

Электронная цифровая подпись



Утверждено 26 мая 2022 г.
протокол № 5

председатель Ученого Совета Прохоренко И.О.

ученый секретарь Ученого Совета Бунькова Е.Б.

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

Специальность 33.05.01 Фармация
(уровень специалитета)
Направленность: Фармация
Форма обучения: очная
Квалификация (степень) выпускника: Провизор
Срок обучения: 5 лет

Год поступления 2020,2021,2022

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

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

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

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

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

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

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

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

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

№ п/п	№ компетенции	Формулировка компетенции
1	ОПК-2	Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач
	ОПК-2.1	Анализирует фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека
	ОПК-2.2	Объясняет основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека
	ОПК-2.3	Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента

2. Цели и основные задачи СРС

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

Целью самостоятельной работы студентов является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю (компетенциями), опытом творческой, исследовательской деятельности. Самостоятельная работа студентов способствует

развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Задачами СРС в плане формирования вышеуказанных компетенций являются:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений;
- использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий на семинарах, на практических и лабораторных занятиях, при написании контрольных (и выпускной квалификационной работ), для эффективной подготовки к итоговым зачетам, экзаменам, государственной итоговой аттестации и первичной аккредитации специалиста

3. Виды самостоятельной работы

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

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

Основными видами самостоятельной работы студентов без участия преподавателей являются: рефераты, презентации, решение ситуационных задач, проведение круглого стола.

3.1. Написание рефератов, презентаций по темам:

Тема 1

1. Основные этапы истории патофизиологии. Ведущая роль отечественных ученых.
2. Анализ современных концепций общей нозологии (неогиппократизм, холизм, экзистенциализм, психосоматика, социальная дезадаптация, социальная экология, болезни цивилизации.).
3. Взаимосвязь психического и соматического факторов в патогенезе болезней, их соотношение.

Тема 2

1. Болезнетворное влияние биологических факторов; вирусы, риккетсии, бактерии и паразиты как причины заболеваний.
2. Психогенные патогенные факторы; понятие о ятрогенных болезнях.

Тема 3

1. Роль реактивности и резистентности организма в патологии. Патологическая реактивность организма. Эволюционные аспекты реактивности. Критический анализ концепции "экологического пессимизма" и др.
2. Методы оценки специфической и неспецифической реактивности у больного.
3. Влияние на реактивность и резистентность организма возраста, пола, особенностей обмена веществ, состояния нервной, эндокринной, иммунной и других систем организма, а также факторов внешней среды.

Тема 4

1. Участие системы комплемента в повреждении мембран клетки; повреждение клеточных мембран амфифильными соединениями и детергентами; явление электрического пробоя липидного слоя мембран и его молекулярный механизм; повреждение рецепторов клеточных мембран.
2. Проявления повреждения клетки: специфические и неспецифические проявления повреждения клетки. Морфологические и функциональные признаки повреждения. Дистрофии и дисплазии клетки, паранекроз, некробиоз, некроз, аутолиз.
3. Механизмы защиты и адаптации клеток при повреждающих воздействиях..

4. Пути повышения устойчивости клеток к действию патогенных факторов и стимуляции восстановительных процессов в поврежденных клетках. Методы выявления повреждения клеток различных органов и тканей в клинике.

Тема 5

1. Нейрогенный и гуморальный механизмы местной вазодилатации; нейромиопаралитический механизм артериальной гиперемии. Изменения микроциркуляции при артериальной гиперемии. Виды, симптомы и значение артериальной гиперемии.

2. Венозная гиперемия, ее причины. Микроциркуляция в области венозного застоя. Симптомы и значение венозной гиперемии.

3. Стаз. Ишемический, застойный и «истинный» капиллярный стаз.

Тема 6

1. Основные компоненты патогенеза воспалительного процесса. Альтерация. Изменения функции, обмена веществ, состояния мембран клеток и клеточных органелл; механизмы повышения проницаемости.

2. Освобождение и активация биологически активных веществ–медиаторов воспаления; их виды, происхождение и значение в динамике развития и завершения воспаления. Взаимосвязь различных медиаторов.

3. Экссудация. Виды экссудатов, патогенетические звенья.

4. Проллиферация. Репаративная стадия воспаления; механизмы процессов пролиферации; ее стимуляторы и ингибиторы.

5. Значение острого воспаления для организма. Принципы противовоспалительной терапии.

Тема 7

1. Механизм реализации действия эндопирогенов. Медиаторы лихорадки.

2. Гипотермические состояния, медицинская гибернация: характеристика понятий, последствия, значение для организма.

Тема 8.

1. Первичные (наследственные и врожденные) иммунодефициты. Преимущественная недостаточность клеточного звена иммунитета (Т–системы): врожденная гипоплазия тимуса, дефицит пуриновой нуклеозидфосфоридазы. Иммунодефициты с нарушением продукции антител (дефекты В–системы): агаммаглобулинемия, дефициты отдельных классов иммуноглобулинов. ИДС, обусловленные дефектами А–клеток иммунной системы (синдром Чедиака—Хигаси).

2. Синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД). Этиология, пути инфицирования, патогенез, клинические формы, принципы профилактики и лечения.

3. Понятие аллергена. Виды аллергических реакций.

4. Аутоаллергические реакции и их клинические проявления.

5. Реакция «Трансплантат против хозяина», реакции «Отторжения трансплантата».

Тема 9

1. Общая характеристика патологии тканей: ее формы. Причины, механизмы, обменные и морфологические проявления атрофии и гипертрофии, аплазии и гиперплазии, метаплазии; их значение для организма. Тератогенные расстройства.

2. Опухоли: общая характеристика, распространенность в природе, эпидемиология.

3. Роль реактивности организма в возникновении и развитии опухоли: антибластомная резистентность, неиммунные и иммунные механизмы резистентности. Понятие о предопухолевых (предраковых заболеваниях).

4. Доброкачественные и злокачественные опухоли: механизмы деструктивного и инфильтративного роста, метастазирования.

5. Опухолевая прогрессия, ее клиническое значение. Взаимодействие опухоли и организма: механизмы опухолевой кахексии и рецидивирования.

6. Методы повышения антибластомной резистентности организма.

Тема 10

1. Гипогликемические состояния, их виды и механизмы. Расстройства физиологических функций при гипогликемии; гипогликемическая кома.

2. Гипергликемические состояния, их виды и механизмы. Патогенетическое значение гипергликемии.
3. Сахарный диабет, его виды. Этиология и патогенез инсулинзависимого (1 тип) и инсулиннезависимого (2 тип) сахарного диабета.
4. Нарушение липидного обмена.
5. Нарушение белкового обмена.
6. Нарушения витаминного обмена.

Тема 11

1. Гипоксия как состояние абсолютной или относительной недостаточности биологического окисления.
2. Роль гипоксии в патогенезе различных патологических процессов и заболеваний. .
3. Гипероксия: ее роль в патологии. Гипероксигенация и свободно-радикальные процессы.

Тема 12

1. Патологические формы эритроцитов. Классификация. Критерии оценки регенерации.
2. Эритроцитозы: общая характеристика и основы классификации эритроцитозов, причины, механизмы развития и проявления эритроцитозов.
3. Общая характеристика и классификация анемических состояний.
4. Причины, механизмы развития, основные формы и проявления постгеморрагических анемий.
5. Причины, механизмы развития, основные формы и проявления гемолитических анемий
6. Причины, механизмы развития, основные формы и проявления дисэритропоэтических анемий .

Тема 13

1. Роль факторов свертывающей, противосвертывающей и фибринолитической систем в обеспечении оптимального агрегатного состояния крови и развитии патологии системы гемостаза
2. Тромбоцитарно-сосудистый (первичный) гемостаз. Механизмы тромборезистентности сосудистой стенки и причины их нарушения. Роль тромбоцитов в первичном и вторичном гемостазе.
3. Коагуляционный (вторичный) гемостаз. Роль факторов противосвертывающей системы, первичных и вторичных антикоагулянтов, фибринолиза в первичном и вторичном гемостазе.

Тема 14

1. Недостаточность кровообращения; ее формы, основные гемодинамические показатели и проявления.
2. Ишемическая болезнь сердца, ее формы, причины и механизмы развития. Стенокардия.
3. Инфаркт миокарда, нарушения метаболизма, электрогенных и сократительных свойств миокарда в зоне ишемии и вне ее. Осложнения и исходы инфаркта миокарда.
4. Артериальные гипертензии. Первичная артериальная гипертензия (гипертоническая болезнь), ее этиология и патогенез, формы и стадии; факторы стабилизации повышенного артериального давления. Осложнения и последствия.
5. Артериальные гипотензии, их виды, причины и механизмы развития. Острые и хронические артериальные гипотензии. Гипотоническая болезнь. Коллапс, его виды. Проявления и последствия гипотензивных состояний.

Тема 15

1. Внелегочные и легочные этиологические факторы ДН.
2. Патофизиологические принципы профилактики и лечения дыхательной недостаточности.
3. Респираторный дистресс синдром взрослых и его отличие от респираторного дистресс синдрома новорожденных.

Тема 16

1. Расстройства аппетита: гипорексия, анорексия, парарексия, булимия, полифагия, полидипсия, расстройства вкусовых ощущений.
2. Нарушения слюноотделения, гипо- и гиперсаливация. Нарушения жевания, глотания, функций пищевода.

3. Острые и хронические гастриты. Этиологические факторы. Течение, профилактика. Хеликобактериоз и его значение в развитии гастритов и язвенной болезни.
4. Язвенная болезнь и симптоматические язвы желудка и 12-перстной кишки. Теории ulcerogenesis. Современные взгляды на этиологию и патогенез язвенной болезни. Принципы лечения.
5. Расстройства функций тонкого и толстого кишечника. Нарушения секреторной функции. Значение повреждения энтероцитов, панкреатической ахилии, ахолии; роль гастроинтестинальных гормонов.

Тема 17

1. Печеночная недостаточность: характеристика понятия, виды. Патогенетические варианты печеночной недостаточности: холестатическая, печеночно-клеточная, сосудистая, смешанная.
2. Характеристика понятия "желтуха". Виды, причины, дифференциальная диагностика.
3. Печеночная кома. Этиология, патогенез, клиника, течение. Методы лечения.
4. Этиология и патогенез цирроза печени, клиника, течение. Методы лечения.

Тема 18

1. Этиология и патогенез нарушений функции клубочков и канальцев почек. Ренальные симптомы. Изменения суточного диуреза (поли-, олиго-, анурия), изменения относительной плотности мочи. Гипо- и изостенурия, их причины и диагностическое значение.
2. «Мочевой синдром». Протеинурия, гематурия, лейкоцитурия, их виды, причины, диагностическое значение.
3. Пиелонефриты острые и хронические. Этиология, патогенез, клинические проявления, принципы лечения.
4. Почечно-каменная болезнь. Этиология, патогенез, клинические проявления, методы лечения.
5. Острая почечная недостаточность (ОПН). Формы, этиология, патогенез, стадии, принципы лечения. Значение гемодиализа в лечении ОПН, его принципы лечения.
6. Хроническая почечная недостаточность (ХПН). Этиология, стадии, особенности патогенеза ХПН. Уремия. Принципы лечения.

Тема 19

1. Коллапс: виды, причины, механизмы развития. Проявления, последствия. Принципы терапии.
2. Шок: характеристика понятия, виды. Общий патогенез шоковых состояний; сходство и различия отдельных видов шока. Стадии шока, основные функциональные и структурные нарушения на разных его стадиях. Необратимые изменения при шоке. 3. Патофизиологические основы профилактики и терапии шока.
4. Понятие о синдроме длительного раздавливания, его причины и основные звенья патогенеза.
5. Кома: виды, этиология, патогенез, стадии комы. Нарушения функций организма в коматозных состояниях. Принципы терапии.
6. Стресс. Понятие о стрессе как о неспецифической системной реакции организма на воздействие чрезвычайных раздражителей. Стадии и механизмы стресса; роль нервных и гормональных факторов. Основные проявления стресса.

Тема 20

1. Общая этиология и патогенез эндокринопатий. Нарушения центральных механизмов регуляции эндокринных желез. Расстройства трансагипофизарной и парагипофизарной регуляции желез внутренней секреции.
2. Патологические процессы в эндокринных железах: инфекции и интоксикации; опухолевый рост; генетически обусловленные дефекты биосинтеза гормонов.
3. Этиология и патогенез гигантизма, акромегалии, гипофизарного нанизма, клиника, методы лечения.
4. Болезнь и синдром Иценко-Кушинга, этиология и патогенез, клиника, методы лечения.
5. Синдром Крона. этиология и патогенез, клиника, методы лечения.
6. Аденогенитальные синдромы, этиология и патогенез, клиника, методы лечения.

Тема 21

1. Вегетативные компоненты болевых реакций.
2. Факторы, определяющие интенсивность болевых ощущений и реакций.

Тема 22

1. Алкоголизм: патогенез физической психической зависимости и органических нарушений при нем.

3.2. Решение ситуационных задач.

Тема 2. Патогенное действие факторов внешней и внутренней среды.

Задача 1: Больная Б., 55 лет, с целью консультации обратилась в онкологический диспансер. Предъявляет жалобы на появившиеся в последние полгода образования на лице. При осмотре: нормостенического телосложения, кожа светлая, слизистые без особенностей, на лице и в области лба имеются образования напоминающие язвочки с элементами пролиферации. Появление изменений на коже больная связывает с частыми пребываниями на солнце. Объясните связь между развившейся онкопатологией и длительностью пребывания на солнце. Объясните патогенез мутагенного эффекта УФО-излучения.

Ответ: Длительное воздействие ультрафиолетового излучения может иметь такие последствия как, развитие злокачественных опухолей кожи и поверхностных тканей. Ультрафиолетовое излучение обладает тепловым, фотохимическим и слабым ионизирующим действием. При местном его влиянии может развиваться эритема (покраснение). Вначале она кратковременна, появляется через несколько минут и быстро проходит. Возникает рефлекторно и связана с тепловым действием ультрафиолетового излучения (первичная эритема). Через несколько часов появляется стойкое покраснение с явлениями отека, болью, общими изменениями (слабость, головная боль, интоксикация). Это вторичная эритема. Она обусловлена образованием и высвобождением в ткань биологически активных веществ (гистамина, серотонина, кининов, простагландинов), а также образованием токсических продуктов при распаде тканевых белков, вызванном ультрафиолетовым излучением. Основной причиной онкологических заболеваний кожи является ее повреждение в результате чрезмерного воздействия ультрафиолетового излучения, поэтому люди со светлой, тонкой кожей наиболее подвержены таким заболеваниям.

Тема 3. Патология клетки

Задача 2: У больного, страдающего фолликулярной ангиной (температура тела до 39° С), выражена тахикардия, при анализе мочи обнаружены следы белка. После выздоровления деятельность сердца нормализовалась, анализы мочи без отклонений от нормы.

1. Какой патологический процесс развился в миокарде и почках? 2. Как эти органы изменились макроскопически? 3. Какие возникли микроскопические изменения? 4. Какой морфогенетический механизм развития патологического процесса в почках, миокарде? 5. Почему деятельность почек и сердца нормализовалась после выздоровления больного?

Ответ: Зернистая дистрофия (мутное набухание). 2. Размеры увеличены, консистенция дряблая, ткань на разрезе тусклая. 3. В эпителии проксимальных и дистальных канальцев почки и в мышечных клетках миокарда скопление белковых зерен. 4. В почках — инфильтрация, в миокарде — декомпозиция. 5. В связи с тем, что зернистая дистрофия обратима.

Задача 3: При иммуноцитохимическом исследовании биоптата костного мозга у больного острым лейкозом обнаружено значительное количество клеток с признаками специфической для апоптоза фрагментации ДНК. Этот показатель возрастает в динамике курса химиотерапии.

1. Объясните патогенетическую роль апоптоза в развитии злокачественного заболевания. 2. Перечислите основные отличия апоптоза от некроза. 3. Положительным или отрицательным прогностическим маркером является прогрессивное увеличение количества клеток, подвергающихся апоптозу, в процессе химиотерапии лейкоза.

Ответ:

1. При развитии опухоли происходит снижение способности опухолевых клеток к активации апоптоза, что является одним из факторов, способствующих росту опухоли. 2. Для апоптоза характерно: относительная сохранность целостности и функции биомембран; фрагментация ДНК; формирование апоптотических телец, эффективно фагоцитируемых окружающими клетками, отсутствие воспалительной реакции; энергозависимость процесса. Для некроза характерно: повреждение биомембран; активация лизосомальных ферментов; развитие воспаления; энергонезависимость процесса. 3. Положительным или отрицательным прогностическим маркером является прогрессивное увеличение количества клеток, подвергающихся апоптозу, в процессе химиотерапии лейкоза. Усиление апоптоза в ходе химиотерапии является положительным прогностическим маркером.

Тема 4. Типовые нарушения органно-тканевого кровообращения и микроциркуляции.

Задача 4: Тучный мужчина, курильщик, 68 лет, поступил в крайне тяжелом состоянии по поводу внезапно развившегося правостороннего паралича. Через 2 ч после госпитализации наступила смерть. На вскрытии в левой теменной области обнаружен сероватый крошащийся очаг неправильной формы. Артерии основания мозга с множественными белесоватыми плотными образованиями в интимае, суживающими просвет на 25%.

Задания:

1. Как называется очаг поражения головного мозга?
2. Каковы возможные причины этого поражения?
3. Какая стадия атеросклероза выявлена на вскрытии?
4. Какие факторы риска способствовали развитию заболевания?

Ответ:

1. Ишемический инфаркт головного мозга.
2. Тромбоз, эмболия артерий головного мозга.
3. Фиброзные бляшки.
4. Пожилой возраст, мужской пол, курение, избыточный вес.

Задача 5: Пациентка 40 лет с детства страдает ревматизмом, госпитализирована с жалобами на одышку, приступы удушья, увеличение живота. Губы синюшны, на щеках яркий румянец, расширение вен шеи, отеки на ногах. Печень увеличена и болезненна. Диагностирован митральный стеноз. Больной успешно проведена операция по пересадке клапана.

Задания:

1. Опишите изменения митрального клапана.
2. Перечислите гемодинамические нарушения при стенозе митрального клапана.
3. Назовите изменения в легких.
4. Назовите изменения печени, почек.
5. Перечислите формы ревматического эндокардита.

Ответ:

1. Склероз, гиалиноз, петрификация, деформация, сращение створок клапана.
2. При митральном стенозе затруднен отток крови из левого предсердия в левый желудочек. Кровь задерживается в левом предсердии, давление в нем повышается. Нарастает давление в легочных венах, малом круге кровообращения. Увеличение давления в легочных венах вызывает спазм легочных артериол, что приводит к легочной гипертензии. Нарастает гипертрофия правых камер сердца, что приводит к недостаточности трехстворчатого клапана и недостаточности кровообращения в большом круге кровообращения.
3. Бурая индурация легких.
4. «Мускатная печень», цианотическая индурация почек.
5. Диффузный эндокардит, острый бородавчатый, фиброластический.

Задача 6:

Больной 75 лет поступил в кардиологическое отделение в тяжелом состоянии. Перенес 2 года назад трансмуральный инфаркт. При обследовании обнаружено значительное расширение границ сердца, пульсация сердца в области верхушки, одышка, кашель с ржавой мокротой, увеличение размеров печени, отеки.

Задания:

1. Какое заболевание наиболее вероятно у пациента?
2. Почему развился кашель с ржавой мокротой?
3. Дайте макроскопическую характеристику изменений сердца.
4. Назовите основные причины смерти больных при этом заболевании.

Ответ:

1. Хроническая аневризма сердца.
2. Сократительная слабость миокарда приводит к застою крови в малом круге кровообращения, хронический застой сопровождается бурой индурацией легких. Ржавый цвет мокроты объясняется наличием гемосидерофагов, клеток сердечной недостаточности.
3. Стенка хронической аневризмы представлена рубцовой тканью и выбухает. Полость аневризмы заполнена тромботическими массами.
4. Хроническая сердечная недостаточность, тромбоэмболические осложнения, разрыв стенки аневризмы с тампонадой полости сердца.

Тема 5. Патология воспаления.

Задача 7: В ФАП обратилась женщина 38 лет с жалобами на жгучую боль в области лица, недомогание, слабость, повышенную температуру тела, озноб, головную боль, тошноту. На коже левой половины лица в день обращения появилась яркая краснота с четко ограниченными зазубренными границами. Кожа в зоне воспаления резко болезненна, гиперемирована, горяча на

ощупь. Быстро нарастает отек губы, верхнего века. При обращении состояние средней тяжести, температура 38,2°, пульс – 86 ударов в минуту, ритмичный, частота дыханий – 22 в минуту.

1. Сформулируйте и обоснуйте предположительный диагноз.
2. Расскажите об отличительных особенностях данного заболевания по сравнению с другими хирургическими инфекциями и о клинической картине в случае прогрессирования процесса.
3. Составьте и аргументируйте алгоритм оказания неотложной помощи.

Ответ: 1. Диагноз: Рожистое воспаление кожи лица.

Ставится на основании:

а) общих симптомов: интоксикации, озноба, резкого повышения температуры;

б) местных симптомов: жгучая боль, выраженная краснота кожи с четкими границами и типичной локализацией на лице. Клиника соответствует эритематозной форме воспаления.

2. Рожистое воспаление – хирургическая инфекция стрептококковой этиологии, когда среди других инфекций преобладает стафилококк. Рожа контагиозна, часто рецидивирует (с возможным развитием слоновости), имеет излюбленную локализацию на лице и нижних конечностях. Яркой краснотой, жгучим характером боли и четкими зазубренными границами по типу географической карты отличается от эритем, дерматитов, флегмон, лимфангитов, эризипелоидов.

При прогрессировании процесса могут наблюдаться следующие клинические формы:

- булезная, характеризуется появлением на фоне гиперемии кожи пузырей, заполненных серозным или серозно-геморрагическим экссудатом,

- флегмонозная, характеризуется гнойным поражением кожи и подкожной клетчатки;

- некротическая, характеризуется появлением на измененной коже участков омертвения.

3. Алгоритм оказания неотложной помощи:

а) пациентку уложить в удобное положение, обеспечить питье для уменьшения признаков интоксикации;

б) осуществить снижение температуры и купирование болевого синдрома введением 50% раствора анальгина 2,0 (можно в комбинации с 1% раствором димедрола 2,0) с целью улучшения состояния и создания условий для более комфортной транспортировки;

в) обеспечить вызов скорой помощи.

Все манипуляции выполняются в перчатках.

При эритематозной форме рожистого воспаления госпитализация осуществляется в боксированное отделение инфекционного стационара либо отделение гнойной хирургии согласно учету контагиозности (отдельная палата, палата с подобным контингентом больных);

Задача 8: В ФАП обратился лесничий, 57 лет, с жалобами на повышение температуры, озноб, головную боль, нарушение сна, сильную боль в области раны правой голени и паху, усиливающуюся при ходьбе. Три дня назад ударился ногой о выступающий корень дерева, промыл рану водой, лечился народными средствами. *Объективно:* t-38°. В нижней трети внутренней поверхности правой голени рана 4x3,5 см, окружающие ткани отечные, гиперемия без четких границ, отделяемое гнойное, скудное. В правой паховой области несколько округлых, подвижных, плотных болезненных, не спаянных с кожей образований, размером с фасоль.

1. Сформулируйте и обоснуйте предположительный диагноз.
2. Составьте и аргументируйте алгоритм оказания неотложной помощи.

Ответ: Диагноз: инфицированная рваная рана нижней трети внутренней поверхности правой голени, лимфаденит.

Диагноз поставлен на основании:

а) анамнеза и жалоб на боль в ране и паховой области, усиливающуюся при ходьбе;

б) данных объективного исследования: общее повышение температуры тела, наличие раны в области голени с выраженными симптомами воспаления, увеличение лимфатических узлов.

Алгоритм оказания неотложной помощи:

а) ввести 2 мл 50% р-ра анальгина для купирования боли;

б) произвести туалет раны;

в) вызвать бригаду скорой медицинской помощи для перевозки в ЦРБ с целью консультации о дальнейшей лечебной тактике;

г) транспортировать на носилках в положении лежа.

Все манипуляции выполняются в перчатках.

Тема 6. Патология ответа острой фазы. Лихорадка. Гипер- и гипотермии.

Задача 9: Больной 30 лет, недавно вернувшийся из Африки, поступил с жалобами на общее недомогание, головную боль, миалгию, артралгию, ломоту в пояснице. На следующее утро

появились сильный озноб, мышечная дрожь, тошнота, рвота, температура 41,5 °C, тахикардия. Кожа сухая, горячая, лицо красное, губы сухие, с герпетическими высыпаниями. Через 5 ч появилось обильное потоотделение, температура понизилась до нормы. Через 48 ч приступ лихорадки повторился. Печень и селезенка увеличены, кожа и склеры окрашены в желтоватый цвет. В крови обнаружен малярийный плазмодий.

Задания:

1. Какова причина лихорадки?
2. Классифицируйте лихорадку при малярии.
3. Как изменилась теплопродукция и теплоотдача в стадии повышения температуры?
4. Как изменилась теплоотдача в 3-й стадии лихорадки?
5. Как называется вид снижения температуры у данного больного? В чем его опасность?

Ответ:

1. Малярийный плазмодий.
2. Лихорадка инфекционная, гиперпиретическая, возвратная.
3. Теплопродукция преобладает.
4. Теплоотдача преобладает.
5. Критическое падение температуры опасно падением артериального давления и развитием коллапса.

Тема 7. Реактивность и резистентность организма. Их значение в патологии.

Наследственность, изменчивость и патология

Задача 10: Школьник П., 14 лет, внезапно заболел: поднялась температура до 39,5°C, появилась боль в правой половине грудной клетки, резкая одышка (частное поверхностное дыхание), кашель со скудной мокротой. Отмечалось тяжёлое общее состояние. В тот же день ребёнок был госпитализирован с диагнозом: правосторонняя крупозная пневмония. В больнице под влиянием проводимого лечения состояние пациента улучшилось и через 14 дней он был выписан домой в хорошем состоянии.

- 1) Какую количественную оценку реактивности пациента вы дадите во время его болезни (повышенная, пониженная реактивность)?
- 2) Какова резистентность у данного больного (повышенная, пониженная резистентность)?
- 3) Какой главный показатель свидетельствует о данной резистентности пациента?
- 4) Как можно назвать реактивность данного школьника по классификации А.Д.Адо?

Ответ:

- 1)повышенная реактивность
- 2)повышенная резистентность
- 3)быстрое и полное выздоровление
- 4)индивидуальная патологическая реактивность

Тема 8. Типовые нарушения иммуногенной реактивности организма.

Иммунопатологические состояния (аллергия, состояния и болезни иммунной аутоагрессии, иммунодефицитные состояния, патологическая толерантность).

Задача 11: К больному Л., 35 лет, вызвана бригада скорой медицинской помощи. Около 20 минут назад появились жалобы на беспокойство, резкую головную боль, затруднение дыхания, кожные высыпания по всему телу с зудом. Установлено, что за 30 минут до прибытия бригады скорой помощи больному по поводу двусторонней мелкоочаговой пневмонии была сделана первая инъекция ампициллина внутримышечно. В возрасте 20 лет при лечении антибиотиками по поводу острого гнойного отита была реакция в виде кратковременной сыпи. Объективно: больной заторможен, на коже лица, туловища и конечностей - волдыри различного размера, сливного характера, на гиперемированном основании. Холодный, липкий пот. Частота дыхания 56 мин⁻¹, выдох удлинён, выслушиваются свистящие хрипы. Границы сердца не расширены, тоны приглушены. АД 60/20 мм рт. ст., пульс 160 мин⁻¹, нитевидный. 1. Какое заболевание можно предполагать у данного больного? 2. Каков тип (дайте название) аллергического взаимодействия аллергенов и антител по классификации Джелла и Кумбса? 3. Какой это тип реакции по классификации Кука? 4. Можно ли считать ампициллин полноценным аллергеном? 5. Каков патогенез клинических проявлений при данной патологии? 6. Какие меры первой помощи необходимы в данной ситуации. 7. Какие меры профилактики могли предотвратить подобное состояние?

Ответ. 1. Лекарственный анафилактический шок (аллерген - ампициллин).

2. Анафилактический шок относится к I типу реакций по Джеллу и Кумбсу (реализуется с участием Ig E).

3. По временному признаку (классификация Кука) – это реакция гиперчувствительности немедленного типа: клиника развивается через несколько секунд или минут после введения разрешающей дозы специфического аллергена в сенсibilизированный организм.

4. Нет. Ампициллин имеет низкую молекулярную массу (349,40). Поскольку гаптенами считаются вещества, имеющими молекулярную массу менее 10000, то ампициллин следует отнести к гаптенам. Гаптены приобретают иммуногенность лишь после соединения с высокомолекулярным белком-носителем.

5. Снижение артериального давления возникает вследствие расширения артериол и повышения их проницаемости под влиянием выделившихся в кровь БАВ (гистамин, серотонин, простагландины D₂, E₂, F_{2α}, лейкотриены C₄, D₄). Учащение пульса возникает в ответ на снижение артериального давления. Затруднение дыхания и свистящие хрипы на выдохе обусловлены бронхоспазмом и отеком слизистой бронхов и выделением вязкого секрета .

6. Меры первой помощи: физиологический раствор внутривенно струйно (не менее 1 л) для ликвидации относительной гиповолемии , адреналин внутривенно для сужения периферических артериол и нормализации АД, преднизолон (внутривенно, струйно) для нормализации АД, уменьшения отека гортани и стенок бронхов, стабилизации мембран клеток и уменьшения образования эйкозаноидов, эуфиллин внутривенно для ликвидации бронхоспазма, оксигенотерапия для устранения гипоксии. По показаниям – реанимационные мероприятия.

7. Сбор анамнеза должен был насторожить врача на наличие аллергической реакции на антибиотик в прошлом. Для профилактики анафилактического шока необходимо было выполнить количественное определение в сыворотке крови IgE-антител к препарату (радиоаллергический тест, иммуноферментный метод). При положительном тесте на препарат его не следует назначать больному.

Задача 12: Родители двухлетнего ребенка Феди М. обратились в клинику для обследования ребенка, у которого в возрасте 1 года был диагностирован порок развития аорты. Ребенок часто болеет (в анамнезе отит, частые бронхиты, пневмонии, энтероколит), с первых дней жизни периодически возникают судороги. Недавно лечился по поводу кандидоза. Ребенок пониженного питания, низко расположенные ушные раковины, широкая переносица, косой разрез глаз, микрогнатия и незаращение твердого и мягкого неба. При обследовании выявлена аплазия тимуса, в крови снижено содержание Т-лимфоцитов, лимфоцитопения, гипокальциемия. 1. Какое заболевание можно предполагать? 2. Каковы причина и механизмы развития данного заболевания? 3. Как лечится данное заболевание?

Ответ. 1. Наследственный (первичный) иммунодефицит с преимущественным поражением Т-системы - синдром Ди Джорджи. Данный диагноз подтверждают частые инфекционные заболевания, наличие дефектов развития лицевого черепа, периодические судороги (гипопаратиреоз), врожденный порок аорты, аплазия тимуса, снижение содержания Т-лимфоцитов в крови.

2. Патологические изменения в 22-й паре хромосом приводят к нарушению закладки паращитовидных желёз и тимуса. Заболевание характеризуется аплазией тимуса и связано с нарушениями развития тимуса в эмбриональном периоде. Тимус не может обеспечить нормальное развитие Т-клеток. В результате у пациентов с данной формой иммунодефицита страдает клеточный иммунитет. Дети с подобным иммунодефицитным заболеванием проявляют повышенную чувствительность к вирусным, грибковым и некоторым бактериальным инфекциям. У них отмечаются аномалии развития носа, рта, ушей, поскольку наследственные дефекты, как правило, бывают множественными.

3. Если пациент переживает 6-месячный возраст, в ряде случаев может наблюдаться постепенное спонтанное восстановление Т-клеточного иммунитета. Кроме того, эффективным методом лечения может оказаться трансплантация фетального тимуса. Однако в случае тяжелых пороков, делающих прогноз для жизни неблагоприятным, пересадка тимуса считается недостаточно обоснованной. Лечение пороков сердца ведется по стандартам, принятым в кардиологии, а недостаточности паращитовидных желёз - по стандартам эндокринологии.

Тема 9. Типовые нарушения тканевого роста. Опухоли.

Задача 13: Больная К., 36 лет, поступил в урологическое отделение с жалобами на тянущие боли над лобком во время и после мочеиспускания. Известно, что К. более 10 лет работает на ткацком комбинате в красильном цехе, где используют анилиновые красители. При цистоскопии в области

устья правого мочеточника видна грубоворсинчатая папиллярная опухоль. Слизистая мочевого пузыря, окружающая опухоль, умеренно гиперемирована и отечна. На основании проведенного обследования поставлен диагноз опухоли мочевого пузыря. Больной назначена плановая операция. *Какова возможная причина возникновения опухоли? Чем объясняется локализация данной опухоли?*

Ответ: Вероятной причиной этого новообразования являются анилиновые красители. Они относятся к ароматическим аминам, которые обладают органотропностью, вызывая рак мочевого пузыря.

Задача 14: У больной 53 лет жалобы на потерю веса, общую слабость, нарушение и боль при глотании в области пищевода. Симптомы нарастают в течение последнего года. При эндоскопическом исследовании пищевода обнаружен опухолевый узел около 3 см в диаметре с участками некроза и изъязвлений. Взята биопсия, направлена на гистологию.

Задания: 1. Укажите степень дифференцировки опухоли (доброкачественная или злокачественная). 2. Дайте микроскопическую характеристику опухоли пищевода. 3. Перечислите признаки атипизма.

Ответ: 1. Опухоль злокачественная, о чем свидетельствуют участки некроза и изъязвлений. Кроме того, у больной имеются признаки раковой кахексии. 2. Плоскоклеточный рак. Опухоль состоит из пластов и тяжелей атипичного плоского эпителия, которые прорастают подслизистый слой и врастают в мышечную оболочку. 3. При большом увеличении видны признаки клеточного атипизма: клетки полиморфны, ядра их гиперхромны, встречаются двуядерные клетки. 4. Инфильтрирующий. 5. В регионарных лимфатических узлах.

Тема 10. Типовые формы нарушения обмена веществ.

Задача 15: В сосудистое отделение поступила пациентка 75 лет с предварительным диагнозом: окклюзионное поражение бедренной и подколенной артерий, сахарный диабет 1-го типа, диабетическая кома. При осмотре больная не реагирует на вопросы, запах ацетона при дыхании, дыхание глубокое, шумное, отмечается гиперемия. Уровень глюкозы в крови 32 ммоль/л.

Задания:

1. Какой вид диабетической комы развился у пациентки?
2. Какой фактор мог спровоцировать кому?
3. Перечислите патологоанатомические признаки диабетической почки.

Ответ:

1. Высокий уровень глюкозы, дыхание Куссмауля, запах ацетона изо рта свидетельствуют о кетоацидотической коме.
2. Кома могла быть спровоцирована тромбозом артерии конечности. При развитии осложнения потребность в инсулине возрастает.
3. Почки симметрично уменьшены в размерах, имеют мелкозернистую поверхность, плотную консистенцию (диабетическая сморщенная почка).

Тема 11. Патология гипоксии и гипероксии.

Задача 16: Определите тип гипоксии, если содержание оксигемоглобина в артериальной крови – 98%, в венозной крови – 30%, минутный объем сердца – 2 л, кислородная емкость крови – 23 об%. Обоснуйте свое заключение.

Ответ: Гипоксия циркуляторная (сердечнососудистая), о чем свидетельствует сниженный минутный объем сердца (в норме 4-5 литров) и большая артериовенозная разница по кислороду (в норме до 40%). Артериовенозная разница по кислороду объясняется снижением содержания оксигемоглобина в венозной крови при нормальном его содержании в артериальной крови.

Задача 17: Определите тип гипоксии, если содержание оксигемоглобина в артериальной крови 57%, в венозной крови – 20%, содержание карбоксигемоглобина в крови – 40%, минутный объем сердца – 8 л, кислородная емкость крови – 12 об%. Обоснуйте свое заключение.

Ответ: Гипоксия гемическая (кровяная), обусловленная прочным связыванием гемоглобина с окисью углерода (содержание HbCO – 40%). Оставшийся гемоглобин насыщается кислородом, однако содержание оксигемоглобина в артериальной крови не превышает 57%, а в венозной – 20%, что значительно ниже нормы.

Тема 12. Типовые формы патологии системы крови.

Задача 18: Больной 44 лет обратился к врачу с жалобами на нарастающую слабость, частые головокружения, одышку. Больной в течение долгого времени страдает язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки, периодически отмечает стул черного цвета.

Задания:

1. О каком осложнении язвенной болезни двенадцатиперстной кишки следует думать?
2. Какие показатели крови надо исследовать?
3. Назовите изменения крови, характерные для данного вида анемии.
4. Перечислите морфологические изменения эритроцитов при анемии
5. В каких органах могут быть изменения при анемии?

Ответ:

1. Железодефицитная анемия из-за скрытой кровопотери из язвы.
2. Необходимо определить количество эритроцитов, гемоглобин, гематокрит, цветной показатель, сывороточное железо, количество тромбоцитов.
3. Уменьшено количество эритроцитов, снижены уровень гемоглобина и цветовой показатель.
4. Пойкилоцитоз, анизоцитоз.
5. В красном костном мозге.

Задача 19: Больная 72 лет обратилась с жалобами на боли и жжение в языке, отвращение к пище, нарушение стула, нарушение чувствительности в конечностях, повышенную утомляемость. В анамнезе — субтотальная резекция желудка по поводу рака.

Задания:

1. Какой вариант анемии предположительно имеет место у этой пациентки?
2. Какие изменения в анализе крови уточнят диагноз?
3. Объясните причины и механизмы развития клинических симптомов.
4. Принципы лечения анемии у данной больной.

Ответ:

1. При заболеваниях желудка, кишечника может нарушаться всасывание витамина В12, что приводит к его недостатку. Дефицит этого витамина приводит к развитию анемии.
2. В анализе крови отмечается гиперхромная анемия, количество эритроцитов уменьшено, цветовой показатель выше нормы.
3. Витамин В12 не всасывается из-за отсутствия гастромукопротеида (фактора Кастла), витамин В12 и фолиевая кислота стимулируют эритропоэз в красном костном мозге.
4. Введение витамина В12 внутримышечно.

Тема 13. Типовые формы нарушений в системы гемостаза.

Задача 20: При вскрытии обнаружены в брюшном отделе аорты со стороны интимы множественные желтоватые бляшки, местами изъязвленные, с прикрепленными на этих участках серо-красными крошащимися массами, с тусклой шероховатой поверхностью. В просвете легочной артерии выявлены свободно лежащие массы красного цвета с блестящей гладкой поверхностью, эластичной консистенции, закрывающие весь просвет сосуда.

Задания:

1. Какие образования обнаружены на поверхности аорты?
2. Какие изменения сосуда способствовали их возникновению?
3. Какое образование обнаружено в легочной артерии?
4. Перечислите отличительные признаки образований в аорте и легочной артерии.

Ответ:

1. На поверхности аорты обнаружены тромбы.
2. Нарушение целостности сосудистой стенки и нарушение кровотока в области изъязвленных бляшек.
3. Посмертный сгусток крови.
4. Тромб прикреплен к стенке сосуда, шероховатый, крошащийся, а посмертный сгусток лежит свободно, гладкий, эластичный.

Задача 21: Больному 70 лет, страдающему декомпенсированным пороком сердца с выраженными отеками нижних конечностей, была проведена операция по поводу удаления воспалившегося аппендикса. После операции на 4-й день внезапно появились боли в груди, кровохарканье, на 6-й день при попытке встать с постели больной потерял сознание, лицо посинело и больной умер. На вскрытии выявлены в глубоких венах красные крошащиеся массы, прикрепленные к стенке. В просвете легочной артерии найдены красные крошащиеся свободнолежащие массы. В легких обнаружен плотный темно-красный очаг треугольной формы, покрытый со стороны плевры наложениями фибрина.

Задания:

1. Как называются образования, найденные в глубоких венах голени?
2. Какой фактор способствовал их образованию?

3. Какие изменения, обнаруженные на вскрытии, развились на 4-й день после операции?
4. Как называется образование в легочной артерии?
5. Каков механизм смерти?

Ответ:

1. Тромбы.
2. Застой крови.
3. Геморрагический инфаркт легкого, вызванный тромбоэмболией ветвей легочной артерии.
4. Тромбоэмбол.
5. Остановка сердца вследствие пулвмокоронарного рефлекса.

Тема 14. Типовые формы патологии системы кровообращения.

Задача 22: Мужчина 55 лет обратился с жалобами на одышку при физической нагрузке, сердцебиение, ноющие боли в области сердца. Артериальное давление (АД) 160/90 мм рт. ст. Такая симптоматика имеет место в течение последних 3 лет.

Задания:

1. О какой стадии гипертонической болезни стоит думать?
2. Какие изменения в сердце развиваются на этой стадии?

Ответ:

1. Сердечная форма. Транзиторная (функциональная) стадия.
2. Гипертрофия левого желудочка.

Задача 23: Больной 42 лет, страдающий хронической почечной недостаточностью в терминальной стадии, обратился к врачу с жалобами на мышечную слабость, снижение остроты зрения, уменьшение суточного количества мочи. При обследовании выявлено АД 190/100 мм рт. ст., в моче — белок, в сыворотке крови — повышение концентрации мочевины и креатинина. На УЗИ почек выявлено уменьшение их в размере.

Задания:

1. Описать механизм повышения артериального давления у данного пациента.
2. Перечислить органы-мишени артериальной гипертензии.
3. Указать имеющиеся признаки функциональной недостаточности органов-мишеней у данного пациента.

Ответ:

1. Почки синтезируют простагландины и кинины, оказывающие сосудорасширяющее действие. При сморщивании почки образование этих веществ нарушено, что может привести к артериальной гипертензии.
2. Миокард, почки, глазное дно, сосуды.
3. Олигурия, протеинурия, азотемия, креатининемия, мышечная слабость, снижение остроты зрения.

Тема 15. Типовые формы патологии газообменной функции легких.

Задача 24: Больной 50 лет страдает хроническим бронхитом, обратился к врачу с жалобами на одышку, кашель с мокротой, быструю утомляемость при физической нагрузке. При осмотре: дыхание частое (ЧДД 26 дв./мин), с участием вспомогательных дыхательных мышц. При перкуссии грудной клетки отмечается коробочный звук, при аускультации — влажные хрипы. На рентгенограмме повышена прозрачность легочных полей. Вредные привычки: курение по 1 пачке в день.

Задания:

1. Какие признаки дыхательной недостаточности имеются у больного?
2. Почему курение является важным этиологическим фактором хронического бронхита?
3. Какое обструктивное заболевание кроме бронхита можно предположить у пациента?
4. Перечислите вероятные микроскопические изменения в легких.

Ответ:

1. Затрудненное дыхание с участием вспомогательных дыхательных мышц, одышка, снижение толерантности к физическим нагрузкам. Косвенные признаки: влажный кашель с мокротой, влажные хрипы на вдохе, повышенная прозрачность легочных полей.
2. Табачный дым поражает эпителий бронхов, нарушая работу ресничек. Снижается активность альвеолярных макрофагов, усиливается образование слизи.
3. Эмфизема легких.
4. Расширение и уплотнение альвеол, истончение и лизис межальвеолярных перегородок, признаки редукации кровотока вплоть до стаза.

Тема 16. Типовые формы нарушений пищеварения в желудке и кишечнике. Язвенная болезнь.

Задача 25: У больного М., 60 лет, при эзофагогастродуоденоскопии со взятием и исследованием биопсии диагностирован рак фатерова соска.

Вопросы:

1. О какой кишке идет речь?
2. Что следует ожидать со стороны склер и кожи у данного больного?
3. Назовите симптом, развившийся у больного и его разновидность.
4. Назовите патогенез данного симптома.
5. Назовите пигмент, являющийся основным «виновником» этих изменений.

Ответ:

1. Речь идет о кишке –двенадцатиперстной.
2. Со стороны склер и кожи у данного больного следует ожидать иктеричность.
3. У данного больного подпеченочная желтуха.
4. Этот симптом связан со снижением свертываемости крови.
5. Пигмент - основной «виновник» этих изменений - желчные кислоты.

Задача 26: Больная 80 лет, была доставлена машиной скорой медицинской помощи в больницу с клинической картиной «острого живота» и кишечной непроходимости. При экстренной хирургической операции — лапаротомии — петли тонкой кишки раздуты, черного и темно-красного цвета, дряблой консистенции. Мезентериальные артерии с атеросклеротическими бляшками, просвет некоторых обтурирован тромбами.

Вопросы:

1. Назовите процесс, развившийся у больной в тонкой кишке.
2. Назовите причину данного процесса в кишке.
3. Назовите причины черного окрашивания стенки тонкой кишки.
4. Где может развиваться аналогичный патологический процесс?
5. Назовите основные виды некроза.

Ответ:

1. Процесс, развившийся у больной в тонкой кишке - влажная гангрена.
2. Причина данного процесса в кишке - тромбоз мезентериальных артерий при их атеросклерозе или тромбозомболия мезентериальных артерий у больного с атеросклерозом аорты.
3. Причины черного окрашивания стенки тонкой кишки - образование сернистого железа.
4. Аналогичный патологический процесс может развиваться в конечностях, легких, мочевом пузыре, матке.
5. Основные виды некроза: коагуляционный и колликвационный, казеозный, фибриноидный, жировой, восковидный, гангрена, пролежень, нома, секвестр, инфаркт.

Тема 17. Печеночная недостаточность. Желтухи.

Задача 27: Больной Т., 25 лет, госпитализирован с жалобами на выраженную слабость, утомляемость, тошноту, отсутствие аппетита, кожный зуд, субфебрильную температуру тела, желтушное окрашивание кожных покровов. Три месяца назад лечился у стоматолога. Объективно: цвет кожных покровов желтушный с шафрановым оттенком. На коже следы расчесов. Живот умеренно вздут. Печень выступает из подреберья на 6 см, эластичная, чувствительная при пальпации. В сыворотке крови обнаружен HBsAg.

Кровь

Общий холестерин 10,5 ммоль/л
Общий билирубин 204,8 мкмоль/л
Прямой билирубин 185,4 мкмоль/л
Уробилиноген (уробилин) ++
Желчные кислоты ++
АлАТ 658 ед/л
АсАТ 432 ед/л
ЩФ 487 ед/л
Гемоглобин 126 г/л

Моча

Цвет темного пива
Белок отсутствует
Уробилин ++

Глюкоза отсутствует
Билирубин +
Желчные кислоты +

Кал

Стеркобилин ±
Жирные кислоты +
Желчные кислоты ±
Цвет светлый

Укажите вероятную причину и вид желтухи, наблюдаемой у больного, обоснуйте свое заключение. Выделите лабораторные синдромы поражения печени.

Ответ: Паренхиматозная желтуха (2-я стадия). Причина - острый вирусный гепатит В (заражение произошло во время лечения у стоматолога). II стадия паренхиматозной желтухи характеризуется выпадением IV и III функций гепатоцита по участию в пигментном обмене. Лабораторными признаками нарушения IV функции (разрушение уробилиногена в печени) являются повышенное содержание в крови уробилиногена (уробилина) и повышенное содержание уробилина в моче. III функция – секреция желчи через мембрану гепатоцита. При нарушении этой функции (вирус разрушает гепатоциты, нарушая целостность печеночных балок) гепатоциты начинают выделять синтезируемую ими желчь не только в желчные, но и в кровеносные капилляры. Как следствие, развиваются холемический и ахолический синдромы.

Холемический синдром (присутствие компонентов желчи в крови): гипербилирубинемия за счет прямой фракции (билирубинбиглюкуронид), холалемия (присутствие желчных кислот в крови), гиперхолестеринемия (повышенное содержание холестерина в крови). Как следствие - холалурия (присутствие желчных кислот в моче), билирубинурия (билирубинбиглюкуронид водорастворим, а, значит, фильтруется в первичную мочу). Прямой билирубин окрашивает мочу в темный цвет, а желчные кислоты, являющиеся поверхностно-активными веществами, вспенивают мочу. При этом моча внешне напоминает темное пиво. Из-за снижения содержания стеркобилина кал приобретает светло-коричневый цвет. **Лабораторные синдромы:** цитолиза (повышение активности АСТ и АЛТ), холестаза (щелочная фосфатаза, повышение содержания холестерина, желчных кислот, билирубина плазмы), печеночно-клеточной недостаточности (диспротеинемия, гипопропротеинемия), иммуновоспалительный (тимоловая проба).

Тема 18. Типовые формы патологии почек.

Задача 28: Больная после переохлаждения заболела стрептококковой ангиной. Спустя 2 недели появились слабость, тошнота, ноющая боль в области поясницы, отеки на лице и ногах, моча цвета «мясных помоев». Больная была госпитализирована. При обследовании выявлена олигоурия, в анализах мочи обнаружены протеинурия, макрогематурия. На УЗИ почки увеличены в размере, утолщен корковый слой.

Задания:

1. Объясните термины олигоурия, протеинурия, макрогематурия.
2. Какая форма водно-электролитного обмена возникла у пациентки?
3. Опишите механизмы возникновения отеков у пациентки.
4. Укажите ведущий патогенетический фактор развития этих отеков.
5. Какие факторы вызывают повышение проницаемости стенок сосудов?

Ответ:

1. Олигурия — снижение диуреза, протеинурия — белок в моче, макрогематурия — кровь в моче, видимая глазом.

2. У больной гипергидратация.

3. Патогенез нефритических отеков: воспаление клубочков — застой крови в сосудах почек — активация ренин-ангиотензиновой системы — секреция альдостерона — гипернатриемия и повышение осмотического давления — секреция антидиуретического гормона — гиперволемиа — отеки.

Воспаление клубочков — нарушение почечного кровотока — уменьшение скорости клубочковой фильтрации — задержка натрия и воды в организме — отеки.

Воспаление клубочков — увеличение проницаемости — протеинурия — гипопропротеинемия — отеки.

Воспаление клубочков — выброс медиаторов воспаления — увеличение проницаемости сосудов — выход белка плазмы крови в межклеточное пространство — повышение тканевого онкотического давления — выход воды в ткани.

4. Ведущим патогенетическим фактором является мембраногенный фактор.

Факторы, вызывающие повышение проницаемости: БАВ гистамин, серотонин, брадикинин; химические вещества: фосген, хлорид аммония; биологические факторы: яды змей, насекомых, токсины бактерий, гипоксический фактор.

Задача 29: У больного 50 лет, страдающего атеросклерозом левой почечной артерии, появилось головокружение, слабость в левых конечностях. Больной погиб в машине «скорой помощи». На вскрытии — скопление крови в подкорковых ядрах правого полушария головного мозга.

Задания:

1. Каковы макроскопические изменения правой почки?
2. Определите механизмы ишемии.
3. Каков механизм выхода крови из кровеносного русла в данном случае?
4. Назовите вид нарушения кровообращения в головном мозге.

Ответ:

1. Почка уменьшена, бледная, дряблой консистенции.
2. В развитии ишемии выделяют несколько механизмов: компрессионный, обтурационный, ангиоспастический, гемодинамический.
3. Разрыв стенки атеросклеротически измененного сосуда на фоне артериальной гипертензии.

Задача 30: Больная 35 лет, погибла от синдрома острой почечной недостаточности в результате массивного маточного кровотечения и постгеморрагического шока. На вскрытии обнаружено острое общее малокровие внутренних органов.

Вопросы:

1. Какой патологический процесс развился в почках?
2. Что лежит в основе патогенеза данного патологического процесса в почках?
3. Назовите условие, необходимое для регенерации эпителия извитых канальцев почек при данной патологии?
4. Назовите благоприятный исход данного патологического процесса в почках.
5. Какие другие этиологические факторы способны вызывать подобный патологический процесс в почках?

Ответ:

1. В почках развился некроз эпителия проксимальных и дистальных канальцев.
2. В основе патогенеза данного патологического процесса в почках лежит постгеморрагический шок.
3. Условие, необходимое для регенерации эпителия извитых канальцев почек при данной патологии - сохранение базальной мембраны канальцев.
4. Благоприятный исход данного патологического процесса в почках – регенерация эпителия и восстановление функции почек при лечении гемодиализом.
5. Этиологические факторы, способные вызывать подобный патологический процесс в почках: экзогенная интоксикация (отравление нефротоксическими ядами) и эндогенная интоксикация.

Тема 19. Патология экстремальных и терминальных состояний. Стресс и его значение в патологии

Задача 31: В больницу по скорой помощи доставлен больной без сознания. При осмотре: расширение зрачков, отсутствие реакции на свет, нарушение глотания, изменение ритма дыхания, АД 80/50 мм рт.ст. Диагноз: Острое нарушение мозгового кровообращения, церебральная кома. Что такое кома? Назовите классификацию коматозных состояний по происхождению. Перечислите стадии комы. Объясните патогенетические механизмы развития комы. В какой стадии комы находится больной?

Ответ: Кома - это тяжелое патологическое состояние, характеризующееся угнетением деятельности высшей нервной системы. Коматозные состояния : первичные - вследствие поражения ЦНС (инсульт, травма, опухоль); вторичные - в результате экзогенной и эндогенной интоксикации при заболеваниях. Стадии комы: легкая, средней тяжести, глубокая, терминальная. Механизмы развития комы: угнетение деятельности ЦНС токсическими продуктами, а также нарушение мозгового кровообращения, гипоксия нервных центров. Больной находится в стадии глубокой комы.

Задача 32: После дорожно-транспортного происшествия по скорой помощи был доставлен в клинику больной С., 36 лет, с переломами нижних конечностей и кровопотерей. Пациент находился в речевом и двигательном возбуждении. При осмотре: кожные покровы и видимые слизистые оболочки бледные, зрачки расширены, ладони холодные, дыхание частое, тахикардия.

Диагноз: Травматический шок. Дайте определение «шок». В какие фазы развивается шок? В какой фазе шока находится больной? Объясните патогенетические механизмы системных нарушений при шоке. Какое наиболее частое осложнение травматического шока?

Ответ: Шок - типовой патологический процесс, вызванный чрезвычайными агентами внешней и внутренней среды. Фазы шока - эректильная и торпидная. Больной находится эректильной фазе. Механизм нарушений - активация симпатoadреналовой системы, выброс катехоламинов и глюкокортикоидов и их эффекты. Осложнения травматического шока - вторичные инфекции.

Тема 20. Типовые формы патологии эндокринной системы.

Задача 33: Выйдя из дома, человек потерял сознание. Врач “скорой помощи” нашел в кармане книжку больного сахарным диабетом.

Объективно: мышечный тонус повышен, кожные покровы влажные, пульс частый, напряженный. Периодически возникают судороги. Тонус глазных яблок повышен. АД – 80 и 40 мм рт.ст.

Вопросы:

1. Какая кома развилась у больного?
2. Каков возможный механизм развития этой комы?
3. Какие исследования необходимы для уточнения диагноза?
4. Какие ещё осложнения сахарного диабета вы знаете?
5. Какие лечебные мероприятия должны быть проведены в данном случае?

Ответ

1. У больного развилась гипогликемическая кома.
2. Гипогликемическая кома может развиваться у больного сахарным диабетом вследствие передозировки инсулина или других средств для снижения сахара крови. Больной мог использовать слишком большую дозу инсулина.
3. Для уточнения диагноза необходимо измерение количества глюкозы в крови.
4. Гипергликемическая (гиперосмолярная кома), гиперлактацидемическая кома, диабетическая микроангиопатия, атеросклероз и ИБС.
5. Необходимо введение глюкозы

Задача 34: Больная Н., 26 лет, обратилась в клинику с жалобами на прогрессирующее ожирение, характеризующееся отложением жира в области лица (лунообразное лицо), верхней части туловища и живота, оволосение по мужскому типу, нарушение менструального цикла, общую слабость. При осмотре выявлены багровые рубцы на бедрах. При дополнительном исследовании: АД 190/95 мм рт. ст., уровень глюкозы в крови 9,0 ммоль/л, рентгенологически - увеличение размеров гипофиза, на УЗИ - гиперплазия коры надпочечников. При каком заболевании наблюдаются указанные изменения? Каков патогенез наблюдаемых изменений? Аргументируйте свой ответ.

Ответ: Болезнь Иценко-Кушинга (первичное поражение аденогипофиза). Гиперпродукция АКТГ гипофизом приводит к сочетанному повышению продукции всех групп гормонов коры надпочечников. Их избыточные эффекты и вызывают симптомы заболевания: глюкокортикоидов – артериальную гипертензию, катаболизм белков кожи, гипергликемию; минералокортикоидов – артериальную гипертензию, ожирение, мышечную слабость из-за потери калия в обмен на реабсорбцию натрия в почках; андрогенные стероиды – рост волос по мужскому типу, нарушения менструального цикла, гипергликемию.

Тема 21. Типовые формы патологии нервной системы и высшей нервной деятельности.

Задача 35: Больной М., 48 лет, предъявляет жалобы на боли в дистальных отделах рук и ног, чувство онемения в них. При обследовании выявлена утрата всех видов чувствительности на руках в виде «перчаток», на ногах в виде «носок», выпадение на руках лучезапястных, на ногах ахилловых и подошвенных рефлексов. При стоянии и ходьбе с закрытыми глазами наблюдается неустойчивость и падение в различные стороны. Определите локализацию патологического процесса. Обоснуйте свое заключение.

Ответ. Множественные поражения нервных стволов. Обоснование: сочетание двигательных нарушений с расстройствами чувствительности, утрата всех видов чувствительности в сочетании с признаками деафферентации, периферический тип чувствительных расстройств (локализация полей анестезии в дистально расположенных частях конечностей в виде «носок» и «перчаток»).

Задача 36: Больной, страдающий много лет гастритом, обратился с жалобами на боли в ротовой полости. Общее самочувствие удовлетворительное. При осмотре на слизистой оболочке ротовой полости и нижней губы несколько эрозированных участков округлой формы диаметром 0,5 см,

покрытые пленчатым налетом и окруженные узкой каймой гиперемии. Поставлен диагноз афтозный стоматит. Объясните механизмы формирования боли у пациента.

Ответ: Наличие на слизистой оболочке и нижней губе эрозированных участков округлой формы, является свидетельством воспаления. Боль возникает в результате раздражения механо- и хемоноцицепторов ротовой полости. Механическое раздражение обусловлено сдавлением нервных окончаний отеком. Хемоноцицепторы реагируют на биологически активные вещества, медиаторы и модуляторы воспаления и токсины, образующиеся при воспалении.

Тема 22. Патология наркоманий и токсикоманий. Алкоголизм.

Задача 37: Больной А., 19 лет, доставлен машиной скорой медицинской помощи в приемное отделение токсикологического центра с явными признаками опьянения. Объективно: блеск глаз и покраснение конъюнктивы, расширение зрачков, неестественная бледность кожных покровов, кожа на ощупь холодная, на лбу капли пота. Температура тела снижена, пульс 105 мин⁻¹, частота дыхания 30 мин⁻¹, речь становится заплетающейся как при алкогольном опьянении. Координация движений нарушена: опьяневший молодой человек пошатывается, пальцы рук дрожат. Ощущается специфический сладковатый запах смолы от одежды и волос. 1. О какой наркомании свидетельствуют наблюдаемые симптомы? 2. Характерна ли агрессивность для гашишного опьянения? 3. Какие симптомы наблюдаются при выходе из гашишной интоксикации? 4. Какие симптомы наблюдаются при передозировке гашиша?

Ответ. 1. Наблюдаемые симптомы характерны для гашишной наркомании. 2. Агрессивность для гашишного опьянения не характерна, но если один из наркоманов сломает что-нибудь, то из-за индуцированных эмоций остальные начинают крушить все, что подвернется под руку. 3. При выходе из гашишной интоксикации уменьшается возбуждение, усиливается вялость, нарастает слабость, заторможенность, апатия, снижается артериальное давление. 4. При передозировке гашиша состояние глубокой интоксикации утяжеляется, нарастает нарушение сознания (от оглушенности до сопора и комы). Возможны судорожные припадки по типу припадков при эпилепсии и психозы. Гашишный психоз может развиваться даже при однократном употреблении наркотика. В состоянии психоза больной возбужден: то много и бессвязно говорит, то внезапно замолкает. Возникают галлюцинации устрашающего содержания и бред преследования. Под влиянием своих галлюцинаций больной может внезапно броситься бежать или наброситься на других людей, приняв их за преследователей. Эмоциональные реакции сменяются, что отражается в мимике – на лице страх, который может сменяться выражением растерянности, а затем беспричинным влечением.

Задача 38: У мужчины В., 22 лет, который ранее не употреблял спиртные напитки, после однократного приема алкоголя в большой дозе отмечалось сумеречное помрачение сознания, которое проявлялось дезориентацией в пространстве и времени, нарастало двигательное возбуждение, появились патологические аффекты. В этой связи мужчина был доставлен в приемное отделение наркологического диспансера. 1. Как называется комплекс симптомов, наблюдаемый у больного? 2. Что такое алкогольное опьянение? 3. Какие заболевания могут возникать при длительном употреблении алкоголя? 4. Какие симптомы патогномичны для алкоголизма?

Ответ: 1. У мужчины наблюдается патологическое опьянение, занимающее промежуточное положение между алкогольным психозом и острым опьянением. 2. Алкогольное опьянение – это патологическое состояние, возникающее вследствие воздействия этанола на центральную нервную систему. Алкоголь угнетает функции ЦНС, а возникающие на начальных этапах эйфория и возбуждение являются признаками ослабления тормозных механизмов ЦНС. Различают три степени алкогольного опьянения: легкую, среднюю и тяжелую, которые характеризуются нарастанием психических и неврологических симптомов, вызванных токсическим и психоактивным действием этанола. Симптоматика варьирует от снижения критического отношения к собственным действиям, поверхностного мышления, неточности движений и расторможенности поведения до утраты контакта с окружающими, грубой атаксии и наступлением сопора и комы при тяжелых отравлениях. 3. Алкоголизм может вызывать субарахноидальные и внутримозговые кровоизлияния, стеатогепатит, панкреатит, гастрит, цирроз печени, рак пищевода и желудка, синдром Маллори-Вейсса. 4. Диагноз «алкоголизм» может быть поставлен на основании следующих симптомов: отсутствие рвотной реакции на прием большого количества алкоголя, потеря контроля над количеством выпитого, частичная ретроградная амнезия, наличие абстинентного синдрома и запойное пьянство.

3.3. Подготовка круглого стола по теме: Патология - основа для понимания патогенеза и лечения пациентов

4. Организация СРС

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

Процесс организации самостоятельной работы студентов включает в себя следующие этапы:

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

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

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

№ п/п	Название темы занятия	Вид СРС
	СРС (по видам учебных занятий) - 60	
1	Введение. Предмет, разделы и методы патологии. Основные понятия общей нозологии	реферат, презентация, решение ситуационных задач
2	Патогенное действие факторов внешней и внутренней среды.	реферат, презентация, решение ситуационных задач
3	Патология клетки	реферат, презентация, решение ситуационных задач
4	Типовые нарушения органно-тканевого кровообращения и микроциркуляции.	реферат, презентация, решение ситуационных задач
5	Патология воспаления.	реферат, презентация, решение ситуационных задач
6	Патофизиология ответа острой фазы. Лихорадка. Гипер- и гипотермии.	реферат, презентация, решение ситуационных задач
7	Реактивность и резистентность организма. Их значение в патологии. Наследственность, изменчивость и патология	реферат, презентация, решение ситуационных задач
8	Типовые нарушения иммуногенной реактивности организма. Иммунопатологические состояния (аллергия, состояния и болезни иммунной аутоагрессии, иммунодефицитные состояния, патологическая толерантность).	реферат, презентация, решение ситуационных задач
9	Типовые нарушения тканевого роста. Опухоли.	реферат, презентация, решение ситуационных задач
10	Типовые формы нарушения обмена веществ.	реферат, презентация, решение ситуационных задач
11	Патофизиология гипоксии и гипероксии.	реферат, презентация, решение ситуационных задач
12	Типовые формы патологии системы крови.	реферат, презентация, решение ситуационных задач
13	Типовые формы нарушений в системы гемостаза.	реферат, презентация, решение ситуационных задач
14	Типовые формы патологии системы кровообращения.	реферат, презентация, решение ситуационных задач
15	Типовые формы патологии газообменной функции легких.	реферат, презентация, решение ситуационных задач
16	Типовые формы нарушений пищеварения в желудке и кишечнике. Язвенная болезнь.	реферат, презентация, решение ситуационных задач
17	Печеночная недостаточность. Желтухи	реферат, презентация, решение

		ситуационных задач
18	Типовые формы патологии почек.	реферат, презентация, решение ситуационных задач
19	Патофизиология экстремальных и терминальных состояний. Стресс и его значение в патологии	реферат, презентация, решение ситуационных задач
20	Типовые формы патологии эндокринной системы.	реферат, презентация, решение ситуационных задач
21	Типовые формы патологии нервной системы и высшей нервной деятельности	реферат, презентация, решение ситуационных задач
22	Патология наркоманий и токсикоманий. Алкоголизм.	реферат, презентация, решение ситуационных задач . подготовка круглого стола
	СРС по промежуточной аттестации -34	Подготовка к экзамену
	СРС (ИТОГО) -94	

6. Критерии оценивания самостоятельной работы студентов по дисциплине «Патология» (фармацевтический факультет)

Для оценки рефератов:

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

Оценка «хорошо» выставляется, если реферат соответствует всем требованиям оформления, представлен достаточный библиографический список. Содержание реферата отражает аргументированный взгляд студента на проблему, однако отсутствует собственное видение проблемы. Тема раскрыта всесторонне, присутствует логика изложения материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если реферат не полностью соответствует требованиям оформления, не представлен достаточный библиографический список. Аргументация взгляда на проблему не достаточно убедительна и не охватывает полностью современное состояние проблемы. Вместе с тем присутствует логика изложения материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если тема реферата не раскрыта, отсутствует убедительная аргументация по теме работы, использовано не достаточное для раскрытия темы реферата количество литературных источников.

Для оценки презентаций:

Оценка «отлично» выставляется, если содержание является строго научным. Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) усиливают эффект восприятия текстовой части информации. Орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки отсутствуют. Наборы числовых данных проиллюстрированы графиками и диаграммами, причем в наиболее адекватной форме. Информация является актуальной и современной. Ключевые слова в тексте выделены.

Оценка «хорошо» выставляется, если содержание в целом является научным. Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) соответствуют тексту. Орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки практически отсутствуют. Наборы числовых данных проиллюстрированы графиками и диаграммами. Информация является актуальной и современной. Ключевые слова в тексте выделены.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если содержание включает в себя элементы научности. Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) в определенных случаях соответствуют тексту. Есть орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки. Наборы числовых данных чаще всего проиллюстрированы графиками и диаграммами. Информация является актуальной и современной. Ключевые слова в тексте чаще всего выделены.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если содержание не является научным. Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) не соответствуют тексту. Много орфографических, пунктуационных, стилистических ошибок. Наборы числовых данных не проиллюстрированы графиками и диаграммами. Информация не представляется актуальной и современной. Ключевые слова в тексте не выделены.

Для оценки решения ситуационной задачи:

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

хорошо обосновано теоретически.

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

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

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

Для оценки проведения круглого стола:

Отлично: все компетенции, предусмотренные в рамках дисциплины (в объеме, знаний, умений и владений) освоены полностью. Уровень освоения компетенции – повышенный. Обучающийся активно решает поставленные задачи, демонстрируя свободное владение предусмотренными навыками и умениями на основе использования полученных знаний.

Хорошо: все компетенции, предусмотренные в рамках дисциплины (в объеме, знаний, умений и владений) освоены полностью. Уровень освоения компетенции – достаточный. Обучающийся решает поставленные задачи, иногда допуская ошибки, не принципиального характера, легко исправляет их самостоятельно при наводящих вопросах преподавателя; демонстрирует владение предусмотренными навыками и умениями на основе использования полученных знаний.

Удовлетворительно: все компетенции, предусмотренные в рамках дисциплины (в объеме, знаний, умений и владений) освоены полностью. Уровень освоения компетенции – пороговый. Обучающийся при решении поставленные задачи, часто допускает ошибки, не принципиального характера, исправляет их при наличии большого количества наводящих вопросах со стороны преподавателя; не всегда полученные знания может в полном объеме применить при демонстрации предусмотренных программой дисциплины навыками и умениями.

Неудовлетворительно: все компетенции, предусмотренные в рамках дисциплины (в объеме, знаний, умений и владений) не освоены или освоены частично. Уровень освоения компетенции – подпороговый. Обучающийся при решении поставленные задачи, допускает ошибки принципиального характера, не может их исправить даже при наличии большого количества наводящих вопросах со стороны преподавателя; знания по дисциплине фрагментарны и обучающийся не может в полном объеме применить их при демонстрации предусмотренных программой дисциплины навыками и умениям

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

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

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

Выполняя самостоятельную работу под контролем преподавателя студент должен:

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

студент может:

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

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

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

2. Методические рекомендации для студентов по отдельным формам самостоятельной работы

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

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

Работа с книгой

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Правила самостоятельной работы с литературой

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

- Составить перечень книг, с которыми Вам следует познакомиться; «не старайтесь запомнить все, что вам в ближайшее время не понадобится, – советует студенту и молодому ученому Г. Селье, – запомните только, где это можно отыскать» (Селье, 1987.С. 325).
- Сам такой перечень должен быть систематизированным (что необходимо для семинаров, что для экзаменов, что пригодится для написания курсовых и дипломных работ, а что Вас интересует за рамками официальной учебной деятельности, то есть что может расширить Вашу общую культуру...).
- Обязательно выписывать все выходные данные по каждой книге (при написании работ это позволит очень сэкономить время).
- Разобраться для себя, какие книги (или какие главы книг) следует прочитать более внимательно, а какие – просто просмотреть.
- При составлении перечней литературы следует посоветоваться с преподавателями и научными руководителями (или даже с более подготовленными и эрудированными сокурсниками), которые помогут Вам лучше сориентироваться, на что стоит обратить большее внимание, а на что вообще не стоит тратить время...
- Естественно, все прочитанные книги, учебники и статьи следует конспектировать, но это не означает, что надо конспектировать «все подряд»: можно выписывать кратко основные идеи автора и иногда приводить наиболее яркие и показательные цитаты (с указанием страниц).
- Если книга – Ваша собственная, то допускается делать на полях книги краткие пометки или же в конце книги, на пустых страницах просто сделать свой «предметный указатель», где отмечаются наиболее интересные для Вас мысли и обязательно указываются страницы в тексте автора (это очень хороший совет, позволяющий экономить время и быстро находить «избранные» места в самых разных книгах).
- Если Вы раньше мало работали с научной литературой, то следует выработать в себе способность «воспринимать» сложные тексты; для этого лучший прием – научиться «читать медленно», когда Вам понятно каждое прочитанное слово (а если слово незнакомое, то либо с помощью словаря, либо с помощью преподавателя обязательно его узнать), и это может занять

немалое время (у кого-то – до нескольких недель и даже месяцев); опыт показывает, что после этого студент каким-то «чудом» начинает буквально заглатывать книги и чуть ли не видеть «сквозь обложку», стоящая это работа или нет...

- «Либо читайте, либо перелистывайте материал, но не пытайтесь читать быстро... Если текст меня интересует, то чтение, размышление и даже фантазирование по этому поводу сливаются в единый процесс, в то время как вынужденное скорочтение не только не способствует качеству чтения, но и не приносит чувства удовлетворения, которое мы получаем, размышляя о прочитанном», – советует Г. Селье (Селье, 1987. – С. 325-326).

- Есть еще один эффективный способ оптимизировать знакомство с научной литературой – следует увлечься какой-то идеей и все книги просматривать с точки зрения данной идеи. В этом случае студент (или молодой ученый) будет как бы искать аргументы «за» или «против» интересующей его идеи, и одновременно он будет как бы общаться с авторами этих книг по поводу своих идей и размышлений... Проблема лишь в том, как найти «свою» идею...

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

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

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

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

1. библиографическое – просматривание карточек каталога, рекомендательных списков, сводных списков журналов и статей за год и т.п.;
2. просмотровое – используется для поиска материалов, содержащих нужную информацию, обычно к нему прибегают сразу после работы со списками литературы и каталогами, в результате такого просмотра читатель устанавливает, какие из источников будут использованы в дальнейшей работе;
3. ознакомительное – подразумевает сплошное, достаточно подробное прочтение отобранных статей, глав, отдельных страниц, цель – познакомиться с характером информации, узнать, какие вопросы вынесены автором на рассмотрение, провести сортировку материала;
4. изучающее – предполагает доскональное освоение материала; в ходе такого чтения проявляется доверие читателя к автору, готовность принять изложенную информацию, реализуется установка на предельно полное понимание материала;
5. аналитико-критическое и творческое чтение – два вида чтения близкие между собой тем, что участвуют в решении исследовательских задач. Первый из них предполагает направленный критический анализ, как самой информации, так и способов ее получения и подачи автором; второе – поиск тех суждений, фактов, по которым или в связи с которыми, читатель считает нужным высказать собственные мысли.

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

1. утверждений автора без привлечения фактического материала;
2. Цитирование – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора;
3. Конспектирование – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

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

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;
2. Выделите главное, составьте план;
3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;
4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.
5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли.

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

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

Практические занятия

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

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

Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Самопроверка

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

В случае необходимости нужно еще раз внимательно разобраться в материале.

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

Консультации

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удается,

необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

Подготовка к экзаменам и зачетам

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

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

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

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

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

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

Правила подготовки к зачетам и экзаменам:

- Лучше сразу сориентироваться во всем материале и обязательно расположить весь материал согласно экзаменационным вопросам (или вопросам, обсуждаемым на семинарах), эта работа может занять много времени, но все остальное – это уже технические детали (главное – это ориентировка в материале!).
- Сама подготовка связана не только с «запоминанием». Подготовка также предполагает и переосмысление материала, и даже рассмотрение альтернативных идей.
- Готовить «шпаргалки» полезно, но пользоваться ими рискованно. Главный смысл подготовки «шпаргалок» – это систематизация и оптимизация знаний по данному предмету, что само по себе прекрасно – это очень сложная и важная для студента работа, более сложная и важная, чем простое поглощение массы учебной информации. Если студент самостоятельно подготовил такие «шпаргалки», то, скорее всего, он и экзамены сдавать будет более уверенно, так как у него уже сформирована общая ориентировка в сложном материале.
- Как это ни парадоксально, но использование «шпаргалок» часто позволяет отвечающему студенту лучше продемонстрировать свои познания (точнее – ориентировку в знаниях, что намного важнее знания «запомненного» и «тут же забытого» после сдачи экзамена).
- Сначала студент должен продемонстрировать, что он «усвоил» все, что требуется по программе обучения (или по программе данного преподавателя), и лишь после этого он вправе высказать иные, желательные аргументированные точки зрения.

Правила написания научных текстов (рефератов):

- Важно разобраться сначала, какова истинная цель Вашего научного текста - это поможет Вам разумно распределить свои силы, время и.
- Важно разобраться, кто будет «читателем» Вашей работы.

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

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

№ п/п	Название темы занятия	Вид СРС
	СРС (по видам учебных занятий) 60	
1	Введение. Предмет, разделы и методы патологии. Основные понятия общей нозологии	реферат, презентации решение ситуационных задач,
2	Патогенное действие факторов внешней и внутренней среды.	реферат, презентации решение ситуационных задач,
3	Патология клетки	реферат, презентации решение ситуационных задач,
4	Типовые нарушения органно-тканевого кровообращения и микроциркуляции.	реферат, презентации решение ситуационных задач,
5	Патология воспаления.	реферат, презентации решение ситуационных задач,
6	Патофизиология ответа острой фазы. Лихорадка. Гипер- и гипотермии.	реферат, презентации решение ситуационных задач,
7	Реактивность и резистентность организма. Их значение в патологии. Наследственность, изменчивость и патология	реферат, презентации решение ситуационных задач,
8	Типовые нарушения иммуногенной реактивности организма. Иммунопатологические состояния (аллергия, состояния и болезни иммунной аутоагрессии, иммунодефицитные состояния, патологическая толерантность).	реферат, презентации решение ситуационных задач,
9	Типовые нарушения тканевого роста. Опухоли.	реферат, презентации решение ситуационных задач,
10	Типовые формы нарушения обмена веществ.	реферат, презентации решение ситуационных задач,
11	Патофизиология гипоксии и гипероксии.	реферат, презентации решение ситуационных задач
12	Типовые формы патологии системы крови.	реферат, презентации решение ситуационных задач
13	Типовые формы нарушений в системы гемостаза.	реферат, презентации решение ситуационных задач
14	Типовые формы патологии системы кровообращения.	реферат, презентации решение ситуационных задач
15	Типовые формы патологии газообменной функции легких.	реферат, презентации решение ситуационных задач
16	Типовые формы нарушений пищеварения в желудке и кишечнике. Язвенная болезнь.	реферат, презентации решение ситуационных задач
17	Печеночная недостаточность. Желтухи	реферат, презентации решение ситуационных задач
18	Типовые формы патологии почек.	реферат, презентации решение

		ситуационных задач
19	Патофизиология экстремальных и терминальных состояний. Стресс и его значение в патологии	реферат, презентации решение ситуационных задач
20	Типовые формы патологии эндокринной системы.	реферат, презентации решение ситуационных задач
21	Типовые формы патологии нервной системы и высшей нервной деятельности	реферат, презентации решение ситуационных задач
22	Патология наркоманий и токсикоманий. Алкоголизм.	реферат, презентации решение ситуационных задач подготовка круглого стола
	СРС по промежуточной аттестации 34	Подготовка к экзамену
	СРС (ИТОГО) 94	

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

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

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