работы над научным текстом (как найти «вдохновение»)? Во-первых, должна быть идея, а для этого нужно научиться либо относиться к разным явлениям и фактам несколько критически (своя идея – как иная точка зрения), либо научиться увлекаться какими-то известными идеями, которые нуждаются в доработке.

#### **3. Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Фармакология» (фармацевтический факультет) для очной формы обучения**

№ п/п	Название темы занятия	Вид СРС
	СРС (по видам учебных занятий) - 120	
1	Вопросы общей фармакологии.	Доклад/устное реферативное сообщение, решение ситуационных задач, выписывание рецептов
2	Общая рецептура	Доклад/устное реферативное сообщение, решение ситуационных задач, выписывание рецептов
3	Лекарственные средства, влияющие на афферентную иннервацию	Доклад/устное реферативное сообщение, решение ситуационных задач, выписывание рецептов
4	Вещества, влияющие на холинергическую иннервацию	Доклад/устное реферативное сообщение, решение ситуационных задач, выписывание рецептов
5	Вещества, влияющие на адренергическую иннервацию	Доклад/устное реферативное сообщение, решение ситуационных задач, выписывание рецептов
6	Средства для наркоза, этиловый спирт снотворное, противосудорожные.	Доклад/устное реферативное сообщение, решение ситуационных задач, выписывание рецептов
7	Анальгетики	Доклад/устное реферативное сообщение, решение ситуационных задач, выписывание рецептов
8	Психотропные средства угнетающего типа действия.	Доклад/устное реферативное сообщение, решение ситуационных задач, выписывание рецептов
9	Психотропные средства возбуждающего типа действия	Доклад/устное реферативное сообщение, решение ситуационных задач, выписывание рецептов
10	Кардиотонические средства	Доклад/устное реферативное сообщение, решение ситуационных задач, выписывание рецептов
11	Антиаритмические средства	Доклад/устное реферативное сообщение, решение ситуационных задач, выписывание рецептов

12	Антиангинальные средства	Доклад/устное реферативное сообщение, решение ситуационных задач, выписывание рецептов
13	Антигипертензивные средства	Доклад/устное реферативное сообщение, решение ситуационных задач, выписывание рецептов
14	Диуретики	Доклад/устное реферативное сообщение, решение ситуационных задач, выписывание рецептов
15	ЛС, влияющие на кроветворение. ЛС влияющие на свертывающую систему крови.	Доклад/устное реферативное сообщение, решение ситуационных задач, выписывание рецептов
16	Антиаллергические средства. Средства, влияющие на иммунную систему.	Доклад/устное реферативное сообщение, решение ситуационных задач, выписывание рецептов
17	ЛС, влияющие на органы дыхания. ЛС, влияющие на органы пищеварения	Доклад/устное реферативное сообщение, решение ситуационных задач, выписывание рецептов
18	Витаминовые и гормональные препараты	Доклад/устное реферативное сообщение, решение ситуационных задач, выписывание рецептов
19	Противоопухолевые средства	Доклад/устное реферативное сообщение, решение ситуационных задач, выписывание рецептов
20	Химиотерапевтические средства. Антибиотики	Доклад/устное реферативное сообщение, решение ситуационных задач, выписывание рецептов
	СРС по промежуточной аттестации-34	Подготовка к экзамену
	СРС (ИТОГО) - 154	

#### 4.Критерии оценивания самостоятельной работы студентов по дисциплине «Фармакология» (фармацевтический факультет)

Самостоятельная работа студентов предусмотрена программой для всех форм обучения и организуется в соответствии с рабочей программой дисциплины. Контроль выполнения заданий на СРС осуществляется преподавателем на каждом практическом занятии.

Оценка	Критерии оценки
<b>Зачтено</b>	Выставляется студенту, если работа выполнена самостоятельно, содержание соответствует теме исследования, оформление соответствует предъявляемым требованиям и студент может кратко пояснить качественное содержание работы.
<b>Не зачтено</b>	Выставляется студенту, если имеются признаки одного из следующих пунктов: оформление не соответствует предъявляемым требованиям, содержание работы не соответствует теме, студент не может пояснить содержание работы, не может ответить на поставленные вопросы