

УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИНСТИТУТ МЕДИЦИНЫ ЭКОЛОГИИ И ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ  
МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ

Методические указания для студентов по самостоятельной работе  
по дисциплине «Функциональная диагностика»  
для специальности 31.02.01 Лечебное дело

По дисциплине «Функциональная диагностика» для  
специальности 31.02.01 «Лечебное дело»  
Разработано преподавателем Самышиной Е.А.  
Рассмотрено и принято на заседании ПЦК Терапии  
Протокол № 2 от « 24 » 09 2018г.  
Председатель ПЦК Соч Е.А. Самышина

Утверждено на заседании  
методического совета МК УлГУ  
Протокол № 2 от « 16 » 10 2018 г.  
Председатель метод. совета Ш Шевчук М.Т.

Ульяновск 2018 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

### **1. Цели и задачи, требования к результатам освоения (что должен уметь, знать)**

Методические указания предназначены для организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Функциональная диагностика», являющейся частью освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 31.02.01 Лечебное дело.

#### Цель курса:

обучить студентов, правильной постановке диагноза, используя дополнительные (лабораторные и инструментальные) методы обследования.

#### Задачи:

- научить студентов планировать дополнительные методы обследования;
- научить студентов применять дополнительные методы обследования;
- научить студентов интерпретировать результаты дополнительных методов обследования;
- научить студентов правилам подготовки пациентов к дополнительным методам обследования;
- формировать у студентов клиническое мышление с целью постановки диагноза для правильного и целесообразного лечения пациентов.

#### В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- значение методов функционального исследования в диагностике терапевтических заболеваний;
- показания и противопоказания к отдельным методам исследования;
- возможные осложнения при проведении исследований, меры их профилактики и принципы оказания неотложной помощи;
- подготовку пациентов к различным исследованиям;
- нормальные показатели анализов крови, мочи, кала, мокроты, ЭКГ;
- методику проведения желудочного и дуоденального зондирования, регистрации ЭКГ;

#### уметь:

- определить жизненную емкость легких;
- определить пиковую скорость выдоха;
- подготовить больного к исследованию крови, мочи, кала, мокроты;
- зарегистрировать и проанализировать ЭКГ, выявить признаки инфаркта миокарда и пароксизмальных нарушений сердечного ритма;
- подготовить больного к рентгенологическим методам исследования;
- подготовить больного к эндоскопическим методам исследования;
- подготовить набор для плевральной и стеральной пункций;
- провести желудочное и дуоденальное зондирование;
- рассчитать водный баланс;
- провести экспресс-диагностику крови и мочи на сахар;
- определить геморрагический синдром.

#### владеть:

- навыками подготовки к обследованиям;
- навыками проведения обследований;
- навыками заполнения медицинской документации.

### **2. Результаты освоения профессионального модуля**

Результатом освоения дисциплины «Функциональная диагностика» является овладение учащимися видом профессиональной деятельности диагностической, в том числе общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями.

### Общие компетенции (ОК):

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовать собственную деятельность, выбирая типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения возложенных на него профессиональных задач, а так же для своего профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в своей профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллективом, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать ответственность за работу членов команды (подчинённых), за результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение своей квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
- ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.
- ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, человеку.
- ОК 12. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.
- ОК 13. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

### Профессиональные компетенции (ПК):

- ПК 1.1. Планировать обследование пациентов различных возрастных групп.
- ПК 1.2. Проводить диагностические исследования.
- ПК 1.3. Проводить диагностику острых и хронических заболеваний.
- ПК 1.4. Проводить диагностику беременности.
- ПК 1.5. Проводить диагностику комплексного состояния ребёнка.
- ПК 1.7. Оформлять медицинскую документацию.
- ПК 2.1. Определять программу лечения пациентов различных возрастных групп.
- ПК 2.2. Определять тактику ведения пациента.
- ПК 3.1. Проводить диагностику неотложных состояний.
- ПК 3.2. Определять тактику ведения пациента.
- ПК 3.3. Выполнять лечебные вмешательства по оказанию медицинской помощи на догоспитальном этапе.
- ПК 4.1. Организовывать диспансеризацию населения и участвовать в ее проведении.
- ПК 4.4. Проводить диагностику групп здоровья.
- ПК 5.4. Проводить медико-социальную реабилитацию инвалидов, одиноких лиц, участников военных действий и лиц из группы социального риска.
- ПК 5.5. Проводить экспертизу временной нетрудоспособности.

### 3. Тематический план

№	Наименование тем	Макс. нагрузка	Кол-во аудиторных часов при очной форме обучения			Сам. работа
			Всего	Теорет. занятия	Практ. занятия	
1.	Методы обследования	6	4	2	2	2
2.	Функциональная диагностика в пульмонологии: лабораторные исследования	5	3	2	2	2
3.	Функциональная диагностика в пульмонологии: инструментальные исследования	4	3	2		1
4.	Функциональная диагностика в кардиологии лабораторные исследования	5	3	2	2	2
5.	Функциональная диагностика в кардиологии: инструментальные исследования	4	3	2		1
6.	Функциональная диагностика в гастроэнтерологии лабораторные исследования	6	4	2	2	2
7.	Функциональная диагностика в гастроэнтерологии: инструментальные исследования	6	4	2	2	2
8.	Функциональная диагностика в нефрологии лабораторные исследования	5	3	2	2	2
9.	Функциональная диагностика в нефрологии: инструментальные исследования	4	3	2		1
10.	Функциональная диагностика в эндокринологии лабораторные исследования	5	3	2	2	2
11.	Функциональная диагностика в эндокринологии: инструментальные исследования	4	3	2		1
12.	Функциональная диагностика в гематологии лабораторные исследования	5	3	2	2	2
13.	Функциональная диагностика в гематологии: инструментальные исследования	4	3	2		1
14.	Функциональная диагностика в ревматологии лабораторные исследования	4	3	2	2	1
15.	Функциональная диагностика в ревматологии: инструментальные исследования	4	3	2		1
<b>ИТОГО:</b>		<b>71</b>	<b>48</b>	<b>30</b>	<b>18</b>	<b>23</b>

## 4. Содержание дисциплины

### Тема 1. Методы обследования

#### Содержание темы:

Классификация методов обследования. Лабораторные методы обследования: клинические, биохимические, иммунологические, серологические, бактериологические.

Инструментальные методы исследования: рентгенологические, эндоскопические, ультразвуковые, радиоизотопные, компьютерные

### Тема 2. Функциональная диагностика в пульмонологии

#### Содержание темы:

Исследование мокроты: общий анализ мокроты, анализ мокроты на бактерии Коха, анализ мокроты на атипичные клетки, анализ мокроты на бактериологический посев и чувствительность к антибиотикам. Характер мокроты при различных заболеваниях органов дыхания. Подготовка больных к исследованию мокроты и правила сбора мокроты. Исследование плевральной жидкости: макроскопическое и микроскопическое исследование плевральной жидкости. Характер плевральной жидкости при различных заболеваниях органов дыхания. Набор инструментов для проведения плевральной пункции. Рентгенологические методы исследования органов дыхания: флюорография, рентгеноскопия, рентгенография, томография, компьютерная томография.

Эндоскопические методы исследования органов дыхания: бронхоскопия, бронхография.

Показания и противопоказания, подготовка больного к бронхоскопии и бронхографии.

Исследование дыхательных объемов: спирометрия, спирография, пикфлоуметрия, пневмотахометрия.

### Тема 3. Функциональная диагностика в кардиологии

#### Содержание темы:

Электрокардиография. Подготовка больного к ЭКГ. Правила снятия ЭКГ.

Электрокардиографические отведения. Нормальная ЭКГ. Изменения ЭКГ при инфаркте миокарда. Лабораторные маркёры инфаркта миокарда. Велозргометрия (ВЭМ).

Показания, противопоказания. Критерии положительной пробы. 3. Функциональные пробы: проба с физической нагрузкой, проба с  $\beta$  адреноблокаторами, хлоридом калия.

Рентгенологические методы исследования органов кровообращения: рентгенография сердца, ангиография. Ультразвуковые методы исследования ССС: УЗИ сердца, УЗДГ МАГ, УЗДГ сосудов нижних конечностей. Фонокардиография. Лабораторные методы в кардиологии.

### Тема 4. Функциональная диагностика в гастроэнтерологии

#### Содержание темы:

Рентгенологические и эндоскопические методы исследования пищевода. Методы исследования желудка и двенадцатиперстной кишки: рентгеноскопия и рентгенография желудка и двенадцатиперстной кишки, фиброгастродуоденоскопия (ФГДС), фракционное исследование желудочной секреции. Методы исследования печени и желчевыводящих путей: холецистография, холеграфия, дуоденальное зондирование, УЗИ печени и желчевыводящих путей, сканирование печени. Методы исследования тонкого и толстого кишечника: рентгенография тонкого кишечника, колоноскопия, ирригография, ректороманоскопия, исследование кала. Методы исследования поджелудочной железы: УЗИ поджелудочной железы, исследование крови и мочи на амилазу.

### Тема 5. Функциональная диагностика в нефрологии

#### Содержание темы:

Лабораторные методы исследования почек и мочевыводящих путей: общий анализ мочи, анализ мочи по Нечипоренко, Зимницкому, анализ мочи на бактериологический посев и чувствительность к антибиотикам, трёхстаканная проба, проба Реберга. Изменения в анализах мочи при гломерулонефрите, пиелонефрите и цистите. Инструментальные методы исследования почек и мочевыводящих путей: экскреторная урография, ретроградная пиелография, УЗИ почек, УЗИ предстательной железы, цистоскопия, радиоизотопные методы исследования почек, компьютерная томография.

#### **Тема 6. Функциональная диагностика в эндокринологии**

##### Содержание темы:

Лабораторная диагностика сахарного диабета: анализ крови на сахар, суточная моча на сахар, тест толерантности к глюкозе, экспресс- определение сахара и ацетона в моче, определение сахара в крови с помощью глюкометра. Лабораторные методы, используемые для контроля компенсации сахарного диабета и коррекции лечения: гликемический и глюкозурический профили. Исследование щитовидной железы: анализ крови на гормоны Т<sub>3</sub>, Т<sub>4</sub>, ТТГ, УЗИ щитовидной железы, сканирование щитовидной железы.

#### **Тема 7. Функциональная диагностика в гематологии**

##### Содержание темы:

Общий анализ крови в норме. Изменения в анализах крови при анемиях, лейкозах. Гемолиз и его признаки. Исследование геморрагического синдрома. Пункция кроветворных органов: стерильная пункция, трепанобиопсия, пункция лимфоузлов. Гематокрит.

#### **Тема 8. Функциональная диагностика в ревматологии**

##### Содержание темы:

Лабораторные методы диагностики ревматических заболеваний: общий анализ крови, анализ крови на ревматоидный фактор, биохимические анализы крови на СРБ, сиаловые кислоты, серомукоид, фибриноген. Инструментальные методы диагностики ревматических заболеваний: рентгенография сердца, суставов, артроскопия. Денситометрия.

### **5. Виды самостоятельной работы студентов**

#### **Тема 1. Методы обследования**

1. Ответы на вопросы для самоконтроля.

#### **Тема 2. Функциональная диагностика в пульмонологии**

1. Ответы на вопросы для самоконтроля.
2. Решение клинических задач.
3. Отработка практических манипуляций по чек-листам.
4. Ответы на тесты.

#### **Тема 3. Функциональная диагностика в кардиологии**

1. Ответы на вопросы для самоконтроля.
2. Решение клинических задач.
3. Отработка практических манипуляций по чек-листам.
4. Ответы на тесты.

#### **Тема 4. Функциональная диагностика в гастроэнтерологии**

1. Ответы на вопросы для самоконтроля.

2. Решение клинических задач.
3. Отработка практических манипуляций по чек-листам.
4. Ответы на тесты.

#### **Тема 5. Функциональная диагностика в нефрологии**

1. Ответы на вопросы для самоконтроля.
2. Решение клинических задач.
3. Отработка практических манипуляций по чек-листам.
4. Ответы на тесты.

#### **Тема 6. Функциональная диагностика в эндокринологии**

1. Ответы на вопросы для самоконтроля.
2. Решение клинических задач.
3. Отработка практических манипуляций по чек-листам.
4. Ответы на тесты.

#### **Тема 7. Функциональная диагностика в гематологии**

1. Ответы на вопросы для самоконтроля.
2. Решение клинических задач.
3. Отработка практических манипуляций по чек-листам.
4. Ответы на тесты.

#### **Тема 8. Функциональная диагностика в ревматологии**

1. Ответы на вопросы для самоконтроля.
2. Решение клинических задач.
3. Отработка практических манипуляций по чек-листам.
4. Ответы на тесты.

### **6. Примерные вопросы для самоконтроля**

#### **Тема 1. Методы обследования.**

##### Вопросы к теме:

1. Классификация методов обследования.
2. Лабораторные методы обследования: клинические, биохимические, иммунологические, серологические, бактериологические.
3. Инструментальные методы исследования: рентгенологические, эндоскопические, ультразвуковые, радиоизотопные, компьютерные

#### **Тема 2. Функциональная диагностика в пульмонологии.**

##### Вопросы к теме:

1. Исследование мокроты: общий анализ мокроты, анализ мокроты на бактерии Коха, анализ мокроты на атипичные клетки, анализ мокроты на бактериологический посев и чувствительность к антибиотикам. Подготовка больных к исследованию мокроты и правила сбора мокроты.
2. Характер мокроты при различных заболеваниях органов дыхания.
3. Исследование плевральной жидкости: макроскопическое и микроскопическое исследование плевральной жидкости.
4. Характер плевральной жидкости при различных заболеваниях органов дыхания.
5. Набор инструментов для проведения плевральной пункции.
6. Рентгенологические методы исследования органов дыхания: флюорография, рентгеноскопия, рентгенография, томография, компьютерная томография.

7. Эндоскопические методы исследования органов дыхания: бронхоскопия, бронхография. Показания и противопоказания, подготовка больного к бронхоскопии и бронхографии.
8. Исследование дыхательных объёмов: спирометрия, спирография, пикфлоуметрия, пневмотахометрия.

### **Тема 3. Функциональная диагностика в кардиологии.**

#### Вопросы к теме:

1. Электрокардиография. Подготовка больного к ЭКГ. Правила снятия ЭКГ. Электрокардиографические отведения.
2. Нормальная ЭКГ. Изменения ЭКГ при инфаркте миокарда.
3. Лабораторные маркёры инфаркта миокарда.
4. Велоэргометрия (ВЭМ). Показания, противопоказания. Критерии положительной пробы.
5. Функциональные пробы: проба с физической нагрузкой, проба с  $\beta$  адреноблокаторами, хлоридом калия.
6. Рентгенологические методы исследования органов кровообращения: рентгенография сердца, ангиография.
7. Ультразвуковые методы исследования ССС: УЗИ сердца, УЗДГ МАГ, УЗДГ сосудов нижних конечностей.
8. Фонокардиография.
9. Суточное мониторирование ЭКГ.
10. Суточное мониторирование АД.

### **Тема 4. Функциональная диагностика в гастроэнтерологии.**

#### Вопросы к теме:

1. Рентгенологические и эндоскопические методы исследования пищевода.
2. Методы исследования желудка и двенадцатиперстной кишки: рентгеноскопия и рентгенография желудка и двенадцатиперстной кишки, фиброгастродуоденоскопия (ФГДС), фракционное исследование желудочной секреции.
3. Методы исследования печени и желчевыводящих путей: холецистография, холеграфия, дуоденальное зондирование, УЗИ печени и желчевыводящих путей, сканирование печени.
4. Методы исследования тонкого и толстого кишечника: рентгенография тонкого кишечника, колоноскопия, ирригография, ректороманоскопия, исследование кала.
5. Методы исследования поджелудочной железы: УЗИ поджелудочной железы, исследование крови и мочи на амилазу.

### **Тема 5. Функциональная диагностика в нефрологии.**

#### Вопросы к теме:

1. Лабораторные методы исследования почек и мочевыводящих путей: общий анализ мочи, анализ мочи по Нечипоренко, Зимницкому, анализ мочи на бактериологический посев и чувствительность к антибиотикам, трёхстаканная проба, проба Реберга.
2. Изменения в анализах мочи при гломерулонефрите, пиелонефрите и цистите.
3. Инструментальные методы исследования почек и мочевыводящих путей: экскреторная урография, ретроградная пиелография, УЗИ почек, УЗИ предстательной железы, цистоскопия, радиоизотопные методы исследования почек, компьютерная томография.

### **Тема 6. Функциональная диагностика в эндокринологии.**

#### Вопросы к теме:

1. Лабораторная диагностика сахарного диабета: анализ крови на сахар, суточная моча на сахар, тест толерантности к глюкозе, экспресс- определение сахара и ацетона в моче, определение сахара в крови с помощью глюкометра.

2. Лабораторные методы, использующиеся для контроля компенсации сахарного диабета и коррекции лечения: гликемический и глюкозурический профили.
3. Исследование щитовидной железы: анализ крови на гормоны Т<sub>3</sub>, Т<sub>4</sub>, ТТГ, УЗИ щитовидной железы, сканирование щитовидной железы.

### **Тема 7. Функциональная диагностика в гематологии.**

#### Вопросы к теме:

1. Общий анализ крови в норме. Изменения в анализах крови при анемиях, лейкозах.
2. Гемолиз и его признаки.
3. Исследование геморрагического синдрома.
4. Пункция кроветворных органов: стерильная пункция, трепанобиопсия, пункция лимфоузлов
5. Понятие о гематокрите.

### **Тема 8. Функциональная диагностика в ревматологии.**

#### Вопросы к теме:

1. Лабораторные методы диагностики ревматических заболеваний: общий анализ крови, анализ крови на ревматоидный фактор, биохимические анализы крови на СРБ, сиаловые кислоты, серомукоид, фибриноген.
2. Инструментальные методы диагностики ревматических заболеваний: рентгенография сердца, рентгенография суставов, артроскопия, денситометрия.

## **7. Примерные тестовые задания**

### **Тема: Функциональная диагностика в пульмонологии**

1. Мокрота это
  - а) жидкость в плевральной полости
  - б) промывные воды бронхов
  - в) патологическое отделяемое бронхов
2. Макроскопическое исследование мокроты включает определение
  - а) характера мокроты
  - б) клеточных элементов
  - в) волокнистых образований
  - г) кристаллических образований
3. Микроскопическое исследование мокроты включает определение
  - а) характера мокроты
  - б) клеточных элементов
  - в) количества мокроты
  - г) включений в мокроте
4. Количество мокроты зависит от
  - а) характера мокроты
  - б) характера заболевания
  - в) температуры тела
  - г) сопутствующих заболеваний
5. Эозинофилы находят в мокроте при
  - а) хроническом бронхите
  - б) бронхопневмонии
  - в) бронхиальной астме

г) отеке легких

6. Большое количество лейкоцитов находят в мокроте при

- а) воспалительных и нагноительных процессах в легких
- б) легочном кровотечении
- в) бронхоспазме
- г) отеке легких

7. Для сбора мокроты на общий анализ необходима

- а) чистая сухая банка
- б) стерильная банка
- в) чистая сухая пробирка
- г) стерильная пробирка

8. Анализ мокроты на атипичные клетки надо доставить в лабораторию в течение

- а) 1 часа
- б) 2 часов
- в) 1 суток
- г) сразу после сбора

9. Хилезный экссудат обусловлен

- а) застоем крови
- б) застоем лимфы
- в) воспалением легкого
- г) воспалением плевры

10. Гнойный экссудат имеет цвет

- а) бурый
- б) белый
- в) желто-зеленый
- г) бесцветный

11. Большое количество эритроцитов находят в мокроте при

- а) воспалительных и нагноительных процессах в легких
- б) при легочном кровотечении
- в) бронхоспазме
- г) ОРВИ

12. Главные критерии отличия экссудата от трансудата

- а) цвет
- б) запах
- в) относительная плотность и количество белка
- г) клеточные элементы и консистенция

13. Плевральную пункцию проводят с целью

- а) лечебной и диагностической
- б) лечебной и профилактической
- в) диагностической и профилактической
- г) профилактической

14. Остаточный объем это

- а) количество воздуха, которое можно вдохнуть после обычного вдоха

- б) количество воздуха, которое можно выдохнуть после обычного выдоха
- в) количество воздуха, которое человек вдыхает и выдыхает при обычном дыхании
- г) количество воздуха, которое остается после максимального выдоха

15. Рентгеноскопия легких это

- а) фотоснимок на малоформатную катушечную пленку
- б) послойное рентгенологическое исследование
- в) осмотр бронхов с помощью бронхоскопа
- г) осмотр легких за рентгеновским экраном

16. Для сбора мокроты на бак. посев и чувствительность к антибиотикам необходима

- а) чистая сухая банка
- б) стерильная банка
- в) чистая сухая пробирка
- г) стерильная пробирка

17. Флюорография легких это

- а) фотоснимок на малоформатную катушечную пленку
- б) послойное рентгенологическое исследование
- в) осмотр бронхов с помощью бронхоскопа
- г) осмотр легких за рентгеновским экраном

18. Подготовка больного к бронхографии включает

- а) не требуется
- б) постуральный дренаж 3-4 дня, проба на йодсодержащие препараты, утром натощак
- в) утром натощак
- г) противокашлевые препараты 3-4 дня

19. Количество жидкости, которое берут с диагностической целью при плевральной пункции

- а) 5-10 мл
- б) 50-100 мл
- в) 2-3 мл
- г) 500 мл

20. Бронхоскопия это

- а) контрастное рентгенологическое исследование бронхов
- б) измерение пиковой скорости выдоха
- в) осмотр бронхов с помощью бронхоскопа
- г) послойное рентгенологическое исследование легких

### **Тема: Функциональная диагностика в кардиологии**

1. Зону некроза на ЭКГ при инфаркте миокарда отражает зубец

- а) P
- б) Q
- в) R
- г) S

2. Скорость кровотока не зависит от

- а) сократительной способности миокарда
- б) состояния периферических сосудов

- в) вязкости крови
- г) температуры тела

3. Ангиография это

- а) регистрация электрических явлений в сердце
- б) регистрация звуковых явлений в сердце
- в) регистрация ЭКГ с дозированной нагрузкой
- г) рентгенологическое исследование артерий.

4. Систолический (ударный) объем это

- а) количество крови, выбрасываемое при каждом сокращении сердца
- б) количество крови, выбрасываемое в течение минуты
- в) количество крови, выбрасываемое в течение суток
- г) объем циркулирующей крови

5. Увеличение массы циркулирующей крови бывает при

- а) сердечной недостаточности
- б) неукротимой рвоте
- в) обезвоживании
- г) тиреотоксикозе

6. Электрокардиография это

- а) регистрация электрических явлений в сердце
- б) регистрация звуковых явлений в сердце
- в) ультразвуковой метод исследования сердца
- г) рентгенологическое исследование коронарных артерий сердца.

7. В норме на ЭКГ определяются положительные зубцы

- а) P Q R T
- б) P R T
- в) Q R S T
- г) P Q S

8. В норме интервал ST располагается

- а) на изолинии
- б) выше изолинии
- в) ниже изолинии
- г) не имеет значения

9. В норме водителем ритма является

- а) атриовентрикулярный узел
- б) волокна Пуркинье
- в) синусовый узел
- г) пучок Гиса

10. Велоэргометрия это

- а) регистрация электрических явлений в сердце
- б) регистрация звуковых явлений в сердце
- в) регистрация ЭКГ с дозированной нагрузкой
- г) рентгенологическое исследование коронарных артерий сердца.

11. Признак инфаркта миокарда – патологический зубец

- а) Р
- б) Q
- в) R
- г) S

12. Для инфаркта миокарда не характерно

- а) снижение зубца Р
- б) углубление зубца Q
- в) снижение зубца R
- г) смещение вверх сегмента ST

13. Для инфаркта миокарда характерно

- а) эозинофилия
- б) эритроцитоз
- в) тромбоцитопения
- г) лейкоцитоз

14. Сывороточные маркеры инфаркта миокарда это

- а) альдолаза
- б) лактатдегидрогеназа
- в) билирубинглюкуронидаза
- г) липаза

15. Уменьшение массы циркулирующей крови бывает при

- а) сердечной недостаточности
- б) эритремии
- в) обезвоживании
- г) тиреотоксикозе

16. Проба с бета-блокаторами проводится для

- а) диагностики инфаркта миокарда
- б) выявления побочных явлений медикаментов
- в) для дифференциальной диагностики функциональных и органических изменений на ЭКГ
- г) диагностики ревматизма

17. При проведении пробы с хлоридом калия ЭКГ делают

- а) 1 раз
- б) 2 раза
- в) 3 раза
- г) 4 раза

18. Наиболее часто ЭКГ регистрируется в

- а) 6 отведениях
- б) 8 отведениях
- в) 12 отведениях
- г) 14 отведениях

19. Противопоказание для проведения ВЭМ

- а) инфаркт миокарда
- б) стенокардия напряжения

- в) артериальная гипертензия 150/90 мм рт ст
- г) нейроциркуляторная дистония

20. Фонокардиография это

- а) регистрация электрических явлений в сердце
- б) регистрация звуковых явлений в сердце
- в) ультразвуковой метод исследования сердца
- г) рентгенологическое исследование коронарных артерий сердца.

**Тема: Функциональная диагностика в гастроэнтерологии**

1. Противопоказание к рентгенографии пищевода

- а) нарушение целостности пищевода
- б) рак пищевода
- в) желудочно-пищеводный рефлюкс
- г) хронический гастрит

2. Парентеральный раздражитель желудочной секреции

- а) капустный отвар
- б) раствор кофеина
- в) растительное масло
- г) пентагастрин

3. Порцию «С» при дуоденальном зондировании получают из

- а) желчного пузыря
- б) двенадцатиперстной кишки
- в) внутрипеченочных желчных протоков
- г) толстого кишечника

4. Эксфолиативная цитология предназначена для диагностики

- а) гастрита
- б) рака желудка
- в) язвенной болезни желудка
- г) эрозий

5. Порция «С» при дуоденальном зондировании имеет цвет

- а) светло-желтый
- б) оливковый
- в) малиновый
- г) черный

6. Энтеральный раздражитель желудочной секреции

- а) гистамин
- б) раствор кофеина
- в) атропин
- г) пентагастрин

7. Симптом «ниша» характерен для

- а) гастрита
- б) рака желудка
- в) язвенной болезни желудка
- г) стеноза привратника

8. Порцию «В» при дуоденальном зондировании получают из
- а) желчного пузыря
  - б) двенадцатиперстной кишки
  - в) внутрипеченочных желчных протоков
  - г) толстого кишечника
9. Симптом «дефект наполнения» характерен для
- а) гастрита
  - б) рака желудка
  - в) язвенной болезни желудка
  - г) стеноза привратника
10. Порцию «А» при дуоденальном зондировании получают из
- а) желчного пузыря
  - б) двенадцатиперстной кишки
  - в) внутрипеченочных желчных протоков
  - г) толстого кишечника
11. Фиброгастродуоденоскопия это исследование
- а) рентгенологическое
  - б) ультразвуковое
  - в) цитологическое
  - г) эндоскопическое
12. Подготовка к ФГДС подразумевает
- а) вечером легкий ужин, утром натощак
  - б) не требуется
  - в) вечером очистительная клизма, утром натощак
  - г) вечером и утром очистительная клизма
13. Порция «В» при дуоденальном зондировании имеет цвет
- а) светло-желтый
  - б) оливковый
  - в) малиновый
  - г) черный
14. Дуоденальное зондирование это исследование
- а) желудка
  - б) тонкой кишки
  - в) желчевыводящих путей
  - г) печени
15. Для стимуляции желчного пузыря используют
- а) гистамин
  - б) сульфат магния
  - в) атропин
  - г) пентагастрин
16. Наличие в кале непереваренных мышечных волокон это
- а) амилорея
  - б) креаторея
  - в) билирубинемия

г) стеаторея

17. Колоноскопия это исследование

- а) тонкого кишечника
- б) толстого кишечника
- в) желчевыводящих путей
- г) воротной вены и селезенки

18. Порция «А» при дуоденальном зондировании имеет цвет

- а) светло-желтый
- б) оливковый
- в) малиновый
- г) черный

19. Лапароскопия это исследование

- а) рентгенологическое
- б) ультразвуковое
- в) радиологическое
- г) эндоскопическое

20. Подготовка к дуоденальному зондированию включает

- а) вечером легкий ужин, утром натощак
- б) не требуется
- в) голод в течение 3 дней, вечером очистительная клизма, утром натощак
- г) грелка на правое подреберье в течение 3 дней, вечером легкий ужин, утром натощак

### **Тема: Функциональная диагностика в нефрологии**

1. Пневморен это

- а) введение кислорода в забрюшинную клетчатку
- б) введение кислорода в околопочечную клетчатку
- в) введение контраста в сосуды почек
- г) послойное рентгенологическое исследование

2. Экскреторная урография это

- а) внутривенное контрастное исследование почек
- б) введение кислорода в околопочечную клетчатку
- в) введение контраста в сосуды почек
- г) послойное рентгенологическое исследование

3. При ретроградной пиелографии контраст вводят

- а) через рот
- б) внутривенно
- в) в виде клизмы
- г) катетером в почечную лоханку

4. Суточное количество мочи 50 миллилитров это

- а) полиурия
- б) олигурия
- в) анурия
- г) никтурия

5. Хромоцистоскопия это исследование

- а) ультразвуковое
- б) рентгенологическое
- в) эндоскопическое
- г) радиоизотопное

6. Подготовка к УЗИ почек включает

- а) диета, активированный уголь
- б) спазмолитики
- в) очистительная клизма
- г) не требуется

7. Рентгенологическое контрастное исследование мочевыводящих путей это

- а) ирригоскопия
- б) томография
- в) хромоцистоскопия
- г) экскреторная урография

8. Подготовка к УЗИ органов малого таза включает

- а) диета, активированный уголь
- б) за два часа до исследования выпить 1-1,5 л жидкости
- в) очистительная клизма
- г) не требуется

9. Суточное количество мочи 500 миллилитров это

- а) полиурия
- б) олигурия
- в) анурия
- г) никтурия

10. Радиоизотопное исследование почек это

- а) сканирование
- б) томография
- в) хромоцистоскопия
- г) экскреторная урография

11. Макроскопическое исследование мочи включает определение

- а) плотности мочи
- б) эритроцитов
- в) цилиндров
- г) солей

12. Суточное количество мочи более 2 литров это

- а) полиурия
- б) олигурия
- в) анурия
- г) никтурия

13. Пневмоперитонеум это

- а) введение кислорода в забрюшинную клетчатку
- б) введение кислорода в околопочечную клетчатку
- в) введение контраста в сосуды почек
- г) послыйное рентгенологическое исследование

14. Цистоскопия это

- а) внутривенное контрастное исследование почек
- б) введение кислорода в околопочечную клетчатку
- в) введение контраста в сосуды почек
- г) осмотр мочевого пузыря с помощью цистоскопа

15. Микроскопическое исследование мочи включает определение

- а) кетоновых тел
- б) белка
- в) глюкозы
- г) солей

16. Выделение мочи с низкой плотностью это

- а) гипостенурия
- б) глюкозурия
- в) анурия
- г) никтурия

17. Наличие белка в моче это

- а) билирубинурия
- б) глюкозурия
- в) протеинурия
- г) гематурия

18. Количество выделенной жидкости от выпитой в норме составляет

- а) 90 %
- б) 80 %
- в) 70 %
- г) 60 %

19. При пробе Аддиса-Каковского собирается

- а) утренняя моча
- б) средняя порция
- в) десятичасовая моча
- г) суточная моча

20. Анализ мочи на бак. посев назначают

- а) до назначения антибиотиков
- б) после назначения антибиотиков
- в) во время назначения антибиотиков
- г) за 10 дней до назначения антибиотиков

**Тема: Функциональная диагностика в эндокринологии**

1. Для диагностики заболеваний щитовидной железы в крови определяют

- а) лейкоциты
- б) гемоглобин, цветовой показатель
- в) гормоны Т<sub>3</sub>, Т<sub>4</sub>, ТТГ
- г) инсулин

2. Нормальные показатели глюкозы в крови натощак

- а) 1,1-2,2 ммоль/л

- б) 2,2-3,3 ммоль/л
- в) 3,3-5,5 ммоль/л
- г) 5,5-6,6 ммоль/л

3. Для диагностики сахарного диабета определяют

- а) лейкоциты
- б) гемоглобин, цветовой показатель
- в) гормоны Т<sub>3</sub>, Т<sub>4</sub>, ТТГ
- г) инсулин

4. Тест толерантности к глюкозе проводят для

- а) диагностики нарушений углеводного обмена
- б) диагностики гипогликемической комы
- в) диагностики диабетической комы
- г) исследования функции поджелудочной железы

5. Назовите правильную интерпретацию данных, полученных при проведении ТТГ: глюкоза в крови натощак 6,5 ммоль/л, а через два часа 10 ммоль/л

- а) сахарный диабет
- б) нарушенная толерантность к глюкозе
- в) норма
- г) диабетическая кома

6. В норме в анализе мочи сахар

- а) 1%
- б) 2%
- в) сахара нет
- г) 3%

7. Для исследования суточной мочи на сахар в лабораторию направляют

- а) 200 мл мочи из суточной
- б) 500 мл мочи
- в) 10 мл мочи
- г) суточное количество мочи

8. Гликемический профиль это определение глюкозы в крови

- а) натощак
- б) после еды
- в) через два часа после еды
- г) в течение суток через равные промежутки времени

9. Глюкозурический профиль это определение глюкозы в моче

- а) в утренней порции
- б) в десятичасовой порции
- в) с 8<sup>00</sup> до 14<sup>00</sup>
- г) в течение суток через равные промежутки времени

10. При проведении глюкозурического профиля мочу собирают

- а) в 1 банку
- б) в 2 банки
- в) в три банки
- г) в четыре банки

11. Поглощение йода щитовидной железой у больных микседемой
- а) снижается
  - б) повышается
  - в) не изменяется
12. Выделение йода с мочой у больных тиреотоксикозом
- а) снижается
  - б) повышается
  - в) не изменяется
13. Сканирование щитовидной железы это исследование
- а) ультразвуковое
  - б) рентгенологическое
  - в) эндоскопическое
  - г) радиоизотопное
14. Термография это регистрация
- а) ультразвука
  - б) рентгенологического излучения
  - в) инфракрасного излучения
  - г) звуковых волн
15. Подготовка к УЗИ щитовидной железы
- а) утром натощак
  - б) не требуется
  - в) исключить препараты йода
  - г) психологическая подготовка
16. Подготовка к радиоизотопному исследованию щитовидной железы
- а) утром натощак
  - б) не требуется
  - в) исключить препараты йода
  - г) выпить 100 мл взвеси бария
17. Основной обмен зависит от
- а) массы тела, роста, возраста пациента
  - б) состояния желудочно-кишечного тракта пациента
  - в) настроения пациента
  - г) степени увеличения щитовидной железы
18. Имеется ли параллелизм между размерами щитовидной железы и ее функцией
- а) да
  - б) нет
  - в) иногда, при наличии узлов в щитовидной железе
19. Наилучшим методом диагностики загрудинного зоба является
- а) радиоизотопное сканирование
  - б) рентгенография
  - в) УЗИ
  - г) пункция щитовидной железы

20. Наиболее характерное изменение ЭКГ при гипотиреозе

- а) АВ-блокада третьей степени
- б) синдром WPW
- в) увеличение вольтажа всех зубцов
- г) снижение вольтажа всех зубцов

**Тема: Функциональная диагностика в гематологии**

1. Анализ крови на общий анализ берут

- а) натощак
- б) после еды
- в) после голодания в течение суток

2. В одном литре крови у женщин содержится эритроцитов

- а)  $3,9-4,7 \times 10^{12}$
- б)  $4-5 \times 10^{12}$
- в)  $4-9 \times 10^9$
- г)  $4-6 \times 10^9$

3. Цветовой показатель в норме

- а) 0,85-1,5
- б) 0,9-1,5
- в) 0,7-0,1
- г) 0,85-1,05

4. Гематокрит это

- а) отношение объема форменных элементов к объему плазмы
- б) отношение объема плазмы к объему форменных элементов
- в) насыщение гемоглобином каждого эритроцита
- г) скорость оседания эритроцитов

5. Макроцитоз характерен для анемии

- а) гемолитической
- б) В-12-дефицитной
- в) апластической
- г) железodefицитной

6. Кольца Кебота и тельца Жолли характерны для анемии

- а) гемолитической
- б) В-12-дефицитной
- в) апластической
- г) железodefицитной

7. Ретикулоцит это

- а) молодой тромбоцит
- б) молодой эритроцит
- в) крупный эритроцит
- г) мелкий эритроцит

8. Снижение количества лейкоцитов это

- а) лейкоцитоз
- б) лейкопения
- в) лимфоцитоз

г) лимфопения

9. Стерильная пункция проводится иглой

- а) Дюфо
- б) Кассирского
- в) в/м иглой
- г) п/к иглой

10. Повышение количества эозинофилов это

- а) анэозинофилия
- б) эозинопения
- в) эозинофилия
- г) моноцитопения

11. Токсическая зернистость лейкоцитов наблюдается при

- а) тяжелых инфекциях
- б) анемии
- в) кровотечениях
- г) операциях

12. При исследовании геморрагического синдрома не определяют

- а) число тромбоцитов
- б) ретракцию кровяного сгустка
- в) число ретикулоцитов
- г) проницаемость капилляров

13. В крови здорового человека содержится тромбоцитов

- а)  $180-320 \times 10^{12}$
- б)  $200-300 \times 10^{12}$
- в)  $180-320 \times 10^9$
- г)  $200-300 \times 10^9$

14. Тромбоцитопения может привести к

- а) тромбозу
- б) анемии
- в) кровотечениям
- г) воспалению

15. СОЭ повышается при

- а) воспалении
- б) повышении температуры тела
- в) выздоровлении
- г) снижении белка в крови

16. Трепанобиопсия это

- а) пункция лимфоузлов
- б) пункция грудины
- в) биопсия лимфоузла
- г) вырезание столбика подвздошной кости

17. Лейкоцитарная формула это

- а) количество юных форм лейкоцитов

- б) общее количество лейкоцитов
- в) количество сегментоядерных форм лейкоцитов
- г) процентное соотношение различных форм лейкоцитов

18. При обследовании гематологических больных проводят УЗИ

- а) сердца и почек
- б) поджелудочной железы
- в) печени и селезенки
- г) надпочечников

19. К признакам гемолиза не относятся

- а) повышение выделения стеркобилина с калом и мочой
- б) снижение осмотической устойчивости эритроцитов
- в) повышение проницаемости капилляров
- г) ретикулоцитоз

20. Методы обследования, которые меньше всего используются в гематологии

- а) эндоскопические
- б) ультразвуковые
- в) радиоизотопные
- г) рентгенологические

### **Тема: Функциональная диагностика в ревматологии**

1. При ревматизме в крови происходит

- а) повышение СОЭ, лейкоцитов
- б) снижение СОЭ, лейкоцитов
- в) повышение тромбоцитов
- г) повышение эритроцитов

2. При ревматизме в крови появляется

- а) ревматоидный фактор
- б) антистрептококковые антитела
- в) антитромбоцитарных фактор
- г) холестерин

3. Для аортальной формы сердца характерно

- а) увеличение «талии» сердца
- б) отсутствие «талии» сердца
- в) равномерное увеличение сердечной тени в обе стороны
- г) биопсия околоуставных мышц

4. Остеопороз это

- а) уплотнение костной ткани
- б) разрежение костной ткани
- в) сужение суставной щели
- г) подвывих костей, образующих сустав

5. Остеосклероз это

- а) уплотнение костной ткани
- б) разрежение костной ткани
- в) сужение суставной щели
- г) подвывих костей, образующих сустав

6. Для трапециевидной формы сердца характерно
- увеличение «талии» сердца
  - отсутствие «талии» сердца
  - равномерное увеличение сердечной тени в обе стороны
  - биопсия околоуставных мышц
7. Артроскопия это
- исследование внутренней полости сустава
  - рентгенологическое исследование сустава
  - пункция сустава
  - биопсия околоуставных мышц
8. Для митральной формы сердца характерно
- увеличение «талии» сердца
  - отсутствие «талии» сердца
  - равномерное увеличение сердечной тени в обе стороны
  - биопсия околоуставных мышц
9. Артроскопия это исследование
- рентгенологическое
  - ультразвуковое
  - радиологическое
  - эндоскопическое
10. При ревматоидном артрите в крови происходит
- повышение СОЭ
  - снижение СОЭ
  - повышение холестерина
  - снижение холестерина
11. При ревматоидном артрите в крови появляется
- ревматоидный фактор
  - антистрептококковые антитела
  - антитромбоцитарных фактор
  - холестерин
12. Реакция Ваалера-Розе считается положительной с титра
- 1:32
  - 1:64
  - 1:128
  - 1:50
13. При ревматоидном артрите рентгенологическое исследование следует начинать с
- коленных суставов
  - суставов кистей и стоп
  - голеностопных суставов
  - позвоночника
14. Эхокардиографию проводят для выявления
- ревматоидного фактора
  - пороков сердца

- в) нарушений сердечного ритма
- г) шумов сердца

15. Рентгенографию сердца проводят для выявления

- а) электрических явлений в сердце
- б) антистрептококковых антител
- в) клапанов сердца
- г) размеров сердца

16. Фонокардиография это исследование

- а) электрических явлений в сердце
- б) звуковых явлений в сердце
- в) клапанов сердца
- г) объема циркулирующей крови

17. Основным малый признак ревматизма на ЭКГ

- а) полная А-В блокада
- б) снижение сегмента ST
- в) патологический зубец Q
- г) удлинение интервала PQ

18. Подготовка к УЗИ сердца включает

- а) утром натощак
- б) не требуется
- в) психологическая
- г) 10 приседаний

19. Электрокардиография это исследование

- а) электрических явлений в сердце
- б) звуковых явлений в сердце
- в) клапанов сердца
- г) объема циркулирующей крови

20. Ревматоидный фактор определяют реакцией

- а) Ваалера-Розе
- б) Ванденберга
- в) Райта
- г) Хеддльсона

## 8. Примерные клинические задачи

### Функциональная диагностика в пульмонологии

#### Задача № 1.

Вы работаете на ФАПе. Вас вызвали на дом к женщине 46 лет. Ее беспокоит подъем температуры до 39,6°, боль в правой половине грудной клетки, усиливающаяся на вдохе, и при кашле, одышка, «ржавая» мокрота. Заболела три дня назад, после сильного переохлаждения.

Объективно: Состояние тяжелое. Лежит на правом боку с возвышенным головным концом. Отмечается цианоз носогубного треугольника. Т - 39°, PS - 118 в минуту.

АД 110/70 мм рт ст. Число дыханий 38 в минуту. При осмотре грудной клетки отмечается отставание правой половины при дыхании. Перкуторно справа ниже угла лопатки — значительное притупление перкуторного звука. При аускультации здесь же

выслушивается бронхиальное дыхание, крепитация и шум трения плевры. Тоны сердца приглушены. Живот безболезненный. Стул, диурез в норме.

Задания

1. Сформулируйте предположительный диагноз.
2. Назовите дополнительные обследования и изменения, которые должны быть в этих обследованиях.

#### **Задача № 2.**

Больной 36 лет, обратился к фельдшеру с жалобами на озноб, повышение температуры, сухой кашель, сильную боль в правой половине грудной клетки, усиливающуюся при дыхании.

Объективно: Температура 37,5°. Состояние средней тяжести. Пациент лежит на правом боку. При осмотре грудной клетки отставание правой половины при дыхании. Справа выслушивается шум трения плевры. Тоны сердца приглушены. ЧСС 92 в минуту.

АД 120/80 мм рт.ст. Абдоминальной патологии не выявлено.

Задания

1. Сформулируйте предположительный диагноз.
2. Назовите дополнительные обследования и изменения, которые должны быть в этих обследованиях.

#### **Задача № 3.**

Больной 26 лет обратился к фельдшеру с жалобами на озноб, сухой кашель, тяжесть в правой половине грудной клетки, нарастающую одышку. Болен 2-ю неделю.

Объективно: Температура 37,8°C. Состояние средней тяжести. Сидит. Кожа чистая.

Справа небольшое выбухание грудной клетки и отставание при дыхании, при пальпации голосовое дрожание справа ослаблено. При перкуссии справа по среднеподмышечной линии от 7-го ребра и далее ниже перкуторный звук тупой. Дыхание в этой области не выслушивается. Тоны сердца приглушены, ритмичные. ЧСС 110 в минуту. АД 90/60 мм рт. ст. Абдоминальной патологии не выявлено.

Задания

1. Сформулируйте предположительный диагноз.
2. Назовите дополнительные обследования и изменения, которые должны быть в этих обследованиях.

#### **Задача № 4.**

Фельдшер вызван на дом к больному 32-х лет. Больной жалуется на сильный кашель с выделением большого количества гнойной мокроты с неприятным зловонным запахом, на повышенную температуру, недомогание, одышку, боль в правой половине грудной клетки. Заболел неделю назад после переохлаждения. Сначала кашель был сухой, а вчера появилось большое количество гнойной мокроты с неприятным запахом.

Объективно: температура 39,5°C. Общее состояние средней тяжести. Кожа чистая. Цианоз губ. ЧДД 30 в минуту. При перкуссии грудной клетки справа под лопаткой в области 7-8 межреберья тимпанический звук. На остальном протяжении - легочный звук. При аускультации в области тимпанического звука выслушивается амфорическое дыхание и влажные хрипы.

Задания

1. Сформулируйте предположительный диагноз.
2. Назовите дополнительные обследования и изменения, которые должны быть в этих обследованиях.

#### **Задача № 5**

В здравпункт обратился пациент 45 лет. Жалобы на одышку с затрудненным выдохом, приступообразный кашель с трудно отделяемой вязкой мокротой, резкую слабость.

Возникновение приступа связывает с запахом краски (в цехе идет ремонт).

Объективно: пациент занимает вынужденное положение — сидит опираясь руками о край стула. Кожные покровы цианотичные. Перкуторный звук коробочный. В легких

выслушиваются в большом количестве сухие свистящие хрипы. ЧДД 28 в мин. Пульс 96 в минуту, ритмичный, АД 140/80 мм рт ст.

Задания

1. Сформулируйте предположительный диагноз.
2. Назовите дополнительные обследования и изменения, которые должны быть в этих обследованиях.

### **Функциональная диагностика в кардиологии**

#### **Задача № 1.**

Больной жалуется на одышку, сердцебиение, при незначительной физической нагрузке, отёки ног, нарастающие к вечеру, слабость, тяжесть и боли в правом подреберье. В анамнезе гипертоническая болезнь в течение 12 лет.

Объективно: Акроцианоз, набухание шейных вен, отеки ног, асцит. В лёгких дыхание ослаблено, с влажными мелкопузырчатыми хрипами в нижних отделах лёгких. ЧДД - 28 в мин. Границы сердца: левая — на 2 см влево от среднеключичной линии, правая — на 2 см вправо от грудины. Тоны сердца приглушены, аритмичны, АД — 180/100 мм рт ст. Живот болезненный в правом подреберье, печень увеличена на 4 см. Стул, диурез в норме. В области стоп, голеней отёки, кожа холодная на ощупь.

1. Назовите предположительный диагноз.
2. Назначьте дополнительное обследование и расскажите какие изменения будут в этих обследованиях.

#### **Задача № 2.**

Фельдшер «Скорой помощи» вызван к больному 53-х лет, который жалуется на давящие боли за грудиной с иррадиацией в обе руки, их онемение, похолодание, тревогу, страх смерти. Боли начались среди ночи, к утру усилились, несмотря на повторные приемы нитроглицерина. В анамнезе ИБС в течение 9 лет. Последние 2 месяца приступы загрудинных болей участились и стали протекать тяжелее.

Объективно: состояние тяжелое сознание ясное, несколько заторможен. Цвет лица бледно-синюшный. На лбу крупные капли пота, черты лица заострены, глаза запавшие, конечности холодные. Пульс 102 в минуту, малый. ЧДД 22 в минуту. АД 80/60 мм рт ст. Температура тела 36,8°. Тоны сердца глухие. Диурез снижен. По другим органам без особенностей.

Задания

1. Назовите предположительный диагноз.
2. Назначьте дополнительное обследование и расскажите какие изменения будут в этих обследованиях.

#### **Задача № 3.**

Во время сдачи экзамена девушке 17 лет стало плохо. Она почувствовала резкую слабость, потом упала. В анамнезе: перед экзаменом не спала, плохо питалась.

Объективно: без сознания. Кожные покровы бледные. На лбу крупные капли пота. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ритмичные, приглушены. Пульс 80 в минуту, слабого наполнения, ритмичный. АД 90/60 мм рт ст. Живот безболезненный.

Задания

1. Назовите предположительный диагноз.
2. Назначьте дополнительное обследование и расскажите какие изменения будут в этих обследованиях.

#### **Задача № 4.**

К фельдшеру ФАП обратилась женщина, 40 лет, с жалобами на внезапно начавшийся приступ сердцебиения. Пациентка отметила резкую слабость, потливость. Раньше подобные приступы были, пациентка обследовалась.

Объективно: Кожные покровы бледные, влажные. Тоны сердца ритмичные с частотой 200 ударов в минуту. АД 80/50 мм рт.ст. ЧДД 24 в минуту, хрипов нет. Живот б/б.

#### Задания

1. Назовите предположительный диагноз.
2. Назначьте дополнительное обследование и расскажите какие изменения будут в этих обследованиях.

#### **Задача № 5.**

Вызов фельдшера скорой помощи на дом. 44 летняя женщина сидит, опустив на пол ноги. Речь затруднена. Лицо бледное, покрыто крупными каплями пота, испуганное и напряженное из-за страха смерти. Цианоз губ, носа. Клокочущее дыхание, кашель с выделением обильной розовой пенистой мокроты. Над всей поверхностью легких мелкопузырчатые хрипы. Аускультация сердца затруднена. Пульс 120 уд/мин, аритмичен. На ЭКГ признаки нарастающей перегрузки левых отделов сердца. В анамнезе порок сердца (митральный стеноз).

#### Задания

1. Назовите предположительный диагноз.
2. Назначьте дополнительное обследование и расскажите какие изменения будут в этих обследованиях.

### **Функциональная диагностика в гастроэнтерологии**

#### **Задача №1.**

Больной И. 30 лет, обратился к фельдшеру с жалобами на чувство полноты и тяжести в эпигастральной области, возникающие вскоре после еды, частую отрыжку тухлым, слюнотечение, похудание. Считает себя больным в течение 5 лет. Последние 2 дня ухудшение самочувствия связывает с погрешностью в диете (выпивал). Такие жалобы были у его отца.

Объективно: Общее состояние удовлетворительное, кожа бледная, сухая, подкожно-жировой слой выражен недостаточно. Со стороны сердечно-сосудистой системы и легких патологии нет. Язык обложен белым налетом. Живот вздут, при пальпации нерезкая болезненность в эпигастральной области. Печень и селезенка не пальпируются.

#### Задания

1. Сформулируйте предположительный диагноз.
2. Назовите дополнительные обследования и расскажите какие изменения должны быть в этих обследованиях.

#### **Задача № 2.**

Больной 38 лет жалуется на тошноту, рвоту темными массами со сгустками крови, головокружение, резкую общую слабость. Около 10 лет назад перенес острый вирусный гепатит. В течение последних 2-х лет отмечает снижение аппетита, общую слабость. Появились носовые кровотечения. Около полугода назад стал замечать увеличение живота.

Объективно: Состояние тяжелое. Кожа бледная, с желтушным оттенком. На коже туловища — сосудистые звездочки. Пульс 112 в минуту, малого наполнения. АД 90/60 мм рт. ст. Язык красный, сосочки сглажены. Живот увеличен в объеме за счет свободной жидкости в брюшной полости. Печень на 4 см ниже реберной дуги, плотная, болезненная.

#### Задания

1. Сформулируйте предположительный диагноз.
2. Назовите дополнительные обследования и расскажите какие изменения должны быть в этих обследованиях.

#### **Задача № 3.**

Больная 42 лет поступила в стационар с жалобами на рвоту «кофейной гущей», черный дегтеобразный стул, резкую слабость, головокружение. Жалобы появились час назад. В анамнезе: в течение трех лет периодически беспокоили боли в эпигастральной области по ночам, на голодный желудок, изжога.

Объективно: Состояние тяжелое. Кожные покровы бледные. Язык обложен белым налетом, влажный. Пульс 116 в минуту, АД 75/50 мм. рт. ст. Живот при пальпации мягкий, умеренно болезненный в эпигастрии. В анализе крови: эритроцитов  $4,5 \times 10^9$  Нб 100 г/л.

Задания

1. Сформулируйте предположительный диагноз.
2. Назовите дополнительные обследования и расскажите какие изменения должны быть в этих обследованиях.

#### **Задача № 4.**

Больной З., 62 лет, обратился к фельдшеру с жалобами на боли в эпигастриальной области, рвоту вскоре после приема пищи, понижение аппетита, похудание, общую слабость. Болен 5 лет, лечился амбулаторно по поводу анацидного гастрита. Ухудшение самочувствия отмечает течение пяти месяцев.

Объективно: Общее состояние средней тяжести. Температура  $36,6^{\circ}\text{C}$ . Желтовато-серый цвет лица, тургор кожи понижен. Подкожно-жировой слой выражен недостаточно. Со стороны сердечно-сосудистой системы и легких патологий нет. Слева в надключичной области пальпируется безболезненный лимфатический узел размером около 1 см. Язык обложен серым налетом. При пальпации живота разлитая болезненность в эпигастриальной области.

Задания

1. Сформулируйте предположительный диагноз.
2. Назовите дополнительные обследования и расскажите какие изменения должны быть в этих обследованиях.

#### **Задача № 5.**

Больная 46 лет поступила с жалобами на постоянную, интенсивную боль в верхней половине живота, преимущественно в эпигастрии и левом подреберье, многократную рвоту, не приносящую облегчения, жажду, резкую общую слабость. Около 6 лет страдает хроническим холециститом, который проявляется периодическими болями в правом подреберье после приема жирной и жареной пищи. Самочувствие ухудшилось после приема алкоголя.

Объективно: Состояние средней тяжести. Кожа бледная. Температура тела  $37,4^{\circ}\text{C}$ . При пальпации — болезненность в эпигастриальной области и левом подреберье. Симптомов раздражения брюшины не выявлено. Нижний край печени у края реберной дуги. Пульс 96 в минуту, ритмичный, удовлетворительного наполнения. АД 130/80 мм. рт. ст.

В анализе крови: лейкоцитоз, СОЭ 24 мм/ч. Амилаза мочи 1024 единиц .

Задания

1. Сформулируйте предположительный диагноз.
2. Назовите дополнительные обследования и расскажите какие изменения должны быть в этих обследованиях.

### **Функциональная диагностика в нефрологии**

#### **Задача № 1.**

Больной Н. 18 лет, обратился к фельдшеру с жалобами на отеки на лице, головную боль, ноющие боли в пояснице, общую слабость, появление мутной розовой мочи. Больным считает себя в течение 3-х дней. Перенесенные заболевания: грипп, 2 недели назад была ангина.

Объективно: Общее состояние средней тяжести. Температура  $37,7^{\circ}\text{C}$ . Лицо отечное. Кожа бледная. Дыхание везикулярное. Тоны сердца ритмичные приглушены, акцент 2-го тона на аорте. Пульс 94 в минуту, ритмичный, напряженный. АД 165/100 мм рт.ст. Живот мягкий безболезненный. Симптом Пастернацкого слабо положительный с обеих сторон.

#### Задания

1. Сформулируйте предположительный диагноз.
2. Назовите дополнительные обследования и расскажите какие изменения должны быть в этих обследованиях.

#### Задача № 2.

Фельдшер вызван на дом к больной Н. 42 лет. Жалобы на постоянные головные боли, отсутствие аппетита, постоянную тошноту, периодическую рвоту, понос, общую резкую слабость. Впервые заболела в 8 лет назад, получала стационарное лечение в связи с обострениями. Во время обострений со слов больной были отеки на лице, руках, ногах, повышалось АД. Были изменения в анализах мочи, но какие больная не помнит. Хуже стало 10 дней назад. Усилились головные боли, появилось тошнота, рвота, понос. Объективно: Общее состояние тяжелое. Температура 37,3° С. Лицо одутловатое. Резкое похудание. Кожа бледная, с пергаментным оттенком, сухая. Изо рта запах аммиака. Дыхание ослабленное, в нижних отделах единичные, влажные хрипы. ЧДД 24 в минуту. Левая граница относительной сердечной тупости на 1 см кнаружи от левой среднеключичной линии. Тоны сердца глухие, акцент 2 тона на аорте. Пульс 76 в минуту ритмичный, напряженный. АД 170/120 мм рт ст. Язык обложен белым налетом. Живот мягкий болезненный при пальпации в эпигастральной области.

#### Задания

1. Сформулируйте предположительный диагноз.
2. Назовите дополнительные обследования и расскажите какие изменения должны быть в этих обследованиях.

#### Задача № 3.

У больного в анамнезе хронический цистит. После переохлаждения температура тела повысилась до 38,7° С. Появились боли в поясничной области. Моча мутная с хлопьями. Симптом Пастернацкого резко положительный справа. Мочеиспускание учащенное болезненное.

#### Задания

1. Сформулируйте предположительный диагноз.
2. Назовите дополнительные обследования и расскажите какие изменения должны быть в этих обследованиях.

#### Задача № 4.

Женщина 51 года страдает хроническим гломерулонефритом. В последнее время самочувствие ухудшилось: появилась тошнота, боли в животе, поносы, кашель, першение в горле.

#### Задания

1. Сформулируйте предположительный диагноз.
2. Назовите дополнительные обследования и расскажите какие изменения должны быть в этих обследованиях.

#### Задача № 5.

У больного, находящегося на диспансерном учете, при очередном обследовании получены следующие данные в общем анализе мочи

#### Макроскопическое исследование:

количество 150 мл	прозрачность полная
реакция слабо кислая	сахар - отрицательно
цвет соломенно-желтый	удельный вес 1018
белок 0,33%	желчные пигменты отрицательно

#### Микроскопическое исследование:

лейкоциты 5-6 в поле зрения  
эритроциты 30-35 в поле зрения  
цилиндры гиалиновые 1-3 в поле зрения  
эпителий плоский единичные  
соли оксалаты единичные  
бактерии не обнаружены.

Задания

1. Оцените анализ.
2. Для какого заболевания характерен такой анализ?

### **Функциональная диагностика в эндокринологии**

#### **Задача № 1.**

На приеме у терапевта Анна Николаевна 57 лет. Она жалуется на кожный зуд и повышенный аппетит. Из питания любит мучное, мед, каши. Сопутствующие заболевания: гипертоническая болезнь, ожирение. Сахар в крови 7,2 ммоль/л.

Задания

1. Сформулируйте предположительный диагноз.
2. Назовите необходимые дополнительные исследования.

#### **Задача № 2.**

Больная М. 67 лет обратилась к фельдшеру с жалобами на жажду, сухость во рту, кожный зуд в области промежности, обильное мочеотделение, слабость. Подобные жалобы появились 3 месяца назад.

Объективно: Температура 36,6°C. Рост 160 см, масса тела 92 кг. Общее состояние удовлетворительное. Кожа сухая. Видны следы расчесов. Подкожно-жировая клетчатка развита избыточно. Дыхание везикулярное, ЧДД 20 в минуту. Тоны сердца приглушены, ритмичны. ЧСС 72 в минуту. АД 140/90 мм рт ст. Абдоминальной патологии нет.

Задания

1. Сформулируйте предположительный диагноз.
2. Назовите необходимые дополнительные исследования.

#### **Задача № 3.**

К фельдшеру доставлена больная М. 67 лет в бессознательном состоянии. Кожа бледная, сухая. Язык и губы сухие. Тонус мышц снижен, глазные яблоки при надавливании мягкие. На одежде - рвотные массы. Изо рта запах ацетона. Конечности холодные на ощупь. Дыхание шумное, редкое, глубокое. Тоны сердца приглушены, ритмичные. АД 90/60 мм рт ст. В цитовом анализе мочи – ацетон и кетоновые тела резко положительные.

Задания

1. Сформулируйте предположительный диагноз.
2. Назовите необходимые дополнительные исследования.

#### **Задача № 4.**

Больная Т. 18 лет обратилась к фельдшеру с жалобами на жажду, сухость во рту, повышенный аппетит, обильное мочеотделение, похудание. Больна около 1 месяца.

Объективно: Температура 36,6°C. Общее состояние удовлетворительное. Кожа сухая. Подкожно-жировая клетчатка развита недостаточно. Дыхание везикулярное, ЧДД 20 в минуту. Тоны сердца приглушены, ритмичны. ЧСС 72 в минуту. АД 110/80 мм рт ст. Абдоминальной патологии нет.

Задания

1. Сформулируйте предположительный диагноз.
2. Назовите необходимые дополнительные исследования.

### **Задача № 5.**

Больная 40 лет доставлена в терапевтическое отделение с жалобами на сердцебиение, потливость, раздражительность, повторную рвоту, резкую слабость, потерю массы тела. В течение года наблюдается по поводу тиреотоксического зоба, принимает тиреостатические препараты. Состояние ухудшилось после перенесенного гриппа. Объективно: Состояние тяжелое. Возбуждена. Температура 38,6°C. ЧСС 160 в минуту. АД 180/60 мм рт ст. Тоны сердца звучные, мерцательная аритмия. Кожные покровы влажные. Отмечается пучеглазие, тремор конечностей.

Задания

1. Сформулируйте предположительный диагноз.
2. Назовите необходимые дополнительные исследования.

### **Функциональная диагностика в гематологии**

#### **Задача № 1.**

Вы работаете на ФАПе. Вас вызвали к женщине 22 лет, которая жалуется на подъем температуры до 39°C, ознобы, потливость, снижение аппетита, боли в костях, в животе, головные боли, носовые кровотечения. Заболела остро. Симптомы нарастали в течение недели. Причину указать не может.

Объективно: Кожные покровы бледные, на коже синяки. Подмышечные лимфоузлы увеличены до размера от грецкого ореха, плотные, безболезненные, не спаяны между собой. Тоны сердца глухие. ЧСС 90 в минуту. АД 100/70 мм рт ст. В легких дыхание жесткое, хрипов нет. Слизистые полости рта рыхлые, легко кровоточат. Миндалины увеличены, покрыты гнойно-некротическим налетом. Живот мягкий, чувствительный в подреберьях. Печень и селезенка выступают из-под реберной дуги. Мочеиспускание безболезненное. Моча розового цвета.

Задания

1. Сформулируйте предположительный диагноз.
2. Назовите дополнительные обследования и расскажите какие изменения в них будут.

#### **Задача № 2.**

Вы работаете на ФАПе. Вас вызвали к женщине 22 лет, которая жалуется на подъем температуры до 39°C, ознобы, проливные поты, снижение аппетита, боли в костях, появление мелких кровоизлияний на коже. Заболела остро. Симптомы нарастали в течение недели.

Объективно: Состояние тяжелое. Температура 39,2. Кожные покровы бледные, на коже рук, ног, туловища множественные петехии. Увеличены шейные, подмышечные и паховые лимфоузлы. Они плотные, размером с фасолину, безболезненные, не спаяны между собой. Кожа над лимфоузлами не изменена. Тоны сердца глухие. ЧСС 110 в минуту. АД 100/70 мм рт ст. В легких дыхание жесткое, хрипов нет. Слизистые полости рта рыхлые, легко кровоточат. Живот мягкий, чувствительный в подреберьях. Печень и селезенка выступают из-под реберной дуги. Голени пастозны. В анализе крови: Нв 60 г/л, Эр.  $2,6 \times 10^{12}$ , L  $2,0 \times 10^9$ , Тг  $50 \times 10^9$ .

Задания

1. Сформулируйте предположительный диагноз.
2. Назовите дополнительные обследования и расскажите какие изменения в них будут.

#### **Задача № 3.**

К фельдшеру обратилась женщина 22 лет, которая жалуется на головные боли, головокружения, быструю утомляемость, хочется есть мел. Находится в декретном отпуске по уходу за ребенком. Ребенок на грудном вскармливании.

Объективно: Состояние удовлетворительное. Кожные покровы бледные, сухие. Волосы секутся. Ногти ложкообразные. Слизистые бледные. Миндалины не увеличены, чистые. Лимфоузлы не увеличены. Тоны сердца ритмичные. ЧСС 90 в минуту. Систолический

шум на верхушке. АД 110/70 мм рт ст. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Живот мягкий б/б. Печень и селезенка не увеличены.

Задания

1. Сформулируйте предположительный диагноз.
2. Назовите дополнительные обследования и расскажите какие изменения в них будут.

#### **Задача № 4.**

К фельдшеру обратилась женщина 56 лет, которая жалуется на головные боли, головокружения, быструю утомляемость, парестезии, жжение кончика языка, носовые кровотечения. В анамнезе атрофический гастрит.

Объективно: Состояние удовлетворительное. Питание повышенное. Кожные покровы бледные, с желтоватым оттенком. На голенях единичные кровоподтеки. Слизистые бледные. Миндалины не увеличены, чистые. Язык красный, сосочки атрофированы. Лимфоузлы не увеличены. Тоны сердца ритмичные. ЧСС 90 в минуту. Систолический шум на верхушке. АД 110/70 мм рт ст. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Живот мягкий, безболезненный. Печень на 2 см выступает из под реберной дуги. Селезенка не увеличена.

Задания

1. Сформулируйте предположительный диагноз.
2. Назовите дополнительные обследования и расскажите какие изменения в них будут.

#### **Задача № 5.**

К фельдшеру обратился мужчина 45 лет с жалобами на головные боли, головокружения, быструю утомляемость, потемнение мочи, периодическое повышение температуры.

Объективно: Состояние удовлетворительное. Питание удовлетворительное. Кожные покровы желтушные. Слизистые бледные. Лимфоузлы не увеличены. Тоны сердца ритмичные. ЧСС 90 в минуту. Систолический шум на верхушке. АД 110/70 мм рт ст. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Живот мягкий безболезненный. Печень на 2 см выступает из под реберной дуги. Селезенка значительно увеличена.

Задания

1. Сформулируйте предположительный диагноз.
2. Назовите дополнительные обследования и расскажите какие изменения в них будут.

### **Функциональная диагностика в ревматологии**

#### **Задача № 1.**

Пациентка Д. 32 лет обратилась на прием в поликлинику с жалобами на отечность и боли в мелких суставах кистей. По утрам беспокоит скованность в суставах. Больна в течение 3 лет. Лечится регулярно. Работает бухгалтером. Замужем, имеет 2 детей.

Объективно: Температура 37,3°C. Мелкие суставы обеих кистей гиперимированы, отечны, при пальпации, активных и пассивных движениях резко болезненны. На разгибательной поверхности суставов пальпируются плотные безболезненные образования размером с горошину. ЧСС 80 в минуту. АД 120/80 мм рт ст. ЧДД 18 в минуту.

Задания

1. Сформулируйте диагноз.
2. Назначьте обследование и расскажите какие должны быть там изменения.

#### **Задача № 2.**

Пациентка Д. 50 лет обратилась к фельдшеру с жалобами на ноющие боли в области лучезапястных и мелких суставов кистей. По утрам отмечается скованность в суставах. Больна несколько лет. Неоднократно лечилась в стационаре. Последнее обострение около 5-6 месяцев.

Объективно: Общее состояние удовлетворительное. Температура 37,2°C. Кожа чистая. Имеется болезненность и деформация пястнофаланговых и проксимальных межфаланговых суставов 2, 3, 4 пальцев. Движения в этих суставах ограничены. Дыхание

везикулярное. Тоны сердца ритмичные. ЧСС 82 в минуту. АД 120/80 мм рт ст.

Абдоминальной патологии не выявлено. Задания

1. Сформулируйте диагноз.
2. Назначьте обследование и расскажите какие должны быть там изменения.

#### **Задача № 3.**

Фельдшер вызван на дом к больной Н. 18 лет. Жалобы на боли в коленных суставах, высокую температуру. Заболела остро. Из анамнеза выяснилось, что 2 недели назад больная перенесла ангину.

Объективно: Общее состояние средней тяжести. Температура 39°C. Отмечается припухлость и покраснение в области коленных суставов, резкая болезненность при движении. Дыхание везикулярное. Тоны сердца ритмичные, систолический шум на верхушке. ЧСС 115 в минуту. АД 120/80 мм рт ст. Имеются кариозные зубы. Миндалины увеличены, рыхлые. Абдоминальной патологии не выявлено.

Задания

1. Сформулируйте диагноз.
2. Назначьте обследование и расскажите какие должны быть там изменения.

#### **Задача № 4.**

На стационарное лечение поступил пациент Н. 50 лет. Жалобы на слабость, боли в области крестца, тазобедренных суставах, шейном отделе позвоночника. Считает себя больным около 5 лет. Заболевание протекает с периодическими обострениями.

Объективно: Общее состояние средней тяжести. Температура 37,1°C. Поза просителя. Экскурсия грудной клетки ограничена. Дыхание везикулярное, ослабленное, хрипов нет. Тоны сердца ритмичные. ЧСС 95 в минуту. АД 120/80 мм рт ст. Болезненность остистых отростков, тазобедренных суставов при пальпации. Движения в позвоночнике резко ограничены. Имеются кариозные зубы. Абдоминальной патологии не выявлено.

Задания

1. Сформулируйте диагноз.
2. Назначьте обследование и расскажите какие должны быть там изменения.

#### **Задача № 5.**

Мужчина 50 лет жалуется на острые боли в плюснефаланговом суставе большого пальца левой стопы, которые возникли прошлой ночью. В течение последнего года подобные боли неожиданно возникают в этом суставе второй раз.

Объективно: Отмечается припухание, кожа над припухшим суставом красная, блестящая, напряжена, горячая. Прикосновения и движения в суставе резко болезненны.

Симметричный сустав на правой стопе деформирован. В периартикулярной ткани этого сустава прощупываются плотные узлы (тофусы).

Задания

1. Сформулируйте диагноз.
2. Назначьте обследование и расскажите какие должны быть там изменения.

### **9. Перечень примерных вопросов к дифференцированному зачёту**

1. Макроскопическое исследование мокроты.
2. Микроскопическое исследование мокроты.
3. Характер мокроты при бронхиальной астме.
4. От чего зависит количество мокроты.
5. Сбор мокроты на общий анализ.
6. Сбор мокроты на бак. посев и чувствительность к антибиотикам.
7. Бронхография. Определение. Показания. Подготовка больного.
8. Бронхоскопия. Определение. Показания. Подготовка больного.
9. Признаки инфаркта миокарда на ЭКГ.
10. Ангиография. Определение. Показания.
11. Что такое систолический (ударный) объём крови?

12. Электрокардиография. Определение. Техника проведения.
  13. Велоэргометрия. Определение. Показания.
  14. Сывороточные маркеры инфаркта миокарда.
  15. Электрокардиографические отведения.
  16. Фонокардиография. Определение. Показания.
  17. Парентеральные раздражители желудочной секреции.
  18. Дуоденальное зондирование. Определение. Показания. Техника проведения.
- Подготовка
19. Фиброгастродуоденоскопия. Определение. Показания. Подготовка.
  20. Стимуляторы желчного пузыря при дуоденальном зондировании.
  21. Колоноскопия. Определение. Показания. Подготовка.
  22. Ирригография. Определение. Показания. Подготовка.
  23. Экскреторная урография. Определение. Показания. Подготовка.
  24. Что такое анурия, олигоурия, полиурия?
  25. Подготовка к УЗИ почек.
  26. Подготовка к УЗИ органов малого таза.
  27. Макроскопическое исследование мочи.
  28. Микроскопическое исследование мочи.
  29. Цистоскопия. Определение. Показания.
  30. Что такое изогипостенурия?
  31. Что такое протеинурия?
  32. Водный баланс. Определение. Показания. Техника проведения.
  33. Лабораторная диагностики заболеваний щитовидной железы.
  34. Нормальные показатели глюкозы в крови натощак.
  35. Тест толерантности к глюкозе.
  36. Гликемический профиль.
  37. Глюкозурический профиль.
  38. Подготовка к радиоизотопному исследованию щитовидной железы.
  39. Общий анализ крови в норме. Подготовка к исследованию.
  40. Гематокрит.
  41. Стерильная пункция. Набор инструментов для её проведения.
  42. Исследование геморрагического синдрома.
  43. Что такое тромбоцитопения? К чему она может привести?
  44. Причины повышения СОЭ.
  45. Изменения в анализах крови при ревматизме.
  46. Что такое остеопороз?
  47. Что такое остеосклероз?
  48. Артроскопия. Определение, показания.
  49. Рентгенологическое исследование при ревматизме.
  50. Фракционное желудочное зондирование. Определение. Показания. Подготовка. Техника проведения.

## **10. Критерии оценки**

### **1. Критерии оценки теоретического вопроса:**

Оценка «5»

Правильно и полностью раскрыто содержание материала в пределах программы; Чётко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий. Точно использованы научные термины;

В ответе использованы ранее приобретённые теоретические знания, сделаны необходимые выводы и обобщения.

Оценка «4»

Раскрыто основное содержание материала в пределах программы, незначительные

нарушения последовательности изложения;

С 1-2 неточностями даны определения и раскрыто содержание понятий.

Правильно, с 1-2 неточностями использованы научные термины;

Использованы ранее приобретённые теоретические знания, выводы и обобщения сделаны с 1-2 неточностями.

Оценка «3»

Содержание учебного материала изложено фрагментарно, не всегда последовательно;

Не даны определения, не раскрыто содержание понятий, или они изложены с ошибками;

Допускаются ошибки и неточности в использовании научной терминологии;

Не используются в качестве доказательств выводы и обобщения из предыдущего материала, или возможны ошибки в их изложении.

Оценка «2»

Основное содержание учебного материала не раскрыто, не даются ответы на основные вопросы;

Допускаются грубые ошибки в определении понятий;

Допускаются грубые ошибки при использовании терминологии;

Не используются в качестве доказательств выводы и обобщения из предыдущего материала.

## **2. Критерии оценки тестовых заданий:**

Оценка «5»

10% неправильных ответов

Оценка «4»

20% неправильных ответов

Оценка «3»

30% неправильных ответов

Оценка «2»

Более 30% неправильных ответов

## **3. Критерии оценки решения клинических (ситуационных) задач:**

Оценка «5» - студент решает ситуационные задачи без ошибок. Отвечает на все поставленные в задаче вопросы.

Оценка «4» - студент решает ситуационные задачи с 1-2 ошибками. Не полностью отвечает на поставленные в задаче вопросы.

Оценка «3» - студент решает ситуационные задачи и делает больше 2 ошибок. Отвечает не на все поставленные в задаче вопросы.

Оценка «2» - студент не способен решить задачу и ответить на вопросы, поставленные в задаче.

## **4. Критерии оценки выполнения практических манипуляций:**

Оценка «5» - студент выполняет манипуляцию без ошибок.

Оценка «4» - студент выполняет манипуляцию с 1-2 ошибками.

Оценка «3» - студент выполняет манипуляцию и делает больше 2 ошибок.

Оценка «2» - студент не способен выполнить манипуляцию.

# **11. Паспорта практических манипуляций**

## **Регистрация ЭКГ**

### 1. Симуляционное оборудование

Манекен для регистрации ЭКГ, электрокардиограф, кушетка, гель для смачивания электродов, антисептик для обработки рук, медицинская документация, ручка.

## 2. Развёрнутая версия оценочного листа (чек-листа)

№ п/п	Перечень действий (элементов)	Отметка о выполнении Да/Нет
1.	Поздороваться с пациентом.	
2.	Представиться, обозначить свою роль	
3.	Спросить у пациента, сверяя с медицинской документацией фамилию, имя, отчество, возраст	
4.	Осведомиться о самочувствии пациента	
5.	Информировать пациента о процедуре регистрации ЭКГ и получить согласие на её проведение	
6.	Убедиться в наличие всего необходимого для проведения навыка	
7.	Обработать руки гигиеническим способом перед началом манипуляции	
8.	Предложить пациенту освободить от одежды грудную клетку, предплечья и голени	
9.	Предложить пациенту лечь на кушетку	
10.	Смочив гелем (водой) наложить электроды на конечности в следующей последовательности: с красной маркировкой на правую руку с жёлтой маркировкой на левую руку с зелёной маркировкой на левую ногу с чёрной маркировкой на правую ногу	
11.	Предварительно смочив водой (гелем) наложить электроды на грудную клетку пациента в следующей последовательности: V <sub>1</sub> – у правого края грудины в четвертом межреберье. V <sub>2</sub> – у левого края грудины в четвертом межреберье. V <sub>3</sub> – по левой окологрудинной линии на уровне IV ребра (посередине между V <sub>2</sub> и V <sub>4</sub> ). V <sub>4</sub> – по левой среднеключичной линии в пятом межреберье. V <sub>5</sub> – по левой передней подмышечной линии в пятом межреберье. V <sub>6</sub> – по левой средней подмышечной линии в пятом межреберье.	
12.	Попросить пациента не разговаривать и дышать как обычно	
13.	Нажать на кнопку «пуск» и зарегистрировать ЭКГ.	
14.	Снять электроды	
15.	Поблагодарить пациента.	
16.	Обработать руки гигиеническим способом после манипуляции.	
17.	Записать на ЭКГ :ФИО, возраст пациента, дату и время исследования, номер истории болезни	

### Определение индекса массы тела

#### 1. Симуляционное оборудование

Ростомер, весы, температурный лист, ручка, салфетки, ёмкость с дезсредством, ветошь, перчатки, медицинская документация, ручка.

#### 2. Развёрнутая версия оценочного листа (чек-листа)

№	Перечень действий (элементов)	Отметка о
---	-------------------------------	-----------

п/п		выполнении Да/Нет
1.	Поздороваться с пациентом.	
2.	Представиться, обозначить свою роль	
3.	Спросить у пациента, сверяя с медицинской документацией фамилию, имя, отчество, возраст	
4.	Осведомиться о самочувствии пациента	
5.	Информировать пациента о процедуре и получить согласие на её проведение	
6.	Убедиться в наличие всего необходимого для проведения навыка	
7.	Обработать руки гигиеническим способом перед началом манипуляции	
8.	Поднять планку ростомера выше предполагаемого роста, положить салфетку на площадку ростомера (под ноги пациента).	
9.	Попросить пациента снять обувь и встать на середину площадки ростомера так, чтобы он касался вертикальной планки ростомера пятками, ягодицами, межлопаточной областью и затылком.	
10.	Установить голову пациента так, чтобы козелок ушной раковины и наружный угол глазницы находились на одной горизонтальной линии.	
11.	Опустить планку ростомера на голову пациента и определить на шкале рост пациента по нижнему краю планки.	
12.	Попросить пациента сойти с площадки ростомера. Сообщить пациенту о результатах измерения, записать результат.	
13.	Проверить исправность и точность медицинских весов, установить равновесие (для механических весов) или включить (для электронных), постелить салфетку на площадку весов	
14.	Предложить пациенту встать на середину площадки весов, провести определение массы тела пациента.	
15.	Помочь пациенту сойти с площадки весов, сообщить ему результат исследования массы тела, записать результат.	
16.	Надеть перчатки, снять салфетки с площадки ростомера и весов и поместить их в емкость с дезраствором. Поверхность ростомера и весов обработать дезинфицирующим раствором.	
17.	Снять перчатки и поместить их в емкость с дезинфицирующим раствором. Вымыть и осушить руки.	
18.	Определить ИМТ (индекс массы тела) по формуле – масса тела (в кг) разделить на рост (в м <sup>2</sup> )	
19.	Сообщить пациенту результаты измерения.	
20.	Обработать руки гигиеническим способом после манипуляции.	
21.	Данные обследования оформить в медицинской документации. ИМТ меньше 18,5 – недостаточная масса тела; ИМТ 18,5 - 24,9 – нормальная масса тела; 25 – 29,9 – избыточная масса тела; 30 – 34,9 – ожирение I степени; 35 – 39,9 – ожирение II степени; 40 и больше – ожирение III степени.	

### Сбор мочи на общий анализ

#### 1. Симуляционное оборудование

Чистая сухая банка, направление на исследование

2. Развёрнутая версия оценочного листа (чек-листа)

№ п/п	Перечень действий (элементов)	Отметка о выполнении Да/Нет
1.	Подготовку проводить накануне днём или вечером	
2.	Здравствуйтесь.	
3.	Я фельдшер .....	
4.	Назовите свою фамилию, отчество, возраст	
5.	Как вы себя чувствуете?	
6.	Вера Ивановна вам назначено промывание желудка. Вы даёте своё согласие?	
7.	Вера Ивановна во время проведения процедуры возможны тошнота и позывы на рвоту, которые можно подавить если глубоко дышать.	
8.	Вера Ивановна, присядьте на стул, прижмитесь к спинке сиденья и слегка наклоните голову вперёд (или уложить на кушетку в положении на бок)	
9.	Наденьте клеёнчатый фартук на себя и на пациента	
10.	Обработайте руки гигиеническим способом	
	Наденьте перчатки	
	Подставьте ведро к ногам пациента или к головному концу кровати, если процедура выполняется в положении лёжа.	
	Определите глубину, на которую должен быть введён зонд: измерить расстояние от резцов до пупка, прибавить ширину ладони пациента или из его роста вычесть 100 см	
11.	Вера Ивановна, повторите пожалуйста информацию.	
12.	Вера Ивановна, нарушение условий подготовки и сбора мочи ведёт к ошибочным результатам, что затрудняет диагностику и лечение	
13.	Проконтролировать действия пациента по сбору мочи	
14.	Доставить мочу в клиническую лабораторию	
15.	Сделать запись о проведении процедуры.	
16.	Подклеить результаты исследования в документацию	

**Сбор мочи на бактериологический посев**

1. Симуляционное оборудование

Стерильная банка, направление на исследование

2. Развёрнутая версия оценочного листа (чек-листа)

№ п/п	Перечень действий (элементов)	Отметка о выполнении Да/Нет
1.	Подготовку проводить накануне днём или вечером	
2.	Здравствуйтесь.	
3.	Я фельдшер .....	
4.	Назовите свою фамилию, отчество, возраст	
5.	Как вы себя чувствуете?	
6.	Вера Ивановна вам назначено собрать мочу на бактериологический посев. Вы даёте своё согласие?	

7.	Вера Ивановна вам необходимо утром перед сбором мочи обработать наружные половые органы тёплой водой с мылом, в направлении от уретры к промежности с последующим подсушиванием в том же направлении.	
8.	Вера Ивановна, утром после гигиенической процедуры вам надо взять банку, начать мочеиспускание в унитаз на счёт 1,2, затем задержать мочеиспускание и собрать в банку не касаясь её краёв 100 мл мочи, закрыть крышку.	
9.	Банку необходимо поставить в санитарную комнату в специальный ящик.	
10.	Во время менструации анализ мочи в плановом порядке не собирается, в экстренных случаях моча может быть собрана с помощью катетера или после введения во влагалище ватно-марлевого тампона	
11.	Вера Ивановна, повторите пожалуйста информацию.	
12.	Вера Ивановна, нарушение условий подготовки и сбора мочи ведёт к ошибочным результатам, что затрудняет диагностику и лечение	
13.	Проконтролировать действия пациента по сбору мочи	
14.	Доставить мочу в клиническую лабораторию	
15.	Сделать запись о проведении процедуры.	
16.	Подклеить результаты исследования в документацию	

### Сбор мочи по Нечипоренко

#### 1. Симуляционное оборудование

Чистая сухая банка, направление на исследование

#### 2. Развёрнутая версия оценочного листа (чек-листа)

№ п/п	Перечень действий (элементов)	Отметка о выполнении Да/Нет
1.	Подготовку проводить накануне днём или вечером	
2.	Здравствуйте.	
3.	Я фельдшер .....	
4.	Назовите свою фамилию, отчество, возраст	
5.	Как вы себя чувствуете?	
6.	Вера Ивановна вам назначено собрать мочу по нечипоренко. Вы даёте своё согласие?	
7.	Вера Ивановна вам необходимо утром перед сбором мочи обработать наружные половые органы тёплой водой с мылом в направлении от уретры к промежности с последующим подсушиванием в том же направлении.	
8.	Вера Ивановна, утром после гигиенической процедуры вам надо взять банку, начать мочеиспускание в унитаз на счёт 1,2, затем задержать мочеиспускание и собрать в банку несколько мл мочи, затем завершить мочеиспускание в унитаз, закрыть крышку.	
9.	Банку необходимо поставить в санитарную комнату в специальный ящик.	
10.	Во время менструации анализ мочи в плановом порядке не собирается, в экстренных случаях моча может быть собрана с помощью катетера или после введения во влагалище ватно-марлевого	

	тампона	
11.	Вера Ивановна, повторите пожалуйста информацию.	
12.	Вера Ивановна, нарушение условий подготовки и сбора мочи ведёт к ошибочным результатам, что затрудняет диагностику и лечение	
13.	Проконтролировать действия пациента по сбору мочи	
14.	Доставить мочу в клиническую лабораторию	
15.	Сделать запись о проведении процедуры.	
16.	Подклеить результаты исследования в документацию	

### Сбор мочи Зимницкому

#### 1. Симуляционное оборудование

8 чистых сухих банок объёмом 250-500 мл, 1-2 – дополнительные банки, направление на исследование

#### 2. Развёрнутая версия оценочного листа (чек-листа)

№ п/п	Перечень действий (элементов)	Отметка о выполнении Да/Нет
1.	Подготовку проводить накануне днём или вечером	
2.	Здравствуйте.	
3.	Я фельдшер .....	
4.	Назовите свою фамилию, отчество, возраст	
5.	Как вы себя чувствуете?	
6.	Вера Ивановна вам назначено собрать мочу по Зимницкому. Вы даёте своё согласие?	
	Приготовить 8 банок и 1-2 дополнительных банок объёмом 250-500 мл. К 8 основным банкам прикрепить этикетки с указанием времени сбора мочи (6-9, 9-12, 12-3, 3-6, 6-9, 9-12, 12-3, 3-6). К дополнительным банкам этикетки не прикреплять. Дать направление на исследование.	
	Вера Ивановна сбор мочи будет проходить сутки. Водно-пищевой режим обычный. Мочегонные средства необходимо отменить за сутки.	
7.	Вера Ивановна вам необходимо в 6 часов утра помочиться в унитаз. Далее всю мочу собирать в банки в отдельные ёмкости каждые три часа (6-9, 9-12, 12-3, 3-6, 6-9, 9-12, 12-3, 3-6). Вера Ивановна дополнительные банки используйте, если ёмкость основной банки недостаточна. В этом случае на дополнительной банке необходимо указать соответствующий временной промежуток. Если мочи за обозначенный промежуток времени не было, то эта банка остаётся пустой.	
8.	Вера Ивановна, ночью я буду будить вас в необходимое время	
9.	Банки необходимо ставить в санитарную комнату в специальный ящик.	
11.	Вера Ивановна, повторите пожалуйста информацию.	
12.	Вера Ивановна, нарушение условий подготовки и сбора мочи ведёт к ошибочным результатам, что затрудняет диагностику и лечение	
13.	Проконтролировать действия пациента по сбору мочи	
14.	Доставить мочу в клиническую лабораторию	
15.	Сделать запись о проведении процедуры.	

16.	Подклеить результаты исследования в документацию	
-----	--	--

### **Сбор кала для копрологического исследования**

#### 1. Симуляционное оборудование

Чистая сухая банка от 30 до 100 мл, шпатель, перчатки, направление на исследование

#### 2. Развёрнутая версия оценочного листа (чек-листа)

№ п/п	Перечень действий (элементов)	Отметка о выполнении Да/Нет
1.	Подготовку проводить за 4-5 дней до исследования	
2.	Здравствуйте.	
3.	Я фельдшер .....	
4.	Назовите свою фамилию, отчество, возраст	
5.	Как вы себя чувствуете?	
6.	Вера Ивановна вам назначено собрать кал на копрологическое исследование. Вы даёте своё согласие?	
7.	Вера Ивановна вам 4-5 дней перед сбором кала необходимо соблюдать диету, назначенную врачом (диета Шмидта, Певзнера).	
8.	Подготовка вечером накануне исследования	
9.	Вера Ивановна вам утром вам необходимо опорожнить кишечник в судно без воды.	
10.	Обработайте руки гигиеническим способом.	
11.	Наденьте перчатки	
12.	Подготовьте оснащение	
13.	Возьмите шпателем 5-10г фекалий (без примеси мочи) в приготовленную ёмкость. Закройте ёмкость крышкой.	
14.	Поместите перчатки и шпатель в контейнер с дезинфектантом.	
15.	Обработайте руки гигиеническим способом	
16.	Банку необходимо поставить в санитарную комнату в специальный ящик.	
17.	Во время менструации анализ мочи в плановом порядке не собирается, в экстренных случаях моча может быть собрана с помощью катетера или после введения во влагалище ватно-марлевого тампона	
18.	Вера Ивановна, повторите пожалуйста информацию.	
19.	Вера Ивановна, нарушение условий подготовки и сбора кала ведёт к ошибочным результатам, что затрудняет диагностику и лечение	
20.	Проконтролировать действия пациента по сбору кала	
21.	Доставить кал в клиническую лабораторию	
22.	Сделать запись о проведении процедуры.	
23.	Подклеить результаты исследования в документацию	

### **Сбор кала для бактериологического исследования**

#### 1. Симуляционное оборудование

Стерильная пробирка с консервантом и стерильной металлической петлёй (одноразовая стерильная трубка Циммана), стерильный шпатель, перчатки, пелёнка, если процедура выполняется в постели, ширма, если процедура выполняется в многоместной палате), клеёнка.направление на исследование

#### 2. Развёрнутая версия оценочного листа (чек-листа)

№ п/п	Перечень действий (элементов)	Отметка о выполнении Да/Нет
1.	Подготовку проводить за 4-5 дней до исследования	
2.	Здравствуйте.	
3.	Я фельдшер .....	
4.	Назовите свою фамилию, отчество, возраст	
5.	Как вы себя чувствуете?	
6.	Вера Ивановна вам назначено собрать кал на бактериологическое исследование. Вы даёте своё согласие?	
7.	Обработайте руки гигиеническим способом.	
8.	Наденьте перчатки	
9.	Подготовьте оснащение	
10.	Помогите пациенту лечь на левый бок с согнутыми притянутыми к животу ногами. Если пациенту противопоказано положение на левом боку, то манипуляцию следует осуществить в положении пациента лёжа на спине с согнутыми в коленях и разведёнными ногами.	
11.	Положите под ягодицы пациента клеёнку, а на неё пелёнку	
12.	Раздвиньте ягодицы 1 и 2 пальцами левой руки. Правой рукой возьмите из пробирки металлическую петлю и введите вращательными движениями в прямую кишку на глубину 8-10 см, собирая содержимое со стенок	
13.	Извлеките петлю из прямой кишки поместите в пробирку с консервантом, не касаясь наружной стороны пробирки и других предметов. В условиях стационара кал можно взять непосредственно из судна стерильным шпателем сразу после акта дефекации.	
14.	Уберите пелёнку и клеёнку и поместите их в мешок для использованного материала	
15.	Снимите перчатки и поместите их в контейнер с дезинфектантом	
16.	Обработайте руки гигиеническим способом	
17.	Помогите пациенту занять удобное положение.	
18.	Уберите ширму	
19.	Доставить кал в бактериологическую лабораторию	
20.	Проведите дезинфекцию использованного инструментария с последующей утилизацией одноразового.	
21.	Сделайте запись о проведении процедуры.	
22.	Подклейте результаты исследования в документацию	

### **Сбор кала для исследования на скрытую кровь**

#### 1. Симуляционное оборудование

Чистая сухая банка, шпатель, перчатки, направление на исследование

#### 2. Развёрнутая версия оценочного листа (чек-листа)

№ п/п	Перечень действий (элементов)	Отметка о выполнении Да/Нет
1.	Подготовку проводить за 4-5 дней до исследования	
2.	Здравствуйте.	
3.	Я фельдшер .....	
4.	Назовите свою фамилию, отчество, возраст	

5.	Как вы себя чувствуете?	
6.	Вера Ивановна вам назначено собрать кал на скрытую кровь. Вы даёте своё согласие?	
7.	Вера Ивановна вам 3-5 дней перед сбором кала необходимо соблюдать диету, в которой исключаются мясные и рыбные блюда, зелёные овощи, гранаты, яблоки, гречневая каша. Нельзя принимать лекарственные препараты, содержащие железо, йод, бром, висмут.	
8.	Вера Ивановна, нет ли у вас кровоточивости дёсен, геморроя, менструации? В случае положительного ответа дать рекомендации, позволяющие исключить попадание крови в фекалии.	
9.	Вера Ивановна, повторите пожалуйста информацию.	
10.	Вера Ивановна, нарушение условий подготовки и сбора кала ведёт к ошибочным результатам, что затрудняет диагностику и лечение	
11.	Подготовка вечером накануне исследования	
12.	Вера Ивановна вам утром вам необходимо опорожнить кишечник в судно без воды.	
13.	Обработайте руки гигиеническим способом.	
14.	Наденьте перчатки	
15.	Подготовьте оснащение	
16.	Возьмите шпателем 5-10г фекалий из нескольких мест в приготовленную ёмкость. Закройте ёмкость крышкой.	
17.	Поместите перчатки и шпатель в контейнер с дезинфектантом.	
18.	Обработайте руки гигиеническим способом	
19.	Банку необходимо поставить в санитарную комнату в специальный ящик.	
20.	Доставить кал в клиническую лабораторию	
21.	Сделать запись о проведении процедуры.	
22.	Подклеить результаты исследования в документацию	

### Сбор кала для обнаружения простейших

#### 1. Симуляционное оборудование

Флакон с консервантом (1/2 флакон), шпатель, стерильные перчатки, лейкопластырь, направление на исследование

#### 2. Развёрнутая версия оценочного листа (чек-листа)

№ п/п	Перечень действий (элементов)	Отметка о выполнении Да/Нет
1.	Здравствуйте.	
2.	Я фельдшер .....	
3.	Назовите свою фамилию, отчество, возраст	
4.	Как вы себя чувствуете?	
5.	Вера Ивановна вам назначено собрать кал для обнаружения простейших. Вы даёте своё согласие?	
6.	Обработайте руки гигиеническим способом.	
7.	Наденьте перчатки	
8.	Подготовьте оснащение	
9.	Возьмите шпателем сразу после акта дефекации свежесвыделенный кал (1/3 от объёма консерванта) и поместите его во флакон (простейшие при остывании кала теряют свою подвижность и быстро гибнут).	

10.	Закройте флакон пробкой и заклейте лейкопластырем.	
11.	Поместите перчатки и шпатель в контейнер с дезинфектантом.	
12.	Обработайте руки гигиеническим способом	
13.	Отнесите флакон в тёплом виде в лабораторию не позднее, чем за 15-20 минут с момента дефекации.	
14.	Сделать запись о проведении процедуры.	
15.	Подклеить результаты исследования в документацию	

### **Сбор мокроты на атипичные клетки**

#### 1. Симуляционное оборудование

Чистая сухая банка с широким горлом, бланки направлений.

#### 2. Развернутая версия оценочного листа (чек-листа)

Перечень действий (элементов)	Отметка о выполнении (Да/Нет)
1. Поздороваться с пациентом	
2. Представиться, обозначить свою роль	
3. Спросить у пациента, сверяя с медицинской документацией ФИО, возраст	
4. Осведомиться о самочувствии пациента	
5. Информировать пациента о процедуре и получить согласие на её проведение	
6. Накануне вечером объяснить пациенту цель и процесс проведения предстоящей процедуры, особенности подготовки к ней	
7. Пациент должен сделать следующее: - вечером, накануне исследования, перед сном тщательно почистить зубы; - Утром после сна, натошак, тщательно прополоскать рот кипяченой водой; - Сделать несколько глубоких вдохов; - Откашляться и собрать мокроту в чистую сухую банку; - Быстро отдать банку медсестре	
8. Попросить пациента повторить информацию, задать вопросы по алгоритму подготовки и сбору мокроты	
9. Указать, к каким последствиям может привести несоблюдение рекомендаций медсестры (нарушение условий подготовки и сбора материала ведет к ошибочным результатам исследования, что может затруднить диагностику и лечение)	
10. Обеспечить пациента ёмкостью для сбора мокроты, при необходимости дать ему письменную инструкцию	
11. Проконтролировать действия пациента по сбору мокроты на исследование	
12. Предоставить банку с мокротой в клиническую лабораторию на исследование как можно быстрее (атипичные клетки быстро разрушаются)	
13. Сделать запись в медицинских документах. Подклеить результаты исследования в медицинскую документацию	

### **Сбор мокроты на бактерии Коха**

1. Симуляционное оборудование

чистая сухая банка из темного стекла с широким горлом закрытая крышкой, бланки направлений

2. Развернутая версия оценочного листа (чек-листа)

Перечень действий (элементов)	Отметка о выполнении (Да/Нет)
1. Поздороваться с пациентом	
2. Представиться, обозначить свою роль	
3. Спросить у пациента, сверяя с медицинской документацией ФИО, возраст	
4. Осведомиться о самочувствии пациента	
5. Информировать пациента о процедуре и получить согласие на её проведение	
6. Накануне вечером объяснить пациенту цель и процесс проведения предстоящей процедуры, особенности подготовки к ней	
7. Пациент должен сделать следующее: - вечером, накануне исследования, перед сном тщательно почистить зубы; - утром после сна, натошак, тщательно прополоскать рот кипяченой водой; - сделать несколько глубоких вдохов; - откашляться и собрать мокроту в чистую сухую банку (количество мокроты должно быть не менее 15-20 мл); - поставить банку в специальный ящик в санитарной комнате; - если количество мокроты недостаточное, то собирать её необходимо в течение нескольких дней (от 1-го до 3-х дней)	
8. Попросить пациента повторить информацию, задать вопросы по алгоритму подготовки и сбору мокроты	
9. Указать, к каким последствиям может привести несоблюдение рекомендаций медсестры (нарушение условий подготовки и сбора материала ведет к ошибочным результатам исследования, что может затруднить диагностику и лечение)	
10. Обеспечить пациента ёмкостью для сбора мокроты (банка из тёмного стекла с крышкой), при необходимости дать ему письменную инструкцию	
11. Проконтролировать действия пациента по сбору мокроты на исследование	
12. Предоставить банку с мокротой в клиническую лабораторию на исследование	
13. Сделать запись в медицинских документах. Подклеить результаты исследования в медицинскую документацию	

**Бактериологическое исследование мокроты**

1. Симуляционное оборудование

стерильная банка с широким горлом, бланки направлений

2. Развернутая версия оценочного листа (чек-листа)

Перечень действий (элементов)	Отметка о выполнении
-------------------------------	----------------------

	(Да/Нет)
1. Поздороваться с пациентом	
2. Представиться, обозначить свою роль	
3. Спросить у пациента, сверяя с медицинской документацией ФИО, возраст	
4. Осведомиться о самочувствии пациента	
5. Информировать пациента о процедуре и получить согласие на её проведение	
6. Накануне вечером объяснить пациенту цель и процесс проведения предстоящей процедуры, особенности подготовки к ней	
7. Пациент должен сделать следующее: вечером, накануне исследования, перед сном тщательно почистить зубы; Утром после сна, натощак, тщательно прополоскать рот кипяченой водой; Сделать несколько глубоких вдохов; Откашляться, открыть крышку стерильной банки и собрать в нее мокроту, не касаясь краев посуды и внутренней поверхности крышки ртом или руками, стараться не допускать попадания слюны; Сразу же закрыть банку крышкой и отдать её медсестре; банку в специальный ящик в санитарной комнате	
8. Попросить пациента повторить информацию, задать вопросы по алгоритму подготовки и сбору мокроты	
9. Указать, к каким последствиям может привести несоблюдение рекомендаций медсестры (нарушение условий подготовки и сбора материала ведет к ошибочным результатам исследования, что может затруднить диагностику и лечение)	
10. Обеспечить пациента ёмкостью для сбора мокроты (стерильная банка), при необходимости дать ему письменную инструкцию	
11. Проконтролировать действия пациента по сбору мокроты на исследование	
12. Предоставить банку с мокротой в бактериологическую лабораторию на исследование	
13. Сделать запись в медицинских документах. Подклеить результаты исследования в медицинскую документацию	

### **Сбор мокроты на клинический (общий) анализ**

#### 1. Симуляционное оборудование

чистая сухая банка с широким горлом, бланки направлений

#### 2. Развернутая версия оценочного листа (чек-листа)

Перечень действий (элементов)	Отметка о выполнении (Да/Нет)
1. Поздороваться с пациентом	

2. Представиться, обозначить свою роль	
3. Спросить у пациента, сверяя с медицинской документацией ФИО, возраст	
4. Осведомиться о самочувствии пациента	
5. Информировать пациента о процедуре и получить согласие на её проведение	
6. Накануне вечером объяснить пациенту цель и процесс проведения предстоящей процедуры, особенности подготовки к ней	
7. Пациент должен сделать следующее: - вечером, накануне исследования, перед сном тщательно почистить зубы; - Утром после сна, натошак, тщательно прополоскать рот кипяченой водой; - Сделать несколько глубоких вдохов; - Откашляться и собрать мокроту в чистую сухую банку (достаточно 5 мл); - Поставить банку в специальный ящик в санитарной комнате	
8. Попросить пациента повторить информацию, задать вопросы по алгоритму подготовки и сбору мокроты	
9. Указать, к каким последствиям может привести несоблюдение рекомендаций медсестры ( нарушение условий подготовки и сбора материала ведет к ошибочным результатам исследования, что может затруднить диагностику и лечение)	
10. Обеспечить пациента ёмкостью для сбора мокроты, при необходимости дать ему письменную инструкцию	
11. Проконтролировать действия пациента по сбору мокроты на исследование	
12. Предоставить банку с мокротой в клиническую лабораторию на исследование	
13. Сделать запись в медицинских документах. Подклеить результаты исследования в медицинскую документацию	

### **Проведение пикфлоуметрии**

#### 1. Симуляционное оборудование

Пикфлоуметр, салфетки спиртовые (или спирт 70% и ватные шарики), антисептик для обработки рук, контейнеры и мешки для сбора отходов класса «А» и «Б», медицинская документация, ручка.

#### 2. Развёрнутая версия оценочного листа (чек-листа)

№ п/п	Перечень действий (элементов)	Отметка о выполнении Да/Нет
1.	Поздороваться с пациентом.	
2.	Представиться, обозначить свою роль	
3.	Спросить у пациента, сверяя с медицинской документацией фамилию, имя, отчество, возраст	
4.	Осведомиться о самочувствии пациента	

5.	Информировать пациента о процедуре пикфлоуметрии и получить согласие на её проведение	
6.	Убедиться в наличии всего необходимого для проведения навыка	
7.	Обработать руки гигиеническим способом перед началом манипуляции	
8.	Вставить загубник в пикфлоуметр.	
9.	Стрелку пикфлоуметра поставить в нулевое положение.	
10.	Предложить пациенту встать, если это возможно.	
11.	Предложить пациенту взять пикфлоуметр в руки так, чтобы пальцы не закрывали шкалу и отверстия для воздуха.	
12.	Предложить пациенту губами обхватить загубник, при этом держать пикфлоуметр в горизонтальном положении.	
13.	Предложить пациенту сделать глубокий вдох, затем изо всех сил резко выдохнуть.	
14.	Зафиксировать показания шкалы на которое указывает стрелка.	
15.	Вернуть стрелку в нулевое положение.	
16.	Предложить пациенту повторить процедуру ещё два раза, чтобы получить три показания.	
17.	Отметить наибольший из трёх результатов.	
18.	Поблагодарить пациента.	
19.	Снять загубники обработать его спиртовой салфеткой. Упаковку сбросить в контейнер отходов класса «А». Салфетку сбросить в контейнер отходов класса «Б».	
20.	Обработать руки гигиеническим способом после манипуляции.	
21.	Данные обследования оформить в медицинской документации.	

### **Проведение глюкометрии**

#### 1. Симуляционное оборудование

Глюкометр, тест-полоски, ручка для прокалывания, ланцеты, салфетки спиртовые (или спирт 70% и ватные шарики), антисептик для обработки рук, перчатки, контейнеры и мешки для сбора отходов класса «А» и «Б», медицинская документация, ручка.

#### 2. Развёрнутая версия оценочного листа (чек-листа)

№ п/п	Перечень действий (элементов)	Отметка о выполнении Да/Нет
1.	Поздороваться с пациентом.	
2.	Представиться, обозначить свою роль	
3.	Спросить у пациента, сверяя с медицинской документацией фамилию, имя, отчество, возраст	
4.	Осведомиться о самочувствии пациента	
5.	Информировать пациента о процедуре глюкометрии и получить согласие на её проведение	
6.	Убедиться в наличии всего необходимого для проведения навыка	
7.	Обработать руки гигиеническим способом перед началом манипуляции	
8.	Одеть перчатки	
9.	Предложить пациенту сесть на стул.	
10.	Взять ручку для прокалывания и вставить ланцет.	
11.	Вставить тест-полоску и вставить в глюкометр. Тест-полоска должна	

	зафиксироваться с лёгким щелчком.	
12.	Убедитесь что прибор готов к определению глюкозы в крови (на экране глюкометра появится мигающее изображение капли).	
13.	Обработать палец салфеткой для инъекций. Упаковку сбросить в контейнер отходов класса «А». Салфетку сбросить в контейнер отходов класса «Б».	
14.	Дать испариться спирту	
15.	Взять ручку для прокалывания и проколоть подушечку пальца с боковой стороны.	
16.	Приложить индикатор тест-полоски к капле крови на пальце.	
17.	Прочитать на экране глюкометра результат.	
18.	Приложить к месту прокола пальца спиртовую салфетку. Упаковку сбросить в контейнер отходов класса «А». Салфетку сбросить в контейнер отходов класса «Б».	
19.	Поблагодарить пациента.	
20.	Вытащить тест-полоску из глюкометра.	
21.	Утилизируйте тест-полоску в контейнер сбора отходов класса «Б».	
22.	Снять перчатки и утилизировать их в контейнер отходов класса «Б».	
23.	Обработать руки гигиеническим способом после манипуляции.	
24.	Данные обследования оформить в медицинской документации.	

### **Взятие материала из зева и носа на дифтерию**

#### 1. Симуляционное оборудование

Шпатель, стерильные пробирки с пробками и с влажными ватными тампонами на деревянных или металлических палочках, штатив, спиртовка, спички, ёмкость с дезинфектантом, медицинская документация, ручка.

#### 2. Развёрнутая версия оценочного листа (чек-листа)

№	Действие	Отметка о выполнении Да/Нет/
1.	Установление контакта с пациентом (поздороваться, представиться, обозначить свою роль)	
2.	Идентификация пациента (попросить пациента представиться, чтобы сверить с мед. документацией)	
3.	Уточнение самочувствия пациента	
4.	Информированное согласие пациента (рассказ о процедуре, вопросы о согласии и о наличии вопросов)	
5.	Уточнить время последнего приема пищи - брать натощак или через 2-3 часа после еды.	
6.	Правильный внешний вид	
7.	Гигиеническая обработка рук мед.персонала перед началом	
8.	Подготовка рабочего места есть заранее: - штатив - 2 стерильные пробирки с тампонами - шпатель стерильный одноразовый - перчатки нестерильные - направление - лист назначения - шариковая ручка - антисептик для обработки рук персонала	

	- емкость с дез. раствором для дезинфекции отходов класса Б - закрепленный пакет для утилизации отходов класса А - закрепленный пакет для утилизации отходов класса Б - контейнер для транспортировки	
9.	Обеспечение индивидуальной защиты (надевание нестерильных перчаток)	
	<b>Взятия материала сухим тампоном из зева</b>	
10.	Попросить пациента открыть рот, левой рукой зафиксировать с помощью шпателя корень языка	
11.	Правой рукой ввести тампон в полость рта, продвигая его за корень языка	
12.	Круговым движением взять мазок с глоточного кольца, однократно, не касаясь языка и щек, малого язычка. При наличии налета материал берут с границы пораженных и здоровых тканей.	
13.	Осторожно над шпателем извлечь тампон из полости рта и поместить в стерильную пробирку, не касаясь краев.	
	<b>Взятия материала сухим тампоном из носа</b>	
14.	Не касаясь крыльев носа, тампон круговыми движениями вводят в один, а потом в другой носовой ходы и поместить в стерильную пробирку, не касаясь краев.	
15.	Снять перчатки, поместить их в емкость для дезинфекции, обработать руки гигиеническим способом, осушить	
16.	Сделать соответствующую запись о результатах выполнения в медицинскую документацию и оформить направление	
17.	Организовать доставку пробы бактериологическую лабораторию в течение двух часов.	

### Фракционное желудочное зондирование

#### 1. Симуляционное оборудование

Манекен с возможностью зондирования желудка, стерильный желудочный зонд, стимулятор секреции (0.025% раствор пентагастрина), шприц для инъекции, спиртовые салфетки, перчатки, штатив с пробирками, шприц для извлечения желудочного зонда, зажим, перчатки, клеёнчатый фартук (2 штуки), полотенце, вазелиновое масло, салфетки.

#### 2. Развёрнутая версия оценочного листа (чек-листа)

№ п/п	Перечень действий (элементов)	Отметка о выполнении Да/Нет
1.	Здравствуйте.	
2.	Я фельдшер .....	
3.	Спросить у пациента, сверяя с медицинской документацией Фамилию, имя, отчество, возраст.	
4.	Осведомиться о самочувствии пациента.	
5.	Информировать пациента о процедуре и получить согласие на её проведение	
6.	Убедиться в наличие всего необходимого для проведения навыка	
7.	Определить массу тела, измерить АД, выяснить не было ли аллергических реакций.	
8.	Помочь пациенту занять необходимое положение: сидя на стуле прислонившись к спинке, и слегка наклонив голову вперёд.	
9.	Надеть фартук на пациента. Положить полотенце на грудь и шею пациента. Поставить рядом с пациентом почкообразный лоток.	

10.	Обработать руки гигиеническим способом перед началом манипуляции.	
11.	Надеть перчатки и фартук на себя.	
12.	Определить глубину, на которую должен быть введён зонд: измерить расстояние от губ до мочки уха и вниз по передней брюшной стенке до пупка, либо рост минус сто) и поставить метку.	
13.	Встать справа от пациента и предложить ему открыть рот.	
14.	Взять зонд правой рукой на расстоянии 10-15 см от слепого конца, а левой рукой поддерживать его свободный конец. Положить слепой конец зонда на корень языка. Предложить пациенту делать глотательные движения, и продвигать зонд в пищевод.	
15.	Продолжать введение зонда до нужной метки.	
16.	Присоединить шприц к зонду и извлечь желудочное содержимое натошак и поместить его в 1 пробирку.	
17.	Извлекать желудочное содержимое в течение часа каждые 15 минут (2,3,4,5 пробирки)	
18.	Набрать в шприц нужную дозу препарата (0,6 мл раствора на 10 кг массы тела больного) и ввести его подкожно	
19.	Извлекать желудочное содержимое в течение часа каждые 15 минут (6,7,8,9 пробирки)	
20.	Отсоединить шприц и извлечь зонд из желудка, обернув его салфеткой.	
21.	Поблагодарить пациента.	
22.	Погрузить инструментарий в ёмкость с дезинфектантом.	
23.	Снять перчатки. Помочь пациенту умыться и занять удобное положение.	
24.	Обработать руки гигиеническим способом.	
25.	Оформить в лабораторию направление. Указать Ф.И.О. пациента, отделение, цель забора, дату. Отправить в лабораторию.	
26.	Сделать запись о проведении процедуры и реакции пациента.	
27.	Подклеить результаты исследования в документации.	

### Дуоденальное зондирование

#### 1. Симуляционное оборудование

Манекен с возможностью дуоденального зондирования, стерильный дуоденальный зонд, стимулятор для желчного пузыря (25-40 мл 33% сульфата магния, 0.1% раствор атропина), шприц для аспирации, шприц Жане, грелка, валик, зажим, перчатки, штатив с пробирками, клеёнчатый фартук (2 штуки), полотенце, вазелиновое масло, салфетки.

#### 2. Развёрнутая версия оценочного листа (чек-листа)

№ п/п	Перечень действий (элементов)	Отметка о выполнении Да/Нет
1.	Здравствуйте.	
2.	Я фельдшер .....	
3.	Спросить у пациента, сверяя с медицинской документацией Фамилию, имя, отчество, возраст.	
4.	Осведомиться о самочувствии пациента.	
5.	Информировать пациента о процедуре и получить согласие на её проведение	
6.	Убедиться в наличие всего необходимого для проведения навыка	

7.	Помочь пациенту занять необходимое положение: сидя на стуле прислонившись к спинке, и слегка наклонив голову вперёд.	
8.	Надеть фартук на пациента. Положить полотенце на грудь и шею пациента. Поставить рядом с пациентом почкообразный лоток.	
9.	Обработать руки гигиеническим способом перед началом манипуляции.	
10.	Надеть перчатки и фартук на себя.	
11.	Для определения положения оливы и поставить три метки (первая – на расстоянии 45-50 см отливыв, что соответствует входу в желудок; вторая – на расстоянии 70 см от отливыв, что соответствует выходу из желудка; третья – на расстоянии 90 см от отливыв, что соответствует двенадцатиперстной кишке.	
12.	Встать справа от пациента и предложить ему открыть рот.	
13.	Взять зонд правой рукой на расстоянии 10-15 см от слепого конца, а левой рукой поддерживать его свободный конец. Положить оливу на корень языка. Предложить пациенту проглотить её. Насильственное продвижение запрещено.	
14.	Продолжать введение зонда до метки – 50 см.	
	При достижении зондом желудка на его свободный конец наложить зажим.	
15.	Уложить больного на кушетку без подушки на правый бок, предложить ему согнуть ноги в коленных суставах; под правый бок (на область подреберья) подложить тёплую грелку, а под таз валик.	
16.	Попросить продолжить заглатывание зонда в течение 20 – 60 мин до метки 90 см.	
17.	Установить штатив с пробирками ниже кушетки.	
18.	Опустить конец зонда в пробирку когда олива окажется в двенадцатиперстной кишке. В пробирку поступает золотисто-желтая жидкость. Собрать 15-40 мл (2 - 3 пробирки) поступающей жидкости (порция «А» из двенадцатиперстной кишки) и наложить на конец зонда зажим.	
19.	Уложить пациента на спину, снять зажим и ввести через зонд шприцем Жане вещество-стимулятор желчного пузыря (25-40 мл 33% сульфата магния), наложить зажим.	
20.	Через 10—15 мин попросить больного опять лечь на правый бок, опустить зонд в следующую пробирку и снять зажим. Должна поступать густая жидкость тёмно-оливкового цвета (это порция «В» из желчного пузыря). В течение 20—30 мин выделяется до 60 мл желчи (4-6 пробирок). Порция «В» обязательно замеряется. По назначению врача порция «В» подвергается бактериологическому исследованию. Если порция «В» не поступает, вероятно, имеется спазм сфинктера Одди. Для его снятия следует ввести больному п/к 1 мл атропина (по назначению врача!).	
21.	Когда начнёт выделяться прозрачная жидкость жёлтого цвета (порция «С» из желчных протоков печени), опустить зонд в следующую пробирку в течение 20—30 мин выделяется 15—20 мл (1-2 пробирки).	
22.	Извлечь зонд из желудка, обернув его салфеткой.	
23.	Поблагодарить пациента.	
24.	Погрузить инструментарий в ёмкость с дезинфектантом.	
25.	Снять перчатки. Помочь пациенту умыться и занять удобное	

	положение.	
26.	Обработать руки гигиеническим способом.	
27.	Оформить направления на каждую порцию и доставить их в лабораторию.	
28.	Сделать запись о проведении процедуры и реакции пациента.	
29.	Подклеить результаты исследования в документации.	

### Подготовка к ФЭГДС

#### 1. Симуляционное оборудование

направление на исследование

#### 2. Развёрнутая версия оценочного листа (чек-листа)

№ п/п	Перечень действий (элементов)	Отметка о выполнении Да/Нет
1.	Подготовку проводить накануне днём или вечером накануне исследования	
2.	Здравствуйте.	
3.	Я фельдшер .....	
4.	Назовите свою фамилию, отчество, возраст	
5.	Как вы себя чувствуете?	
6.	Вера Ивановна вам назначено ФЭГДС. Вы даёте своё согласие?	
7.	Вера Ивановна последний приём пищи не позднее 21 часа. Исследование проводится утром натощак. Вам необходимо будет снять зубные протезы перед исследованием и иметь с собой полотенце.	
8.	Во время исследования нельзя говорить и проглатывать слюну.	
9.	После исследования необходимо воздержаться от приёма пищи в течение 2 часов.	
10.	Проводить пациента в эндоскопический кабинет.	
11.	Сделать запись о проведении процедуры и реакции пациента.	
12.	Подклеить результаты исследования в документацию	

### 13. Список литературы

#### Основные источники:

1. Маколкин В.И. Внутренние болезни 2 т. Учебное пособие. Москва 2016 г-592с.
2. Полотнянко Л.И. Полотнянко А.Н. Лабораторная диагностика заболеваний: Учеб. пособие для студ. мед. училищ Ростов на Дону. Феникс. 2017г-183с.

#### Дополнительные источники:

1. Ларченко Н.А. Учимся читать анализы. Ростов на Дону. Феникс. 2017г-272с.
2. Панкова Е.Н., Панова И.В. О чём говорят анализы? Ростов на Дону. Феникс. 2016 г-224с.
3. Смолянинов А.Б. «Клинико-лабораторная функциональная диагностика внутренних болезней». Москва. Специальная литература. 2016г-345с.

#### Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. Электронный каталог библиотеки УлГУ.
2. Система ГАРАНТ: электронный периодический справочник [Электронный ресурс]. - Электр. дан. (7162 МБ: 473 378 документов). - [Б.и., 199-].

3. *ConsultantPlus: справочно-поисковая система [Электронный ресурс]. - Электр. дан. (733 861 документов)- [Б.и. 199-].*