

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

«30» 03

Г.Ю. Нагорная



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Фармакология

Уровень образовательной программы _____ специалитет _____

Специальность _____ 31.05.03 Стоматология _____

Форма обучения _____ очная _____

Срок освоения ОП _____ 5 лет _____

Институт _____ Медицинский _____

Кафедра разработчик РПД _____ Фармакология _____

Выпускающая кафедра _____ Стоматология _____

Начальник
учебно-методического управления

Семенова Л.У.

Директор института

Узденов М.Б.

И.о. зав. выпускающей кафедрой

Узденова Л.Х.

г. Черкесск, 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели освоения дисциплины	3
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	3
3. Планируемые результаты обучения по дисциплине	4
4. Структура и содержание дисциплины	5
4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы	5
4.2. Содержание дисциплины	8
4.2.1. Разделы (темы) дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля	8
4.2.2. Лекционный курс	9
4.2.4. Практические занятия	19
4.3. Самостоятельная работа обучающегося	28
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	29
6. Образовательные технологии	31
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	32
7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы	32
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	33
7.3. Информационные технологии и лицензионное программное обеспечение	33
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины	34
8.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий	34
8.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся	34
8.3. Требования к специализированному оборудованию	35
9. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	35
Приложение 1. Фонд оценочных средств	
Приложение 2. Аннотация рабочей программы дисциплины	

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины «Фармакология» состоит в подготовке специалиста обладающего системным фармакологическим мышлением, знаниями, навыками и умениями, способного применять их в своей профессиональной деятельности и в условиях инновационного развития общества.

При этом **задачами** освоения дисциплины являются:
получение знаний, включающих::

- основы законодательства РФ в сфере обращения лекарственных средств;
 - принципы изыскания новых лекарственных средств и научные подходы к созданию лекарственных препаратов, общие представления об изготовлении лекарственных средств;
 - государственную систему экспертизы испытаний новых лекарственных средств;
 - различные типы классификаций лекарственных средств, распределение препаратов по химическим, фармакологическим, фармакотерапевтическим группам;
 - международные непатентованные названия основных представителей групп лекарственных средств;
 - общие закономерности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств, факторы, изменяющие их, возрастные особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у здоровых лиц и при патологии;
 - механизмы действия, фармакологические эффекты и характеристику основных групп лекарственных препаратов, фармакодинамику и фармакокинетику, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты наиболее распространенных лекарственных средств;
 - влияние фармакогенетических факторов на лекарственную терапию;
 - принципы комбинирования лекарственных веществ, взаимодействие лекарственных средств, фармацевтическую и фармакологическую несовместимость;
 - основные нежелательные реакции на лекарственные средства, их проявления, способы профилактики и коррекции;
 - основы оказания первой доврачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях, остром отравлении лекарственными средствами;
 - основы доказательной медицины, уровни достоверности эффективности лекарственных средств;
 - виды лекарственных форм, дозы отдельных препаратов;
 - общие принципы оформления рецептов и правила выписывания рецептов на лекарственные средства, принципы их рационального приема и правила хранения;
 - источники информации: Государственная фармакопея, Государственный реестр лекарственных средств России, Регистр лекарственных средств и др.
- развитие умений, позволяющих:
- отличать понятия лекарственная форма, лекарственное вещество, лекарственное средство, лекарственный препарат, лекарственное сырье, биологически активная добавка (БАД) к пище, гомеопатическое средство;
 - ориентироваться в номенклатуре лекарственных средств, распределять препараты по фармакологическим, фармакотерапевтическим, химическим группам;
 - анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для терапевтического лечения;
 - оценивать возможности использования лекарственных средств для фармакотерапии и возможности замены одного препарата препаратом-синонимом и рациональном его назначении;
 - использовать различные лекарственные формы при лечении определенных патологических состояний, исходя из особенностей их фармакодинамики и фармакокинетики;

- оценивать наиболее распространенные лекарственные средства по показателям уровня доказательности эффективности лекарственных средств;
- оценивать возможность токсического действия лекарственных средств и способы терапии отравлений лекарственными средствами;
- самостоятельно выписывать врачебный рецепт на конкретный лекарственный препарат;
- проводить поиск по вопросам фармакологии, используя источники информации - справочники, базы данных, интернет-ресурсы.

Овладение навыками:

- определять синонимы лекарственных препаратов, устанавливать международные непатентованные и патентованные коммерческие (торговые) названия препаратов, имеющих в своем составе одно и то же активное вещество;
- выбора лекарственного средства по совокупности его фармакологических свойств, механизмов и локализации действия;
- выбора определенной лекарственной формы, дозы и пути введения препаратов с учетом патологического состояния и в зависимости от возраста;
- применения лекарственных средств при лечении, реабилитации, профилактике и диагностике различных заболеваний и патологических состояний;
- дозирования препаратов с учетом характера заболевания, его хронобиологии и хронофармакологии;
- прогнозирования возможного взаимодействия лекарственных средств при комбинированном применении различных препаратов;
- выписывания лекарственных средств в рецептах при определенных патологических состояниях, исходя из особенностей фармакодинамики и фармакокинетики;
- по основам лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях, остром отравлении лекарственными средствами.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Дисциплина «Фармакология» относится к обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули), имеет тесную связь с другими дисциплинами.

2.2. В таблице приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП.

Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
1	Биологическая химия, биохимия полости рта	Премедикация и обезболивание в стоматологии Внутренние болезни, клиническая фармакология

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Планируемые результаты освоения образовательной программы (ОП) – компетенции обучающихся определяются требованиями стандарта по специальности 31.05.03 Стоматология и формируются в соответствии с матрицей компетенций ОП

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Наименование компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	4
1.	ОПК-6	Способен назначать, осуществлять контроль эффективности и безопасности немедикаментозного и медикаментозного лечения при решении профессиональных задач	ОПК-6.1. Разрабатывает план лечения детей и взрослых с наиболее распространенными заболеваниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и немедикаментозного лечения у детей и взрослых с наиболее распространенными заболеваниями; ОПК-6.2. Оказывает медицинскую помощь в экстренной и неотложной форме пациентам с наиболее распространенными заболеваниями, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи. ОПК-6.3. Подбирает и назначает лекарственные препараты, медицинские изделия с наиболее распространенными заболеваниями для лечения наиболее распространенных заболеваний у детей и взрослых в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи;

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ РАБОТЫ

Вид работы		Всего часов	Семестры	
			№ 5	№ 6
			часов	часов
1		2	3	4
Контактная работа (всего)		104	54	50
Аудиторная контактная работа (всего)		104	54	50
В том числе:				
Лекции (Л)		34	18	16
Практические занятия (ПЗ) В том числе, практическая подготовка		70	36	34
Лабораторные работы (ЛР) В том числе, практическая подготовка				
контактная внеаудиторная работа		3,5	1,5	2
В том числе: индивидуальные и групповые консультации		3,5	1,5	2
Самостоятельная работа (СР) (всего)		36	16	20
<i>Доклад</i>		4		4
Работа с книжными источниками		8	4	4
Работа с электронными источниками		8	4	4
Подготовка к коллоквиуму		8	4	4
Подготовка к тестированию		8	4	4
Промежуточная аттестация	К/р	К/р	К/р	
	в том числе:			
	Прием к/р., час	0,5	0,5	
	экзамен (Э)	Э (36)		Э (36)
	в том числе:			
	Прием экз., час.	0,5		0,5
Консультация, час.	2		2	
СР, час.	33,5		33,5	
ИТОГО: Общая трудоемкость*	часов	180	72	108
	зач. ед.	5	2	3

4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.2.1. Разделы (темы) дисциплины, виды деятельности и формы контроля

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды деятельности, включая самостоятельную работу (в часах)					Формы текущей и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	СР	все го	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	5	Раздел 1. Общая фармакология.	4	-	6	4	14	тестовый контроль, контрольная работа, реферат,
2.	5	Раздел 2. Частная фармакология. Нейротропные средства.	10		24	8	42	
3.	5	Раздел 3. Частная фармакология. Средства, влияющие на функции исполнительных органов.	4		6	4	14	
Всего часов за 5 семестр			18		36	16	70	
контактная внеаудиторная работа							1,5	индивидуальные и групповые консультации
Промежуточная аттестация							0,5	К/р
Итого часов							72	
	6	Раздел 3. Частная фармакология. Средства, влияющие на функции исполнительных органов.	6		8	4	18	тестовый контроль, контрольная работа, реферат,
4.	6	Раздел 4. Частная фармакология. Средства, влияющие на обменные процессы.	6		12	8	26	
5.	6	Раздел 5. Частная фармакология. Химиотерапевтические средства.	4		14	8	26	
Всего часов за 6 семестр			16		34	20	70	
контактная внеаудиторная работа							2	индивидуальные и групповые консультации
6.	Промежуточная аттестация						34	Экзамен
ИТОГО:			34		70	36	180	

4.2.2. Лекционный курс

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование темы лекции	Содержание лекции	Всего часов
1	2	3	4	5
Семестр 5				
1	Раздел 1. Общая фармакология	Фармакокинетика	<p>Фармакокинетика лекарственных средств. Проникновение лекарственных веществ через биологические мембраны. Энтеральные и парентеральные пути введения лекарственных средств. Всасывание лекарственных веществ при разных путях введения. Основные механизмы всасывания. Факторы, влияющие на всасывание веществ. Понятие о биодоступности. Распределение лекарственных веществ в организме, депонирование. Превращения лекарственных веществ в организме. Значение микросомальных ферментов печени. Пути выведения лекарственных веществ. Особенности фармакокинетики ЛС у детей.</p>	2
2		Фармакодинамика	<p>Фармакодинамика лекарственных средств. Основные принципы действия лекарственных веществ. Понятие о специфических рецепторах, агонистах и антагонистах. Фармакологические эффекты. Виды действия лекарственных средств. Факторы, влияющие на фармакокинетику и фармакодинамику лекарственных веществ. Химическая структура и физико-химические свойства лекарственных веществ. Значение стереоизомерии, липофильности, полярности, степени диссоциации. Зависимость эффекта от дозы (концентрации) действующего вещества. Виды доз: средняя и высшая терапевтическая, разовая, суточная, курсовая. Токсические дозы. Широта терапевтического действия. Значение пола и возраста для действия фармакологических средств. Зависимость фармакологического эффекта от патологического состояния организма (Н.П.Кравков, М.П.Николаев). Роль генетических факторов в развитии действия веществ. Хронофармакология. Изменение действия лекарственных веществ при их повторных введениях. Привыкание, материальная и</p>	2

			<p>функциональная кумуляция. Лекарственная зависимость (психическая, физическая). Медицинские и социальные аспекты борьбы с наркоманией.</p> <p>Комбинированное применение лекарственных средств. Принципы взаимодействия лекарственных веществ.</p> <p>Синергизм (суммирование, потенцирование). Антагонизм. Антидотизм.</p> <p>Побочное и токсическое действие лекарственных веществ.</p>	
3	Раздел 2. Частная фармакология. Нейротропные средства.	<p>Нейротропные средства, влияющие на афферентное звено ПНС.</p> <p>Нейротропные средства, влияющие на эфферентное звено ПНС.</p> <p>Холинергические средства.</p>	<p>Анестезирующие средства (новокаин, дикаин, лидокаин, тримекаин, анестезин)</p> <p>Классификация. Локализация и механизм действия. Сравнительная оценка современных анестетиков и их применение при разных видах анестезии. Токсическое действие анестезирующих веществ и меры по его предупреждению.</p> <p>Вяжущие средства (танин, висмута нитрат основной)</p> <p>Органические и неорганические вяжущие средства. Принцип действия. Показания к применению.</p> <p>Обволакивающие средства (слизь из крахмала)</p> <p>Принцип действия. Применение.</p> <p>Адсорбирующие средства (уголь активированный)</p> <p>Принцип действия. Применение.</p> <p>Раздражающие средства (раствор аммиака, ментол)</p> <p>Влияние на кожу и слизистые оболочки. Значение возникающих при этом рефлексов. Отвлекающий эффект.</p> <p>Применение раздражающих средств.</p> <p>Горечи, рвотные средства рефлекторного действия, слабительные средства</p>	2
4			<p>Средства, действующие на холинергические синапсы</p> <p>Деление холинорецепторов на мускарино- и никотиночувствительные (М- и Н-холинорецепторы). Классификация средств, влияющих на передачу возбуждения в холинергических синапсах.</p> <p>М-холиномиметические средства (пилокарпина гидрохлорид, ацеклидин)</p> <p>Влияние на глаз (величину зрачка, внутриглазное давление, аккомодацию), гладкие мышцы внутренних органов,</p>	

			<p>секрецию желез. Применение. Токсическое действие мускарина. Лечение отравлений. Н-холиномиметические средства (цитотин, лобелина гидрохлорид) Влияние на Н-холинорецепторы синокаротидной зоны, вегетативных ганглиев и хромоаффинных клеток мозгового слоя надпочечников. Основные эффекты. Применение. Токсическое действие никотина. Применение Н-холиномиметических средств для борьбы с курением. М-, Н-холиномиметические средства М-холиноблокирующие средства (атропина сульфат, скополамина гидрохлорид, платифиллина гидротартрат, метацин) Влияние атропина на глаз, сердечно-сосудистую систему, гладкие мышцы, железы. Особенности действия на центральную нервную систему. Применение. Отравление атропином и помощь при нем. Препараты красавки (белладонны). Применение. Особенности действия и применения скополамина, платифиллина и метацина. Свойства и применение пирензепина. Н-холиноблокирующие средства Ганглиоблокирующие средства (бензогексоний, пентамин, гиргоний) Локализация и механизм действия. Основные эффекты. Показания к применению. Побочное действие. Средства, блокирующие нервно-мышечную передачу (тубокурарина хлорид, дитилин) Классификация. Механизм действия депполярирующих и антидеполярирующих средств. Применение. Возможные осложнения. Антагонисты антидеполярирующих средств. Препараты для энтерального введения (мелликтин).</p>	
5		<p>Нейротропные средства, влияющие на эфферентное звено ПНС. Адренергические средства.</p>	<p>Адреномиметические средства (адреналина гидрохлорид, норадреналин гидротартрат, мезатон, нафтизин, изадрин, фенотерол, салбутамол, эфедрина гидрохлорид) Классификация адреномиметиков прямого действия по их влиянию на разные</p>	2

			<p>типы адренорецепторов.</p> <p>Вещества, стимулирующие α- и β-адренорецепторы.</p> <p>Основные свойства адреналина (влияние на сердечно-сосудистую систему, гладкие мышцы, обмен веществ).</p> <p>Применение.</p> <p>Особенности действия норадреналина. Влияние на сердце, тонус сосудов.</p> <p>Применение.</p> <p>α-Адреномиметики. Основные эффекты и применение мезатона. Особенности действия и применения нафтизина.</p> <p>β-Адреномиметики. Особенности фармакодинамики изадрина. Применение. β_2-Адреномиметики (фенотерол, салбутамол).</p> <p>Адреномиметики преимущественно непрямого действия (симпатомиметики). Механизм действия эфедрина. Основные эффекты. Применение.</p> <p>Побочные свойства адреномиметиков, меры по их предупреждению и устранению.</p> <p>Адреноблокирующие средства (фентоламина гидрохлорид, тропафен, празозин, анаприлин)</p> <p>Фармакодинамика α-адреноблокаторов. Применение. Возможные осложнения.</p> <p>Основные свойства и применение β-адреноблокаторов. Побочные эффекты. Избирательно действующие β_1-адреноблокаторы (талинол, метопролол), α, β-Адреноблокаторы (лабеталол). Симпатолитические средства (октадин, резерпин)</p> <p>Локализация, механизмы действия и основные эффекты октадина и резерпина. Терапевтическое применение. Побочное действие.</p>	
6		Нейротропные средства, неизбирательно влияющие на ЦНС.	<p>Вещества общего и избирательного действия.</p> <p>Средства для наркоза (фторотан, эфир для наркоза, азота закись, гексенал, тиопентал-натрий, кетамин, пропанидид, натрия оксибутират)</p> <p>История открытия и применения средств для наркоза (У.Мортон, Н.И.Пирогов, Н.П.Кравков). Стадии наркоза.</p> <p>Физико-химическая характеристика</p>	2

			<p>средств для наркоза. Универсальность действия на живые структуры. Возможные молекулярные механизмы действия.</p> <p>Понятие о широте наркотического действия.</p> <p>Сравнительная характеристика средств для ингаляционного наркоза (активность, скорость развития наркоза, последствие, влияние на сердечно-сосудистую систему, огнеопасность).</p> <p>Особенности действия средств на неингаляционного наркоза. Их сравнительная оценка (активность, скорость развития наркоза, продолжительность действия, последствие).</p> <p>Побочные эффекты средств для наркоза.</p> <p>Снотворные средства (нитразепам, этаминал-натрий)</p> <p>Классификация. Анксиолитики, обладающие выраженными снотворным свойствами. Снотворные средства наркотического типа действия (барбитураты, алифатические соединения).</p> <p>Возможные механизмы действия снотворных средств. Влияние на структуру сна. Сравнительная характеристика снотворных средств. Возможность развития лекарственной зависимости.</p> <p>Острое отравление снотворными средствами и принципы его фармакотерапии.</p> <p>Спирт этиловый. Влияние спирта этилового на центральную нервную систему. Противомикробные свойства. Местное действие на кожу и слизистые оболочки. Применение в медицинской практике.</p> <p>Токсикологическая характеристика. Влияние на сердечно-сосудистую систему, желудочно-кишечный тракт, печень. Острое отравление и его лечение. Алкоголизм и его социальные аспекты. Принципы фармакотерапии алкоголизма. Тетурам.</p>	
7		<p>Нейротропные средства, избирательно влияющие на ЦНС. Анальгетики.</p>	<p>Анальгетические средства</p> <p>Наркотические анальгетики (морфина гидрохлорид, омнопон, промедол, фентанил, пентазоцин)</p> <p>Эффекты, обусловленные влиянием на центральную нервную систему.</p> <p>Особенности болеутоляющего действия.</p> <p>Возможные механизмы анальгезии.</p> <p>Представление об опиатных рецепторах и</p>	2

			<p>их эндогенных лигандах. Влияние на деятельность внутренних органов (сердечно-сосудистая система, бронхи, желудочно-кишечный тракт).</p> <p>Сравнительная характеристика отдельных препаратов. Показания к применению. Понятие о нейролептанальгезии. Побочные эффекты.</p> <p>Острое отравление наркотическими анальгетиками и основные принципы его фармакотерапии. Привыкание, лекарственная зависимость. Медицинские и социальные аспекты борьбы с лекарственной зависимостью к наркотическим анальгетикам.</p> <p>Антагонисты наркотических анальгетиков (наллоксон, налорфин). Принципы действия. Сравнительная характеристика. Применение.</p> <p>Ненаркотические анальгетики (кислота ацетилсалициловая, амидопирин, анальгин, парацетамол)</p> <p>Особенности болеутоляющего действия. Влияние на периферические механизмы формирования болевого ощущения. Механизмы противовоспалительного и жаропонижающего действия. Показания к применению. Основные побочные эффекты.</p>	
8		<p>Нейротропные средства, избирательно влияющие на ЦНС.</p> <p>Психотропные средства.</p>	<p>Психотропные средства</p> <p>Антипсихотические средства (нейролептики) (аминазин, трифтазин, галоперидол, клозапин, хлорпротиксен).</p> <p>Антипсихотическая активность. Седативное действие. Влияние на дофаминергические и адренергические процессы и центральной нервной системе. Потенцирование действия средств для наркоза, снотворных средств и анальгетиков. Противорвотное действие.</p> <p>Сравнительная характеристика антипсихотических средств. Применение в медицинской практике.</p> <p>Побочные эффекты антипсихотических средств, их фармакологическая коррекция.</p> <p>Средства для лечения маний</p> <p>Соли лития (лития карбонат).</p> <p>Возможные механизмы действия. Применение. Побочные эффекты.</p> <p>Использование других психотропных средств при терапии маниакальных состояний.</p>	2

			<p>Анксиолитики (транквилизаторы) (сибазон, феназепам, мезапам) Анксиолитический эффект. Снотворное, противосудорожное, мышечно-расслабляющее действие. Возможные механизмы действия. Представление о бензодиазепиновых рецепторах. Влияние на ГАМК-ергические процессы. Показание к применению. Побочные эффекты. Возможность развития лекарственной зависимости. Седативные средства (натрия бромид, настойка и настой валерианы) Влияние на центральную нервную систему. Показания к применению. Побочные эффекты.</p>	
9		<p>Нейротропные средства, избирательно влияющие на ЦНС. Психотропные средства.</p>	<p>Антидепрессанты (имизин, амитриптилин, ниаламид) Общая характеристика. Три- и тетрациклические антидепрессанты, ингибиторы МАО. Влияние на адренергические, серотонические и дофаминергические процессы в центральной нервной системе. Сравнительная оценка отдельных препаратов (антидепрессивное, психостимулирующее, седативное действие). Побочные эффекты. Психостимулирующие средства (кофеин, меридил, сиднокарб) Характеристика психостимулирующих средств. Влияние на сердечно-сосудистую систему. Показания к применению. Побочные эффекты. Возможность развития лекарственной зависимости. Ноотропные средства (пирацетам) Влияние на высшую нервную деятельность. Показания к применению. Аналептики (кофеин-бензоат натрия, кордиамин, бемеград, раствор камфоры в масле) Механизмы стимулирующего влияния на центральную нервную систему. Влияние на дыхание и кровообращение. Применение. Побочные эффекты.</p>	2
10	<p>Раздел 3. Частная фармакология. Средства, влияющие на</p>	<p>ЛС, влияющие на ССС.</p>	<p>Кардиотонические средства. Сердечные гликозиды (дигоксин, целанид, дигитоксин, настой травы горичвета, строфантин К, коргликон) История изучения сердечных</p>	2

	функции исполнительных органов.		<p>гликозидов (В.Уитеринг, Е.В.Пеликан, работы сотрудников С.П.Боткина и И.П.Павлова). Растения, содержание сердечные гликозиды. Индивидуальные гликозиды, выделенные из растений.</p> <p>Фармакодинамика сердечных гликозидов: влияние на силу и ритм сердечных сокращений, проводимость, автоматизм, обмен веществ в миокарде. Механизм кардиотропного действия сердечных гликозидов. Сущность терапевтического действия сердечных гликозидов при декомпенсации сердца.</p> <p>Сравнительная характеристика различных препаратов (активность, всасываемость в желудочно-кишечном тракте, скорость развития и продолжительность действия, кумуляция).</p> <p>Клинические проявления интоксикации сердечными гликозидами, их лечение и профилактика (препараты калия, унитиол, динатриевая соль этилендиаминтетрауксусной кислоты). Кардиотонические средства негликозидной структуры (дофамин, добутамин)</p> <p>Особенности действия и применение.</p>	
Всего часов в семестре:			18	
Семестр 6				
11	<p>Продолжение</p> <p>Раздел 3.</p> <p>Частная фармакология. Средства, влияющие на функции исполнительных органов.</p>	ЛС, влияющие на ССС.	<p>Средства, применяемые при ишемической болезни сердца (нитроглицерин, нитросорбид, анаприлин, амиодарон, верапамил)</p> <p>Принципы устранения кислородной недостаточности при стенокардии (снижение потребности сердца в кислороде, увеличение доставки кислорода к сердцу).</p> <p>Средства, применяемые для купирования и профилактики приступов стенокардии (антиангинальные средства).</p> <p>Принципы действия нитроглицерина. Препараты нитроглицерина пролонгированного действия (сустанг, нитронг, тринитролонг). Органические нитраты длительного действия.</p> <p>Антиангинальные свойства б-адреноблокаторов, амиодарона, блокаторов кальциевых каналов.</p> <p>Основные принципы лекарственной терапии инфаркта миокарда. Применение обезболивающих и противоаритмических средств, средств, нормализующих гемодинамику, антиагрегантов,</p>	1

			антикоагулянтов, фибринолитиков.	
12		ЛС, влияющие на ССС.	<p>Гипотензивные средства (антигипертензивные средства) (клофелин, метилдофа, резерпин, октадин, празозин, анаприлин, апрессин, магния сульфат, натрия нитропруссид, диазоксид, миноксидил, фенингидин, каптоприл, дихлотиазид)</p> <p>Классификация. Локализация и механизмы действия нейтропных средств. Миотропные средства. Активаторы калиевых каналов. Блокаторы кальциевых каналов. Средства, влияющие на ренин-ангиотензивную систему. Гипотензивное действие диуретиков. Сравнительные данные о гипотензивной активности, скорости развития эффекта, его продолжительности.</p> <p>Комбинированное применение гипотензивных средств с разной локализацией и механизмом действия.</p> <p>Побочные эффекты гипотензивных средств, их предупреждение и устранение.</p>	1
13		ЛС, влияющие на функции органов пищеварения.	<p>Фармакология лекарственных средств, действующих на функции органов пищеварения:</p> <p>препараты, повышающие и понижающие секрецию слюнных желёз; стимуляторы желудочной секреции; антисекреторные средства;</p> <p>ферментные средства (препараты заместительной терапии); холелитолитические средства; гепатопротекторы; желчегонные средства (холеретики, холекинетики, холеспазмолитики); слабительные препараты; антидиарейные (обстипационные) средства; антигеликобактерные средства;</p> <p>гастроцитопротекторы;</p> <p>антацидные средства; прокинетики; спазмолитики; рвотные и противорвотные средства;</p> <p>препараты, нормализующие микробную микрофлору кишечника (эубиотики, пробиотики). Фармакотерапия алиментарного ожирения.</p>	2
14	Раздел 4. Частная фармакология. Средства, влияющие на	Лекарственные средства, регулирующие процессы обмена веществ.	<p>Препараты гормонов гипоталамуса и гипофиза. Препараты гормонов эпифиза. Препараты гормонов щитовидной железы. Антитиреоидные средства. Препараты гормонов</p>	2

	обменные процессы.		парацитарных желез. Препараты гормонов поджелудочной железы. Синтетические антидиабетические средства. Препараты гормонов коры надпочечников: глюкокортикоиды, минералокортикоиды. Фармакологическая характеристика женских половых гормонов, мужских половых гормонов. Анаболические стероидные средства. Антигормональные препараты. Препараты, применяемые для контрацепции.	
15		Лекарственные средства, регулирующие процессы обмена веществ.	Препараты водорастворимых витаминов, фармакологическая характеристика тиамина, рибофлавина, никотиновой кислоты, никотинамида, пантотеновой кислоты, фолиевой кислоты, цианокобаламина, пангамовой кислоты, аскорбиновой кислоты, рутина. Препараты жирорастворимых витаминов. Фармакологическая характеристика ретинола, холекальциферола, эргокальциферола, токоферола и витаминов группы К (филлохинона, менахинона). Фармакологическая характеристика витаминopodobных веществ: холина (витамина В4), инозита (витамина В8), оротовой кислоты (витамина В13), ПАБК (витамина Н1), липоевой кислоты, убихинона, витамина F. Биогенные стимуляторы. Принципы тканевой терапии. Средства, применяемые для профилактики и лечения остеопороза. Противоподагрические средства. Препараты для парентерального питания.	2
16		Лекарственные средства, влияющие на систему крови.	Средства, стимулирующие эритропоэз. Средства, угнетающие эритропоэз. Симуляторы лейкопоэза. Средства, угнетающие лейкопоэз. Средства, применяемые для профилактики и лечения тромбоза: антиагреганты, антикоагулянты и фибринолитические средства. Гемостатические препараты.	2
17	Раздел 5. Частная фармакология. Химиотерапевтические средства.	Химиотерапевтические средства.	Принципы рациональной антибактериальной терапии; мониторинг профиля безопасности и коррекции возникших осложнений. Группы	2

			бета-лактамовых антибиотиков: пенициллины (естественные пенициллины, изоксазолпенициллины, амидинопенициллины, аминопени- циллины, карбоксипенициллины, уреидопенициллины), цефалоспорины (I – IV генера- ции), монобактамы, карбапенемы и комбини- рованные средства.	
18		Химиотерапевти- ческие средства.	Макролидные антибиоти- ки. Кетолиды. Азалиды. Тетрациклиновый ряд. Рифамицины. Группа левомицетина. Аминогликозиды. Полимиксины. Линкозами- ды. Гликопептидные антибиотики. Фузидие- вая кислота. Сульфаниламидные средства. Производные хинолона, 8-оксихинолина. Хи- ноксалиновые производные. Оксазолидиноны. Ристомицин. Фосфомицин. Противовирусные средства. Противогрибковые препараты. Противопаразитарные средства. Противоглистные средства.	2
19		Противоопухолье- вые средства.	Противоопухольевые средства, классификация по механизму действия. Алкилирующие, антиметаболиты, антиферменты, средства растительного происхождения, препараты цитокинов. Таргетные противоопухольевые препараты. Комбинированная противоопухольевая терапия. Побочные эффекты противоопухольевых средств.	1
20		Общие вопросы токсикологии ЛВ.	Принципы лечения отравлений. Антисывоты лекарственных средств разных групп (антихолинэстеразные, наркотические анальгетики, блокаторы кальциевых каналов, антикоагулянты и т.д.). Неотложная помощь при анафилактическом шоке.	1
Всего часов в семестре:				16
ИТОГО часов:				34

4.2.3. Лабораторный практикум не предусмотрен программой.

4.2.4. Практические занятия.

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование практического занятия	Содержание практического занятия	Всего часов
1	2	3	4	5
Семестр 5				
1	Раздел 1. Общая фармакология	Введение. Предмет задачи и методы фармакологии. Лекарственные формы.	История фармакологии. Рецепт и его структура. Общие правила составления рецептов. Формы рецептурных бланков. Правила выписывания в рецептах разных лекарственных форм.	1
2		Общая фармакология. Фармакокинетика	Пути введения лекарственных средств в организм. Проникновение лекарств через биологические мембраны. Общие закономерности всасывания лекарственных веществ при разных путях введения. Распределение лекарственных веществ в организме, депонирование. Превращение лекарственных веществ в организме. Пути выведения лекарственных веществ.	2
3		Общая фармакология. Фармакодинамика.	Механизм действия лекарственных веществ. Понятие о специфических рецепторах, агонистах и антагонистах. Фармакологические эффекты. Виды действия лекарственных средств. Факторы, влияющие на фармакокинетику и фармакодинамику лекарственных средств. Химическая структура и физико-химические свойства лекарственных веществ. Виды доз. Зависимость эффекта от дозы (концентрации) действующего вещества. Широта терапевтического действия лекарств. Зависимость фармакологического эффекта от пола, возраста и состояния организма. Роль генетических факторов в развитии действия веществ. Изменение действия лекарственных веществ при их повторных введениях. Комбинированное действие лекарств. Синергизм (суммирование, потенцирование). Антагонизм. Антисинергизм.	2
4		Заключительное занятие по общей рецептуре и общей фармакологии	Взаимосвязь между фармакокинетикой и фармакодинамикой. Побочные эффекты лекарственных средств, прогнозирование и профилактика побочных эффектов ЛВ. Значение генетических факторов в развитии неблагоприятных эффектов.	1
5	Раздел 2. Частная фармакология. Нейротропные	Вещества, влияющие на афферентную иннервацию.	<i>Местные анестетики.</i> Локализация и механизм действия. Классификация по химической структуре и длительности действия. Сравнительная оценка современных	4

	средства.	Местные анестетики. Вяжущие, обволакивающие, адсорбирующие и раздражающие средства	местных анестетиков. Применение при разных видах анестезии. Токсическое действие анестезирующих веществ и меры по его предупреждению. <i>Вяжущие, обволакивающие и адсорбирующие средства.</i> Механизм действия. Показания к применению. <i>Раздражающие средства.</i> Применение.	
6		Эфферентная иннервация. Особенности синаптической передачи в ПНС и ЦНС.	Синаптическая передача как мишень для фармакотерапевтического воздействия. Этапы синаптической передачи. Особенности синаптической передачи в ПНС и ЦНС. Ключевые медиаторы химических синапсов в ЦНС и ПНС.	2
7		М- и Н-холинергические вещества. Антихолинэстеразные средства	Классификация средств, влияющих на передачу возбуждения в холинергических синапсах. <i>М-, Н-холиномиметики прямого действия.</i> Механизм действия. Фармакологическое действие. Показания к применению. Побочные эффекты. <i>Антихолинэстеразные средства.</i> Механизм действия. Фармакологическое действие. Показания к применению. Побочное и токсическое действие. Лечение отравлений. <i>М-холиномиметические средства.</i> Механизм действия. Фармакологическое действие. Показания к применению. Побочные эффекты. <i>Н-холиномиметические средства.</i> Механизм действия. Фармакологическое действие. Показания к применению. Токсическое действие никотина	2
8		М-холинергические вещества. Н-холинергические вещества.	<i>М-холиноблокирующие средства.</i> Классификация. Механизм действия. Фармакологическое действие. Сравнительная характеристика основных препаратов. Показания к применению. Противопоказания. Побочное действие. <i>Н-холиноблокирующие средства.</i> <i>Ганглиоблокирующие средства.</i> Классификация. Механизм действия. Фармакологическое действие. Показания к применению. Противопоказания. Побочное действие. <i>Средства, блокирующие нервно-мышечную передачу.</i> Классификация. Механизм действия депполяризирующих и антидеполяризирующих средств. Показания к применению. Побочные эффекты. Помощь при передозировке.	2
9		Средства, воздействующие на адренергические процессы.	Классификация средств, влияющих на передачу возбуждения в адренергических синапсах, альфа-, бета-адреномиметики. Механизм действия. Фармакологическое действие. Особенности действия и применение отдельных препаратов. <i>Альфа-адреномиметики.</i> Фармакологическое действие, применение.	2

			<i>Бета-адреномиметики.</i> Фармакологическое действие, применение. Особенности действия бета-адреномиметиков. Побочные эффекты адреномиметиков, меры по их предупреждению и устранению. <i>Симпатомиметики (адреномиметики непрямого действия).</i> Механизм действия. Фармакологические эффекты. Применение. Побочные эффекты.	
10	Заключительное занятие по веществам, влияющим на периферическую нервную систему.		<i>Альфа-адреноблокаторы.</i> Классификация. Фармакологическое действие. Применение. Возможные осложнения. <i>Бета-адреноблокаторы.</i> Классификация. Фармакологическое действие. Применение. Побочные эффекты. Симпатолитики. Фармакологическое действие. Применение. Противопоказания. Рецептура по средствам, влияющим на ПНС. Тестирование.	2
11	Ингаляционные и неингаляционные наркотические средства. Снотворные средства. Спирт этиловый.		История открытия и применения средств для наркоза. Классификация средств для наркоза. Действие на центральную нервную систему. Физико-химическая характеристика средств для наркоза. Стадии наркоза. Сравнительная характеристика средств для ингаляционного наркоза. Понятие о широте наркотического действия. Сравнительная характеристика средств для неингаляционного наркоза. Побочные эффекты средств для наркоза. <i>Спирт этиловый.</i> Применение. Острое отравление спиртом этиловым и его лечение. Алкоголизм и его социальные аспекты. Принципы фармакотерапии алкоголизма. <i>Снотворные средства.</i> Классификация. Возможные механизмы действия снотворных средств. Сравнительная характеристика снотворных средств. Возможность развития лекарственной зависимости. Острое отравление снотворными средствами и принципы его фармакотерапии.	2
12	Наркотические и ненаркотические анальгетики.		<i>Наркотические анальгетики.</i> Особенности болеутоляющего действия. Возможные механизмы анальгезии. Представление об опиатных рецепторах и их эндогенных лигандах. Фармакологическое действие. Сравнительная характеристика отдельных препаратов. Показания и противопоказания к применению. Понятие о нейролептанальгезии. Побочные эффекты. Медицинские и социальные аспекты борьбы с лекарственной зависимостью к наркотическим анальгетикам. Острое отравление наркотическими анальгетиками и основные принципы его фармакотерапии. Антагонисты наркотических анальгетиков. Принципы	2

			действия. <i>Ненаркотические анальгетики</i> . Особенности болеутоляющего действия. Механизм действия. Классификация. Сравнительная характеристика препаратов. Использование резорбтивного и местного действия ненаркотических анальгетиков в клинической практике. Побочные эффекты.	
13		Противосудорожные средства. Средства для лечения паркинсонизма.	Классификация. Механизм действия. Фармакологическое действие. Сравнительная характеристика препаратов. Применение. Побочное действие. Комбинированная фармакотерапия при эпилепсии. Комбинированная фармакотерапия при паркинсонизме.	2
14		Нейролептики. Анксиолитики. Седативные средства.	<i>Нейролептики</i> . Механизм действия. Классификация. Фармакологическое действие. Сравнительная характеристика препаратов. Применение. Побочное действие. <i>Соли лития</i> . Механизм действия. Фармакологическое действие. Применение. Побочные эффекты. <i>Транквилизаторы</i> . Механизм действия. Фармакологическое действие. Побочные эффекты. <i>Седативные средства</i> . Влияние на центральную нервную систему. Характеристика бромидов и седативных средств растительного происхождения.	2
15		Антидепрессанты. Психостимулирующие вещества. Аналептики. Ноотропы. Заключительное занятие по веществам, влияющим на центральную нервную систему.	Понятие об <i>антидепрессантах</i> . Классификация. Механизм действия. Сравнительная оценка препаратов. Побочные эффекты. <i>Психостимулирующие средства</i> . Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Возможность развития лекарственной зависимости. Понятие о <i>ноотропных средствах</i> . Влияние на высшую нервную деятельность. Характеристика ноотропных средств. Показания к применению. Рецептатура. Тестирование.	2
16	Раздел 3. Частная фармакология. Средства, влияющие на функции исполнительных органов.	Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему. Сердечные гликозиды.	Основные функции миокарда, их нарушения как мишени лекарственной терапии. <i>Сердечные гликозиды</i> . Механизм кардиотонического действия. Фармакодинамика и фармакокинетика сердечных гликозидов. Сравнительная характеристика препаратов. Применение, побочные эффекты. Лечение и профилактика интоксикации сердечными гликозидами. <i>Кардиотонические средства «негликозидной» структуры</i> : Фармакодинамика и фармакокинетика. Сравнительная характеристика различных препаратов.	1

			Применение, побочные эффекты.	
17		Средства для лечения коронарной недостаточности (антиангинальные средства).	<p><i>Средства, понижающие потребность миокарда в кислороде и улучшающие его кровоснабжение:</i> Органические нитраты, молсидомин, антагонисты кальция, амиодарон. Классификация, механизм действия, фармакологическое действие, побочные эффекты, противопоказания. <i>Средства, понижающие потребность миокарда в кислороде:</i> Бета-адреноблокаторы. Классификация, механизм действия, фармакологическое действие, побочные эффекты, противопоказания. Антагонисты кальция. Классификация, механизм действия, фармакологическое действие, побочные эффекты, противопоказания. <i>Средства, повышающие доставку кислорода к миокарду:</i> а) коронарорасширяющие средства миотропного действия (дипиридамол), б) средства, рефлекторного действия, устраняющие коронарospазмы (валидол). <i>Кардиопротекторные препараты</i> (триметазидин). <i>Антиатеросклеротические средства.</i> Классификация, механизм действия, фармакологическое действие, побочные эффекты, противопоказания.</p>	2
18		Антигипертензивные и гипертензивные средства.	<p><i>Нейротропные гипотензивные средства.</i> Препараты центрального действия. Ганглиоблокирующие средства. Бета-адреноблокаторы. Альфа-адреноблокаторы. <i>Средства, влияющие на ренин-ангиотензиновую систему.</i> Ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (ИАПФ). Блокаторы рецепторов ангиотензина II. <i>Миотропные средства.</i> Антагонисты кальция. Донаторы окиси азота. Разные миотропные средства. Применение антигипертензивных средств при гипертонических кризах. Побочные эффекты антигипертензивных средств, их предупреждение и лечение. <i>Гипертензивные средства.</i> Классификация, механизм действия, фармакологическое действие, лекарственные формы, побочные эффекты, противопоказания.</p>	1
19		Средства, влияющие на систему крови.	<p><i>Средства, стимулирующие эритропоэз.</i> Классификация. Механизм действия. Применение. Побочные эффекты. <i>Средства, влияющие на лейкопоэз.</i> Классификация. Механизм действия. Применение. Побочные явления. <i>Средства, применяемые для профилактики и лечения тромбоза (антиагреганты, антикоагулянты,</i></p>	1

			<i>тромболитики</i>). Классификация. Механизм действия. Применение. Побочные эффекты. <i>Средства, способствующие остановке кровотечения (гемостатики)</i> . Основные препараты. Механизм действия. Применение.	
20		Средства, влияющие на функции органов дыхания.	<i>Стимуляторы дыхания</i> . Классификация. Механизм действия. Сравнительная характеристика препаратов. Применение. Побочные эффекты, противопоказания. <i>Противокашлевые средства</i> . Классификация. Механизм действия. Сравнительная характеристика препаратов. Применение. Побочные эффекты, противопоказания. <i>Отхаркивающие средства</i> . Классификация. Механизм действия. Сравнительная характеристика препаратов. Применение. Побочные эффекты, противопоказания. <i>Средства, применяемые при бронхоспазмах</i> . Классификация. Механизм действия. Сравнительная характеристика препаратов. Применение. Побочные эффекты, противопоказания. <i>Средства, применяемые при легочной недостаточности</i> .	1
Всего часов в семестре:				36
Семестр 6				
21	Раздел 3. Частная фармакология. Средства, влияющие на функции исполнительных органов.	Средства, влияющие на функции органов пищеварения.	<i>Средства, влияющие на аппетит</i> . Классификация. Механизм действия. Сравнительная характеристика препаратов. Применение. Побочные эффекты. Противопоказания. <i>Средства, применяемые при нарушениях функции желез желудка</i> . Классификация. Механизм действия. Сравнительная характеристика препаратов. Применение. Побочные эффекты, противопоказания. <i>Антацидные средства</i> . Классификация. Механизм действия. Сравнительная характеристика препаратов. Применение. Побочные эффекты. Противопоказания. <i>Гастропротекторы</i> . Классификация. Механизм действия. Сравнительная характеристика препаратов. Применение. Побочные эффекты. Противопоказания.	4
22		Заключительное занятие по веществам, влияющим на исполнительные органы.	<i>Средства, влияющие на моторику желудка</i> . Классификация. Механизм действия. Сравнительная характеристика препаратов. Применение. Побочные эффекты. Противопоказания. <i>Рвотные и противорвотные средства</i> . Классификация. Механизм действия. Сравнительная характеристика препаратов. Применение. Побочные эффекты. Противопоказания.	4

			<p><i>Желчегонные средства и гепатопротекторы.</i> Классификация. Механизм действия. Сравнительная характеристика препаратов. Применение. Побочные эффекты. Противопоказания. <i>Средства, применяемые при нарушениях экскреторной функции поджелудочной железы.</i> Механизм действия. Сравнительная характеристика препаратов. Применение. Побочные эффекты. Противопоказания. <i>Средства, способствующие восстановлению экологического гомеостаза кишечника.</i> Основные препараты. Применение. Рецепттура. Тестирование.</p>	
23	<p>Раздел 4. Частная фармакология. Средства, влияющие на обменные процессы.</p>	Витаминные препараты	<p>Классификация. Роль витаминов в обмене веществ. Действие витаминов на организм. Проявления гиповитаминоза и гипервитаминоза.</p>	2
24		Гормональные препараты белковой, полипептидной и аминокислотной природы.	<p><i>Препараты гормонов гипоталамуса и гипофиза.</i> Физиологическое значение и практическое применение. <i>Препараты щитовидной железы и антищитовидные средства.</i> Механизм действия. Применение. Побочные эффекты. Физиологическое значение и практическое применение кальцитонина. <i>Препарат гормона паращитовидных желез.</i> Влияние на обмен фосфора и кальция. Применение. <i>Препараты инсулина и синтетические гипогликемические средства.</i> Влияние инсулина на обмен веществ. Препараты инсулина. Механизм действия синтетических гипогликемических средств. Показания к применению. Побочные эффекты.</p>	2
25		Гормональные препараты стероидной структуры.	<p><i>Препараты гормонов коры надпочечников.</i> Классификация. Физиологические эффекты минералокортикоидов. Применение. <i>Глюкокортикоиды.</i> Механизм действия, фармакологические эффекты, побочное действие, показания, противопоказания. <i>Препараты гормонов яичников (эстрогенные и гестагенные препараты).</i> Химическое строение и физиологическое значение эстрогенов и гестагенов. Терапевтическое применение. <i>Антиэстрогенные и антигестагенные препараты.</i> Применение. Понятие о противозачаточных средствах. <i>Препараты мужских половых гормонов (андрогенные препараты).</i> Влияние андрогенов на организм. Показания к применению. Побочные эффекты. <i>Понятие об анаболических стероидах.</i> Влияние</p>	2

			на белковый обмен. Показания. Противопоказания.	
26		Нестероидные противовоспалительные средства. Гистамин. Антигистаминные препараты.	<i>Нестероидные противовоспалительные средства.</i> Классификация. Механизм действия, фармакологические эффекты, побочное действие, противопоказания. <i>Базисные препараты (противомалярийные средства, препараты золота, пеницилламин, сульфасалазин, иммунодепрессанты).</i> <i>Противоаллергические средства.</i> Классификация. Возможные механизмы противоаллергического действия препаратов разных групп и возможность использования их при аллергиях замедленного и немедленного типов. <i>Противогистаминные средства.</i> Механизм действия. Фармакологическое действие. Сравнительная характеристика препаратов. Применение. Побочные эффекты. <i>Иммуномодуляторы.</i> Классификация. Механизм действия. Применение. Побочные эффекты.	2
27		Средства, применяемые при остеопорозе и при подагре. Заключительное занятие по веществам, влияющим на процессы тканевого обмена.	Средства, применяемые при остеопорозе, классификация, механизм действия основные и побочные эффекты. Средства, применяемые при подагре, классификация, механизм действия основные и побочные эффекты. Рецепттура, тестирование.	4
28	Раздел 5. Частная фармакология. Химиотерапевтические средства.	Антисептические и дезинфицирующие средства.	Классификация антисептиков. Механизм действия, эффекты, показания к применению, побочные действия, противопоказания к применению.	1
29		Антибиотики.	<i>Антибиотики.</i> Классификация по типу действия. Основные механизмы действия антибиотиков. Механизмы устойчивости микроорганизмов к антибиотикам. <i>Антибиотики группы пенициллина.</i> Классификация. Механизм действия. Тип и спектр противомикробного действия. Применение. Ингибиторы бета-лактамаз (клавулановая кислота и др.). Побочные эффекты. <i>Цефалоспорины.</i> Классификация. Механизм, тип и спектр противомикробного действия Сравнительная характеристика препаратов. Побочные эффекты. <i>Разные антибиотики, содержащие бета-лактамно кольцо (карбапенемы, монобактамы и др.).</i>	2

30	Антибиотики.	<i>Макролиды и азалиды.</i> Классификация. Механизм, тип и спектр противомикробного действия. Показания. Побочные эффекты. <i>Линкомицин и фузидин натрия.</i> Механизм, тип и спектр противомикробного действия. Побочные эффекты. <i>Тетрациклины.</i> Механизм, тип и спектр действия. Побочные эффекты. <i>Левомецетин.</i> Механизм, тип и спектр противомикробного действия. Побочные эффекты. <i>Аминогликозиды.</i> Механизм, тип и спектр противомикробного действия. Побочные эффекты. <i>Полимиксины.</i> Механизм, тип и спектр действия. Побочные эффекты. Принципы арциональной антибиотикотерапии.	2
31	Химиотерапевтические средства. Сульфаниламидные препараты. Синтетические противомикробные средства. Противогрибковые средства.	<i>Сульфаниламидные препараты.</i> Классификация. Механизм, тип и спектр антибактериального действия. Комбинированные препараты. Побочные эффекты. <i>Синтетические химиотерапевтические средства разного химического строения. Производные хинолона, 8-оксихинолина, нитрофурана, нитроимидазола, фторхинолоны.</i> Спектр антибактериального действия препаратов разного химического строения. Показания к применению. Побочные эффекты.	2
32	Противовирусные препараты. Противотуберкулезные средства.	Противотуберкулезные средства. Классификация. Механизм и тип антибактериального действия. Применение. Побочные эффекты. Классификация, механизм действия противовирусных средств. Свойства и применение аналогов нуклеозидов (ацикловир, валацикловир, ганцикловир, зидовудин, идоксуридин), производных пептидов (саквинавир), адамантана (мидантан, ремантадин), индолкарбоновой кислоты (арбидол), фосфономуравьиной кислоты (фоскарнет), интерферонов.	2
33	Противоопухолевые средства.	Противоопухолевые средства, классификация по механизму действия. Алкилирующие, антиметаболиты, антиферменты, средства растительного происхождения, препараты цитокинов. Таргетные противоопухолевые препараты. Комбинированная противоопухолевая терапия. Побочные эффекты противоопухолевых средств.	2
34	Средства, влияющие на иммунные процессы. Заключительное занятие по противомикробн	Классификация средств, влияющих на иммунные процессы. Иммуностимуляторы разных групп. Показания к применению, основные и побочные эффекты. Иммунодепрессанты, классификация, механизм действия, основные и побочные эффекты, показания и противопоказания к применению.	2
35			

		ым и противопаразитарными средствами и средствами, влияющим на иммунные процессы.	Рецептура, тестирование.	
36		Итоговое занятие по врачебной рецептуре и тестовому экзаменационному контролю.	Принципы лечения отравлений. Антидоты лекарственных средств разных групп (антихолинэстеразные, наркотические анальгетики, блокаторы кальциевых каналов, антикоагулянты и т.д.). Неотложная помощь при анафилактическом шоке. Рецепттура, тестирование.	1
	Всего часов в семестре:			34
	Всего часов за два семестра:			70

4.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ п/п	Виды СР	Всего часов
1	3	4	5	6
Семестр 5.				
1	Раздел 1. Общая фармакология.	1.1.	Работа с книжными источниками по теме «Общая рецептура»	1
		1.2.	Работа с электронными источниками по теме: «Общая фармакология. Фармакокинетика».	1
2	Раздел 2. Частная фармакология. Нейротропные средства.	2.1.	Работа с книжными источниками по теме: «Эфферентная иннервация».	1
			Работа с книжными источниками по теме: «Особенности синаптической передачи в ПНС и ЦНС».	2
		2.2.	Работа с электронными источниками по теме: «Эфферентная иннервация» и «Особенности синаптической передачи в ПНС и ЦНС»..	1
		2.3.	Подготовка к коллоквиуму по темам раздела	2
		2.4.	Подготовка к тестированию по темам раздела	2
3	Раздел 3. Частная фармакология. Средства, влияющие на функции исполнительных органов.	3.1.	Работа с книжными источниками по теме: «Средства для лечения коронарной недостаточности (антиангинальные средства)».	1
			Работа с книжными источниками по темам: «Средства, влияющие на функции органов пищеварения».	1
		3.2.	Работа с электронными источниками по теме: «Средства для лечения коронарной недостаточности (антиангинальные средства)».	1
			Работа с электронными источниками по темам: «Средства, влияющие на функции органов пищеварения».	1
		3.3.	Подготовка к коллоквиуму по темам раздела	1
		3.4.	Подготовка к тестированию по темам раздела	1
Всего часов в семестре:				16
Семестр 6.				
5	Раздел 3. Частная фармакология. Средства, влияющие на функции исполнительных органов.	3.1.	Работа с книжными источниками по темам раздела	1
		3.2.	Работа с электронными источниками по темам раздела	1
		3.2.	Подготовка к коллоквиуму по темам раздела	2
		3.3.	Подготовка к тестированию по темам раздела	2
6	Раздел 4. Частная фармакология.	4.1.	Работа с книжными источниками по темам раздела	1

	Средства, влияющие на обменные процессы.	4.2.	Работа с электронными источниками по темам раздела	1
		4.3.	Подготовка к коллоквиуму по темам раздела	1
		4.4.	Подготовка к тестированию по темам раздела	1
7	Раздел 5. Частная фармакология. Химиотерапевтические средства.	5.1.	Работа с книжными источниками по темам раздела.	1
		5.2.	Работа с электронными источниками по темам раздела.	1
		5.3.	Подготовка к коллоквиуму по темам раздела	2
		5.4.	Подготовка к тестированию по темам раздела	2
		5.5	Подготовка доклада	4
Всего часов в семестре:				20
Всего часов за два семестра:				36

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Методические указания для подготовки обучающихся к лекционным занятиям

Лекция является основной формой обучения в высшем учебном заведении. Записи лекций в конспектах должны быть избирательными, полностью следует записывать только определения. В конспекте рекомендуется применять сокращение слов, что ускоряет запись. Вопросы, возникающие в ходе лекции, рекомендуется записывать на полях и после окончания лекции обратиться за разъяснением к преподавателю.

Работа над конспектом лекции осуществляется по этапам:

- повторить изученный материал по конспекту;
- непонятные положения отметить на полях и уточнить;
- неоконченные фразы, пропущенные слова и другие недочеты в записях устранить, пользуясь материалами из учебника и других источников;
- завершить техническое оформление конспекта (подчеркивания, выделение главного, выделение разделов, подразделов и т.п.).

Самостоятельную работу следует начинать с доработки конспекта, желательно в тот же день, пока время не стерло содержание лекции из памяти. Работа над конспектом не должна заканчиваться с прослушивания лекции. После лекции, в процессе самостоятельной работы, перед тем, как открыть тетрадь с конспектом, полезно мысленно восстановить в памяти содержание лекции, вспомнив ее структуру, основные положения и выводы.

С целью доработки необходимо прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее прочитать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения, возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополнения и исправляя свои записи. Записи должны быть наглядными, для чего следует применять различные способы выделений. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект. Еще лучше, если вы переработаете конспект, дадите его в новой систематизации записей. Это, несомненно, займет некоторое время, но материал вами будет хорошо проработан, а конспективная запись его приведена в удобный для запоминания вид. Введение заголовков, скобок, обобщающих знаков может значительно повысить качество записи. Этому может служить также подчеркивание отдельных мест конспекта красным карандашом, приведение на полях или на обратной стороне листа краткой схемы конспекта и др.

Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используется при подготовке к практическому занятию. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, к выводу с карандашом в руках всех утверждений и формул, к решению примеров, задач, к ответам на вопросы, предложенные в конце лекции преподавателем или помещенные в рекомендуемой литературе. Примеры, задачи, вопросы по теме являются средством самоконтроля.

Непременным условием глубокого усвоения учебного материала является знание основ, на которых строится изложение материала. Обычно преподаватель напоминает, какой ранее изученный материал и в какой степени требуется подготовить к очередному занятию. Эта рекомендация, как и требование систематической и серьезной работы над всем лекционным курсом, подлежит безусловному выполнению. Потери логической связи как внутри темы, так и между ними приводит к негативным последствиям: материал учебной дисциплины перестает основательно восприниматься, а творческий труд подменяется утомленным переписыванием. Обращение к ранее изученному материалу не только помогает восстановить в памяти известные положения, выводы, но и приводит

разрозненные знания в систему, углубляет и расширяет их. Каждый возврат к старому материалу позволяет найти в нем что-то новое, переосмыслить его с иных позиций, определить для него наиболее подходящее место в уже имеющейся системе знаний. Неоднократное обращение к пройденному материалу является наиболее рациональной формой приобретения и закрепления знаний. Очень полезным, но, к сожалению, еще мало используемым в практике самостоятельной работы, является предварительное ознакомление с учебным материалом. Даже краткое, беглое знакомство с материалом очередной лекции дает многое. Обучающиеся получают общее представление о ее содержании и структуре, о главных и второстепенных вопросах, о терминах и определениях. Все это облегчает работу на лекции и делает ее целеустремленной.

5.2. Методические указания для подготовки обучающихся к лабораторным занятиям

Ведущей дидактической целью лабораторных занятий является систематизация и обобщение знаний по изучаемой теме, приобретение практических навыков по тому или другому разделу курса, закрепление полученных теоретических знаний. Лабораторные работы сопровождают и поддерживают лекционный курс. Подготовка к лабораторным занятиям и практикумам носит различный характер, как по содержанию, так и по сложности исполнения.

Многие лабораторные занятия требуют большой исследовательской работы, изучения дополнительной научной литературы. Прежде чем приступить к выполнению такой работы, обучающемуся необходимо ознакомиться обстоятельно с содержанием задания, уяснить его, оценить с точки зрения восприятия и запоминания все составляющие его компоненты. Это очень важно, так как при проработке соответствующего материала по конспекту лекции или по рекомендованной литературе могут встретиться определения, факты, пояснения, которые не относятся непосредственно к заданию. Обучающийся должен хорошо знать и понимать содержание задания, чтобы быстро оценить и отобрать нужное из читаемого. Далее, в соответствии со списком рекомендованной литературы, необходимо отыскать материал к данному заданию по всем пособиям.

Весь подобранный материал нужно хотя бы один раз прочитать или внимательно просмотреть полностью. По ходу чтения помечаются те места, в которых содержится ответ на вопрос, сформулированный в задании. Читая литературу по теме, обучающийся должен мысленно спрашивать себя, на какой вопрос задания отвечает тот или иной абзац прорабатываемого пособия. После того, как материал для ответов подобран, желательно хотя бы мысленно, а лучше всего устно или же письменно, ответить на все вопросы. В случае если обнаружится пробел в знаниях, необходимо вновь обратиться к литературным источникам и проработать соответствующий раздел. Только после того, как преподаватель убедится, что обучающийся хорошо знает необходимый теоретический материал, что его ответы достаточно аргументированы и доказательны, можно считать обучающегося подготовленным к выполнению лабораторных работ.

5.3. Методические указания для подготовки обучающихся к практическим занятиям

В процессе подготовки и проведения практических занятий обучающиеся закрепляют полученные ранее теоретические знания, приобретают навыки их практического применения, опыт рациональной организации учебной работы.

Поскольку активность на практических занятиях является предметом внутрисеместрового контроля его продвижения в освоении курса, подготовка к таким занятиям требует ответственного отношения.

При подготовке к занятию в первую очередь должны использовать материал лекций и соответствующих литературных источников. Самоконтроль качества подготовки к каждому занятию осуществляют, проверяя свои знания и отвечая на вопросы для

самопроверки по соответствующей теме.

Входной контроль осуществляется преподавателем в виде проверки и актуализации знаний обучающихся по соответствующей теме.

Выходной контроль осуществляется преподавателем проверкой качества и полноты выполнения задания.

Подготовку к практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала, а затем изучение обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме.

Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса. Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий. Предлагается следующая опорная схема подготовки к практическим занятиям.

Обучающийся при подготовке к практическому занятию может консультироваться с преподавателем и получать от него наводящие разъяснения, задания для самостоятельной работы.

1. Ознакомление с темой практического занятия. Выделение главного (основной темы) и второстепенного (подразделы, частные вопросы темы).
2. Освоение теоретического материала по теме с опорой на лекционный материал, учебник и другие учебные ресурсы. Самопроверка: постановка вопросов, затрагивающих основные термины, определения и положения по теме, и ответы на них.
3. Выполнение практического задания. Обнаружение основных трудностей, их решение с помощью дополнительных интеллектуальных усилий и/или подключения дополнительных источников информации.
4. Решение типовых заданий расчетно-графической работы.

5.4. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся

Работа с литературными источниками и интернет ресурсами

В процессе подготовки к практическим занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме семинарского или практического занятия, что позволяет студентам проявить свою индивидуальность в рамках выступления на данных занятиях, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Методические рекомендации по выполнению реферата

Реферат – письменная работа объемом 8–10 страниц. Это краткое и точное изложение сущности какого-либо вопроса, темы.

Тему реферата обучающийся выбирает из предложенных преподавателем или может предложить свой вариант. В реферате нужны развернутые аргументы, рассуждения, сравнения. Содержание темы излагается объективно от имени автора.

Функции реферата.

Информативная, поисковая, справочная, сигнальная, коммуникативная. Степень выполнения этих функций зависит от содержательных и формальных качеств реферата и для каких целей их использует.

Требования к языку реферата.

Должен отличаться точностью, краткостью, ясностью и простотой.

Структура реферата.

1. Титульный лист.

2. Оглавление (на отдельной странице). Указываются названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.

3. Введение.

Аргументируется актуальность исследования, т.е. выявляется практическое и теоретическое значение данного исследования. Далее констатируется, что сделано в данной области предшественниками, перечисляются положения, которые должны быть обоснованы. Обязательно формулируются цель и задачи реферата.

4. Основная часть.

Подчиняется собственному плану, что отражается в разделении текста на главы, параграфы, пункты. План основной части может быть составлен с использованием различных методов группировки материала. В случае если используется чья-либо неординарная мысль, идея, то обязательно нужно сделать ссылку на того автора, у кого взят данный материал.

5. Заключение.

Последняя часть научного текста. В краткой и сжатой форме излагаются полученные результаты, представляющие собой ответ на главный вопрос исследования.

6. Приложение. Может включать графики, таблицы, расчеты.

7. Библиография (список литературы). Указывается реально использованная для написания реферата литература. Названия книг располагаются по алфавиту с указанием их выходных данных.

При проверке реферата оцениваются:

- знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей;
- характеристика реализации цели и задач исследования;
- степень обоснованности аргументов и обобщений;
- качество и ценность полученных результатов;
- использование литературных источников;
- культура письменного изложения материала;
- культура оформления материалов работы.

Методические рекомендации к подготовке к тестированию

В современном образовательном процессе тестирование как новая форма оценки знаний занимает важное место и требует серьезного к себе отношения. Цель тестирований в ходе учебного процесса состоит не только в систематическом контроле за знанием, но и в развитии умения студентов выделять, анализировать и обобщать наиболее существенные связи, признаки и принципы разных исторических явлений и процессов. Одновременно тесты способствуют развитию творческого мышления, умению самостоятельно

локализовать и соотносить исторические явления и процессы во времени и пространстве.

Как и любая другая форма подготовки к контролю знаний, тестирование имеет ряд особенностей, знание которых помогает успешно выполнить тест. Можно дать следующие методические рекомендации:

- Прежде всего, следует внимательно изучить структуру теста, оценить объем времени, выделяемого на данный тест, увидеть, какого типа задания в нем содержатся. Это поможет настроиться на работу.

- Лучше начинать отвечать на те вопросы, в правильности решения которых нет сомнений, пока не останавливаясь на тех, которые могут вызвать долгие раздумья. Это позволит успокоиться и сосредоточиться на выполнении более трудных вопросов.

- Очень важно всегда внимательно читать задания до конца, не пытаясь понять условия «по первым словам» или выполнив подобные задания в предыдущих тестированиях. Такая спешка нередко приводит к досадным ошибкам в самых легких вопросах.

- Если Вы не знаете ответа на вопрос или не уверены в правильности, следует пропустить его и отметить, чтобы потом к нему вернуться.

- Как правило, задания в тестах не связаны друг с другом непосредственно, поэтому необходимо концентрироваться на данном вопросе и находить решения, подходящие именно к нему.

- Многие задания можно быстрее решить, если не искать сразу правильный вариант ответа, а последовательно исключать те, которые явно не подходят. Метод исключения позволяет в итоге сконцентрировать внимание на одном-двух вероятных вариантах.

- Рассчитывать выполнение заданий нужно всегда так, чтобы осталось время на проверку и доработку (примерно 1/3-1/4 запланированного времени). Тогда вероятность опосок сводится к нулю и имеется время, чтобы набрать максимум баллов на легких заданиях и сосредоточиться на решении более трудных, которые вначале пришлось пропустить.

- Процесс угадывания правильных ответов желательно свести к минимуму, так как это чревато тем, что студент забудет о главном: умении использовать имеющиеся накопленные в учебном процессе знания.

При подготовке к тесту не следует просто заучивать, необходимо понять логику изложенного материала. Этому немало способствует составление развернутого плана, таблиц, схем

Подготовка к текущему контролю

Текущий контроль – это регулярная проверка усвоения учебного материала на протяжении семестра. К его достоинствам относятся систематичность, постоянный мониторинг качества обучения, а также возможность оценки успеваемости обучающихся.

Текущий контроль осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий в ходе устного опроса обучающихся, а также выполнения тестовых заданий и (или) решения задач.

Подготовка к текущему контролю включает 2 этапа:

й – организационный;

й - закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе обучающийся планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

уяснение задания на самостоятельную работу;

подбор учебной и научной литературы;

составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Второй этап включает непосредственную подготовку обучающегося к текущему контролю. Подготовка проводится в ходе самостоятельной работы обучающихся и включает в себя повторение пройденного материала по вопросам предстоящего опроса. Помимо основного материала обучающийся должен изучить дополнительную учебную и

научную литературу и информацию по теме, в том числе с использованием Интернет-ресурсов. Опрос предполагает устный ответ обучающегося на один основной и несколько дополнительных вопросов преподавателя.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

Подготовка к контрольным работам

При подготовке к контрольным работам необходимо повторить весь материал по теме, по которой предстоит писать контрольную работу.

Для лучшего запоминания можно выписать себе основные положения или тезисы каждого пункта изучаемой темы. Рекомендуется отрепетировать вид работы, которая будет предложена для проверки знаний – прорешать схожие задачи, составить ответы на вопросы. Рекомендуется начинать подготовку к контрольным работам заранее, и, в случае возникновения неясных моментов, обращаться за разъяснениями к преподавателю.

Лучшей подготовкой к контрольным работам является активная работа на занятиях (внимательное прослушивание и тщательное конспектирование лекций, активное участие в практических занятиях) и регулярное повторение материала и выполнение домашних заданий. В таком случае требуется минимальная подготовка к контрольным работам, заключающаяся в повторении и закреплении уже освоенного материала.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:
внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
внимательно прочитать рекомендованную литературу;
составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

№ п/п	№ семестра	Виды работы	Образовательные технологии	Всего часов
1	2	3	4	
1	5	<i>Лекция: Фармакокинетика.</i>	<i>визуализация</i>	2
	5	<i>Лекция: Нейротропные средства, влияющие на афферентное звено ПНС.</i>	<i>визуализация</i>	2
	5	<i>Лекция: Нейротропные средства, влияющие на эфферентное звено ПНС. Холинергические средства.</i>	<i>визуализация</i>	2
	5	<i>Лекция: Нейротропные средства, влияющие на эфферентное звено ПНС. Адренергические средства.</i>	<i>визуализация</i>	2
	5	<i>Лекция: Нейротропные средства, неизбирательно влияющие на ЦНС.</i>	<i>визуализация</i>	2
	6	<i>Лекция: Химиотерапевтические средства.</i>	<i>визуализация</i>	2
2	6	<i>Практическое занятие: ЛС, влияющие на ССС.</i>	<i>клинический разбор</i>	2
	6	<i>Практическое занятие: Химиотерапевтические средства</i>	<i>клинический разбор</i>	3

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Список основной литературы	
	Учебники, учебные пособия, курс лекций
1.	Харкевич, Д.А. Фармакология: учебник / Д.А. Харкевич. – 12- изд., испр. и доп.- М.: ГЭОТАР – Медиа, 2018.- 760 с.:ил.
2.	Уша Б.В. Фармакология : учебник / Уша Б.В., Жуленко В.Н., Волкова О.И.. — Санкт-Петербург : Квадро, 2021. — 376 с. — ISBN 978-5-906371-81-5. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/103147.html
3.	Малеванная В.Н. Общая фармакология : учебное пособие / Малеванная В.Н.. — Саратов : Научная книга, 2019. — 159 с. — ISBN 978-5-9758-1757-0. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/81075.html
Список дополнительной литературы	
1.	Слободенюк Т.Ф. Фармакология. Антимикробные лекарственные средства : учебное пособие / Слободенюк Т.Ф.. — Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 113 с. — ISBN 978-5-4497-0082-7. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/83282.html
2.	Клиническая фармакология : учебное пособие / М.К. Кевра [и др.].. — Минск : Вышэйшая школа, 2015. — 575 с. — ISBN 978-985-06-2454-3. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/48005.html

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

<https://www.cochrane.org/ru/evidence> - Кокрейновская библиотека

<http://fcior.edu.ru> - Региональное представительство ФЦИОР - СГТУ

<http://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека.

7.3. Информационные технологии, лицензионное программное обеспечение

Лицензионное программное обеспечение	Реквизиты лицензий/ договоров
Microsoft Azure Dev Tools for Teaching 1. Windows 7, 8, 8.1, 10 2. Visual Studio 2008, 2010, 2013, 2019 5. Visio 2007, 2010, 2013 6. Project 2008, 2010, 2013 7. Access 2007, 2010, 2013 и т. д.	Идентификатор подписчика: 1203743421 Срок действия: 30.06.2022 (продление подписки)
MS Office 2003, 2007, 2010, 2013	Сведения об Open Office: 63143487, 63321452, 64026734, 6416302, 64344172, 64394739, 64468661, 64489816, 64537893, 64563149, 64990070, 65615073 Лицензия бессрочная
Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite	Лицензионный сертификат Серийный № 8DVG-V96F-H8S7-NRBC Срок действия: с 20.10.2022 до 22.10.2023
Консультант Плюс	Договор № 272-186/С-23-01 от 20.12.2022 г.
Цифровой образовательный ресурс IPRsmart	Лицензионный договор №10423/23П от 30.06.2023 г. Срок действия: с 01.07.2023 г.

	до 30.06.2024 г.
Бесплатное ПО	
Sumatra PDF, 7-Zip	

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

8.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.

Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации:

экран — 1 шт.

Ноутбук - 1 шт.

Мультимедиа –проектор - 1 шт.

Специализированная мебель:

:доска ученическая настенная — 1 шт.

Стол однотумбовый – 1 шт.

Стол ученический - 26 шт.

Стул мягкий – 1 шт.

Стул ученический- 59 шт.

Кафедра — 1 шт.

2. Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Специализированная мебель:

Доска ученическая — 1 шт.

Стол однотумбовый – 1шт.

Стол ученический - 10 шт.

Стул мягкий – 1 шт.

Стул ученический- - 32 шт.

Шкаф двухстворчатый - 2 шт.

Лабораторное оборудование:

Стеллажи железные — 3 шт.

Стеллаж — 1 шт.

Технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информации большой аудитории:

Экран - 1 шт.

Ноутбук - 1 шт.

Мультимедиа –проектор - 1 шт.

3. Помещение для самостоятельной работы.

Электронный читальный зал (БИЦ)

Комплект проекционный, мультимедийный интерактивный: интерактивная доска , проектор , универсальное настенное крепление. Персональный компьютер-моноблок -18 шт. Персональный компьютер – 1 шт.

Столы на 1 рабочее место – 20 шт. Столы на 2 рабочих места – 9 шт. Стулья – 38шт. МФУ – 2 шт.

Читальный зал(БИЦ)

Столы на 2 рабочих места – 12 шт. Стулья – 24 шт.

Отдел обслуживания печатными изданиями (БИЦ)

Комплект проекционный, мультимедийный оборудование:

Экран настенный. Проектор. Ноутбук.

Рабочие столы на 1 место – 21 шт. Стулья – 55 шт.

Специализированная мебель (столы и стулья): Рабочие столы на 1 место – 24 шт. Стулья – 24 шт.

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «СевКавГА»: Персональный компьютер – 1шт. Сканер – 1 шт. МФУ – 1 шт.

Электронный читальный зал

Специализированная мебель (столы и стулья): компьютерный стол – 20 шт., ученический стол - 14 шт, стулья – 47 шт., стол руководителя со спикером - 1 шт, двухтумбовый стол -2 шт. Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «СКГА»: моноблок - 18 шт. , Персональный компьютер -1 шт. МФУ – 2 шт.

Читальный зал

Специализированная мебель (столы и стулья): ученический стол - 12 шт, стулья – 24 шт., картотека - 2 шт, шкаф железный -1 шт., стеллаж выставочный - 1 шт.

8.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся

1. Рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в интернет.
2. Рабочие места обучающихся, оснащенное компьютером с доступом в интернет, предназначенные для работы в цифровом образовательном ресурсе.

8.3. Требования к специализированному оборудованию

Нет

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для обеспечения образования инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается (в случае необходимости) адаптированная образовательная программа, индивидуальный учебный план с учетом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья, в частности применяется индивидуальный подход к освоению дисциплины, индивидуальные задания: рефераты, письменные работы и, наоборот, только устные ответы и диалоги, индивидуальные консультации, использование диктофона и других записывающих средств для воспроизведения лекционного и семинарского материала.

В целях обеспечения обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья комплектуется фонд основной учебной литературой, адаптированной к ограничению электронных образовательных ресурсов, доступ к которым организован в БИЦ Академии. В библиотеке проводятся индивидуальные консультации для данной категории пользователей, оказывается помощь в регистрации и использовании сетевых и локальных электронных образовательных ресурсов, предоставляются места в читальном зале.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фармакология

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фармакология

1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

Индекс	Формулировка компетенции
ОПК-6	Способен назначать, осуществлять контроль эффективности и безопасности немедикаментозного и медикаментозного лечения при решении профессиональных задач

2. Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) учебных занятий. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций обучающимися.

Этапность формирования компетенций прямо связана с местом дисциплины в образовательной программе.

Разделы (темы) дисциплины	Формируемые компетенции (коды)
	ОПК-6
Раздел 1. Общая фармакология.	+
Раздел 2. Частная фармакология. Нейротропные средства.	+
Раздел 3. Частная фармакология. Средства, влияющие на функции исполнительных органов.	+
Раздел 4. Частная фармакология. Средства, влияющие на обменные процессы.	+
Раздел 5. Частная фармакология. Химиотерапевтические средства.	+

3. Показатели, критерии и средства оценивания компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины .

ОПК-6. Способность назначать лечение и осуществлять контроль его эффективности и безопасности

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Средства оценивания результатов обучения	
	неудовлетв	удовлетв	хорошо	отлично	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	2	3	4	5	6	7
<p>ИДК – ОПК-6.1 Разрабатывает план лечения детей и взрослых с наиболее распространенными заболеваниями и в соответствии с действующим и порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и немедикаментозного лечения у детей и взрослых с наиболее распространенными заболеваниями и;</p>	<p>Не умеет разрабатывать план лечения детей и взрослых с наиболее распространенными заболеваниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и немедикаментозного лечения у детей и взрослых с наиболее распространенными заболеваниями ;</p>	<p>Неполные умения в разрабатывании плана лечения детей и взрослых с наиболее распространенными заболеваниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и немедикаментозного лечения у детей и взрослых с наиболее распространенными заболеваниями;</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы умения в разрабатывании плана лечения детей и взрослых с наиболее распространенными заболеваниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и немедикаментозного лечения у детей и взрослых с наиболее распространенными заболеваниями;</p>	<p>Сформированные систематические представления о разрабатывании плана лечения детей и взрослых с наиболее распространенными заболеваниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и немедикаментозного лечения у детей и взрослых с наиболее распространенными заболеваниями;</p>	<p>тестовый контроль, контрольная работа, реферат,</p>	<p>экзамен</p>
<p>ИДК – ОПК-6.2 Оказывает медицинскую помощь в</p>	<p>Не умеет и не готов оказывать медицинскую помощь в</p>	<p>В целом успешно, но с систематическими ошибками умеет оказывать</p>	<p>В целом успешно, но с отдельными пробелами умеет оказывать медицинскую</p>	<p>Сформированное умение оказывать медицинскую помощь в</p>	<p>тестовый контроль, контрольная работа,</p>	<p>экзамен</p>

экстренной и неотложной форме пациентам с наиболее распространенными заболеваниями, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи.	экстренной и неотложной форме пациентам с наиболее распространенными заболеваниями, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи.	медицинскую помощь в экстренной и неотложной форме пациентам с наиболее распространенными заболеваниями, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи.	помощь в экстренной и неотложной форме пациентам с наиболее распространенными заболеваниями, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи.	экстренной и неотложной форме пациентам с наиболее распространенными заболеваниями, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи.	реферат,
ИДК ОПК-6.3. Подбирает и назначает лекарственные препараты, медицинские изделия с наиболее распространенными заболеваниями и для лечения наиболее распространенных заболеваний у детей и взрослых в соответствии с действующим и порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи;	Не умеет подбирать и назначать лекарственные препараты, медицинские изделия с наиболее распространенными заболеваниями и для лечения наиболее распространенных заболеваний у детей и взрослых в соответствии с действующим и порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи;	Частично умеет подбирать и назначать лекарственные препараты, медицинские изделия с наиболее распространенными заболеваниями для лечения наиболее распространенных заболеваний у детей и взрослых в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи;	В целом успешно, с незначительными упущениями умеет подбирать и назначать лекарственные препараты, медицинские изделия с наиболее распространенными заболеваниями для лечения наиболее распространенных заболеваний у детей и взрослых в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи;	Полностью умеет подбирать и назначать лекарственные препараты, медицинские изделия с наиболее распространенными заболеваниями для лечения наиболее распространенных заболеваний у детей и взрослых в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи;	

3. Комплект контрольно-оценочных средств по дисциплине.

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ

по дисциплине Фармакология

1. Фармакология как наука. Определение, история. Основные понятия: лекарственное вещество, лекарственная форма, лекарственный препарат. Патентованные и непатентованные наименования лекарств.
2. Рецепт, структура, правила заполнения рецепта. Сокращенная и развернутая формы рецепта. Правила выписки основных лекарственных форм.
3. Фармакокинетика. Пути введения лекарственных веществ, понятие о биодоступности. Прохождение лекарственных веществ через биологические мембраны.
4. Фармакокинетика. Биотрансформация лекарственных веществ. Понятие о метаболической трансформации и конъюгации, индукции и ингибировании микросомальных ферментов печени. .
5. Фармакокинетика. Распределение и депонирование лекарственных веществ. Свободная и связанная фракции ЛВ.
6. Фармакокинетика. Основные пути выведения лекарственных веществ. Принципы выведения веществ почками. Понятие о периоде полужизни и клиренсе.
7. Фармакодинамика. ЛВ с рецепторным и нереперторным механизмом действия. Классификация рецепторов.
8. Фармакодинамика. Принципы функционирования рецепторного аппарата клетки.
9. Фармакодинамика. Взаимодействие лекарственных средств. Классификация. Понятие о синергизме и антагонизме. Виды синергизма и антагонизма.
10. Фармакодинамика. Виды действия лекарственных веществ (местное и резорбтивное, прямое и рефлекторное, обратимое и необратимое, избирательное и неизбирательное, основное и побочное).
11. Фармакодинамика. Эффекты, отмечаемые при повторном введении ЛВ.
12. Фармакодинамика. Зависимость эффектов ЛВ от пола, возраста, сопутствующих заболеваний.
13. Нейротропные средства. ЛВ, влияющие на афферентное звено ПНС. Местные анестетики. Классификация по видам анестезии, механизм действия, резорбтивные и побочные эффекты.
14. Холиномиметики. Классификация, механизм действия, фармакологические и побочные эффекты.
15. Антихолинэстеразные средства. Классификация по виду действия, фармакологические эффекты, показания к применению, антидоты.
16. М-холиноблокаторы. Механизм действия, фармакологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты.
17. Ганглиоблокаторы. Классификация по химическому строению, фармакологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты.
18. Курареподобные средства. Классификация, механизм действия, фармакологические и побочные эффекты, показания к применению, побочные эффекты, антидоты.
19. Средства, стимулирующие альфа- и бета-адренорецепторы, симпатомиметики. Механизм действия, фармакологические и побочные эффекты, показания к применению.
20. Альфа-адреномиметики. Классификация, фармакологические и побочные эффекты, показания к применению.
21. Стимуляторы бета-адренорецепторов. Классификация, фармакологические и побочные эффекты, показания к применению.
22. Альфа-адреноблокаторы. Классификация, фармакологические эффекты, показания к

применению, побочные эффекты.

23. Бета-адреноблокаторы. Классификация, механизм действия, фармакологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты.
24. Симпатолитики. Механизм действия, фармакологические и побочные эффекты.
25. Средства для наркоза. Классификация. Требования предъявляемые к средствам для наркоза. Понятие о наркотической широте действия. .
26. Ингаляционные наркозные средства. Классификация, механизм действия, фармакологические и побочные эффекты.
27. Неингаляционные наркозные средства. Классификация по продолжительности действия. Фармакологические и побочные действия.
28. Снотворные средства. Классификация, механизм действия и побочные эффекты.
29. Спирт этиловый. Резорбтивное действие при остром и хроническом отравлении, медикаментозное лечение алкогольной комы и алкоголизма.
30. Наркотические анальгетики. Классификация, механизм действия, фармакологические и побочные эффекты морфина, показания к применению, антидоты.
31. Ненаркотические анальгетики. Классификация, механизм действия, фармакологические побочные эффекты, показания к применению.
32. Противозипилептические средства. Классификация, механизм действия основных препаратов, побочные эффекты. .
33. Противопаркинсонические средства. Классификация, механизм действия, побочные эффекты.
34. Антипсихотические средства (нейролептики). Классификация, механизм действия, фармакологические и побочные эффекты.
35. Анксиолитики. Классификация, механизм действия, фармакологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты.
36. Антидепрессанты. Механизм действия, фармакологические и побочные эффекты.
37. Аналептики. Фармакологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты.
38. Ноотропные средства. Механизм действия, фармакологические и побочные эффекты, показания к применению.
39. Отхаркивающие средства. Классификация, механизм действия, побочные эффекты.
40. Противокашлевые средства. Классификация, механизм действия, побочные эффекты.
41. Бронхолитики. Классификация, механизм действия, фармакологические и побочные эффекты.
42. Инотропные средства, классификация. Сердечные гликозиды. Классификация, механизм действия, кардиальные и внекардиальные эффекты, побочные эффекты, антидоты.
43. Негликозидные кардиотонические средства. Фармакологические и побочные эффекты, показания к применению.
44. Нитраты. Классификация, механизм действия, фармакологические и побочные эффекты, показания к применению.
45. Антиаритмические средства 1-го класса. Классификация, механизм действия, влияние на электрофизиологические параметры сердца и побочные эффекты.
46. Антиаритмические средства 3-го класса. Механизм действия, влияние на электрофизиологические параметры сердца, побочные эффекты.
47. Антагонисты кальция. Классификация по химическому строению, механизм действия, фармакологические и побочные эффекты, показания к применению.
48. Антигипертензивные средства, классификация, рациональные и нерациональные комбинации гипотензивных средств.
49. Антигипертензивные средства центрального действия. Механизм действия, фармакологические и побочные эффекты.
50. Ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента. Механизм действия, побочные

эффекты, показания к применению.

51. Блокаторы рецепторов ангиотензина 2. Механизм действия, фармакологические и побочные

эффекты, показания к применению.

52. Диуретики. Классификация, механизм действия, побочные эффекты.

53. Петлевые диуретики. Механизм, локализация действия, фармакологические и побочные эффекты, показания к применению.

54. Тиазиды и тиазидоподобные диуретики. Механизм, локализация действия, фармакологические и побочные эффекты, показания к применению.

55. Калий сберегающие диуретики. Механизм действия, фармакологические и побочные эффекты.

56. Гастропротекторы, гепатопротекторы, ферментные препараты. Механизм действия, показания к применению, побочные эффекты.

57. Ингибиторы протонового насоса. Механизм действия, побочные эффекты, показания к применению.

58. H₂-гистаминоблокаторы. Механизм действия, побочные эффекты, показания к применению.

59. Противорвотные средства. Классификация по действию на рецепторы, фармакологические и побочные эффекты.

60. Слабительные средства. Классификация, механизм действия, побочные эффекты.

61. Средства, влияющие на сократительную активность миометрия. Классификация, фармакологические и побочные эффекты, показания к применению.

62. Средства, влияющие на гемопоэз. Классификация, механизм действия, показания к применению.

63. Антиагреганты. Классификация, механизм действия. Показания к применению, побочные эффекты.

64. Антикоагулянты. Классификация, механизм действия, побочные эффекты, показания к применению. Антидоты.

65. Фибринолитические средства (тромболитики). Механизм действия, побочные эффекты, показания к применению.

66. Средства, способствующие остановке кровотечений (гемостатики). Классификация, механизм действия, показания к применению.

67. Гиполипидемические средства, классификация. Секвестранты желчных кислот, никотиновая кислота, эзетимиб механизм действия, показания к применению, побочные эффекты.

68. Гиполипидемические средства, классификация. Статины, фибраты механизм действия, показания к применению, побочные эффекты.

69. Препараты гормонов щитовидной железы. Влияние на обмен веществ, побочные эффекты,

показания к применению.

70. Инсулины: классификация, механизм действия, побочные эффекты.

71. Синтетические антидиабетические средства. Механизм действия, побочные эффекты.

72. Глюкокортикостероидные гормоны. Препараты ГКС, классификация, механизм действия, основные и побочные эффекты.

73. Андрогены и антиандрогенные средства. Физиологическая роль андрогенов, показания к применению, побочные эффекты.

74. Гестагенные и антигестагенные препараты. Физиологическая роль гестагенов, показания к применению, побочные эффекты.

75. Эстрогенные и антиэстрогенные препараты. Физиологическая роль эстрогенов, показания к применению, побочные эффекты.

76. Препараты жирорастворимых витаминов. Основная направленность действия, признаки авитаминоза, гипервитаминоза и показания к применению. .

77. Препараты водорастворимых витаминов В1, В2, В6, РР. Влияние на обмен веществ, признаки авитаминоза, показания к применению.
78. Витамин В12, фолиевая и аскорбиновая кислота. Участие в обмене веществ, проявления авитаминоза, показания к применению.
79. Средства, применяемые при остеопорозе. Классификация, механизм действия. Побочные эффекты. .
80. Средства, применяемые при подагре. Классификация, механизм действия. Побочные эффекты.
81. Средства, применяемые при ожирении. Классификация, механизм действия. Побочные эффекты.
82. Нестероидные противовоспалительные средства. Классификация, механизм действия, фармакологические и побочные эффекты.
83. Иммунодепрессанты. Классификация, механизм действия, фармакологические и побочные эффекты, показания к применению.
84. Иммуностимуляторы. Классификация, механизм действия, фармакологические и побочные эффекты, показания к применению.
85. Антигистаминные средства (H1-гистаминоблокаторы). Классификация, фармакологические и побочные эффекты, показания к применению.
86. Антисептики. Классификация, механизм действия, меры предосторожности.
87. Антибиотики. Классификация. Возможные механизмы и типы действия антибиотиков. Механизмы антибактериальной устойчивости микроорганизмов.
88. Биосинтетические пенициллины. Классификация, механизм, тип и спектр антибактериального действия, побочные эффекты.
89. Полусинтетические пенициллины. Классификация, механизм, тип и спектр антибактериального действия, побочные эффекты.
90. Цефалоспорины. Классификация по поколениям, механизм, тип и спектр антибактериального действия, побочные эффекты.
91. Монобактамы и карбапенемы. Механизм, тип и спектр антибактериального действия, показания к применению.
92. Антибиотики группы фосфономицинов и гликопептидов. Механизм, тип и спектр действия, побочные эффекты.
93. Линкосамиды, макролиды и азалиды. Механизм, тип и спектр антимикробного действия, побочные эффекты.
94. Левомецетин, Тетрациклины. Классификация, механизм, тип и спектр антимикробного действия, побочные эффекты.
95. Аминогликозиды. Основные препараты, механизм, тип и спектр антибактериального действия, побочные эффекты.
96. Сульфаниламиды. Классификация, механизм, тип и спектр антибактериального действия, побочные эффекты.
97. Синтетические противотуберкулезные средства. Механизм и тип действия, побочные эффекты.
98. Антибиотики для лечения туберкулеза. Механизм, тип и спектр антибактериального действия, побочные эффекты.
99. Нитроимидазолы и нитрофураны. Механизм, тип и спектр антибактериального действия, побочные эффекты.
100. Производные хинолона. Механизм, тип и спектр антимикробного действия, побочные эффекты.
101. Противовирусные средства группы аналогов нуклеозидов: механизм действия, показания к применению, побочные эффекты.
102. Противовирусные средства группы интерферонов. Механизм действия, показания к применению, побочные эффекты.
103. Противогрибковые средства полиеновой и имидазоловой группы. Основные препараты, показания к применению, побочные эффекты.

104. Противопротозойные и антигельминтные средства. Основные препараты, механизм действия, показания к применению, побочные эффекты.
105. Противоопухолевые средства. Классификация, механизм действия, показания к применению, побочные эффекты.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ ПО ФАРМАКОЛОГИИ

1. Ксилокаин (лидокаина гидрохлорид)
2. Прозерин
3. Атропина сульфат
4. Суксаметония хлорид (дитилин)
5. Эпинефрин (адреналина гидрохлорид)
6. Ксилометазолин.
7. Фенотерол
8. Празозин
9. Пропранолол
10. Тиопентал-натрий
11. Натрия оксибутират
12. Карбамазепин
13. Леводопа (L-дофа)
14. Морфина гидрохлорид
15. Трамадол (трамал)
16. Парацетамол
17. Диазепам
18. Амитриптилин
19. Никетамид (кордиамин)
20. Пирацетам
21. Дигоксин
22. Изосорбида динитрат (нитросорбит)
23. Молсидомин
24. Амиодарон
25. Нифедипин
26. Верапамил
27. Клонидин (клофелин)
28. Эналаприл
29. Лозартан
30. Фуросемид
31. Спиринолактон
32. Ацетилцистеин
33. Аминофиллин (эуфиллин)
34. Амброксол
35. Фамотидин
36. Омепразол
37. Метоклопрамид
38. Панкреатин
39. Молграмостим
40. Гепарин
41. Кислота ацетилсалициловая
42. Кислота аминакапроновая
43. L-тироксин
44. Мерказолил

45. Инсулин
46. Гликлазид
47. Преднизолон
48. Пиридоксин
49. Викасол
50. Терипаратид
51. Аллопуринол
52. Диклофенак
53. Симвастатин
54. Амоксициллин
55. Цефотаксим
56. Азитромицин
57. Гентамицин
58. Ципрофлоксацин
59. Доксициклин
60. Линкомицин
61. Рифампицин
62. Изониазид
63. Ацикловир
64. Осельтамивир
65. Метронидазол
66. Флюконазол
67. Супрастин
68. Мебендазол
69. Колхицин
70. Цисплатин

Экзаменационный билет №1

по дисциплине Фармакология

для специальности 31.05.02 стоматология

Вопросы:

1. Механизмы всасывания и пути введения лекарственных веществ, понятие о биодоступности .
2. Ноотропные средства. Механизм действия, фармакологические и побочные эффекты, показания к применению.
3. Синтетические антидиабетические средства. Механизм действия, побочные эффекты.

Выписать рецепты:

1. Ксилокаин (лидокаина гидрохлорид).
2. Ацетилцистеин.

Зав. кафедрой

Хубиев Ш.М.

Комплект заданий для контрольной работы

по дисциплине Фармакология

Тема: Общая фармакология.

Вариант 1

Задание 1. Фармакокинетика. Механизмы всасывания и пути введения лекарственных веществ, понятие о биодоступности .

Задание 2. Правила выписки рецептов для жидких лекарственных форм (растворы).

Вариант 2

Задание 1. Фармакодинамика. Взаимодействие лекарственных средств. Классификация.

Понятие о синергизме и антагонизме. Виды синергизма и антагонизма.

Задание 2. Правила выписки таблетированных лекарственных форм.

Тема: Частная фармакология.

Вариант 1

Задание 1. Ганглиоблокаторы. Классификация по химическому строению, фармакологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты.

Задание 2. Неотложная помощь при передозировке ганглиоблокаторов.

Вариант 2

Задание 1. Ингаляционные наркотические средства. Классификация, механизм действия, фармакологические и побочные эффекты.

Задание 2. Коррекция побочных эффектов ингаляционных наркотических средств.

ТЕСТЫ
по дисциплине ФАРМАКОЛОГИЯ

1. Протамина сульфат инактивирует:
 1. Протромбин,
 2. Тромбин,
 3. Фибриноген,
 4. Фибринолизин,
 5. Гепарин.

2. Токолитическое действие оказывают вещества, которые:
 1. Стимулируют α -адренорецепторы,
 2. Блокируют β -адренорецепторы,
 3. Стимулируют β_2 -адренорецепторы,
 4. М-холиноблокаторы.

3. К блокаторам ангиотензиновых рецепторов относится:
 - 1.
 - 2.
 - 3.

4. Селективный β_1 -адреноблокатор:
 1. Лабеталол,
 2. Анаприлин,
 3. Празозин,
 4. Атенолол,
 5. Бензогексоний.

5. Синтетический аналог простагландина E_1 :
 1. Омепразол,
 2. Ранитидин,
 3. Пирензепин,
 4. Сукралфат,
 5. Мизопростол.

6. назовите механизм действия ранитидина::
 - 1.

7. К какому виду взаимодействия лекарственных средств относится взаимодействие между леводопой и карбидопой:
 1. Фармацевтическое взаимодействие,
 2. Фармакодинамическое взаимодействие,
 3. Фармакокинетическое взаимодействие.

8. Почему натрия гидрокарбонат усиливает выведение почками слабых кислотных соединений?
 - 1.

9. Мышечнорасслабляющее действие курареподобных веществ под влиянием аминогликозидов:
 1. Не изменяется,
 2. Ослабляется,
 3. Усиливается.

10. С целью повышения устойчивости клеток миокарда к ишемии назначают:

1. Дипиридамо́л,
 2. Валидо́л,
 3. Изосорби́да монони́трат,
 4. Триметази́дин.
11. Какие препараты применяют для растворения свежих тромбов в миокарде:
1. Деагреганты,
 2. Фибринолитики,
 3. Антикоагулянты,
 4. Гемостатики.
12. К α -адреноблокаторам относится:
1. Празозин,
 2. Анаприлин,
 3. Атеноло́л,
 4. Лозарта́н.
13. Антиаритмическое вещество, блокатор натриевых каналов:
1. Верапамил,
 2. Дигоксин,
 3. Пропафенон,
 4. Атеноло́л.
14. Сердечный гликозид, обладающий высокой способностью к кумуляции:
1. Дигитоксин,
 2. Строфантин,
 3. Коргликон,
 4. Димедрол.
15. Кардиотоническое средство негликозидной структуры:
1. Коргликон,
 2. Дигоксин,
 3. Дофамин,
 4. Строфантин,
 5. Верапамил.
16. Сердечные гликозиды стимулируют сокращения миокарда, потому что:
1. Стимулируют аденилатциклазу,
 2. Ингибируют Na^+ , K^+ -АТФазу,
 3. Ингибируют фосфодиэстеразу.
17. Для устранения бронхоспазмов, связанных с повышением тонуса блуждающих нервов используют:
1. Салметерол,
 2. Прозерин,
 3. Тиотропий,
 4. Формотерол,
 5. Пропраноло́л.
18. Угнетает центральные звенья кашлевого рефлекса:
1. Кодеин,
 2. Мукалтин,
 3. Либексин,

4. Фенотерол.
19. Средство, нарушающее образование лейкотриенов:
1. Зафирлукаст,
 2. Салметерол,
 3. Зилеутон,
 4. Фенотерол,
 5. Тиотропий.
20. Психостимулирующее средство:
1. Феназепам,
 2. Кофеин,
 3. Фенобарбитал,
 4. Диазепам.
21. В почках ограничена фильтрация:
1. Липофильных веществ,
 2. Гидрофильных веществ,
 3. Веществ связанных с белками крови,
 4. Полярных соединений,
 5. Неполярных соединений.
22. М,н-хлиномиметик:
1. Карбахолин,
 2. Скопаламин,
 3. Платифиллин,
 4. Изадрин.
23. М-холиноблокатор:
1. Пилокарпин,
 2. Прозерин,
 3. Физостигмин,
 4. Платифиллин.
24. Для лечения бессонницы применяют все препараты, кроме:
1. Феназепам,
 2. Пирацетам,
 3. Мелаксен,
 4. Диазепам.
25. Антагонист бензодиазепиновых рецепторов:
1. Флумазенил,
 2. Золпидем,
 3. Диазепам,
 4. Пирензепин.
26. Противопаркинсоническое средство, дофаминомиметик:
1. Аминазин,
 2. Дроперидол,
 3. Дофамин,
 4. Бромокриптин,
 5. Циклодол.

27. К β -лактамам относятся все препараты, кроме:
1. Меропенем,
 2. Цефтриаксон,
 3. Сумамед,
 4. Бициллин.
28. При анафилактическом шоке применяют:
1. Кромолин-натрий,
 2. Адреналин,
 3. Папаверин,
 4. Тактивин.
29. β -адреноблокаторы показаны:
1. При гипотонии
 2. При бронхоспазме
 3. При тахикардии
 4. При миастении.
30. Макролид:
1. Эритромицин,
 2. Доксициклин,
 3. Хлорамфеникол,
 4. Ванкомицин.
31. Механизм действия пенициллина:
1. Нарушение синтеза белка в микробной клетке,
 2. Нарушение синтеза клеточной стенки,
 3. Нарушение функции генетического аппарата микробной клетки,
 4. Антиметаболит.
32. Цефалоспорины не действуют на:
1. Микоплазмы,
 2. Гонококки,
 3. Пневмококки,
 4. Стрептококки.
33. Морфин:
1. Стимулирует дыхательный центр,
 2. Подавляет кашлевой рефлекс,
 3. Не вызывает абстинентный синдром,
 4. Усиливает моторику кишечника.
34. Антагонист опиоидных рецепторов:
1. Фентанил,
 2. Атропин,
 3. Налоксон,
 4. Морфин.
35. Ганглиоблокатор короткого действия:
1. Гигроний,
 2. Бензогексоний,
 3. Пипекуроний,
 4. Анатруксоний.

36. Курареподобное средство деполяризующего действия:
1. Тубокурарин,
 2. Пипекуроний,
 3. Дитилин.
37. Средство, снижающее агрегацию тромбоцитов:
1. Тромбоксан,
 2. Клопидогрел,
 3. Транексамовая кислота,
 4. Викасол.
38. Антикоагулянты, кроме:
1. Гепарин,
 2. Фраксипарин,
 3. Аспирин,
 4. Гирудин.
39. Всасывание лекарственного вещества из кишечника против градиента концентрации может обеспечиваться:
1. Фильтрацией,
 2. Активным транспортом ,
 3. Пассивной диффузией,
 4. Облегченной диффузией.
40. Обволакивающее средство:
1. Уголь активированный,
 2. Отвар коры дуба,
 3. Слизь из крахмала,
 4. Танин.
41. Механизм действия местных анестетиков:
1. Блокада быстрых натриевых каналов чувствительных нервных окончаний,
 2. Образование защитного слоя на поверхности слизистых,
 3. Адсорбция химических веществ на своей поверхности,
 4. Коагуляция белков и образование защитной пленки.
42. Не относится к местным анестетикам:
1. Лидокаин,
 2. Анестезин,
 3. Анальгин,
 4. Бупивакаин.
43. М-Холиноблокатор:
1. Оиепразол,
 2. Пирензепин,
 3. Фамотидин,
 4. Пентамин.
44. Какой эффект не характерен для антихолинэстеразных средств:
1. Гиперсаливация,
 2. Тахикардия,
 3. Миоз,
 4. Бронхоспазм.

45. Что характерно для антихолинэстеразных средств:
1. Ослабление секреции экзокринных желез,
 2. Повышение частоты сердечных сокращений,
 3. Гиперсаливация,
 4. Мидриаз.
46. При отравлении фос как антидот используется:
1. Дипироксим,
 2. Прозерин,
 3. Ацетилхолин,
 4. Физостигмин.
47. Петлевой диуретик:
1. Спиринолактон,
 2. Торасемид,
 3. Ацетазоламид,
 4. Маннит.
48. М-холиномиметик:
1. Атропин,
 2. Адреналин,
 3. Пилокарпин,
 4. Гистамин.
49. Антагонист опиатных рецепторов:
1. Морфин,
 2. Налоксон,
 3. Фентанил,
 4. Диазепам.
50. Норадреналин выделяется:
1. Преганглинарными симпатическими волокнами,
 2. Преганглинарными парасимпатическими волокнами,
 3. Постганглинарными симпатическими волокнами,
 4. Постганглинарными парасимпатическими волокнами.
51. Что такое аффинитет? Дайте определение.
52. Основные мишени для ЛВ:
- 1.
 - 2.
 - 3.
 - 4.
 - 5.
53. Дать определение лекарственным веществам — агонистам рецепторов
54. Как называют накопление в организме ЛВ при повторном введении?

1. Функциональная кумуляция;
 2. Материальная кумуляция;
 3. Сенсibilизация.
55. Перечислите виды антагонизма:
- 1.
 - 2.
56. Вещества, которые при взаимодействии со специфическими рецепторами вызывают максимальную стимуляцию рецепторов и максимальную реакцию, называются:
1. Полными агонистами,
 2. Частичными агонистами,
 3. Антагонистами,
 4. Агонистами-антагонистами.
57. Каким термином обозначают необычные реакции на лекарственные вещества, связанные, как правило, с генетически обусловленными энзимопатиями и возникающие при первом введении веществ:
1. Сенсibilизация
 2. Тахифилаксия
 3. Идиосинкразия
 4. Абстиненция
 5. Кумуляция.
58. Ослабление эффекта лекарственного вещества при повторном его введении характерно для:
1. Кумуляции,
 2. Тахифилаксии,
 3. Абстиненции,
 4. Идиосинкразии.
59. Скорость биотрансформации большинства лекарственных средств увеличивается:
1. При индукции микросомальных ферментов печени,
 2. При ингибировании микросомальных ферментов печени,
 3. При связывании веществ с белками плазмы,
 4. При заболеваниях печени.
60. Местноанестезирующее средство:
1. Анальгин,
 2. Морфин,
 3. Лидокаин,
 4. Диклофенак.
61. Обволакивающее средство:
1. Уголь активированный,
 2. Отвар коры дуба,
 3. Слизь из крахмала,
 4. Танин.
62. Назовите механизм действия местных анестетиков:
1. Блокада быстрых натриевых каналов чувствительных нервных окончаний,
 2. Образование защитного слоя на поверхности слизистых,
 3. Адсорбция химических веществ на своей поверхности,

4. коагуляция белков и образование защитной пленки.
63. Перечислите местные анестетики из группы эфиров:
- 1.
 - 2.
 - 3.
 - 4.
64. Местный анестетик для всех видов анестезии:
1. Анестезин,
 2. Лидокаин,
 3. Дикаин
65. Что характерно для лидокаина:
1. Менее токсичен чем новокаин,
 2. Используется для проводниковой анестезии,
 3. Не обладает антиаритмическим эффектом,
 4. Относится к эфирам.
66. Что характерно для новокаина:
1. Более токсичен чем лидокаин,
 2. Не используется для инфильтрационной анестезии,
 3. Обладает антиаритмическим эффектом,
 4. Относится к эфирам.
67. М-холиномиметик:
1. Атропин,
 2. Адреналин,
 3. Пилокарпин,
 4. Гистамин.
68. М-холиномиметик:
1. Ацеклидин,
 2. Атропин,
 3. Физостигмин,
 4. Прозерин.
69. Какой эффект не характерен для антихолинэстеразных средств:
1. Гиперсаливация,
 2. Тахикардия,
 3. Миоз,
 4. Бронхоспазм.
70. Что характерно для антихолинэстеразных средств:
1. Ослабление секреции экзокринных желез,
 2. Повышение частоты сердечных сокращений,
 3. Гиперсаливация,
 4. Мидриаз.
71. При отравлении ФОС как антидоты используются:
- 1.
 - 2.
 - 3.

72. Эффекты пилокарпина на глаз:

- 1.
- 2.
- 3.

73. М,н-хлиномиметик:

1. Карбахолин,
2. Скопаламин,
3. Платифиллин,
4. Изадрин.

74. Перечислите М_{1,3}-холиноблокаторы:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

75. К третичным аминам из М-холиноблокаторов относятся:

- 1.
- 2.
- 3.

76. Перечислите препараты, оказывающие прямое стимулирующее действие на дыхательный и сосудодвигательный центры:

- 1.
- 2.
- 3.

77. Укажите побочные эффекты противопаркинсонических средств из группы центральных холиноблокаторов:

- 1.
- 2.
- 3.

78. Назовите характерные побочные эффекты леводопы:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

79. К петлевым диуретикам относятся:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

80. К побочным эффектам, характерным для петлевых диуретиков относятся:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

81. Перечислите побочные эффекты, характерные для слабительных средств:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

82. К характерным побочным эффектам гиполипидемических средств из группы статинов относятся:

- 1.
- 2.
- 3.

83. Перечислите основные механизмы резистентности микроорганизмов к антибиотикам:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

84. Факторы, способствующие передозировке сердечных гликозидов:

- 1.
- 2.
- 3.

85. Назовите группы антибиотиков, активные в отношении атипичных микроорганизмов:

- 1.
- 2.
- 3.

86. Назовите ингибиторы периферической ДОФА-декарбоксилазы, используемые в комбинации с леводопой для лечения паркинсонизма:

- 1.
- 2.

87. Назовите основные фармакокинетические параметры, характеризующие этап выведения лекарственного вещества из организма:

- 1.
- 2.
- 3.

88. К факторам, влияющим на биодоступность лекарственного вещества из лекарственного препарата, относятся:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

89. Что изучает фармакокинетика:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

90. К характерным побочным эффектам противоопухолевых средств цитостатиков относятся:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

Компетенция	№ задания
ОПК-6	1 - 90

Темы рефератов

по дисциплине Фармакология

1. Знание основ фармакокинетики и фармакодинамики в практике врача терапевта.
2. Современные местные и общие анестетики в практике врача анестезиолога.
3. Применение общих анестетиков при многокомпонентной анестезии.
4. Многокомпонентная общая анестезия в акушерстве.
5. Препараты витаминов и минералов.
6. Риск развития аллергических реакций на лекарственные средства и применение современных антигистаминных препаратов.
7. Антибиотики в практике врача терапевта.
8. Риск развития инфекционных осложнений в хирургии и применение современных антибактериальных препаратов.
9. Антисекреторные препараты при кислотозависимых заболеваниях.
10. Ступенчатая противовоспалительная терапия при бронхиальной астме.
11. Современные нейролептики в психиатрии.
12. Современные подходы к лечению эпилепсии.
13. Ноотропные средства.
14. Купирование боли на современном этапе.
15. Антибиотики и противомикотики в акушерстве и гинекологии.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания компетенции.

Критерии оценки экзамена :

- оценка **«отлично»** выставляется, если обучающийся демонстрирует полное знание вопроса, имеет навыки, формируемые в процессе обучения, а также демонстрирует владение приемами формируемые в процессе освоения компетенции.
- оценка **«хорошо»** выставляется, если обучающийся демонстрирует не полное знание вопроса, имеет не полный набор навыки, формируемые в процессе обучения, а также демонстрирует владение приемами формируемые в процессе освоения компетенции, но допускает незначительные ошибки.
- оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если обучающийся если демонстрирует частичное знание вопроса, имеет некоторые навыки, формируемые в процессе обучения, а также демонстрирует частичное владение приемами формируемые в процессе освоения компетенции.
- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если обучающийся не демонстрирует полное знание вопроса, не имеет навыки, формируемые в процессе обучения, а также не демонстрирует владение приемами формируемые в процессе освоения компетенции.

Критерии оценки контрольной работы:

- оценка **«зачтено»** выставляется, если обучающийся знает теоретический курс дисциплины и владеет практическими навыками;
- оценка **«не зачтено»** выставляется, если обучающийся не знает теоретический и практический курс дисциплины.

Критерии оценки тестов:

- оценка **«отлично»** выставляется, если обучающийся набрал 90% и более;
- оценка **«хорошо»** выставляется, если обучающийся набрал 80-89%;
- оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если обучающийся набрал 70-79%;
- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если обучающийся набрал менее 70%.

Критерии оценки рефератов:

Оценка реферата осуществляется преподавателем на основе установленных критериев и показателей (табл.).

Критерий	Показатель
1. Новизна реферированного текста. Макс. – 20 баллов	- актуальность проблемы и темы; - новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; - самостоятельность суждений.
2. Степень раскрытия сущности проблемы. Макс. – 30 баллов	- соответствие плана теме реферата; - соответствие содержания теме и плану реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - обоснованность способов и методов работы с материалом; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.
3. Обоснованность выбора источников. Макс. – 20 баллов	- круг, полнота использования литературных источников по проблеме; - привлечение новейших работ по проблеме (журнальные

	публикации, материалы сборников научных трудов и т. д.).
4. Соблюдение требований к оформлению. Макс. – 15 баллов	<ul style="list-style-type: none"> - правильное оформление ссылок на используемую литературу; - грамотность и культура изложения; - владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; - соблюдение требований к объему реферата; - культура оформления: выделение абзацев
5 Грамотность. Макс. – 15 баллов	<ul style="list-style-type: none"> - отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; - отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; - литературный стиль

Аннотация дисциплины

Дисциплина (Модуль)	Фармакология
Реализуемые компетенции	ОПК-6
Индикаторы достижения компетенции	<p>ОПК-6.1. Разрабатывает план лечения детей и взрослых с наиболее распространенными заболеваниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и немедикаментозного лечения у детей и взрослых с наиболее распространенными заболеваниями;</p> <p>ОПК-6.2. Оказывает медицинскую помощь в экстренной и неотложной форме пациентам с наиболее распространенными заболеваниями, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи.</p> <p>ОПК-6.3. Подбирает и назначает лекарственные препараты, медицинские изделия с наиболее распространенными заболеваниями для лечения наиболее распространенных заболеваний у детей и взрослых в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи;</p>
Трудоемкость, з.е.	180 /5
Формы отчетности (в т.ч. по семестрам)	5 семестр - К/р 6 семестр - экзамен