

ГБОУ ВПО ДВГМУ Минздрава России

Кафедра фармакологии и клинической фармакологии

ФАРМАКОЛОГИЯ ДЛЯ ПРОВИЗОРОВ

**Учебно-методическое пособие для самостоятельной
внеаудиторной работы студентов 3 и 4 курсов
фармацевтического факультета очной формы обучения для
подготовки к практическим занятиям.**

Хабаровск 2013

СОСТАВИТЕЛИ:

Зав. кафедрой фармакологии и клинической
фармакологии, профессор Слободенюк Е.В.
Профессор кафедры фармакологии и клинической
фармакологии Дьяченко С.В.

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Зав. кафедрой патологической физиологии.

И. Г. Яковенко

Доцент кафедры биохимии.

Е. Г. Рябцева

Специалист по учебно-методической работе отдела тестирования.

Е.А. Медвецкая

ВВЕДЕНИЕ

Методическое пособие предназначено для самостоятельной внеаудиторной работы студентов 3 и 4 курсов фармацевтического факультета очной формы обучения подготовлено с учетом требований, предъявляемых ФГОС III к базовому уровню подготовки по специальности «Фармация».

Основной целью фармакологии является обучение студентов фармакодинамике, которая рассматривает изменения, возникающие в организме под действием лекарственных препаратов (ЛП) и фармакокинетику, затрагивающей вопросы судьбы лекарственных веществ в организме (всасывание, распределение, биотрансформацию и экскрецию), изучение их сравнительной характеристики, побочных эффектов и форм выпуска изучаемых препаратов.

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

Формирование у студентов системы знаний о принципах классификации лекарственных средств, существующих классификационных системах, международном непатентованном и торговом наименовании основных представителей групп лекарственных препаратов, механизмах их действия, фармакологических эффектах, показаниях и противопоказаниях к применению; принципах комбинирования лекарственных веществ, настороженности к нежелательным лекарственным реакциям и их профилактике, правилах выписывания рецептов на лекарственные средства и их рациональном приеме.

Задачи дисциплины:

- сформировать у студентов представление о роли и месте фармакологии среди фундаментальных и медицинских наук, о направлениях развития дисциплины и ее достижениях;

- ознакомить студентов с историей развития фармакологии, деятельностью наиболее выдающихся лиц медицины и фармации, вкладом отечественных и зарубежных ученых в развитие мировой медицинской науки;

- ознакомить студентов с основными этапами становления фармакологии как медико-биологической дисциплины, основными этапами развития, фундаментальными подходами к созданию лекарственных средств;

- ознакомить студентов с современными этапами создания лекарственных препаратов, использованием современных международных

стандартов в доклинических (GLP) и клинических (GCP) исследованиях и производстве (GMP) лекарственных препаратов, общими принципами клинических исследований с учетом доказательности, с базисными закономерностями фармакокинетики и фармакодинамики лекарств;

- научить студентов анализировать действие лекарственных препаратов по совокупности их фармакологических эффектов, механизмов и локализации действия, фармакокинетических параметров;

- сформировать у студентов умение оценивать возможности выбора и использования лекарственных препаратов на основе представлений об их свойствах для целей эффективной и безопасной профилактики, фармакотерапии и диагностики заболеваний отдельных систем организма человека;

- научить студентов распознавать возможные побочные и токсикологические проявления при применении лекарственных препаратов и осуществлять их лечение;

- обучить студентов принципам оформления рецептов и составления рецептурных прописей, умению выписывать рецепты лекарственных препаратов в различных лекарственных формах, а также при определенных патологических состояниях, исходя из особенностей фармакодинамики и фармакокинетики препаратов;

- обучить студентов организации работы с медикаментозными препаратами, базовым навыкам рецептурного документооборота, правилам хранения лекарственных средств из списка сильнодействующих и ядовитых, а также списков наркотических средств и психотропных веществ;

- сформировать у студентов умения, необходимые для решения отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области фармакологии с учетом этических, деонтологических аспектов, основных требований информационной безопасности;

- сформировать у студентов навыки здорового образа жизни, организации труда, правил техники безопасности и контроля за соблюдением экологической безопасности.

Изучение учебной дисциплины фармакология направлено на формирование у обучающихся следующих ряда общекультурных (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций, в частности ОК – 1, 3, 5, 6; ПК – 1, 28, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50.

Методическое пособие включает в себя 54 темы, к каждой теме прилагаются теоретические вопросы. Методическое пособие содержит около 500 тестовых заданий разной степени сложности, сгруппированных по темам в соответствии с планом изучения фармакологии на третьем и четвертом курсах.

Методическое пособие содержит перечень препаратов по

международным непатентованным наименованиям (МНН), которые необходимо знать при изучении темы, перечень препаратов для прописывания рецептов. В конце каждой темы имеется список литературы и ключи к тестам.

Каждая тема имеет следующую структуру:

1. Название и мотивационная характеристика темы.
2. Цель и задачи обучения, воспитания и развития.
3. Теоретические вопросы к занятию.
4. Ориентировочная основа действия (ООД) для проведения самостоятельной работы студентов (СРС).
5. Задания (тесты) для самоподготовки и самоконтроля.
6. Рекомендуемая литература.
7. Ответы на тестовые задания, позволяющие студентам провести самостоятельно коррекцию самоподготовки.

Учебное пособие рассчитано на внеаудиторную подготовку и предполагает активное использование любой справочной литературы по фармакологии (учебники, справочники, учебные пособия, ресурсы Интернет). Данный вид деятельности студента активизирует его позицию в учебном процессе, способствует внедрению инновационных форм и методов обучения, где обучающийся является активным и равноправным участником учебного процесса.

Данное методическое пособие предназначено для качественной подготовки к практическим занятиям студентов фармацевтического факультетов 3 и 4 курсов, способствует более углубленному изучению предложенных тем, повышению уровня и качества знаний студентов и успешной подготовке к сдаче экзаменов.

Занятие №1.

Тема занятия: «**Структура рецепта.**

Правила прописывания твердых лекарственных форм».

Мотивационная характеристика темы:

Рецепт – письменное обращение врача к провизору об отпуске лекарственного средства в определенной лекарственной форме с указанием дозы и способа его употребления. Рецепты выписываются по определенным правилам на бланках установленного образца. Рецепт является медицинским, юридическим и финансовым документом.

Знать структуру рецепта. Содержание закона РФ о лекарственных средствах, приказа МЗ и соц. Развития №110 от 12.02.2007. (в редакции от 20.01.2011) «О порядке назначения и выписывании лекарственных препаратов, изделий медицинского назначения и специализированных продуктов лечебного питания», документов, регламентирующих оборот лекарственных средств. Правила хранения и использования лекарственных средств. Классификация твердых лекарственных форм, правила их прописывания. Твердые лекарственные формы представлены порошками, таблетками, драже, капсулами, спансулами и гранулами. Среди твердых лекарственных форм выделяют недозированные (напр. некоторые порошки) и дозированные (порошки, таблетки, драже и др.).

Цель обучения, воспитания и развития: Уметь оформлять и выписывать рецепты на твердые лекарственные формы.

На основе изучения учебного материала формировать умение сопоставлять факты, делать выводы, принимать решения, развивать личностные качества. Стремиться использовать современные достижения науки, отечественного здравоохранения.

Задачи обучения и воспитания.

Студент должен знать:

1. Структуру рецептурного бланка.
2. Латинский язык: уметь выписывать рецепты твердых лекарственных форм.

Студент должен уметь:

1. Ориентироваться в номенклатуре лекарственных средств по теме.
2. Рассчитывать дозы препаратов в зависимости от возраста, массы тела.

Личностно – профессионально ориентированное воспитание.

На всех этапах изучения темы (при работе в учебной и научной библиотеках, общении на практических занятиях и лекциях между

студентами и преподавателями, в процессе самоподготовки к занятию), совершенствовать внимательность, пунктуальность, наблюдательность, доброжелательность и другие профессиональные качества, необходимые провизору для успешной работы с пациентами, общении с коллегами и медицинским персоналом.

При общении друг с другом и преподавателями формировать элементы общения и профессионального поведения на принципах медицинской этики и деонтологии. Обращая особое внимание на пополнение профессионального реестра речи.

Теоретические вопросы к занятию:

1. Правила оформления рецептов, формы рецептурных бланков.
2. Классификация таблеток. Правила прописывания таблеток. Особенности прописи таблеток под торговым (коммерческим) названием.
3. Классификация порошков:
 - по составу;
 - по способу дозирования;
 - по способу применения;
 - по консистенции.
4. Правила прописывания порошков:
 - для внутреннего применения;
 - для наружного применения;
 - особенности прописи порошков растительного происхождения
5. Особенности прописи присыпок.
6. Определение драже, правила прописывания.
7. Особенности прописывания драже под коммерческим названием.
8. Капсулы. Общая характеристика. Правила прописывания в рецепте.

Ориентировочная основа действия (ООД) для проведения самостоятельной работы студентов (СРС) в учебное время.

1. Подготовить к проверке преподавателем материалы по самоподготовке (выписанные рецепты из методического пособия «Общая рецептура»).
2. Сформулировать тему и цель занятия.
3. Контроль исходного уровня знаний.
4. Обсуждение заявленной темы занятия с преподавателем, выписывание рецептов и решение ситуационных задач по учебной теме.
5. Итоговый контроль знаний студентов.

Задания для СРС во внеучебное время.

1. Выписывание рецептов на твердые лекарственные формы
2. Решение ситуационных задач.

3. Подготовка ответов на тестовые задания.

Задания для самоподготовки и самоконтроля.

1. Совместите единицы массы с их обозначениями, принятыми в рецепте:

5 миллиграммов (мг)	0,0005
5 граммов (г)	0,005
500 миллиграммов (мг)	0,05
50 миллиграммов (мг)	0,5
0,5 миллиграммов (мг)	5,0

2. В каких единицах обозначают дозы твердых веществ в рецепте?
3. Какой минимальный вес разделенного порошка?
4. Какой минимальный вес разделенного порошка из лекарственного растительного сырья?
5. Какое индифферентное вещество добавляется в порошок для внутреннего применения при прописывании веса ниже минимального?
6. Какое индифферентное вещество добавляется в присыпки?
7. Выпишите в рецепте: 20 таблеток пропранолола (Propranololum) по 40 мг. По 1 таблетке под язык.
8. Выпишите в рецепте: 20 таблеток «Аугментин» (“Augmentin”). По 1 таблетке 3 раза в день.
9. Выпишите в рецепте: 10 порошков анальгина (Analginum) по 500 мг. По 1 порошку при головной боли.
10. Выпишите в рецепте: 20 капсул лоперамида (Loperamidum) по 2 мг. По 1 капсуле внутрь.

Рекомендуемая литература:Основная:

1. Аляутдин Р.Н. Фармакология: Учебник. – 8-е изд., перераб., доп. и испр. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010, 594 с.

Дополнительная:

1. Фруентов Н.К. «Общая рецептура», методические рекомендации к практическим занятиям для студентов педиатрического и лечебного факультета. 2002 г., 56 с.
2. Харкевич. Д.А Фармакология – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008, 696 с.

Занятие №2.Тема занятия: **«Правила прописывания жидких лекарственных форм».**Мотивационная характеристика темы:

Рецепт – письменное обращение врача к провизору об отпуске лекарственного средства в определенной лекарственной форме с указанием дозы и способа его употребления. Рецепты выписываются по определенным

правилам на бланках установленного образца. Рецепт является медицинским, юридическим и финансовым документом.

Классификация жидких лекарственных форм, правила их прописывания. К жидким лекарственным формам относят: растворы, суспензии, эмульсии, настои, отвары, настойки, жидкие экстракты, новогаленовы препараты, жидкие органолепараты, микстуры, линименты. Лекарственные формы для инъекций. Правила их выписывания в рецептах.

Для медицинских растворов используют следующие способы выражения концентрации:

- ✓ процентная: показывает, какое количество граммов растворенного вещества содержится в 100 мл раствора (например: 20% - 500 ml);
- ✓ массо-объемная: показывает, какое количество граммов или миллилитров растворенного или диспергированного вещества содержится в указанном объеме растворителя или дисперсной системы (например: 0,45 – 180 ml; 30 ml – 90 ml);
- ✓ отношение: показывает, какое количество частей раствора приходится на 1 часть растворенного вещества (например: 1:5000 – 180 ml).

Для инъекций могут быть использованы: растворы, суспензии (кроме в/в введения), ультраэмульсии, жидкие органолепараты, а также порошки для экстенпорального приготовления растворов или суспензий. Основным требованием к инъекционным лекарственным формам является стерильность. Стерилизация может проводиться при внутриаптечном изготовлении, а также в заводских условиях. Фасовка стерильных лекарственных препаратов проводится в ампулы или флаконы.

Цель обучения, воспитания и развития: Уметь оформлять и выписывать рецепты на жидкие лекарственные формы и лекарственные формы для инъекций.

На основе изучения учебного материала формировать умение сопоставлять факты, делать выводы, принимать решения, развивать личностные качества. Стремиться использовать современные достижения науки, отечественного здравоохранения.

Задачи обучения и воспитания.

Студент должен знать:

1. Структуру рецептурного бланка.
2. Латинский язык: уметь выписывать рецепты жидких и инъекционных лекарственных форм.

Студент должен уметь:

1. Ориентироваться в номенклатуре лекарственных средств по теме.
2. Рассчитывать дозы препаратов в зависимости от возраста, массы тела.

Личностно – профессионально ориентированное воспитание.

На всех этапах изучения темы (при работе в учебной и научной библиотеках, общении на практических занятиях и лекциях между студентами и преподавателями, в процессе самоподготовки к занятию), совершенствовать внимательность, пунктуальность, наблюдательность, доброжелательность и другие профессиональные качества, необходимые провизору для успешной работы с пациентами, общении с коллегами и медицинским персоналом.

При общении друг с другом и преподавателями формировать элементы общения и профессионального поведения на принципах медицинской этики и деонтологии. Обращая особое внимание на пополнение профессионального реестра речи.

Теоретические вопросы к занятию:

1. Классификация растворов по способу применения.
2. Правила прописывания растворов:
 - для наружного применения;
 - для внутреннего применения;
 - по характеру растворителя.
3. Правила прописывания эмульсий:
 - масляные эмульсии;
 - семенные эмульсии.
4. Правила прописывания суспензий:
 - сокращенная форма;
 - развернутая форма.
5. Правила прописывания настоев и отваров.
6. Правила прописывания настоек.
7. Правила прописывания экстрактов:
 - жидкие экстракты;
 - густые экстракты;
 - сухие экстракты.
8. Правила прописывания микстур:
 - развернутый вариант;
 - полусокращенный вариант.
9. Правила прописывания лекарственных форм для инъекций.

Ориентировочная основа действия (ООД) для проведения самостоятельной работы студентов (СРС) в учебное время.

1. Подготовить к проверке преподавателем материалы по самоподготовке (выписанные рецепты из методического пособия «Общая рецептура»).
2. Сформулировать тему и цель занятия.
3. Контроль исходного уровня знаний.
4. Обсуждение заявленной темы занятия с преподавателем,

выписывание рецептов и решение ситуационных задач по учебной теме.

5. Итоговый контроль знаний студентов.

Задания для СРС во внеучебное время.

1. Выписывание рецептов на жидкие лекарственные формы
2. Решение ситуационных задач.
3. Подготовка ответов на тестовые задания.

Задания для самоподготовки и самоконтроля.

1. Какое количество действующего вещества содержится в 1 столовой ложке 10% раствора кальция хлорида (1,5 г; 150 мг; 15 мг)?
2. Какое количество действующего вещества содержится в 1 мл 0,05% раствора неостигмина (0,5 г; 0,5 мг; 5 мг)?
3. Какой концентрации должен быть раствор, что бы за 1 прием столовой ложкой больной получал 150 мг натрия бромид?
4. Какой процентной концентрации соответствует массо-объемная концентрация 3,6 – 180 ml?
5. Как больные дозируют жидкие экстракты и настойки?
6. Как больные дозируют настои и отвары?
7. Выпишите в рецепте: 10 мл 0,05% раствора нафазолина (Naphazolinum). По 2 капли в каждый носовой ход 3 раза в день.
8. Выпишите в рецепте: 100 мл 1% спиртового раствора салициловой кислоты (Acidum salicylicum). Для обработки пораженных участков кожи.
9. Выпишите в рецепте: 180 мл настоя из 0,45 травы термопсиса (herba Thermopsis). По 1 столовой ложке 3 раза в день.
10. Выпишите в рецепте: 15 мл настойки полыни (Absinthium). По 10 капель за 5 минут до еды.

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Аляутдин Р.Н. Фармакология: Учебник. – 8-е изд., перераб., доп. и испр. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010, 594 с.

Дополнительная:

1. Фруентов Н.К. «Общая рецептура», методические рекомендации к практическим занятиям для студентов педиатрического и лечебного факультета. 2002 г., 56 с.
2. Харкевич. Д.А Фармакология – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008, 696 с.

Занятие №3.

Тема занятия: **«Правила прописывания мягких лекарственных форм».**

Мотивационная характеристика темы:

Рецепт – письменное обращение врача к провизору об отпуске лекарственного средства в определенной лекарственной форме с указанием дозы и способа его употребления. Рецепты выписываются по определенным правилам на бланках установленного образца. Рецепт является медицинским, юридическим и финансовым документом.

. Классификация мягких лекарственных форм, правила их прописывания. К мягким лекарственным формам относят: мази, пасты, суппозитории, пластыри. Они могут являться недозированными (мази, пасты) и дозированными (суппозитории) лекарственными формами. Мази обычно готовят на фармацевтических предприятиях, реже – экстемпоральные мази готовят в аптеке. Суппозитории ректальные (свечи) и вагинальные относят к мягким дозированным лекарственным формам. В настоящее время изготавливаются на фармацевтических предприятиях.

Цель обучения, воспитания и развития: Уметь оформлять и выписывать рецепты на мягкие лекарственные формы.

На основе изучения учебного материала формировать умение сопоставлять факты, делать выводы, принимать решения, развивать личностные качества. Стремиться использовать современные достижения науки, отечественного здравоохранения.

Задачи обучения и воспитания.

Студент должен знать:

1. Структуру рецептурного бланка.
2. Латинский язык: уметь выписывать рецепты мягких лекарственных форм.

Студент должен уметь:

1. Ориентироваться в номенклатуре лекарственных средств по теме.
2. Рассчитывать дозы препаратов в зависимости от возраста, массы тела.

Личностно – профессионально ориентированное воспитание.

На всех этапах изучения темы (при работе в учебной и научной библиотеках, общении на практических занятиях и лекциях между студентами и преподавателями, в процессе самоподготовки к занятию), совершенствовать внимательность, пунктуальность, наблюдательность, доброжелательность и другие профессиональные качества, необходимые провизору для успешной работы с пациентами, общении с коллегами и медицинским персоналом.

При общении друг с другом и преподавателями формировать элементы общения и профессионального поведения на принципах медицинской этики и деонтологии. Обращая особое внимание на пополнение профессионального реестра речи.

Теоретические вопросы к занятию:

1. Определение мазей. Правила прописывания мазей:

- развернутый вариант;
 - сокращенный вариант;
 - особенности прописывания глазных мазей.
2. Определение паст, содержание порошкообразных веществ в пастах, правила их прописывания:
 - развернутый вариант;
 - сокращенный вариант.
 3. Определение суппозиториев. Виды суппозиториев. Правила прописывания суппозиториев:
 - развернутый вариант;
 - сокращенный вариант,
 - выпускаемых под торговыми названиями.
 4. Определение линиментов. Правила прописывания линиментов:
 - развернутый вариант;
 - сокращенный вариант.

Ориентировочная основа действия (ООД) для проведения самостоятельной работы студентов (СРС) в учебное время.

1. Подготовить к проверке преподавателем материалы по самоподготовке (выписанные рецепты из методического пособия «Общая рецептура»).
2. Сформулировать тему и цель занятия.
3. Контроль исходного уровня знаний.
4. Обсуждение заявленной темы занятия с преподавателем, выписывание рецептов и решение ситуационных задач по учебной теме.
5. Итоговый контроль знаний студентов.

Задания для СРС во внеучебное время.

1. Выписывание рецептов на мягкие лекарственные формы
2. Решение ситуационных задач.
3. Подготовка ответов на тестовые задания.

Задания для самоподготовки и самоконтроля.

1. Если в рецепте не указано, то в качестве мазевой основы берется (вазелин, ланолин, масло какао)?
2. Содержание порошкообразных веществ в пасте не менее (5; 10; 35%)?
3. Содержание порошкообразных веществ в пасте не более (50; 65; 90%)?
4. Каков средний вес ректального суппозитория?
5. Каков средний вес вагинального суппозитория?
6. В каких единицах указывается общее количество мази (г; %; мл)?
7. Выпишите в рецепте: 6 свечей с ихтиолом (Ichthyolum) по 200 мг. По 1 свече 2 раза в день.

8. Выпишите в рецепте: 6 свечей «Бетиол» (“Bethyolum”). По 1 свече 2 раза в день.
9. Выпишите в рецепте: 40 граммов 10% мази индометацина (Indometacinum). Наносить на область сустава 2 раза в сутки.
10. Выпишите в рецепте: 50 граммов 20% пасты стрептоцида (Streptocydum). На пораженный участок кожи.

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Аляутдин Р.Н. Фармакология: Учебник. – 8-е изд., перераб., доп. и испр. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010, 594 с.

Дополнительная:

1. Фруентов Н.К. «Общая рецептура», методические рекомендации к практическим занятиям для студентов педиатрического и лечебного факультета. 2002 г., 56 с.
2. Харкевич. Д.А Фармакология – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008, 696 с.

Занятие № 4

Тема занятия: «**Общая фармакология.**

Принципы изыскания новых лекарственных средств. Пути введения лекарственных препаратов в организм».

Мотивационная характеристика темы:

Фармакология – наука о взаимодействии лекарственных веществ с организмом. Общая фармакология – раздел фармакологии об общих закономерностях взаимодействия лекарственного вещества с организмом.

Всасывание (абсорбция) лекарственных препаратов в организме различается, в том числе, и в зависимости от путей введения. Пути введения подразделяются на энтеральные (через желудочно-кишечный тракт (ЖКТ)) и парентеральные (минуя пищеварительный тракт), которые могут протекать с нарушением целостности кожных покровов (инъекции) и без нарушения (нанесение на кожу, слизистые оболочки, ингаляции и др.). От пути введения зависят: скорость наступления, продолжительность и выраженность эффекта.

Цель обучения, воспитания и развития: изучить классификацию путей введения ЛП их достоинства и недостатки. Современные технологии создания новых лекарств, принципы доказательной медицины и рациональной фармакотерапии.

На основе изучения учебного материала формировать умение сопоставлять факты, делать выводы, принимать решения, развивать личностные качества. Стремиться использовать современные достижения науки, отечественного здравоохранения.

Задачи обучения и воспитания.

Студент должен знать:

Основные вопросы по теме.

Студент должен уметь:

1. Классифицировать пути введения ЛП в организм.
2. Характеризовать каждый из путей введения с его достоинствами и недостатками.

Личностно – профессионально ориентированное воспитание.

На всех этапах изучения темы (при работе в учебной и научной библиотеках, общении на практических занятиях и лекциях между студентами и преподавателями, в процессе самоподготовки к занятию), совершенствовать внимательность, пунктуальность, наблюдательность, доброжелательность и другие профессиональные качества, необходимые провизору для успешной работы с пациентами, общении с коллегами и медицинским персоналом.

При общении друг с другом и преподавателями формировать элементы общения и профессионального поведения на принципах медицинской этики и деонтологии. Обращая особое внимание на пополнение профессионального реестра речи.

Теоретические вопросы к занятию:

1. Классификация путей введения лекарственных средств. Зависимость действия ЛП от путей введения. Достоинства и недостатки энтеральных и парентеральных путей введения. Значение их для скорости развития, выраженности и продолжительности эффекта.

2. Энтеральные пути введения: через рот, сублингвальный, суббукальный, ректальный, введение через зонд в 12-ти перстную кишку.

3. Парентеральные пути введения ЛП: инъекции, ингаляции и аэрозоли, пути введения на кожу и на слизистые.

4. Современные технологии создания новых лекарств.

5. Основные принципы и методы испытания новых препаратов. Доказательная медицина: принципы, уровни доказательности.

6. Принципы рациональной фармакотерапии. Стандарты и протоколы лечения.

Ориентировочная основа действия (ООД) для проведения самостоятельной работы студентов (СРС) в учебное время.

1. Подготовить к проверке преподавателем материалы по самоподготовке (письменные ответы на вопросы домашнего задания, лекции по теме занятия).

2. Сформулировать тему и цель занятия.

3. Контроль исходного уровня знаний.

4. Обсуждение заявленной темы занятия с преподавателем, выписывание рецептов и решение ситуационных задач по учебной теме.

5. Итоговый контроль знаний студентов.

Задания для СРС во внеучебное время.

1. Прописывание рецептов на жидкие, мягкие и твердые лекарственные формы.
2. Решение ситуационных задач.
3. Подготовка ответов на тестовые задания.

Тесты для самоподготовки и самоконтроля:

1. К энтеральному пути введения относится:

- а) подкожное введение
- б) введение через рот
- в) накожный путь
- г) ингаляции
- д) аэрозоли

2. К парэнтеральному пути относится введение:

- а) подкожное
- б) через рот
- в) сублингвальное
- г) суббукальное
- д) зондом в 12-ти перстную кишку

3. К энтеральному пути относится введение:

- а) внутримышечное
- б) внутривенное
- в) подъязычное
- г) ингаляционное
- д) аэрозольное

4. К парэнтеральному пути относится введение:

- а) транскутанное
- б) через рот
- в) сублингвальное
- г) суббукальное
- д) зондом в 12-ти перстную кишку

5. Лекарственная форма, используемая для внутривенного введения:

- а) масляный раствор
- б) водный раствор
- в) таблетки
- г) капсулы
- д) суппозитории

6. Лекарственная форма, используемая для ректального введения:

- а) масляный раствор
- б) мази
- в) таблетки
- г) капсулы
- д) свечи

7. Пресистемная элиминация характерна для пути введения:

- а) внутрь
- б) под язык
- в) внутримышечно
- г) внутривенно
- д) подкожно

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Аляутдин Р.Н. Фармакология: Учебник. – 8-е изд., перераб., доп. и испр. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010, 594 с.

Дополнительная:

1. Харкевич. Д.А Фармакология – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008, 696 с.
2. Венгеровский. А.И. Лекции по фармакологии для врачей и провизоров: Учебное пособие – 3-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 704 с.
3. Слободенюк Е.В., Дьяченко С.В. Курс лекций по фармакологии (часть 1) – Хабаровск, издательство ДВГМУ, 2008, 315 с.

Эталоны ответов:

1 - б, 2 - а, 3 – в, 4 – а, 5 – б, 6 – д, 7 – а.

Занятие № 5

Тема занятия: «**Фармакокинетика**».

Мотивационная характеристика темы:

Фармакокинетика изучает вопросы судьбы лекарственных средств в организме: всасывание, распределение, биотрансформацию (метаболизм) и выведение (экскреция).

Процесс всасывания представляет собой преодоление ЛП липопротеиновой плазматической мембраны клеток. Существуют следующие виды транспорта ЛП через клеточные мембраны: пассивная диффузия, активный транспорт, облегченная диффузия, фильтрация и пиноцитоз. Пассивная диффузия – проникновение лекарственного вещества через клеточную мембрану в любом месте по градиенту концентрации. Фильтрация – проникновение лекарственного вещества через межклеточные промежутки.

Активный транспорт – движение лекарственного вещества через клеточные мембраны при участии специфических белковых транспортных систем. Липофильные вещества легко всасываются в пищеварительном тракте, потому что основной механизм всасывания в желудочно-кишечном тракте – пассивная диффузия.

Биотрансформация представляет собой превращение ЛС. В большинстве реакций образуются метаболиты, более полярные, более растворимые, но менее токсичные и менее активные, чем исходные соединения. Процессы биотрансформации разделяются на две фазы: метаболическую трансформацию (реакции окисления, восстановления и гидролиза). Большинство ЛС преобразуется в неактивные метаболиты, но также могут появляться активные и токсические производные. Вторая фаза – реакции конъюгации (присоединение ковалентной связью полярных фрагментов с образованием неактивных продуктов). Биотрансформация большинства лекарственных веществ происходит при участии микросомальных ферментов печени. Они локализованы внутри гепатоцитов, и поэтому доступными субстратами для них могут быть липофильные лекарственные вещества, способные диффундировать через мембраны гепатоцитов. Основная направленность метаболизма лекарственных веществ в организме – превращение липофильных веществ в гидрофильные вещества, которые легче выводятся из организма.

Элиминация – это удаление ЛС из организма в результате биотрансформации и экскреции. Элиминацию ЛС характеризуется рядом фармакокинетических параметров: константа скорости элиминации, период полуэлиминации (полувыведения), клиренс. Выведение лекарственных веществ через почки обратно пропорционально их реабсорбции в почечных канальцах. Реабсорбция лекарственных веществ происходит путем пассивной диффузии. Липофильные вещества хорошо реабсорбируются в почечных канальцах и поэтому плохо выводятся через почки. Гидрофильные вещества мало реабсорбируются в почечных канальцах и поэтому хорошо выводятся через почки. Выведение почками слабых электролитов прямо пропорционально степени их ионизации.

Цель обучения, воспитания и развития: изучить, используя знания о механизмах всасывания ЛП с различными физико-химическими свойствами, особенности абсорбции различных препаратов и их биодоступности. Биотрансформацию лекарственных веществ в организме. Значение микросомальных ферментов печени. Пути выведения лекарственных веществ.

Основные фармакокинетические параметры (абсолютная и относительная биодоступность лекарственных веществ, объем распределения, общий и органнй клиренс, константа скорости элиминации, период полувыведения), их практическая значимость в разработке

оптимального режима дозирования лекарственных препаратов.

На основе изучения учебного материала формировать умение сопоставлять факты, делать выводы, принимать решения, развивать личностные качества. Стремиться использовать современные достижения науки, отечественного здравоохранения.

Задачи обучения и воспитания.

Студент должен знать:

Неорганическая, физическая и коллоидная химия: понятие водородный показатель (рН), константа ионизации (pK_a), определение процессов диффузии, фильтрации и факторов, влияющих на скорость протекания этих процессов.

Биология: понятие пиноцитоз, фагоцитоз.

Нормальная физиология: строение и функционирование органов метаболизма и выведения.

Биохимия: биохимические реакции, лежащие в основе биотрансформации ЛС.

Студент должен уметь:

1. Сопоставлять физико-химические свойства препаратов с механизмами их всасывания.

2. Указать особенности распределение ЛП после всасывания в кровь и факторы, на это влияющие.

3. Сделать вывод о возможностях депонирования конкретного ЛП в конкретном органе в зависимости от физико-химических свойств препарата и степени связывания с белками, форменными элементами крови, депонирования в жировой ткани.

4. Ориентироваться в процессах, лежащих в основе биотрансформации ЛП.

5. Классифицировать реакции биотрансформации. Индивидуальные особенности биотрансформации.

6. Характеризовать фармакокинетические параметры элиминации ЛВ.

7. Отметить особенности экскреции в зависимости от физико-химических свойств ЛП.

Личностно – профессионально ориентированное воспитание.

На всех этапах изучения темы (при работе в учебной и научной библиотеках, общении на практических занятиях и лекциях между студентами и преподавателями, в процессе самоподготовки к занятию), совершенствовать внимательность, пунктуальность, наблюдательность, доброжелательность и другие профессиональные качества, необходимые провизору для успешной работы с пациентами, общении с коллегами и медицинским персоналом.

При общении друг с другом и преподавателями формировать элементы общения и профессионального поведения на принципах медицинской этики и деонтологии. Обращая особое внимание на пополнение профессионального реестра речи.

Теоретические вопросы к занятию:

1. Влияние пищи на всасывание ЛП в ЖКТ. Влияние лекарств на усвоение питательных веществ. Рациональное назначение лекарств для внутреннего применения в зависимости от приема пищи.

2. Понятие о фармакокинетике ЛП.

3. Влияние физико-химических свойств ЛП на проникновение их через тканевые барьеры. Основные механизмы проникновения ЛП (пассивная диффузия, фильтрация, облегченная диффузия, активный транспорт и пиноцитоз).

1. Всасывание ЛП в желудке, значение рН желудка. Всасывание лекарственных веществ (ЛВ) в кишечнике, влияние кишечного сока. Выделение ЛВ с желчью и всасывание их в кишечнике, значение кумуляции.

2. Проникновение ЛВ из крови в ткани и органы (значение величины молекулярной массы). Барьеры на пути проникновения ЛП. Влияние гемодинамики на всасывание ЛС.

3. Циркуляция ЛВ в организме. Судьба ЛВ в кровяном русле (свободная фракция, связь с белками, липидами, форменными элементами крови).

4. Общая структура тканей и клеток. Типы химических связей ЛВ с биомолекулами клеток.

5. Депонирование лекарственных веществ.

6. Локализация ферментов, участвующих в метаболизме ЛП. Роль микросомальных ферментов.

7. Метаболическая трансформация (окисление, восстановление, гидролиз).

8. Конъюгация лекарственных веществ.

9. Активность метаболитов.

10. Влияние различных факторов на метаболизм ЛП: генетические особенности, возраст, пол, физиологическое состояние, характер питания, биоритмы, характер патологии.

11. Идиосинкразия. Роль энзимопатий в метаболизме лекарств.

12. Индукторы и ингибиторы ферментов.

13. Экскреция лекарственных средств и пути их выведения.

14. Влияние патологии почек на выведение ЛВ.

15. Понятие о клиренсе и периоде полувыведения.

Ориентировочная основа действия (ООД) для проведения самостоятельной работы студентов (СРС) в учебное время.

1. Подготовить к проверке преподавателем материалы по самоподготовке (письменные ответы на вопросы домашнего задания, лекции по теме занятия).
2. Сформулировать тему и цель занятия.
3. Контроль исходного уровня знаний.
4. Обсуждение заявленной темы занятия с преподавателем, выписывание рецептов и решение ситуационных задач по учебной теме.
5. Итоговый контроль знаний студентов.

Задания для СРС во внеучебное время.

1. Прописывание рецептов на жидкие, мягкие и твердые лекарственные формы.
2. Решение ситуационных задач.
3. Подготовка ответов на тестовые задания.

Тесты для самообучения и самоконтроля:

1. Фармакокинетика изучает:

- а) процессы всасывания
- б) процессы распределения
- в) процессы биотрансформации
- г) процессы экскреции
- д) все перечисленное верно

2.. Жирорастворимые вещества принимают:

- а) до еды
- б) во время еды
- в) после еды
- г) независимо от приема пищи
- д) все перечисленное верно

3. Водорастворимые вещества принимают:

- а) до еды
- б) во время еды
- в) после еды
- г) независимо от приема пищи
- д) все перечисленное верно

4. Против градиента концентрации происходит всасывание ЛВ по механизму:

- а) пассивной диффузии
- б) облегченной диффузии
- в) фильтрации
- г) активного транспорта

д) пиноцитоза

5. Витамин В₁₂ в комплексе с внутренним фактором Касла всасывается по механизму:

- а) пассивной диффузии
- б) простой диффузии
- в) фильтрации
- г) активного транспорта
- д) пиноцитоза

6. Биодоступность ЛВ достигает 100% при введении:

- а) внутривенно
- б) внутримышечно
- в) подкожно
- г) в виде аэрозоля
- д) зондом в 12-перстную кишку

7. Стерильность не требуется при приеме:

- а) внутривенно
- б) подкожно
- в) внутримышечно
- г) через рот
- д) эндолюмбально

8. К гистогематическим барьерам относится:

- а) капиллярная стенка
- б) гематоэнцефалический барьер
- в) гематоофтальмический барьер
- г) плацентарный барьер
- д) все перечисленное верно

9. Элиминация - это:

- а) путь введения лекарства в организм
- б) удаление лекарственных средств из организма в результате биотрансформации и экскреции
- в) выведение лекарственных веществ через легкие
- г) накопление лекарственных средств в организме
- д) одна из реакций биотрансформации

10. Период полувыведения - это:

- а) время, за которое всасывается половина лекарственного средства

- б) время, за которое метаболизируется половина введенной дозы
- в) время, за которое концентрация в крови снижается наполовину
- г) время, за которое концентрация в крови увеличивается в два раза
- д) время, за которое концентрация в кишечнике снижается наполовину

11. Местом биотрансформации ксенобиотика является:

- а) печень
- б) кишечник
- в) почки
- г) легкие
- д) все перечисленное верно

12. Реакция метаболической биотрансформации:

- а) окисление
- б) ацетилирование
- в) конъюгация с остатком серной кислоты
- г) метилирование
- д) глюкуронирование

13. Активность метаболитов в результате биотрансформации, как правило:

- а) увеличивается
- б) уменьшается
- в) не изменяется
- г) сначала увеличивается, затем уменьшается
- д) сначала уменьшается, затем увеличивается

14. Цитохром Р-450 принимает участие в реакции:

- а) окисления
- б) восстановления
- в) гидролиза
- г) сульфатировании
- д) все перечисленное верно

15. Основным индуктором биотрансформации является:

- а) циметидин
- б) кетоконазол
- в) диклофенак
- г) ципрофлоксацин
- д) фенobarбитал

16. Летучие и газообразные вещества выводятся из организма:

- а) с мочой
- б) с калом
- в) слюнными и потовыми железами
- г) легкими
- д) слезными железами

17. Атипичную реакцию на лекарственные средства, примененные в терапевтических дозах, называют:

- а) энзимопатией
- б) идиосинক্রазией
- в) индукцией ферментов
- г) ингибцией ферментов
- д) биотрансформацией

18. В почках лекарственные средства подвергаются:

- а) фильтрации
- б) секреции
- в) активной реабсорбции
- г) пассивной реабсорбции
- д) все перечисленное верно

19. В желудке легче всасываются:

- а) слабые основания
- б) слабые кислоты
- в) всасывание не происходит
- г) сильные кислоты
- д) сильные основания

20. В кишечнике легче всасываются:

- а) слабые основания
- б) слабые кислоты
- в) всасывание не происходит
- г) сильные кислоты
- д) сильные основания

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Аляутдин Р.Н. Фармакология: Учебник. – 8-е изд., перераб., доп. и испр. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010, 594 с.

Дополнительная:

1. Харкевич Д.А. Фармакология – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008, 696 с.
2. Венгеровский. А.И. Лекции по фармакологии для врачей и провизоров:

Учебное пособие – 3-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 704 с.

3. Слободенюк Е.В., Дьяченко С.В. Курс лекций по фармакологии (часть 1) – Хабаровск, издательство ДВГМУ, 2008, 315 с.

Эталоны ответов:

1 - д, 2 - в, 3 - а, 4 - г, 5 - г, 6 – а, 7 - г, 8 – д, 9 - б, 10 - в, 11 - д, 12 - а, 13 - б, 14 - а, 15 - д, 16 – г, 17 - б, 18 – д, 19 – б, 20 – а.

Занятие №6

Тема занятия: «Фармакодинамика лекарственных препаратов. Зависимость фармакотерапевтического эффекта от свойств лекарственных веществ и их применения. Принципы дозирования. Виды действия лекарственных препаратов. Осложнения при повторных введениях медикаментов».

Мотивационная характеристика темы:

Фармакодинамика состоит из первичной и вторичной фармакологических реакций. Первичная фармакологическая реакция представляет собой взаимодействие с чувствительными рецепторами. Взаимодействие с рецепторами необходимо для развития вторичной фармакологической реакции в виде изменений метаболизма и функций клеток и органов. Одна и та же первичная фармакологическая реакция может приводить к различным вторичным изменениям.

Основными «мишенями» для действия лекарственных веществ могут быть: специфические рецепторы, ионные каналы, ферменты, транспортные системы.

По локализации специфические рецепторы делятся на мембранные и внутриклеточные. Мембранные рецепторы имеют неодинаковые системы пострецепторного сопряжения. Выделяют следующие виды мембранных рецепторов: рецепторы, непосредственно сопряженные с ионными каналами; рецепторы, сопряженные с ферментами; рецепторы, сопряженные с G-белками. Выделяют G_γ-белки, сопряженные с фосфолипазой C; G_s и G_i-белки, сопряженные с аденилатциклазой.

В развитии фармакологической реакции можно выделить следующие этапы: взаимодействие лекарственного вещества со специфическими рецепторами (уровень физико-химических взаимодействий) → активация системы пострецепторного сопряжения (уровень биохимических изменений) → развитие фармакологического эффекта (уровень физиологических изменений).

Развитие фармакологического эффекта, в свою очередь можно рассматривать на следующих уровнях: субклеточном (изменение конформации рецепторов); клеточном и тканевом (изменение активности

клеток и тканей); органном (изменение в работе органа в целом); системном (проявление собственно фармакологического эффекта).

Связываться со специфическими рецепторами способны только комплементарные к ним вещества, называемые лигандами. Лиганды рецепторов подразделяются на эндогенные и экзогенные. Большинство лекарственных веществ являются экзогенными лигандами специфических рецепторов. Способность лиганда связываться со специфическими рецепторами обозначают термином «аффинитет», способность лиганда стимулировать специфические рецепторы обозначают термином «внутренняя активность»

По наличию и выраженности внутренней активности лиганды классифицируют на полные агонисты, частичные агонисты и антагонисты. При наличии нескольких подтипов одного и того же рецептора, некоторые лиганды могут проявлять свойства агонистов – антагонистов (являясь агонистами одного и антагонистами другого подтипа рецепторов).

Виды действия ЛП включают местное, резорбтивное, рефлекторное, прямое, косвенное и некоторые другие.

Местное действие характеризуется развитием фармакологического эффекта непосредственно на месте применения лекарственного препарата. Резорбтивное действие характеризуется развитием фармакологического эффекта после всасывания (резорбции) лекарственного вещества в системный кровоток. Под рефлекторным действием понимают воздействие лекарственного вещества на рефлексогенные зоны, приводящее к возникновению рефлекторных реакций.

Действие лекарственных веществ зависит от: физико-химических свойств, дозы, свойств организма (пол, возраст, генетические особенности), порядка назначения лекарства (время назначения, повторного применения, комбинированного использования).

Для успешного проведения фармакотерапии необходимо применение лекарственных препаратов в адекватных дозах. Все лекарства имеют терапевтические, токсические и летальные (смертельные) дозы. При расчете доз необходимо учитывать различные факторы, основным из которых является возраст. При расчете доз для детей используют различные формулы и принципы, учитывая возраст ребенка в годах, массу тела и поправочные коэффициенты, большое значение имеет площадь поверхности тела. Пожилым людям также требуется назначение $1/3$; $1/2$ от дозы взрослого человека.

При повторном приеме лекарственных средств возможна кумуляция – накопление в организме молекул ЛП (материальная кумуляция) или их эффектов (функциональная кумуляция). Кумуляция приводит к увеличению эффекта при повторном введении. Снижение эффективности препаратов при

повторном применении происходит в случае развития привыкания (толерантности) или пристрастия. Привыкание – ослабление эффектов при повторном приеме ЛП. Тахифилаксия – быстрое, в течение нескольких часов, привыкание к ЛП. Пристрастие – непреодолимое стремление к повторному употреблению психоактивных средств с наркотическим действием для достижения эйфории. Повышенная чувствительность организма при повторном введении ЛП с последующим развитием аллергической реакции носит название сенсibilизации.

Цель обучения, воспитания и развития: умение классифицировать различные виды действия ЛП, развивающиеся при их применении, изучить различные классификации доз, принципы индивидуального дозирования. Изучить количественные и качественные изменения, возникающие после повторного введения ЛС.

На основе изучения учебного материала формировать умение сопоставлять факты, делать выводы, принимать решения, развивать личностные качества. Стремиться использовать современные достижения науки, отечественного здравоохранения.

Задачи обучения и воспитания.

Студент должен знать:

Биология: основные структурные и функциональные образования клеток.

Нормальная физиология: понятие о рецепторах, их характеристика.

Патофизиология: типы аллергических реакций. Понятие о сенсibilизации.

Студент должен уметь:

1. Ориентироваться в разновидности рецепторов.
2. Классифицировать виды действия ЛП.
3. Классифицировать дозы.
4. Рассчитывать детские дозы, используя различные формулы.
5. Графически анализировать зависимость эффекта от дозы.
6. Рассматривать рецепт на предмет выявления ошибок в дозировании ядовитых и сильнодействующих ЛП.
7. Классифицировать явления, развивающиеся при повторном введении ЛП.

Личностно – профессионально ориентированное воспитание.

На всех этапах изучения темы (при работе в учебной и научной библиотеках, общении на практических занятиях и лекциях между студентами и преподавателями, в процессе самоподготовки к занятию), совершенствовать внимательность, пунктуальность, наблюдательность, доброжелательность и другие профессиональные качества, необходимые провизору для успешной работы с пациентами, общении с коллегами и

медицинским персоналом.

При общении друг с другом и преподавателями формировать элементы общения и профессионального поведения на принципах медицинской этики и деонтологии. Обращая особое внимание на пополнение профессионального реестра речи.

Теоретические вопросы к занятию:

1. Понятие о первичной фармакологической реакции. Локализация и механизмы действия лекарственных веществ.
2. Механизмы первичной фармакологической реакции. Понятие о рецепторах, их разновидности. Типы рецепторов (мембранные и внутриклеточные), принципы передачи рецепторного сигнала. Виды внутренней активности, агонисты, частичные агонисты и антагонисты. Понятие об аффинитете. Другие возможные мишени действия лекарственных веществ.
3. Фармакологические эффекты лекарственных веществ. Основные и побочные эффекты.
4. Функциональные изменения, вызываемые ЛС в организме: возбуждение, угнетение, тонизирование, паралич.
5. Химическая структура и физико-химические свойства лекарственных веществ. Значение стереоизомерии, липофильности, полярности, степени диссоциации.
6. Виды действия ЛП: местное, резорбтивное, рефлекторное, прямое и косвенное, избирательное и общее, главное (основное, преимущественное) и побочное (положительное, отрицательное), обратимое и необратимое.
7. Факторы, влияющие на действие лекарственных веществ.
8. Общие принципы дозирования. Определение понятий: лекарство, яд, доза.
9. Классификация доз: терапевтические (минимальные, средние, максимальные), токсические (минимальные, средние, максимальные), летальные (минимальные, средние, максимальные), разовые (летальные, ударные, поддерживающие, профилактические), суточные (терапевтические, токсические), курсовые, пороговые.
10. Понятие о терапевтической широте и терапевтическом индексе.
11. Активность и эффективность лекарственных веществ ЭД₅₀.
12. Единицы измерения доз. Понятие о биологической стандартизации.
13. Принципы индивидуального дозирования: представление об индивидуальном лечении и дозировании. Оценка зависимости дозирования от различных факторов (пути введения, скорости

элиминации). Дозирование лекарств у детей в зависимости от возраста или веса ребенка (формулы расчета).

14. Обязанности провизора в случае выявления ошибок в дозировании при анализе рецепта.
15. Характер действия ЛП при повторном введении. Значение фактора времени, через которое делается повторное введение ЛП.
16. Снижение эффективности ЛП при повторном введении – привыкание (толерантность, резистентность), причины ее развития.
17. Тахифилаксия, условия, при которых она возникает.
18. Лекарственная зависимость (пристрастие), ее виды. Проблема наркомании. Роль провизора в этом вопросе.
19. Гиперчувствительность. Лекарственная резистентность.
20. Усиление эффекта при повторном введении – кумуляция (материальная и функциональная). Механизмы развития кумуляции.
21. Сенсбилизация – повышение чувствительности организма при повторном введении с последующим развитием аллергической реакции.

Ориентировочная основа действия (ООД) для проведения самостоятельной работы студентов (СРС) в учебное время.

1. Подготовить к проверке преподавателем материалы по самоподготовке (письменные ответы на вопросы домашнего задания, лекции по теме занятия).
2. Сформулировать тему и цель занятия.
3. Контроль исходного уровня знаний.
4. Обсуждение заявленной темы занятия с преподавателем, выписывание рецептов и решение ситуационных задач по учебной теме.
5. Итоговый контроль знаний студентов.

Задания для СРС во внеучебное время.

1. Прописывание рецептов на жидкие, мягкие и твердые лекарственные формы.
2. Решение ситуационных задач.
3. Подготовка ответов на тестовые задания.

Тесты для самообучения и самоконтроля:

1. Пороговая терапевтическая доза:
 - а) минимальное количество ЛП, вызывающее терапевтический эффект
 - б) диапазон доз, в которых ЛП оказывает оптимальное лечебное действие у большинства больных
 - в) максимальное количество ЛП, не оказывающее токсическое действие

- г) доза, вызывающая гибель в 10% наблюдений
- д) доза, вызывающая гибель в 50% наблюдений

2. Средняя терапевтическая доза:

- а) минимальное количество ЛП, вызывающее терапевтический эффект
- б) диапазон доз, в которых ЛП оказывает оптимальное лечебное действие у большинства больных
- в) максимальное количество ЛП, не оказывающее токсическое действие
- г) доза, вызывающая гибель в 10% наблюдений
- д) доза, вызывающая гибель в 50% наблюдений

3. Максимальная терапевтическая доза:

- а) минимальное количество ЛП, вызывающее терапевтический эффект
- б) диапазон доз, в которых ЛП оказывает оптимальное лечебное действие у большинства больных
- в) доза, вызывающая гибель в 10% наблюдений
- г) максимальное количество ЛП, не оказывающее токсическое действие
- д) доза, вызывающая гибель в 50% наблюдений

4. Минимальная летальная доза:

- а) минимальное количество ЛП, вызывающее терапевтический эффект
- б) доза, вызывающая гибель в 10% наблюдений
- в) максимальное количество ЛП, не оказывающее токсическое действие
- г) диапазон доз, в которых ЛП оказывает оптимальное лечебное действие у большинства больных
- д) доза, вызывающая гибель в 50% наблюдений

5. Средняя летальная доза:

- а) минимальное количество ЛП, вызывающее терапевтический эффект
- б) диапазон доз, в которых ЛП оказывает оптимальное лечебное действие у большинства больных
- в) максимальное количество ЛП, не оказывающее токсическое действие
- г) доза, вызывающая гибель в 10% наблюдений
- д) доза, вызывающая гибель в 50% наблюдений

6. Максимальная летальная доза:

- а) минимальное количество ЛП, вызывающее терапевтический эффект
- б) диапазон доз, в которых ЛП оказывает оптимальное лечебное действие у большинства больных
- в) максимальное количество ЛП, не оказывающее токсическое действие
- г) доза, вызывающая гибель в 100% наблюдений

д) доза, вызывающая гибель в 50% наблюдений

7. Максимальная токсическая доза:

а) доза, вызывающая интоксикацию в 100% наблюдений, но при этом не возникают летальные исходы

б) диапазон доз, в которых ЛП оказывает оптимальное лечебное действие у большинства больных

в) максимальное количество ЛП, не оказывающее токсическое действие

г) доза, вызывающая гибель в 100% наблюдений

д) доза, вызывающая гибель в 50% наблюдений

8. Диапазон между средней и максимальной терапевтическими дозами - это:

а) терапевтический индекс

б) широта терапевтического действия

в) пороговая доза

г) максимальная летальная доза

д) средняя токсическая доза

9. Отношение эффективной дозы ЭД₅₀ к летальной дозе ЛД₅₀ - это:

а) терапевтический индекс

б) широта терапевтического действия

в) пороговая доза

г) максимальная летальная доза

д) средняя токсическая доза

10. Расчет доз для детей проводят в зависимости от:

а) возраста

б) поверхности тела

в) массы

г) с учетом поправочного коэффициента

д) все перечисленное верно

11. Местное действие - это:

а) эффекты ЛП после всасывания в кровь

б) эффекты ЛП на месте применения

в) изменение препаратами функций органов в результате действия на клетки этих органов

г) изменение препаратами функций органов и клеток в результате действия на другие органы и клетки

д) изменение функций органов за счет прямой стимуляции

чувствительных нервных окончаний.

12. Резорбтивное действие - это:

- а) эффекты ЛС на месте применения
- б) эффекты ЛС после всасывания в кровь
- в) изменение препаратами функций органов в результате действия на клетки этих органов
- г) изменение препаратами функций органов и клеток в результате действия на другие органы и клетки
- д) изменение функций органов за счет прямой стимуляции чувствительных нервных окончаний.

13. Прямое действие - это:

- а) эффекты ЛС на месте применения
- б) эффекты ЛС после всасывания в кровь
- в) изменений функций органов за счет прямой стимуляции чувствительных нервных окончаний
- г) изменение препаратами функций органов и клеток в результате действия на другие органы и клетки
- д) изменение препаратами функций органов в результате действия на клетки этих органов

14. Косвенное действие - это:

- а) эффекты ЛС на месте применения
- б) эффекты ЛС после всасывания в кровь
- в) изменение препаратами функций органов в результате действия на клетки этих органов
- г) изменение препаратами функций органов и клеток в результате действия на другие органы и клетки
- д) изменений функций органов за счет прямой стимуляции чувствительных нервных окончаний.

15. Рефлекторное действие - это:

- а) эффекты ЛС на месте применения
- б) эффекты ЛС после всасывания в кровь
- в) изменений функций органов за счет прямой стимуляции чувствительных нервных окончаний
- г) изменение препаратами функций органов и клеток в результате действия на другие органы и клетки
- д) изменение препаратами функций органов в результате действия на клетки этих органов

16. Повышение функции органа или системы выше нормы носит название:

- а) угнетение
- б) возбуждение
- в) тонизирование
- г) паралич
- д) успокоение

17. Накопление в организме молекул ЛВ носит название:

- а) функциональная кумуляция
- б) материальная кумуляция
- в) привыкание
- г) пристрастие
- д) синергизм

18. Накопление эффектов лекарственного средства носит название:

- а) функциональная кумуляция
- б) материальная кумуляция
- в) привыкание
- г) пристрастие
- д) синергизм

19. Ослабление эффектов при повторном приеме ЛП - это:

- а) функциональная кумуляция
- б) материальная кумуляция
- в) пристрастие
- г) привыкание
- д) синергизм

20. Непреодолимое стремление к повторному употреблению ЛС с наркотическим действием для получения эйфории называется:

- а) функциональная кумуляция
- б) материальная кумуляция
- в) привыкание
- г) синергизм
- д) пристрастие

21. Снижение чувствительности рецепторов, это основной механизм развития:

- а) кумуляции
- б) пристрастия

- в) привыкания
- г) антагонизма
- д) синергизма

22. Пристрастие характеризуется:

- а) накопление действующего вещества
- б) психической зависимостью
- в) уменьшением выделения нейромедиаторов
- г) быстрым привыканием к ЛС
- д) накоплением эффектов ЛС

23. Тип аллергической реакции, развивающийся на ЛП:

- а) реактивный
- б) цитотоксический
- в) иммунокомплексный
- г) гиперчувствительность замедленного типа
- д) все перечисленное верно

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Аляутдин Р.Н. Фармакология: Учебник. – 8-е изд., перераб., доп. и испр. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010, 594 с.

Дополнительная:

1. Харкевич Д.А. Фармакология – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008, 696 с.
2. Венгеровский. А.И. Лекции по фармакологии для врачей и провизоров: Учебное пособие – 3-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 704 с.
3. Слободенюк Е.В., Дьяченко С.В. Курс лекций по фармакологии (часть 1) – Хабаровск, издательство ДВГМУ, 2008, 315 с.

Эталоны ответов:

1 - а, 2 - б, 3 - г, 4 - б, 5 - д, 6 - г, 7 - а, 8 - б, 9 - а, 10 - д, 11 - б, 12 - б, 13 - в, 14 - г, 15 - в, 16 - б, 17 - б, 18 - а, 19 - г, 20 - д, 21 - в, 22 - б, 23 - д.

Занятие №7

Тема занятия: «Взаимодействие лекарственных веществ. Отрицательные виды действия лекарственных препаратов. Базовые принципы лечения острых отравлений лекарственными препаратами».

Мотивационная характеристика темы:

При комбинированном действии может развиваться синергизм – действие веществ в одном направлении, антагонизм – противоположное действие ЛП. Обе эти разновидности широко используются в медицине для достижения желаемых эффектов.

Побочное действие ЛП – нежелательное действие лекарств при их применении в терапевтическом диапазоне доз. Токсическое действие – нежелательное действие лекарств, проявляющееся при их применении в дозах, превышающих терапевтические.

Знание видов отрицательного действия препаратов позволит проводить максимально безопасную фармакотерапию.

Хронофармакология – раздел фармакологии рассматривающий зависимость фармакологического эффекта от времени (суток, года и др.).

Цель обучения, воспитания и развития: изучить разновидности комбинированного действия ЛП, использование синергизма и антагонизма в медицинской практике. Принципы лечения острых отравлений. Явления антагонизма и антидотизма. Умение классифицировать различные виды действия ЛП, развивающиеся при их применении и прогнозировать возможные осложнения при проведении фармакотерапии. Принципы персонализированной фармакотерапии. Характеристику биологических ритмов, связь принципов дозирования с биоритмами.

На основе изучения учебного материала формировать умение сопоставлять факты, делать выводы, принимать решения, развивать личностные качества. Стремиться использовать современные достижения науки, отечественного здравоохранения.

Задачи обучения и воспитания.

Студент должен знать:

Биология: основные структурные и функциональные образования клеток. Понятие о хронобиологии и биологических ритмах.

Нормальная физиология: понятие о рецепторах, их характеристика.

Патофизиология: типы аллергических реакций. Понятие о сенсibilизации.

Студент должен уметь:

1. Ориентироваться в разновидностях комбинированного действия ЛП.
2. Использовать антагонизм для экстренной помощи при отравлениях.
3. Разбираться в видах отрицательного действия на введения ЛП в организм.
4. Сопоставлять особенности секреции биологически активных веществ в зависимости от фазы биологического ритма и назначение лекарственного препарата.

Личностно – профессионально ориентированное воспитание.

На всех этапах изучения темы (при работе в учебной и научной библиотеках, общении на практических занятиях и лекциях между студентами и преподавателями, в процессе самоподготовки к занятию), совершенствовать внимательность, пунктуальность, наблюдательность, доброжелательность и другие профессиональные качества, необходимые

провизору для успешной работы с пациентами, общении с коллегами и медицинским персоналом.

При общении друг с другом и преподавателями формировать элементы общения и профессионального поведения на принципах медицинской этики и деонтологии. Обращая особое внимание на пополнение профессионального реестра речи.

Теоретические вопросы к занятию:

1. Виды фармакотерапии: этиотропная, патогенетическая, симптоматическая, заместительная.
2. Комбинированное действие ЛП. Конечный результат комбинированного действия ЛС.
3. Синергизм, его разновидности, использование в медицинской практике.
4. Антагонизм, определение, типы (прямой и косвенный, конкурентный, односторонний и двусторонний, полный и неполный, химический и физико-химический).
5. Использование явлений антагонизма при остром отравлении. Антидоты.
6. Побочное и токсическое действие ЛП. Классификация нежелательных побочных реакций (НПР).
7. Базовые принципы лечения острых отравлений лекарствами. Ограничение всасывания токсических веществ в кровь. Удаление токсического вещества из организма. Устранение действия всосавшегося токсического вещества. Симптоматическая терапия отравлений. Меры профилактики.
8. Несовместимость ЛП: фармацевтическая и фармакологическая несовместимость (причины развития, примеры).
9. Этиопатогенетические виды отрицательного действия на введение ЛП в организм: местное раздражение тканей, аллергия, идиосинкразия, дисбактериоз, эмбриотоксическое, тератогенное, фетотоксическое действие, канцерогенное и мутагенное действие. Токсическое действие на органы и ткани.
10. Значение индивидуальных особенностей организма. Роль генетических факторов. Хронофармакология как раздел хронобиологии. Понятие о биоритмах. Основные характеристики биоритмов. Генотерапия.
11. Виды биологических ритмов. Понятие о десинхронозе. Основные циркадные ритмы здорового человека.

Ориентировочная основа действия (ООД) для проведения самостоятельной работы студентов (СРС) в учебное время.

1. Подготовить к проверке преподавателем материалы по самоподготовке (письменные ответы на вопросы домашнего задания,

лекции по теме занятия).

2. Сформулировать тему и цель занятия.

3. Контроль исходного уровня знаний.

4. Обсуждение заявленной темы занятия с преподавателем, выписывание рецептов и решение ситуационных задач по учебной теме.

5. Итоговый контроль знаний студентов.

Задания для СРС во внеучебное время.

1. Прописывание рецептов на жидкие, мягкие и твердые лекарственные формы.

2. Решение ситуационных задач.

3. Подготовка ответов на тестовые задания.

Тесты для самообучения и самоконтроля:

1. Терапия, направленная на устранение причины болезни:

- а) патогенетическая
- б) симптоматическая
- в) заместительная
- г) профилактическая
- д) этиотропная

2. Терапия, направленная на устранение или уменьшение отдельных проявлений болезни:

- а) патогенетическая
- б) симптоматическая
- в) заместительная
- г) профилактическая
- д) этиотропная

3. Восполнение недостаточного количества естественных метаболитов организма:

- а) патогенетическая
- б) симптоматическая
- в) заместительная
- г) профилактическая
- д) этиотропная

4. Терапия, направленная на патогенетические механизмы заболевания:

- а) патогенетическая
- б) симптоматическая
- в) заместительная
- г) профилактическая

д) этиотропная

5. Усиление действия одного ЛП другим носит название:

- а) синергизм
- б) антагонизм
- в) привыкание
- г) пристрастие
- д) тахифилаксия

6. Ослабление действия одного ЛП другим носит название:

- а) синергизм
- б) тахифилаксия
- в) привыкание
- г) пристрастие
- д) антагонизм

7. Физический антагонизм - это:

- а) химическое взаимодействие ЛС в крови
- б) конкуренция за связь с рецепторами
- в) уменьшение всасывания в кровь и резорбтивного действия
- г) вытеснение ЛС из связи с белками плазмы крови
- д) повышение проницаемости мембран

8. При комбинированном действии ЛП могут наблюдаться:

- а) аддитивный эффект
- б) конкурентный антагонизм
- в) потенцирование
- г) все перечисленное верно
- д) ничего из перечисленного

9. Эмбриотоксическое действие проявляется на недели беременности:

- а) 1-3
- б) 3-8
- в) 8-12
- г) 12-18
- д) 18-22

10. Дисбактериоз относят к нежелательным побочным реакциям типа:

- а) А
- б) В
- в) С

- г) D
- д) E

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Аляутдин Р.Н. Фармакология: Учебник. – 8-е изд., перераб., доп. и испр. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010, 594 с.

Дополнительная:

1. Харкевич Д.А. Фармакология – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008, 696 с.
2. Венгеровский. А.И. Лекции по фармакологии для врачей и провизоров: Учебное пособие – 3-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 704 с.
3. Слободенюк Е.В., Дьяченко С.В. Курс лекций по фармакологии (часть 1) – Хабаровск, издательство ДВГМУ, 2008, 315 с.

Эталоны ответов:

1 - д, 2 – б, 3 - в, 4 – а, 5 – а, 6 - д, 7 – в, 8 – г, 9 – а, 10 – б.

Занятие №8

Тема занятия: **Заключительное занятие по теме: «Общая фармакология с общей рецептурой».**

Контрольная работа №1. Защита рефератов.

Вопросы для самоподготовки и самоконтроля:

1. Какое количество действующего вещества содержится в 1 столовой ложке 10% раствора кальция хлорида?
2. Какой концентрации должен быть раствор, чтобы за один прием столовой ложкой больной получал 150 мг натрия бромида?
3. Выпишите: 40 г 10% мази индометацина (Indometacinum). Наносить на область сустава 2 раза в день.
4. Выпишите: 10 ампул, содержащих по 1 мл 2,5% раствора хлорпромазина (Chlorpromazinum). По 1 мл внутримышечно.
5. Выпишите: 20 таблеток метопролола (Metoprololum) по 50 мг. По 1 таблетке 2 раза в день.
6. При каких путях введения лекарств существует пресистемная элиминация?
7. Какое из двух веществ: ацетилсалициловая кислота или атропин легче всасываются в желудке (рН=3,0), а какое в кишечнике (рН=8,0)?
8. Дайте определение следующим видам побочного действия: тератогенное, эмбриотоксическое, фетотоксическое действие.
9. Дополните выражение: Физический и психический дискомфорт при невозможности возобновления применения лекарства, носит название ...
10. Дополните выражение: накопление лекарственного вещества в

- организме при его повторном введении, носит название ...
11. Дополните выражение: Снижение эффекта лекарственного вещества при его повторном введении, носит название ...
 12. Дополните выражение: Непреодолимое стремление к повторному приему лекарственного вещества, носит название ...

Занятие №9

Тема занятия: «Средства, влияющие на афферентную иннервацию. Местноанестезирующие средства».

Мотивационная характеристика темы:

Афферентная часть периферической нервной системы характеризуется центростремительным (от периферических тканей к ЦНС) движением нервного импульса. Она проводит различные виды чувствительности (термическую, тактильную, проприоцептивную, болевую).

Местноанестезирующие препараты (МА) – группа препаратов, применяемых для местной анестезии. Они препятствуют генерации возбуждения в чувствительных нервных окончаниях, а также проведению возбуждения по чувствительным нервным волокнам. Местные анестетики обратимо снижают возбудимость чувствительных нервных окончаний и блокируют проведение афферентных импульсов в нервных стволах в зоне непосредственного применения. Препараты используются для устранения боли.

По механизмам возникновения и технике выполнения различают: 1) – поверхностную (терминальную) анестезию, когда МА наносят на слизистые оболочки; 2) – проводниковую анестезию, когда раствор МА вводят в область нервного ствола; 3) – спинномозговую анестезию, когда раствор МА вводят под оболочки спинного мозга; 4) – инфильтрационную анестезию, когда раствором МА последовательно «пропитывают» ткани в области операционного разреза.

Местные анестетики подразделяются по химической структуре на сложные эфиры (эстеры) и замещенные амиды. МА из группы эфиров легко метаболизируются эстеразами и имеют более короткую продолжительность действия по сравнению с амидами. Наиболее часто анафилактический шок возникает при применении МА из группы эфиров ПАБК. При отягощенном аллергологическом анамнезе их применять не следует, заменив на производные других химических групп.

Кроме этого классифицируют препараты по продолжительности действия и эффективности при различных видах анестезии: терминальной, проводниковой, спинномозговой и инфильтрационной.

К побочным эффектам МА относят все проявления их резорбтивного действия.

Цель обучения, воспитания и развития: Изучить фармакодинамику и фармакокинетику местных анестетиков сравнительную характеристику различных групп препаратов, их побочные, эффекты, формы выпуска изучаемых препаратов.

Необходимо изучить способы дозирования в различных возрастных группах, влияние факторов, усиливающих побочные эффекты препаратов, научить выписывать необходимые медикаменты в рецептах.

На основе изучения учебного материала формировать умение сопоставлять факты, делать выводы, принимать решения, развивать личностные качества. Стремиться использовать современные достижения науки, отечественного здравоохранения.

Задачи обучения и воспитания.

Студент должен знать:

Нормальная физиология и анатомия: знать строение и функции афферентного отдела периферической нервной системы, строение нервного волокна, механизмы проведения болевого импульса.

Латинский язык: уметь выписывать рецепты изучаемых препаратов, знать их синонимы.

Студент должен уметь:

1. Ориентироваться в номенклатуре лекарственных средств по теме.
2. Распределять лекарственные средства по фармакотерапевтическим группам в зависимости от их эффектов и показаний к применению.
3. Отметить особенности в назначении и отмене препарата (там, где это необходимо), производить замену выписанного препарата другим.
4. Выписывать изучаемые препараты в форме рецепта.

Личностно – профессионально ориентированное воспитание.

На всех этапах изучения темы (при работе в учебной и научной библиотеках, общении на практических занятиях и лекциях между студентами и преподавателями, в процессе самоподготовки к занятию), совершенствовать внимательность, пунктуальность, наблюдательность, доброжелательность и другие профессиональные качества, необходимые провизору для успешной работы с пациентами, общении с коллегами и медицинским персоналом.

При общении друг с другом и преподавателями формировать элементы общения и профессионального поведения на принципах медицинской этики и деонтологии. Обращая особое внимание на пополнение профессионального реестра речи.

Теоретические вопросы к занятию:

1. Классификация местных анестетиков по химической структуре.
2. Классификация местных анестетиков по эффективности при различных видах анестезии.

3. Требования, предъявляемые к местным анестетикам.
4. Механизм действия местных анестетиков.
5. Фармакокинетика местных анестетиков.
6. Влияние препаратов на тонус кровеносных сосудов. Комбинированные препараты.
7. Применение местных анестетиков при различных видах анестезии.
8. Побочные эффекты и явления передозировки при назначении препаратов.
9. Местные анестетики - эфиры парааминобензойной кислоты, их отличительные особенности.
10. Отличительные особенности местных анестетиков из группы амидов.
11. Местные анестетики, обладающие антиаритмическим действием. Механизм развития этого эффекта.

Ориентировочная основа действия (ООД) для проведения самостоятельной работы студентов (СРС) в учебное время.

1. Подготовить к проверке преподавателем материалы по самоподготовке (письменные ответы на вопросы домашнего задания, рецепты, лекции по теме занятия).
2. Сформулировать тему и цель занятия.
3. Контроль исходного уровня знаний.
4. Обсуждение заявленной темы занятия с преподавателем, выписывание рецептов и решение ситуационных задач по учебной теме.
5. Итоговый контроль знаний студентов.

Задания для СРС во внеучебное время.

1. Прописывание рецептов на изучаемые препараты.
2. Решение ситуационных задач.
3. Подготовка ответов на тестовые задания.

Тесты для самообучения и самоконтроля:

1. Препарат для инфильтрационной анестезии:
 - а) хлорпромазин
 - б) пилокарпин
 - в) прозерин
 - г) фентанил
 - д) прокаин

2. Местный анестетик длительного действия:
 - а) прокаин
 - б) лидокаин
 - в) кромогликат
 - г) ропивакаин

д) ксилометазолин

3. Для терминальной анестезии используется:

- а) тальк
- б) прокаин
- в) тетракаин
- г) артикаин
- д) все перечисленное верно

4. Замещенный амид кислот:

- а) артикаин
- б) прокаин
- в) тетракаин
- г) препарат отсутствует
- д) танин

5. Сложный эфир ароматических кислот:

- а) артикаин
- б) лидокаин
- в) прокаин
- г) бупивакаин
- д) бумекаин

6. Механизм действия местных анестетиков связан с блокадой:

- а) калиевых каналов
- б) натриевых каналов
- в) кальциевых каналов
- г) адренергических рецепторов
- д) холинергических рецепторов

7. В качестве противоаритмического препарата используется:

- а) артикаин
- б) лидокаин
- в) ропивакаин
- г) бупивакаин
- д) аммиак

8. Для пролонгирования действия местных анестетиков к ним добавляют:

- а) адреналин
- б) атропин
- в) фенобарбитал

- г) пиромекаин
- д) все перечисленное верно

9. Кардиотоксичностью не обладает:

- а) бупивакаин
- б) тримекаин
- в) ропивакаин
- г) кокаин
- д) тетракаин

10. Эффективность сульфаниламидных препаратов снижается при совместном применении с:

- а) лидокаином
- б) бупивакаином
- в) артикаином
- г) прокаином
- д) ропивакаином

11. При всех видах анестезии эффективен:

- а) артикаин
- б) бупивакаин
- в) лидокаин
- г) бумекаин
- д) прокаин

12. В сочетании с адреналином, местноанестезирующее действие артикаина:

- а) укорачивается
- б) удлиняется
- в) не изменяется
- г) извращается
- д) прекращается

13. Определите препарат. Местноанестезирующее средство. Применяется для проводниковой и инфильтрационной анестезии. Продолжительность действия около 1 часа. Может вызвать анафилактический шок.

- а) бумекаин
- б) бупивакаин
- в) прокаин
- г) лидокаин
- д) артикаин

14. Тетракаин применяют для:

- а) поверхностной анестезии
- б) инфильтрационной анестезии
- в) блокады нервных сплетений
- г) проводниковой анестезии
- д) спинномозговой анестезии

Вопросы и задания для самоподготовки:

Знать препараты:

артикаин (ультракаин)	лидокаин (ксикаин)
бумекаин (пиромекаин)	ропивакаин (наропин)
бупивакаин	прокаин (новокаин)
	тетракаин (дикаин)

Уметь выписывать: раствор лидокаина в ампулах для проводниковой анестезии.

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Аляутдин Р.Н. Фармакология: Учебник. – 8-е изд., перераб., доп. и испр. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010, 594 с.

Дополнительная:

1. Д.А Харкевич. Фармакология – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008, 696 с.
2. Машковский М.Д. «Лекарственные средства». – 15-е изд., перераб., испр. и доп. - М.: ООО «Издательство Новая волна», 2008, 1206 с.
3. Венгеровский. А.И. Лекции по фармакологии для врачей и провизоров: Учебное пособие – 3-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 704 с.
4. Слободенюк Е.В., Дьяченко С.В. Курс лекций по фармакологии (часть 1) – Хабаровск, издательство ДВГМУ, 2008, 315 с.

Эталоны ответов:

1 - д, 2 - г, 3 - в, 4 - а, 5 - в, 6 - б, 7 - б, 8 - а, 9 - в, 10 - г, 11 - в, 12 - б, 13 - в, 14 - а.

Занятие №10

Тема занятия: **«Вяжущие, обволакивающие, раздражающие и адсорбирующие средства».**

Мотивационная характеристика темы:

Вяжущие, обволакивающие и адсорбирующие препараты не оказывают прямого влияния на чувствительные нервные окончания, но препятствуют действию на них, раздражающих веществ. Применение раздражающих препаратов рассчитано на рефлекторный вид действия.

Раздражающие препараты вызывают деполяризацию чувствительных нервных окончаний. Оказывают местное действие, которое сопровождается

рефлекторными реакциями – улучшением кровоснабжения и трофики тканей, ослаблением болевых ощущений. Вяжущие препараты представлены веществами органического и неорганического строения. В больших дозах у ряда препаратов развивается прижигающий эффект. Обволакивающие препараты, вызывают местную потерю болевого ощущения. Адсорбирующие препараты широко применяются при отравлениях и, наружно, в качестве подсушивающих средств. Вяжущие, адсорбирующие и обволакивающие препараты препятствуют возбуждению афферентной нервной системы, действуя в области чувствительных нервных окончаний, при этом, вяжущие препараты образуют альбуминатную пленку за счет поверхностной денатурации белков слизистой оболочки; обволакивающие – образуют защитную пленку в области чувствительных нервных окончаний; адсорбирующие – осаждают раздражающие и токсические вещества.

Цель обучения, воспитания и развития: изучить классификацию и механизмы действия препаратов, действующих на афферентную иннервацию.

Необходимо изучить способы дозирования в различных возрастных группах, влияние факторов, усиливающих побочные эффекты препаратов, научить выписывать необходимые медикаменты в рецептах.

На основе изучения учебного материала формировать умение сопоставлять факты, делать выводы, принимать решения, развивать личностные качества. Стремиться использовать современные достижения науки, отечественного здравоохранения.

Задачи обучения и воспитания.

Студент должен знать:

Нормальная физиология и анатомия: знать строение и функции афферентного отдела периферической нервной системы, строение нервного волокна, механизмы проведения болевого импульса. Понятия местного, рефлекторного, нейрогуморального действия.

Латинский язык: уметь выписывать рецепты изучаемых препаратов, знать их синонимы.

Студент должен уметь:

1. Ориентироваться в номенклатуре лекарственных препаратов по теме.
2. Распределять лекарственные препараты по фармакотерапевтическим группам в зависимости от их эффектов и показаний к применению.
3. Отметить особенности в назначении и отмене препарата (там, где это необходимо), производить замену выписанного препарата другим.
4. Сопоставлять форму выпуска изучаемых препаратов с показаниями к применению.
5. Применять их в медицине.

Личностно – профессионально ориентированное воспитание.

На всех этапах изучения темы (при работе в учебной и научной

библиотеках, общении на практических занятиях и лекциях между студентами и преподавателями, в процессе самоподготовки к занятию), совершенствовать внимательность, пунктуальность, наблюдательность, доброжелательность и другие профессиональные качества, необходимые провизору для успешной работы с пациентами, общении с коллегами и медицинским персоналом.

При общении друг с другом и преподавателями формировать элементы общения и профессионального поведения на принципах медицинской этики и деонтологии. Обращая особое внимание на пополнение профессионального реестра речи.

Теоретические вопросы к занятию:

1. Лекарственные препараты, понижающие чувствительность окончаний афферентных нервов. Вяжущие препараты: органического происхождения и неорганические соли. Механизм их действия, эффекты препаратов, показания к применению. Прижигающее действие ЛП.
2. Обволакивающие препараты. Механизм их действия, применение в медицинской практике.
3. Адсорбирующие препараты. Механизм действия, эффекты и показания к применению.
4. ЛП стимулирующие окончания афферентных нервов. Раздражающие препараты, механизм их действия, терапевтические эффекты и показания к применению в медицине. Стимулирующее действие на окончания экстерорецепторов и возникающие при этом эффекты.

Ориентировочная основа действия (ООД) для проведения самостоятельной работы студентов (СРС) в учебное время.

1. Подготовить к проверке преподавателем материалы по самоподготовке (письменные ответы на вопросы домашнего задания, лекции по теме занятия).
2. Сформулировать тему и цель занятия.
3. Контроль исходного уровня знаний.
4. Обсуждение заявленной темы занятия с преподавателем, выписывание рецептов и решение ситуационных задач по учебной теме.
5. Итоговый контроль знаний студентов.

Задания для СРС во внеучебное время.

1. Прописывание рецептов на изучаемые препараты.
2. Решение ситуационных задач.
3. Подготовка ответов на тестовые задания.

Тесты для самообучения и самоконтроля:

1. Раздражающий препарат растительного происхождения:

- а) уголь активированный
- б) ментол
- в) крахмал
- г) белая глина
- д) кора дуба

2. Обволакивающий препарат:

- а) уголь активированный
- б) ментол
- в) прокаин
- г) слизь из крахмала
- д) кора дуба

3. Вяжущий препарат растительного происхождения:

- а) уголь активированный
- б) ментол
- в) крахмал
- г) белая глина
- д) кора дуба

4. Вяжущий препарат неорганического происхождения:

- а) алюминия гидроксид
- б) тальк
- в) танин
- г) висмута субнитрат
- д) семя льна

5. Показание к применению раздражающих препаратов:

- а) пищевое отравление
- б) невралгия
- в) язвенная болезнь желудка
- г) понос
- д) обработка ожоговых поверхностей

6. Показание к применению активированного угля:

- а) пищевое отравление
- б) невралгия
- в) язвенная болезнь желудка
- г) понос
- д) обработка ожоговых поверхностей

7. Показание к применению отвара коры дуба:

- а) пищевое отравление
- б) невралгия
- в) язвенная болезнь желудка
- г) понос
- д) обработка ожоговых поверхностей

8. Механизм действия вяжущих препаратов:

- а) вызывает денатурацию белка
- б) способствуют высвобождению гистамина
- в) нейтрализуют кислотность желудка
- г) осаждают на своей поверхности газы и токсины
- д) обволакивают нервные окончания

9. Механизм действия крахмала:

- а) вызывает денатурацию белка
- б) способствует высвобождению гистамина
- в) нейтрализует кислотность желудка
- г) осаждают на своей поверхности газы и токсины
- д) обволакивает нервные окончания

10. Механизм действия угля активированного:

- а) вызывает денатурацию белка
- б) способствует высвобождению гистамина
- в) нейтрализует кислотность желудка
- г) осаждают на своей поверхности газы и токсины
- д) обволакивает нервные окончания

11. Местно при ринитах применяют:

- а) бупивакаин
- б) слизь из крахмала
- в) водный раствор аммиака
- г) масляный раствор ментола
- д) отвар коры дуба

12. Водный раствор аммиака:

- а) образует коллоидную пленку в области чувствительных нервных окончаний
- б) вызывает поверхностную коагуляцию белков
- в) блокирует натриевые каналы мембран чувствительных нейронов
- г) стимулирует чувствительные нервные окончания

д) осаждает раздражающие вещества и токсины.

13. Танин:

- а) образует коллоидную пленку в области чувствительных нервных окончаний
- б) вызывает поверхностную коагуляцию белков
- в) блокирует натриевые каналы мембран чувствительных нейронов
- г) стимулирует чувствительные нервные окончания
- д) осаждает раздражающие вещества и токсины.

14. Слизь из крахмала:

- а) образует коллоидную пленку в области чувствительных нервных окончаний
- б) вызывает поверхностную коагуляцию белков
- в) блокирует натриевые каналы мембран чувствительных нейронов
- г) стимулирует чувствительные нервные окончания
- д) осаждает раздражающие вещества и токсины.

Вопросы и задания для самоподготовки:

Знать препараты:

Вяжущие препараты

висмута субнитрат

отвар коры дуба

танин

Обволакивающие препараты

слизь из крахмала

Адсорбирующие препараты

уголь активированный

Раздражающие препараты

горчичная бумага

ментол

масло терпентинное очищенное

раствор аммиака (нашатырный спирт)

Рекомендованная литература:

Основная:

1. Аляутдин Р.Н. Фармакология: Учебник. – 8-е изд., перераб., доп. и испр. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010, 594 с.

Дополнительная:

1. Д.А Харкевич. Фармакология – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008, 696 с.
2. Машковский М.Д. «Лекарственные средства». – 15-е изд., перераб., испр. и доп. - М.: ООО «Издательство Новая волна», 2008, 1206 с.

3. Венгеровский. А.И. Лекции по фармакологии для врачей и провизоров: Учебное пособие – 3-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 704 с.
4. Слободенюк Е.В., Дьяченко С.В. Курс лекций по фармакологии (часть 1) – Хабаровск, издательство ДВГМУ, 2008, 315 с.

Эталоны ответов:

1 – б, 2 – г, 3 – д, 4 – г, 5 – б, 6 – а, 7 – д, 8 – а, 9 – д, 10 – г, 11 – г, 12 – г, 13 – б, 14 – а.

Занятие №11

Тема занятия: «Средства, влияющие на эфферентную иннервацию. Средства, действующие на холинергические синапсы. Холиномиметики, антихолинэстеразные препараты».

Мотивационная характеристика темы:

Эфферентный отдел периферической нервной системы представлен: двигательными (соматическими) нервными волокнами, иннервирующие скелетные мышцы, и вегетативными нервами, иннервирующими сердце, кровеносные сосуды, железы, гладкомышечные волокна. Вегетативная нервная система представлена симпатическим и парасимпатическим отделами. Основными медиаторами, осуществляющими процесс синаптической передачи через синапсы эфферентной нервной системы, являются ацетилхолин и норадреналин.

Процесс синаптической передачи состоит из следующих этапов: выделение медиатора из пресинаптического окончания в синаптическую щель; стимуляция медиатором специфических рецепторов; разрушение медиатора в синаптической щели или его захват (пресинаптическим окончанием или клетками эффекторного органа).

Лекарственные препараты, действующие на эфферентную нервную систему, могут оказывать влияние на различные этапы синаптической передачи. Эти вещества классифицируются по типу синапсов и направленности действия на: препараты, стимулирующие холинергические синапсы (холиномиметики); препараты, блокирующие холинергические синапсы (холиноблокаторы); препараты, стимулирующие адренергические синапсы (адреномиметики); препараты, блокирующие адренергические синапсы (адреноблокаторы).

Стимуляция холинергической передачи может быть достигнута: увеличением выделения ацетилхолина из пресинаптического нервного окончания; подавлением гидролиза ацетилхолина в синаптической щели; прямой стимуляцией постсинаптических холинорецепторов их агонистами. Агонисты холинорецепторов (холиномиметики) классифицируются по избирательности в отношении разных типов и подтипов холинорецепторов.

Холинергические препараты – это группа фармакологических веществ,

применяющихся с целью регуляции функции глаз, бронхов, кишечника, матки, мочевого пузыря, желез и сердца.

Холинергические препараты отличаются высокой избирательностью действия по отношению к тому или иному элементу холинергического синапса - холинорецепторам клеток исполнительного органа. Таким образом, холинергические препараты действуют на исполнительные органы, иннервируемые парасимпатической нервной системой. Их влияние на органы реализуется через мускариновые и никотиновые холинорецепторы, функциональная роль которых весьма специализирована.

Мускариночувствительные холинорецепторы (М-ХР) подразделяются на: M_1 - ХР - локализованы в вегетативных ганглиях и энтерохромаффиноподобных клетках желудка;

M_2 - ХР - локализованы в сердце;

M_3 - ХР - локализованы в гладкомышечных органах и экзокринных железах.

Никотиночувствительные холинорецепторы (N - ХР) подразделяются на:

N_m - ХР (мышечного типа), локализованные в нервно-мышечных синапсах;

N_N - ХР (нейронального типа), локализованные в вегетативных ганглиях, хромаффинных клетках надпочечников и каротидных клубочках.

Агонисты М - ХР воспроизводят эффекты активации парасимпатической нервной системы. Антихолинэстеразные препараты вызывают активацию парасимпатической и соматической иннервации.

Цель обучения, воспитания и развития: умение проводить дифференцированный выбор холиномиметиков с учетом заболеваний и патологических реакций.

Необходимо изучить способы дозирования в различных возрастных группах, влияние факторов, усиливающих побочные эффекты препаратов, научить выписывать необходимые медикаменты в рецептах.

На основе изучения учебного материала формировать умение сопоставлять факты, делать выводы, принимать решения, развивать личностные качества. Стремиться использовать современные достижения науки, отечественного здравоохранения.

Задачи обучения и воспитания.

Студент должен знать:

Нормальная физиология и анатомия: знать строение и функции парасимпатического отдела нервной системы, строение синапса, классификацию холинорецепторов и их функциональную роль.

Латинский язык: уметь выписывать рецепты изучаемых препаратов, знать их синонимы.

Студент должен уметь:

1. Ориентироваться в номенклатуре лекарственных препаратов по теме.
2. Распределять лекарственные препараты по фармакотерапевтическим группам в зависимости от их эффектов и показаний к применению.
3. Отметить особенности в назначении и отмене препарата (там, где это необходимо), производить замену выписанного препарата другим.
4. Выписать изучаемые препараты в форме рецепта.

Личностно – профессионально ориентированное воспитание.

На всех этапах изучения темы (при работе в учебной и научной библиотеках, общении на практических занятиях и лекциях между студентами и преподавателями, в процессе самоподготовки к занятию), совершенствовать внимательность, пунктуальность, наблюдательность, доброжелательность и другие профессиональные качества, необходимые провизору для успешной работы с пациентами, общении с коллегами и медицинским персоналом.

При общении друг с другом и преподавателями формировать элементы общения и профессионального поведения на принципах медицинской этики и деонтологии. Обращая особое внимание на пополнение профессионального реестра речи.

Теоретические вопросы к занятию:

1. Дать определение об эфферентной нервной системе, схематическое ее изображение.
2. Указать эффекты функционирования парасимпатической нервной системы на внутренние органы.
3. Указать место синтеза ацетилхолина.
4. Указать анатомо-физиологическое строение холинергического синапса.
5. Описать механизм осуществления нервно-мышечной передачи в холинергическом синапсе.
6. Дать классификацию препаратов и указать локализацию холинорецепторов и эффекты их возбуждения.
7. Дать классификацию холиномиметиков.
8. Дать общую характеристику М-холиномиметикам, М, Н-холиномиметикам. Их фармакологические эффекты, показания к применению, побочное действие. Отравление М-холиномиметиками и его лечение.
9. Дать общую характеристику Н-холиномиметикам. Их фармакологические эффекты, показания к применению, побочное действие.
10. Дать общую характеристику антихолинэстеразным средствам. Классификация по характеру ингибирования ацетилхолинэстеразы. Фармакологические эффекты.
11. Показания к применению антихолинэстеразных препаратов.

Противопоказания. Побочное действие. Отравление и его лечение. Различия в лечении отравлений антихолинэстеразными средствами обратимого и необратимого типа действия.

Ориентировочная основа действия (ООД) для проведения самостоятельной работы студентов (СРС) в учебное время.

1. Подготовить к проверке преподавателем материалы по самоподготовке (письменные ответы на вопросы домашнего задания, рецепты, лекции по теме занятия).
2. Сформулировать тему и цель занятия.
3. Контроль исходного уровня знаний.
4. Обсуждение заявленной темы занятия с преподавателем, выписывание рецептов и решение ситуационных задач по учебной теме.
5. Итоговый контроль знаний студентов.

Задания для СРС во внеучебное время.

1. Прописывание рецептов на изучаемые препараты.
2. Решение ситуационных задач.
3. Подготовка ответов на тестовые задания.

Тесты для самообучения и самоконтроля:

1. Препарат, способный возбуждать М-холинорецепторы:

- а) пилокарпин
- б) тримедоксим
- в) неостигмин
- г) лобелин
- д) платифиллин

2. Препарат, возбуждающий дыхательный центр:

- а) армин
- б) диэтиксим
- в) цитизин
- г) пентамин
- д) мелликтин

3. Препарат, понижающий внутриглазное давление:

- а) пилокарпин
- б) лобелии
- в) цитизин
- г) диэтиксим
- д) пахикарпин

4. Антихолинэстеразное средство:

- а) галантамин
- б) тримедоксим
- в) пилокарпин
- г) пентамин
- д) мелликтин

5. Препарат, способный вызвать брадикардию:

- а) цитизин
- б) пентамин
- в) пахикарпин
- г) карбахолин
- д) лобелин

6. Препарат, возбуждающий перистальтику:

- а) тримедоксим
- б) карбахолин
- в) лобелин
- г) пентамин
- д) платифиллин

7. Препарат, ухудшающий темновую адаптацию:

- а) ривастигмин
- б) пентамин
- в) мелликтин
- г) цитизин
- д) дипироксим

8. Препарат, возбуждающий М-холинорецепторы:

- а) галантамин
- б) лобелин
- в) цитизин
- г) пилокарпин
- д) атропин

9. Препарат, вызывающий спазм аккомодации:

- а) дипироксим
- б) неостигмин
- в) цитизин
- г) лобелин
- д) пентамин

10. Препарат, опосредованно возбуждающий М- и Н-холинорецепторы:

- а) ацеклидин
- б) лобелин
- в) галантамин
- г) цитизин
- д) пентамин

11. Антихолинэстеразные препараты вызывают:

- а) спазм аккомодации
- б) паралич аккомодации
- в) повышение внутриглазного давления
- г) тахикардию
- д) фотофобию

12. N – холиномиметики применяют при:

- а) глаукоме
- б) асфиксии новорожденных
- в) гипертонической болезни
- г) катаракте
- д) язвенной болезни желудка

13. Антихолинэстеразные препараты применяют при:

- а) асфиксии новорожденных
- б) гипертонической болезни
- в) болезни Альцгеймера
- г) язвенной болезни желудка
- д) брадикардии

14. М – холиномиметики применяют при:

- а) глаукоме
- б) асфиксии новорожденных
- в) гипертонической болезни
- г) катаракте
- д) язвенной болезни желудка

Вопросы и задания для самоподготовки:

Знать препараты:

М+N холиномиметики

ацетилхолин

карбахолин

М холиномиметики

пилокарпин

Н холиномиметики

цитизин (цититон)

Антихолинэстеразные препараты

галантамин (нивалин)

ривастигмин

неостигмин (прозерин)

Реактиваторы холинэстеразы

диэтиксим

тримедоксим (дипироксим)

Уметь выписать:

Пилокарпин (глазные капли)

Неостигмин (таблетки, инъекции)

Рекомендованная литература:Основная:

1. Аляутдин Р.Н. Фармакология: Учебник. – 8-е изд., перераб., доп. и испр. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010, 594 с.

Дополнительная:

1. Д.А Харкевич. Фармакология – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008, 696 с.
2. Машковский М.Д. «Лекарственные средства». – 15-е изд., перераб., испр. и доп. - М.: ООО «Издательство Новая волна», 2008, 1206 с.
3. Венгеровский. А.И. Лекции по фармакологии для врачей и провизоров: Учебное пособие – 3-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 704 с.
4. Слободенюк Е.В., Дьяченко С.В. Курс лекций по фармакологии (часть 1) – Хабаровск, издательство ДВГМУ, 2008, 315 с.

Эталоны ответов:

1 - а, 2 - в, 3 - а, 4 - а, 5 - г, 6 - б, 7 - а, 8 - г, 9 - б, 10 - в, 11 - а, 12 - б, 13 - в, 14 - а.

Занятие №12.

Тема занятия: **«Средства, влияющие на эфферентную иннервацию. Холиноблокаторы».**

Мотивационная характеристика темы:

Холинергические средства - это группа фармакологических веществ, применяющихся с целью регуляции функции глаз, бронхов, кишечника, матки, мочевого пузыря, желез и сердца. Холинергические средства отличаются высокой избирательностью действия по отношению к тому или

иному элементу холинергического синапса - холинорецепторам клеток исполнительного органа.

Таким образом, холинергические средства действуют на исполнительные органы, иннервируемые парасимпатической нервной системой. Их влияние на органы реализуется через мускариновые и никотиновые холинорецепторы, функциональная роль которых весьма специализирована.

Классификация холиноблокаторов основана на избирательности антагонистов в отношении разных типов и подтипов холинорецепторов.

Фармакологические эффекты атропиноподобных препаратов воспроизводят эффекты блокады парасимпатической иннервации.

Фармакологические эффекты ганглиоблокаторов являются результатом блокады парасимпатических и симпатических ганглиев. Эффекты блокады парасимпатических ганглиев напоминают эффекты атропиноподобных препаратов, а блокада симпатических ганглиев проявляется расширением кровеносных сосудов и снижением артериального давления. В медицинской практике используют гипотензивное действие ганглиоблокаторов.

Цель обучения, воспитания и развития: умение проводить дифференцированный выбор холиноблокаторов с учетом заболеваний и патологических реакций.

Необходимо изучить способы дозирования в различных возрастных группах, влияние факторов, усиливающих побочные эффекты препаратов, научить выписывать необходимые медикаменты в рецептах.

На основе изучения учебного материала формировать умение сопоставлять факты, делать выводы, принимать решения, развивать личностные качества. Стремиться использовать современные достижения науки, отечественного здравоохранения.

Задачи обучения и воспитания.

Студент должен знать:

Нормальная физиология и анатомия: знать строение и функции парасимпатического отдела нервной системы, строение синапса, классификацию холинорецепторов и их функциональную роль.

Латинский язык: уметь выписывать рецепты изучаемых препаратов, знать их синонимы.

Студент должен уметь:

1. Ориентироваться в номенклатуре лекарственных препаратов по теме.
2. Распределять лекарственные препараты по фармакотерапевтическим группам в зависимости от их эффектов и показаний к применению.
3. Отметить особенности в назначении и отмене препарата (там, где это необходимо), производить замену выписанного препарата другим.
4. Выписать изучаемые препараты в форме рецепта.

Личностно – профессионально ориентированное воспитание.

На всех этапах изучения темы (при работе в учебной и научной библиотеках, общении на практических занятиях и лекциях между студентами и преподавателями, в процессе самоподготовки к занятию), совершенствовать внимательность, пунктуальность, наблюдательность, доброжелательность и другие профессиональные качества, необходимые провизору для успешной работы с пациентами, общении с коллегами и медицинским персоналом.

При общении друг с другом и преподавателями формировать элементы общения и профессионального поведения на принципах медицинской этики и деонтологии. Обращая особое внимание на пополнение профессионального реестра речи.

Теоретические вопросы к занятию:

1. Общие представления о роли нервной системы в управлении функциями организма, понятия об афферентных (чувствительных) и эфферентных (двигательных) нервных волокнах.
2. Дать представление об эфферентной нервной системе, схематическое ее изображение.
3. Сравнительная характеристика различных отделов эфферентной нервной системы: (соматической, вегетативной — симпатической и парасимпатической).
4. Строение холинэргического синапса и общий принцип его работы.
5. Классификация холинорецепторов и эффекты при их блокаде.
6. Указать место синтеза ацетилхолина.
7. Классификация холиноблокаторов.
8. Дать общую характеристику М-холиноблокаторам. Классификация. Фармакологические эффекты.
9. Показания к применению атропиноподобных препаратов. Побочные эффекты. Противопоказания.
10. Отравление атропиноподобными препаратами и его лечение.
11. Дать общую характеристику ганглиоблокаторам. Классификация. Локализация действия.
12. Фармакологические эффекты ганглиоблокаторов. Показания к применению. Побочные эффекты и противопоказания.
13. Дать общую характеристику миорелаксантам периферического действия. Классификация. Показания к применению. Основные отличия миорелаксантов деполаризующего и антидеполаризующего действия (механизм и продолжительность действия, применение, побочные эффекты, способы прекращения миорелаксирующего действия).

Ориентировочная основа действия (ООД) для проведения самостоятельной работы студентов (СРС) в учебное время.

1. Подготовить к проверке преподавателем материалы по

самоподготовке (письменные ответы на вопросы домашнего задания, рецепты, лекции по теме занятия).

2. Сформулировать тему и цель занятия.

3. Контроль исходного уровня знаний.

4. Обсуждение заявленной темы занятия с преподавателем, выписывание рецептов и решение ситуационных задач по учебной теме.

5. Итоговый контроль знаний студентов.

Задания для СРС во внеучебное время.

1. Прописывание рецептов на изучаемые препараты.

2. Решение ситуационных задач.

3. Подготовка ответов на тестовые задания.

Тесты для самообучения и самоконтроля:

1. Препарат, вызывающий мидриаз:

- а) пилокарпин
- б) атропин
- в) цитизин
- г) лобелин
- д) атракурий

2. Препарат, блокирующий М-холинорецепторы:

- а) ацеклидин
- б) платифиллин
- в) гигроний
- г) цитизин
- д) дипироксим

3. Препарат, способный повысить внутриглазное давление:

- а) прозерин
- б) галантамин
- в) пилокарпин
- г) ацеклидин
- д) платифиллин

4. Препарат базисной терапии бронхиальной астмы:

- а) тиотропий
- б) прозерин
- в) цититон
- г) анабазин
- д) панкуроний

5. Препарат, блокирующий проводимость в нервно-мышечном синапсе:
- а) карбахолин
 - б) цитизин
 - в) атропин
 - г) пипекуроний
 - д) дипироксим
6. Препарат, понижающий артериальное давление:
- а) бензогексоний
 - б) ацеклидин
 - в) атропин
 - г) тиотропий
 - д) метацин
7. Препарат, угнетающий перистальтику:
- а) ацеклидин
 - б) прозерин
 - в) цитизин
 - г) платифиллин
 - д) лобелин
8. Препарат, способный угнетать слюноотделение:
- а) атропин
 - б) панкуроний
 - в) лобелин
 - г) цитизин
 - д) дипироксим
9. Препарат, эффективный при бронхоспазме:
- а) ипратропий
 - б) пилокарпин
 - в) ацеклидин
 - г) дипироксим
 - д) лобелин
10. Препарат, вызывающий тахикардию:
- а) пилокарпин
 - б) суксаметоний
 - в) пентамин
 - г) армин
 - д) карбахолин

11. При язвенной болезни желудка применяют:

- а) пипекуроний
- б) пирензепин
- в) суксаметоний
- г) пилокарпин
- д) карбахолин

12. Ганглиоблокаторы применяют при:

- а) атонии мочевого пузыря
- б) диареи
- в) подборе очков
- г) гипертоническом кризе
- д) тахикардии

13. Атропин применяют при:

- а) коликах
- б) глаукоме
- в) атонии кишечника
- г) болезни Альцгеймера
- д) отравлении миорелаксантами

14. Ингаляционный бронхолитик:

- а) платифиллин
- б) суксаметоний
- в) метацин
- г) пентамин
- д) ипратропий

Вопросы и задания для самоподготовки:

Знать препараты:

М-холиноблокаторы

атропин	пирензепин
ипратропия бромид	платифиллин
метацин	тиотропия бромид

N-холиноблокаторы (ганглиоблокаторы)

бензогексоний (гексаметоний)	пентамин (пендиомид)
------------------------------	----------------------

N-холиноблокаторы (периферические миорелаксанты)

атракурий	пипекуроний
	суксаметоний (дитилин)

Уметь выписать:

Атропин (глазные капли, инъекции)

Метацин (таблетки, инъекции)

Пентамин (инъекции)

Рекомендованная литература:Основная:

1. Аляутдин Р.Н. Фармакология: Учебник. – 8-е изд., перераб., доп. и испр. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010, 594 с.

Дополнительная:

1. Д.А Харкевич. Фармакология – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008, 696 с.
2. Машковский М.Д. «Лекарственные средства». – 15-е изд., перераб., испр. и доп. - М.: ООО «Издательство Новая волна», 2008, 1206 с.
3. Венгеровский. А.И. Лекции по фармакологии для врачей и провизоров: Учебное пособие – 3-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 704 с.
4. Слободенюк Е.В., Дьяченко С.В. Курс лекций по фармакологии (часть 1) – Хабаровск, издательство ДВГМУ, 2008, 315 с.

Эталоны ответов:

1 - б, 2 - б, 3 - д, 4 - а, 5 - г, 6 - а, 7 - г, 8 - а, 9 - а, 10 – в, 11 – б, 12 – г, 13 – а, 14 – д.

Занятие №13.

Тема занятия: **«Средства, действующие на адренергические синапсы. Адреномиметики, симпатомиметики».**

Мотивационная характеристика темы:

Стимуляция адренергических синапсов может быть достигнута увеличением выделения норадреналина из окончаний адренергических нервов или прямой стимуляцией адренорецепторов агонистами.

Адренергические препараты - это группа фармакологических веществ, применяющихся с целью регуляции функции сосудов, сердца, бронхов, матки, ЦНС, а также некоторых видов обмена. Действие этих лекарственных веществ реализуется через симпатический отдел вегетативной нервной системы; адреномиметики имитируют ее активизирующее влияние на органы и системы (т.е. действуют подобно медиатору адреналину и норадреналину). Адренергические препараты отличаются высокой избирательностью, они действуют на исполнительные органы, иннервируемые симпатической нервной системой. Их влияние на органы реализуется через α_1 , α_2 , β_1 , β_2 , β_3 адренорецепторы, функциональная роль которых весьма специализирована.

α_1 – локализованы в кровеносных сосудах и радиальной мышце

радужной оболочки, на постсинаптических мембранах адренергических синапсов;

α_2 – локализованы в кровеносных сосудах, где имеют внесинаптическую локализацию;

β_1 – локализованы в миокарде и юкстагломерулярных клетках почек на постсинаптических мембранах адренергических синапсов;

β_2 – локализованы в бронхах, миометрии и кровеносных сосудах, где имеют внесинаптическую локализацию. Кроме этого, α_2 и β_2 адренорецепторы локализуются в адренергических синапсах на пресинаптических мембранах и регулируют выделение норадреналина.

Фармакологические эффекты симпатомиметиков воспроизводят эффекты активации симпатической иннервации. Эфедрин применяется главным образом в составе комбинированных препаратов для профилактики бронхоспазма, а также местно при ринитах.

Лекарственные препараты, сужающие кровеносные сосуды и повышающие артериальное давление, вызывают рефлекторную брадикардию. Вещества, расширяющие кровеносные сосуды и снижающие артериальное давление, вызывают рефлекторную тахикардию. Это является результатом функционирования барорецепторов прессорно-депрессорного рефлекса.

Цель обучения, воспитания и развития: умение проводить дифференцированный выбор адреномиметиков с учетом заболеваний и патологических реакций.

Необходимо изучить способы дозирования в различных возрастных группах, влияние факторов, усиливающих побочные эффекты препаратов, научить выписывать необходимые медикаменты в рецептах.

На основе изучения учебного материала формировать умение сопоставлять факты, делать выводы, принимать решения, развивать личностные качества. Стремиться использовать современные достижения науки, отечественного здравоохранения.

Задачи обучения и воспитания.

Студент должен знать:

Нормальная физиология и анатомия: знать строение и функции симпатического отдела нервной системы, строение синапса, классификацию адренорецепторов и их функциональную роль.

Латинский язык: уметь выписывать и читать рецепты.

Студент должен уметь:

1. Ориентироваться в номенклатуре лекарственных препаратов по теме.
2. Распределять лекарственные препараты по фармакотерапевтическим группам в зависимости от их эффектов и показаний к применению.
3. Отметить особенности в назначении и отмене препарата (там, где это необходимо), производить замену выписанного препарата другим.

4. Выписать изучаемые препараты в форме рецепта.

Личностно – профессионально ориентированное воспитание.

На всех этапах изучения темы (при работе в учебной и научной библиотеках, общении на практических занятиях и лекциях между студентами и преподавателями, в процессе самоподготовки к занятию), совершенствовать внимательность, пунктуальность, наблюдательность, доброжелательность и другие профессиональные качества, необходимые провизору для успешной работы с пациентами, общении с коллегами и медицинским персоналом.

При общении друг с другом и преподавателями формировать элементы общения и профессионального поведения на принципах медицинской этики и деонтологии. Обращая особое внимание на пополнение профессионального реестра речи.

Теоретические вопросы к занятию:

1. Дать представление об эфферентной нервной системе, схематическое ее изображение.
2. Сравнительная характеристика различных отделов эфферентной нервной системы: соматической, вегетативной.
3. Строение адренергического синапса, общий принцип его работы.
4. Классификация адренорецепторов и эффекты при их возбуждении.
5. Указать место синтеза адреналина и норадреналина.
6. Отметить источники и этапы их образования.
7. Дать классификацию адреномиметиков.
8. Дать общую характеристику эпинефрину. Фармакологические эффекты адреномиметиков. Показание к применению. Побочное действие. Противопоказания.
9. Дать общую характеристику α -адреномиметикам.
10. Дать общую характеристику β -адреномиметикам
11. Дать общую характеристику непрямым адреномиметикам (симпатомиметикам). Локализация действия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания.

Оrientировочная основа действия (ООД) для проведения самостоятельной работы студентов (СРС) в учебное время.

1. Подготовить к проверке преподавателем материалы по самоподготовке (письменные ответы на вопросы домашнего задания, рецепты, лекции по теме занятия).
2. Сформулировать тему и цель занятия.
3. Контроль исходного уровня знаний.
4. Обсуждение заявленной темы занятия с преподавателем, выписывание рецептов и решение ситуационных задач по учебной

теме.

5. Итоговый контроль знаний студентов.

Задания для СРС во внеучебное время.

1. Прописывание рецептов на изучаемые препараты.
2. Решение ситуационных задач.
3. Подготовка ответов на тестовые задания.

Тесты для самообучения и самоконтроля:

1. Препарат, повышающий работоспособность:

- а) бензогексоний
- б) ацеклидин
- в) эфедрин
- г) фенилэфрин
- д) цитизин

2. Препарат, эффективный при спазме бронхов:

- а) лобелин
- б) карбахолин
- в) формотерол
- г) цитизин
- д) фенилэфрин

3. Сосудосуживающее средство:

- а) фенилэфрин
- б) ацеклидин
- в) изопреналин
- г) атропин
- д) пентамин

4. Препарат, назначаемый для базисной терапии бронхиальной астмы:

- а) эпинефрин
- б) сальметерол
- в) цитизин
- г) атропин
- д) бензогексоний

5. Альфа-адреномиметик:

- а) эпинефрин
- б) фенилэфрин
- в) изопреналин
- г) салбутамол
- д) атропин

6. Бета-адреномиметик:

- а) эpineфрин
- б) пилокарпин
- в) ацеклидин
- г) дипироксим
- д) салбутамол

7. Препарат, повышающий артериальное давление:

- а) пентамин
- б) бензогексоний
- в) норэpineфрин
- г) орципреналин
- д) изопреналин

8. Препарат, усиливающий сокращение сердца:

- а) эpineфрин
- б) дипироксим
- в) галантамин
- г) фенилэфрин
- д) норэpineфрин

9. Препарат, назначаемый для облегчения носового дыхания:

- а) атропин
- б) суксаметоний
- в) нафазолин
- г) изопреналин
- д) пентамин

10. Препарат, ослабляющий сокращение матки:

- а) атракурий
- б) ацеклидин
- в) фенотерол
- г) пирилен
- д) цитизин

11. Кардиотоник:

- а) нафазолин
- б) формотерол
- в) фенилэфрин
- г) добутамин

д) оксиметазолин

12. Путь введения норэпинефрина:

- а) в/в
- б) в/м
- в) п/к
- г) внутрисердечно
- д) внутрь

13. При острых ринитах применяют:

- а) добутамин
- б) оксиметазолин
- в) фенотерол
- г) салбутамол
- д) сальметерол

14. Фенилэфрин вызывает:

- а) прессорный эффект и рефлекторную брадикардию
- б) прессорный эффект и рефлекторную тахикардию
- в) депрессорный эффект и рефлекторную брадикардию
- г) депрессорный эффект и рефлекторную тахикардию

Вопросы и задания для самоподготовки:

Знать препараты:

$\alpha+\beta$ - адреномиметики

норэпинефрин (норадреналин) эпинефрин (адреналин)

α - адреномиметики

ксилометазолин (галазолин) оксиметазолин
нафазолин (нафтизин) фенилэфрин (мезатон)

β - адреномиметики

добутамин сальметерол (серевент)
салбутамол (вентолин) фенотерол (беротек, партусистен)

формотерол

Симпатолитики

эфедрин

Уметь выписать:

Эпинефрин (инъекции)
Фенилэфрин (инъекции)
Эфедрин (таблетки, инъекции)

Рекомендованная литература:

Основная:

1. Аляутдин Р.Н. Фармакология: Учебник. – 8-е изд., перераб., доп. и испр. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010, 594 с.

Дополнительная:

1. Д.А Харкевич. Фармакология – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008, 696 с.
2. Машковский М.Д. «Лекарственные средства». – 15-е изд., перераб., испр. и доп. - М.: ООО «Издательство Новая волна», 2008, 1206 с.
3. Венгеровский. А.И. Лекции по фармакологии для врачей и провизоров: Учебное пособие – 3-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 704 с.
4. Слободенюк Е.В., Дьяченко С.В. Курс лекций по фармакологии (часть 1) – Хабаровск, издательство ДВГМУ, 2008, 315 с.

Эталоны ответов:

1 - в, 2 - в, 3 - а, 4 - б, 5 - б, 6 - д, 7 - в, 8 - а, 9 - в, 10 – в, 11 – г, 12 – а, 13 – б, 14 –а.

Занятие №14.

Тема занятия: **«Средства, действующие на адренергические синапсы.**

Адреноблокаторы, симпатолитики».

Мотивационная характеристика темы:

Блокада адренергических синапсов может быть достигнута истощением запасов медиатора в окончаниях адренергических волокон или блокадой постсинаптических адренорецепторов их антагонистами.

Адреноблокаторы - это группа фармакологических веществ, применяющихся с целью лечения сердечных аритмий, гипертонической болезни и ишемической болезни сердца. Действие этих лекарственных веществ реализуется через симпатический отдел вегетативной нервной системы. Адренергические препараты отличаются высокой избирательностью, они действуют на исполнительные органы, иннервируемые симпатической нервной системой. Их влияние на органы реализуется через α_1 , α_2 , β_1 , β_2 , β_3 адренорецепторы, функциональная роль которых весьма специализирована. Антагонисты адренорецепторов классифицируются по селективности в отношении разных типов и подтипов адренорецепторов. Симпатолитики вызывают денервацию симпатической нервной системы. Фармакологические эффекты симпатолитиков полностью противоположны эффектам симпатимиметиков.

Цель обучения, воспитания и развития: умение проводить дифференцированный выбор адреноблокаторов с учетом заболеваний и патологических реакций.

Необходимо изучить способы дозирования в различных возрастных группах, влияние факторов, усиливающих побочные эффекты препаратов, научить выписывать необходимые медикаменты в рецептах.

На основе изучения учебного материала формировать умение сопоставлять факты, делать выводы, принимать решения, развивать личностные качества. Стремиться использовать современные достижения науки, отечественного здравоохранения.

Задачи обучения и воспитания.

Студент должен знать:

Нормальная физиология и анатомия: знать строение и функции симпатического отдела нервной системы, строение синапса, классификацию адренорецепторов и их функциональную роль.

Латинский язык: уметь выписывать и читать рецепты.

Студент должен уметь:

1. Ориентироваться в номенклатуре лекарственных препаратов по теме.
2. Распределять лекарственные препараты по фармакотерапевтическим группам в зависимости от их эффектов и показаний к применению.
3. Отметить особенности в назначении и отмене препарата (там, где это необходимо), производить замену выписанного препарата другим.
4. Выписать изучаемые препараты в форме рецепта.

Личностно – профессионально ориентированное воспитание.

На всех этапах изучения темы (при работе в учебной и научной библиотеках, общении на практических занятиях и лекциях между студентами и преподавателями, в процессе самоподготовки к занятию), совершенствовать внимательность, пунктуальность, наблюдательность, доброжелательность и другие профессиональные качества, необходимые провизору для успешной работы с пациентами, общении с коллегами и медицинским персоналом.

При общении друг с другом и преподавателями формировать элементы общения и профессионального поведения на принципах медицинской этики и деонтологии. Обращая особое внимание на пополнение профессионального реестра речи

Теоретические вопросы к занятию:

1. Дать представление об эфферентной нервной системе, схематическое ее изображение.
2. Сравнительная характеристика различных отделов эфферентной нервной системы: соматической, вегетативной.
3. Строение адренергического синапса, общий принцип его работы.
4. Указать место синтеза адреналина и норадреналина.
5. Отметить источники и этапы его образования.
6. Классификация адренорецепторов и эффекты при их блокаде.

7. Классификация адреноблокаторов.
8. Дать общую характеристику α -адреноблокаторам. Показания к применению. Побочное действие. Противопоказания.
9. Дать общую характеристику β -адреноблокаторам. Показания к применению. Побочное действие. Противопоказания.
10. Дать общую характеристику симпатолитикам. Локализация и механизм действия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочное действие. Противопоказания.

Ориентировочная основа действия (ООД) для проведения самостоятельной работы студентов (СРС) в учебное время.

1. Подготовить к проверке преподавателем материалы по самоподготовке (письменные ответы на вопросы домашнего задания, рецепты, лекции по теме занятия).
2. Сформулировать тему и цель занятия.
3. Контроль исходного уровня знаний.
4. Обсуждение заявленной темы занятия с преподавателем, выписывание рецептов и решение ситуационных задач по учебной теме.
5. Итоговый контроль знаний студентов.

Задания для СРС во внеучебное время.

1. Прописывание рецептов на изучаемые препараты.
2. Решение ситуационных задач.
3. Подготовка ответов на тестовые задания.

Тесты для самообучения и самоконтроля:

1. Препарат, применяемый для лечения гипертонической болезни:

- а) суксаметоний
- б) дипироксим
- в) метопролол
- г) армин
- д) фенотерол

2. Препарат, способный вызвать брадикардию:

- а) атропин
- б) метацин
- в) атенолол
- г) нафазолин
- д) эпинефрин

3. Препарат, тормозящий продукцию ренина:

- а) пропранолол
- б) атропин

- в) изопреналин
- г) фенотерол
- д) дипироксим

4. Препарат, эффективный при ишемической болезни сердца:

- а) суксаметоний
- б) фенилэфрин
- в) метопролол
- г) атракурий
- д) пилокарпин

5. Препарат, понижающий артериальное давление:

- а) бисопролол
- а) метацин
- в) ксилометазолин
- г) фенилэфрин
- д) пилокарпин

6. Препарат, вызывающий тахикардию:

- а) дипироксим
- б) атропин
- в) резерпин
- г) окспренолол
- д) суксаметоний

7. Препарат, способный угнетать ЦНС:

- а) резерпин
- б) атенолол
- в) атропин
- г) цитизин
- д) дипироксим

8. Препарат, вызывающий бронхоспазм:

- а) атропин
- б) фенотерол
- в) дипироксим
- г) пропранолол
- д) фенилэфрин

9. Препарат, рекомендованный при аденоме простаты:

- а) фенотерол

- б) тамсулозин
- в) атропин
- г) метацин
- д) тубокурарин

10. Препарат, эффективный при тахикардии:

- а) метопролол
- б) метацин
- в) дипиросим
- г) изопреналин
- д) атропин

11. Продолжительность действия доксазозина:

- а) 1-2 часа
- б) 3-4 часа
- в) 6-8 часов
- г) 10-12 часов
- д) 12-24 часа

12. Препарат, одновременно блокирующий и альфа и бета адренорецепторы:

- а) лабеталол
- б) метопролол
- в) пропранолол
- г) тамсулозин
- д) доксазозин

13. Метопролол применяют в качестве:

- а) бронхолитика
- б) токолитика
- в) противоаритмического препарата
- г) психостимулятора
- д) противоопухолевого препарата

14. Тамсулозин избирательно расслабляет гладкие мышцы:

- а) желудка
- б) сфинктера мочевого пузыря
- в) бронхов
- г) матки
- д) желчных протоков

Вопросы и задания для самоподготовки:

Знать препараты:

	$\alpha+\beta$ - адреноблокаторы
карведилол (дилатренд)	лабеталол
	α - адреноблокаторы
доксазозин (кардура)	празозин
	тамсулозин (омник)
	$\alpha+\beta$ - адреноблокаторы
атенолол	метопролол (эгилок)
бисопролол (конкор)	пропранолол (анаприлин)
	Симпатолитики
	резерпин

Уметь выписать:

Доксазозин (таблетки)
 Пропранолол (таблетки)
 Атенолол (таблетки)

Рекомендованная литература:Основная:

1. Аляутдин Р.Н. Фармакология: Учебник. – 8-е изд., перераб., доп. и испр. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010, 594 с.

Дополнительная:

1. Д.А Харкевич. Фармакология – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008, 696 с.
2. Машковский М.Д. «Лекарственные средства». – 15-е изд., перераб., испр. и доп. - М.: ООО «Издательство Новая волна», 2008, 1206 с.
3. Венгеровский. А.И. Лекции по фармакологии для врачей и провизоров: Учебное пособие – 3-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 704 с.
4. Слободенюк Е.В., Дьяченко С.В. Курс лекций по фармакологии (часть 1) – Хабаровск, издательство ДВГМУ, 2008, 315 с.

Эталоны ответов:

1 - в, 2 - в, 3 - а, 4 - в, 5 - а, 6 - б, 7 - а, 8 - г, 9 - б, 10 – а, 11 – д, 12 – а, 13 – в, 14 – б.

Занятие №15

Тема занятия: **Заключительное занятие по теме: «Средства, влияющие на эфферентную иннервацию».**

Контрольная работа №2. Защита рефератов.

1. К М-холиномиметикам относится:
 - а) неостигмин
 - б) диэтиксим
 - в) пилокарпин

- г) цитизин
- д) галантамин

2. К N-холиномиметикам относится:

- а) неостигмин
- б) диэтиксим
- в) пилокарпин
- г) цитизин
- д) галантамин

3. К антихолинэстеразным средствам относится:

- а) неостигмин
- б) диэтиксим
- в) пилокарпин
- г) цитизин
- д) карбахолин

4. При болезни Альцгеймера применяют:

- а) ацетилхолин
- б) диэтиксим
- в) пилокарпин
- г) цитизин
- д) галантамин

5. Только в качестве бронхолитика применяют:

- а) атропин
- б) ипратропий
- в) платифиллин
- г) бензогексоний
- д) пирензепин

6. Для купирования гипертонического криза применяют:

- а) пентамин
- б) суксаметоний
- в) пипекуроний
- г) тиотропий
- д) пирензепин

7. Для расслабления скелетных мышц во время операции применяют:

- а) атропин
- б) ипратропий

- в) платифиллин
- г) атракурий
- д) пирензепин

8. К α_2 адреномиметикам относится:

- а) оксиметазолин
- б) фенилэфрин
- в) эфедрин
- г) норэпинефрин
- д) фенотерол

9. К симпатомиметикам относится:

- а) оксиметазолин
- б) фенилэфрин
- в) эфедрин
- г) норэпинефрин
- д) фенотерол

10. Препарат для базисной терапии бронхиальной астмы:

- а) оксиметазолин
- б) формотерол
- в) эфедрин
- г) норэпинефрин
- д) фенотерол

11. К α_{1A} – адреноблокаторам относится:

- а) небиволол
- б) празозин
- в) тамсулозин
- г) резерпин
- д) доксазозин

12. Вызывает гипотензию и брадикардию:

- а) атенолол
- б) празозин
- в) доксазозин
- г) фенилэфрин
- д) нафазолин

13. Механизм антиангинального действия β – адреноблокаторов:

- а) уменьшение автоматизма и подавление эктопических очагов
- б) уменьшение секреции ренина

- в) уменьшение атрио-вентрикулярной проводимости
- г) восстановление чувствительности барорефлекса
- д) уменьшение потребности миокарда в кислороде

14. Механизм антиаритмического действия β – адреноблокаторов:

- а) уменьшение автоматизма и подавление эктопических очагов
- б) уменьшение секреции ренина
- в) повышение атрио-вентрикулярной проводимости
- г) восстановление чувствительности барорефлекса
- д) уменьшение потребности миокарда в кислороде

Эталоны ответов:

1 – в, 2 – г, 3 – а, 4 – д, 5 – б, 6 – а, 7 – г, 8 – а, 9 – в, 10 – б, 11 – в, 12 – а, 13 – д, 14 – а.

Занятие №16

Тема занятия: **«Ингаляционные и неингаляционные средства для наркоза. Аналептики».**

Мотивационная характеристика темы:

Анестезиология, как и вся медицина в целом, находится в состоянии динамического развития. Несмотря на широкий выбор препаратов этой группы, частота побочных эффектов при их применении остается высокой, это обусловлено нерациональным назначением этих лекарственных средств без учета основных параметров фармакодинамики и фармакокинетики.

Под наркозом понимают неизбирательное угнетение ЦНС, сопровождающееся утратой сознания, потерей всех видов чувствительности, снижением мышечного тонуса и подавлением рефлексов.

Основными требованиями, предъявляемыми к средствам для наркоза, являются: выраженная наркотическая активность; достаточная широта наркотического действия; низкая токсичность; хорошая управляемость наркозом; пожаро- и взрывобезопасность.

Проведение общей анестезии складывается из 4-х основных этапов:

- Премедикации (лекарственная подготовка больного до введения в наркоз);
- Вводного наркоза (применение короткодействующего средства для неингаляционного наркоза);
- Основного наркоза (поддержание состояния наркоза средствами для ингаляционного наркоза);
- Вывода из состояния наркоза;
- Обеспечение послеоперационной анальгезии применением

болеутоляющих средств.

Аналептиками называют лекарственные препараты, стимулирующие жизненноважные центры (дыхательный, сосудодвигательный). При превышении дозы аналептики могут стимулировать другие отделы ЦНС и вызвать судороги.

Цель обучения, воспитания и развития: Изучить фармакодинамику и фармакокинетику препаратов для наркоза, сравнительную характеристику различных групп препаратов, их побочные, эффекты, формы выпуска изучаемых препаратов.

Необходимо изучить способы дозирования в различных возрастных группах, влияние факторов, усиливающих побочные эффекты препаратов, научить выписывать необходимые медикаменты в рецептах.

На основе изучения учебного материала формировать умение сопоставлять факты, делать выводы, принимать решения, развивать личностные качества. Стремиться использовать современные достижения науки, отечественного здравоохранения.

Задачи обучения и воспитания.

Студент должен знать:

Анатомия и нормальная физиология: анатомо-физиологические особенности ЦНС, сердечно сосудистой системы, функциональные параметры: сократимость, возбудимость, проводимость, автоматизм. Анатомо-физиологические особенности органов дыхания, печени и почек.

Студент должен уметь:

1. Ориентироваться в номенклатуре лекарственных препаратов по теме.
2. Распределять лекарственные препараты по фармакотерапевтическим группам в зависимости от их эффектов и показаний к применению.
3. Отметить особенности в назначении и отмене препарата (там, где это необходимо), производить замену выписанного препарата другим.
4. Выписать изучаемые препараты в форме рецепта.

Личностно – профессионально ориентированное воспитание.

На всех этапах изучения темы (при работе в учебной и научной библиотеках, общении на практических занятиях и лекциях между студентами и преподавателями, в процессе самоподготовки к занятию), совершенствовать внимательность, пунктуальность, наблюдательность, доброжелательность и другие профессиональные качества, необходимые провизору для успешной работы с пациентами, общении с коллегами и медицинским персоналом.

При общении друг с другом и преподавателями формировать элементы общения и профессионального поведения на принципах медицинской этики и деонтологии. Обращая особое внимание на пополнение профессионального реестра речи.

Теоретические вопросы к занятию:

1. Дать определение наркозу и указать виды и стадии наркоза.
2. Указать требования, предъявляемые к наркозным средствам.
3. Дать определение наркотической широте.
4. Классификация препаратов для наркоза.
5. Дать характеристику основным группам наркозных препаратов.
6. Указать механизмы действия наркозных препаратов.
7. Указать нежелательные эффекты препаратов для наркоза.
8. Указать наркозные препараты, повышающие чувствительность миокарда к эндогенным катехоламинам.
9. Указать способы введения препаратов для неингаляционного наркоза.
10. Сравнительная характеристика препаратов для ингаляционного и неингаляционного наркоза. Осложнения, возникающие при применении препаратов для наркоза.
11. Дать определение нейролептаналгезии, премедикации.

Ориентировочная основа действия (ООД) для проведения самостоятельной работы студентов (СРС) в учебное время.

1. Подготовить к проверке преподавателем материалы по самоподготовке (письменные ответы на вопросы домашнего задания, рецепты, лекции по теме занятия).
2. Сформулировать тему и цель занятия.
3. Контроль исходного уровня знаний.
4. Обсуждение заявленной темы занятия с преподавателем, выписывание рецептов и решение ситуационных задач по учебной теме.
5. Итоговый контроль знаний студентов.

Задания для СРС во внеучебное время.

1. Прописывание рецептов на изучаемые препараты.
2. Решение ситуационных задач.
3. Подготовка ответов на тестовые задания.

Тесты для самообучения и самоконтроля:

1. Препарат, относящийся к летучим жидкостям:

- а) галотан
- б) закись азота
- в) кетамин
- г) пропофол
- д) фентанил

2. Препарат для ингаляционного наркоза:

- а) дифенгидрамин
- б) энфлуран

- в) кетамин
- г) лидокаин
- д) пентамин

3. Наркозный препарат, относящийся к газообразным веществам:

- а) клемастин
- б) тиопентал
- в) пропофол
- г) закись азота
- д) прометазин

4. Средство, повышающее чувствительность миокарда к эндогенным катехоламинам:

- а) лидокаин
- б) фамотидин
- в) тиопентал
- г) галотан
- д) натрия оксибутират

5. Наркозное средство ультракороткого действия:

- а) натрия оксибутират
- б) хлорпромазин
- в) тиопентал
- г) дифенгидрамин
- д) пропофол

6. Препарат для неингаляционного наркоза, производный барбитуровой кислоты:

- а) пропофол
- б) кетамин
- в) фторотан
- г) тиопентал натрия
- д) симетикон

7. Кардиотоксичный наркозный препарат:

- а) закись азота
- б) прометазин
- в) суксаметоний
- г) ранитидин
- д) галотан

8. Средство, применяемое как противоболевое при инфаркте миокарда:

- а) прокаин
- б) пропофол
- в) закись азота
- г) фторотан
- д) метацин

9. Побочный эффект кетамина в посленаркозный период:

- а) бронхопневмония
- б) коллапс
- в) брадикардия
- г) паралич
- д) галлюцинации

10. К неингаляционным наркозным средствам относится:

- а) эфир
- б) фторотан
- в) закись азота
- г) тиопентал
- д) энфлуран

11. Практически не оказывает гепатотоксического действия:

- а) галотан
- б) пропофол
- в) тиопентал
- г) энфлуран
- д) кетамин

12. Антагонист NMDA-рецепторов, вызывающий «диссоциативную» анестезию:

- а) азота закись
- б) пропофол
- в) кетамин
- г) галотан
- д) энфлуран

13. Препарат, не вызывающий глубокого хирургического наркоза:

- а) азота закись
- б) пропофол
- в) тиопентал
- г) галотан

д) энфлуран

14. Брадикардию, гипотензию и сердечные аритмии вызывает:

- а) азота закись
- б) пропофол
- в) тиопентал
- г) галотан
- д) энфлуран

15. Прямое стимулирующее действие на дыхательный и сосудодвигательный центры оказывает:

- а) никетамид
- б) кофеин
- в) галотан
- г) тиопентал
- д) энфлуран

16. Смешанное стимулирующее действие на дыхательный и сосудодвигательный центры оказывает:

- а) никетамид
- б) кофеин
- в) галотан
- г) тиопентал
- д) энфлуран

17. Прямое стимулирующее влияние на сердце оказывает:

- а) никетамид
- б) камфора
- в) галотан
- г) тиопентал
- д) энфлуран

Вопросы и задания для самоподготовки:

Знать препараты:

галотан (фторотан)
закись азота
кетамин (калипсол)

Наркозные средства

пропофол (диприван)
тиопентал натрия
энфлуран

Аналептики

камфора

кофеин

никетамид

Уметь выписать:

Кофеин (таблетки, инъекции)

Рекомендуемая литература:Основная:

1. Аляутдин Р.Н. Фармакология: Учебник. – 8-е изд., перераб., доп. и испр. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010, 594 с.

Дополнительная:

1. Д.А Харкевич. Фармакология – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008, 696 с.
2. Машковский М.Д. «Лекарственные средства». – 15-е изд., перераб., испр. и доп. - М.: ООО «Издательство Новая волна», 2008, 1206 с.
3. Венгеровский. А.И. Лекции по фармакологии для врачей и провизоров: Учебное пособие – 3-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 704 с.
4. Слободенюк Е.В., Дьяченко С.В. Курс лекций по фармакологии (часть 1) – Хабаровск, издательство ДВГМУ, 2008, 315 с.

Эталоны ответов:

1 - а, 2 - б, 3 - г, 4 - г, 5 - д, 6 - г, 7 - д, 8 - в, 9 - д, 10 – г, 11 – б, 12 – в, 13 – а, 14 – г, 15 – б, 16 – а, 17 – б.

Занятие №17.

Тема занятия: «Снотворные препараты. Этиловый спирт».

Мотивационная характеристика темы:

Сон - это естественное состояние организма, которое регулируется ЦНС. Под структурой сна понимают чередование фаз (засыпание, фаза медленного сна, фаза быстрого сна). Фаза медленноволнового сна определяет ощущение удовлетворенности сном, фаза быстроволнового сна (REM-фаза) характеризуется возникновением сновидений.

У человека могут быть нарушены фаза засыпания или продолжительность сна. В качестве снотворных средств используют препараты из разных фармакологических групп. Производные барбитуровой кислоты (барбитураты), имеют малую терапевтическую широту, существенно изменяют структуру сна, вызывают последствие привыкание, кумуляцию и лекарственную зависимость, поэтому применение их ограничено.

Снотворные препараты применяют при различных формах нарушения сна. Основное требование, предъявляемое к этой группе препаратов - минимальное воздействие на структуру сна. После отмены препаратов, укорачивающих REM-фазу, возникает феномен «отдачи» - компенсаторное

продолжение REM-фазы, приводящее к возникновению красочных сновидений, как правило, неприятного, устрашающего характера.

Снотворные препараты, производные бензодиазепа, обладают целым спектром фармакологических эффектов. Это – анксиолитический (устранение страха, тревоги, беспокойства), седативный, снотворный, центральный миорелаксивный и противосудорожный, амнестический. Поэтому бензодиазепины применяются как анксиолитики, снотворные, противоэпилептические препараты, лекарства, снижающие тонус скелетных мышц.

Мелатонин – препарат гомона эпифиза (шишковидной железы). Является биологическим регулятором суточных биоритмов. Как снотворные препарат применяют при бессоннице, связанной с резкой сменой часовых поясов и работе в ночное время.

Действие этилового спирта на ЦНС подобно наркотическим препаратам, однако отличается выраженной фазой возбуждения и малой широтой наркотического действия (стадия наркоза быстро переходит в агональную стадию). В связи с этим, как препарат для наркоза этиловый спирт не применяют.

Цель обучения, воспитания и развития: Изучить фармакодинамику и фармакокинетику снотворных препаратов, сравнительную характеристику различных групп препаратов, их побочные эффекты, формы выпуска изучаемых препаратов. Фармакодинамику и токсикологию этилового спирта.

Необходимо изучить способы дозирования в различных возрастных группах, влияние факторов, усиливающих побочные эффекты препаратов, научить выписывать необходимые медикаменты в рецептах.

На основе изучения учебного материала формировать умение сопоставлять факты, делать выводы, принимать решения, развивать личностные качества. Стремиться использовать современные достижения науки, отечественного здравоохранения.

Задачи обучения и воспитания.

Студент должен знать:

Нормальная физиология и анатомия: Анатомо-физиологические особенности ЦНС.

Латинский язык: уметь выписать рецепты изучаемых препаратов, знать их синонимы.

Студент должен уметь:

1. Ориентироваться в номенклатуре лекарственных препаратов по теме.
2. Распределять лекарственные препараты по фармакотерапевтическим группам в зависимости от их эффектов и показаний к применению.
3. Отметить особенности в назначении и отмене препарата (там, где это необходимо), производить замену выписанного, препарата другим.

4. Выписать изучаемые препараты в форме рецепта.

Личностно – профессионально ориентированное воспитание.

На всех этапах изучения темы (при работе в учебной и научной библиотеках, общении на практических занятиях и лекциях между студентами и преподавателями, в процессе самоподготовки к занятию), совершенствовать внимательность, пунктуальность, наблюдательность, доброжелательность и другие профессиональные качества, необходимые провизору для успешной работы с пациентами, общении с коллегами и медицинским персоналом.

При общении друг с другом и преподавателями формировать элементы общения и профессионального поведения на принципах медицинской этики и деонтологии. Обращая особое внимание на пополнение профессионального реестра речи.

Теоретические вопросы к занятию:

1. Классификация снотворных препаратов.
2. Классификация снотворных, производных бензодиазепа. Механизм действия, фармакологические эффекты, влияние на структуру сна.
3. Отравление производными бензодиазепа и его лечение. Антагонисты бензодиазепиновых рецепторов.
4. Небензодиазепиновые агонисты бензодиазепиновых рецепторов. Отличия от производных бензодиазепа.
5. Снотворные препараты, производные барбитуровой кислоты. Механизм действия, фармакологические эффекты. Влияние на структуру сна и активность микросомальных ферментов печени. Отравление и его лечение.
6. Мелатонин. Блокаторы H_1 – гистаминовых рецепторов, применяемые в качестве снотворных препаратов. Отличия от барбитуратов и производных бензодиазепа.
7. Резорбтивное и местное действие спирта этилового. Применение в медицинской практике.
8. Острое отравление спиртом этиловым, его лечение. Хроническое отравление спиртом этиловым (алкоголизм), его социальные аспекты, принципы лечения

Ориентировочная основа действия (ООД) для проведения самостоятельной работы студентов (СРС) в учебное время.

1. Подготовить к проверке преподавателем материалы по самоподготовке (письменные ответы на вопросы домашнего задания, рецепты, лекции по теме занятия).
2. Сформулировать тему и цель занятия.
3. Контроль исходного уровня знаний.
4. Обсуждение заявленной темы занятия с преподавателем,

выписывание рецептов и решение ситуационных задач по учебной теме.

5. Итоговый контроль знаний студентов.

Задания для СРС во внеучебное время.

1. Прописывание рецептов на изучаемые препараты.
2. Решение ситуационных задач.
3. Подготовка ответов на тестовые задания.

Тесты для самообучения и самоконтроля:

1. Снотворный препарат, производный бензодиазепаина:

- а) атропин
- б) мелатонин
- в) нитразепам
- г) фенobarбитал
- д) пропранолол

2. Препарат, практически, не нарушающий структуру сна:

- а) фенobarбитал
- б) нитразепам
- в) пропранолол
- г) доксазозин
- д) зопиклон

3. Снотворное средство группы бензодиазепаина:

- а) хлоралгидрат
- б) феназепам
- в) галотан
- г) фенилэфрин
- д) тиопентал

4. Производное циклопирролонов:

- а) эпинефрин
- б) пилокарпин
- в) фенobarбитал
- г) зопиклон
- д) мидазолам

5. Препарат, который используется для лечения болезни Паркинсона:

- а) тамсулозин
- б) diaзепам
- в) фенитоин
- г) фенobarбитал

д) глудантан

6. Металлический привкус во рту вызывает:

- а) мелатонин
- б) мидазолам
- в) зопиклон
- г) суксаметоний
- д) фенobarбитал

7. Активирует ГАМК-ергические процессы в ЦНС:

- а) мелатонин
- б) золпидем
- в) пилокарпин
- г) атенолол
- д) эpineфрин

8. Индуктор микросомального окисления:

- а) зопиклон
- б) золпидем
- в) нафазолин
- г) фенobarбитал
- д) неостигмин

9. Препарат, к которому развивается последствие:

- а) мелатонин
- б) золпидем
- в) закись азота
- г) фенobarбитал
- д) лидокаин

10. Препарат гормона эпифиза:

- а) мелатонин
- б) золпидем
- в) закись азота
- г) фенobarбитал
- д) лидокаин

11. Антагонист бензодиазепиновых рецепторов:

- а) мелатонин
- б) золпидем
- в) закись азота

- г) фенобарбитал
- д) флумазенил

12. Препарат для лечения алкоголизма:

- а) мелатонин
- б) тетурам
- в) закись азота
- г) фенобарбитал
- д) флумазенил

13. Для обработки рук хирурга используют:

- а) зопиклон
- б) золпидем
- в) нафазолин
- г) этанол
- д) неостигмин

14. Избирательный агонист омега 1 рецепторов:

- а) зопиклон
- б) золпидем
- в) нафазолин
- г) этанол
- д) неостигмин

Вопросы и задания для самоподготовки:

Знать препараты:

золпидем (ивадал)	тетурам
зопиклон (имован)	феназепам
мелатонин	фенобарбитал
мидазолам (дормикум)	флумазенил
нитразепам (радедорм)	этанол

Уметь выписать:

- Нитразепам (таблетки)
- Феназепам (таблетки)
- Фенобарбитал (таблетки)

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Аляутдин Р.Н. Фармакология: Учебник. – 8-е изд., перераб., доп. и испр. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010, 594 с.

Дополнительная:

1. Д.А Харкевич. Фармакология – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008, 696 с.
2. Машковский М.Д. «Лекарственные средства». – 15-е изд., перераб., испр. и доп. - М.: ООО «Издательство Новая волна», 2008, 1206 с.
3. Венгеровский. А.И. Лекции по фармакологии для врачей и провизоров: Учебное пособие – 3-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 704 с.
4. Слободенюк Е.В., Дьяченко С.В. Курс лекций по фармакологии (часть 1) – Хабаровск, издательство ДВГМУ, 2008, 315 с.

Эталоны ответов:

1 - в, 2 - д, 3 - б, 4 - г, 5 - д, 6 - в, 7 - б, 8 - г, 9 - г, 10 – а, 11 – д, 12 – б, 13 – г, 14 – б.

Занятие №18.

Тема занятия: «Психостимуляторы, аналептики, ноотропы, антидепрессанты».

Мотивационная характеристика темы:

Широкое распространение заболеваний ЦНС ставит перед врачом высокие требования знания фармакологии лекарственных средств, используемых для лечения таких состояниях, как депрессии, снижение умственной и физической работоспособности, отставание в умственном развитии, угнетение жизненно важных центров, с целью проведения современной индивидуализированной фармакотерапии.

Рассматриваемые в настоящей теме группы препаратов применяют, главным образом, при психических расстройствах непсихотического характера: неврозах и неврозоподобных состояниях (психостимуляторы), умственной недостаточности (ноотропы). Психостимуляторы вызывают временное повышение умственной и физической работоспособности. Ноотропные препараты обладают ноотропным и антигипоксическим действием. Ноотропный эффект (улучшение памяти и обучения) проявляется только при длительном курсовом применении препаратов.

Под депрессией понимают аффективное расстройство (расстройство в сфере эмоций), проявляющееся патологическим снижением настроения, мотиваций, психомоторной активности, а также суицидальными мыслями и попытками. Антидепрессанты классифицируются по химической структуре, механизму действия и по выраженности основных психотропных эффектов (антидепрессивный, психоседативный и психостимулирующий). Препараты, у которых все три эффекта выражены в равной степени, называются «сбалансированными» антидепрессантами. Различия в психоседативной или психостимулирующей активности антидепрессантов определяют предпочтения в применении разных препаратов у пациентов с различным течением депрессивных состояний (сопровождающихся ажитацией, тревогой,

нарушениями сна, заторможенностью, суицидальными мыслями).

Цель обучения, воспитания и развития: Изучить фармакодинамику и фармакокинетику препаратов, возбуждающих ЦНС, сравнительную характеристику различных групп препаратов, их побочные эффекты и формы выпуска изучаемых препаратов.

Необходимо изучить способы дозирования в различных возрастных группах, влияние факторов, усиливающих побочные эффекты препаратов, научить выписывать необходимые медикаменты в рецептах.

На основе изучения учебного материала формировать умение сопоставлять факты, делать выводы, принимать решения, развивать личностные качества. Стремиться использовать современные достижения науки, отечественного здравоохранения.

Задачи обучения и воспитания.

Студент должен знать:

Нормальная физиология и анатомия: анатомо-физиологические особенности ЦНС, сердечно-сосудистой системы, органов дыхания.

Латинский язык: уметь выписывать рецепты; изучаемых препаратов, знать их синонимы.

Студент должен уметь:

1. Ориентироваться в номенклатуре лекарственных препаратов по теме.
2. Распределять лекарственные препараты по фармакотерапевтическим группам в зависимости от их эффектов и показаний к применению.
3. Отметить особенности в назначении и отмене препарата (там, где это необходимо), производить замену выписанного препарата другим.
4. Выписать изучаемые препараты в форме рецепта.

Личностно – профессионально ориентированное воспитание.

На всех этапах изучения темы (при работе в учебной и научной библиотеках, общении на практических занятиях и лекциях между студентами и преподавателями, в процессе самоподготовки к занятию), совершенствовать внимательность, пунктуальность, наблюдательность, доброжелательность и другие профессиональные качества, необходимые провизору для успешной работы с пациентами, общении с коллегами и медицинским персоналом.

При общении друг с другом и преподавателями формировать элементы общения и профессионального поведения на принципах медицинской этики и деонтологии. Обращая особое внимание на пополнение профессионального реестра речи.

Теоретические вопросы к занятию:

1. Определение термина психостимуляторы. Классификация психостимуляторов.
2. Механизмы действия различных групп психостимуляторов.

3. Центральные и периферические эффекты психостимуляторов и показания к их применению.
4. Укажите нежелательные эффекты психостимуляторов. Противопоказания.
5. Определение термина ноотропные препараты. Классификация. Механизм действия. Показания к назначению ноотропов, их побочные эффекты.
6. Определение термина антидепрессанты. Классификация. Механизмы действия. Сравнительная характеристика препаратов из разных химических групп. Побочные эффекты.

Ориентировочная основа действия (ООД) для проведения самостоятельной работы студентов (СРС) в учебное время.

1. Подготовить к проверке преподавателем материалы по самоподготовке (письменные ответы на вопросы домашнего задания, рецепты, лекции по теме занятия).
2. Сформулировать тему и цель занятия.
3. Контроль исходного уровня знаний.
4. Обсуждение заявленной темы занятия с преподавателем, выписывание рецептов и решение ситуационных задач по учебной теме.
5. Итоговый контроль знаний студентов.

Задания для СРС во внеучебное время.

1. Прописывание рецептов на изучаемые препараты.
2. Решение ситуационных задач.
3. Подготовка ответов на тестовые задания.

Тесты для самообучения и самоконтроля:

1. Препарат, являющийся ингибитором обратного нейронального захвата катехоламинов:
 - а) кофеин
 - б) ниаламид
 - в) зопиклон
 - г) цитизин
 - д) имипрамин

2. Препарат, временно повышающий умственную и физическую работоспособность:
 - а) пирацетам
 - б) камфора
 - в) метопролол
 - г) феназепам
 - д) сиднокарб

3. Препарат, входящий в группу метилированных ксантинов:

- а) кофеин
- б) лобелин
- в) камфора
- г) галотан
- д) нитразепам

4. Препарат, являющийся неизбирательным ингибитором МАО:

- а) мидазолам
- б) имипрамин
- в) ниаламид
- г) мапротилин
- д) фенотропил

5. Препарат, улучшающий интегративные процессы в ЦНС:

- а) пирацетам
- б) флуоксетин
- в) камфора
- г) празозин
- д) диэтиксим

6. Препарат, противопоказанный при язвенной болезни желудка:

- а) эпинефрин
- б) фенилэфрин
- в) пилокарпин
- г) атропин
- д) кофеин

7. Препарат для улучшения памяти при церебральном атеросклерозе:

- а) никетамид
- б) мапротилин
- в) фенотропил
- г) имипрамин
- д) ропивакаин

8. Препарат, повышающий устойчивость нервных клеток к кислородному голоданию:

- а) платифиллин
- б) ментол
- в) фенибут

- г) метопролол
- д) камфора

9. Препарат, являющийся избирательным ингибитором МАО-А:

- а) моклобемид
- б) имипрамин
- в) ниаламид
- г) мапротилин
- д) фенотропил

10. Избирательно ингибирует обратный захват серотонина:

- а) моклобемид
- б) имипрамин
- в) ниаламид
- г) мапротилин
- д) флуоксетин

11. Неизбирательно ингибирует нейрональный захват моноаминов:

- а) моклобемид
- б) амитриптилин
- в) ниаламид
- г) мапротилин
- д) флуоксетин

12. Избирательно ингибирует нейрональный захват норадреналина:

- а) моклобемид
- б) амитриптилин
- в) ниаламид
- г) мапротилин
- д) флуоксетин

13. При нарколепсии (патологической сонливости) применяют:

- а) пирацетам
- б) камфора
- в) метопролол
- г) сиднокарб
- д) феназепам

14. Циклическое производное ГАМК:

- а) пирацетам
- б) камфора

- в) метопролол
- г) сиднокарб
- д) феназепам

Вопросы и задания для самоподготовки:

Знать препараты:

	Психостимуляторы
кофеин	ладастен (бромантан)
	сиднокарб (мезокарб)
	Антидепрессанты
амитриптилин (триптизол)	моклобемид (аурорикс)
имипрамин (имизин)	ниаламид
мапротилин (людиомил)	флуоксетин (прозак)
	Ноотропы
пирацетам (ноотропил)	фенотропил
	фенибут

Уметь выписать:

Пирацетам (таблетки, инъекции)

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Аляутдин Р.Н. Фармакология: Учебник. – 8-е изд., перераб., доп. и испр. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010, 594 с.

Дополнительная:

1. Д.А Харкевич. Фармакология – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008, 696 с.
2. Машковский М.Д. «Лекарственные средства». – 15-е изд., перераб., испр. и доп. - М.: ООО «Издательство Новая волна», 2008, 1206 с.
3. Венгеровский. А.И. Лекции по фармакологии для врачей и провизоров: Учебное пособие – 3-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 704 с.
4. Слободенюк Е.В., Дьяченко С.В. Курс лекций по фармакологии (часть 1) – Хабаровск, издательство ДВГМУ, 2008, 315 с.

Эталоны ответов:

1 - д, 2 - д, 3 - а, 4 - в, 5, - а, 6 - д, 7 -в, 8 - в, 9 - а, 10 – д, 11 – б, 12 – г, 13 – г, 14 – а.

Занятие №19.

Тема занятия: «**Наркотические (опиоидные) и ненаркотические анальгетики**».

Мотивационная характеристика темы:

Боль – это ответная физиологическая реакция организма на воздействие эндогенных и экзогенных факторов. Боль влияет на течение основного заболевания, она ухудшает его течение. Общепризнанна ведущая роль фактора боли в этиологии и патогенезе травматического шока. Известно также, что сильная боль может быть причиной смерти. Все это свидетельствует о большой значимости для практической медицины болеутоляющих средств, но так как наркотические анальгетики угнетают ЦНС, угнетают жизненно-важные центры и вызывают лекарственную зависимость, поэтому они должны назначаться строго по показаниям и по назначению врача.

В соответствии с механизмами действия, среди болеутоляющих препаратов выделяют: опиоидные анальгетики, неопиоидные анальгетики центрального действия, болеутоляющие препараты преимущественно периферического действия.

Выделяют несколько подтипов опиоидных рецепторов, основные: μ (мю), δ (дельта) и κ (каппа), при их стимуляции наркотическими анальгетиками развиваются различные эффекты.

Опиоидные анальгетики классифицируются по типу их взаимодействия с опиоидными рецепторами на следующие группы: полные агонисты (стимулируют опиоидные рецепторы и вызывают максимальный эффект); частичные агонисты (стимулируют опиоидные рецепторы и вызывают эффект меньше максимального; агонисты-антагонисты (стимулируют один подтип опиоидных рецепторов и блокируют другой).

Неопиоидные препараты центрального действия с анальгетической активностью – препараты разных фармакологических групп, способные вызывать болеутоляющее действие только при определенных болевых синдромах. Механизмы их действия связаны с влиянием на разные звенья эндогенной антиноцицептивной системы (исключая опиоидные рецепторы).

Цель обучения, воспитания и развития: Изучить фармакодинамику и фармакокинетику наркотических анальгетиков и неопиоидных препаратов центрального действия с анальгетической активностью, сравнительную характеристику различных групп препаратов, их побочные эффекты, формы выпуска изучаемых препаратов.

Необходимо изучить способы дозирования в различных возрастных группах, влияние факторов, усиливающих побочные эффекты препаратов, научить выписывать необходимые медикаменты в рецептах.

На основе изучения учебного материала формировать умение сопоставлять факты, делать выводы, принимать решения, развивать личностные качества. Стремиться использовать современные достижения науки, отечественного здравоохранения.

Задачи обучения и воспитания.

Студент должен знать:

Нормальная физиология и анатомия: анатомо-физиологические особенности ЦНС. Ноцицептивная и антиноцицептивная системы.

Латинский язык: уметь выписать рецепты изучаемых препаратов, знать их синонимы.

Студент должен уметь:

1. Ориентироваться в номенклатуре лекарственных препаратов по теме.
2. Распределять лекарственные препараты по фармакотерапевтическим группам в зависимости от их эффектов и показаний к применению.
3. Отметить особенности в назначении и отмене препарата (там, где это необходимо), производить замену выписанного препарата другим.
4. Выписать изучаемые препараты в форме рецепта.

Личностно – профессионально ориентированное воспитание.

На всех этапах изучения темы (при работе в учебной и научной библиотеках, общении на практических занятиях и лекциях между студентами и преподавателями, в процессе самоподготовки к занятию), совершенствовать внимательность, пунктуальность, наблюдательность, доброжелательность и другие профессиональные качества, необходимые провизору для успешной работы с пациентами, общении с коллегами и медицинским персоналом.

Работа с наркотическими лекарственными препаратами требует повышенной ответственности, контроля и учета за отпуском наркотических лекарств, с целью не распространения наркомании.

При общении друг с другом и преподавателями формировать элементы общения и профессионального поведения на принципах медицинской этики и деонтологии. Обращая особое внимание на пополнение профессионального реестра речи.

Теоретические вопросы к занятию:

1. Классификация наркотических (опиоидных) анальгетиков.
2. Механизм болеутоляющего действия наркотических анальгетиков.
3. Центральные и периферические эффекты опиоидных анальгетиков (на примере морфина). Показания к применению.
4. Сравнительная характеристика природных и синтетических препаратов.
5. Побочные эффекты опиоидных анальгетиков. Возможность лекарственной зависимости.
6. Клиника отравления при лечении наркотическими анальгетиками и помощь при отравлении. Антагонисты наркотических анальгетиков и их механизмы действия.
7. Неопиоидные препараты с анальгетической активностью. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты.
8. Препараты со смешанным (опиоидным-неопиоидным действием)

Механизмы действия. Отличия от опиоидных средств. Показания к применению. Побочные эффекты.

Ориентировочная основа действия (ООД) для проведения самостоятельной работы студентов (СРС) в учебное время.

1. Подготовить к проверке преподавателем материалы по самоподготовке (письменные ответы на вопросы домашнего задания, рецепты, лекции по теме занятия).
2. Сформулировать тему и цель занятия.
3. Контроль исходного уровня знаний.
4. Обсуждение заявленной темы занятия с преподавателем, выписывание рецептов и решение ситуационных задач по учебной теме.
5. Итоговый контроль знаний студентов.

Задания для СРС во внеучебное время.

1. Прописывание рецептов на изучаемые препараты.
2. Решение ситуационных задач.
3. Подготовка ответов на тестовые задания.

Тесты для самообучения и самоконтроля:

1. Препарат, относящийся к производным фенантрена:

- а) тримеперидин
- б) фентанил
- в) морфин
- г) папаверин
- д) налорфин

2. Опиоидный анальгетик, агонист мю - рецепторов:

- а) трамадол
- б) фентанил
- в) ибупрофен
- г) бупренорфин
- д) налоксон

3. Опиоидные анальгетики не назначаются при болях, связанных с:

- а) травмой
- б) острым инфарктом миокарда
- в) воспалением
- г) злокачественными опухолями
- д) хирургическими операциями

4. Лекарственная зависимость - это побочный эффект:

- а) парацетамола

- б) ибупрофена
- в) карбамазепина
- г) тримеперидина
- д) amitriptилина

5. Препарат, применяемый для нейролептаналгезии:

- а) фентанил
- б) буторфанол
- в) трамадол
- г) налоксон
- д) тримеперидин

6. Препарат, механизм действия которого, складывается из опиоидного и неопиоидного компонентов:

- а) фентанил
- б) буторфанол
- в) трамадол
- г) налоксон
- д) тримеперидин

7. Препарат, угнетающий дыхательный центр:

- а) фенитоин
- б) клонидин
- в) морфин
- г) изопреналин
- д) налтрексон

8. Неопиоидный анальгетик:

- а) морфин
- б) ибупрофен
- в) тримеперидин
- г) буторфанол
- д) трамадол

9. Препарат, блокирующий NMDA - рецепторы:

- а) парацетамол
- б) клонидин
- в) кетамин
- г) тримеперидин
- д) карбамазепин

10. Препарат, стимулирующий альфа 2 адренорецепторы:

- а) парацетамол
- б) клонидин
- в) кетамин
- г) тримеперидин
- д) карбамазепин

11. Препарат, блокирующий Na каналы:

- а) парацетамол
- б) клонидин
- в) кетамин
- г) тримеперидин
- д) карбамазепин

12. Препарат, блокирующий преимущественно ЦОГ 3:

- а) парацетамол
- б) клонидин
- в) кетамин
- г) тримеперидин
- д) карбамазепин

13. Препарат, купирующий боли при остром инфаркте:

- а) карбамазепин
- б) закись азота
- в) amitriptilin
- г) парацетамол
- д) ибупрофен

14. Препарат, купирующий головную боль, обусловленную лихорадкой:

- а) карбамазепин
- б) закись азота
- в) amitriptilin
- г) парацетамол
- д) ибупрофен

15. Препарат, купирующий боли при невралгии тройничного нерва:

- а) карбамазепин
- б) закись азота
- в) amitriptilin
- г) парацетамол
- д) ибупрофен

16. Препарат, купирующий нейропатические (постгерпетические) и фантомные боли:

- а) карбамазепин
- б) закись азота
- в) amitриптилин
- г) парацетамол
- д) ибупрофен

Вопросы и задания для самоподготовки:

Знать препараты:

Опиоидные анальгетики

бупренорфин	морфин
буторфанол (морадол)	тримеперидин (промедол)
	фентанил

Антагонисты опиоидных анальгетиков

налоксон	налтрексон
----------	------------

Неопиоидные (ненаркотические) анальгетики

амитриптилин (триптизол)	клонидин (клофелин)
закись азота	кетамин (кеталар)
ибупрофен	парацетамол (ацетаминофен)
карбамазепин (финлепсин)	фенитоин (дифенин)

Анальгетики смешанного механизма действия

(опиоидный+неопиоидный компонент)

трамадол (трамал)

Уметь выписать:

Морфин (инъекции)
Фентанил (инъекции)
Тримеперидин (инъекции)
Парацетамол (таблетки)

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Аляутдин Р.Н. Фармакология: Учебник. – 8-е изд., перераб., доп. и испр. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010, 594 с.

Дополнительная:

1. Д.А Харкевич. Фармакология – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008, 696 с.
2. Машковский М.Д. «Лекарственные средства». – 15-е изд., перераб., испр. и доп. - М.: ООО «Издательство Новая волна», 2008, 1206 с.

3. Венгеровский. А.И. Лекции по фармакологии для врачей и провизоров: Учебное пособие – 3-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 704 с.
4. Слободенюк Е.В., Дьяченко С.В. Курс лекций по фармакологии (часть 1) – Хабаровск, издательство ДВГМУ, 2008, 315 с.

Эталоны ответов:

1 - в, 2 - б, 3 - в, 4 - г, 5 - а, 6 - в, 7 - в, 8 - б, 9 - в, 10 –б, 11 – д, 12 – а, 13 – б, 14 – г, 15 – а, 16 – в.

Занятие №20.

Тема занятия: «Психотропные средства (антипсихотические средства (нейролептики), анксиолитики (транквилизаторы), седативные средства, средства для лечения маний)».

Мотивационная характеристика темы:

В коре головного мозга параллельно происходят 2 процесса. Процесс возбуждения и процесс торможения. В норме эти процессы уравнивают друг друга, иногда это равновесие нарушается и в зависимости от степени нарушения возникают нервные или психические расстройства, для лечения которых используют нейролептики и транквилизаторы. Несмотря на широкий выбор препаратов этой группы, длительное время их использования в медицинской практике, частота побочных эффектов при их применении остается высокой. Это обусловлено нерациональным назначением этих лекарственных средств без учета основных параметров фармакодинамики и фармакокинетики.

Психотропные препараты – группа веществ, применяемых при психических расстройствах. Антипсихотические препараты, антидепрессанты и антиманиакальные препараты применяют, главным образом, при психозах - шизофрении и маниакально-депрессивном психозе (МДП) и других расстройствах психики.

Под антипсихотическим действием понимают способность устранять продуктивную симптоматику психозов (бред, галлюцинации). Антипсихотические препараты классифицируют по химической структуре и по выраженности экстрапирамидных расстройств (типичные и атипичные).

Под манией понимают аффективное расстройство, проявляющееся патологически повышенным настроением и увеличением нецелесообразной психомоторной активности. Препараты лития используют как для профилактики, так и для купирования маниакальной фазы МДП. Кроме этого препараты лития могут использоваться в качестве препаратов, стабилизирующих эмоциональную сферу (нормотимики) у лиц, не страдающих МДП, но имеющих циклические изменения настроения (циклотимия). Кроме препаратов лития, в качестве нормотимиков

(тимолептиков) применяют карбамазепин и натрия вальпроат.

При неврозах и неврозоподобных состояниях применяют анксиолитики и седативные препараты. Анксиолитики классифицируются по химической структуре, механизму действия, выраженности седативно-снотворного действия. Гидроксизин (атаракс) – анксиолитик, производный пиперазина. Вызывает анксиолитический и психоседативный эффекты. Кроме этого, обладает противорвотным, антигистаминным и М-холиноблокирующим действием

Цель обучения, воспитания и развития: Изучить фармакодинамику и фармакокинетику антипсихотических препаратов, анксиолитиков, седативных препаратов и препаратов лития, их сравнительную характеристику, побочные эффекты и формы выпуска изучаемых препаратов.

Необходимо изучить способы дозирования в различных возрастных группах, влияние факторов, усиливающих побочные эффекты препаратов, научить выписывать необходимые медикаменты в рецептах.

На основе изучения учебного материала формировать умение сопоставлять факты, делать выводы, принимать решения, развивать личностные качества. Стремиться использовать современные достижения науки, отечественного здравоохранения.

Задачи обучения и воспитания.

Студент должен знать:

Нормальная физиология и анатомия: анатомо-физиологические особенности ЦНС.

Латинский язык: уметь выписывать рецепты изучаемых препаратов, знать их синонимы.

Студент должен уметь:

1. Ориентироваться в номенклатуре лекарственных препаратов по теме.
2. Распределять лекарственные препараты по фармакотерапевтическим группам в зависимости от их эффектов и показаний к применению.
3. Отметить особенности в назначении и отмене препарата (там, где это необходимо), производить замену выписанного препарата другим.
4. Выписать изучаемые препараты в форме рецепта.

Личностно – профессионально ориентированное воспитание.

На всех этапах изучения темы (при работе в учебной и научной библиотеках, общении на практических занятиях и лекциях между студентами и преподавателями, в процессе самоподготовки к занятию), совершенствовать внимательность, пунктуальность, наблюдательность, доброжелательность и другие профессиональные качества, необходимые провизору для успешной работы с пациентами, общении с коллегами и медицинским персоналом.

При общении друг с другом и преподавателями формировать элементы

общения и профессионального поведения на принципах медицинской этики и деонтологии. Обращая особое внимание на пополнение профессионального реестра речи.

Теоретические вопросы к занятию:

1. Классификация антипсихотических препаратов (нейролептиков).
2. Механизмы действия.
3. Центральные и периферические эффекты нейролептиков.
4. Отличительная характеристика основных представителей химических групп нейролептиков.
5. Показания и противопоказания к назначению нейролептиков.
6. Укажите нежелательные эффекты при лечении нейролептиками и их коррекцию.
7. Классификация анксиолитиков (транквилизаторов).
8. Механизм действия. Фармакологические эффекты анксиолитиков.
9. Показания и противопоказания к их назначению. Побочные эффекты. Отравление производными бензодиазепина и его лечение.
10. Классификация и механизм действия седативных средств. Область их применения в медицине.
11. Антиманиакальные препараты (соли лития, нормотимики).
12. Механизм действия, показания и противопоказания к назначению, нежелательные эффекты препаратов лития.

Ориентировочная основа действия (ООД) для проведения самостоятельной работы студентов (СРС) в учебное время.

1. Подготовить к проверке преподавателем материалы по самоподготовке (письменные ответы на вопросы домашнего задания, рецепты, лекции по теме занятия).
2. Сформулировать тему и цель занятия.
3. Контроль исходного уровня знаний.
4. Обсуждение заявленной темы занятия с преподавателем, выписывание рецептов и решение ситуационных задач по учебной теме.
5. Итоговый контроль знаний студентов.

Задания для СРС во внеучебное время.

1. Прописывание рецептов на изучаемые препараты.
2. Решение ситуационных задач.
3. Подготовка ответов на тестовые задания.

Тесты для самообучения и самоконтроля:

1. Хлорпромазин относится к группе:
 - а) бутирофенона
 - б) тиоксантена
 - в) индола

- г) фенотиазина
- д) дибензодиазепина

2. Препарат, используемый для премедикации и нейролептаналгезии:

- а) галопидол
- б) резерпин
- в) хлорпротиксен
- г) дроперидол
- д) клозапин

3. Препарат, обладающий антиманиакальным и тимолептическим действием:

- а) лития карбонат
- б) трифлуоперазин
- в) диазепам
- г) алпразолам
- д) натрия бромид

4. Анксиолитик:

- а) сульпирид
- б) дроперидол
- в) диазепам
- г) бисопролол
- д) атенолол

5. Препарат, понижающий температуру тела:

- а) клозапин
- б) феназепам
- в) алпразолам
- г) фенитоин
- д) пропофол

6. Хлордиазепоксид относится к группе:

- а) дифенилметана
- б) пропандиола
- в) бензодиазепина
- г) фенотиазина
- д) индола

7. Препарат, способный потенцировать наркоз:

- а) эпинефрин
- б) суксаметоний

- в) бисакодил
- г) эфедрин
- д) трифлуоперазин

8. Антипсихотический препарат, для лечения шизофрении:

- а) гидроксизин
- б) галопидол
- в) медазепам
- г) бромид натрия
- д) диазепам

9. Препарат для лечения неврозов:

- а) оксазепам
- б) сульпирид
- в) клозапин
- г) лития карбонат
- д) дроперидол

10. Препарат, усиливающий медиаторное действие гамма-аминомасляной кислоты:

- а) хлорпромазин
- б) ниаламид
- в) диазепам
- г) трифлуоперазин
- д) ибупрофен

11. «Атипичный» нейролептик:

- а) хлорпромазин
- б) ниаламид
- в) диазепам
- г) трифлуоперазин
- д) рисперидон

12. «Дневной» анксиолитик:

- а) оксазепам
- б) сульпирид
- в) клозапин
- г) медазепам
- д) дроперидол

13. Агонист серотониновых рецепторов:

- а) феназепам
- б) буспирон
- в) галопидол
- г) гидроксизин
- д) сульпирид

14. Анксиолитик, обладающий антигистаминной и М-холиноблокирующей активностью:

- а) феназепам
- б) буспирон
- в) галопидол
- г) гидроксизин
- д) сульпирид

15. Фармакологический эффект, общий для феназепама и натрия бромиды:

- а) седативный
- б) анксиолитический
- в) миорелаксирующий
- г) противосудорожный
- д) психостимулирующий

Вопросы и задания для самоподготовки:

Знать препараты:

Антипсихотические препараты (нейролептики)

- | | |
|--------------------------------|----------------------------|
| галопидол (галоперидол) | сульпирид (эглонил) |
| дроперидол | трифлуоперазин (трифтазин) |
| клозапин (азалептин, лепонекс) | хлорпромазин (аминазин) |
| рисперидон (рисполепт) | хлорпротиксен |

Анксиолитики

- | | |
|-----------------------|-------------------------------|
| алпразолам (ксанакс) | медазепам (мезапам, рудотель) |
| буспирон | оксазепам |
| гидроксизин (атаракс) | феназепам |
| дiazepam (сибазон) | флумазенил |
| лоразепам | хлордiazепоксид |

Седативные препараты

- | | |
|---------------|----------------|
| натрия бромид | н-ка валерианы |
|---------------|----------------|

Препараты лития

- лития карбонат

Уметь выписать:

Хлорпромазин (таблетки, инъекции)

Гидроксизин (таблетки)

Диазепам (таблетки, инъекции)

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Аляутдин Р.Н. Фармакология: Учебник. – 8-е изд., перераб., доп. и испр. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010, 594 с.

Дополнительная:

1. Д.А Харкевич. Фармакология – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008, 696 с.
2. Машковский М.Д. «Лекарственные средства». – 15-е изд., перераб., испр. и доп. - М.: ООО «Издательство Новая волна», 2008, 1206 с.
3. Венгеровский. А.И. Лекции по фармакологии для врачей и провизоров: Учебное пособие – 3-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 704 с.
4. Слободенюк Е.В., Дьяченко С.В. Курс лекций по фармакологии (часть 1) – Хабаровск, издательство ДВГМУ, 2008, 315 с.

Эталоны ответов

1 - г, 2 - г, 3 - а, 4 - в, 5 - а, 6 - в, 7 - д, 8 - б, 9 - а, 10 - в, 11 - д, 12 - г, 13 - б, 14 - г, 15 - а.

Занятие №21.

Тема занятия: **«Противоэпилептические средства.
Противопаркинсонические средства».**

Мотивационная характеристика темы:

Многие заболевания ЦНС сопровождаются нарушением тонуса скелетной мускулатуры. Ведущим данным синдром является для эпилепсии, болезни Паркинсона и паркинсонизма и спастического синдрома (тоническое сокращение скелетной мускулатуры после перенесенного инсульта, паралича, при рассеянном склерозе).

Эпилепсия, это судорожный синдром, сопровождающийся тонико-клоническими сокращениями скелетных мышц.

Противоэпилептические препараты применяются для системного лечения эпилепсии с целью предупреждения эпилептических припадков. Отдельные противоэпилептические препараты используются для купирования эпилептического статуса. Действие противоэпилептических средств направлено на предупреждение возникновения и распространения патологической импульсации в головном мозге. С этой целью используют препараты, которые подавляют возбудительные процессы или усиливают тормозные процессы.

Среди разновидностей эпилепсии выделяют большие судорожные припадки, малые судорожные припадки (абсансы), миоклонус-эпилепсию и эпилептический статус.

Существует несколько классификаций противоэпилептических препаратов: по химической структуре, по механизму действия, по эффективности при разных формах эпилепсии.

Болезнь Паркинсона - дрожательный паралич. Состояние, обозначаемое термином «паркинсонизм», характеризуются такими симптомами, как: тремор (дрожание) головы, рук; мышечная ригидность (повышенный тонус скелетных мышц); брадикинезия (затрудненность, замедленность движений). Характерны также постуральная неустойчивость, семенящая походка; больные с трудом меняют направление движения.

Указанные симптомы связаны с нарушением дофаминергической передачи в базальных ядрах головного мозга - в neostriatum, в частности, в хвостатом ядре. Аксоны дофаминергических нейронов черной субстанции оканчиваются в neostriatum и выделяют в качестве тормозного медиатора дофамин, который, действуя на D2-рецепторы, оказывает тормозное влияние на холинергические нейроны neostriatum (тормозят выделение ацетилхолина).

Возбуждающие нейромедиаторы головного мозга – глутаминовая и аспарагиновая кислота – могут повреждать нейроны как агонисты NMDA-рецепторов (N-метил-D-аспартат). Эти рецептор, открывая кальциевые каналы, увеличивают вход Ca^{2+} в нейроны. Ионы кальция освобождают лизосомальные ферменты, что сопровождается некрозом. NMDA-рецепторы повышают выделение ацетилхолина.

Таким образом, для терапии болезни Паркинсона и паркинсонизма необходимо либо усилить дофаминергические влияния, либо снизить влияние холинергических нейронов.

Цель обучения, воспитания и развития: Изучить фармакодинамику и фармакокинетику противосудорожных средств, сравнительную характеристику различных групп препаратов, их побочные эффекты, формы выпуска изучаемых препаратов.

Необходимо изучить способы дозирования в различных возрастных группах, влияние факторов, усиливающих побочные эффекты препаратов, научить выписывать необходимые медикаменты в рецептах.

На основе изучения учебного материала формировать умение сопоставлять факты, делать выводы, принимать решения, развивать личностные качества. Стремиться использовать современные достижения науки, отечественного здравоохранения.

Задачи обучения и воспитания.

Студент должен знать:

Нормальная физиология и анатомия: Анатомо-физиологические особенности ЦНС.

Латинский язык: уметь выписать рецепты изучаемых препаратов, знать их синонимы.

Студент должен уметь:

1. Ориентироваться в номенклатуре лекарственных препаратов по теме.
2. Распределять лекарственные препараты по фармакотерапевтическим группам в зависимости от их эффектов и показаний к применению.
3. Отметить особенности в назначении и отмене препарата (там, где это необходимо), производить замену выписанного, препарата другим.
4. Выписать изучаемые препараты в форме рецепта.

Личностно – профессионально ориентированное воспитание.

На всех этапах изучения темы (при работе в учебной и научной библиотеках, общении на практических занятиях и лекциях между студентами и преподавателями, в процессе самоподготовки к занятию), совершенствовать внимательность, пунктуальность, наблюдательность, доброжелательность и другие профессиональные качества, необходимые провизору для успешной работы с пациентами, общении с коллегами и медицинским персоналом.

При общении друг с другом и преподавателями формировать элементы общения и профессионального поведения на принципах медицинской этики и деонтологии. Обращая особое внимание на пополнение профессионального реестра речи.

Теоретические вопросы к занятию:

1. Классификация противоэпилептических препаратов. Механизм действия лекарств для лечения эпилепсии.
2. Сравнительная характеристика лекарственных препаратов, применяемых при различных формах эпилепсии. Побочные эффекты.
3. Принципы фармакологической коррекции болезни Паркинсона и паркинсонизма. Классификация противопаркинсонических средств.
4. Побочные эффекты и способы их коррекции.

Ориентировочная основа действия (ООД) для проведения самостоятельной работы студентов (СРС) в учебное время.

1. Подготовить к проверке преподавателем материалы по самоподготовке (письменные ответы на вопросы домашнего задания, рецепты, лекции по теме занятия).
2. Сформулировать тему и цель занятия.
3. Контроль исходного уровня знаний.
4. Обсуждение заявленной темы занятия с преподавателем, выписывание рецептов и решение ситуационных задач по учебной теме.
5. Итоговый контроль знаний студентов.

Задания для СРС во внеучебное время.

1. Прописывание рецептов на изучаемые препараты.
2. Решение ситуационных задач.

3. Подготовка ответов на тестовые задания.

Тесты для самообучения и самоконтроля:

1. Препарат, применяемый при малых приступах эпилепсии:

- а) леводопа
- б) тригексифенидил
- в) клоназепам
- г) фенобарбитал
- д) селегилин

2. Механизм действия селегилина:

- а) увеличивает синтез дофамина в ЦНС, являясь его предшественником
- б) блокирует NMDA – рецепторы
- в) угнетает MAO – В
- г) стимулирует дофаминовые рецепторы
- д) блокирует центральные холинергические рецепторы

3. Механизм действия бромокриптина:

- а) увеличивает синтез дофамина в ЦНС, являясь его предшественником
- б) блокирует NMDA – рецепторы
- в) угнетает MAO – В
- г) стимулирует дофаминовые рецепторы
- д) блокирует центральные холинергические рецепторы

4. Препарат, применяемый при невралгии тройничного нерва:

- а) эпинефрин
- б) пилокарпин
- в) фенобарбитал
- г) карбамазепин
- д) тригексифенидил

5. Препарат, который используется для лечения болезни Паркинсона:

- а) тамсулозин
- б) диазепам
- в) фенитоин
- г) фенобарбитал
- д) амантадин

6. Препарат, ингибирующий ГАМК трансферазу:

- а) леводопа
- б) золпидем
- в) вальпроат натрия

- г) суксаметоний
- д) феназепам

7. Ингибитор периферической дофа-декарбоксилазы:

- а) вальпроат натрия
- б) карбидопа
- в) фенитоин
- г) феназепам
- д) тиопентал натрия

8. Индуктор микросомального окисления:

- а) леводопа
- б) золпидем
- в) бромокриптин
- г) фенобарбитал
- д) неостигмин

9. Механизм действия ламотриджина:

- а) блокирует Na^+ - каналы мембран нейронов
- б) стимулирует бензодиазепиновые рецепторы
- в) блокирует Ca^{2+} - каналы Т типа
- г) стимулирует барбитуровые рецепторы
- д) уменьшает выделение глутамата из пресинаптических окончаний

10. Средство, активирующее дофаминергические структуры мозга:

- а) ацеклидин
- б) тригексифенидил
- в) леводопа
- г) нитразепам
- д) клоназепам

11. Механизм действия этосуксимида:

- а) блокирует Na^+ - каналы мембран нейронов
- б) стимулирует бензодиазепиновые рецепторы
- в) блокирует Ca^{2+} - каналы Т типа
- г) стимулирует барбитуровые рецепторы
- д) уменьшает выделение глутамата из пресинаптических окончаний

12. Механизм действия тригексифенидила:

- а) увеличивает синтез дофамина в ЦНС, являясь его предшественником
- б) блокирует NMDA – рецепторы

- в) угнетает МАО – В
- г) стимулирует дофаминовые рецепторы
- д) блокирует центральные холинергические рецепторы

13. Механизм действия фенитоина:

- а) блокирует Na^+ - каналы мембран нейронов
- б) стимулирует бензодиазепиновые рецепторы
- в) блокирует Ca^{2+} - каналы Т типа
- г) стимулирует барбитуровые рецепторы
- д) уменьшает выделение глутамата из пресинаптических окончаний

14. Механизм действия леводопы:

- а) увеличивает синтез дофамина в ЦНС, являясь его предшественником
- б) блокирует NMDA – рецепторы
- в) угнетает МАО – В
- г) стимулирует дофаминовые рецепторы
- д) блокирует центральные холинергические рецепторы

Вопросы и задания для самоподготовки:

Знать препараты:

Противоэпилептические препараты

вальпроат натрия (депакин)	ламотриджин (ламиктал)
габапентин	примидон (гексамидин)
карбамазепин (финлепсин)	фенитоин (дифенин)
клоназепам (антелепсин)	фенобарбитал
	этосуксимид (суксилеп)

Противопаркинсонические препараты

амантадин (мидантан)	леводопа
бромокриптин (парлодел)	ропинирол (реквип модутаб)
домперидон (мотилиум)	селегилин
	тригексифенидил (циклодол)

Уметь выписать:

Карбамазепин (таблетки)
Бромокриптин (капсулы)

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Аляутдин Р.Н. Фармакология: Учебник. – 8-е изд., перераб., доп. и

испр. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010, 594 с.

Дополнительная:

1. Д.А Харкевич. Фармакология – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008, 696 с.
2. Машковский М.Д. «Лекарственные средства». – 15-е изд., перераб., испр. и доп. - М.: ООО «Издательство Новая волна», 2008, 1206 с.
3. Венгеровский. А.И. Лекции по фармакологии для врачей и провизоров: Учебное пособие – 3-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 704 с.
4. Слободенюк Е.В., Дьяченко С.В. Курс лекций по фармакологии (часть 1) – Хабаровск, издательство ДВГМУ, 2008, 315 с.

Эталоны ответов:

1 - в, 2 - в, 3 - г, 4 - г, 5 - д, 6 - в, 7 - б, 8 - г, 9 -д, 10 – в, 11 – в, 12 – д, 13 – а, 14 – а.

Занятие №22.

Тема занятия: Заключительное занятие по теме: «Средства, влияющие на центральную нервную систему». «Средства, вызывающие лекарственную зависимость».

Контрольная работа №3. Защита рефератов.

1. Препарат для ингаляционного наркоза:

- а) пропофол
- б) галотан
- в) кетамин
- г) тиопентал натрия
- д) фенobarбитал

2. Препарат для неингаляционного наркоза:

- а) азота закись
- б) галотан
- в) энфлуран
- г) пропофол
- д) нитразепам

3. Небензодиазепиновый агонист бензодиазепиновых рецепторов:

- а) золпидем
- б) нитразепам
- в) мелатонин
- г) фенobarбитал
- д) феназепам

4. Противосудорожный препарат, стимулирующий ГАМК-ергические

процессы в ЦНС:

- а) ламотриджин
- б) этосуксимид
- в) фенитоин
- г) селегилин
- д) клоназепам

5. Сухость во рту, паралич аккомодации, задержка мочеиспускания и запор – побочные эффекты:

- а) леводопы
- б) селегилина
- в) тригексифенидила
- г) бромокриптина
- д) камфоры

6. Опиоидный анальгетик, агонист опиоидных μ - рецепторов:

- а) фентанил
- б) бупренорфин
- в) буторфанол
- г) налоксон
- д) налтрексон

7. При головной боли и лихорадке применяют:

- а) amitriptylin
- б) парацетамол
- в) карбамазепин
- г) кетамин
- д) морфин

8. Атипичный нейролептик:

- а) хлорпромазин
- б) галопидол
- в) рисперидон
- г) хлорпротиксен
- д) резерпин

9. Антидепрессант – ингибитор MAO-A:

- а) моклобемид
- б) ниаламид
- в) флуоксетин
- г) amitriptylin

д) имипрамин

10. «Дневной» анксиолитик:

- а) диазепам
- б) буспирон
- в) мидазолам
- г) хлордиазепоксид
- д) оксазепам

11. Психостимулятор:

- а) буспирон
- б) пирацетам
- в) кофеин
- г) никетамид
- д) медазепам

12. Ноотропные препараты применяют для:

- а) улучшения памяти и обучения при умственной отсталости
- б) стимуляции работоспособности при утомлении
- в) купирования эпилептического статуса
- г) лечения паркинсонизма
- д) премедикации

13. Аналептик, оказывающий прямое и рефлекторное действие на дыхательный и сосудодвигательный центры:

- а) камфора
- б) никетамид
- в) мелатонин
- г) этосуксимид
- д) кетамин

14. Атипичные нейролептики отличаются от типичных тем, что:

- а) не устраняют продуктивной симптоматики психоза
- б) обладают психостимулирующим действием
- в) обладают антидепрессивными свойствами
- г) в меньшей степени вызывают экстрапирамидные расстройства
- д) обладают наркотическими свойствами

Вопросы и задания для самоподготовки:

Знать препараты:

Опиоидные (наркотические) анальгетики

бупренорфин	тримеперидин (промедол)
морфин	фентанил

Агонисты бензодиазепиновых рецепторов

диазепам	феназепам
----------	-----------

Производные барбитуровой кислоты

фенобарбитал

Спирт этиловыйЭталонные ответы:

1 – б, 2 – г, 3 – а, 4 – д, 5 – г, 6 – а, 7 – б, 8 – в, 9 – а, 10 – б, 11 – в, 12 – а, 13 – б, 14 – г.

Занятие № 23.

Тема занятия: **«Кардиотонические средства, антиаритмические препараты».**

Мотивационная характеристика темы:

Лекарственные средства, обладающие кардиотоническим эффектом, являются препаратами выбора для лечения острой и хронической сердечной недостаточности. Смертность среди больных с тяжелой сердечной недостаточностью превышает 50% в год.

Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) – прогрессирующее заболевание, сопровождающееся снижением насосной функции сердца, застойными явлениями в большом и малом кругах кровообращения, гипертрофией и ремоделированием сердца. В патогенезе прогрессирования сердечной недостаточности имеет значение активация ренин-ангиотензиновой и симпатoadреналовой систем. В комплексной терапии застойной ХСН применяют средства, снижающие чрезмерную нагрузку на сердце (ингибиторы АПФ, вазодилататоры, диуретики), некоторые β-адреноблокаторы и средства, повышающие сократительную активность миокарда (кардиотоники).

Большинство известных кардиотонических средств обладает влиянием на сопряженные системы в миокарде, что объясняет частоту побочных эффектов, а, следовательно, трудности выбора.

Хроническая сердечная недостаточность может приводить к развитию сердечных аритмий и в комплексную терапию сердечной недостаточности необходимо включать антиаритмические препараты, поэтому особенно важно звать фармакологию данной группы лекарственных средств для проведения рациональной фармакотерапии.

Под термином «аритмия» понимают любое отклонение сердечного ритма от синусового. Возникновение аритмий может быть связано с нарушением

проводимости и автоматизма. При угнетении проводимости возникают блокады проводящей системы сердца. При повышении автоматизма или повышении автоматизма с одновременным нарушением проводимости возникают экстрасистолы и тахикардии. В зависимости от локализации они подразделяются на желудочковые (вентрикулярные) и наджелудочковые (суправентрикулярные).

Цель обучения, воспитания и развития: изучить фармакодинамику и фармакокинетику кардиотонических и антиаритмических препаратов, сравнительную характеристику различных групп препаратов, их побочные эффекты и формы выпуска, изучаемых препаратов.

Необходимо изучить способы дозирования в различных возрастных группах, влияние факторов, усиливающих побочные эффекты препаратов, научить выписывать необходимые медикаменты в рецептах.

На основе изучения учебного материала формировать умение сопоставлять факты, делать выводы, принимать решения, развивать личностные качества. Стремиться использовать современные достижения науки, отечественного здравоохранения.

Задачи обучения и воспитания.

Студент должен знать:

Нормальная физиология и анатомия: анатомо-физиологические особенности сердечно-сосудистой системы.

Латинский язык: уметь выписывать рецепты изучаемых препаратов, знать их синонимы.

Студент должен уметь:

1. Ориентироваться в номенклатуре лекарственных препаратов по теме.
2. Распределять лекарственные препараты по фармакотерапевтическим группам в зависимости от их эффектов и показаний к применению.
3. Отметить особенности в назначении и отмене препарата (там, где это необходимо), производить замену выписанного препарата другим.
4. Выписать изучаемые препараты в форме рецепта.

Личностно – профессионально ориентированное воспитание.

На всех этапах изучения темы (при работе в учебной и научной библиотеках, общении на практических занятиях и лекциях между студентами и преподавателями, в процессе самоподготовки к занятию), совершенствовать внимательность, пунктуальность, наблюдательность, доброжелательность и другие профессиональные качества, необходимые провизору для успешной работы с пациентами, общении с коллегами и медицинским персоналом.

При общении друг с другом и преподавателями формировать элементы общения и профессионального поведения на принципах медицинской этики и деонтологии. Обращая особое внимание на пополнение профессионального

реестра речи.

Теоретические вопросы к занятию:

1. Классификация кардиотонических препаратов.
2. Классификация стероидных кардиотонических препаратов (по источникам получения, по продолжительности действия и по физико-химическим свойствам).
3. Механизм кардиотонического эффекта. Кардиальные и внекардиальные эффекты сердечных гликозидов.
4. Отличительные особенности сердечных гликозидов: по скорости наступления эффекта, продолжительности действия и способности кумуляции. Показания к применению.
5. Механизм токсического эффекта сердечных гликозидов. Лечение гликозидной интоксикации.
6. Классификация нестероидных кардиотонических средств.
7. Нестероидные кардиотоники, механизм их действия, цель назначения. Побочные эффекты.
8. Классификация антиаритмических препаратов, применяемых при тахикардиях и экстрасистолиях.
9. Блокаторы натриевых каналов. Классификация. Механизм антиаритмического действия. Сравнительная характеристика препаратов разных подгрупп. Показания к применению. Побочные эффекты и противопоказания.
10. β -адреноблокаторы. Механизм антиаритмического действия. Показания к применению. Побочные эффекты и противопоказания.
11. Блокаторы калиевых каналов. Механизм антиаритмического действия. Показания к применению. Побочные эффекты и противопоказания.
12. Блокаторы кальциевых каналов. Механизм антиаритмического действия. Показания к применению. Побочные эффекты и противопоказания.
13. Препараты калия и магния. Механизм антиаритмического действия. Показания к применению. Побочные эффекты.
14. Противоаритмические эффекты сердечных гликозидов, β -адреномиметиков, М-холиноблокаторов.

Ориентировочная основа действия (ООД) для проведения самостоятельной работы студентов (СРС) в учебное время.

1. Подготовить к проверке преподавателем материалы по самоподготовке (письменные ответы на вопросы домашнего задания, рецепты, лекции по теме занятия).
2. Сформулировать тему и цель занятия.
3. Контроль исходного уровня знаний.
4. Обсуждение заявленной темы занятия с преподавателем,

выписывание рецептов и решение ситуационных задач по учебной теме.

5. Итоговый контроль знаний студентов.

Задания для СРС во внеучебное время.

1. Прописывание рецептов на изучаемые препараты.
2. Решение ситуационных задач.
3. Подготовка ответов на тестовые задания.

Тесты для самообучения и самоконтроля:

1. Препарат, усиливающий систолу:

- а) амиодарон
- б) строфантин
- в) лидокаин
- г) соталол
- д) налоксон

2. Препарат для лечения острой сердечной недостаточности:

- а) пропранолол
- б) дофамин
- в) никетамид
- г) аллапинин
- д) верапамил

3. Препарат, повышающий возбудимость миокарда:

- а) ацетаминофен
- б) прокаинамид
- в) дигоксин
- г) фенитоин
- д) лидокаин

4. Препарат для лечения хронической сердечной недостаточности:

- а) дигоксин
- б) сульпирид
- в) верапамил
- г) изопреналин
- д) празозин

5. Препарат, тормозящий внутрисердечное проведение:

- а) диазепам
- б) изопреналин
- в) амитриптилин
- г) суксаметоний

д) строфантин

6. Антидот для лечения дигиталисной интоксикации:

- а) унитиол
- б) хлорид кальция
- в) тиопентал натрия
- г) верапамил
- д) изопреналин

7. Блокатор кальциевых каналов L типа:

- а) дигоксин
- б) камфора
- в) строфантин
- г) верапамил
- д) эпинефрин

8. Препарат, не угнетающий проводимость:

- а) лидокаин
- б) верапамил
- в) пропранолол
- г) новокаинамид
- д) хинидин

9. Донатор сульфгидрильных групп:

- а) калия хлорид
- б) фенитоин
- в) унитиол
- г) кальция хлорид
- д) панангин

10. Антиаритмический препарат, эффективный при желудочковой тахикардии:

- а) хинидин
- б) прокаинамид
- в) верапамил
- г) лидокаин
- д) атропин

11. Только при наджелудочковых тахиаритмиях и экстрасистолиях применяют:

- а) пропранолол

- б) верапамил
- в) хинидин
- г) лидокаин
- д) метопролол

12. Блокатор калиевых каналов:

- а) верапамил
- б) пропранолол
- в) амиодарон
- г) хинидин
- д) прокаинамид

13. Блокатор натриевых каналов:

- а) верапамил
- б) пропранолол
- в) амиодарон
- г) лидокаин
- д) прокаинамид

14. Блокатор натриевых и калиевых каналов:

- а) верапамил
- б) пропранолол
- в) амиодарон
- г) лидокаин
- д) прокаинамид

15. Положительный инотропный эффект при действии сердечных гликозидов связан с:

- а) ингибированием Na^+ , K^+ - АТФазы
- б) повышением тонуса блуждающего нерва
- в) снижением содержания калия в кардиомиоцитах
- г) блокадой бета-адренорецепторов
- д) блокадой кальциевых каналов L типа

16. Отрицательные хронотропный и дромотропный эффекты при действии сердечных гликозидов связаны с:

- а) ингибированием Na^+ , K^+ - АТФазы
- б) повышением тонуса блуждающего нерва
- в) снижением содержания калия в кардиомиоцитах
- г) блокадой бета-адренорецепторов
- д) блокадой кальциевых каналов L типа

17. Повышение автоматизма волокон Пуркинье при действии сердечных гликозидов связано с:

- а) ингибированием Na^+ , K^+ - АТФазы
- б) повышением тонуса блуждающего нерва
- в) снижением содержания калия в кардиомиоцитах
- г) блокадой бета-адренорецепторов
- д) блокадой кальциевых каналов L типа

Вопросы и задания для самоподготовки:

Знать препараты:

Стероидные кардиотоники

дигоксин
строфантин (убаин)

Нестероидные (негликозидные) кардиотоники

дигибинд
дофамин (допамин)
добутамин (добутрекс)
левосимендан

милринон

Противоаритмические препараты

аллапинин	прокаинамид (новокаинамид)
амиодарон (кордарон)	пропафенон (ритмонорм)
верапамил (изоптин)	пропранолол (анаприлин)
калия хлорид	соталол
лидокаин (ксикаин)	хинидин (квинидин)
магния хлорид	этацизин
метопролол	этмозин

Уметь выписать:

Верапамил (таблетки)
Дигоксин (таблетки, инъекции)
Прокаинамид (инъекции)
Хинидин (таблетки)

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Аляутдин Р.Н. Фармакология: Учебник. – 8-е изд., перераб., доп. и испр. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010, 594 с.

Дополнительная:

1. Д.А Харкевич. Фармакология – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008, 696 с.
2. Машковский М.Д. «Лекарственные средства». – 15-е изд., перераб., испр. и доп. - М.: ООО «Издательство Новая волна», 2008, 1206 с.

3. Венгеровский. А.И. Лекции по фармакологии для врачей и провизоров: Учебное пособие – 3-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 704 с.
4. Слободенюк Е.В., Дьяченко С.В. Курс лекций по фармакологии (часть 2) – Хабаровск, издательство ДВГМУ, 2008, 406 с.

Эталоны ответов:

1 - б, 2 - б, 3 - в, 4 - а, 5 - д, 6 - а, 7 - г, 8 - а, 9 - в, 10 – г, 11 – б, 12 – в, 13 – г, 14 – д, 15 – а, 16 – б, 17 – в.

Занятие № 24.

Тема занятия: «Средства, применяемые при ишемической болезни сердца».

Мотивационная характеристика темы:

Новый образ жизни, стрессы, широкое распространение вредных привычек привели к тому, что резко возросла сердечно-сосудистая заболеваемость и смертность. Основными факторами риска ишемической болезни сердца являются снижение физической активности, избыточная масса тела, повышение уровня холестерина в крови, вредные привычки.

Под ишемической болезнью сердца (ИБС) понимают патологическое состояние, в основе которого лежит недостаточность коронарного кровотока. Основными формами ИБС являются стенокардия («angina pectoris», грудная жаба) и инфаркт миокарда. Стенокардия обычно проявляется приступами сжимающих загрудинных болей, иррадиирующих в левую руку, левое плечо, под левую лопатку. Причиной болей является несоответствие между потребностью миокарда в кислороде и его доставкой к миокарду. Выделяют стенокардию напряжения (стабильная), покоя (нестабильная) и вазоспастическую (стенокардия Принцметала).

В настоящее время в медицинскую практику внедрены новые группы антиангинальных лекарственных препаратов, поэтому особенно важно знать их фармакодинамику и фармакокинетику для проведения рациональной фармакотерапии. В комплексной терапии ИБС применяют препараты, повышающие устойчивость кардиомиоцитов к гипоксии (кардиопротекторные средства). Эти препараты не влияют на коронарный кровоток, а нормализуют метаболические процессы в миокарде. Основным представителем этой группы является триметазидин (предуктал).

Цель обучения, воспитания и развития: Изучить фармакодинамику и фармакокинетику противоишемических препаратов, сравнительную характеристику различных групп, их побочные эффекты и формы выпуска изучаемых препаратов.

Необходимо изучить способы дозирования в различных возрастных группах, влияние факторов, усиливающих побочные эффекты препаратов,

научить выписывать необходимые медикаменты в рецептах.

На основе изучения учебного материала формировать умение сопоставлять факты, делать выводы, принимать решения, развивать личностные качества. Стремиться использовать современные достижения науки, отечественного здравоохранения.

Задачи обучения и воспитания.

Студент должен знать:

Нормальная физиология и анатомия: анатомо-физиологические особенности сердечно-сосудистой системы.

Латинский язык: уметь выписывать рецепты изучаемых препаратов, знать их синонимы.

Студент должен уметь:

1. Ориентироваться в номенклатуре лекарственных препаратов по теме.
2. Распределить лекарственные препараты по фармакотерапевтическим группам в зависимости от их эффектов и показаний к применению.
3. Отметить особенности в назначении и отмене препарата (там, где это необходимо), производить замену выписанного препарата другим.
4. Выписать изучаемые препараты в форме рецепта.

Личностно – профессионально ориентированное воспитание.

На всех этапах изучения темы (при работе в учебной и научной библиотеках, общении на практических занятиях и лекциях между студентами и преподавателями, в процессе самоподготовки к занятию), совершенствовать внимательность, пунктуальность, наблюдательность, доброжелательность и другие профессиональные качества, необходимые провизору для успешной работы с пациентами, общении с коллегами и медицинским персоналом.

При общении друг с другом и преподавателями формировать элементы общения и профессионального поведения на принципах медицинской этики и деонтологии. Обращая особое внимание на пополнение профессионального реестра речи.

Теоретические вопросы к занятию:

1. Понятие об ишемической болезни сердца. Основные принципы фармакологической коррекции стенокардии.
2. Классификация противоишемических препаратов.
3. Органические нитраты. Классификация. Механизм действия нитросодержащих препаратов, их побочные эффекты. Сравнительная характеристика отдельных представителей. Противопоказания.
4. Блокаторы медленных кальциевых каналов (БМКК). Классификация. Тканевая селективность БМКК. Механизм антиангинального действия, побочные эффекты, применение в медицине. Противопоказания.
5. β -адреноблокаторы. Классификация. Механизм антиангинального

действия, побочные эффекты, применение в медицине.
Противопоказания.

6. Кардиопротекторные препараты. Фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты.
7. Фармакотерапия инфаркта миокарда. Применение наркотических анальгетиков, нейролептаналгезии, противоаритмических средств, средств, нормализующих гемодинамику, антиагрегантов, антикоагулянтов, фибринолитиков.

Ориентировочная основа действия (ООД) для проведения самостоятельной работы студентов (СРС) в учебное время.

1. Подготовить к проверке преподавателем материалы по самоподготовке (письменные ответы на вопросы домашнего задания, рецепты, лекции по теме занятия).
2. Сформулировать тему и цель занятия.
3. Контроль исходного уровня знаний.
4. Обсуждение заявленной темы занятия с преподавателем, выписывание рецептов и решение ситуационных задач по учебной теме.
5. Итоговый контроль знаний студентов.

Задания для СРС во внеучебное время.

1. Прописывание рецептов на изучаемые препараты.
2. Решение ситуационных задач.
3. Подготовка ответов на тестовые задания.

Тесты для самообучения и самоконтроля:

1. Препарат, эффективный при ИБС:

- а) изосорбида мононитрат
- б) атропин
- в) тамсулозин
- г) фенилэфрин
- д) изопреналин

2. Механизм действия нитроглицерина:

- а) блокирует β_1 и β_2 адренорецепторы
- б) блокирует β_1 адренорецепторы
- в) блокирует кальциевые каналы L типа
- г) ингибирует аденозиндезаминазу
- д) образует оксид азота в ходе метаболических превращений

3. Механизм действия дилтиазема:

- а) блокирует β_1 и β_2 адренорецепторы
- б) блокирует β_1 адренорецепторы

- в) блокирует кальциевые каналы L типа
- г) ингибирует аденозиндезаминазу
- д) образует оксид азота в ходе метаболических превращений

4. Механизм действия бисопролола:

- а) блокирует β_1 и β_2 адренорецепторы
- б) блокирует β_1 адренорецепторы
- в) блокирует кальциевые каналы L типа
- г) ингибирует аденозиндезаминазу
- д) образует оксид азота в ходе метаболических превращений

5. Препарат, рекомендуемый при приступах стенокардии:

- а) нитроглицерин
- б) камфора
- в) амитриптилин
- г) триметазидин
- д) дигоксин

6. Кардиопротекторный препарат:

- а) нитроглицерин
- б) атенолол
- в) амитриптилин
- г) триметазидин
- д) дигоксин

7. Механизм действия пропранолола:

- а) блокирует β_1 и β_2 адренорецепторы
- б) блокирует β_1 адренорецепторы
- в) блокирует кальциевые каналы L типа
- г) ингибирует аденозиндезаминазу
- д) образует оксид азота в ходе метаболических превращений

8. Венодилататор:

- а) изосорбида динитрат
- б) верапамил
- в) пропранолол
- г) прокаинамид
- д) лидокаин

9. Блокатор медленных кальциевых каналов L типа:

- а) хлорпромазин

- б) камфора
- в) верапамил
- г) бисопролол
- д) ивабрадин

10. Избирательный β_1 -адреноблокатор:

- а) пропранолол
- б) доксазозин
- в) дилтиазем
- г) метопролол
- д) верапамил

11. Препарат, одновременно уменьшающий потребность миокарда в кислороде и увеличивающий доставку кислорода к миокарду:

- а) пирацетам
- б) пропранолол
- в) триметазидин
- г) метопролол
- д) верапамил

12. Для лечения инфаркта миокарда применяют:

- а) опиоидные анальгетики
- б) неопиоидные анальгетики
- в) эпинефрин
- г) аналептики
- д) ноотропы

13. Антиангинальное действие атенолола обусловлено:

- а) снижением силы и частоты сердечных сокращений
- б) уменьшением преднагрузки на сердце
- в) расширением крупных коронарных артерий
- г) рефлекторным коронарорасширяющим действием
- д) фибринолитическим действием

14. Побочный эффект органических нитратов:

- а) синдром «обкрадывания»
- б) брадикардия
- в) рефлекторная тахикардия
- г) повышение артериального давления
- д) отеки

Вопросы и задания для самоподготовки:

Знать препараты:

амлодипин (норваск)	изосорбида динитрат (нитросорбид)
атенолол	изосорбида моонитрат (моносан, пектрол)
бисопролол (конкор)	метопролол
верапамил (изоптин, финоптин)	нитроглицерин
дилтиазем (кардил)	пропранолол (анаприлин)
ивабрадин (кораксан)	триметазидин (предуктал)

Уметь выписать:

Метопролол (таблетки)
 Нитроглицерин (таблетки)
 Изосорбида динитрат (таблетки)
 Амлодипин (таблетки)

Рекомендуемая литература:Основная:

1. Аляутдин Р.Н. Фармакология: Учебник. – 8-е изд., перераб., доп. и испр. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010, 594 с.

Дополнительная:

1. Д.А Харкевич. Фармакология – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008, 696 с.
2. Машковский М.Д. «Лекарственные средства». – 15-е изд., перераб., испр. и доп. - М.: ООО «Издательство Новая волна», 2008, 1206 с.
3. Венгеровский. А.И. Лекции по фармакологии для врачей и провизоров: Учебное пособие – 3-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 704 с.
4. Слободенюк Е.В., Дьяченко С.В. Курс лекций по фармакологии (часть 2) – Хабаровск, издательство ДВГМУ, 2008, 406 с.

Эталоны ответов:

1 - а, 2 - д, 3 - в, 4 - б, 5 - а, 6 - г, 7 - а, 8 - а, 9 - в, 10 – г, 11 – д, 12 – а, 13 – а, 14 – в.

Занятие № 25.

Тема занятия: «Средства, применяемые при нарушении мозгового кровообращения. Принципы лечения мигрени. Венотропные (флеботропные) средства».

Мотивационная характеристика темы:

Нарушения мозгового кровообращения могут иметь ишемический или геморрагический характер. Основное место занимают ишемические поражения мозга, которые могут протекать в острой или хронической форме.

Острой формой является ишемический инсульт. Хроническая недостаточность мозгового кровообращения приводит к нервно-психическим

нарушениям (снижению памяти, обучения, нарушению в интеллектуальной и эмоциональной сферах). Основным способом профилактики и лечения недостаточности мозгового кровообращения является применение средств, расширяющих кровеносные сосуды. Средства неизбирательно расширяющие периферические сосуды вызывают снижение системного артериального давления, что еще больше ухудшает кровоснабжение мозга. Наиболее предпочтительным является использование препаратов, избирательно расширяющих сосуды головного мозга.

Распространенными являются заболевания, связанные с непосредственным поражением венозной системы. К ним относятся хроническая венозная недостаточность нижних конечностей (варикозное расширение вен) и гемморой. Лекарственные препараты, оказывающие действие на вены обозначают как венотропные препараты. Они классифицируются по направленности влияния на венозный тонус (венодилататоры и веноконстрикторы) и по наличию или отсутствию венопротекторного действия. Под венопротекторным действием понимают способность лекарственных препаратов уменьшать повреждение вен. Венопротекторное действие является результатом уменьшения проницаемости венул, перивенозного отека и воспаления.

Цель обучения, воспитания и развития: Изучить фармакодинамику и фармакокинетику венотропных препаратов и применяемых при нарушении мозгового кровообращения, сравнительную характеристику различных групп препаратов, их побочные эффекты и формы выпуска изучаемых препаратов.

Необходимо изучить способы дозирования в различных возрастных группах, влияние факторов, усиливающих побочные эффекты препаратов, научить выписывать необходимые медикаменты в рецептах.

На основе изучения учебного материала формировать умение сопоставлять факты, делать выводы, принимать решения, развивать личностные качества. Стремиться использовать современные достижения науки, отечественного здравоохранения.

Задачи обучения и воспитания.

Студент должен знать:

Нормальная физиология и анатомия: анатомио-физиологические особенности сердечно-сосудистой системы.

Латинский язык: уметь выписывать рецепты изучаемых препаратов, знать их синонимы.

Студент должен уметь:

1. Ориентироваться в номенклатуре лекарственных препаратов по теме.
2. Распределить лекарственные препараты по фармакотерапевтическим группам в зависимости от их эффектов и показаний к применению.
3. Отметить особенности в назначении и отмене препарата (там, где это

необходимо), производить замену выписанного препарата другим.

4. Выписать изучаемые препараты в форме рецепта.

Личностно – профессионально ориентированное воспитание.

На всех этапах изучения темы (при работе в учебной и научной библиотеках, общении на практических занятиях и лекциях между студентами и преподавателями, в процессе самоподготовки к занятию), совершенствовать внимательность, пунктуальность, наблюдательность, доброжелательность и другие профессиональные качества, необходимые провизору для успешной работы с пациентами, общении с коллегами и медицинским персоналом.

При общении друг с другом и преподавателями формировать элементы общения и профессионального поведения на принципах медицинской этики и деонтологии. Обращая особое внимание на пополнение профессионального реестра речи.

Теоретические вопросы к занятию:

1. Принципы фармакологической коррекции нарушений мозгового кровообращения.
2. Классификация препаратов, применяемых при нарушении мозгового кровообращения. Средства, повышающие мозговой кровоток, антиагреганты, нейропротекторные препараты. Принципы действия.
3. Основные фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты
4. Средства для купирования и профилактика приступов мигрени. Классификация.
5. Механизм действия противомигренозных препаратов, их побочные эффекты.
6. Классификация венотропных средств. Венодилятирующие препараты (органические нитраты, α_1 – адреноблокаторы). Классификация. Применение. Веноконстрикторные (венотонизирующие) препараты (дигидрированные алкалоиды спорыньи, α_1 – адреномиметики) Классификация. Применение. Препараты со смешанным механизмом действия (венотоническим и венопротекторным). Классификация, эффекты, пути введения, применение.

Оrientировочная основа действия (ООД) для проведения самостоятельной работы студентов (СРС) в учебное время.

1. Подготовить к проверке преподавателем материалы по самоподготовке (письменные ответы на вопросы домашнего задания, рецепты, лекции по теме занятия).
2. Сформулировать тему и цель занятия.
3. Контроль исходного уровня знаний.
4. Обсуждение заявленной темы занятия с преподавателем,

выписывание рецептов и решение ситуационных задач по учебной теме.

5. Итоговый контроль знаний студентов.

Задания для СРС во внеучебное время.

1. Прописывание рецептов на изучаемые препараты.
2. Решение ситуационных задач.
3. Подготовка ответов на тестовые задания.

Тесты для самообучения и самоконтроля:

1. Препарат, расширяющий сосуды мозга за счет блокады кальциевых каналов:

- а) винпоцетин
- б) пентоксифиллин
- в) циннаризин
- г) ницерголин
- д) пирацетам

2. Препарат, расширяющий сосуды мозга за счет блокады фосфодиэстеразы:

- а) винпоцетин
- б) фенотропил
- в) циннаризин
- г) ницерголин
- д) пирацетам

3. Препарат, назначаемый при нарушениях церебральной гемодинамики:

- а) нитроглицерин
- б) ницерголин
- в) верапамил
- г) пропранолол
- д) триметазидин

4. Препарат, купирующий приступ мигрени:

- а) дилтиазем
- б) фенотропил
- в) лидокаин
- г) суматриптан
- д) пирацетам

5. Препарат, расширяющий в равной степени сосуды мозга и периферические сосуды:

- а) ницерголин
- б) циннаризин

- в) винпоцетин
- г) пирацетам
- д) фенотропил

6. Препарат, обладающий нейропротекторным действием:

- а) ницерголин
- б) циннаризин
- в) винпоцетин
- г) пентоксифиллин
- д) фенотропил

7. Препарат, снижающий системное артериальное давление:

- а) суматриптан
- б) циннаризин
- в) винпоцетин
- г) пентоксифиллин
- д) фенотропил

8. Антиагрегант:

- а) пентоксифиллин
- б) пирацетам
- в) пропранолол
- г) суматриптан
- д) ницерголин

9. Блокатор медленных кальциевых каналов:

- а) пирацетам
- б) камфора
- в) циннаризин
- г) винпоцетин
- д) пентоксифиллин

10. Ноотропный препарат:

- а) пропранолол
- б) винпоцетин
- в) триметазидин
- г) пирацетам
- д) верапамил

11. Венопротекторный препарат:

- а) винпоцетин

- б) троксерутин
- в) эpineфрин
- г) доксазозин
- д) фенилэфрин

12. При варикозном расширении вен нижних конечностей применяют:

- а) детралекс
- б) пирацетам
- в) фенотропил
- г) норэpineфрин
- д) пентоксифиллин

13. При хронической венозной недостаточности нижних конечностей применяют:

- а) пентоксифиллин
- б) ницерголин
- в) трибенозид
- г) доксазозин
- д) эpineфрин

14. Препарат витамина Р:

- а) трибенозид
- б) циннаризин
- в) троксерутин
- г) суматриптан
- д) фенотропил

Вопросы и задания для самоподготовки:

Знать препараты:

Препараты, применяемые при нарушении мозгового кровообращения

винпоцетин (кавинтон)	пирацетам (ноотропил)
ницерголин (сермион)	суматриптан
пентоксифиллин (трентал)	фенотропил
	циннаризин (стугерон)

Венотропные препараты

диосмин (детралекс)	трибенозид (гливенол)
	троксерутин (троксевазин)

Уметь выписать:

Циннаризин (таблетки)
Пирацетам (капсулы)

Рекомендуемая литература:Основная:

1. Аляутдин Р.Н. Фармакология: Учебник. – 8-е изд., перераб., доп. и испр. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010, 594 с.

Дополнительная:

1. Д.А Харкевич. Фармакология – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008, 696 с.
2. Машковский М.Д. «Лекарственные средства». – 15-е изд., перераб., испр. и доп. - М.: ООО «Издательство Новая волна», 2008, 1206 с.
3. Венгеровский. А.И. Лекции по фармакологии для врачей и провизоров: Учебное пособие – 3-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 704 с.
4. Слободенюк Е.В., Дьяченко С.В. Курс лекций по фармакологии (часть 2) – Хабаровск, издательство ДВГМУ, 2008, 406 с.

Эталоны ответов:

1 - в, 2 - а, 3 - б, 4 - г, 5 - а, 6 - д, 7 - г, 8 - а, 9 - в, 10 – г, 11 – б, 12 – а, 13 – в, 14 – в.

Занятие №26.

Тема занятия: **«Антигипертензивные средства Гипертензивные средства».**

Мотивационная характеристика темы:

Уровень артериального давления зависит от работы сердца (величины сердечного выброса), тонуса периферических сосудов (ОПСС), объема циркулирующей крови (ОЦК).

Антигипертензивными препаратами (АГП) называют лекарства, которые вызывают снижение системного артериального давления. Применяют их при гипертонической болезни, основным проявлением которой является патологическое повышение артериального давления. Величина кровяного давления зависит от динамической работы сердца, периферического сопротивления току крови, вязкости крови, ее электролитного баланса и эластичности артерий. Ударный объем сердца зависит от силы сердечных сокращений и величины венозного притока, а периферическое сопротивление току крови – от просвета артериол и капилляров. В медицинской практике особенно важно правильно назначить антигипертензивные препараты с целью проведения современной индивидуализированной фармакотерапии.

Цель обучения, воспитания и развития: Изучить фармакокинетику и фармакодинамику антигипертензивных и гипертензивных препаратов, их сравнительную характеристику, побочные эффекты, формы выпуска изучаемых препаратов.

Необходимо изучить способы дозирования в различных возрастных группах, влияние факторов, усиливающих побочные эффекты препаратов,

научить выписывать необходимые медикаменты в рецептах.

На основе изучения учебного материала формировать умение сопоставлять факты, делать выводы, принимать решения, развивать личностные качества. Стремиться использовать современные достижения науки, отечественного здравоохранения.

Задачи обучения и воспитания.

Студент должен знать:

Нормальная физиология и анатомия: анатомо-физиологические особенности сердечно-сосудистой системы.

Латинский язык: уметь выписывать рецепты изучаемых препаратов, знать их синонимы.

Студент должен уметь:

1. Ориентироваться в номенклатуре лекарственных препаратов по теме.
2. Распределить лекарственные препараты по фармакотерапевтическим группам в зависимости от их эффектов и показаний к применению.
3. Отметить особенности в назначении и отмене препарата (там, где это необходимо), производить замену выписанного препарата другим.
4. Выписать изучаемые препараты в форме рецепта.

Личностно – профессионально ориентированное воспитание.

На всех этапах изучения темы (при работе в учебной и научной библиотеках, общении на практических занятиях и лекциях между студентами и преподавателями, в процессе самоподготовки к занятию), совершенствовать внимательность, пунктуальность, наблюдательность, доброжелательность и другие профессиональные качества, необходимые провизору для успешной работы с пациентами, общении с коллегами и медицинским персоналом.

При общении друг с другом и преподавателями формировать элементы общения и профессионального поведения на принципах медицинской этики и деонтологии. Обращая особое внимание на пополнение профессионального реестра речи.

Теоретические вопросы к занятию:

1. Принципы фармакологического влияния на системное артериальное давление. Классификация антигипертензивных препаратов.
2. Нейротропные АГП. Фармакодинамическая характеристика центральных α_2 -адреномиметиков.
3. Фармакодинамическая характеристика нейротропных средств периферического действия (ганглиоблокаторов, симпатолитиков, альфа-адреноблокаторов, бета-адреноблокаторов, альфа и бета-адреноблокаторов).
4. Фармакодинамическая характеристика вазодилататоров (артериальные вазодилататоры, артериальные и венозные вазодилататоры).

5. Фармакодинамическая характеристика блокаторов медленных кальциевых каналов.
6. Фармакодинамическая характеристика средств, влияющих на ренин-ангиотензин-альдостероновую систему. Сравнительная характеристика ингибиторов АПФ и блокаторов ангиотензиновых 1 рецепторов.
7. Фармакодинамическая характеристика препаратов, влияющих на водно-солевой обмен.
8. Препараты для купирования гипертонического криза.
9. Комбинированное применение АГП. Принципы составления комбинаций.
10. Классификация препаратов, применяемых для лечения артериальной гипотензии. Локализация и механизм действия. Побочные эффекты и противопоказания.

Ориентировочная основа действия (ООД) для проведения самостоятельной работы студентов (СРС) в учебное время.

1. Подготовить к проверке преподавателем материалы по самоподготовке (письменные ответы на вопросы домашнего задания, рецепты, лекции по теме занятия).
2. Сформулировать тему и цель занятия.
3. Контроль исходного уровня знаний.
4. Обсуждение заявленной темы занятия с преподавателем, выписывание рецептов и решение ситуационных задач по учебной теме.
5. Итоговый контроль знаний студентов.

Задания для СРС во внеучебное время.

1. Прописывание рецептов на изучаемые препараты.
2. Решение ситуационных задач.
3. Подготовка ответов на тестовые задания.

Тесты для самообучения и самоконтроля:

1. Блокатор медленных кальциевых каналов L типа:
 - а) атенолол
 - б) резерпин
 - в) нитроглицерин
 - г) амлодипин
 - д) винпоцетин

2. Симпатолитик:
 - а) метилдопа
 - б) резерпин
 - в) амиодарон
 - г) диазепам

д) верапамил

3. Препарат, блокирующий ангиотензинпревращающий фермент:

- а) клонидин
- б) лизиноприл
- в) винпоцетин
- г) пентамин
- д) лозартан

4. Блокатор АТ₁ – рецепторов:

- а) атенолол
- б) бисопролол
- в) каптоприл
- г) лозартан
- д) фуросемид

5. Антигипертензивный препарат из группы бета-блокаторов:

- а) метопролол
- б) нифедипин
- в) индапамид
- г) дигоксин
- д) фуросемид

6. Препарат, угнетающий продукцию ренина:

- а) пропранолол
- б) периндоприл
- в) фуросемид
- г) изосорбида динитрат
- д) дилтиазем

7. Стимулятор имидазолиновых I₁ - рецепторов:

- а) каптоприл
- б) изопреналин
- в) моксонидин
- г) гидрохлоротиазид
- д) эналаприл

8. Препарат, способный помочь при гипертоническом кризе:

- а) периндоприл
- б) резерпин
- в) нифедипин

- г) доксазозин
- д) бисопролол

9. Препарат, применяемый для купирования гипертонического криза:

- а) резерпин
- б) скополамин
- в) каптоприл
- г) эпинефрин
- д) метилдопа

10. Ингибитор АПФ:

- а) нифедипин
- б) клонидин
- в) пентамин
- г) эналаприл
- д) нитроглицерин

11. Стимулятор α_2 -адренорецепторов и имидазолиновых I_1 - рецепторов:

- а) нифедипин
- б) клонидин
- в) периндоприл
- г) лозартан
- д) фуросемид

12. Тиазидоподобный диуретик:

- а) нифедипин
- б) клонидин
- в) индапамид
- г) лозартан
- д) фуросемид

13. β -адреноблокатор с вазодилатирующей активностью:

- а) нифедипин
- б) атенолол
- в) пропранолол
- г) эналаприл
- д) карведилол

14. Рефлекторную тахикардию и ортостатическую гипотензию вызывает:

- а) верапамил
- б) доксазозин

- в) натрия нитропруссид
- г) дилтиазем
- д) эналаприл

15. Сухой кашель вызывает:

- а) верапамил
- б) доксазозин
- в) натрия нитропруссид
- г) дилтиазем
- д) эналаприл

16. Для повышения артериального давления применяют:

- а) каптоприл
- б) ангиотензинамид
- в) фенотерол
- г) доксазозин
- д) моксонидин

Вопросы и задания для самоподготовки:

Знать препараты:

Антигипертензивные препараты

амлодипин (норваск)	лозартан (козаар)
атенолол	метилдопа (допегит)
бисопролол	метопролол
верапамил	моксонидин (цинт, физиотенз)
гидрохлоротиазид (дихлотиазид)	натрия нитропруссид
дилтиазем	нифедипин (коринфар)
доксазозин (кардура)	периндоприл
индапамид (арифон)	пропранолол
каптоприл (капотен)	празозин
карведилол (дилатренд)	резерпин
клонидин (клофелин)	фуросемид (лазикс)
лизиноприл (диротон)	эналаприл (энап)

Гипертензивные препараты

ангиотензинамид	норэпинефрин
дофамин	фенилэфрин
	эпинефрин

Уметь выписать:

Каптоприл (таблетки)

Клонидин (таблетки)
Лизиноприл (таблетки)
Нифедипин (таблетки)

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Аляутдин Р.Н. Фармакология: Учебник. – 8-е изд., перераб., доп. и испр. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010, 594 с.

Дополнительная:

1. Д.А Харкевич. Фармакология – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008, 696 с.
2. Машковский М.Д. «Лекарственные средства». – 15-е изд., перераб., испр. и доп. - М.: ООО «Издательство Новая волна», 2008, 1206 с.
3. Венгеровский. А.И. Лекции по фармакологии для врачей и провизоров: Учебное пособие – 3-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 704 с.
4. Слободенюк Е.В., Дьяченко С.В. Курс лекций по фармакологии (часть 2) – Хабаровск, издательство ДВГМУ, 2008, 406 с.

Эталоны ответов:

1 - г, 2 - б, 3 - б, 4 - г, 5 - а, 6 - а, 7 - в, 8 - в, 9 - в, 10 – г, 11 – б, 12 – в, 13 – д, 14 – в, 15 – д, 16 – б.

Занятие №27.

Тема занятия: Заключительное занятие по теме: «Средства, влияющие на функции сердечно-сосудистой системы».

Контрольная работа №4. Защита рефератов.

1. Блокатор натриевых каналов подгруппы 1 А:

- а) амиодарон
- б) прокаинамид
- в) лидокаин
- г) верапамил
- д) дилтиазем

2. Кардиотонический препарат гликозидной структуры:

- а) дигоксин
- б) добутамин
- в) милринон
- г) пропранолол
- д) карведилол

3. Нейротропный антигипертензивный препарат центрального

действия:

- а) эналаприл
- б) атенолол
- в) резерпин
- г) доксазозин
- д) клонидин

4. Антиаритмическое, антиангинальное и антигипертензивное действие оказывает:

- а) моксонидин
- б) бисопролол
- в) фуросемид
- г) лидокаин
- д) этмозин

5. Ингибиторы АПФ применяют при:

- а) системном лечении артериальной гипертензии
- б) системном лечении артериальной гипотензии
- в) тахиаритмиях и экстрасистолиях
- г) блокадах сердца
- д) нарушении мозгового кровообращения

6. При артериальной гипотензии используют:

- а) карведилол
- б) метилдопу
- в) фенилэфрин
- г) празозин
- д) атенолол

7. При стенокардии напряжения применяют:

- а) дипиридамол
- б) пентоксифиллин
- в) изосорбида динитрат
- г) гидрохлоротиазид
- д) троксевазин

8. При инфаркте миокарда применяют:

- а) хинидин
- б) нитроглицерин
- в) бисопролол
- г) трибенозид

д) эпинефрин

9. Блокатор АТ₁ – рецепторов:

- а) каптоприл
- б) лизиноприл
- в) пропранолол
- г) лозартан
- д) клонидин

10. Рефлекторная тахикардия возникает при применении:

- а) нифедипина
- б) верапамила
- в) резерпина
- г) карведилола
- д) фенилэфрина

Эталоны ответов:

1 – б, 2 – а, 3 – д, 4 – б, 5 – а, 6 – в, 7 – в, 8 – б, 9 – г, 10 – а.

Занятие №28.

Тема занятия: «Средства, влияющие на функции органов дыхания. Стимуляторы дыхания. Противокашлевые средства. Отхаркивающие средства».

Мотивационная характеристика темы:

Кашель представляет собой сложную рефлекторную реакцию дыхательных путей, основной функцией которой является восстановление их нормальной проходимости. В ряде случаев кашель теряет свою физиологическую целесообразность и не только не способствует разрешению патологического процесса в респираторной системе, но и приводит к развитию осложнений. Широкое распространение заболеваний органов дыхания ставит перед врачом высокие требования знания фармакодинамики и фармакокинетики лекарственных средств, используемых для фармакотерапии.

С целью подавления кашлевого рефлекса можно использовать препараты, снижающие чувствительность слизистой оболочки дыхательных путей к раздражающим факторам, или препараты, подавляющие активность кашлевого центра, находящегося в продолговатом мозге.

Отхаркивающие препараты – препараты, способствующие выделению мокроты. Облегчение выделения мокроты может достигаться путем усиления секреции бронхиальных желез, активацией движения ресничек мерцательного эпителия бронхов. Муколитические препараты уменьшают

вязкость и адгезию мокроты. Возможно сочетание отхаркивающих и муколитических свойств в одном препарате.

Цель обучения, воспитания и развития: Изучить фармакодинамику и фармакокинетику аналептиков, противокашлевых, отхаркивающих, муколитических препаратов; их сравнительную характеристику, побочные эффекты, формы выпуска изучаемых препаратов.

Необходимо изучить способы дозирования в различных возрастных группах, влияние факторов, усиливающих побочные эффекты препаратов, научить выписывать необходимые медикаменты в рецептах.

На основе изучения учебного материала формировать умение сопоставлять факты, делать выводы, принимать решения, развивать личностные качества. Стремиться использовать современные достижения науки, отечественного здравоохранения.

Задачи обучения и воспитания.

Студент должен знать:

Анатомия и нормальная физиология: анатомо-физиологические особенности органов дыхания.

Латинский язык: уметь выписать рецепты изучаемых препаратов, знать их синонимы.

Студент должен уметь:

1. Ориентироваться в номенклатуре лекарственных препаратов по теме.
2. Распределять лекарственные препараты по фармакотерапевтическим группам в зависимости от их эффектов и показаний к применению.
3. Отметить особенности в назначении и отмене препарата (там, где это необходимо), производить замену выписанного препарата другим.
4. Выписать изучаемые препараты в форме рецепта.

Личностно – профессионально ориентированное воспитание.

На всех этапах изучения темы (при работе в учебной и научной библиотеках, общении на практических занятиях и лекциях между студентами и преподавателями, в процессе самоподготовки к занятию), совершенствовать внимательность, пунктуальность, наблюдательность, доброжелательность и другие профессиональные качества, необходимые провизору для успешной работы с пациентами, общении с коллегами и медицинским персоналом.

При общении друг с другом и преподавателями формировать элементы общения и профессионального поведения на принципах медицинской этики и деонтологии. Обращая особое внимание на пополнение профессионального реестра речи.

Теоретические вопросы к занятию:

1. Стимуляторы дыхания. Классификация, механизмы действия, применение.

2. Классификация противокашлевых лекарственных препаратов.
3. Механизм действия противокашлевых лекарственных препаратов. Применение.
4. Побочные эффекты противокашлевых лекарственных препаратов наркотического типа действия.
5. Классификация отхаркивающих лекарственных препаратов и механизм их действия. Применение. Побочные эффекты.
6. Классификация муколитиков и механизм их действия. Применение. Побочные эффекты.

Ориентировочная основа действия (ООД) для проведения самостоятельной работы студентов (СРС) в учебное время.

1. Подготовить к проверке преподавателем материалы по самоподготовке (письменные ответы на вопросы домашнего задания, рецепты, лекции по теме занятия).
2. Сформулировать тему и цель занятия.
3. Контроль исходного уровня знаний.
4. Обсуждение заявленной темы занятия с преподавателем, выписывание рецептов и решение ситуационных задач по учебной теме.
5. Итоговый контроль знаний студентов.

Задания для СРС во внеучебное время.

1. Прописывание рецептов на изучаемые препараты.
2. Решение ситуационных задач.
3. Подготовка ответов на тестовые задания.

Тесты для самообучения и самоконтроля:

1. Противокашлевой препарат наркотического действия:

- а) трамадол
- б) ацетилцистеин
- в) бромгексин
- г) метилморфин
- д) терпингидрат

2. Отхаркивающий препарат:

- а) амброксол
- б) метилморфин
- в) настой травы термопсиса
- г) дорназа-альфа
- д) глауцин

3. Препарат, относящийся к муколитикам:

- а) настой травы термопсиса

- б) глауцин
- в) ацетилцистеин
- г) никетамид
- д) фенотерол

4. Противокашлевой препарат периферического действия:

- а) метилморфин
- б) кофеин
- в) преноксдиазин
- г) эпинефрин
- д) трипсин

5. Препарат, увеличивающий уровень сурфактанта:

- а) бромгексин
- б) атропин
- в) трипсин
- г) калия йодид
- д) преноксдиазин

6. Противокашлевой препарат:

- а) глауцин
- б) трипсин
- в) натрия гидрокарбонат
- г) карбоцистеин
- д) фенотерол

7. Муколитический препарат:

- а) карбоцистеин
- б) пропранолол
- в) терпингидрат
- г) резерпин
- д) метилморфин

8. Отхаркивающий препарат:

- а) амлодипин
- б) жидкий экстракт термопсиса
- в) амброксол
- г) бромгексин
- д) преноксдиазин

9. Препарат, эффективный при вязкой, трудноотделяемой мокроте:

- а) пропранолол
- б) резерпин
- в) цитизин
- г) изопреналин
- д) ацетилцистеин

10. Препарат, угнетающий кашлевой центр:

- а) метацин
- б) глауцин
- в) преноксдиазин
- г) бромгексин
- д) хлорпромазин

11. Противокашлевой препарат, обладающий местноанестезирующими свойствами:

- а) метацин
- б) глауцин
- в) преноксдиазин
- г) бромгексин
- д) хлорпромазин

12. Стимулятор дыхания:

- а) ацетилцистеин
- б) никетамид
- в) настой травы термопсиса
- г) метилморфин
- д) бромгексин

13. Облегчает отделение мокроты за счет разрушения дисульфидных связей протеогликана:

- а) ацетилцистеин
- б) никетамид
- в) настой травы термопсиса
- г) метилморфин
- д) бромгексин

14. Подавляет кашлевой рефлекс, стимулируя опиоидные рецепторы кашлевого центра:

- а) ацетилцистеин
- б) никетамид
- в) настой травы термопсиса

- г) метилморфин
- д) бромгексин

15. Подавляет кашлевой рефлекс, снижая чувствительность слизистой оболочки бронхов:

- а) ацетилцистеин
- б) преноксдиазин
- в) настоем травы термопсиса
- г) метилморфин
- д) бромгексин

Вопросы и задания для самоподготовки:

Знать препараты:

Стимуляторы дыхания

кофеин	никетамид (кордиамин)
	цитизин (цититон)

Противокашлевые препараты

глауцин	метилморфин (кодеин)
	преноксдиазин (либексин)

Отхаркивающие и муколитические препараты

амброксол (лазолван, амбробене)	карбоцистеин
ацетилцистеин (АЦЦ, мукобене)	терпингидрат
бромгексин	трава термопсиса (настой, жидкий экстракт)
дорназа-альфа	трипсин

Уметь выписать:

Преноксдиазин (таблетки)
Бромгексин (таблетки)

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Аляутдин Р.Н. Фармакология: Учебник. – 8-е изд., перераб., доп. и испр. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010, 594 с.

Дополнительная:

1. Д.А Харкевич. Фармакология – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008, 696 с.
2. Машковский М.Д. «Лекарственные средства». – 15-е изд., перераб., испр. и доп. - М.: ООО «Издательство Новая волна», 2008, 1206 с.

3. Венгеровский. А.И. Лекции по фармакологии для врачей и провизоров: Учебное пособие – 3-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 704 с.
4. Слободенюк Е.В., Дьяченко С.В. Курс лекций по фармакологии (часть 2) – Хабаровск, издательство ДВГМУ, 2008, 406 с.

Эталоны ответов:

1 - г, 2 - в, 3 - в, 4 - в, 5 - а, 6 - а, 7. - а, 8 - б, 9 - д, 10 – б, 11 – в, 12 – б, 13 – а, 14 – г, 15 – б.

Занятие №29

Тема занятия: «Средства, влияющие на функции органов дыхания. Средства для лечения бронхиальной астмы. Средства, применяемые при острой дыхательной недостаточности».

Мотивационная характеристика темы:

Бронхиальная астма (БА) – хроническое воспалительное заболевание инфекционно-аллергической природы, протекающее с приступами бронхоспазма. В связи с этим основными направлениями медикаментозной коррекции БА являются: подавление воспалительного процесса в дыхательных путях, подавление аллергической реакции и предупреждение или устранение бронхоспазма.

К фармакологическим средствам эффективным при бронхиальной астме относятся агонисты β_2 -адренорецепторов, М-холиноблокаторы, антагонисты лейкотриеновых рецепторов и глюкокортикоиды. «Антиастматическое» действие глюкокортикоидов является результатом их противовоспалительного действия в бронхах, противоаллергического эффекта (уменьшение продукции и выделения медиаторов аллергии) и иммуносупрессивного действия (уменьшения пролиферации и дифференцировки лимфоцитов, подавление продукции цитокинов). Положительным эффектом обладают и метилксантины, например теофиллин. Агонисты β_2 -адренорецепторов расслабляют гладкую мускулатуру, вызывая тем самым расширение бронхов. Монтелукаст и зафирлукаст препятствуют действию лейкотриены C_4 , D_4 , E_4 на $CysLT_4$ -рецепторы, что снижает чувствительность к антигенной стимуляции и уменьшает степень сужения бронхов. Они обладают также противовоспалительной активностью. Метилксантины ингибируют активность фосфодиэстеразы в клетках, что сопровождается повышением уровня цАМФ, кроме этого они блокирует аденозиновые (A_1) рецепторы и вызывают бронхолитический эффект. Действие этих веществ специфично для определенных тканей и имитирует (или потенцирует) эффекты β -адреномиметиков.

Цель обучения, воспитания и развития: Изучить фармакодинамику и фармакокинетику бронхолитиков, стабилизаторов мембраны тучных клеток и

блокаторов лейкотриеновых рецепторов их сравнительную характеристику, побочные эффекты, формы выпуска изучаемых препаратов.

Необходимо изучить способы дозирования в различных возрастных группах, влияние факторов, усиливающих побочные эффекты препаратов, научить выписывать необходимые медикаменты в рецептах.

На основе изучения учебного материала формировать умение сопоставлять факты, делать выводы, принимать решения, развивать личностные качества. Стремиться использовать современные достижения науки, отечественного здравоохранения.

Задачи обучения и воспитания.

Студент должен знать:

Нормальная физиология и анатомия: анатоμο-физиологические особенности органов дыхания, сердечно-сосудистой системы.

Патофизиология: бронхиальная астма. Этиология и патогенез.

Латинский язык: уметь выписать рецепты изучаемых препаратов, знать их синонимы.

Студент должен уметь:

1. Ориентироваться в номенклатуре лекарственных препаратов по теме.
2. Распределять лекарственные препараты по фармакотерапевтическим группам в зависимости от их эффектов и показаний к применению.
3. Отметить особенности в назначении и отмене препарата (там, где это необходимо), производить замену выписанного препарата другим.
4. Выписать изучаемые препараты в форме рецепта.

Личностно – профессионально ориентированное воспитание.

На всех этапах изучения темы (при работе в учебной и научной библиотеках, общении на практических занятиях и лекциях между студентами и преподавателями, в процессе самоподготовки к занятию), совершенствовать внимательность, пунктуальность, наблюдательность, доброжелательность и другие профессиональные качества, необходимые провизору для успешной работы с пациентами, общении с коллегами и медицинским персоналом.

При общении друг с другом и преподавателями формировать элементы общения и профессионального поведения на принципах медицинской этики и деонтологии. Обращая особое внимание на пополнение профессионального реестра речи.

Теоретические вопросы к занятию:

1. Базисная терапия бронхиальной астмы. Классификация.
2. Стабилизаторы мембраны тучных клеток. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты.
3. Блокаторы лейкотриеновых рецепторов, механизм действия, цель назначения. Побочные эффекты. Ингибитор синтеза лейкотриенов

(блокатор 5-ЛОГ). Механизм действия, применение, побочные эффекты.

4. Средства для купирования приступов бронхиальной астмы: М-холиноблокаторы, β_2 -адреномиметики, метилированные ксантины. Применение, побочные эффекты.
5. Принципы действия лекарственных веществ, применяемых для лечения отека легких. Выбор препаратов в зависимости от патогенетических механизмов его развития.
6. Применение наркотических анальгетиков, быстродействующих диуретиков. Назначение сосудорасширяющих веществ преимущественно вентропного действия. Применение кардиотонических средств при отеке легких, связанном с сердечной недостаточностью. Противовспенивающий эффект этилового спирта. Использование гипотензивных средств. Оксигенотерапия.
7. Респираторный дистресс-синдром. Лекарственные сурфактанты. Принцип действия. Применение.

Ориентировочная основа действия (ООД) для проведения самостоятельной работы студентов (СРС) в учебное время.

1. Подготовить к проверке преподавателем материалы по самоподготовке (письменные ответы на вопросы домашнего задания, рецепты, лекции по теме занятия).
2. Сформулировать тему и цель занятия.
3. Контроль исходного уровня знаний.
4. Обсуждение заявленной темы занятия с преподавателем, выписывание рецептов и решение ситуационных задач по учебной теме.
5. Итоговый контроль знаний студентов.

Задания для СРС во внеучебное время.

1. Прописывание рецептов на изучаемые препараты.
2. Решение ситуационных задач.
3. Подготовка ответов на тестовые задания.

Тесты для самообучения и самоконтроля:

1. Для купирования приступа бронхиальной астмы используется:

- а) сальметерол
- б) сальбутамол
- в) кромолин
- г) метилморфин
- д) зафирлукаст

2. Блокирует M_3 -холинорецепторы:

- а) фенотерол

- б) монтелукаст
- в) тиотропия бромид
- г) формотерол
- д) теofilлин

3. Механизм действия аминофиллина:

- а) блокирует фосфодиэстеразу
- б) блокирует M_3 -холинорецепторы
- в) возбуждает β_2 -адренорецепторы
- г) блокирует лейкотриеновые рецепторы
- д) возбуждает лейкотриеновые рецепторы

4. Механизм действия зафирлукаста:

- а) блокирует фосфодиэстеразу
- б) блокирует M_3 -холинорецепторы
- в) возбуждает β_2 -адренорецепторы
- г) блокирует лейкотриеновые рецепторы
- д) возбуждает лейкотриеновые рецепторы

5. Путь введения зафирлукаста в организм:

- а) внутривенно
- б) внутримышечно
- в) ингаляционно
- г) подкожно
- д) внутрь

6. Механизм действия формотерола:

- а) блокирует фосфодиэстеразу
- б) блокирует M_3 -холинорецепторы
- в) возбуждает β_2 -адренорецепторы
- г) блокирует лейкотриеновые рецепторы
- д) возбуждает лейкотриеновые рецепторы

7. Механизм действия ипратропия бромиды:

- а) блокирует фосфодиэстеразу
- б) блокирует M_3 -холинорецепторы
- в) возбуждает β_2 -адренорецепторы
- г) блокирует лейкотриеновые рецепторы
- д) возбуждает лейкотриеновые рецепторы

8. β_2 -адреномиметик пролонгированного действия:

- а) сальметерол
- б) орципреналин
- в) салбутамола
- г) фенотерол
- д) теофиллин

9. Путь введения тиотропия в организм:

- а) внутривенно
- б) внутримышечно
- в) ингаляционно
- г) подкожно
- д) внутрь

10. Препарат для базисной терапии бронхиальной астмы:

- а) фенотерол
- б) зафирлукаст
- в) эпинефрин
- г) фенилэфрин
- д) салбутамола

11. Расширяет бронхи за счет прямого миотропного действия:

- а) аминофиллин
- б) фенотерол
- в) фенспирид
- г) кетотифен
- д) тиотропий

12. К стабилизаторам мембраны тучных клеток относится:

- а) аминофиллин
- б) фенотерол
- в) фенспирид
- г) кетотифен
- д) тиотропий

13. Для купирования бронхоспазма не применяют:

- а) салбутамола
- б) аминофиллин
- в) фенотерол
- г) кромолин
- д) ипратропий

14. При бронхоспазме, обусловленном приемом нестероидных противовоспалительных препаратов, применяют:

- а) салбутамол
- б) аминофиллин
- в) фенотерол
- г) кромолин
- д) зафирлукаст

15. Расширяет бронхи за счет блокады синтеза лейкотриенов:

- а) zileuton
- б) аминофиллин
- в) фенотерол
- г) кромолин
- д) зафирлукаст

16. Препарат, применяемый при острой дыхательной недостаточности:

- а) zileuton
- б) колфосцерила пальмитат
- в) фенотерол
- г) кромолин
- д) зафирлукаст

Вопросы и задания для самоподготовки:

Знать препараты:

Препараты, применяемые при бронхиальной астме

аминофиллин (эуфиллин)	салбутамол (вентолин)
зафирлукаст (аколат)	сальметерол (серевент)
зилеутон	тиотропия бромид (спирива)
ипратропия бромид (атровент)	фенотерол (беротек)
кетотифен (задитен)	фенспирид (эреспал)
кромолин (кислота кромоглициевая)	формотерол (форадил)

Препараты, применяемые при острой дыхательной недостаточности

колфосцерила пальмитат	спирт этиловый
морфин	фуросемид

Уметь выписать:

- Аминофиллин (инъекции)
- Кетотифен (таблетки)

Рекомендованная литература:

Основная:

1. Аляутдин Р.Н. Фармакология: Учебник. – 8-е изд., перераб., доп. и испр. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010, 594 с.

Дополнительная:

1. Д.А Харкевич. Фармакология – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008, 696 с.
2. Машковский М.Д. «Лекарственные средства». – 15-е изд., перераб., испр. и доп. - М.: ООО «Издательство Новая волна», 2008, 1206 с.
3. Венгеровский. А.И. Лекции по фармакологии для врачей и провизоров: Учебное пособие – 3-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 704 с.
4. Слободенюк Е.В., Дьяченко С.В. Курс лекций по фармакологии (часть 2) – Хабаровск, издательство ДВГМУ, 2008, 406 с.

Эталоны ответов:

1 - б, 2 - в, 3 - а, 4 - г, 5 - д, 6 - в, 7 - б, 8 - а, 9 - в, 10 – б, 11 – а, 12 – г, 13 – г, 14 – д, 15 – а, 16 – б.

Занятие №30.

Тема занятия: «Средства, влияющие на функции органов пищеварения. Средства, применяемые при нарушении функции желез желудка. Рвотные и противорвотные средства».

Мотивационная характеристика темы:

Основной функцией системы пищеварения является механическая и химическая обработка пищи в пищеварительном тракте до частиц, пригодных к усвоению. Вместе с тем, нормальное пищеварение является сложным комплексом, включающим ряд взаимосвязанных физиологических процессов, нарушение которых отмечается при многих заболеваниях (гастритах, дуоденитах, язвенной болезни желудка и кишечника, холециститах, холангитах, панкреатитах, колитах и др.).

Пептические язвы слизистой оболочки желудка возникают вследствие дисбаланса между факторами агрессии (пепсин, хлористоводородная кислота, желчные кислоты, *Helicobacter pylori*) и факторами защиты (слизь, бикарбонатный слой, высокая регенераторная способность эпителия, активное кровоснабжение слизистой оболочки). Эндогенными активаторами защитных факторов являются простогландины группы E и I₂, синтезирующиеся в стенке желудка.

Для нормализации функций ЖКТ врачи-гастроэнтерологи с успехом применяют большой арсенал разнообразных препаратов природного и синтетического происхождения. Препараты, уменьшающие секрецию хлористоводородной кислоты, применяют не только при язвенной болезни, но и при гиперацидном гастрите, рефлюкс-эзофагите, синдроме Золлингера-Эллисона и др. По убыванию клинической активности эти группы можно

расположить в следующем порядке: ингибиторы протонного насоса, блокаторы гистаминовых рецепторов, М₁-холиноблокаторы. В комплексной терапии применяют гастропротекторы и антигеликобактерные препараты.

Цель обучения, воспитания и развития: изучить фармакокинетику и фармакодинамику гистамино - и холиноблокаторов, блокаторов протонной помпы, гастропротекторов, антацидных препаратов, рвотных и противорвотных лекарств; сравнительную характеристику различных групп препаратов, их побочные, эффекты, формы выпуска изучаемых препаратов.

Необходимо изучить способы дозирования в различных возрастных группах, влияние факторов, усиливающих побочные эффекты препаратов, научить выписывать необходимые медикаменты в рецептах.

На основе изучения учебного материала формировать умение сопоставлять факты, делать выводы, принимать решения, развивать личностные качества. Стремиться использовать современные достижения науки, отечественного здравоохранения.

Задачи обучения и воспитания.

Студент должен знать:

Нормальная физиология и анатомия: анатомо-физиологические особенности органов пищеварения.

Биологическая химия: процесс пищеварения, ферменты, БАВ, принимающие участие в пищеварении.

Патологическая физиология: этиология и патогенез заболеваний желудочно-кишечного тракта.

Латинский язык: уметь выписать рецепты изучаемых препаратов, знать их синонимы.

Студент должен уметь:

1. Ориентироваться в номенклатуре лекарственных препаратов по теме.
2. Распределять лекарственные препараты по фармакотерапевтическим группам в зависимости от их эффектов и показаний к применению.
3. Отметить особенности в назначении и отмене препарата (там, где это необходимо), производить замену выписанного препарата другим.
4. Выписать изучаемые препараты в форме рецепта.

Личностно – профессионально ориентированное воспитание.

На всех этапах изучения темы (при работе в учебной и научной библиотеках, общении на практических занятиях и лекциях между студентами и преподавателями, в процессе самоподготовки к занятию), совершенствовать внимательность, пунктуальность, наблюдательность, доброжелательность и другие профессиональные качества, необходимые провизору для успешной работы с пациентами, общении с коллегами и медицинским персоналом.

При общении друг с другом и преподавателями формировать элементы

общения и профессионального поведения на принципах медицинской этики и деонтологии. Обращая особое внимание на пополнение профессионального реестра речи.

Теоретические вопросы к занятию:

1. Классификации препаратов, применяемых при язвенной болезни.
2. Препараты, снижающие секрецию хлористоводородной кислоты (антисекреторные препараты).
3. Механизм действия гистаминоблокаторов.
4. Показания и противопоказания, побочные проявления гистаминоблокаторов.
5. Механизм действия блокаторов протонной помпы.
6. Показания, противопоказания, побочные проявления блокаторов протонной помпы.
7. М-холиноблокаторы, применяемые для лечения язвенной болезни желудка и 12-ти перстной кишки. Показания, противопоказания, побочные проявления.
8. Препараты, нейтрализующие свободную НСL. Классификация антацидных препаратов. Механизм действия. Показания для назначения, их побочные проявления.
9. Классификация, механизмы действия гастропротекторов, область их применения.
10. Препараты для эрадикации *Helicobacter pylori*.
11. Гастрокинетики. Механизм действия, эффекты, применение.
12. Рвотные и противорвотные препараты, механизмы их действия, особенности применения.

Ориентировочная основа действия (ООД) для проведения самостоятельной работы студентов (СРС) в учебное время.

1. Подготовить к проверке преподавателем материалы по самоподготовке (письменные ответы на вопросы домашнего задания, рецепты, лекции по теме занятия).
2. Сформулировать тему и цель занятия.
3. Контроль исходного уровня знаний.
4. Обсуждение заявленной темы занятия с преподавателем, выписывание рецептов и решение ситуационных задач по учебной теме.
5. Итоговый контроль знаний студентов.

Задания для СРС во внеучебное время.

1. Прописывание рецептов на изучаемые препараты.
2. Решение ситуационных задач.
3. Подготовка ответов на тестовые задания.

Тесты для самообучения и самоконтроля:

1. H₂-гистаминоблокатор:

- а) омепразол
- б) мизопростол
- в) ранитидин
- г) сукральфат
- д) метоклопрамид

2. Противорвотное средство:

- а) омепразол
- б) мизопростол
- в) ранитидин
- г) сукральфат
- д) метоклопрамид

3. Гастропротектор:

- а) омепразол
- б) мизопростол
- в) ранитидин
- г) сукральфат
- д) метоклопрамид

4. Блокатор протонной помпы:

- а) омепразол
- б) мизопростол
- в) апоморфин
- г) сукральфат
- д) метоклопрамид

5. Синтетический аналог простагландина E₁:

- а) магния окись
- б) альмагель
- в) сукральфат
- г) мизопростол
- д) висмута трикалия дицитрат

6. Селективный M₁-холиноблокатор:

- а) атропин
- б) скополамин
- в) платифиллин
- г) пирензепин
- д) ацеклидин

7. Препарат, снижающий желудочную секрецию:

- а) домперидон
- б) фамотидин
- в) кларитромицин
- г) дименгидрилат
- д) пентагастрин

8. Гастропротектор:

- а) пепсин
- б) алюминия гидроксид
- в) метоклопрамид
- г) ондансетрон
- д) висмута трикалия дицитрат

9. Противорвотный препарат:

- а) ондансетрон
- б) ранитидин
- в) пантопразол
- г) альмагель
- д) сульфат

10. Антацидное средство:

- а) апоморфин
- б) пантопразол
- в) фосфалюгель
- г) фамотидин
- д) ондансетрон

11. Для эрадикации *Helicobacter pylori* применяют:

- а) ранитидин
- б) кларитромицин
- в) метоклопрамид
- г) домперидон
- д) мизопростол

12. Стимулирует моторику желудка, ускоряет эвакуацию пищи:

- а) ранитидин
- б) кларитромицин
- в) метоклопрамид
- г) домперидон

д) мизопростол

13. Создает механическую защиту слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки:

- а) сукральфат
- б) кларитромицин
- в) метоклопрамид
- г) домперидон
- д) мизопростол

14. Блокирует дофаминовые D_2 - и серотониновые $5-HT_3$ -рецепторы:

- а) сукральфат
- б) кларитромицин
- в) метоклопрамид
- г) домперидон
- д) мизопростол

15. Блокирует серотониновые $5-HT_3$ -рецепторы:

- а) апоморфин
- б) пирензепин
- в) ранитидин
- г) ондансетрон
- д) омепразол

16. Рвотный препарат:

- а) апоморфин
- б) пирензепин
- в) ранитидин
- г) ондансетрон
- д) омепразол

Вопросы и задания для самоподготовки:

Знать препараты:

Препараты, повышающие секрецию желез желудка

гистамин	пентагастрин
кислота хлористоводородная разведенная	пепсин

сок желудочный натуральный

Препараты, понижающие секрецию желез желудка

альмагель	омепразол (омез)
-----------	------------------

алюминия гидроокись	пантопразол (контролок, нольпаза)
алюминия фосфат (фосфалюгель)	пирензепин (гастроцепин)
магния окись	ранитидин (зантак)
натрия гидрокарбонат	фамотидин (ульфамид, квамател)

Гастропротекторы и препараты для эрадикации *Helicobacter pylori*

амокксициллин	мизопростол (миролют)
висмута трикалия дицитрат (денол)	метронидазол
кларитромицин	сукральфат (вентер)

Гастрокинетики, рвотные и противорвотные препараты

апоморфин	метоклопрамид (церукал)
дименгидринат (драмина)	ондансетрон (зофран)
домперидон (мотилиум)	этаперазин

Уметь выписать:

- Омепразол (капсулы)
- Фамотидин (таблетки)
- Метоклопрамид (инъекции)

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Аляутдин Р.Н. Фармакология: Учебник. – 8-е изд., перераб., доп. и испр. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010, 594 с.

Дополнительная:

1. Д.А Харкевич. Фармакология – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008, 696 с.
2. Машковский М.Д. «Лекарственные средства». – 15-е изд., перераб., испр. и доп. - М.: ООО «Издательство Новая волна», 2008, 1206 с.
3. Венгеровский. А.И. Лекции по фармакологии для врачей и провизоров: Учебное пособие – 3-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 704 с.
4. Слободенюк Е.В., Дьяченко С.В. Курс лекций по фармакологии (часть 2) – Хабаровск, издательство ДВГМУ, 2008, 406 с.

Эталоны ответов:

- 1 - в, 2 - д, 3 - г, 4 - а, 5 - г, 6 - г, 7 - б, 8 - д, 9 - а, 10 - в, 11 - б, 12 - г, 13 - а, 14 - в, 15 - г, 16 - а.

Занятие №31.

Тема занятия: «Средства, влияющие на функции органов пищеварения.

Средства, влияющие на функцию печени. Средства, применяемые при нарушении экскреторной функции поджелудочной железы. Средства, влияющие на моторику желудочно-кишечного тракта. Слабительные препараты. Противодиарейные средства».

Мотивационная характеристика темы:

Желчь, продуцируемая гепатоцитами и выделяемая в просвет 12-ти перстной кишки, выполняет важнейшие для пищеварения функции: эмульгирование жиров, активирование липолитических ферментов, что приводит к всасыванию в тонком отделе кишечника триглицеридов и холестерина. Недостаточное поступление желчи в просвет кишечника может быть результатом снижения образования или нарушения выделения. В данном случае используют желчегонные препараты. Группу лекарственных препаратов, повышающих устойчивость гепатоцитов к различным повреждающим факторам и способствующих восстановлению функции печени при различных повреждениях, называют гепатопротекторами. Холелитические препараты способствуют растворению или уменьшению размеров холестериновых камней.

Железы желудка, кишечника и экскреторная часть поджелудочной железы продуцируют пищеварительные ферменты (протеазы, липазы, амилазы и др.). Гипофункция этих желез приводит к нарушению пищеварения в кишечнике. При данных состояниях используют, в качестве заместительной терапии, пищеварительные ферменты.

Нарушения моторной функции кишечника могут проявляться двояко: снижением или повышением. Сниженная моторная функция проявляется атонией или запором. Повышенная – коликами или диареей.

При запоре (обстипации) применяют слабительные препараты, которые могут классифицироваться по точке приложения, механизму действия и клиническому применению. При атонии используют препараты, повышающие моторную функцию. При коликах – спазмолитики. В случае диарейного синдрома применяют антидиарейные препараты.

Цель обучения, воспитания и развития: изучить фармакокинетику и фармакодинамику указанных препаратов; сравнительную характеристику различных групп препаратов, их побочные, эффекты, формы выпуска изучаемых препаратов.

Необходимо изучить способы дозирования в различных возрастных группах, влияние факторов, усиливающих побочные эффекты препаратов, научить выписывать необходимые медикаменты в рецептах.

На основе изучения учебного материала формировать умение сопоставлять факты, делать выводы, принимать решения, развивать личностные качества. Стремиться использовать современные достижения науки, отечественного здравоохранения.

Задачи обучения и воспитания.

Студент должен знать:

Нормальная физиология и анатомия: анатомио-физиологические особенности органов пищеварения.

Биологическая химия: процесс пищеварения, ферменты, БАВ,

принимающие участие в пищеварении.

Патологическая физиология: этиология и патогенез заболеваний желудочно-кишечного тракта.

Латинский язык: уметь выписать рецепты изучаемых препаратов, знать их синонимы.

Студент должен уметь:

1. Ориентироваться в номенклатуре лекарственных препаратов по теме.
2. Распределять лекарственные препараты по фармакотерапевтическим группам в зависимости от их эффектов и показаний к применению.
3. Отметить особенности в назначении и отмене препарата (там, где это необходимо), производить замену выписанного препарата другим.
4. Выписать изучаемые препараты в форме рецепта.

Личностно – профессионально ориентированное воспитание.

На всех этапах изучения темы (при работе в учебной и научной библиотеках, общении на практических занятиях и лекциях между студентами и преподавателями, в процессе самоподготовки к занятию), совершенствовать внимательность, пунктуальность, наблюдательность, доброжелательность и другие профессиональные качества, необходимые провизору для успешной работы с пациентами, общении с коллегами и медицинским персоналом.

При общении друг с другом и преподавателями формировать элементы общения и профессионального поведения на принципах медицинской этики и деонтологии. Обращая особое внимание на пополнение профессионального реестра речи.

Теоретические вопросы к занятию:

1. Классификации препаратов, влияющих на моторную функцию кишечника. Механизмы действия. Клиническое применение. Побочные эффекты. Противопоказания.
2. Классификация и механизм действия слабительных препаратов.
3. Показания и противопоказания, побочные проявления слабительных препаратов.
4. Механизм действия антидиарейного и ветрогонного препаратов.
5. Их применение в медицине. Побочные эффекты. Антагонисты лоперамида.
6. Ферментные препараты. Показания для назначения, побочные проявления.
7. Классификация желчегонных препаратов. Механизмы действия.
8. Показания, противопоказания, побочные проявления желчегонных препаратов.
9. Холелитолитические препараты. Механизм действия, показания к применению, побочные эффекты.

Ориентировочная основа действия (ООД) для проведения самостоятельной работы студентов (СРС) в учебное время.

1. Подготовить к проверке преподавателем материалы по самоподготовке (письменные ответы на вопросы домашнего задания, рецепты, лекции по теме занятия).
2. Сформулировать тему и цель занятия.
3. Контроль исходного уровня знаний.
4. Обсуждение заявленной темы занятия с преподавателем, выписывание рецептов и решение ситуационных задач по учебной теме.
5. Итоговый контроль знаний студентов.

Задания для СРС во внеучебное время.

1. Прописывание рецептов на изучаемые препараты.
2. Решение ситуационных задач.
3. Подготовка ответов на тестовые задания.

Тесты для самообучения и самоконтроля:

1. Симптоматический антидиарейный препарат:

- а) фестал
- б) лоперамид
- в) ранитидин
- г) лист сенны
- д) рабепразол

2. Препарат, стимулирующий моторную функцию кишечника:

- а) бисакодил
- б) холосас
- в) папаверин
- г) панкреатин
- д) неостигмин

3. Солевое слабительное:

- а) бисакодил
- б) адеметионин
- в) окись магния
- г) омепразол
- д) сульфат магния

4. Миотропный спазмолитик:

- а) дротаверин
- б) панкреатин
- в) сукральфат

- г) альмагель
- д) холосас

5. Гепатопротектор:

- а) сульфат магния
- б) алюминия гидроксид
- в) адеметионин
- г) циметидин
- д) натрия бикарбонат

6. Средство, увеличивающее продукцию желчи:

- а) апоморфин
- б) холосас
- в) метоклопрамид
- г) пирензепин
- д) хлорпромазин

7. Препарат, используемый при хроническом панкреатите:

- а) адеметионин
- б) холосас
- в) папаверин
- г) панкреатин
- д) форлакс

8. Слабительное средство:

- а) лоперамид
- б) омепразол
- в) метоклопрамид
- г) лактулоза
- д) висмута субцитрат основной

9. Синтетическое слабительное:

- а) бисакодил
- б) атропин
- в) дротаверин
- г) сульфат магния
- д) ксилонитрат

10. Ветрогонное средство:

- а) ранитидин
- б) лансопразол

- в) симетикон
- г) бисакодил
- д) дипироксим

11. Препарат, угнетающий моторную функцию кишечника:

- а) бисакодил
- б) атропин
- в) домперидон
- г) сульфат магния
- д) карбахолин

12. Холелитолитический препарат:

- а) ранитидин
- б) лансопразол
- в) симетикон
- г) бисакодил
- д) урсодеоксихолевая кислота

13. При кишечных коликах применяют:

- а) бисакодил
- б) панкреатин
- в) дротаверин
- г) сульфат магния
- д) форлакс

14. Слабительный препарат, раздражающий хеморецепторы кишечника:

- а) сульфат магния
- б) алюминия гидроокись
- в) адеметионин
- г) циметидин
- д) натрия пикосульфат

15. Слабительный препарат, раздражающий механорецепторы кишечника:

- а) сульфат магния
- б) алюминия гидроокись
- в) адеметионин
- г) циметидин
- д) натрия пикосульфат

Вопросы и задания для самоподготовки:

Знать препараты:

Желчегонные препараты

аллохол	папаверин
магния сульфат	холосас

Холелитолитические препараты

урсодеоксихолевая к-та (урсофальк)	хенодеоксихолевая к-та
------------------------------------	------------------------

Гепатопротекторы

адеметионин (гептрал)	кислота липоевая
	легалон

Препараты пищеварительных ферментов

панкреатин (креон, мезим, фестал)

Препараты, влияющие на моторику желудочно-кишечного тракта

атропин	лоперамид (имодиум, лопедиум)
домперидон (мотилиум)	метоклопрамид (церукал)
дротаверин (но-шпа)	неостигмин (прозерин)

папаверин

Слабительные препараты

бисакодил (дульколакс)	натрия сульфат
лактолоза (дюфалак)	препараты крушины (рамнил)
магния сульфат	препараты ревеня
натрия пикосульфат (гутталакс)	препараты сенны (глаксена)
	форлакс (макрогол 4000)

Антидиарейные препараты

лоперамид (имодиум)

Ветрогонные препараты

симетикон (эспумизан)

Уметь выписать:

Папаверин (таблетки, инъекции)

Лоперамид (таблетки)

Рекомендуемая литература:**Основная:**

1. Аляутдин Р.Н. Фармакология: Учебник. – 8-е изд., перераб., доп. и испр. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010, 594 с.

Дополнительная:

1. Д.А Харкевич. Фармакология – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008, 696 с.
2. Машковский М.Д. «Лекарственные средства». – 15-е изд., перераб., испр. и доп. - М.: ООО «Издательство Новая волна», 2008, 1206 с.
3. Венгеровский. А.И. Лекции по фармакологии для врачей и провизоров: Учебное пособие – 3-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 704 с.

4. Слободенюк Е.В., Дьяченко С.В. Курс лекций по фармакологии (часть 2) – Хабаровск, издательство ДВГМУ, 2008, 406 с.

Эталоны ответов:

1 - б, 2 - д, 3 - д, 4 - а, 5 - в, 6 - б, 7 - б, 8 - г, 9 - а, 10 – в, 11 – б, 12 – д, 13 – в, 14 – д, 15 – а.

Занятие №32.

Тема занятия: «Средства, влияющие на систему крови. Средства, влияющие на эритропоэз и лейкопоэз».

Мотивационная характеристика темы:

Препараты, влияющие на кроветворение (гемопоэз), представлены препаратами, действующими на эритропоэз и лейкопоэз.

Недостаточность гемопоэза проявляется анемиями. Выделяют гипо- и гиперхромные анемии. Гипохромные анемии связаны, чаще всего, с дефицитом железа в организме. Гиперхромные анемии делятся на злокачественные (пернициозные, мегалобластические) и макроцитарные (при недостаточности фолиевой кислоты). Анемии могут возникать при недостаточной продукции почками эритропоэтина (при ХПН, СПИДе, злокачественных опухолях и др.). Избыточный гемопоэз наблюдается при полицитемии (эритремии, болезни Вакеза).

Стимуляторы эритропоэза включают в себя средства для лечения макроцитарных анемий (цианокобаламин и фолиевая кислота), препараты железа и гемопоэтические факторы роста. Каждая из групп препаратов имеет свои особенности фармакокинетики, фармакодинамики и использования в медицине. С целью угнетения эритропоэза при полицитемии применяют раствор натрия фосфата, меченного радиоактивным изотопом фосфора (^{32}P).

Стимуляторы лейкопоэза включают препараты колониестимулирующих факторов и нестероидные анаболики. С целью угнетения лейкопоэза при лейкозах и лимфогранулематозах применяют цитостатики.

Цель обучения, воспитания и развития: Изучить фармакокинетику и фармакодинамику препаратов, влияющих на кроветворение, их сравнительную характеристику, побочные эффекты, формы выпуска изучаемых препаратов.

Необходимо изучить способы дозирования в различных возрастных группах, влияние факторов, усиливающих побочные эффекты препаратов, научить выписывать необходимые медикаменты в рецептах.

На основе изучения учебного материала формировать умение сопоставлять факты, делать выводы, принимать решения, развивать личностные качества. Стремиться использовать современные достижения науки, отечественного здравоохранения.

Задачи обучения и воспитания.

Студент должен знать:

Нормальная физиология: Классификация различных видов нарушений кроветворения.

Биологическая химия: Цианокобаламин и фолиевая кислота. Источники поступления в организм. Роль и фракции железа в организме, участие в синтезе гемоглобина.

Патологическая физиология. Этиология и патогенез нарушений кроветворения.

Латинский язык: уметь выписывать рецепты изучаемых препаратов, знать их синонимы.

Студент должен уметь:

1. Ориентироваться в номенклатуре лекарственных препаратов по теме.
2. Распределить лекарственные препараты по фармакотерапевтическим группам в зависимости от их эффектов и показаний к применению.
3. Отметить особенности в назначении и отмене препарата (там, где это необходимо), производить замену выписанного препарата другим.
4. Выписать изучаемые препараты в форме рецепта.

Личностно – профессионально ориентированное воспитание.

На всех этапах изучения темы (при работе в учебной и научной библиотеках, общении на практических занятиях и лекциях между студентами и преподавателями, в процессе самоподготовки к занятию), совершенствовать внимательность, пунктуальность, наблюдательность, доброжелательность и другие профессиональные качества, необходимые провизору для успешной работы с пациентами, общении с коллегами и медицинским персоналом.

При общении друг с другом и преподавателями формировать элементы общения и профессионального поведения на принципах медицинской этики и деонтологии. Обращая особое внимание на пополнение профессионального реестра речи.

Теоретические вопросы к занятию:

1. Классификация лекарственных препаратов, влияющих на эритропоэз.
2. Классификация и механизм действия препаратов железа. Основные пути введения препаратов в организм.
3. Побочные эффекты, отравления и возможности их коррекции.
4. Механизм действия цианокобаламина и фолиевой кислоты при гиперхромных анемиях.
5. Показания к их применению.
6. Характеристика гемопоэтических факторов роста. Их использование в медицине.
7. Характеристика лекарственных препаратов, стимулирующих лейкопоэз, цель их назначения. Препараты колониестимулирующих

факторов.

8. Препараты, угнетающие лейкопоэз.

Ориентировочная основа действия (ООД) для проведения самостоятельной работы студентов (СРС) в учебное время.

1. Подготовить к проверке преподавателем материалы по самоподготовке (письменные ответы на вопросы домашнего задания, рецепты, лекции по теме занятия).
2. Сформулировать тему и цель занятия.
3. Контроль исходного уровня знаний.
4. Обсуждение заявленной темы занятия с преподавателем, выписывание рецептов и решение ситуационных задач по учебной теме.
5. Итоговый контроль знаний студентов.

Задания для СРС во внеучебное время.

1. Прописывание рецептов на изучаемые препараты.
2. Решение ситуационных задач.
3. Подготовка ответов на тестовые задания.

Тесты для самообучения и самоконтроля:

1. Препарат железа используемый парентерально:

- а) железа закисного сульфат
- б) феррум Лек
- в) пентоксил
- г) фолиевая кислота
- д) молграмостим

2. Гемопоэтический фактор роста:

- а) железа закисного сульфат
- б) пентоксил
- в) филграстим
- г) феррум Лек
- д) эпоэтин альфа

3. Показание к применению филграстима:

- а) гиперхромная анемия
- б) гипохромная анемия
- в) злокачественная лейкопения
- г) переливание крови
- д) кровотечение

4. Для стимуляции эритропоэза при химиотерапии СПИДа используют:

- а) эпоэтин альфа

- б) коамид
- в) пентоксил
- г) феррум Лек
- д) железа закисного сульфат

5. Препарат, применяемый при мегалобластических анемиях:

- а) коамид
- б) феррум Лек
- в) пентоксил
- г) цианокобаламин
- д) пирензепин

6. Препарат, применяемый при гипохромных анемиях:

- а) фолиевая кислота
- б) коамид
- в) цианокобаламин
- г) пентоксил
- д) молграмостим

7. Препарат, стимулирующий лейкопоэз:

- а) филграстим
- б) железа закисного сульфат
- в) коамид
- г) фолиевая кислота
- д) эпоэтин альфа

8. Путь введения молграмостима:

- а) ингаляционно
- б) внутривенно медленно
- в) внутривенно капельно
- г) внутримышечно
- д) через рот

9. Терапия препаратами железа при железодефицитной анемии является:

- а) симптоматической
- б) заместительной
- в) патогенетической
- г) профилактической
- д) этиотропной

10. Транспортный β -глобулин:

- а) апотрансферрин
- б) ферритин
- в) цитохром
- г) каталаза
- д) сукцинатдегидрогеназа

11. При макроцитарной анемии применяют:

- а) железа закисного сульфат
- б) феррум Лек
- в) пентоксил
- г) фолиевая кислота
- д) молграмостим

12. Препарат рекомбинантного человеческого гранулоцитарно-макрофагального колониестимулирующего фактора:

- а) железа закисного сульфат
- б) феррум Лек
- в) пентоксил
- г) филграстим
- д) молграмостим

13. Препарат рекомбинантного человеческого гранулоцитарного колониестимулирующего фактора:

- а) железа закисного сульфат
- б) феррум Лек
- в) пентоксил
- г) филграстим
- д) молграмостим

14. Препарат, стимулирующий пролиферацию и дифференцировку эритроцитов:

- а) эпоэтин альфа
- б) коамид
- в) пентоксил
- г) феррум Лек
- д) железа закисного сульфат

Вопросы и задания для самоподготовки:

Знать препараты:

Препараты, стимулирующие эритропоэз

железа закисного сульфат (ферро- фолиевая кислота
градумет)

коамид

цианокобаламин

феррум

Лек

(железа человеческий рекомбинантный

полиизомальтозат)

эритропоэтин (эпоэтин альфа)

Препараты, стимулирующие лейкопоз

молграмостим (лейкомакс)

пентоксил

филграстим (нейпоген)

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Аляутдин Р.Н. Фармакология: Учебник. – 8-е изд., перераб., доп. и испр. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010, 594 с.

Дополнительная:

1. Д.А Харкевич. Фармакология – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008, 696 с.
2. Машковский М.Д. «Лекарственные средства». – 15-е изд., перераб., испр. и доп. - М.: ООО «Издательство Новая волна», 2008, 1206 с.
3. Венгеровский. А.И. Лекции по фармакологии для врачей и провизоров: Учебное пособие – 3-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 704 с.
4. Слободенюк Е.В., Дьяченко С.В. Курс лекций по фармакологии (часть 2) – Хабаровск, издательство ДВГМУ, 2008, 406 с.

Эталоны ответов:

1 - б, 2 - д, 3 - в, 4 - а, 5 - г, 6 - б, 7 - а, 8 - б, 9 - в, 10 – а, 11 – г, 12 – д, 13 – г, 14 – а.

Занятие №33.

Тема занятия: «Средства, влияющие на гемокоагуляцию».

Мотивационная характеристика темы:

Тромбообразование – защитная реакция системы крови, препятствующая кровопотере. Тромбообразование включает агрегацию тромбоцитов и коагуляцию (свертывание крови). Тромбообразованию препятствует фибринолитическая система. Процесс агрегации тромбоцитов идет в три этапа: адгезия, активация и агрегация. В ходе агрегации гликопротеиновые рецепторы Пв/Ша взаимодействует с фибриногеном, и тромбоциты связываются фибриногеновыми мостиками. Это приводит к образованию тромбоцитарных агрегатов и формируется тромбоцитарный тромб. В процессе свертывания крови происходит «прошивка» тромбоцитарного тромба нитями фибрина. Свертывание происходит при участии факторов, образующихся в печени с помощью витамина К, и активирующихся в плазме крови.

Процесс фибринолиза приводит к растворению тромбов и восстановлению нарушенного кровотока. Однако при чрезмерной активации процессов фибринолиза может стать причиной кровотечений.

Часто встречающиеся тромбоэмболические осложнения представляют большую опасность для клиники ряда заболеваний. Своевременное и правильное применение соответствующих препаратов позволяет снизить летальность, повысить качество лечения, избежать осложнений.

Цель обучения, воспитания и развития: Изучить фармакокинетику и фармакодинамику препаратов, влияющих на гемокоагуляцию, их сравнительную характеристику, побочные эффекты, формы выпуска изучаемых препаратов.

Необходимо изучить способы дозирования в различных возрастных группах, влияние факторов, усиливающих побочные эффекты препаратов, научить выписывать необходимые медикаменты в рецептах.

На основе изучения учебного материала формировать умение сопоставлять факты, делать выводы, принимать решения, развивать личностные качества. Стремиться использовать современные достижения науки, отечественного здравоохранения.

Задачи обучения и воспитания.

Студент должен знать:

Нормальная физиология: Вопросы регуляции гемостаза. Методы оценки клинической эффективности и безопасности применения основных групп лекарственных препаратов, влияющих на гемостаз.

Патологическая физиология. Этиология и патогенез заболеваний, связанных с нарушениями активности свертывающей системы крови.

Латинский язык: уметь выписывать рецепты изучаемых препаратов, знать их синонимы

Студент должен уметь:

1. Ориентироваться в номенклатуре лекарственных препаратов по теме.
2. Распределить лекарственные препараты по фармакотерапевтическим группам в зависимости от их эффектов и показаний к применению.
3. Отметить особенности в назначении и отмене препарата (там, где это необходимо), производить замену выписанного препарата другим.
4. Выписать изучаемые препараты в форме рецепта.

Личностно – профессионально ориентированное воспитание.

На всех этапах изучения темы (при работе в учебной и научной библиотеках, общении на практических занятиях и лекциях между студентами и преподавателями, в процессе самоподготовки к занятию), совершенствовать внимательность, пунктуальность, наблюдательность, доброжелательность и другие профессиональные качества, необходимые провизору для успешной работы с пациентами, общении с коллегами и

медицинским персоналом.

При общении друг с другом и преподавателями формировать элементы общения и профессионального поведения на принципах медицинской этики и деонтологии. Обращая особое внимание на пополнение профессионального реестра речи.

Теоретические вопросы к занятию:

1. Классификация лекарственных препаратов, влияющих на свертывающую и антисвертывающую системы.
2. Антикоагулянты. Классификация. Механизм действия гепарина и непрямых антикоагулянтов, показания к применению. Побочные эффекты.
3. Сравнительная характеристика антикоагулянтов прямого и непрямого действия по фармакокинетическим и фармакодинамическим аспектам.
4. Сравнительная характеристика антикоагулянтов прямого действия: гепарина и низкомолекулярных гепаринов. Особенности фармакокинетики и фармакологических эффектов.
5. Антиагреганты. Классификация. Механизм действия антиагрегантов и показания к их применению.
6. Характеристика средств, повышающих свертываемость крови и способствующих остановке кровотечений (гемостатики). Классификация. Механизмы действия. Применение. Побочные эффекты.
7. Показания к применению и механизм действия фибринолитиков. Побочные эффекты.
8. Характеристика антифибринолитических средств и показания к их назначению. Побочные эффекты.

Ориентировочная основа действия (ООД) для проведения самостоятельной работы студентов (СРС) в учебное время.

1. Подготовить к проверке преподавателем материалы по самоподготовке (письменные ответы на вопросы домашнего задания, рецепты, лекции по теме занятия).
2. Сформулировать тему и цель занятия.
3. Контроль исходного уровня знаний.
4. Обсуждение заявленной темы занятия с преподавателем, выписывание рецептов и решение ситуационных задач по учебной теме.
5. Итоговый контроль знаний студентов.

Задания для СРС во внеучебное время.

1. Прописывание рецептов на изучаемые препараты.
2. Решение ситуационных задач.
3. Подготовка ответов на тестовые задания.

Тесты для самообучения и самоконтроля:

1. Антикоагулянт непрямого действия:

- а) гепарин
- б) протамина сульфат
- в) варфарин
- г) викасол
- д) феррум Лек

2. Антагонист гепарина:

- а) хлорид кальция
- б) апротинин
- в) пентоксифиллин
- г) протамина сульфат
- д) викасол

3. Антагонист варфарина:

- а) апротинин
- б) протамина сульфат
- в) викасол
- г) тромбин
- д) пентоксил

4. Кровоостанавливающий препарат для местного применения:

- а) тромбин
- б) фибриноген
- в) викасол
- г) кардиомагнил
- д) апротинин

5. Антиагрегант:

- а) гепарин
- б) надропарин
- в) варфарин
- г) ацетилсалициловая кислота
- д) викасол

6. Низкомолекулярный гепарин:

- а) альтеплаза
- б) надропарин
- в) тромбин
- г) фибриноген

д) аминокaproновая кислота

7. Активатор плазминогена:

- а) альтеплаза
- б) апротинин
- в) тромбин
- г) фибриноген
- д) аминокaproновая кислота

8. Уменьшает агрегацию тромбоцитов:

- а) коамид
- б) пентоксил
- в) варфарин
- г) клопидогрел
- д) лепирудин

9. Фибринолитик:

- а) викасол
- б) дипиридамол
- в) проурокиназа
- г) коамид
- д) эптифибатид

10. Антагонист витамина К:

- а) варфарин
- б) протамина сульфат
- в) гепарин
- г) тиклопидин
- д) тромбин

11. Способствует фибринолизу и действует только в тромбе:

- а) стрептокиназа
- б) проурокиназа
- в) альтеплаза
- г) транексамовая кислота
- д) клопидогрел

12. Препятствует фибринолизу и используется для остановки кровотечения:

- а) стрептокиназа
- б) проурокиназа
- в) альтеплаза
- г) транексамовая кислота

д) клопидогрел

13. Снижает агрегацию тромбоцитов за счет угнетения биосинтеза тромбосана:

- а) кардиомагнил
- б) эптифибатид
- в) пентоксифиллин
- г) фибриноген
- д) проурокиназа

14. Снижает агрегацию тромбоцитов за счет блокады гликопротеиновых рецепторов IIb/IIIa:

- а) кардиомагнил
- б) эптифибатид
- в) пентоксифиллин
- г) фибриноген
- д) проурокиназа

Вопросы и задания для самоподготовки:

Знать препараты:

Антиагреганты

ацетилсалициловая к-та (аспирин)	монофарм
дипиридамол (курантил)	пентоксифиллин (трентал)
кардиомагнил	(АСК+магния тиклопидин (тиклид)
гидроксид)	
клопидогрел (плавикс)	эптифибатид (интегрилин)

Антикоагулянты

варфарин	лепирудин (рефлюдан)
гепарин	мелагатран
	надропарин кальция (фраксипарин)

Гемостатики

викасол	фактор свертывания крови VIII
протамина сульфат	фактор свертывания крови IX
тромбин	фибриноген

Фибринолитики

альтеплаза (актилизе)	проурокиназа
	стрептокиназа (кабикиназа)

Антифибринолитики

аминокапроновая к-та	апротинин (гордокс, контрикал)
----------------------	--------------------------------

транексамовая кислота (трансамча)

Уметь выписать:

Варфарин (таблетки)

Гепарин (инъекции)

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Аляутдин Р.Н. Фармакология: Учебник. – 8-е изд., перераб., доп. и испр. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010, 594 с.

Дополнительная:

1. Д.А Харкевич. Фармакология – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008, 696 с.
2. Машковский М.Д. «Лекарственные средства». – 15-е изд., перераб., испр. и доп. - М.: ООО «Издательство Новая волна», 2008, 1206 с.
3. Венгеровский. А.И. Лекции по фармакологии для врачей и провизоров: Учебное пособие – 3-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 704 с.
4. Слободенюк Е.В., Дьяченко С.В. Курс лекций по фармакологии (часть 2) – Хабаровск, издательство ДВГМУ, 2008, 406 с.

Эталоны ответов:

1 - в, 2 - г, 3 - в, 4 - а, 5 - г, 6 - б, 7 - а, 8 - г, 9 - в, 10 – а, 11 – в, 12 – г, 13 – а, 14 – б.

Занятие №34.

Тема занятия: «Средства, влияющие на тонус и сократительную активность миометрия».

Мотивационная характеристика темы:

Матка – это полый гладкомышечный орган, для которого свойственно два типа сокращений: ритмические и тонические. Родовая деятельность характеризуется ритмическими сокращениями и изгнанием плода. Ритмические сокращения регулируются нейрональными и гуморальными факторами. Важнейшим нейрональным фактором является активация M_3 – холинорецепторов и повышение тонуса матки. Гуморальная регуляция осуществляется с помощью катехоламинов и возбуждения β_2 – адренорецепторов, что приводит к снижению сократимости миометрия. К гуморальным регуляторам относится и гормон окситоцин, повышающий тонус и ритмические сокращения миометрия, но не способствует раскрытию шейки матки. Третьим гуморальным регулятором являются простагландины E_2 и $F_{2\alpha}$, которые повышают тонус и ритмические сокращения миометрия и понижают тонус шейки матки.

Среди маточных препаратов выделяют группы, применяемые для

стимуляции родовой деятельности, остановки маточных кровотечений и токолитические препараты (снижающие тонус миометрия).

Цель обучения, воспитания и развития: Изучить фармакодинамику и фармакокинетику маточных препаратов, сравнительную характеристику различных групп препаратов, их побочные эффекты и формы выпуска изучаемых препаратов.

Необходимо изучить способы дозирования в различных возрастных группах, влияние факторов, усиливающих побочные эффекты препаратов, научить выписывать необходимые медикаменты в рецептах.

На основе изучения учебного материала формировать умение сопоставлять факты, делать выводы, принимать решения, развивать личностные качества. Стремиться использовать современные достижения науки, отечественного здравоохранения.

Задачи обучения и воспитания.

Студент должен знать:

Нормальная физиология и анатомия: анатомо-физиологические особенности матки. Гуморальная регуляция тонуса матки.

Биологическая химия. Биосинтез, роль и судьба в организме окситоцина и простагландинов.

Латинский язык: уметь выписывать рецепты изучаемых препаратов, знать их синонимы.

Студент должен уметь:

1. Ориентироваться в номенклатуре лекарственных препаратов по теме и их синонимах.
2. Распределить лекарственные препараты по фармакотерапевтическим группам в зависимости от их эффектов и показаний к применению.
3. Отметить особенности в назначении и отмене препарата (там, где это необходимо), производить замену выписанного препарата другим.
4. Выписать изучаемые препараты в форме рецепта.

Личностно – профессионально ориентированное воспитание.

На всех этапах изучения темы (при работе в учебной и научной библиотеках, общении на практических занятиях и лекциях между студентами и преподавателями, в процессе самоподготовки к занятию), совершенствовать внимательность, пунктуальность, наблюдательность, доброжелательность и другие профессиональные качества, необходимые провизору для успешной работы с пациентами, общении с коллегами и медицинским персоналом.

При общении друг с другом и преподавателями формировать элементы общения и профессионального поведения на принципах медицинской этики и деонтологии. Обращая особое внимание на пополнение профессионального реестра речи.

Теоретические вопросы к занятию:

1. Классификация препаратов, влияющих на миометрий.
2. Препараты, вызывающие ритмические сокращения матки, цель их назначения. Классификация. Различия в действии на матку и применении препаратов окситоцина и простагландинов. Побочные эффекты.
3. Препараты, вызывающие тонические сокращения матки (утеротоники), цель их назначения. Классификация. Побочные эффекты.
4. Токолитические препараты, применяемые при угрозе выкидыша, классификация и механизм их действия. Побочные эффекты.
5. Препараты, снижающие тонус шейки матки, цель их назначения.

Ориентировочная основа действия (ООД) для проведения самостоятельной работы студентов (СРС) в учебное время.

1. Подготовить к проверке преподавателем материалы по самоподготовке (письменные ответы на вопросы домашнего задания, рецепты, лекции по теме занятия).
2. Сформулировать тему и цель занятия.
3. Контроль исходного уровня знаний.
4. Обсуждение заявленной темы занятия с преподавателем, выписывание рецептов и решение ситуационных задач по учебной теме.
5. Итоговый контроль знаний студентов.

Задания для СРС во внеучебное время.

1. Прописывание рецептов на изучаемые препараты.
2. Решение ситуационных задач.
3. Подготовка ответов на тестовые задания.

Тесты для самообучения и самоконтроля:

1. Повышает тонус и ритмические сокращения миометрия:
 - а) эргометрин
 - б) окситоцин
 - в) дротаверин
 - г) фенотерол
 - д) метацин

2. Повышает тонус миометрия:
 - а) эргометрин
 - б) окситоцин
 - в) дротаверин
 - г) фенотерол
 - д) метацин

3. Снижает тонус и ритмические сокращения миометрия:

- а) эргометрин
- б) окситоцин
- в) динопрост
- г) фенотерол
- д) молграмостим

4. Способствует раскрытию шейки матки при родах:

- а) эргометрин
- б) окситоцин
- в) динопрост
- г) ибупрофен
- д) молграмостим

5. Родоускоряющее средство:

- а) метацин
- б) динопрост
- в) фенотерол
- г) салбутамол
- д) эргометрин

6. Препарат, применяемый при альгодисменорее:

- а) эргометрин
- б) окситоцин
- в) дротаверин
- г) морфин
- д) нитроглицерин

7. Препарат, обладающий токолитическими свойствами:

- а) окситоцин
- б) динопрост
- в) эргометрин
- г) клопидогрел
- д) магния сульфат

8. Препарат, блокирующий M_3 - холинорецепторы:

- а) эргометрин
- б) окситоцин
- в) дротаверин
- г) фенотерол
- д) метацин

9. Препарат, возбуждающий β_2 - адренорецепторы:

- а) эргометрин
- б) окситоцин
- в) дротаверин
- г) фенотерол
- д) метацин

10. Препарат, применяемый при медицинских абортах:

- а) эргометрин
- б) окситоцин
- в) динопрост
- г) ибупрофен
- д) молграмостим

11. Препарат, назначаемый для предупреждения выкидышей:

- а) эргометрин
- б) окситоцин
- в) динопрост
- г) салбутамол
- д) молграмостим

12. Алкалоид спорыньи с мало выраженными α – адреноблокирующими свойствами:

- а) эргометрин
- б) окситоцин
- в) динопрост
- г) салбутамол
- д) молграмостим

13. Препарат, применяемый для ускорения инволюции матки в послеродовом периоде:

- а) эргометрин
- б) окситоцин
- в) динопрост
- г) салбутамол
- д) молграмостим

14. Препарат простагландинов:

- а) эргометрин
- б) окситоцин

- в) динопрост
- г) салбутамол
- д) молграмостим

Вопросы и задания для самоподготовки:

Знать препараты:

динопрост	окситоцин
дротаверин (но-шпа)	папаверин
магния сульфат	салбутамол
метацин	фенотерол (партусистен)
	эргометрин

Уметь выписать:

- Фенотерол (таблетки)
- Окситоцин (инъекции)

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Аляутдин Р.Н. Фармакология: Учебник. – 8-е изд., перераб., доп. и испр. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010, 594 с.

Дополнительная:

1. Д.А Харкевич. Фармакология – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008, 696 с.
2. Машковский М.Д. «Лекарственные средства». – 15-е изд., перераб., испр. и доп. - М.: ООО «Издательство Новая волна», 2008, 1206 с.
3. Венгеровский. А.И. Лекции по фармакологии для врачей и провизоров: Учебное пособие – 3-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 704 с.
4. Слободенюк Е.В., Дьяченко С.В. Курс лекций по фармакологии (часть 2) – Хабаровск, издательство ДВГМУ, 2008, 406 с.

Эталоны ответов:

1 - б, 2 - а, 3 - г, 4 - в, 5 - б, 6 - в, 7 - д, 8 - д, 9 - г, 10 – б, 11 – г, 12 – а, 13 – б, 14 – в.

Занятие №35.

Тема занятия: **Заключительное занятие по теме: «Средства, влияющие на функции исполнительных органов».**

Контрольная работа №5. Защита рефератов

1. Противокашлевой препарат центрального механизма действия:

- а) преноксдиазин
- б) метилморфин
- в) трава термопсиса
- г) никетамид
- д) ацетилцистеин

2. Муколитик:

- а) преноксдиазин
- б) метилморфин
- в) трава термопсиса
- г) никетамид
- д) ацетилцистеин

3. Бронхолитик, блокатор M_3 – холинорецепторов:

- а) фенотерол
- б) аминофиллин
- в) тиотропия бромид
- г) салбутамол
- д) эпинефрин

4. Противоязвенный препарат, блокатор протонной помпы:

- а) пирензепин
- б) омепразол
- в) фамотидин
- г) фосфалюгель
- д) панкреатин

5. Противорвотный препарат:

- а) ондансетрон
- б) апоморфин
- в) альмагель
- г) пентагастрин
- д) бисакодил

6. Слабительный препарат:

- а) лоперамид
- б) амброксол
- в) форлакс
- г) фосфалюгель
- д) атропин

7. Стимулятор лейкопоеза:

- а) коамид
- б) филграстим
- в) железа закисного сульфат
- г) апротинин
- д) эпоэтин альфа

8. Антиагрегант:

- а) гепарин
- б) варфарин
- в) стрептокиназа
- г) аминокaproновая кислота
- д) клопидогрел

9. Ингибитор фибринолиза:

- а) гепарин
- б) варфарин
- в) стрептокиназа
- г) аминокaproновая кислота
- д) клопидогрел

10. Препарат, применяемый для стимуляции родовой деятельности и производства медицинских абортот:

- а) эргометрин
- б) окситоцин
- в) динопрост
- г) фенотерол
- д) салбутамол

Эталонот ответот:

1 – б, 2 – д, 3 – в, 4 – б, 5 – а, 6 – в, 7 – б, 8 – д, 9 – г, 10 – в.

Занятит №36.

Тема занятит: «Препаратот гормонов, их синтетических заменителей и антагонистот. Гормональные препаратот полипептидной структуры, производные аминокислот».

Мотивационная характеристика темы:

Гормонот выделяются эндокринными железами непосредственно в системный кровоток. Достигая с током крови тканей-мишеней, они стимулируют специфические рецепторот, что приводит к соответствующим метаболическим изменениям в тканях-мишенях. Система эндокринных желез

представлена гипоталамо-гипофизарной системой и периферическими железами (щитовидная, паращитовидные, половые, кора надпочечников и островковая ткань поджелудочной железы). Гипоталамо-гипофизарная система регулирует выделение гормонов периферическими железами. При увеличении в системном кровотоке концентрации гормонов периферических желез, подавляется выделение релизинг-гормонов гипоталамуса и тропных гормонов передней доли гипофиза (принцип обратной отрицательной связи). Нарушения функции периферических эндокринных желез могут проявляться либо снижением (гипофункция), либо повышением (гиперфункция) их инкреторной активности.

В результате изучения гормонов и их "посредников" как материальных носителей информации, которые тесно взаимодействуют с нервными и иммунными регуляторными механизмами, было установлено, что гормоны влияют на все жизненные процессы. Это явилось предпосылкой расширения возможностей лечения заболеваний. В медицинской практике особенно важно правильно назначить терапию гормональными средствами с целью проведения современной индивидуализированной фармакотерапии. Для коррекции эндокринных расстройств могут быть использованы следующие принципы медикаментозного воздействия: заместительная терапия, стимулирующая (активирующая) терапия, подавляющая (супрессивная) терапия.

Цель обучения, воспитания и развития: Изучить фармакодинамику и фармакокинетику гормональных препаратов, их сравнительную характеристику, побочные эффекты, формы выпуска изучаемых препаратов.

Необходимо изучить способы дозирования в различных возрастных группах, влияние факторов, усиливающих побочные эффекты препаратов, научить выписывать необходимые медикаменты в рецептах.

На основе изучения учебного материала формировать умение сопоставлять факты, делать выводы, принимать решения, развивать личностные качества. Стремиться использовать современные достижения науки, отечественного здравоохранения.

Задачи обучения и воспитания.

Студент должен знать:

Нормальная физиология: регуляцию гормонов, механизм действия гормонов, принципы гормональной терапии.

Биологическая химия: биосинтез, роль и судьба гормонов в организме.

Патологическая физиология: патогенез заболеваний, связанных с нарушением регуляции и секреции гормонов.

Латинский язык: уметь выписывать рецепты изучаемых препаратов, знать их синонимы.

Студент должен уметь:

1. Ориентироваться в номенклатуре лекарственных препаратов по теме.
2. Распределять лекарственные препараты по фармакотерапевтическим группам в зависимости от их эффектов и показаний к применению.
3. Отметить особенности в назначении и отмене препарата (там, где это необходимо), производить замену выписанного препарата другим.
4. Выписать изучаемые препараты в форме рецепта.

Личностно – профессионально ориентированное воспитание.

На всех этапах изучения темы (при работе в учебной и научной библиотеках, общении на практических занятиях и лекциях между студентами и преподавателями, в процессе самоподготовки к занятию), совершенствовать внимательность, пунктуальность, наблюдательность, доброжелательность и другие профессиональные качества, необходимые провизору для успешной работы с пациентами, общении с коллегами и медицинским персоналом.

При общении друг с другом и преподавателями формировать элементы общения и профессионального поведения на принципах медицинской этики и деонтологии. Обращая особое внимание на пополнение профессионального реестра речи.

Теоретические вопросы к занятию:

1. Укажите классификацию гормональных препаратов, по химическому строению.
2. Роль и значение желез внутренней секреции, роль гормонов в регуляции функций организма, основные механизмы регулирующего обмена гормонов.
3. Взаимосвязь нервной и эндокринной системы, патофизиология эндокринной системы.
4. Виды и принципы гормональной терапии.
5. Гормональные препараты гипоталамуса и гипофиза, биологическая роль тропных гормонов передней доли гипофиза, практическое применение.
6. Гормоны задней доли гипофиза, их влияние на тонус матки сосудов кишечника, желчного пузыря и диурез.
7. Тиреоидные гормоны, их влияние на метаболизм. Понятие о гипотиреозе, гипертиреозе, эндемическом зобе. Применение тиреоидных препаратов и антигипотиреоидных препаратов.
8. Паратиреоидин и кальцитонин их влияние на обмен кальция и фосфора, применение в медицине.
9. Инсулин, механизм действия инсулина, показания к назначению, опасность осложнений. Препараты инсулина.
10. Пероральные сахаропонижающие препараты, механизм действия, осложнения.

Ориентировочная основа действия (ООД) для проведения самостоятельной работы студентов (СРС) в учебное время.

1. Подготовить к проверке преподавателем материалы по самоподготовке (письменные ответы на вопросы домашнего задания, рецепты, лекции по теме занятия).
2. Сформулировать тему и цель занятия.
3. Контроль исходного уровня знаний.
4. Обсуждение заявленной темы занятия с преподавателем, выписывание рецептов и решение ситуационных задач по учебной теме.
5. Итоговый контроль знаний студентов.

Задания для СРС во внеучебное время.

1. Прописывание рецептов на изучаемые препараты.
2. Решение ситуационных задач.
3. Подготовка ответов на тестовые задания.

Тесты для самообучения и самоконтроля:

1. Препарат, способный помочь при несахарном диабете:
 - а) вазопрессин
 - б) инсулин
 - в) окситоцин
 - г) тиамазол
 - д) гонадотропин

2. Противодиабетический препарат – производное сульфонилмочевины:
 - а) акарбоза
 - б) глибенкламид
 - в) метформин
 - г) тиамазол
 - д) окситоцин

3. Препарат, эффективный при сахарном диабете:
 - а) эпинефрин
 - б) метформин
 - в) кальцитонин
 - г) тиамазол
 - д) окситоцин

4. Препарат, способный оказывать лечебный эффект при эндемическом зобе:
 - а) калия йодид
 - б) вазопрессин
 - в) кальцитонин

- г) тиамазол
- д) даназол

5. Препарат, способный помочь при гипертиреозе:

- а) левотироксин
- б) тиреоидин
- в) паратиреоидин
- г) тиамазол
- д) кальцитонин

6. Препарат, способный помочь при гипотиреозе:

- а) тиамазол
- б) метформин
- в) левотироксин
- г) гликлазид
- д) репаглинид

7. Препарат, применяемый при акромегалии:

- а) питуитрин
- б) окситоцин
- в) октреотид
- г) тиамазол
- д) соматотропин

8. Гормональный препарат задней доли гипофиза:

- а) соматотропин
- б) мелатонин
- в) кортикотропин
- г) окситоцин
- д) лактин

9. Препарат, используемый при диабетической коме:

- а) акарбоза
- б) глибенкламид
- в) инсулин
- г) метформин
- д) изопреналин

10. Препарат, повышающий основной обмен веществ:

- а) тиамазол
- б) лиотиронин

- в) вазопрессин
- г) гликлазид
- д) гонадорелин

11. При эндометриозе применяют:

- а) гонадотропин хорионический
- б) даназол
- в) окситоцин
- г) тетракозактид
- д) глюкагон

12. При атрофии коры надпочечников применяют:

- а) гонадотропин хорионический
- б) даназол
- в) окситоцин
- г) тетракозактид
- д) глюкагон

13. При карликовом росте применяют:

- а) тетракозактид
- б) октреотид
- в) соматотропин
- г) гонадотропин менопаузный
- д) мелатонин

14. При остеопорозе применяют:

- а) тетракозактид
- б) октреотид
- в) соматотропин
- г) гонадотропин менопаузный
- д) кальцитонин

15. При тетании применяют:

- а) кальцитонин
- б) тиамазол
- в) паратиреоидин
- г) глимепирид
- д) метформин

16. Метеоризм и диарею вызывает:

- а) инсулин

- б) глимепирид
- в) репаглинид
- г) метформин
- д) акарбоза

Вопросы и задания для самоподготовки:

Знать препараты:

Препараты гормонов гипоталамуса, гипофиза и эпифиза

вазопрессин	лактин
гонадорелин	мелатонин (мелаксен)
гонадотропин менопаузный	окситоцин
гонадотропин (профази)	хорионический октреотид (сандостатин)
даназол	соматотропин (сайзен)
	тетракозактид (кортикотропин, синактен-депо)

Препараты гормонов щитовидной железы, паращитовидных желез и антитиреоидные средства

калия йодид	лиотиронин (трийодтиронин)
кальцитонин (миакальцик)	паратиреоидин
левотироксин (L тироксин, эутирокс)	тиамазол (мерказолил, тирозол)

Препараты инсулина и синтетические гипогликемические средства

акарбоза (глюкобай)	глюкагон (глюкаГен)
вилдаглиптин (галвус)	инсулин
глибенкламид (манинил)	метформин (сиофор)
гликвидон (глюренорм)	репаглинид (новоном)
гликлазид (диабетон)	росиглитазон (авандия, роглит)
глимепирид (амарил)	эксенатид (баета)

Уметь выписать:

- Глибенкламид (таблетки)
- Тиамазол (таблетки)
- Тироксин (таблетки)

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Аляутдин Р.Н. Фармакология: Учебник. – 8-е изд., перераб., доп. и испр. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010, 594 с.

Дополнительная:

1. Д.А Харкевич. Фармакология – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008, 696 с.
2. Машковский М.Д. «Лекарственные средства». – 15-е изд., перераб.,

- испр. и доп. - М.: ООО «Издательство Новая волна», 2008, 1206 с.
3. Венгеровский. А.И. Лекции по фармакологии для врачей и провизоров: Учебное пособие – 3-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 704 с.
 4. Слободенюк Е.В., Дьяченко С.В. Курс лекций по фармакологии (часть 2) – Хабаровск, издательство ДВГМУ, 2008, 406 с.

Эталоны ответов:

1 - а, 2 - б, 3 - б, 4 - а, 5 - г, 6 - в, 7 - в, 8 - г, 9 - в, 10 – б, 11 – б, 12 – г, 13 – в, 14 – д, 15 – в, 16 – д.

Занятие №37.

Тема занятия: **«Гормональные препараты стероидной структуры».**

Мотивационная характеристика темы:

Гормоны – это биологически активные вещества, которые вырабатываются эндокринными железами. Различают гормоны стероидной и пептидной структуры. К гормонам стероидной структуры относятся половые гормоны и гормоны коры надпочечников.

В основе химической структуры стероидных гормонов лежит структура циклопентенпергидрофенантрена. Предшественником всех стероидных гормонов является прегненолон, синтезируемый из холестерина. Основными железами, синтезирующими и инкретирующими стероидные гормоны, являются: кора надпочечников и половые железы. Синтез стероидных гормонов происходит по типу последовательного превращения предшественников. И в системный кровоток выделяется последний образованный гормон. Кора надпочечников инкретирует глюкокортикоиды (пучковая зона), минералокортикоиды (клубочковая зона) и половые гормоны (сетчатая зона). Яичники инкретируют эстрогены (фолликулы) и гестагены (желтое тело). Яички инкретируют преимущественно андрогены. Инкреция глюкокортикоидов и половых гормонов регулируется гипоталамо-гипофизарной системой. Инкреция минералокортикоидов регулируется главным образом состоянием ренин-ангиотензин-альдостероновой системы.

В онкологической практике применяют эстрогены, андрогены и их антагонисты, и кортикостероиды. Действие половых гормонов основано на сдвиге гормонального фона в противоположную сторону и создания неблагоприятных условий для развития опухоли. Эстрогены применяют при раке предстательной железы. Побочные явления – феминизация у мужчин. Андрогены применяют для лечения больных раком молочной железы. Побочные явления – вирилизация (маскулинизация).

Глюкокортикоиды используют чаще в комбинации с другими противоопухолевыми препаратами.

Биологические эффекты глюкокортикоидов проявляются их влиянием

на все виды обмена (углеводный, белковый, жировой, водно-электролитный). Эти эффекты проявляются при физиологических концентрациях естественных глюкокортикоидов. Фармакологические эффекты - противовоспалительный, иммуносупрессивный, противоаллергический, противошоковый и др. наблюдаются при превышении физиологических концентраций этих гормонов. Данные фармакологические эффекты определяют основные показания к применению гормонов. При этом физиологические эффекты приобретают характер побочных проявлений.

Побочные явления заключаются в нарушении водно-солевого обмена, гипергликемии, появлении неврологических симптомов, образование язв желудка, возникновение иммунодепрессии, на фоне которой легко присоединяются вторичные инфекции.

Цель обучения, воспитания и развития: Изучить фармакодинамику и фармакокинетику гормональных препаратов, их сравнительную характеристику, побочные эффекты, формы выпуска изучаемых препаратов.

Необходимо изучить способы дозирования в различных возрастных группах, влияние факторов, усиливающих побочные эффекты препаратов, научить выписывать необходимые медикаменты в рецептах.

На основе изучения учебного материала формировать умение сопоставлять факты, делать выводы, принимать решения, развивать личностные качества. Стремиться использовать современные достижения науки, отечественного здравоохранения.

Задачи обучения и воспитания.

Студент должен знать:

Нормальная физиология: регуляцию гормонов, механизм действия гормонов, принципы гормональной терапии.

Биологическая химия: биосинтез, роль и судьба гормонов в организме.

Патологическая физиология: патогенез заболеваний, связанных с нарушением регуляции и секреции гормонов.

Латинский язык: уметь выписывать рецепты изучаемых препаратов, знать их синонимы.

Студент должен уметь:

1. Ориентироваться в номенклатуре лекарственных препаратов по теме.
2. Распределять лекарственные препараты по фармакотерапевтическим группам в зависимости от их эффектов и показаний к применению.
3. Отметить особенности в назначении и отмене препарата (там, где это необходимо), производить замену выписанного препарата другим.
4. Выписать изучаемые препараты в форме рецепта.

Личностно – профессионально ориентированное воспитание.

На всех этапах изучения темы (при работе в учебной и научной библиотеках, общении на практических занятиях и лекциях между

студентами и преподавателями, в процессе самоподготовки к занятию), совершенствовать внимательность, пунктуальность, наблюдательность, доброжелательность и другие профессиональные качества, необходимые провизору для успешной работы с пациентами, общении с коллегами и медицинским персоналом.

При общении друг с другом и преподавателями формировать элементы общения и профессионального поведения на принципах медицинской этики и деонтологии. Обращая особое внимание на пополнение профессионального реестра речи.

Теоретические вопросы к занятию:

1. Укажите классификацию гормональных препаратов, по химическому строению.
2. Роль и значение желез внутренней секреции, роль гормонов в регуляции функций организма, основные механизмы регулирующего обмена гормонов.
3. Классификация глюкокортикоидов и их синтетических аналогов. Основные эффекты (биологические и фармакодинамические) глюкокортикоидов.
4. Механизмы: противовоспалительного, противоаллергического и иммунодепрессивного действия глюкокортикоидов.
5. Ведущие осложнения при лечении глюкокортикоидами, "синдром отмены" и меры его профилактики. Противопоказания к их применению.
6. Минералокортикоиды, эффекты, применение в медицине, осложнения.
7. Понятие о половых гормонах и синтетических аналогов. Женские половые гормоны. Эстрогены и гестагены, их регуляторная функция половой деятельности женщины. Показания и противопоказания к применению. Побочные эффекты.
8. Мужские половые гормоны. Андрогены, их регуляторная функция половой деятельности мужчины. Показания и противопоказания к применению. Побочные эффекты.
9. Анаболические препараты, показания к применению, осложнения.
10. Противозачаточные препараты для приема внутрь, классификация, их действия, показания к применению, осложнения.
11. Антигормональные препараты. Показания к применению.

Ориентировочная основа действия (ООД) для проведения самостоятельной работы студентов (СРС) в учебное время.

1. Подготовить к проверке преподавателем материалы по самоподготовке (письменные ответы на вопросы домашнего задания, рецепты, лекции по теме занятия).

2. Сформулировать тему и цель занятия.
3. Контроль исходного уровня знаний.
4. Обсуждение заявленной темы занятия с преподавателем, выписывание рецептов и решение ситуационных задач по учебной теме.
5. Итоговый контроль знаний студентов.

Задания для СРС во внеучебное время.

1. Прописывание рецептов на изучаемые препараты.
2. Решение ситуационных задач.
3. Подготовка ответов на тестовые задания.

Тесты для самообучения и самоконтроля:

1. Препарат, способный подавлять иммунитет:
 - а) окситоцин
 - б) лозартан
 - в) жанин
 - г) преднизолон
 - д) медроксипрогестерон

2. Препарат, способный помочь при раке яичников:
 - а) нандролон
 - б) логест
 - в) окситоцин
 - г) тестостерона пропионат
 - д) гексэстрол

3. Препарат, способный помочь при раке предстательной железы:
 - а) тестостерона пропионат
 - б) нандролон
 - в) будесонид
 - г) преднизолон
 - д) эстрадиола дипропионат

4. Препарат, обладающий противовоспалительным действием:
 - а) дексаметазон
 - б) левоноргестрел
 - в) жанин
 - г) тиамазол
 - д) гексэстрол

5. Препарат, повышающий содержание глюкозы в крови:
 - а) гидрокортизона ацетат

- б) кломифен
- в) инсулин
- г) прогестерон
- д) нандролон

6. Препарат, способствующий синтезу белка:

- а) логест
- б) нандролон
- в) дексаметазон
- г) флуоцинолон
- д) гексэстрол

7. Препарат, угнетающий синтез белка:

- а) преднизолон
- б) гексэстрол
- в) логест
- г) финастерид
- д) окситоцин

8. Препарат, предотвращающий реакции тканевой несовместимости при пересадке органов:

- а) мелатонин
- б) эстрадиола дипропионат
- в) нандролон
- г) логест
- д) дексаметазон

9. Противозачаточное средство:

- а) тестостерона пропионат
- б) гидрокортизон
- в) окситоцин
- г) жанин
- д) флуметазон

10. Препарат, тормозящий заживление ран:

- а) эстрадиола дипропионат
- б) дезоксикортикостерона ацетат
- в) флуметазон
- г) прогестерон
- д) левотироксин

11. В ингаляциях применяют:

- а) беклометазон
- б) флуоцинолон
- в) флуметазон
- г) триамцинолон
- д) гидрокортизона ацетат

12. Для контрацепции применяют:

- а) прогестерон
- б) левоноргестрел
- в) нандролон
- г) финастерид
- д) октреотид

13. При аменорее применяют:

- а) прогестерон
- б) левоноргестрел
- в) нандролон
- г) финастерид
- д) октреотид

14. При мужском бесплодии применяют:

- а) нандролон
- б) финастерид
- в) тамоксифен
- г) ципротерон
- д) метилтестостерон

15. Для увеличения мышечной массы применяют:

- а) нандролон
- б) финастерид
- в) тамоксифен
- г) ципротерон
- д) мифепристон

16. При аденоме предстательной железы применяют:

- а) нандролон
- б) финастерид
- в) тамоксифен
- г) триамцинолон
- д) мифепристон

Вопросы и задания для самоподготовки:Знать препараты:**Препараты гормонов коры надпочечников**

беклометазон (бекотид)	дексаметазон (дексапос, дексаметазонлонг)
будесонид (пульмикорт, апулеин)	преднизолон
гидрокортизона ацетат	триамцинолон (полькортолон, кеналог)
дезоксикортикостерона (ДОКСА)	ацетат флуметазон (локакортен, лоринден)
	флуоцинолон (синафлан, флуцинар)

Препараты гормонов яичников – эстрогенные и гестагенные препараты

гексэстрол (синэстрол)	эстрадиола дипропионат
прогестерон	этинилэстрадиол

Антиэстрогенные и антигестагенные препараты

кломифен цитрат (кlostилбегит)	тамоксифен
	мифепристон (гинепристон, гинестрил, миропристон)

Противозачаточные средства

жанин	логест
левоноргестрел (мирена)	медроксипрогестерон

Препараты мужских половых гормонов и анаболические стероиды

метандростенолон (метандиенон)	нандролон (ретаболил, феноболин)
метилтестостерон	тестостерона пропионат (небидо)

Антиандрогенные препараты

финастерид (проскар)	ципротерон (андрокур)
----------------------	-----------------------

Уметь выписать:

Преднизолон (таб.)

Гексэстрол (инъекции)

Рекомендуемая литература:Основная:

1. Аляутдин Р.Н. Фармакология: Учебник. – 8-е изд., перераб., доп. и испр. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010, 594 с.

Дополнительная:

1. Д.А Харкевич. Фармакология – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008, 696 с.
2. Машковский М.Д. «Лекарственные средства». – 15-е изд., перераб., испр. и доп. - М.: ООО «Издательство Новая волна», 2008, 1206 с.

3. Венгеровский. А.И. Лекции по фармакологии для врачей и провизоров: Учебное пособие – 3-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 704 с.
4. Слободенюк Е.В., Дьяченко С.В. Курс лекций по фармакологии (часть 2) – Хабаровск, издательство ДВГМУ, 2008, 406 с.

Эталоны ответов:

1 - г, 2 - г, 3 - д, 4 - а, 5 - а, 6 - б, 7 - а, 8 - д, 9 - г, 10 – в, 11 – а, 12 – б, 13 – а, 14 – д, 15 – а, 16 – б.

Занятие №38.

Тема занятия: **«Витамины. Водорастворимые витамины».**

Мотивационная характеристика темы:

Витамины – это органические вещества, которые имеют разнообразную химическую структуру, они необходимы для роста, развития и размножения организма.

Источником их являются пищевые продукты. Витамины не являются источником энергии или пластическим материалом. Они необходимы для нормального протекания различных биохимических процессов в организме. Витамины являются экзогенными факторами. Они не способны синтезироваться в организме, человек их получает с пищей. При дефиците какого-либо витамина, развивается гипо или авитаминоз – в основе лежит нарушение обменных процессов. При гипо и авитаминозах следует проводить заместительную терапию, т.е. вводить витамины в дозах, близких к их суточной потребности. В организме витамины превращаются в коферменты и входят в состав ферментных систем катализирующих различные виды обмена. Роль витаминов велика для роста и развития человеческого организма, поэтому они должны присутствовать в рационе человека в дозе соответствующей суточной потребности.

Цель обучения, воспитания и развития: Изучить фармакодинамику и фармакокинетику витаминов, их сравнительную характеристику, причины гиповитаминоза, формы выпуска изучаемых препаратов.

Необходимо изучить способы дозирования в различных возрастных группах, влияние факторов, усиливающих побочные эффекты препаратов, научить выписывать необходимые медикаменты в рецептах.

На основе изучения учебного материала формировать умение сопоставлять факты, делать выводы, принимать решения, развивать личностные качества. Стремиться использовать современные достижения науки, отечественного здравоохранения.

Задачи обучения и воспитания.

Студент должен знать:

Нормальная физиология и биохимия: роль и значение витаминов для нормального развития организма человека. Знать суточную потребность

витаминов, основные источники витаминов. Причины гипо- и гипервитаминоза.

Латинский язык: уметь выписывать рецепты изучаемых препаратов, знать их синонимы.

Студент должен уметь:

1. Ориентироваться в номенклатуре витаминов по теме.
2. Определить водорастворимые витамины, их эффекты и показания к применению.
3. Отметить особенности в назначении и отмене препарата, производить замену выписанного препарата другим.
4. Выписать изучаемые препараты в форме рецепта.

Личностно – профессионально ориентированное воспитание.

На всех этапах изучения темы (при работе в учебной и научной библиотеках, общении на практических занятиях и лекциях между студентами и преподавателями, в процессе самоподготовки к занятию), совершенствовать внимательность, пунктуальность, наблюдательность, доброжелательность и другие профессиональные качества, необходимые провизору для успешной работы с пациентами, общении с коллегами и медицинским персоналом.

При общении друг с другом и преподавателями формировать элементы общения и профессионального поведения на принципах медицинской этики и деонтологии. Обращая особое внимание на пополнение профессионального реестра речи.

Теоретические вопросы к занятию:

1. Классификация витаминов по растворимости в воде и по клиническому применению.
2. Роль и значение витаминов в регуляции обмена веществ и функций организма.
3. Витамины, которые входят в группу антиоксидантов.
4. Дать характеристику витаминам, которые входят в группу ангиопротекторов.
5. Указать витамины, которые используются в онкологии.
6. Дать характеристику витаминам группы «В» («В₁», «В₂», «В₃», «В₅», «В₆», «В₉», «В₁₂») причины гиповитаминоза, клиника и лечение.
7. Дать характеристику витаминам группы «РР», причины гиповитаминоза, клиника и лечение.
8. Дать характеристику витамину «С», причины гиповитаминоза, клиника и лечение. Проявления передозировки.

Ориентировочная основа действия (ООД) для проведения самостоятельной работы студентов (СРС) в учебное время.

1. Подготовить к проверке преподавателем материалы по

самоподготовке (письменные ответы на вопросы домашнего задания, рецепты, лекции по теме занятия).

2. Сформулировать тему и цель занятия.

3. Контроль исходного уровня знаний.

4. Обсуждение заявленной темы занятия с преподавателем, выписывание рецептов и решение ситуационных задач по учебной теме.

5. Итоговый контроль знаний студентов.

Задания для СРС во внеучебное время.

1. Прописывание рецептов на изучаемые препараты.

2. Решение ситуационных задач.

3. Подготовка ответов на тестовые задания.

Тесты для самообучения и самоконтроля:

1. Препарат, повышающий сопротивляемость организма к инфекциям:

- а) аскорбиновая кислота
- б) бромгексин
- в) клонидин
- г) преноксдиазин
- д) гидрокортизон

2. Препарат, ингибирующий гиалуронидазу:

- а) аскорбиновая кислота
- б) рутин
- в) галантамин
- г) будесонид
- д) тиамин

3. Препарат, применяемый при гиперхромной анемии:

- а) метилдопа
- б) цианокобаламин
- в) нитразепам
- г) тригексифенидил
- д) изопреналин

4. Активная форма витамина В₆:

- а) тиамин
- б) пиридоксин
- в) пиридоксальфосфат
- г) викасол
- д) тамоксифен

5. Проявление недостатка витамина В₂:

- а) гиперхромная анемия
- б) ангулярный стоматит
- в) гипохромная анемия
- г) периферические невриты
- д) отеки

6. Препарат, нормализующий проницаемость капилляров:

- а) тамсулозин
- б) аскорбиновая кислота
- в) викасол
- г) фолиевая кислота
- д) этинилэстрадиол

7. Признак гиповитаминоза рибофлавина:

- а) диарея
- б) хейлез
- в) кровоточивость
- г) деменция
- д) анемия

8. Препарат, участвующий в биосинтезе коллагена:

- а) никотиновая кислота
- б) аскорбиновая кислота
- в) рутозид
- г) пиридоксин
- д) тиамин

9. Диарея – один из симптомов недостаточности витамина:

- а) пиридоксин
- б) рибофлавин
- в) никотиновая кислота
- г) аскорбиновая кислота
- д) фолиевая кислота

10. Препарат, способствующий биосинтезу интерферона:

- а) никотиновая кислота
- б) рутозид
- в) фолиевая кислота
- г) аскорбиновая кислота
- д) цианокобаламин

11. Бери-бери – клиническая форма дефицита:

- а) тиамин
- б) пиридоксин
- в) никотиновой кислоты
- г) рутозида
- д) аскорбиновой кислоты

12. Цинга – клиническая форма дефицита:

- а) тиамин
- б) пиридоксин
- в) никотиновой кислоты
- г) рутозида
- д) аскорбиновой кислоты

13. Провоцирует недостаточность пиридоксина инъекционное введение:

- а) никотиновой кислоты
- б) фолиевой кислоты
- в) тиамин
- г) цианокобаламина
- д) рибофлавина

14. Усиливается эффект аскорбиновой кислоты при одновременном применении с:

- а) тиамин
- б) пиридоксин
- в) никотиновой кислотой
- г) рутозидом
- д) рибофлавином

Вопросы и задания для самоподготовки:

Знать препараты:

аскорбиновая к-та	рибофлавин
кальция пантотенат	рутозид (рутин)
никотиновая к-та	тиамин бромид
никотинамид	тиамин хлорид
пиридоксин	фолиевая кислота
	цианокобаламин

Уметь выписать:

Аскорбиновая к-та (инъекции)

Никотиновая к-та (инъекции)

Тиамин (инъекции)

Фолиевая к-та (таблетки)

Цианокобаламин (инъекции)

Рекомендуемая литература:Основная:

1. Аляутдин Р.Н. Фармакология: Учебник. – 8-е изд., перераб., доп. и испр. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010, 594 с.

Дополнительная:

1. Д.А Харкевич. Фармакология – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008, 696 с.
2. Машковский М.Д. «Лекарственные средства». – 15-е изд., перераб., испр. и доп. - М.: ООО «Издательство Новая волна», 2008, 1206 с.
3. Венгеровский. А.И. Лекции по фармакологии для врачей и провизоров: Учебное пособие – 3-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 704 с.
4. Слободенюк Е.В., Дьяченко С.В. Курс лекций по фармакологии (часть 2) – Хабаровск, издательство ДВГМУ, 2008, 406 с.

Эталоны ответов:

1 - а, 2 - б, 3 - б, 4 - в, 5 - б, 6 - б, 7 - б, 8 - б, 9 - в, 10 – г, 11 – а, 12 – д, 13 – в, 14 – г.

Занятие №39.

Тема занятия: **«Витамины. Жирорастворимые витамины».**

Мотивационная характеристика темы:

Витамины – это органические вещества, которые имеют разнообразную химическую структуру, они необходимы для роста, развития и размножения организма.

Источником их являются пищевые продукты. Витамины не являются источником энергии или пластическим материалом. Они необходимы для нормального протекания различных биохимических процессов в организме. Витамины являются экзогенными факторами. Они не способны синтезироваться в организме, человек их получает с пищей. При дефиците какого-либо витамина, развивается гипо или авитаминоз – в основе лежит нарушение обменных процессов. При гипо и авитаминозах следует проводить заместительную терапию, т.е. вводить витамины в дозах, близких к их суточной потребности. В организме витамины превращаются в коферменты и входят в состав ферментных систем катализирующих различные виды обмена. Роль витаминов велика для роста и развития человеческого

организма, поэтому они должны присутствовать в рационе человека в дозе соответствующей суточной потребности.

Цель обучения, воспитания и развития: Изучить фармакодинамику и фармакокинетику витаминов, их сравнительную характеристику, причины гиповитаминоза, формы выпуска изучаемых препаратов.

Необходимо изучить способы дозирования в различных возрастных группах, влияние факторов, усиливающих побочные эффекты препаратов, научить выписывать необходимые медикаменты в рецептах.

На основе изучения учебного материала формировать умение сопоставлять факты, делать выводы, принимать решения, развивать личностные качества. Стремиться использовать современные достижения науки, отечественного здравоохранения.

Задачи обучения и воспитания.

Студент должен знать:

Нормальная физиология и биохимия: роль и значение витаминов для нормального развития организма человека. Знать суточную потребность витаминов, основные источники витаминов. Причины гипо и гипервитаминоза.

Латинский язык: уметь выписывать рецепты изучаемых препаратов, знать их синонимы.

Студент должен уметь:

1. Ориентироваться в номенклатуре витаминов по теме.
2. Определять жирорастворимые витамины, их эффекты и показания к применению.
3. Отметить особенности в назначении и отмене препарата, производить замену выписанного препарата другим.
4. Выписать изучаемые препараты в форме рецепта.

Личностно – профессионально ориентированное воспитание.

На всех этапах изучения темы (при работе в учебной и научной библиотеках, общении на практических занятиях и лекциях между студентами и преподавателями, в процессе самоподготовки к занятию), совершенствовать внимательность, пунктуальность, наблюдательность, доброжелательность и другие профессиональные качества, необходимые провизору для успешной работы с пациентами, общении с коллегами и медицинским персоналом.

При общении друг с другом и преподавателями формировать элементы общения и профессионального поведения на принципах медицинской этики и деонтологии. Обращая особое внимание на пополнение профессионального реестра речи.

Теоретические вопросы к занятию:

1. Классификация витаминов по растворимости в воде и жирах и по

клиническому применению.

2. Роль и значение витаминов в регуляции обмена веществ и функций организма.
3. Дать характеристику жирорастворимым витаминам, причины гиповитаминоза и гипервитаминоза, клиника и лечение.
4. Понятие о биологически-активных добавках (БАД) к пище. Принципиальные отличия от лекарственных средств. Применение.

Ориентировочная основа действия (ООД) для проведения самостоятельной работы студентов (СРС) в учебное время.

1. Подготовить к проверке преподавателем материалы по самоподготовке (письменные ответы на вопросы домашнего задания, рецепты, лекции по теме занятия).
2. Сформулировать тему и цель занятия.
3. Контроль исходного уровня знаний.
4. Обсуждение заявленной темы занятия с преподавателем, выписывание рецептов и решение ситуационных задач по учебной теме.
5. Итоговый контроль знаний студентов.

Задания для СРС во внеучебное время.

1. Прописывание рецептов на изучаемые препараты.
2. Решение ситуационных задач.
3. Подготовка ответов на тестовые задания.

Тесты для самообучения и самоконтроля:

1. Признак гиповитаминоза витамина Д:

- а) рахит
- б) лейкопения
- в) понос
- г) аритмия
- д) брадикардия

2. Препарат, способствующий биосинтезу проконвертина:

- а) аскорбиновая кислота
- б) викасол
- в) галантамин
- г) доксазозин
- д) тиамин

3. Препарат, способствующий эпителизации:

- а) метилдопа
- б) ретинол
- в) фолиевая кислота

- г) тригексифенидил
- д) изопреналин

4. Препарат, назначаемый при дистрофии скелетных мышц:

- а) тиамин
- б) пиридоксин
- в) токоферол
- г) викасол
- д) ретинол

5. Препарат, эффективный при куриной слепоте:

- а) токоферол
- б) ретинол
- в) тиамин
- г) цианокобаламин
- д) пиридоксин

6. Антагонист викасола:

- а) ретинол
- б) варфарин
- в) филлохинон
- г) фолиевая кислота
- д) токоферол

7. Жирорастворимый витамин:

- а) тиамин
- б) ретинол
- в) пиридоксин
- г) никотиновая кислота
- д) рибофлавин

8. Препарат, участвующий в обмене кальция и фосфора:

- а) никотиновая кислота
- б) эргокальциферол
- в) рутозид
- г) пиридоксин
- д) токоферол

9. Антиоксидант:

- а) пиридоксин
- б) рибофлавин

- в) никотиновая кислота
- г) викасол
- д) токоферол

10. Активная форма витамина А:

- а) ретинол
- б) рутозид
- в) оксикобаламин
- г) ретиналь
- д) кальцитриол

11. Активная форма витамина Д:

- а) ретинол
- б) рутозид
- в) оксикобаламин
- г) ретиналь
- д) кальцитриол

12. Витамин, применяемый при невынашивании беременности:

- а) токоферол
- б) ретинол
- в) филлохинон
- г) эргокальциферол
- д) тиамин

Вопросы и задания для самоподготовки:

Знать препараты:

викасол	филлохинон
кальцитриол	фитоменадион
ретинол	холекальциферол
токоферол	эргокальциферол

Уметь выписать:

Викасол (таблетки, инъекции)

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Аляутдин Р.Н. Фармакология: Учебник. – 8-е изд., перераб., доп. и испр. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010, 594 с.

Дополнительная:

1. Д.А Харкевич. Фармакология – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008, 696 с.
2. Машковский М.Д. «Лекарственные средства». – 15-е изд., перераб., испр. и доп. - М.: ООО «Издательство Новая волна», 2008, 1206 с.
3. Венгеровский. А.И. Лекции по фармакологии для врачей и провизоров: Учебное пособие – 3-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 704 с.
4. Слободенюк Е.В., Дьяченко С.В. Курс лекций по фармакологии (часть 2) – Хабаровск, издательство ДВГМУ, 2008, 406 с.

Эталоны ответов:

1 - а, 2 - б, 3 - б, 4 - в, 5 - б, 6 - б, 7 - б, 8 - б, 9 - д, 10 – г, 11 – д, 12 – а.

«Занятие № 40.

Тема занятия: **«Противоатеросклеротические и гиполипидемические средства».**

Мотивационная характеристика темы:

Развитие атеросклероза связано с повышением содержания в крови атерогенных липопротеинов и нарушением целостности интимы сосудов. При этих условиях атерогенные липопротеины проникают в интиму сосудов и там откладываются и там поглощаются макрофагами. Если липопротеины окислены, то они поглощаются без ограничения, при этом происходит увеличение в размерах макрофагов, и они превращаются в так называемые «пенистые клетки», после распада которых, высвобождается холестерин и его эфиры, участвующие в образовании атеросклеротической бляшки.

В настоящее время в медицинскую практику внедрены новые группы лекарственных препаратов, поэтому особенно важно знать фармакодинамику и фармакокинетику данной группы лекарственных препаратов для проведения рациональной фармакотерапии. Кроме снижения уровня атерогенных липопротеинов в крови, необходимо уменьшить повреждение интимы сосудов, применением антиоксидантных препаратов и ангиопротекторов.

Цель обучения, воспитания и развития: Изучить фармакодинамику и фармакокинетику противосклеротических препаратов, сравнительную характеристику различных групп препаратов, их побочные эффекты и формы выпуска изучаемых препаратов.

Необходимо изучить способы дозирования в различных возрастных группах, влияние факторов, усиливающих побочные эффекты препаратов, научить выписывать необходимые медикаменты в рецептах.

На основе изучения учебного материала формировать умение сопоставлять факты, делать выводы, принимать решения, развивать личностные качества. Стремиться использовать современные достижения науки, отечественного здравоохранения.

Задачи обучения и воспитания.Студент должен знать:

Нормальная физиология и анатомия: анатомо-физиологические особенности сердечно-сосудистой системы.

Биохимия: источники холестерина, судьба холестерина в организме.

Патофизиология: типы гиперлипотеинемий.

Латинский язык: уметь выписывать рецепты изучаемых препаратов, знать их синонимы.

Студент должен уметь:

1. Ориентироваться в номенклатуре лекарственных препаратов по теме.
2. Распределить лекарственные средства по фармакотерапевтическим группам в зависимости от их эффектов и показаний к применению.
3. Отметить особенности в назначении и отмене препарата (там, где это необходимо), производить замену выписанного препарата другим.
4. Выписать изучаемые препараты в форме рецепта.

Личностно – профессионально ориентированное воспитание.

На всех этапах изучения темы (при работе в учебной и научной библиотеках, общении на практических занятиях и лекциях между студентами и преподавателями, в процессе самоподготовки к занятию), совершенствовать внимательность, пунктуальность, наблюдательность, доброжелательность и другие профессиональные качества, необходимые провизору для успешной работы с пациентами, общении с коллегами и медицинским персоналом.

При общении друг с другом и преподавателями формировать элементы общения и профессионального поведения на принципах медицинской этики и деонтологии. Обращая особое внимание на пополнение профессионального реестра речи.

Теоретические вопросы к занятию:

1. Дать классификацию противосклеротическим ЛП.
2. Препараты, снижающие уровень атерогенных липопротеинов (гиполипидемические препараты). Классификация, механизмы действия, показания к применению и побочные эффекты.
3. Препараты, препятствующие повреждению интимы сосудов. Антиоксиданты. Ангиопротекторы. Применение при разных типах гиперлипотеинемий. Побочные эффекты.
4. Средства, применяемые при ожирении. Классификация. Механизмы действия. Показания к применению. Нежелательные эффекты.

Оrientировочная основа действия (ООД) для проведения самостоятельной работы студентов (СРС) в учебное время.

1. Подготовить к проверке преподавателем материалы по самоподготовке (письменные ответы на вопросы домашнего задания,

рецепты, лекции по теме занятия).

2. Сформулировать тему и цель занятия.

3. Контроль исходного уровня знаний.

4. Обсуждение заявленной темы занятия с преподавателем, выписывание рецептов и решение ситуационных задач по учебной теме.

5. Итоговый контроль знаний студентов.

Задания для СРС во внеучебное время.

1. Прописывание рецептов на изучаемые препараты.

2. Решение ситуационных задач.

3. Подготовка ответов на тестовые задания.

Тесты для самообучения и самоконтроля:

1. Препарат, уменьшающий содержание в крови преимущественно холестерина:

- а) аторвастатин
- б) гемфиброзил
- в) токоферол
- г) фенофибрат
- д) орлистат

2. Противосклеротический препарат:

- а) нитроглицерин
- б) верапамил
- в) бисакодил
- г) фенофибрат
- д) резерпин

3. Препарат, ингибирующий 3-гидрокси-3-метилглутарил-коэнзим А редуктазу:

- а) ловастатин
- б) гемфиброзил
- в) колестирамин
- г) никотиновая кислота
- д) сибутрамин

4. Препарат, способный снижать уровень холестерина в крови:

- а) атропин
- б) фенилэфрин
- в) нафазолин
- г) симвастатин
- д) пилокарпин

5. Препарат, ингибирующий триглицеридлипазу:

- а) ловастатин
- б) гемфиброзил
- в) колестирамин
- г) никотиновая кислота
- д) сибутрамин

6. Препарат, тормозящий всасывание холестерина из кишечника:

- а) колестирамин
- б) ловастатин
- в) папаверин
- г) пентоксифиллин
- д) окспренолол

7. Препарат, тормозящий синтез холестерина в печени:

- а) дилтиазем
- б) аторвастатин
- в) форлакс
- г) колестирамин
- д) циннаризин

8. Препарат, активирующий липопротеинлипазу:

- а) ловастатин
- б) гемфиброзил
- в) колестирамин
- г) никотиновая кислота
- д) сибутрамин

9. Препарат, связывающий желчные кислоты в кишечнике:

- а) ловастатин
- б) гемфиброзил
- в) колестирамин
- г) никотиновая кислота
- д) сибутрамин

10. Препарат, ингибирующий обратный нейрональный захват нейромедиаторов:

- а) ловастатин
- б) гемфиброзил
- в) колестирамин

- г) никотиновая кислота
- д) сибутрамин

11. Препарат, препятствующий окислению атерогенных липопротеинов:

- а) симвастатин
- б) никотиновая кислота
- в) токоферол
- г) гемфиброзил
- д) орлистат

12. Препарат, оказывающий антибрадикининовое действие:

- а) симвастатин
- б) пирикарбат
- в) токоферол
- г) гемфиброзил
- д) орлистат

13. Препараты, увеличивающие рецептор-зависимый эндоцитоз ЛПНП гепатоцитами:

- а) статины
- б) фибраты
- в) антиоксиданты
- г) ангиопротекторы
- д) секвистранты желчных кислот

14. Препарат, показанный для лечения ожирения:

- а) никотиновая кислота
- б) орлистат
- в) ловастатин
- г) гемфиброзил
- д) пирикарбат

Вопросы и задания для самоподготовки:

Знать препараты:

аторвастатин (липримар, аторис)	пирикарбат (пармидин)
гемфиброзил (гевилон)	сибутрамин (редуксин)
колестирамин (холестирамин)	симвастатин (зокор, вазилип)
ловастатин (мевакор)	фенофибрат
никотиновая кислота (ниацин)	эзетимиб
	орлистат (орсотен)

Уметь выписать:

Аторвастатин (таблетки)

Рекомендуемая литература:Основная:

1. Аляутдин Р.Н. Фармакология: Учебник. – 8-е изд., перераб., доп. и испр. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010, 594 с.

Дополнительная:

1. Д.А Харкевич. Фармакология – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008, 696 с.
2. Машковский М.Д. «Лекарственные средства». – 15-е изд., перераб., испр. и доп. - М.: ООО «Издательство Новая волна», 2008, 1206 с.
3. Венгеровский. А.И. Лекции по фармакологии для врачей и провизоров: Учебное пособие – 3-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 704 с.
4. Слободенюк Е.В., Дьяченко С.В. Курс лекций по фармакологии (часть 2) – Хабаровск, издательство ДВГМУ, 2008, 406 с.

Эталоны ответов:

1 - а, 2 - г, 3 - а, 4 - г, 5 - г, 6 - а, 7 - б, 8 - б, 9 - в, 10 - д, 11 - в, 12 - б, 13 - а, 14 - б.

«Занятие № 41.

Тема занятия: **«Принципы фармакотерапии остеопороза.**

Противоподагрические средства».Мотивационная характеристика темы:

Обмен кальция и фосфора регулируют два гормона – паратгормон (синтезируется паращитовидными железами) и кальцитонин (вырабатывается С-клетками щитовидной железы). Гормоны оказывают на обмен кальция взаимно противоположное влияние: паратгормон вызывает повышение содержания кальция в плазме крови и снижает его содержание в костной ткани. Кальцитонин увеличивает содержание кальция в костной ткани и снижает повышенный уровень кальция в плазме крови. Недостаточное содержание кальция в костной ткани приводит к остеопорозу, проявляющемуся повышенной хрупкостью и ломкостью костей и, увеличением риска переломов.

Подагра – это заболевание метаболического плана, с нарушением в системе пуринового обмена, связанное с избытком мочевой кислоты в организме. Подагра связана с нарушением метаболизма пуринов, обусловленным генетическими дефектами в системе ферментов, участвующих в образовании мочевой кислоты, а также избыточным поступлением в организм продуктов пуринового обмена и избыточным синтезом мочевой кислоты либо нарушением выделения мочевой кислоты почками.

Типична картина первого приступа проявляется сильной болью в

первом плюсне-фаланговом суставе I пальца стопы по типу моноартрита. Сустав опухает, кожа ярко-красного либо багрового цвета, горячая на ощупь. Через несколько лет развивается распространенный полиартрит с появлением характерных подагрических узелков – тофусов. Из висцеральных проявлений подагры наблюдаются поражение почек – «подагрическая почка»: мочекаменная болезнь, интерстициальный нефрит (протеинурия, эритроцитурия, цилиндрурия, гипертензия). В дальнейшем, спустя продолжительный срок от начала заболевания, развивается почечная недостаточность.

Цель обучения, воспитания и развития: Изучить фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов для лечения остеопороза и Противоподагрические лекарств, их сравнительную характеристику, побочные эффекты, формы выпуска изучаемых препаратов.

Необходимо изучить способы дозирования в различных возрастных группах, влияние факторов, усиливающих побочные эффекты препаратов, научить выписывать необходимые медикаменты в рецептах.

На основе изучения учебного материала формировать умение сопоставлять факты, делать выводы, принимать решения, развивать личностные качества. Стремиться использовать современные достижения науки, отечественного здравоохранения.

Задачи обучения и воспитания.

Студент должен знать:

Нормальная физиология и биохимия: регуляцию гормонов, механизм действия гормонов, принципы гормональной терапии, осложнения при лечении гормонами.

Патофизиология: этиология и патогенез подагры и остеопороза.

Биохимия: пуриновый обмен.

Латинский язык: уметь выписать рецепты изучаемых препаратов, знать их синонимы.

Студент должен уметь:

1. Ориентироваться в номенклатуре лекарственных препаратов по теме.
2. Распределять лекарственные препараты по фармакотерапевтическим группам в зависимости от их эффектов и показаний к применению.
3. Отметить особенности в назначении и отмене препарата (там, где это необходимо), производить замену выписанного препарата другим.
4. Выписать изучаемые препараты в форме рецепта.

Личностно – профессионально ориентированное воспитание.

На всех этапах изучения темы (при работе в учебной и научной библиотеках, общении на практических занятиях и лекциях между студентами и преподавателями, в процессе самоподготовки к занятию), совершенствовать внимательность, пунктуальность, наблюдательность,

доброжелательность и другие профессиональные качества, необходимые провизору для успешной работы с пациентами, общении с коллегами и медицинским персоналом.

При общении друг с другом и преподавателями формировать элементы общения и профессионального поведения на принципах медицинской этики и деонтологии. Обращая особое внимание на пополнение профессионального реестра речи.

Теоретические вопросы к занятию:

1. Препараты, применяемые при нарушениях обмена кальция. Классификация препаратов для лечения остеопороза.
2. Препараты С-клеток щитовидной железы. Механизм действия, побочные эффекты.
3. Противоподагрические препараты. Механизмы действия. Показания и противопоказания к применению. Побочные эффекты. Средства, применяемые при острых приступах подагры.

Ориентировочная основа действия (ООД) для проведения самостоятельной работы студентов (СРС) в учебное время.

1. Подготовить к проверке преподавателем материалы по самоподготовке (письменные ответы на вопросы домашнего задания, рецепты, лекции по теме занятия).
2. Сформулировать тему и цель занятия.
3. Контроль исходного уровня знаний.
4. Обсуждение заявленной темы занятия с преподавателем, выписывание рецептов и решение ситуационных задач по учебной теме.
5. Итоговый контроль знаний студентов.

Задания для СРС во внеучебное время.

1. Прописывание рецептов на изучаемые препараты.
2. Решение ситуационных задач.
3. Подготовка ответов на тестовые задания.

Тесты для самообучения и самоконтроля:

1. При остеопорозе применяют:
 - а) тиамазол
 - б) аллопуринол
 - в) кальцитонин
 - г) преднизолон
 - д) окситоцин

2. Антагонист паратиреоидного гормона:
 - а) гонадотропин хорионический
 - б) инсулин

- в) панкреатин
- г) кальцитонин
- д) вазопрессин

3. Угнетает активность остеокластов и уменьшает их количество:

- а) колхицин
- б) кальция карбонат
- в) индометацин
- г) окситоцин
- д) кальцитонин

4. Активная форма витамина Д₃:

- а) эргокальциферол
- б) кальцитонин
- в) кальцитриол
- г) стронция ранелат
- д) тиаминпирофосфат

5. Увеличивает всасывание кальция и фосфатов в кишечнике:

- а) паратиреоидин
- б) кальцитриол
- в) кальция карбонат
- г) глюкагон
- д) преднизолон

6. Препарат, применяемый при гипервитаминозе Д:

- а) этидроновая кислота
- б) кальцитриол
- в) аллопуринол
- г) токоферол
- д) аскорбиновая кислота

7. При постменопаузальном остеопорозе применяют:

- а) этидроновая кислота
- б) стронция ранелат
- в) золедроновая кислота
- г) сульфипиразон
- д) колхицин

8. Гиперкальциемия при злокачественных новообразованиях - показание к применению:

- а) кальцитриола
- б) эстрадиола
- в) кальция карбоната
- г) золедроновой кислоты
- д) инсулина

9. Препарат, вызывающий гипофосфатемию, гипокалиемию, гипомагниемию:

- а) индометацин
- б) вазопрессин
- в) кальция карбонат
- г) сульфипиразон
- д) золедроновая кислота

10. Препарат, ингибирующий ксантиноксидазу:

- а) аллопуринол
- б) индометацин
- в) колхицин
- г) преднизолон
- д) кальцитриол

11. Препарат, эффективный при гиперурикемии:

- а) эстрадиол
- б) стронция ранелат
- в) аллопуринол
- г) этидроновая кислота
- д) кальция карбонат

12. Ингибитор циклооксигеназы:

- а) аллопуринол
- б) индометацин
- в) колхицин
- г) преднизолон
- д) кальцитриол

13. Препарат, эффективный при подагрическом артрите:

- а) аллопуринол
- б) индометацин
- в) кальцитонин
- г) парацетамол
- д) трамадол

14. Препарат, угнетающий фосфолипазу A₂:

- а) аллопуринол
- б) индометацин
- в) колхицин
- г) преднизолон
- д) кальцитриол

Вопросы и задания для самоподготовки:

Знать препараты:

Препараты С-клеток щитовидной железы

кальцитонин (миакальцик, вепрена) кальцитриол

Корректоры метаболизма костной и хрящевой ткани

золедроновая кислота (блэстера, стронция ранелат
резокластн ФС)

кальция карбонат

эстрадиол

этидроновая кислота (ксидифон)

Противоподагрические средства

аллопуринол

колхицин

индометацин

сульфинпиразон

преднизолон

Уметь выписать:

Аллопуринол (таблетки)

Рекомендованная литература:

Основная:

1. Аляутдин Р.Н. Фармакология: Учебник. – 8-е изд., перераб., доп. и испр. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010, 594 с.

Дополнительная:

1. Д.А Харкевич. Фармакология – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008, 696 с.
2. Машковский М.Д. «Лекарственные средства». – 15-е изд., перераб., испр. и доп. - М.: ООО «Издательство Новая волна», 2008, 1206 с.
3. Венгеровский. А.И. Лекции по фармакологии для врачей и провизоров: Учебное пособие – 3-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 704 с.
4. Слободенюк Е.В., Дьяченко С.В. Курс лекций по фармакологии (часть 2) – Хабаровск, издательство ДВГМУ, 2008, 406 с.

Эталоны ответов:

1 – в, 2 – г, 3 – д, 4 – в, 5 – б, 6 – а, 7 – б, 8 – г, 9 – д, 10 – а, 11 – в, 12 – б, 13 –

б, 14 – г.

Занятие №42.

Тема занятия: «**Противовоспалительные средства. Стероидные противовоспалительные препараты**».

Занятие №43.

Тема занятия: «**Противовоспалительные средства. Нестероидные противовоспалительные препараты**».

Мотивационная характеристика темы:

Противовоспалительные препараты представлены двумя основными группами: стероидными противовоспалительными препаратами (СПВП) и нестероидными противовоспалительными препаратами (НПВП). НПВП, в свою очередь, подразделяются по химической структуре, выраженности противовоспалительного действия и селективности в отношении различных изоформ циклооксигеназы (ЦОГ).

Несмотря на широкий выбор препаратов этой группы, длительное время их использования в медицинской практике, частота побочных эффектов при их применении остается высокой, а эффективность не всегда достаточной. Это обусловлено нерациональным назначением этих лекарственных средств без учета основных параметров фармакодинамики и фармакокинетики.

Цель обучения, воспитания и развития: Изучить фармакологию и фармакокинетику СПВП и НПВП, сравнительную характеристику различных групп препаратов, их побочные эффекты и формы выпуска изучаемых препаратов.

Необходимо изучить способы дозирования в различных возрастных группах, влияние факторов, усиливающих побочные эффекты препаратов, научить выписывать необходимые медикаменты в рецептах.

На основе изучения учебного материала формировать умение сопоставлять факты, делать выводы, принимать решения, развивать личностные качества. Стремиться использовать современные достижения науки, отечественного здравоохранения.

Задачи обучения и воспитания.

Студент должен знать:

Нормальная физиология и анатомия: анатомо-физиологические особенности ЦНС, сердечно-сосудистой, органов дыхания, печени, почек. Влияние плазменных и тромбоцитарных факторов свертывания крови.

Патофизиология: этиология и патогенез боли, воспаления и лихорадки. Понятие об аутоиммунных заболеваниях.

Латинский язык: уметь выписывать рецепты изучаемых препаратов, знать их синонимы.

Студент должен уметь:

1. Ориентироваться в номенклатуре лекарственных препаратов по теме.
2. Распределять лекарственные препараты по фармакотерапевтическим группам в зависимости от их эффектов и показаний к применению.
3. Отметить особенности в назначении и отмене препарата (там, где это необходимо), производить замену выписанного препарата другим.
4. Выписать изучаемые препараты в форме рецепта.

Личностно – профессионально ориентированное воспитание.

На всех этапах изучения темы (при работе в учебной и научной библиотеках, общении на практических занятиях и лекциях между студентами и преподавателями, в процессе самоподготовки к занятию), совершенствовать внимательность, пунктуальность, наблюдательность, доброжелательность и другие профессиональные качества, необходимые провизору для успешной работы с пациентами, общении с коллегами и медицинским персоналом.

При общении друг с другом и преподавателями формировать элементы общения и профессионального поведения на принципах медицинской этики и деонтологии. Обращая особое внимание на пополнение профессионального реестра речи.

Теоретические вопросы к занятию:

1. Классификация противовоспалительных препаратов.
2. Стероидные противовоспалительные препараты. Классификация, механизм противовоспалительного действия. Основные фармакологические эффекты, применение, побочные проявления и методы их коррекции.
3. Классификация НПВП. Представители основных групп.
4. Основные эффекты НПВП.
5. Механизмы противовоспалительного, жаропонижающего и анальгетического эффектов НПВП.
6. Влияние НПВП на тонус матки и применение во время беременности.
7. Отличительная характеристика основных представителей групп НПВП. Показания к применению.
8. Нежелательные эффекты НПВП и механизм их возникновения. Возможности их коррекции.
9. Влияние НПВП на свертываемость крови.

Оrientировочная основа действия (ООД) для проведения самостоятельной работы студентов (СРС) в учебное время.

1. Подготовить к проверке преподавателем материалы по самоподготовке (письменные ответы на вопросы домашнего задания, рецепты, лекции по теме занятия).
2. Сформулировать тему и цель занятия.
3. Контроль исходного уровня знаний.

4. Обсуждение заявленной темы занятия с преподавателем, выписывание рецептов и решение ситуационных задач по учебной теме.

5. Итоговый контроль знаний студентов.

Задания для СРС во внеучебное время.

1. Прописывание рецептов на изучаемые препараты.

2. Решение ситуационных задач.

3. Подготовка ответов на тестовые задания.

Тесты для самообучения и самоконтроля:

1. Индометацин относится к группе производных:

- а) салициловой кислоты
- б) пиразолона
- в) парааминофенола
- г) индола
- д) фенилпропионовой кислоты

2. Препарат, для которого наиболее характерно развитие геморрагического синдрома:

- а) ацетилсалициловая кислота
- б) целекоксиб
- в) парацетамол
- г) мелоксикам
- д) пироксикам

3. Побочный эффект, характерный, и для СПВП и для НПВП:

- а) ulcerогенное действие
- б) судороги
- в) снижение сопротивляемости к инфекциям
- г) бронхоспазм
- д) галлюцинации

4. Стероидный противовоспалительный препарат:

- а) ацетилсалициловая кислота
- б) мелоксикам
- в) триамцинолон
- г) лорноксикам
- д) налорфин

5. Мелоксикам относится к группе производных:

- а) салициловой кислоты
- б) индола

- в) пиразолона
- г) парааминофенола
- д) оксикамы

6. СПВП только местного применения:

- а) преднизолон
- б) диклофенак
- в) мелоксикам
- г) флуоцинолона ацетонид
- д) гидрокортизона ацетат

7. СПВП, применяемый ингаляционно:

- а) преднизолон
- б) беклометазон
- в) аллопуринол
- г) триамцинолон
- д) целекоксиб

8. Избирательный ингибитор ЦОГ₂:

- а) ацетилсалициловая к-та
- б) преднизолон
- в) индометацин
- г) мелоксикам
- д) парацетамол

9. Препарат, использующийся в качестве антиагреганта:

- а) индометацин
- б) парацетамол
- в) мелоксикам
- г) триамцинолон
- д) ацетилсалициловая к-та

10. СПВП, вводимый внутрисуставно:

- а) ибупрофен
- б) дексаметазон
- в) диклофенак
- г) беклометазон
- д) триамцинолон

11. Для уменьшения ulcerогенного действия НПВП, применяют:

- а) синтетические аналоги простагландина E₁

- б) ингибиторы 5-липооксигеназы
- в) ингибиторы циклооксигеназы
- г) блокаторы лейкотриеновых рецепторов
- д) блокаторы M_3 – холинорецепторов

12. НПВП нарушают образование:

- а) арахидоновой кислоты
- б) простагландинов
- в) лейкотриенов
- г) гидроперекисей
- д) катехоламинов

13. СПВП снижают активность фермента:

- а) циклооксигеназы
- б) фосфолипазы A_2
- в) 5-липооксигеназы
- г) простагландинсинтетазы
- д) катехол-орто-метилтрансферазы

14. В механизме противовоспалительного действия СПВП лежит нарушение образования:

- а) ацетилхолина
- б) катехоламинов
- в) арахидоновой кислоты
- г) хлористоводородной кислоты
- д) эндорфинов

Вопросы и задания для самоподготовки:

Знать препараты:

Стероидные противовоспалительные препараты.

беклометазон (бекотид)	преднизолон
гидрокортизона ацетат	триамцинолон (полькортолон, кеналог)
дексаметазон	флуоцинолона ацетонид (синафлан)

Нестероидные противовоспалительные препараты.

ацетилсалициловая кислота (аспирин)	лорноксикам (ксефокам)
диклофенак (вольтарен, ортофен)	мелоксикам (мовалис)
ибупрофен (бруфен, нурофен)	нимесулид (найз)
индометацин (метиндол)	пироксикам

целекоксиб (целебрекс)

Уметь выписать:

Индометацин (таблетки)

Мелоксикам (таблетки)

Рекомендуемая литература:Основная:

1. Аляутдин Р.Н. Фармакология: Учебник. – 8-е изд., перераб., доп. и испр. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010, 594 с.

Дополнительная:

1. Д.А Харкевич. Фармакология – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008, 696 с.
2. Машковский М.Д. «Лекарственные средства». – 15-е изд., перераб., испр. и доп. - М.: ООО «Издательство Новая волна», 2008, 1206 с.
3. Венгеровский. А.И. Лекции по фармакологии для врачей и провизоров: Учебное пособие – 3-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 704 с.
4. Слободенюк Е.В., Дьяченко С.В. Курс лекций по фармакологии (часть 2) – Хабаровск, издательство ДВГМУ, 2008, 406 с.

Эталоны ответов:

1- г, 2 - а, 3 - а, 4 - в, 5 - д, 6 - г, 7 - б, 8 - г, 9 - д, 10 – д, 11 – а, 12 – б, 13 – б, 14 – в.

Занятие №44.

Тема занятия: **«Средства, влияющие на иммунные процессы».**

Мотивационная характеристика темы:

Учитывая частоту возникновения аллергических реакций, наиболее тяжелой формой, которых является анафилактический шок, особенно необходимо дифференцирование подходить к назначению лекарственных средств, используемых для лечения данной патологии, с учетом фармакодинамики и фармакокинетики.

Препараты глюкокортикоидов обладают иммунодепрессивным, противоаллергическим и противовоспалительным действием, что делает их показанными при аллергических реакциях немедленного и замедленного типа.

В тучных клетках синтезируются биологически активные вещества (БАВ), такие как гистамин, серотонин, лейкотриены и др. Выделение этих веществ вызывает проявления аллергии: зуд, гиперемию, вазомоторный ринит и конъюнктивит, ангионевротический отек, бронхоспазм. Стабилизаторы мембраны тучных клеток препятствуют дегрануляции тучных клеток и выходу БАВ, в связи с чем, предупреждают проявления аллергии. В результате возбуждения медиаторами аллергии собственных рецепторов,

проявляется реакция гиперчувствительности. Антигистаминные препараты, блокаторы лейкотриеновых и серотониновых рецепторов снижают или устраняют проявления аллергии немедленного типа.

Иммуностимуляторы – лекарственные препараты, стимулирующие иммунный ответ организма, поэтому основное их применение составляют иммунодефицитные состояния. Они вызывают активацию иммунной системы при хронических рецидивирующих инфекционных и опухолевых заболеваниях.

Иммунодепрессанты, наоборот, снижают иммунный ответ организма и применяются при аутоиммунных заболеваниях, реакциях отторжения пересаженного трансплантата.

Цель обучения, воспитания и развития: Изучить фармакодинамику и фармакокинетику препаратов, влияющих на иммунитет, их сравнительную характеристику, побочные эффекты, формы выпуска изучаемых препаратов.

Необходимо изучить способы дозирования в различных возрастных группах, влияние факторов, усиливающих побочные эффекты препаратов, научить выписывать необходимые медикаменты в рецептах.

На основе изучения учебного материала формировать умение сопоставлять факты, делать выводы, принимать решения, развивать личностные качества. Стремиться использовать современные достижения науки, отечественного здравоохранения.

Задачи обучения и воспитания.

Студент должен знать:

Нормальная физиология и анатомия: анатомо-физиологические особенности органов дыхания, сердечно-сосудистой системы. Роль гистамина в организме, локализация гистаминовых рецепторов.

Патофизиология: Структура и функции иммунной системы. Клеточный и гуморальный механизм иммунного ответа. Определение и типы аллергической реакции, механизмы ее возникновения.

Латинский язык: уметь выписать рецепты изучаемых препаратов, знать их синонимы.

Студент должен уметь:

1. Ориентироваться в номенклатуре лекарственных препаратов по теме.
2. Распределять лекарственные препараты по фармакотерапевтическим группам в зависимости от их эффектов и показаний к применению.
3. Отметить особенности в назначении и отмене препарата (там, где это необходимо), производить замену выписанного препарата другим.
4. Выписать изучаемые препараты в форме рецепта.

Личностно – профессионально ориентированное воспитание.

На всех этапах изучения темы (при работе в учебной и научной библиотеках, общении на практических занятиях и лекциях между

студентами и преподавателями, в процессе самоподготовки к занятию), совершенствовать внимательность, пунктуальность, наблюдательность, доброжелательность и другие профессиональные качества, необходимые провизору для успешной работы с пациентами, общении с коллегами и медицинским персоналом.

При общении друг с другом и преподавателями формировать элементы общения и профессионального поведения на принципах медицинской этики и деонтологии. Обращая особое внимание на пополнение профессионального реестра речи.

Теоретические вопросы к занятию:

1. Группы препаратов, применяемых при аллергических реакциях немедленного и замедленного типа.
2. Механизм противоаллергического действия глюкокортикоидов. Применение. Побочные эффекты и меры их коррекции.
3. Стабилизаторы мембраны тучных клеток. Механизм действия, применение, побочные эффекты.
4. Блокаторы рецепторов к медиаторам аллергии немедленного типа. Классификация антигистаминных (H_1 -гистаминоблокаторов) препаратов по поколениям.
5. Механизм антигистаминного эффекта.
6. Отличия между H_1 -гистаминоблокаторами различных поколений.
7. Побочные эффекты H_1 -гистаминоблокаторов.
8. Иммуностимуляторы. Классификация, механизм действия, применение и побочные эффекты.
9. Иммунодепрессанты. Классификация, механизм действия, применение и побочные эффекты.

Ориентировочная основа действия (ООД) для проведения самостоятельной работы студентов (СРС) в учебное время.

1. Подготовить к проверке преподавателем материалы по самоподготовке (письменные ответы на вопросы домашнего задания, рецепты, лекции по теме занятия).
2. Сформулировать тему и цель занятия.
3. Контроль исходного уровня знаний.
4. Обсуждение заявленной темы занятия с преподавателем, выписывание рецептов и решение ситуационных задач по учебной теме.
5. Итоговый контроль знаний студентов.

Задания для СРС во внеучебное время.

1. Прописывание рецептов на изучаемые препараты.
2. Решение ситуационных задач.
3. Подготовка ответов на тестовые задания.

Тесты для самообучения и самоконтроля:

1. Препарат, эффективный при аллергических реакциях немедленного типа:

- а) алдеслейкин
- б) лоратадин
- в) левамизол
- г) тактивин
- д) омепразол

2. Иммуностимулятор биогенного происхождения:

- а) левамизол
- б) тактивин
- в) азатиоприн
- г) циклоспорин
- д) дифенгидрамин

3. Антигистаминный препарат, слабо угнетающий ЦНС:

- а) лоратадин
- б) дифенгидрамин
- в) преднизолон
- г) тактивин
- д) кетотифен

4. Препарат, усиливающий действие снотворных:

- а) дифенгидрамин
- б) квифенадин
- в) мебгидролин
- г) кромогликат натрия
- д) левамизол

5. Антигистаминный препарат второго поколения:

- а) цетиризин
- б) дифенгидрамин
- в) мебгидролин
- г) кетотифен
- д) кромоглициевая кислота

6. Стабилизатор мембраны тучных клеток:

- а) азатиоприн
- б) кетотифен
- в) фенотерол
- г) лоратадин

д) мебгидролин

7. Препарат, эффективный при острой крапивнице:

- а) лоратадин
- б) кромоглициевая кислота
- в) дифенгидрамин
- г) левамизол
- д) алдеслейкин

8. Препарат способный помочь при рвоте:

- а) лоратадин
- б) дексаметазон
- в) дифенгидрамин
- г) кетотифен
- д) мебгидролин

9. Длительность действия лоратадина:

- а) 36-48 часов
- б) до 24 часов
- в) до 12 часов
- г) 6-8 часов
- д) 4-6 часов

10. Препарат для базисной терапии бронхиальной астмы:

- а) интерферон
- б) кромоглициевая кислота
- в) к्वифенадин
- г) мебгидролин
- д) дифенгидрамин

11. Блокирует H_1 – гистаминовые рецепторы:

- а) азатиоприн
- б) левамизол
- в) циклоспорин
- г) мебгидролин
- д) кромоглициевая кислота

12. Повышает активность макрофагов и Т-лимфоцитов:

- а) азатиоприн
- б) левамизол
- в) циклоспорин

- г) мебгидролин
- д) кромоглициевая кислота

13. Нарушает синтез ДНК:

- а) азатиоприн
- б) левамизол
- в) циклоспорин
- г) мебгидролин
- д) кромоглициевая кислота

14. Ингибирует кальцинейрин:

- а) азатиоприн
- б) левамизол
- в) циклоспорин
- г) мебгидролин
- д) кромоглициевая кислота

15. Стабилизирует мембраны тучных клеток:

- а) азатиоприн
- б) левамизол
- в) циклоспорин
- г) мебгидролин
- д) кромоглициевая кислота

16. Для предупреждения реакции отторжения трансплантата применяют:

- а) преднизолон
- б) левамизол
- в) тактивин
- г) квифенадин
- д) кетотифен

17. Иммунодепрессант:

- а) лоратадин
- б) алдеслейкин
- в) кетотифен
- г) циклоспорин
- д) интерферон-альфа

Вопросы и задания для самоподготовки:

Знать препараты:

Глюкокортикоиды.

дексаметазон

преднизолон

Стабилизаторы мембран тучных клеток

кетотифен (задитен)

кромоглицево́вая кислота (кромолин, интал)

Противогистаминные препараты

дифенгидрамин (димедрол)

мебгидролин (диазолин)

дезлоратадин (эриус)

лоратадин (кларитин)

квифенадин (фенкарол)

цетиризин (зиртек)

Иммунодепрессанты

азатиоприн (имуран)

циклоспорин (сандимун)

Иммуностимуляторы

алдеслейкин

интеферон-альфа (интрон-А)

левамизол (декарис)

тактивин

Уметь выписать:

Лоратадин (таблетки)

Дифенгидрамин (таблетки, инъекции)

Кетотифен (таблетки)

Рекомендованная литература:Основная:

1. Аляутдин Р.Н. Фармакология: Учебник. – 8-е изд., перераб., доп. и испр. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010, 594 с.

Дополнительная:

1. Д.А Харкевич. Фармакология – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008, 696 с.
2. Машковский М.Д. «Лекарственные средства». – 15-е изд., перераб., испр. и доп. - М.: ООО «Издательство Новая волна», 2008, 1206 с.
3. Венгеровский. А.И. Лекции по фармакологии для врачей и провизоров: Учебное пособие – 3-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 704 с.
4. Слободенюк Е.В., Дьяченко С.В. Курс лекций по фармакологии (часть 2) – Хабаровск, издательство ДВГМУ, 2008, 406 с.

Эталоны ответов:

1 - б, 2 - б, 3 - а, 4 - а, 5 - а, 6 - б, 7 - в, 8 - в, 9 - б, 10 – б, 11 – г, 12 – б, 13 – а, 14 – в, 15 – д, 16 – а, 17 – г.

Занятие №45.

Тема занятия: **«Мочегонные препараты. Плазмозамещающие и дезинтоксикационные средства. Соли щелочных и щелочноземельных металлов».**

Мотивационная характеристика темы:

В практической медицине довольно часто встречается ситуация, когда необходимо назначать диуретические средства, как для лечения сердечной недостаточности, так и для коррекции водно-солевого обмена при других патологических состояниях (при отеках мозга, легких, почек и печени, гипертонической болезни) и в качестве средств терапии при отравлениях, поэтому особенно важно знать фармакодинамику и фармакокинетику данной группы рациональной фармакотерапии.

Диуретики классифицируются по химической структуре, характеру и механизму действия, по локализации эффекта, по эффективности действия и влиянию на солевой обмен в организме.

Цель обучения, воспитания и развития: Изучить фармакодинамику и фармакокинетику мочегонных препаратов, плазмозамещающих и дезинтоксикационных средств, сравнительную характеристику различных групп препаратов, их побочные эффекты и формы выпуска изучаемых препаратов.

Необходимо изучить способы дозирования в различных возрастных группах, влияние факторов, усиливающих побочные эффекты препаратов, научить выписывать необходимые медикаменты в рецептах.

На основе изучения учебного материала формировать умение сопоставлять факты, делать выводы, принимать решения, развивать личностные качества. Стремиться использовать современные достижения науки, отечественного здравоохранения.

Задачи обучения и воспитания.

Студент должен знать:

Нормальная физиология и анатомия: анатомо-физиологические особенности почек, центральной нервной, сердечно-сосудистой систем. Функции нервной и мышечной систем.

Патологическая физиология: этиология и патогенез заболеваний мочевыводящей системы.

Латинский язык: уметь выписывать рецепты изучаемых препаратов, знать их синонимы.

Студент должен уметь:

1. Ориентироваться в номенклатуре лекарственных препаратов по теме и их синонимах.
2. Распределить лекарственные препараты по фармакотерапевтическим группам в зависимости от их эффектов и показаний к применению.
3. Отметить особенности в назначении и отмене препарата (там, где это необходимо), производить замену выписанного препарата другим.
4. Выписать изучаемые препараты в форме рецепта.

Личностно – профессионально ориентированное воспитание.

На всех этапах изучения темы (при работе в учебной и научной библиотеках, общении на практических занятиях и лекциях между студентами и преподавателями, в процессе самоподготовки к занятию), совершенствовать внимательность, пунктуальность, наблюдательность, доброжелательность и другие профессиональные качества, необходимые провизору для успешной работы с пациентами, общении с коллегами и медицинским персоналом.

При общении друг с другом и преподавателями формировать элементы общения и профессионального поведения на принципах медицинской этики и деонтологии. Обращая особое внимание на пополнение профессионального реестра речи.

Теоретические вопросы к занятию:

1. Классификация мочегонных средств (по химической структуре и по продолжительности действия).
2. Группы мочегонных средств, которые являются диуретиками салуретиками.
3. Фармакодинамика и фармакокинетические различия основных представителей мочегонных средств.
4. Группы диуретиков, которые вызывают гипергликемию, и указать причину ее возникновения.
5. Лекарственные средства, используемые для коррекции побочных эффектов мочегонных средств.
6. Общие показания к применению.
7. Тиазидные и тиазидоподобные диуретики. Локализация эффекта, механизм действия, эффективность. Показания к применению. Побочные эффекты. Способы коррекции гипокалиемии. Сравнительная характеристика препаратов.
8. Петлевые диуретики. Локализация эффекта, механизм действия, эффективность. Показания к применению. Побочные эффекты. Способы коррекции гипокалиемии.
9. Калийсберегающие диуретики. Локализация эффекта, механизм действия, эффективность. Показания к применению. Побочные эффекты.
10. Осмотические диуретики. Локализация эффекта, механизм действия, эффективность. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания.
11. Регидранты и дезинтоксикационные средства, регуляторы водно-электролитного баланса и КЩР, средства для энтерального и парентерального питания. Применение в медицине.
12. Соли натрия. Изотонические, гипертонические и гипотонические растворы натрия хлорида. Применение.

13. Соли калия. Значение ионов калия для функции нервной и мышечной систем. Участие в передаче нервного возбуждения. Регуляция обмена калия в организме. Применение препаратов калия.
14. Соли кальция. Влияние на центральную нервную, сердечно-сосудистую систему, проницаемость клеток. Регуляция обмена кальция в организме. Применение препаратов кальция.
15. Соли магния. Резорбтивное действие препаратов магния. Механизм гипотензивного действия. Применение.

Ориентировочная основа действия (ООД) для проведения самостоятельной работы студентов (СРС) в учебное время.

1. Подготовить к проверке преподавателем материалы по самоподготовке (письменные ответы на вопросы домашнего задания, рецепты, лекции по теме занятия).
2. Сформулировать тему и цель занятия.
3. Контроль исходного уровня знаний.
4. Обсуждение заявленной темы занятия с преподавателем, выписывание рецептов и решение ситуационных задач по учебной теме.
5. Итоговый контроль знаний студентов.

Задания для СРС во внеучебное время.

1. Прописывание рецептов на изучаемые препараты.
2. Решение ситуационных задач.
3. Подготовка ответов на тестовые задания.

Тесты для самообучения и самоконтроля:

1. Калийсберегающий диуретик:

- а) маннитол
- б) фуросемид
- в) гидрохлоротиазид
- г) спиронолактон
- д) тамсулозин

2. Осмотический диуретик:

- а) маннитол
- б) триамтерен
- в) повидон
- г) фуросемид
- д) индапамид

3. Препарат выбора для проведения форсированного диуреза:

- а) калия хлорид
- б) спиронолактон

- в) фуросемид
- г) гидрохлортиазид
- д) индапамид

4. Препарат, используемый при несахарном диабете:

- а) магния сульфат
- б) гидрохлортиазид
- в) триамтерен
- г) спиронолактон
- д) маннитол

5. Ингибирует ко-транспорт ионов Na^+ , K^+ , Cl^- в восходящей части петли Генле:

- а) маннитол
- б) фуросемид
- в) триамтерен
- г) спиронолактон
- д) гидроксиэтилкрахмал

6. Ингибирует ко-транспорт ионов Na^+ , K^+ , Cl^- в начальной части дистальных канальцев:

- а) декстроза
- б) триамтерен
- в) маннитол
- г) гидрохлортиазид
- д) фуросемид

7. Блокирует рецепторы альдостерона в конечном отделе дистальных канальцев и собирательных трубочек:

- а) меглюмина натрия сукцинат
- б) маннитол
- в) индапамид
- г) фуросемид
- д) спиронолактон

8. Препарат, вызывающий гиперкалиемию:

- а) гидрохлортиазид
- б) маннитол
- в) индапамид
- г) триамтерен
- д) натрия гидрокарбонат

9. Блокирует натриевые каналы в конечном отделе дистальных канальцев:

- а) гидрохлоротиазид
- б) маннитол
- в) фуросемид
- г) триамтерен
- д) индапамид

10. Препарат, эффективный при отеках:

- а) пропранолол
- б) гидрохлоротиазид
- в) изопреналин
- г) преноксдиазин
- д) атенолол

11. Нарушает реабсорбцию воды в проксимальных канальцах, нисходящей части петли Генле, собирательных трубочках:

- а) гидрохлоротиазид
- б) маннитол
- в) фуросемид
- г) триамтерен
- д) индапамид

12. Диуретик, применяемый для системного лечения артериальной гипертензии:

- а) индапамид
- б) фуросемид
- в) маннитол
- г) желатин
- д) калия хлорид

13. Для лечения отеков при хронической сердечной недостаточности применяют:

- а) маннитол
- б) гидрохлоротиазид
- в) магния сульфат
- г) повидон
- д) кальция глюконат

14. При пищевой токсикоинфекции применяют:

- а) желатин

- б) гидроксиэтилкрахмал
- в) повидон
- г) поливинилпирролидон
- д) кальция глюконат

15. При острых эндогенных и экзогенных интоксикациях различной этиологии применяют:

- а) натрия хлорид
- б) натрия гидрокарбонат
- в) декстроза
- г) меглюмина натрия сукцинат
- д) магния сульфат

Вопросы и задания для самоподготовки:

Знать препараты:

Диуретики

гидрохлоротиазид (дихлотиазид)	спиронолактон (верошпирон)
индапамид (арифон, индап)	триамтерен
маннитол (маннит)	фуросемид (лазикс)

Регидранты и дезинтоксикационные средства

гидроксиэтилкрахмал (волювен)	повидон (энтеродез)
декстроза	поливинилпирролидон (поливидон)
	желатин

Регуляторы водно-электролитного баланса и КЩР

меглюмина натрия сукцинат	натрия гидрокарбонат
(реамберин)	

натрия хлорид

Соли щелочных и щелочноземельных металлов

калия хлорид	калия аспарагинат+магния аспарагинат (панангин, аспаркам)
кальция хлорид	кальция глюконат
	магния сульфат

Уметь выписать:

Гидрохлоротиазид (таблетки)
Фуросемид (таблетки, инъекции)

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Аляутдин Р.Н. Фармакология: Учебник. – 8-е изд., перераб., доп. и испр. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010, 594 с.

Дополнительная:

1. Д.А Харкевич. Фармакология – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008, 696 с.
2. Машковский М.Д. «Лекарственные средства». – 15-е изд., перераб., испр. и доп. - М.: ООО «Издательство Новая волна», 2008, 1206 с.
3. Венгеровский. А.И. Лекции по фармакологии для врачей и провизоров: Учебное пособие – 3-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 704 с.
4. Слободенюк Е.В., Дьяченко С.В. Курс лекций по фармакологии (часть 2) – Хабаровск, издательство ДВГМУ, 2008, 406 с.

Эталоны ответов:

1 - г, 2 - а, 3 - в, 4 - б, 5 - б, 6 - г, 7 - д, 8 - г, 9 - г, 10 – б, 11 – б, 12 – а, 13 – б, 14 – в, 15 – г.

Занятие №46.

Тема занятия: **Заключительное занятие по теме: «Средства, влияющие на процессы обмена веществ».**

Контрольная работа №6. Защита рефератов.

1. «Петлевой» диуретик:

- а) гидрохлоротиазид
- б) спиронолактон
- в) индапамид
- г) фуросемид
- д) триамтерен

2. Препарат, эффективный при отеке мозга:

- а) гидрохлоротиазид
- б) спиронолактон
- в) индапамид
- г) триамтерен
- д) маннитол

3. Гиполипидемический препарат из группы фибратов:

- а) гемфиброзил
- б) ловастатин
- в) никотиновая кислота
- г) амиодарон
- д) колестипол

4. Противовоспалительный препарат:

- а) парацетамол

- б) дексаметазон
- в) тиамазол
- г) дезоксикортикостерон
- д) нандролон

5. При ановуляторном бесплодии применяют:

- а) окситоцин
- б) октреотид
- в) инсулин
- г) кломифен
- д) кальцитонин

6. При остеопорозе применяют:

- а) окситоцин
- б) октреотид
- в) инсулин
- г) кломифен
- д) кальцитонин

7. Для контрацепции применяют:

- а) бетаметазон
- б) левоноргестрел
- в) ципротерон
- г) финастерид
- д) нандролон

8. Блокатор H_1 – гистаминовых рецепторов с выраженным психоседативным эффектом:

- а) кромоглициевая кислота
- б) лоратадин
- в) цетиризин
- г) дифенгидрамин
- д) левамизол

9. Группа препаратов, применяемых при аллергических реакциях немедленного типа:

- а) иммуностимуляторы
- б) стабилизаторы мембраны тучных клеток
- в) гиполипидемические
- г) нестероидные противовоспалительные препараты
- д) витамины

10. Избирательный ингибитор ЦОГ₂:

- а) диклофенак
- б) индометацин
- в) лорноксикам
- г) пироксикам
- д) мелоксикам

Эталоны ответов:

1 – г, 2 – д, 3 – а, 4 – б, 5 – г, 6 – д, 7 – б, 8 – г, 9 – б, 10 – д.

Занятие №47.

Тема занятия: «**Антисептики и дезинфицирующие препараты**».

Мотивационная характеристика темы:

Для профилактики и лечения инфекционных заболеваний используют противомикробные препараты, которые оказывают угнетающее или губительное влияние на микробные клетки. Данные препараты представлены двумя группами, антисептики и дезинфицирующие и химиотерапевтические препараты.

Антисептики относятся к группе противомикробных препаратов широкого спектра действия. Они направлены на уничтожение микробов на коже и слизистых, и действие у них должно быть бактерицидным. Их применяют для обработки кожи, слизистых оболочек, ожоговых и раневых поверхностей.

Дезинфицирующие средства направлены на уничтожение микробов в окружающей среде. Они используются для обработки помещений, медицинских инструментов, аппаратуры, посуды и других предметов ухода за больными, выделений больных.

Антисептики не должны всасываться с поверхности кожи и слизистых; они не должны раздражать кожу и слизистые, должны обладать широким спектром действия, иметь малый латентный период, обладать бактерицидным действием и низкой токсичностью. Препараты классифицируются в зависимости от их химического строения.

Цель обучения, воспитания и развития: Изучить фармакодинамику и фармакокинетику антисептиков и дезинфицирующих препаратов, сравнительную характеристику различных групп препаратов, их побочные эффекты, формы выпуска изучаемых препаратов.

Необходимо изучить способы дозирования в различных возрастных группах, влияние факторов, усиливающих побочные эффекты препаратов, научить выписывать необходимые медикаменты в рецептах.

На основе изучения учебного материала формировать умение сопоставлять факты, делать выводы, принимать решения, развивать личностные качества. Стремиться использовать современные достижения науки, отечественного здравоохранения.

Задачи обучения и воспитания.

Студент должен знать:

Микробиология: общая характеристика микробов, их свойства, метаболизм, особенности размножения.

Латинский язык: уметь выписывать и читать рецепты изучаемых препаратов.

Студент должен уметь:

1. Ориентироваться в номенклатуре лекарственных препаратов по теме.
2. Распределить лекарственные препараты по фармакотерапевтическим группам в зависимости от их эффектов и показаний к применению.
3. Отметить особенности в назначении и отмене препарата (там, где это необходимо), производить замену выписанного препарата другим.
4. Выписать изучаемые препараты в форме рецепта.

Личностно – профессионально ориентированное воспитание.

На всех этапах изучения темы (при работе в учебной и научной библиотеках, общении на практических занятиях и лекциях между студентами и преподавателями, в процессе самоподготовки к занятию), совершенствовать внимательность, пунктуальность, наблюдательность, доброжелательность и другие профессиональные качества, необходимые провизору для успешной работы с пациентами, общении с коллегами и медицинским персоналом.

При общении друг с другом и преподавателями формировать элементы общения и профессионального поведения на принципах медицинской этики и деонтологии. Обращая особое внимание на пополнение профессионального реестра речи.

Теоретические вопросы к занятию:

1. Принципы химиотерапии. Классификация противомикробных препаратов.
2. Определение антисептикам. Классификация антисептиков. Требования, предъявляемые к антисептикам.
3. Определение дезинфицирующим препаратам, перечислить дезинфицирующие средства.
4. Характеристика органических соединений ароматического ряда:
 - а) нитрофураны
 - б) красители
 - в) фенолы
 - г) бигуаниды и ЧАС

5. Характеристика органических соединений алифатического ряда:
 - а) группа формальдегида
 - б) спирты
 - в) детергенты
6. Характеристика неорганических веществ:
 - а) галогеносодержащие (хлорсодержащие, йодсодержащие)
 - б) окислители
 - в) слабые кислоты и щелочи
 - г) соли тяжелых металлов

Ориентировочная основа действия (ООД) для проведения самостоятельной работы студентов (СРС) в учебное время.

1. Подготовить к проверке преподавателем материалы по самоподготовке (письменные ответы на вопросы домашнего задания, рецепты, лекции по теме занятия).
2. Сформулировать тему и цель занятия.
3. Контроль исходного уровня знаний.
4. Обсуждение заявленной темы занятия с преподавателем, выписывание рецептов и решение ситуационных задач по учебной теме.
5. Итоговый контроль знаний студентов.

Задания для СРС во внеучебное время.

1. Прописывание рецептов на изучаемые препараты.
2. Решение ситуационных задач.
3. Подготовка ответов на тестовые задания.

Тесты для самообучения и самоконтроля:

1. Препарат для полоскания горла при ангине:
 - а) йод
 - б) карболовая кислота
 - в) этакридин
 - г) этиловый спирт
 - д) серебра нитрат
2. Препарат для промывания инфицированных ран:
 - а) хлорамин Б
 - б) цетилпиридиния хлорид
 - в) карболовая кислота
 - г) формальдегид
 - д) бриллиантовый зеленый
3. Препарат, применяемый для мытья рук хирурга:
 - а) серебра нитрат

- б) хлорамин Б
- в) карболовая кислота
- г) нитрофурал
- д) аммиака раствор

4. Препарат, применяемый для промывания глаз:

- а) борная кислота
- б) раствор йода спиртовой
- в) карболовая кислота
- г) дегмицид
- д) роккал

5. Блокирует сульфгидрильные группы ферментов микроорганизмов:

- а) борная кислота
- б) аммиака раствор
- в) йода раствор
- г) этиловый спирт
- д) серебра нитрат

6. Препарат для антисептической обработки операционного поля:

- а) хлорамин Б
- б) бриллиантовый зеленый
- в) дегмицид
- г) карболовая кислота
- д) борная кислота

7. Препарат, способствующий очищению ран от гноя и некротических масс:

- а) цетилпиридиния хлорид
- б) этакридин
- в) этиловый спирт
- г) водорода перекись
- д) нитрофурал

8. Препарат, входящий в группу окислителей:

- а) раствор йода спиртовой
- б) борная кислота
- в) цетилпиридиния хлорид
- г) водорода перекись
- д) этакридин

9. Препарат, входящий в группу галогеносодержащих антисептиков:

- а) борная кислота
- б) формальдегид
- в) этакридин
- г) дегмицид
- д) хлорамин Б

10. Препарат, рекомендуемый для обеззараживания выделений инфекционных больных:

- а) резорцин
- б) карболовая кислота
- в) цетилпиридиния хлорид
- г) йода раствор
- д) нитрофурал

11. Антисептик из группы красителей:

- а) цетилпиридиния хлорид
- б) метилтиония хлорид
- в) калия перманганат
- г) серебра нитрат
- д) мирамистин

12. При инфекционных конъюнктивитах, кератитах, блефаритах применяют:

- а) бриллиантовый зеленый
- б) резорцин
- в) раствор формальдегида
- г) серебра нитрат
- д) спирт этиловый

13. Для обработки рук хирурга применяют:

- а) перекись водорода
- б) серебра нитрат
- в) борную кислоту
- г) нитрофурал
- д) хлоргексидин

14. Для дезинфекции помещений и предметов ухода за больными применяют:

- а) карболовую кислоту
- б) хлоргексидин
- в) мирамистин
- г) этакридин
- д) раствор аммиака

Вопросы и задания для самоподготовки:Знать препараты:

бриллиантовый зеленый	раствор перекиси водорода
дегмицид	раствор формальдегида
калия перманганат	резорцин
карболовая кислота (фенол чистый)	роккал
кислота борная	серебра нитрат (ляпис)
метилтиония хлорид (метиленовый синий)	спирт этиловый
мирамистин	хлорамин Б
нитрофурал (фурацилин)	хлоргексидин
раствор аммиака	цетилпиридиния хлорид (церигель)
раствор йода спиртовой	этакридин (риванол)

Уметь выписать:

Нитрофурал (раствор)

Рекомендуемая литература:Основная:

1. Аляутдин Р.Н. Фармакология: Учебник. – 8-е изд., перераб., доп. и испр. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010, 594 с.

Дополнительная:

1. Д.А Харкевич. Фармакология – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008, 696 с.
2. Машковский М.Д. «Лекарственные средства». – 15-е изд., перераб., испр. и доп. - М.: ООО «Издательство Новая волна», 2008, 1206 с.
3. Венгеровский. А.И. Лекции по фармакологии для врачей и провизоров: Учебное пособие – 3-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 704 с.
4. Слободенюк Е.В., Дьяченко С.В. Курс лекций по фармакологии (часть 2) – Хабаровск, издательство ДВГМУ, 2008, 406 с.

Эталоны ответов:

1 - в, 2 - а, 3 - д, 4 - а, 5 - д, 6 - в, 7 - г, 8 - г, 9 - д, 10 – б, 11 – б, 12 – г, 13 – д, 14 – а.

Занятие №48.

Тема занятия: «**Антибиотики I. Макролиды, азалиды и β-лактамы**».

Мотивационная характеристика темы:

Антибиотики являются одной из групп антибактериальных препаратов. В отличие от антисептиков характеризуются относительно низкой

токсичностью для человека и избирательностью действия на микроорганизмы. Отличительной чертой каждой из групп антибиотиков является их антимикробный спектр активности. Характер антибактериального действия может быть бактерицидным (лизис (деструкция) микробной клетки) или бактериостатическим (подавление деления бактериальных клеток).

Принципиально все механизмы действия антибиотиков могут быть объединены в 4 группы: нарушение синтеза клеточной стенки бактерий, нарушение синтеза белка на рибосомах, нарушение проницаемости цитоплазматической мембраны и нарушение синтеза РНК микроорганизмов.

Широкое применение антибактериальных препаратов в настоящее время, часто необоснованное назначение в тех ситуациях, где они не показаны, привело к возрастанию числа побочных эффектов и случаев развития резистентности микробной флоры к данному виду препаратов. Изучение этой группы препаратов важно для многих специалистов, так как знание клинической фармакологии антибактериальных препаратов позволит повысить эффективность их использования и избежать побочных эффектов.

Цель обучения, воспитания и развития: Изучить фармакодинамику и фармакокинетику антибиотиков, сравнительную характеристику различных групп препаратов, их побочные эффекты, формы выпуска изучаемых препаратов.

Необходимо изучить способы дозирования в различных возрастных группах, влияние факторов, усиливающих побочные эффекты препаратов, научить выписывать необходимые медикаменты в рецептах.

На основе изучения учебного материала формировать умение сопоставлять факты, делать выводы, принимать решения, развивать личностные качества. Стремиться использовать современные достижения науки, отечественного здравоохранения.

Задачи обучения и воспитания.

Студент должен знать: основные фармакодинамические и фармакокинетические характеристики изучаемых антибактериальных препаратов. Принципы рациональной антибактериальной терапии. Общие и частные вопросы химиотерапии инфекционных заболеваний, знать характеристику современных химиопрепаратов, возможность и целесообразность их комбинированного применения для усиления лечебного эффекта.

Микробиология: общая характеристика микробов, их свойства, метаболизм, особенности размножения, способы определения и окраски.

Латинский язык: уметь выписывать и читать рецепты изучаемых препаратов.

Студент должен уметь:

1. Ориентироваться в номенклатуре лекарственных препаратов по теме.
2. Распределить лекарственные препараты по фармакотерапевтическим группам в зависимости от их эффектов и показаний к применению.
3. Отметить особенности в назначении и отмене препарата (там, где это необходимо), производить замену выписанного препарата другим.
4. Выписать изучаемые препараты в форме рецепта.

Личностно – профессионально ориентированное воспитание.

На всех этапах изучения темы (при работе в учебной и научной библиотеках, общении на практических занятиях и лекциях между студентами и преподавателями, в процессе самоподготовки к занятию), совершенствовать внимательность, пунктуальность, наблюдательность, доброжелательность и другие профессиональные качества, необходимые провизору для успешной работы с пациентами, общении с коллегами и медицинским персоналом.

При общении друг с другом и преподавателями формировать элементы общения и профессионального поведения на принципах медицинской этики и деонтологии. Обращая особое внимание на пополнение профессионального реестра речи.

Теоретические вопросы к занятию:

1. Классификация антибиотиков по химической структуре.
2. Классификация антибиотиков по механизму и спектру действия.
3. Принципы химиотерапии.
4. Характеристика β -лактамных антибиотиков. Механизм и характер их антибактериального действия.
5. Пенициллины. Классификация. Характеристика отдельных подгрупп пенициллинов. Особенности спектра активности, фармакокинетики. Показания к применению. Побочные эффекты. Комбинированные препараты полусинтетических пенициллинов и ингибиторов бета-лактамаз. Их преимущества.
6. Цефалоспорины. Классификация. Различия в спектре действия и устойчивости к бета-лактамазам цефалоспоринов разных поколений. Показания к применению, побочные эффекты.
7. Карбапенемы. Спектр активности. Особенности фармакокинетики. Показания к применению, нежелательные реакции.
8. Монобактамы. Спектр активности. Показания к применению, нежелательные реакции.
9. Характеристика антибиотиков группы макролидов и азалидов. Механизм действия. Отличительные особенности препаратов разных поколений. Спектр активности. Показания к применению, нежелательные реакции.

Ориентировочная основа действия (ООД) для проведения

самостоятельной работы студентов (СРС) в учебное время.

1. Подготовить к проверке преподавателем материалы по самоподготовке (письменные ответы на вопросы домашнего задания, рецепты, лекции по теме занятия).
2. Сформулировать тему и цель занятия.
3. Контроль исходного уровня знаний.
4. Обсуждение заявленной темы занятия с преподавателем, выписывание рецептов и решение ситуационных задач по учебной теме.
5. Итоговый контроль знаний студентов.

Задания для СРС во внеучебное время.

1. Прописывание рецептов на изучаемые препараты.
2. Решение ситуационных задач.
3. Подготовка ответов на тестовые задания.

Тесты для самообучения и самоконтроля:

1. Макролидный антибиотик:

- а) пенициллин
- б) азитромицин
- в) оксациллин
- г) амоксициллин
- д) имипенем

2. β -лактамный антибиотик:

- а) клавулановая кислота
- б) азитромицин
- в) циластатин
- г) рокситромицин
- д) меропенем

3. Цефалоспорины IV поколения:

- а) цефепим
- б) цефазолин
- в) цефуроксим
- г) имипенем
- д) цефтазидим

4. Бактериостатический антибиотик:

- а) пенициллин
- б) цефотаксим
- в) меропенем
- г) бицилин-5

д) эритромицин

5. Антибиотик с антисинегнойной активностью:

- а) цефтазидим
- б) бицилин-5
- в) ампициллин
- г) клавулановая кислота
- д) цефазолин

6. Цефалоспорин I поколения:

- а) цефепим
- б) цефазолин
- в) цефуроксим
- г) ампициллин
- д) меропенем

7. Полусинтетический пенициллин:

- а) бицилин-5
- б) бензилпенициллин
- в) ампициллин
- г) цефиксим
- д) меропенем

8. Группа препаратов выбора при аллергии на пенициллин:

- а) аминогликозиды
- б) цефалоспорины
- в) макролиды
- г) полимиксины
- д) фениколы

9. Антибиотик, эффективный при хламидийной инфекции:

- а) бензилпенициллина натриевая соль
- б) оксациллин
- в) азитромицин
- г) бицилин-5
- д) цефазолин

10. Цефалоспорин III поколения:

- а) ампициллин
- б) цефазолин
- в) цефтриаксон

- г) цефепим
- д) цефутоксим

11. Амоксициллин комбинируют с:

- а) клавулановой кислотой
- б) тазобактамом
- в) сульбактамом
- г) циластатином
- д) ампициллином

12. Блокатор пенициллинсвязывающего белка 3:

- а) прокаина бензилпенициллин
- б) цефутоксим
- в) азтреонам
- г) меропенем
- д) амоксициллин

13. Блокирует синтез пептидогликана клеточной стенки:

- а) азитромицин
- б) амоксициллин
- в) эритромицин
- г) кларитромицин
- д) рокситромицин

14. Нарушает синтез белка на уровне 50 субъединицы рибосом:

- а) прокаина бензилпенициллин
- б) оксациллин
- в) имипенем
- г) азтреонам
- д) рокситромицин

15. Препарат, эффективный при PRSA:

- а) прокаина бензилпенициллин
- б) оксациллин
- в) ампициллин
- г) бензилпенициллина натриевая соль
- д) рокситромицин

16. Препарат, эффективный в отношении грамположительных и грамотрицательных бактерий, продуцирующих бета-лактамазы:

- а) бицилин – 5

- б) оксациллин
- в) ампициллин
- г) амоксициллин + клавуланат
- д) амоксициллин

17. Антисинегнойный пенициллин:

- а) бицилин – 5
- б) оксациллин
- в) ампициллин
- г) амоксициллин + клавуланат
- д) тикарциллин

Вопросы и задания для самоподготовки:

Знать препараты:

Пенициллины

амоксициллин	карбенициллин
амоксициллин+ клавулановая к-та	оксациллин
ампициллин	прокаина бензилпенициллин
бензилпенициллина натриевая соль	тикарциллин
бензатина	бензилпенициллин
(бицилин – 1)	феноксиметилпенициллин

бицилин-5

Цефалоспорины

цефазолин (кефзол)	цефотаксим (клафоран)
цефиксим (супракс)	цефтазидим (фортум)
цефепим (максипим)	цефтриаксон (лендацин)
цефокситин	цефуроксим (зинацеф)

Карбапенемы и монобактамы

азтреонам	меропенем (меронем)
	имипенем+ циластатин

Макролиды

азитромицин (сумаamed)	рокситромицин (рулид)
klarитромицин (клацид)	эритромицин

Уметь выписать:

- Азитромицин (таблетки)
- Бензилпенициллина натриевая соль (инъекции)
- Цефиксим (таблетки)
- Цефтриаксон (инъекции)

Эритромицин (таблетки)

Рекомендуемая литература:Основная:

1. Аляутдин Р.Н. Фармакология: Учебник. – 8-е изд., перераб., доп. и испр. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010, 594 с.

Дополнительная:

1. Д.А Харкевич. Фармакология – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008, 696 с.
2. Машковский М.Д. «Лекарственные средства». – 15-е изд., перераб., испр. и доп. - М.: ООО «Издательство Новая волна», 2008, 1206 с.
3. Венгеровский. А.И. Лекции по фармакологии для врачей и провизоров: Учебное пособие – 3-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 704 с.
4. Слободенюк Е.В., Дьяченко С.В. Курс лекций по фармакологии (часть 2) – Хабаровск, издательство ДВГМУ, 2008, 406 с.

Эталоны ответов:

1 - б, 2 - д, 3 - а, 4 - д, 5 - а, 6 - б, 7 - в, 8 - в, 9 - в, 10 – в, 11 – а, 12 – в, 13 – б, 14 – д, 15 – б, 16 – г, 17 – д.

Занятие №49.

Тема занятия: «Антибиотики II. Аминогликозиды, тетрациклины, фениколы, гликопептиды, линкосамиды, фузидины, полимиксины, оксазолидиноны».

Мотивационная характеристика темы:

Рассматриваемые в этой теме антибиотики отличаются друг от друга по химической структуре и фармакодинамике. Большинство из изучаемых антибиотиков нарушают синтез белка на рибосомах. Избирательность антибактериального действия данных антибиотиков объясняется различиями в биосинтетических процессах бактерий и клеток макроорганизма. Рибосомы бактерий включают в себя большую субъединицу (50S) и малую субъединицу (30S), а рибосомы млекопитающих состоят из 60S и 40S субъединиц.

Широкое применение антибактериальных препаратов в настоящее время, часто необоснованное назначение в тех ситуациях, где они не показаны, привело к возрастанию числа побочных эффектов и случаев развития резистентности микробной флоры к данному виду препаратов. Изучение этой группы препаратов важно для многих специалистов, так как знание клинической фармакологии антибактериальных препаратов позволит повысить эффективность их использования и избежать побочных эффектов.

Цель обучения, воспитания и развития: Изучить фармакодинамику и фармакокинетику антибиотиков, сравнительную характеристику различных групп препаратов, их побочные эффекты, формы выпуска изучаемых препаратов.

Необходимо изучить способы дозирования в различных возрастных группах, влияние факторов, усиливающих побочные эффекты препаратов, научить выписывать необходимые медикаменты в рецептах.

На основе изучения учебного материала формировать умение сопоставлять факты, делать выводы, принимать решения, развивать личностные качества. Стремиться использовать современные достижения науки, отечественного здравоохранения.

Задачи обучения и воспитания.

Студент должен знать: основные фармакодинамические и фармакокинетические характеристики изучаемых антибактериальных препаратов. Принципы рациональной антибактериальной терапии. Общие и частные вопросы химиотерапии инфекционных заболеваний, знать характеристику современных химиопрепаратов, возможность и целесообразность их комбинированного применения для усиления лечебного эффекта.

Микробиология: общая характеристика микробов, их свойства, метаболизм, особенности размножения, способы определения и окраски.

Латинский язык: уметь выписывать и читать рецепты изучаемых препаратов.

Студент должен уметь:

1. Ориентироваться в номенклатуре лекарственных препаратов по теме.
2. Распределить лекарственные препараты по фармакотерапевтическим группам в зависимости от их эффектов и показаний к применению.
3. Отметить особенности в назначении и отмене препарата (там, где это необходимо), производить замену выписанного препарата другим.
4. Выписать изучаемые препараты в форме рецепта.

Личностно – профессионально ориентированное воспитание.

На всех этапах изучения темы (при работе в учебной и научной библиотеках, общении на практических занятиях и лекциях между студентами и преподавателями, в процессе самоподготовки к занятию), совершенствовать внимательность, пунктуальность, наблюдательность, доброжелательность и другие профессиональные качества, необходимые провизору для успешной работы с пациентами, общении с коллегами и медицинским персоналом.

При общении друг с другом и преподавателями формировать элементы общения и профессионального поведения на принципах медицинской этики и деонтологии. Обращая особое внимание на пополнение профессионального реестра речи.

Теоретические вопросы к занятию:

1. Классификация антибиотиков по химической структуре.
2. Классификация антибиотиков по механизму и спектру действия.

3. Принципы химиотерапии.
4. Характеристика тетрациклиновых антибиотиков. Классификация, механизм, характер и спектр активности. Показания к применению, побочные реакции.
5. Характеристика аминогликозидных антибиотиков. Классификация, механизм, характер и спектр активности. Показания к применению, побочные реакции.
6. Характеристика гликопептидных антибиотиков. Механизм, характер и спектр активности. Показания к применению, побочные реакции.
7. Характеристика антибиотиков группы линкосамидов. Механизм, характер и спектр активности. Показания к применению, побочные реакции.
8. Характеристика фениколов. Механизм, характер и спектр активности. Показания к применению, побочные реакции.
9. Характеристика полимиксинов. Механизм, характер и спектр активности. Показания к применению, побочные реакции.
10. Характеристика оксазолидинонов. Механизм, характер и спектр активности. Показания к применению, побочные реакции.
11. Антибиотики для местного применения. Фузидины (Фузафунжин). Спектр активности. Применение. Побочные эффекты.

Ориентировочная основа действия (ООД) для проведения самостоятельной работы студентов (СРС) в учебное время.

1. Подготовить к проверке преподавателем материалы по самоподготовке (письменные ответы на вопросы домашнего задания, рецепты, лекции по теме занятия).
2. Сформулировать тему и цель занятия.
3. Контроль исходного уровня знаний.
4. Обсуждение заявленной темы занятия с преподавателем, выписывание рецептов и решение ситуационных задач по учебной теме.
5. Итоговый контроль знаний студентов.

Задания для СРС во внеучебное время.

1. Прописывание рецептов на изучаемые препараты.
2. Решение ситуационных задач.
3. Подготовка ответов на тестовые задания.

Тесты для самообучения и самоконтроля:

1. Антибиотик для лечения хламидийной инфекции:
 - а) бензилпенициллин
 - б) доксициклин
 - в) ванкомицин
 - г) цефазолин

д) ампициллин

2. Антибиотик для лечения кишечной инфекции:

- а) синтомицин
- б) гентамицин
- в) циластатин
- г) хлорамфеникол
- д) меропенем

3. Антибиотик для лечения псевдомембранозного колита:

- а) цефепим
- б) ванкомицин
- в) тетрациклин
- г) имипенем
- д) рифампицин

4. Антибиотик, накапливающийся в костях без утраты активности:

- а) тетрациклин
- б) амикацин
- в) меропенем
- г) клиндамицин
- д) эритромицин

5. Антибиотик, оказывающий необратимое ототоксическое действие:

- а) фузидин
- б) линкомицин
- в) амикацин
- г) эритромицин
- д) рифампицин

6. Препарат для лечения холеры:

- а) неомицин
- б) тетрациклин
- в) цефуроксим
- г) синтомицин
- д) стрептомицин

7. Антибиотик, активный против синегнойной палочки:

- а) доксициклин
- б) линкомицин
- в) цефотаксим

- г) ванкомицин
- д) амикацин

8. Препарат, накапливающийся в костях с утратой активности:

- а) амикацин
- б) гентамицин
- в) кларитромицин
- г) доксициклин
- д) левомицетин

9. Антибиотик, вызывающий синдром «красного человека»:

- а) ампициллин
- б) эритромицин
- в) гентамицин
- г) ванкомицин
- д) левомицетин

10. Антибиотик, относящийся к группе фениколов:

- а) линкомицин
- б) ванкомицин
- в) меропенем
- г) хлорамфеникол
- д) гентамицин

11. Антибиотик, эффективный при туберкулезе:

- а) стрептомицин
- б) гентамицин
- в) доксициклин
- г) хлорамфеникол
- д) клиндамицин

12. Антибиотик, эффективный при стафилококковом остеомиелите:

- а) стрептомицин
- б) гентамицин
- в) доксициклин
- г) хлорамфеникол
- д) клиндамицин

13. Антибиотик, эффективный при синегнойной инфекции:

- а) стрептомицин
- б) гентамицин

- в) доксициклин
- г) хлорамфеникол
- д) клиндамицин

14. Антибиотик, эффективный при бактериальном менингите:

- а) стрептомицин
- б) гентамицин
- в) доксициклин
- г) хлорамфеникол
- д) клиндамицин

15. Антибиотик, эффективный при сыпном тифе, бруцеллезе, холере, чуме:

- а) стрептомицин
- б) гентамицин
- в) доксициклин
- г) хлорамфеникол
- д) клиндамицин

16. Побочный эффект хлорамфеникола:

- а) ототоксичность
- б) вестибулотоксичность
- в) нарушение кроветворения
- г) нарушение нервно-мышечной передачи
- д) гепатотоксическое действие

17. Побочный эффект доксициклина:

- а) ототоксичность
- б) вестибулотоксичность
- в) нарушение кроветворения
- г) нарушение нервно-мышечной передачи
- д) гепатотоксическое действие

18. Антибиотик, применяемый ингаляционно:

- а) хлорамфеникол
- б) неомицин
- в) фузафунжин
- г) линкомицин
- д) полимиксин М

Вопросы и задания для самоподготовки:

Знать препараты:

Тетрациклины и фениколы

доксциклин (кседоцин, юнидокс)	тетрациклин
метациклин	хлорамфеникол (левомецетин, синтомицин)

Аминогликозиды

амикацин	неомицин
гентамицин	стрептомицин
	канамицин

Полимиксины, гликопептиды, линкозамиды, фузидины, оксазолидиноны

ванкомицин	линкомицин
клиндамицин	полимиксин М
линезолид	фузафунжин (биопарокс)

Уметь выписать:

Доксициклин (таблетки.)
Хлорамфеникол (таблетки)
Стрептомицин (инъекции)

Рекомендуемая литература:Основная:

1. Аляутдин Р.Н. Фармакология: Учебник. – 8-е изд., перераб., доп. и испр. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010, 594 с.

Дополнительная:

1. Д.А Харкевич. Фармакология – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008, 696 с.
2. Машковский М.Д. «Лекарственные средства». – 15-е изд., перераб., испр. и доп. - М.: ООО «Издательство Новая волна», 2008, 1206 с.
3. Венгеровский. А.И. Лекции по фармакологии для врачей и провизоров: Учебное пособие – 3-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 704 с.
4. Слободенюк Е.В., Дьяченко С.В. Курс лекций по фармакологии (часть 2) – Хабаровск, издательство ДВГМУ, 2008, 406 с.

Эталоны ответов:

1 - б, 2 - г, 3 - б, 4 - г, 5 - в, 6 - б, 7 - д, 8 - г, 9 - г, 10 - г, 11 - а, 12 - д, 13 - б, 14 - г, 15 - в, 16 - в, 17 - д, 18 - в.

Занятие №50.

Тема занятия: «Сульфаниламиды, хинолоны. Синтетические противомикробные средства разного химического строения. Противосифилитические средства».

Мотивационная характеристика темы:

К синтетическим антибактериальным препаратам, относятся лекарства различной химической структуры, обладающие бактериостатическим или бактерицидным эффектом. Механизм их антибактериального действия направлен, в основном, на подавление внутриклеточных биосинтетических процессов. Для ряда соединений характерна хинолоновая структура. Введение атома фтора в хинолоновый цикл приводит к расширению спектра действия и улучшению фармакокинетических параметров препаратов, что сопровождается расширением сферы их клинического применения.

Сульфаниламидные препараты являются антагонистами парааминобензойной кислоты. Все они обладают сходным механизмом действия, перекрестной резистентностью микроорганизмов, но имеют отличия по фармакокинетическим свойствам. Для расширения спектра активности за счет резистентных штаммов микроорганизмов, сульфаниламиды комбинируют с триметопримом.

Возбудителем сифилиса является бледная трепонема. Она чувствительна к антибиотикам группы пенициллинов, цефалоспоринов, тетрациклинов и макролидов.

Препараты данной группы назначают при непереносимости антибиотиков или устойчивости к ним микрофлоры, или в тех ситуациях, когда антибиотики не показаны. По активности они уступают антибиотикам, за исключением фторхинолонов. Химиопрепараты, являясь продуктами синтетического производства, обладают большим количеством побочных эффектов, поэтому необходим строгий контроль безопасности проводимой терапии.

Цель обучения, воспитания и развития: изучить фармакодинамику и фармакокинетику антибактериальных препаратов, сравнительную характеристику различных групп препаратов, их побочные эффекты, формы выпуска изучаемых препаратов.

Необходимо изучить способы дозирования в различных возрастных группах, влияние факторов, усиливающих побочные эффекты препаратов, научить выписывать необходимые медикаменты в рецептах.

На основе изучения учебного материала формировать умение сопоставлять факты, делать выводы, принимать решения, развивать личностные качества. Стремиться использовать современные достижения науки, отечественного здравоохранения.

Задачи обучения и воспитания.

Студент должен знать: общие и частные вопросы химиотерапии инфекционных заболеваний, знать характеристику современных химиопрепаратов, возможность и целесообразность их комбинированного применения для усиления лечебного эффекта.

Микробиология: общая характеристика микробов, их свойства, метаболизм, особенности размножения, способы определения и окраски.

Латинский язык: уметь выписывать и читать рецепты изучаемых препаратов.

Студент должен уметь:

1. Ориентироваться в номенклатуре лекарственных препаратов по теме.
2. Распределить лекарственные препараты по фармакотерапевтическим группам в зависимости от их эффектов и показаний к применению.
3. Отметить особенности в назначении и отмене препарата (там, где это необходимо), производить замену выписанного препарата другим.
4. Выписать изучаемые препараты в форме рецепта.

Личностно – профессионально ориентированное воспитание.

На всех этапах изучения темы (при работе в учебной и научной библиотеках, общении на практических занятиях и лекциях между студентами и преподавателями, в процессе самоподготовки к занятию), совершенствовать внимательность, пунктуальность, наблюдательность, доброжелательность и другие профессиональные качества, необходимые провизору для успешной работы с пациентами, общении с коллегами и медицинским персоналом.

При общении друг с другом и преподавателями формировать элементы общения и профессионального поведения на принципах медицинской этики и деонтологии. Обращая особое внимание на пополнение профессионального реестра речи.

Теоретические вопросы к занятию:

1. Классификация сульфаниламидных препаратов, спектр их действия.
2. Механизм действия сульфаниламидных препаратов.
3. Фармакокинетическая характеристика сульфаниламидных препаратов.
4. Показания к применению, нежелательные реакции.
5. Механизм действия комбинированных сульфаниламидных препаратов с триметопримом.
6. Общая характеристика нитрофуранов. Классификация по применению. Спектр, характер и механизм действия. Побочные эффекты.
7. Производные 8-оксихинолина и хиноксалина. Применение. Побочные эффекты.
8. Хинолоны. Классификация. Фторхинолоны. Классификация, спектр, характер и механизм антибактериального действия. Особенности применения. Нежелательные реакции и противопоказания.
9. Противосифилитические препараты. Классификация. Побочные эффекты.

Оrientировочная основа действия (ООД) для проведения самостоятельной работы студентов (СРС) в учебное время.

1. Подготовить к проверке преподавателем материалы по самоподготовке (письменные ответы на вопросы домашнего задания, рецепты, лекции по теме занятия).
2. Сформулировать тему и цель занятия.
3. Контроль исходного уровня знаний.
4. Обсуждение заявленной темы занятия с преподавателем, выписывание рецептов и решение ситуационных задач по учебной теме.
5. Итоговый контроль знаний студентов.

Задания для СРС во внеучебное время.

1. Прописывание рецептов на изучаемые препараты.
2. Решение ситуационных задач.
3. Подготовка ответов на тестовые задания.

Тесты для самообучения и самоконтроля:

1. Антагонист парааминобензойной кислоты:
 - а) эритромицин
 - б) налидиксовая к-та
 - в) амикацин
 - г) офлоксацин
 - д) сульфацил натрия

2. Бактерицидное средство:
 - а) тетрациклин
 - б) клиндамицин
 - в) ципрофлоксацин
 - г) сульфадимезин
 - д) азитромицин

3. Комбинированный сульфаниламидный препарат:
 - а) стрептомицин
 - б) ко-тримоксазол
 - в) линезолид
 - г) сульфацил натрия
 - д) фузафунжин

4. Уроантисептик:
 - а) хлорамфеникол
 - б) ванкомицин
 - в) линкомицин
 - г) азитромицин
 - д) ципрофлоксацин

5. Препарат для лечения пневмоцистной пневмонии:

- а) амикацин
- б) ко-тримоксазол
- в) бициллин-5
- г) офлоксацин
- д) гентамицин

6. Средство, применяемое для профилактики урологических инфекций:

- а) линезолид
- б) нитрофурантоин
- в) сульфацил натрия
- г) ампициллин
- д) стрептомицин

7. Респираторный фторхинолон:

- а) офлоксацин
- б) ципрофлоксацин
- в) ко-тримоксазол
- г) левофлоксацин
- д) кларитромицин

8. Препарат для профилактики и лечения конъюнктивита:

- а) стрептомицин
- б) сульфаметоксазол
- в) сульфацил-натрий
- г) моксифлоксацин
- д) фуразолидон

9. Фторированный хинолон:

- а) азитромицин
- б) офлоксацин
- в) амикацин
- г) сульфадимезин
- д) ко-тримоксазол

10. Фторхинолон с антианаэробной активностью:

- а) моксифлоксацин
- б) офлоксацин
- в) левофлоксацин
- г) ципрофлоксацин

сульфадиметоксин

сульфацил натрия

Хинолоны, производные 8-оксихинолина и хиноксалина

левофлоксацин

офлоксацин

моксифлоксацин

ципрофлоксацин

налидиксовая к-та (невиграмон)

хиноксидин

нитроксилин

Производные нитрофурана

нитрофурацил (фурацилин)

нитрофурантоин (фурадонин)

фуразолидон

Противосифилитические препараты

азитромицин (сумамед)

доксциклин

бензилпенициллина натриевая соль

цефтриаксон

бензатина

бензилпенициллин

эритромицин

(бицилин – 1)

бицилин-5

Уметь выписать:

Моксифлоксацин (таблетки)

Ципрофлоксацин (таблетки, инъекции)

Фуразолидон (таблетки)

Рекомендуемая литература:Основная:

1. Аляутдин Р.Н. Фармакология: Учебник. – 8-е изд., перераб., доп. и испр. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010, 594 с.

Дополнительная:

1. Д.А Харкевич. Фармакология – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008, 696 с.
2. Машковский М.Д. «Лекарственные средства». – 15-е изд., перераб., испр. и доп. - М.: ООО «Издательство Новая волна», 2008, 1206 с.
3. Венгеровский. А.И. Лекции по фармакологии для врачей и провизоров: Учебное пособие – 3-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 704 с.
4. Слободенюк Е.В., Дьяченко С.В. Курс лекций по фармакологии (часть 2) – Хабаровск, издательство ДВГМУ, 2008, 406 с.

Эталоны ответов:

1 - д, 2 - в, 3 - б, 4 - д, 5 - б, 6 - б, 7 - г, 8 - в, 9 - б, 10 – а, 11 – в, 12 – а, 13 – в, 14 – а, 15 – б.

Занятие №51.

Тема занятия: **«Противотуберкулезные препараты Противогрибковые препараты. Противовирусные препараты».**

Мотивационная характеристика темы:

Возбудителем туберкулеза является микобактерия туберкулеза (палочка Коха). Противотуберкулезные препараты включают как антибиотики, так и синтетические химиотерапевтические средства. Спектр действия синтетических противотуберкулезных препаратов узкий, включает только микобактерии туберкулеза и некоторые атипичные микобактерии. Противотуберкулезные препараты принимают в составе комплексной терапии и длительно, не менее 6-12 месяцев. Химиопрепараты, являясь продуктами синтетического производства, обладают большим количеством побочных эффектов, поэтому необходим строгий контроль безопасности проводимой терапии.

Возбудитель гриппа – РНК-содержащий вирус (ортомиксовирус), выделяют вирус гриппа А, В и С. Возбудители герпеса и цитомегаловирус относятся к ДНК-содержащим вирусам. ВИЧ относится к ретровирусам (РНК-содержащие вирусы). Для лечения вирусных инфекций применяют противовирусные препараты различных групп, которые избирательно подавляют репродукцию вирусов на различных этапах, при этом жизнедеятельность клеток макроорганизма существенно не нарушается. Противовирусные препараты классифицируются по происхождению, химической структуре, механизму действия и клиническому применению.

Противовирусных препаратов, обладающих клинически доказанной эффективностью, существует гораздо меньше, чем антибиотиков.

Заболевания человека, вызываемые грибами, носят общее название микозы. Этиология, патогенез и клиническая картина микозов чрезвычайно разнообразна. Случаи глубоких микозов, вызываемых эндемичными для некоторых регионов мира грибами, редки в нашей стране. В последние годы возросло качество системных диссеминированных микозов, их ранняя правильная диагностика позволяют своевременно назначить лечение и во многих случаях спасти жизнь больного. К системным (глубоким) микозам относятся аспергиллез, криптококкоз, бластомикоз и гистоплазмоз – поражения внутренних органов и ЦНС, вызываемые патогенными грибами. К дерматомикозам относятся микроспория, трихофития и эпидермофития – грибковые поражения кожи и ее придатков (волос, ногтей), вызываемые патогенными грибами. Кандидамикоз вызывает условно-патогенный гриб рода *Candida*. Кандидамикоз может быть поверхностным (слизистые оболочки ротовой полости, бронхов, ЖКТ, влагалища) и системным (кандидамикоз легких, ЦНС, грибковый сепсис). В последние годы разработаны и внедрены в клиническую практику высокоэффективные противогрибковые препараты, позволяющие, при правильной диагностике, с

учетом патогенеза болезни, успешно излечивать больных с различными формами микозов.

Цель обучения, воспитания и развития: изучить фармакодинамику и фармакокинетику противотуберкулезных, противогрибковых и противовирусных препаратов, сравнительную характеристику различных групп препаратов, их побочные эффекты, формы выпуска изучаемых препаратов.

Необходимо изучить способы дозирования в различных возрастных группах, влияние факторов, усиливающих побочные эффекты препаратов, научить выписывать необходимые медикаменты в рецептах.

На основе изучения учебного материала формировать умение сопоставлять факты, делать выводы, принимать решения, развивать личностные качества. Стремиться использовать современные достижения науки, отечественного здравоохранения.

Задачи обучения и воспитания.

Студент должен знать: общие и частные вопросы химиотерапии инфекционных заболеваний, знать характеристику современных химиопрепаратов, возможность и целесообразность их комбинированного применения для усиления лечебного эффекта. Разновидности вирусов, их метаболизм. Классификация грибов, отличительные особенности различных классов.

Микробиология: общая характеристика микробов, их свойства, метаболизм, особенности размножения. Циклы развития вирусов. Органеллы грибковой клетки, типы грибов, биохимию грибов, метаболизм грибов, проявления их жизнедеятельности.

Латинский язык: уметь выписывать и читать рецепты изучаемых препаратов.

Студент должен уметь:

1. Ориентироваться в номенклатуре лекарственных препаратов по теме.
2. Распределить лекарственные препараты по фармакотерапевтическим группам в зависимости от их эффектов и показаний к применению.
3. Отметить особенности в назначении и отмене препарата (там, где это необходимо), производить замену выписанного препарата другим.
4. Выписать изучаемые препараты в форме рецепта.

Личностно – профессионально ориентированное воспитание.

На всех этапах изучения темы (при работе в учебной и научной библиотеках, общении на практических занятиях и лекциях между студентами и преподавателями, в процессе самоподготовки к занятию), совершенствовать внимательность, пунктуальность, наблюдательность, доброжелательность и другие профессиональные качества, необходимые провизору для успешной работы с пациентами, общении с коллегами и

медицинским персоналом.

При общении друг с другом и преподавателями формировать элементы общения и профессионального поведения на принципах медицинской этики и деонтологии. Обращая особое внимание на пополнение профессионального реестра речи.

Теоретические вопросы к занятию:

1. Классификация противотуберкулезных препаратов, механизмы их действия.
2. Побочные проявления противотуберкулезных препаратов и способы их коррекции.
3. Классификация вирусов.
4. Классификация противовирусных препаратов.
5. Механизмы действия различных противовирусных средств.
6. Противовирусные препараты, применяемые при гриппе. Особенности применения. Побочные эффекты. Возможность адекватной замены.
7. Противовирусные препараты, применяемые при герпесе. Особенности применения. Побочные эффекты. Возможность адекватной замены.
8. Противовирусные препараты, применяемые при ВИЧ-инфекции. Особенности применения. Побочные эффекты. Возможность адекватной замены.
9. Противовирусные препараты, применяемые при цитомегаловирусной инфекции. Побочные эффекты. Возможность адекватной замены.
10. Виды грибов.
11. Классификация противогрибковых средств.
12. Механизмы действия противогрибковых препаратов.
13. Препараты, применяемые для лечения дерматомикозов или поверхностных микозов. Особенности применения. Побочные эффекты.
14. Препараты, применяемые для лечения кандидомикозов. Особенности применения. Побочные эффекты.
15. Препараты, применяемые для лечения глубоких или системных микозов. Особенности применения. Побочные эффекты.

Ориентировочная основа действия (ООД) для проведения самостоятельной работы студентов (СРС) в учебное время.

1. Подготовить к проверке преподавателем материалы по самоподготовке (письменные ответы на вопросы домашнего задания, рецепты, лекции по теме занятия).
2. Сформулировать тему и цель занятия.
3. Контроль исходного уровня знаний.
4. Обсуждение заявленной темы занятия с преподавателем, выписывание рецептов и решение ситуационных задач по учебной

теме.

5. Итоговый контроль знаний студентов.

Задания для СРС во внеучебное время.

1. Прописывание рецептов на изучаемые препараты.
2. Решение ситуационных задач.
3. Подготовка ответов на тестовые задания.

Тесты для самообучения и самоконтроля:

1. Средство для лечения цитомегаловирусной инфекции:

- а) арбидол
- б) ванкомицин
- в) ганцикловир
- г) ацикловир
- д) римантадин

2. Аминогликозидный антибиотик, назначаемый при туберкулезе:

- а) тетрациклин
- б) клиндамицин
- в) ципрофлоксацин
- г) азитромицин
- д) стрептомицин

3. Антибиотик для лечения туберкулеза:

- а) рифампицин
- б) ко-тримоксазол
- в) линезолид
- г) сульфацил натрия
- д) фузафунжин

4. Препарат, назначаемый при дерматомикозах:

- а) изониазид
- б) рифампицин
- в) арбидол
- г) кетоконазол
- д) ципрофлоксацин

5. Фторхинолон, обладающий выраженным противотуберкулезным действием:

- а) нитроксолин
- б) ко-тримоксазол
- в) бициллин-5
- г) моксифлоксацин

д) гентамицин

6. Противотуберкулезное средство:

- а) зидовудин
- б) налидиксовая к-та
- в) сульфацил натрия
- г) ампициллин
- д) изониазид

7) Препарат, используемый при герпетическом кератите:

- а) ганцикловир
- б) арбидол
- в) ванкомицин
- г) амфотерицин
- д) идоксуридин

8. Синтетический противотуберкулезный препарат:

- а) стрептомицин
- б) канамицин
- в) этамбутол
- г) рифампицин
- д) нитрофурал

9. Препарат для лечения системного кандидоза:

- а) амфотерицин
- б) нистатин
- в) ванкомицин
- г) гризеофульвин
- д) амикацин

10. Препарат, вызывающий окрашивание мочи в красный цвет:

- а) рифампицин
- б) оксациллин
- в) ко-тримоксазол
- г) меропенем
- д) линкомицин

11) Противогриппозный препарат:

- а) саквинавир
- б) римантадин
- в) ацикловир

- г) декамин
- д) ганцикловир

12. Препарат местного противогрибкового действия:

- а) интерферон
- б) декамин
- в) ацикловир
- г) амфотерицин В
- д) тербинафин

13. Ингибитор M_2 -каналов вируса:

- а) озельтамивир
- б) римантадин
- в) интерферон
- г) нистатин
- д) идоксуридин

14. Полиеновый антибиотик:

- а) нистатин
- б) тетрациклин
- в) канамицин
- г) линкомицин
- д) линезолид

15. Нарушает синтез эргостерола за счет блокады 14-деметилазы ланостерола:

- а) амфотерицин
- б) гризеофульвин
- в) тербинафин
- г) итраконазол
- д) декамин

16. Нарушает синтез эргостерола за счет блокады скваленэпоксидазы:

- а) амфотерицин
- б) гризеофульвин
- в) тербинафин
- г) итраконазол
- д) декамин

17. Ингибирует обратную транскриптазу ВИЧ:

- а) римантадин
- б) озельтамивир

- в) ацикловир
- г) зидовудин
- д) саквинавир

18. Ингибирует ВИЧ-протеазу:

- а) римантадин
- б) озельтамивир
- в) ацикловир
- г) зидовудин
- д) саквинавир

Вопросы и задания для самоподготовки:

Знать препараты:

Противотуберкулезные препараты

изониазид	стрептомицин
канамицин	пиразинамид
рифампицин	этамбутол

Противогрибковые средства

амфотерицин В	кетоконазол (низорал)
гризеофульвин	нистатин
декамин	тербинафин (ламизил)
итраконазол (орунгал, румикоз)	флуконазол (дифлюкан)

Противовирусные средства

арбидол	интерферон рекомбинантный человеческий лейкоцитарный
ацикловир (зовиракс)	озельтамивир (тамифлю)
ганцикловир	рибавирин (рибапег, девирс)
зидовудин (азидотимидин)	римантадин (ремантадин)
идоксуридин	саквинавир (инвираза)

Уметь выписать:

- Изониазид (таблетки)
- Ацикловир (таблетки)
- Римантадин (таблетки)
- Тербинафин (таблетки)
- Флуконазол (таблетки)

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Аляутдин Р.Н. Фармакология: Учебник. – 8-е изд., перераб., доп. и испр. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010, 594 с.

Дополнительная:

1. Д.А Харкевич. Фармакология – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008, 696 с.
2. Машковский М.Д. «Лекарственные средства». – 15-е изд., перераб., испр. и доп. - М.: ООО «Издательство Новая волна», 2008, 1206 с.
3. Венгеровский. А.И. Лекции по фармакологии для врачей и провизоров: Учебное пособие – 3-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 704 с.
4. Слободенюк Е.В., Дьяченко С.В. Курс лекций по фармакологии (часть 2) – Хабаровск, издательство ДВГМУ, 2008, 406 с.

Эталоны ответов:

1 - в, 2 - д, 3 - а, 4 - г, 5 - г, 6 - д, 7 - д, 8 - в, 9 - а, 10 – а, 11 – б, 12 – б, 13 – б, 14 – а, 15 – г, 16 – в, 17 – г, 18 – д.

Занятие № 52.

Тема занятия: **«Антипротозойные и противоглистные средства».**

Мотивационная характеристика темы:

Ряд инфекционных процессов вызывают простейшие. К протозойным инфекциям относят малярию, амебиаз, лямблиоз, трихомониаз, токсоплазмоз, балантидиаз, трипаносомоз. Существуют как специфические препараты, используемые только при протозойных инфекциях, а также эффективны при данных заболеваниях ряд антибактериальных препаратов.

Гельминтозы могут возникать при заражении нематодами (круглыми гельминтами), цестодами (ленточными гельминтами) и трематодами (сосальщиками). По локализации процесса гельминтозы делят на кишечные и внекишечные.

Частота заражения людей паразитическими червями – глистами очень велика. Возникающие при этом заболевания (гельминтозы) в зависимости от биологических особенностей и локализации возбудителя в одних случаях протекают без выраженной симптоматики, в других являются причиной анемии, поражения печени, легких, глаз, кровеносных сосудов. В организме человека различают кишечные и внекишечные гельминтозы. Лечение гельминтозов заключается в освобождении организма от гельминтов. Учитывая, что каждое из противоглистных средств активно в отношении определенных гельминтов, лечению гельминтоза должно предшествовать точное установление возбудителя заболевания. Антигельминтные препараты могут подразделяться в зависимости от механизма действия: паралича нервно-мышечной системы гельминта, нарушения его покровных тканей и нарушения энергетических процессов у гельминтов.

Цель обучения, воспитания и развития: изучить фармакодинамику и фармакокинетику противоглистных и антипротозойных препаратов, их сравнительную характеристику, побочные эффекты и формы выпуска изучаемых препаратов.

Необходимо изучить способы дозирования в различных возрастных группах, влияние факторов, усиливающих побочные эффекты препаратов, научить выписывать необходимые медикаменты в рецептах.

На основе изучения учебного материала формировать умение сопоставлять факты, делать выводы, принимать решения, развивать личностные качества. Стремиться использовать современные достижения науки, отечественного здравоохранения.

Задачи обучения и воспитания.

Студент должен знать: виды глистов, особенности их размножения, пути заражения. Виды простейших, особенности их жизнедеятельности, источники заражения.

Биология: циклы развития глистов и простейших.

Латинский язык: уметь выписать и читать рецепты.

Студент должен уметь:

1. Ориентироваться в номенклатуре лекарственных препаратов по теме.
2. Распределить лекарственные препараты по фармакотерапевтическим группам в зависимости от их эффектов и показаний к применению.
3. Отметить особенности в назначении и отмене препарата (там, где это необходимо), производить замену выписанного препарата другим.
4. Выписать изучаемые препараты в форме рецепта.

Личностно – профессионально ориентированное воспитание.

На всех этапах изучения темы (при работе в учебной и научной библиотеках, общении на практических занятиях и лекциях между студентами и преподавателями, в процессе самоподготовки к занятию), совершенствовать внимательность, пунктуальность, наблюдательность, доброжелательность и другие профессиональные качества, необходимые провизору для успешной работы с пациентами, общении с коллегами и медицинским персоналом.

При общении друг с другом и преподавателями формировать элементы общения и профессионального поведения на принципах медицинской этики и деонтологии. Обращая особое внимание на пополнение профессионального реестра речи.

Теоретические вопросы к занятию:

1. Виды гельминтов и простейших.
2. Классификация противоглистных препаратов по механизму действия и эффективности в отношении разных гельминтов.

3. Характеристика противоглистных препаратов. Механизмы действия, особенности применения. Побочные эффекты, адекватные заменители.
4. Классификация антипротозойных препаратов по применению при различных протозойных инфекциях.
5. Противомаларийные препараты. Классификация по эффективности в отношении разных форм малярийного плазмодия. Механизмы действия, особенности применения. Побочные эффекты, адекватные заменители.
6. Лекарственные препараты, применяемые при амебиазе, лямблиозе, трихомониазе, токсоплазмозе, лейшманиозе, балантидиазе и трипаносомозе. Механизмы действия, особенности применения. Побочные эффекты, адекватные заменители.

Ориентировочная основа действия (ООД) для проведения самостоятельной работы студентов (СРС) в учебное время.

1. Подготовить к проверке преподавателем материалы по самоподготовке (письменные ответы на вопросы домашнего задания, рецепты, лекции по теме занятия).
2. Сформулировать тему и цель занятия.
3. Контроль исходного уровня знаний.
4. Обсуждение заявленной темы занятия с преподавателем, выписывание рецептов и решение ситуационных задач по учебной теме.
5. Итоговый контроль знаний студентов.

Задания для СРС во внеучебное время.

1. Прописывание рецептов на изучаемые препараты.
2. Решение ситуационных задач.
3. Подготовка ответов на тестовые задания.

Тесты для самообучения и самоконтроля:

1. Препарат, эффективный при протозойных инфекциях:

- а) пирантел
- б) ванкомицин
- в) метронидазол
- г) изониазид
- д) албендазол

2. Противоглистное средство однократного применения:

- а) метронидазол
- б) левамизол
- в) интерферон
- г) кетоконазол
- д) ципрофлоксацин

3. Препарат для лечения трематодозов:

- а) амфотерицин
- б) пирантел
- в) ванкомицин
- г) пиперазин
- д) празиквантел

4. Препарат, эффективный при амебиазе:

- а) пирантел
- б) идоксуридин
- в) ацикловир
- г) метронидазол
- д) примафин

5. Препарат, эффективный при лямблиозе:

- а) доксицилин
- б) фуразолидон
- в) празиквантел
- г) пирантел
- д) ганцикловир

6. Препарат для лечения аскаридоза:

- а) пирантел
- б) кларитромицин
- в) празиквантел
- г) гризеофульвин
- д) никлозамид

7. Препарат, обладающий иммуномодулирующим действием:

- а) тинидазол
- б) левамизол
- в) мебендазол
- г) нистатин
- д) итраконазол

8. Препарат, используемый при эхинококкозе:

- а) левамизол
- б) албендазол
- в) пиперазин
- г) пирантел

д) меропенем

9. Препарат, назначаемый при трихинеллезе:

- а) ганцикловир
- б) ацикловир
- в) мебендазол
- г) пирантел
- д) празиквантел

10. Препарат, назначаемый при энтеробиозе:

- а) пиперазина адипинат
- б) метронидазол
- в) празиквантел
- г) тетрациклин
- д) никлозамид

11. Подавляет эритроцитарные формы малярийного плазмодия:

- а) доксициклин
- б) тинидазол
- в) фуразолидон
- г) хлорохин
- д) примахин

12. Подавляет параэритроцитарные формы малярийного плазмодия:

- а) доксициклин
- б) тинидазол
- в) фуразолидон
- г) хлорохин
- д) примахин

13. Для общественной химиопрофилактики малярии применяют:

- а) пириметамин
- б) тинидазол
- в) фуразолидон
- г) хлорохин
- д) хинин

14. При трихомониазе применяют:

- а) натрия стибоглюконат
- б) тинидазол
- в) пириметамин

- г) эметин
- д) доксициклин

15. При токсоплазмозе применяют:

- а) натрия стибоглюконат
- б) тинидазол
- в) пириметамин
- г) эметин
- д) доксициклин

16. При кожном лейшманиозе применяют:

- а) натрия стибоглюконат
- б) тинидазол
- в) пириметамин
- г) эметин
- д) доксициклин

17. При внекишечном амебиазе применяют:

- а) натрия стибоглюконат
- б) пирантел
- в) пириметамин
- г) эметин
- д) доксициклин

Вопросы и задания для самоподготовки:

Знать препараты:

Противоглистные препараты

албендазол	никлозамид (фенасал)
левамизол (декарис)	пирантел (комбантрин, гельминтокс)
мебендазол (вермокс)	празиквантел (билтрицид)

пиперазина адипинат

Антипротозойные препараты

меларсопрол	тетрациклин
метронидазол (трихопол)	тинидазол
натрия стибоглюконат (солюсурьмин)	фуразолидон
пириметамин (хлоридин)	хинин
примахин	хлорохин (хингамин)

эметин

Уметь выписать:

Левамизол (таблетки)

Метронидазол (таблетки)

Рекомендуемая литература:Основная:

1. Аляутдин Р.Н. Фармакология: Учебник. – 8-е изд., перераб., доп. и испр. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010, 594 с.

Дополнительная:

1. Д.А Харкевич. Фармакология – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008, 696 с.
2. Машковский М.Д. «Лекарственные средства». – 15-е изд., перераб., испр. и доп. - М.: ООО «Издательство Новая волна», 2008, 1206 с.
3. Венгеровский. А.И. Лекции по фармакологии для врачей и провизоров: Учебное пособие – 3-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 704 с.
4. Слободенюк Е.В., Дьяченко С.В. Курс лекций по фармакологии (часть 2) – Хабаровск, издательство ДВГМУ, 2008, 406 с.

Эталоны ответов:

1 - в, 2 - б, 3 - д, 4 - б, 5 - б, 6 - а, 7 - б, 8 - б, 9 - в, 10 – а, 11 – г, 12 – д, 13 – а, 14 – б, 15 – в, 16 – а, 17 – г.

Занятие № 53.

Тема занятия: «Цитостатики».

Мотивационная характеристика темы:

Рак – заболевание клеток, при котором под влиянием различных причин (канцерогены, вирусы и др.) происходит нарушение в механизмах контроля, управляющих пролиферацией и дифференциацией клеток.

Клетки, претерпевшие неопластические преобразования, обладают способностью подвергаться повторным циклам пролиферации и мигрировать в другие части тела с последующим образованием колоний (метастазов) в различных органах.

Устойчивость неопластических клеток к химиотерапии – крайне важная проблема. Некоторые виды рака имеют первичную резистентность к большинству цитостатиков. Другие злокачественные опухоли могут приобретать устойчивость во время применения цититоксических препаратов.

Идеальное противоопухолевое средство должно уничтожать раковые клетки без повреждения нормальных тканей. Однако в настоящее время не существует средств, отвечающих этому критерию и клиническое использование противоопухолевых препаратов включает в себя взвешивание всех за и против в поиске благоприятного терапевтического индекса.

Цель обучения, воспитания и развития: изучить фармакодинамику и фармакокинетику цитостатиков, их сравнительную характеристику, побочные эффекты и формы выпуска изучаемых препаратов.

Необходимо изучить способы дозирования в различных возрастных группах, влияние факторов, усиливающих побочные эффекты препаратов, научить выписывать необходимые медикаменты в рецептах.

На основе изучения учебного материала формировать умение сопоставлять факты, делать выводы, принимать решения, развивать личностные качества. Стремиться использовать современные достижения науки, отечественного здравоохранения.

Задачи обучения и воспитания.

Студент должен знать: цикл развития нормальных здоровых и раковых клеток, понятие метастазов, клеточных популяций.

Биология: механизм развития и деления здоровых и раковых клеток, их основные различия, клеточный цикл.

Латинский язык: уметь выписать и читать рецепты.

Студент должен уметь:

1. Ориентироваться в номенклатуре лекарственных препаратов по теме.
2. Распределить лекарственные препараты по фармакотерапевтическим группам в зависимости от их эффектов и показаний к применению.
3. Отметить особенности в назначении и отмене препарата (там, где это необходимо), производить замену выписанного препарата другим.
4. Выписать изучаемые препараты в форме рецепта.

Личностно – профессионально ориентированное воспитание.

На всех этапах изучения темы (при работе в учебной и научной библиотеках, общении на практических занятиях и лекциях между студентами и преподавателями, в процессе самоподготовки к занятию), совершенствовать внимательность, пунктуальность, наблюдательность, доброжелательность и другие профессиональные качества, необходимые провизору для успешной работы с пациентами, общении с коллегами и медицинским персоналом.

При общении друг с другом и преподавателями формировать элементы общения и профессионального поведения на принципах медицинской этики и деонтологии. Обращая особое внимание на пополнение профессионального реестра речи.

Теоретические вопросы к занятию:

1. Классификация противоопухолевых препаратов.
2. Механизмы действия основных групп цитостатиков.
3. Проблема резистентности раковых клеток к противоопухолевым препаратам.
4. Побочные эффекты, способы их коррекции, адекватные заменители.

5. Средства сопутствующего лечения злокачественных новообразований.

Ориентировочная основа действия (ООД) для проведения самостоятельной работы студентов (СРС) в учебное время.

1. Подготовить к проверке преподавателем материалы по самоподготовке (письменные ответы на вопросы домашнего задания, рецепты, лекции по теме занятия).
2. Сформулировать тему и цель занятия.
3. Контроль исходного уровня знаний.
4. Обсуждение заявленной темы занятия с преподавателем, выписывание рецептов и решение ситуационных задач по учебной теме.
5. Итоговый контроль знаний студентов.

Задания для СРС во внеучебное время.

1. Прописывание рецептов на изучаемые препараты.
2. Решение ситуационных задач.
3. Подготовка ответов на тестовые задания.

Тесты для самообучения и самоконтроля:

1. Противоопухолевый препарат из группы антибиотиков:

- а) миелосан
- б) дактиномицин
- в) гентамицин
- г) тетрациклин
- д) амикацин

2. Антиэстрогенный препарат:

- а) тамоксифен
- б) митомицин
- в) сарколизин
- г) миелосан
- д) циклофосфан

3. Ингибитор протеинтирозинкиназы:

- а) винбластин
- б) тамоксифен
- в) ципротерон
- г) иматиниб
- д) меркаптопурин

4. Гормональный препарат, используемый при раке молочных желез:

- а) дексаметазон
- б) флутамид

- в) блеомицин
- г) винкристин
- д) тамоксифен

5. Противорвотное средство, применяемое при лечении цитостатиками:

- а) апоморфин
- б) ондансетрон
- в) аллопуринол
- г) молграмостим
- д) токоферол

6. Конкурентный антагонист пуриновых оснований

- а) альтеплаза
- б) стрептокиназа
- в) апротинин
- г) метотрексат
- д) меркаптопурин

7. Побочные эффекты циклофосфана:

- а) рвота, алоpecia
- б) лейкопения, рвота
- в) геморрагический цистит, тошнота
- г) алоpecia, лейкопения
- д) все перечисленное верно

8. Метотрексат ингибирует фермент:

- а) дигидрофолатредуктазу
- б) циклооксигеназу
- в) геморрагический
- г) аденалитциклазу
- д) инсулиназу

9. Препарат барвинка розового:

- а) колхамин
- б) винкристин
- в) сарколизин
- г) цисплатин
- д) проспидин

10. Трастузумаб используется при:

- а) раке яичников

- б) рак легкого
- в) рак молочных желез
- г) рак мочевого пузыря
- д) опухоли головы и шеи

11. Препарат платины:

- а) фторурацил
- б) трастузумаб
- в) цисплатин
- г) циклофосфан
- д) иматиниб

12. Противоопухолевый препарат, содержащий моноклональные антитела:

- а) фторурацил
- б) трастузумаб
- в) цисплатин
- г) циклофосфан
- д) иматиниб

13. Антиметаболит пиримидина:

- а) фторурацил
- б) трастузумаб
- в) цисплатин
- г) циклофосфан
- д) иматиниб

14. Иматиниб применяется при:

- а) раке кожи
- б) раке молочных желез
- в) хроническом миелолейкозе
- г) раке тела матки
- д) раке яичников

Вопросы и задания для самоподготовки:

Знать препараты:

амифостина
винкристин
дактиномицин
доксорубицин
иматиниб

метотрексат
миелосан
тамоксифен
трастузумаб
фторурацил

меркаптопурин
месна

циклофосфан (циклофосфамид)
цисплатин

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Аляутдин Р.Н. Фармакология: Учебник. – 8-е изд., перераб., доп. и испр. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010, 594 с.

Дополнительная:

1. Д.А Харкевич. Фармакология – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008, 696 с.
2. Машковский М.Д. «Лекарственные средства». – 15-е изд., перераб., испр. и доп. - М.: ООО «Издательство Новая волна», 2008, 1206 с.
3. Венгеровский. А.И. Лекции по фармакологии для врачей и провизоров: Учебное пособие – 3-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 704 с.
4. Слободенюк Е.В., Дьяченко С.В. Курс лекций по фармакологии (часть 2) – Хабаровск, издательство ДВГМУ, 2008, 406 с.

Эталоны ответов:

1 - б, 2 - а, 3 - г, 4 - д, 5 - б, 6 - д, 7 - д, 8 - а, 9 - б, 10 – в, 11 – в, 12 – б, 13 – а, 14 – в.

Занятие № 54.

Тема занятия: «**Заключительное занятие по теме:**

"Химиотерапевтические средства.

Контрольная работа №7. Защита рефератов».

1. Синтез клеточной стенки бактерий нарушают:

- а) цефалоспорины
- б) макролиды
- в) тетрациклины
- г) фторхинолоны
- д) оксазолидиноны

2. Синтез бактериальной РНК нарушает:

- а) стрептомицин
- б) азитромицин
- в) рифампицин
- г) ко-тримоксазол
- д) моксифлоксацин

3. Препарат, нарушающий обмен фолиевой кислоты в микробной клетке:

- а) стрептомицин
- б) азитромицин
- в) рифампицин

- г) ко-тримоксазол
- д) моксифлоксацин

4. Нарушает суперспирализацию бактериальной ДНК, за счет блокады ДНК-гиразы:

- а) стрептомицин
- б) азитромицин
- в) рифампицин
- г) ко-тримоксазол
- д) моксифлоксацин

5. Противогрибковый антибиотик:

- а) линкомицин
- б) ампициллин
- в) кетоконазол
- г) амфотерицин
- д) ванкомицин

6. Синтетический противогрибковый препарат:

- а) линкомицин
- б) ампициллин
- в) кетоконазол
- г) амфотерицин
- д) ванкомицин

7. При амебиазе, лямблиозе, трихомониазе применяют:

- а) метронидазол
- б) хинин
- в) хлорохин
- г) доксициклин
- д) фуразолидон

8. Противоглистный препарат, эффективный при кишечных нематодозах:

- а) празиквантел
- б) тинидазол
- в) мебендазол
- г) фуразолидон
- д) арбидол

9. Противовирусный препарат, аналог нуклеозидов:

- а) римантадин

- б) ацикловир
- в) саквинавир
- г) арбидол
- д) флуконазол

10. Противоопухолевый препарат, обладающий иммунодепрессивным действием:

- а) тамоксифен
- б) иматиниб
- в) трастузумаб
- г) меркаптопурин
- д) моксифлоксацин

Эталоны ответов:

1 – а, 2 – в, 3 – г, 4 – д, 5 – г, 6 – в, 7 – а, 8 – в, 9 – б, 10 – г.

СОДЕРЖАНИЕ

№ темы	Тема	Стр.
	Введение	3
1.	Структура рецепта. Правила прописывания твердых лекарственных форм.	6
2.	Правила прописывания жидких лекарственных форм.	8
3.	Правила прописывания мягких лекарственных форм.	11

4.	Общая фармакология. Принципы изыскания новых лекарственных средств. Пути введения лекарственных препаратов в организм.	14
5.	Фармакокинетика.	17
6.	Фармакодинамика лекарственных препаратов. Зависимость фармакотерапевтического эффекта от свойств лекарственных веществ и их применения. Принципы дозирования. Виды действия лекарственных препаратов. Осложнения при повторных введениях медикаментов.	24
7.	Взаимодействие лекарственных веществ. Отрицательные виды действия лекарственных препаратов. Базовые принципы лечения острых отравлений лекарственными препаратами.	34
8.	Заключительное занятие по теме: «Общая фармакология с общей рецептурой». Контрольная работа №1. Защита рефератов.	38
9.	Средства, влияющие на афферентную иннервацию. Местноанестезирующие средства.	39
10.	Вяжущие, обволакивающие, раздражающие и адсорбирующие средства.	45
11.	Средства, влияющие на эфферентную иннервацию. Средства, действующие на холинергические синапсы. Холиномиметики, антихолинэстеразные препараты.	50
12.	Средства, влияющие на эфферентную иннервацию. Холиноблокаторы.	56
13.	Средства, действующие на адренергические синапсы. Адреномиметики, симпатомиметики.	62
14.	Средства, действующие на адренергические синапсы. Адреноблокаторы, симпатолитики.	68
15.	Заключительное занятие по теме: «Средства, влияющие на эфферентную иннервацию». Контрольная работа №2. Защита рефератов.	73
16.	Ингаляционные и неингаляционные средства для наркоза. Аналептики.	76
17.	Снотворные препараты. Этиловый спирт.	82
18.	Психостимуляторы, аналептики, ноотропы, антидепрессанты.	88
19.	Наркотические (опиоидные) и ненаркотические анальгетики.	93
20.	Психотропные средства (антипсихотические средства (нейролептики), анксиолитики (транквилизаторы), седативные средства, средства для лечения маний).	99
21.	Противоэпилептические средства. Противопаркинсонические средства.	106

22.	Заключительное занятие по теме: «Средства, влияющие на центральную нервную систему». «Средства, вызывающие лекарственную зависимость». Контрольная работа №3. Защита рефератов.	111
23.	Кардиотонические средства, антиаритмические препараты.	114
24.	Средства, применяемые при ишемической болезни сердца.	121
25.	Средства, применяемые при нарушении мозгового кровообращения. Принципы лечения мигрени. Венотропные (флеботропные) средства.	127
26.	Антигипертензивные средства Гипертензивные средства.	132
27.	Заклучительное занятие по теме: «Средства, влияющие на функции сердечно-сосудистой системы». Контрольная работа №4. Защита рефератов.	138
28.	Средства, влияющие на функции органов дыхания. Стимуляторы дыхания. Противокашлевые средства. Отхаркивающие средства.	140
29.	Средства, влияющие на функции органов дыхания. Средства для лечения бронхиальной астмы. Средства, применяемые при острой дыхательной недостаточности.	146
30.	Средства, влияющие на функции органов пищеварения. Средства, применяемые при нарушении функции желез желудка. Рвотные и противорвотные средства.	152
31.	Средства, влияющие на функции органов пищеварения. Средства, влияющие на функцию печени. Средства, применяемые при нарушении экскреторной функции поджелудочной железы. Средства, влияющие на моторику желудочно-кишечного тракта. Слабительные препараты. Противодиарейные средства.	158
32.	Средства, влияющие на систему крови. Средства, влияющие на эритропоэз и лейкопоэз.	165
33.	Средства, влияющие на гемокоагуляцию.	170
34.	Средства, влияющие на тонус и сократительную активность миомерия.	176
35.	Заклучительное занятие по теме: «Средства, влияющие на функции исполнительных органов». Контрольная работа №5. Защита рефератов.	181
36.	Препараты гормонов, их синтетических заменителей и антагонистов. Гормональные препараты полипептидной структуры, производные аминокислот.	183
37.	Гормональные препараты стероидной структуры.	190

38.	Витамины. Водорастворимые витамины.	196
39.	Витамины. Жирорастворимые витамины.	202
40.	Противоатеросклеротические и гиполипидемические средства.	206
41.	Принципы фармакотерапии остеопороза. Противоподагрические средства.	211
42.	Противовоспалительные средства. Стероидные противовоспалительные препараты.	217
43.	Противовоспалительные средства. Нестероидные противовоспалительные препараты.	217
44.	Средства, влияющие на иммунные процессы.	222
45.	Мочегонные препараты. Плазмозамещающие и дезинтоксикационные средства. Соли щелочных и щелочноземельных металлов.	228
46.	Заключительное занятие по теме: «Средства, влияющие на процессы обмена веществ». Контрольная работа №6. Защита рефератов.	235
47.	Антисептики и дезинфицирующие препараты.	237
48.	Антибиотики I. Макролиды, азалиды и β -лактамы.	242
49.	Антибиотики II. Аминогликозиды, тетрациклины, фениколы, гликопептиды, линкосамиды, фузидины, полимиксины оксазолидиноны.	249
50.	Сульфаниламиды, хинолоны. Синтетические противомикробные средства разного химического строения. Противосифилитические средства.	255
51.	Противотуберкулезные препараты. Противогрибковые препараты. Противовирусные препараты.	261
52.	Антипротозойные и противоглистные средства.	268
53.	Цитостатики.	274
54.	Заключительное занятие по теме: "Химиотерапевтические средства. Контрольная работа №7. Защита рефератов».	279