



**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СЕВЕРО - ОСЕТИНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РСО-АЛАНИЯ**

**Методические указания  
для выполнения внеаудиторной  
самостоятельной работы  
для студентов курса лабораторной диагностики**

**Дисциплина «Химико-микроскопические методы  
исследования»**

**Составитель: Цаллагова И.А.**

**Преподаватель ГБПОУ СПО «СОМК» МЗ РСО-АЛАНИЯ**

**Владикавказ 2023-2024г.**



## **Тема: Правовые аспекты в клинической лаборатории.**

### **Цель:**

- Охарактеризовать вопросы этики и деонтологии в работе КДЛ.
- Знать правила техники безопасности при работе в лаборатории.
- Освоить правовые аспекты лабораторной службы.
- Уметь соблюдать санитарно-противоэпидемический режим при работе с биологическим материалом.

### **Значение:**

Развитие речи, внимания, мышления, умения анализировать, обобщать, оценивать.

Формирование умений и навыков практического характера.

Развитие способности к имитации и навыков работы в сотрудничестве.

Способствовать формированию интереса студентов к предмету,

### **Контроль пройденного материала.**

Ответить письменно...

- Клинические лабораторные исследования: понятие, цель проведения исследований, виды лабораторных анализов;
- Достижения медицинской науки и техники для лабораторной службы ● Обязанности лаборанта;
- Техника безопасности при работе в КДЛ;

### **Самостоятельная работа.**

### **План внеаудиторной самостоятельной работы.**

Название этапа	Содержание этапа	Цель этапа
1.Подготовительный	Изучение материала по теме	Подготовка учащегося к работе по теме
2.Практический	а. решение тестовых заданий б. решение ситуационных задач в.ответы на теоретические и практические вопросы по теме	Проверка готовности обучающегося к занятию
3.Итоговый	-определение списка вопросов преподавателю -обсуждение вопросов -формулирование выводов по теме.	Проверка уровня освоения теоретического материала и развитие навыка самостоятельного использования теоретических знаний

### **Литература:**

- Под ред. проф. В.С. Камышникова «Методы клинических лабораторных исследований» 7 издание, Москва, «Медпресс-информ», 2021.
- А.А.Кишкун «Клиническая лабораторная диагностика», «ГОТАР – Медиа» - 2020.

### **Интернет ресурсы:**

[www.webmedinfo.ru](http://www.webmedinfo.ru)- медицинский образовательный портал. Библиотека медицинской литературы, программное обеспечение, рефераты и истории болезней.

<http://www.medlab.scn.ru> - онлайн журнал для специалистов, нормативные документы, методические рекомендации, эксперт-клуб, выставка лабораторных фирм, форум, полезная информация о лабораторных анализах.

### **Тест для самопроверки:**

#### **1. Реактивы, изменяющиеся под действием света, хранят**

А) в желтых или темных склянках, иногда вставленных в картонную коробку;

Б) в специальных бутылках с притертыми пробками, поверх которых надет притертый колпачок;

- В) в широкогорлых банках из темного оранжевого стекла, закрытых корковыми пробками и залитыми поверх слоем парафина;  
Г) в толстостенных склянках, помещенных в железные ящики, выложенные асбестом.

**2. Вещества, обладающие резким неприятным запахом, а также образующие довитые пары, хранят**

- А) в баллонах;  
Б) в запаянных ампулах разного размера;  
В) в несгораемом шкафу;  
Г) в вытяжном шкафу.

**3. При растворении кислоты в воде**

- А) очень осторожно небольшими порциями приливают воду в кислоту;  
Б) очень осторожно приливают кислоту в воду;  
В) не имеет значения, что к чему приливают;  
Г) в чистый сосуд одновременно небольшими порциями приливают кислоту и воду

**4. Пролитую кислоту необходимо**

- А) промокнуть сухой тряпкой;  
Б) засыпать опилками, после их удаления залить уксусной кислотой, после чего хорошо промыть водой;  
В) засыпать песком, после его удаления засыпать содой на несколько минут, а затем промыть большим количеством воды;  
Г) убрать мокрой тряпкой.

**5. Пролитую щелочь необходимо**

- А) промокнуть сухой тряпкой;  
Б) засыпать опилками, после их удаления залить уксусной кислотой, после чего хорошо промыть водой;  
В) засыпать песком, после его удаления засыпать содой на несколько минут, а затем промыть большим количеством воды;  
Г) убрать мокрой тряпкой.

**6. Первая помощь при ожоге кожи щелочами:**

- А) пораженный участок кожи быстро промыть большим количеством воды, затем на обожженное место наложить примочку из 2 % содового раствора;  
Б) пораженный участок кожи быстро промыть большим количеством воды, затем на обожженное место наложить примочку из слабого раствора уксусной кислоты;  
В) на обожженное место наложить примочку из 96 % этилового спирта или свежеприготовленного 5 % раствора  $\text{KMnO}_4$  ;  
Г) пораженное место обработать одним из органических растворителей (бензолом, эфиром и др.).

**7. Помещения лабораторий должны обеспечивать санитарную норму на каждого работающего — в среднем**

- А) 1,4 м  
Б) 10,4 м  
В) 9 м

Г) 12-14 м.

**8. Полы в лабораторных помещениях покрываются**

- А) линолеумом или релином;
- Б) паркетом или линолеумом;
- В) керамической плиткой или деревом;
- Г) деревом, выкрашенным масляной или эмалевой краской светлых тонов.

**9. Стены в лабораторных помещениях должны быть**

- А) облицованы деревянными панелями;
- Б) оштукатурены и облицованы деревянными панелями на высоту 1,5 м;
- В) выкрашены масляной краской или оклеены обоями светлых тонов;
- Г) облицованы глазурованной плиткой на высоту 1,5 м или выкрашены масляной краской светлых тонов.

**10. Исправность электроприборов в лаборатории должна проверяться**

- А) один раз в месяц;
- Б) один раз в год;
- В) один раз в полгода;
- Г) по мере необходимости.

**11. Инструкция по эксплуатации каждого вида аппаратуры или оборудования лаборатории переутверждается**

- А) каждые полгода
- Б) ежемесячно
- В) один раз в 3 месяца;
- Г) каждые два года

**12. При повреждении кожных покровов необходимо**

- А) снять перчатки, выдавить кровь из ранки, смазать ранку 5 % раствором йода, надеть перчатки и продолжить работу;
- Б) снять перчатки, выдавить кровь из ранки; затем под проточной водой вымыть руки с мылом, смазать ранку 5 % раствором йода;
- В) обработать перчатки дезинфицирующим раствором и снять их, вымыть руки с мылом под проточной водой и смазать ранку 5 % раствором йода;
- Г) обработать перчатки дезинфицирующим раствором и снять их, выдавить кровь из ранки; затем под проточной водой вымыть руки с мылом, обработать их 70 % спиртом и смазать ранку 5 % раствором йода.

**13. При попадании крови или других биологических жидкостей на слизистые глаз их необходимо**

- А) обработать 1 % раствором протаргола;
- Б) сразу же промыть водой или слабым раствором  $\text{KMnO}_4$  ;
- В) обработать 70 % раствором спирта;
- Г) обработать 1 % спиртовым раствором йода.

**14. При загрязнении рук кровью следует**

- А) немедленно обработать их 3 % раствором хлорамина или 6 % раствором перекиси водорода;
- Б) сразу же вымыть водой и обработать 0,05 % раствором  $\text{KMnO}_4$  ;

В) вымыть их двукратно теплой проточной водой с мылом и насухо вытереть индивидуальным полотенцем;

Г) обработать их в течение 2 минут тампоном, смоченным 70 % спиртом, вымыть под проточной водой с мылом и вытереть индивидуальным полотенцем.

**15. Срок использования простерилизованных в бумажной упаковке материалов, составляет**

А) 3 суток

Б) 1 сутки

В) 2 суток

Г) 4 суток.

**16. Качество предстерилизационной очистки изделий оценивают на наличие крови путем постановки**

А) фенолфталеиновой пробы;

Б) биотестов на основании гибели спор тест-культуры;

В) азопирамовой или амидопириновой проб;

Г) азопирамовой и фенолфталеиновой проб.

**17. Качество предстерилизационной очистки изделий оценивают на наличие остаточных количеств щелочных компонентов моющего вещества путем постановки**

А) фенолфталеиновой пробы;

Б) биотестов на основании гибели спор тест-культуры;

В) бензидиновой или амидопириновой проб;

Г) бензидиновой и фенолфталеиновой проб.

**18. Бумажная упаковка для стерилизации может быть использована**

А) многократно

Б) не более 3 раз

В) однократно

Г) не более 2 раз.

**19. Изделия, простерилизованные без упаковки, должны быть использованы**

А) в течение суток

Б) в течение 3-х суток;

В) в течение 2-х суток

Г) непосредственно после стерилизации;

**20. В процессе работы с биологическими жидкостями перчатки обрабатываются**

А) 70 % спиртом;

Б) 5 % раствором йода;

В) дистиллированной водой;

Г) проточной водой с мылом.

**Терминологический диктант**

.Под асептикой подразумевается.

.Дезинфекция –

.Отраслевой стандарт –

.Профилактическая дезинфекция...

.Очаговая дезинфекция...

.Химический метод дезинфекции



### **Тема: Определение физических свойств мочи.**

#### **Цель:**

- Формирование научно-практических умений и навыков в самостоятельной подготовке, воспитывать уважение к людям, наукам, их достижениям.
- Способствовать формированию ответственности, аккуратности, внимательности к выполняемым исследованиям, помня, умения работать самостоятельно, принимать решения, рационально использовать учебный материал.
- Формировать интерес к здоровому образу жизни.

#### **Значение:**

- Развивать навыки к самообразованию, опережающим знаниям и творческих способностей студентов
- Продолжить развитие учебно-интеллектуальных умений;
- Составлять структурно-логические схемы
- Устанавливать причинно-следственные связи.

#### **Проверка исходных знаний.**

1. Охарактеризовать строение нефрона с указанием функции каждого элемента нефрона
2. Охарактеризовать 1 этапа мочеобразования
3. Охарактеризовать 2 этапа мочеобразования
4. Охарактеризовать 3 этапа мочеобразования
5. Что включает исследование физических свойств мочи.

#### **Самостоятельная работа.**

#### **План внеаудиторной самостоятельной работы.**

Название этапа	Содержание этапа	Цель этапа
1.Подготовительный	Изучение материала по теме	Подготовка учащегося к работе по теме
2.Практический	а. решение тестовых заданий б. решение ситуационных задач в.ответы на теоретические и практические вопросы по теме	Проверка готовности обучающегося к занятию
3.Итоговый	-определение списка вопросов преподавателю -обсуждение вопросов -формулирование выводов по теме.	Проверка уровня освоения теоретического материала и развитие навыка самостоятельного использования теоретических знаний

### **Литература:**

- Под ред. проф. В.С. Камышникова «Методы клинических лабораторных исследований» 7 издание, Москва, «Медпресс-информ», 2021.
- А.А.Кишкун «Клиническая лабораторная диагностика», «ГОТАР – Медиа» - 2020.

### **Интернет ресурсы:**

[www.webmedinfo.ru](http://www.webmedinfo.ru)- медицинский образовательный портал. Библиотека медицинской литературы, программное обеспечение, рефераты и истории болезней.

<http://www.medlab.scn.ru> - онлайн журнал для специалистов, нормативные документы, методические рекомендации, эксперт-клуб, выставка лабораторных фирм, форум, полезная информация о лабораторных анализах.

**Задача №1..**Лаборант определил физические свойства мочи в такой последовательности: определил количество и ОП, записал цвет, прозрачность, запах и реакцию

- 1) Правильна ли такая последовательность, обоснуйте?
- 2) Какое следует провести действие в первую очередь?



**Задача №2.** Лаборант определил физические свойства мочи и записал ОП как норму, количество мочи определил приблизительно по емкости и записал олигурия. Охарактеризуйте действия лаборанта.

**Подготовить презентации по темам:**

«Строение почки»

«Относительная плотность мочи.»

«Физические показатели мочи в норме»

Заполнить таблицу...

показатели	норма
Цвет	
Запах	
Прозрачность	
рН	
Плотность	



**Тема занятия: Проведение пробы Зимницкого**

**Цель:**

Изучить процесс мочеобразования

Разобрать этапы определения физических свойств мочи

Знать понятия плотность, ацидоз, алкалоз.

**Значение:**

- Развивать навыки к самообразованию, опережающим знаниям и творческих способностей студентов
- Продолжить развитие учебно-интеллектуальных умений;
- Составлять структурно-логические схемы
- Устанавливать причинно-следственные связи.

**Проверка исходных знаний.**

Термин «изостенурия» означает

- 1) редкое мочеиспускание
- 2) увеличение суточного диуреза

- 3) полное прекращение выделения мочи
- 4) выделение в течение суток мочи с постоянной относительной плотностью равной относительной плотности безбелковой плазмы крови
- 5) выделение в течение суток мочи с постоянной относительной плотностью выше относительной плотности безбелковой плазмы крови.

В моче здорового человека содержится

- 1) биливердин
- 2) стеркобилиноген
- 3) мезобилирубин
- 4) неконъюгированный билирубин
- 5) конъюгированный билирубин.

**Самостоятельная работа.**

**План внеаудиторной самостоятельной работы.**

Название этапа	Содержание этапа	Цель этапа
1.Подготовительный	Изучение материала по теме	Подготовка учащегося к работе по теме
2.Практический	а. решение тестовых заданий  б. решение ситуационных задач  в.ответы на теоретические и практические вопросы по теме	Проверка готовности обучающегося к занятию
3.Итоговый	-определение списка вопросов преподавателю  -обсуждение вопросов  -формулирование выводов по теме.	Проверка уровня освоения теоретического материала и развитие навыка самостоятельного использования теоретических знаний

**Литература:**

- Под ред. проф. В.С. Камышникова «Методы клинических лабораторных исследований» 7 издание, Москва, «Медпресс-информ», 2021.
- А.А.Кишкун «Клиническая лабораторная диагностика», «ГОТАР – Медиа» - 2018.
- 1. В.В.Меньшиков, «Лабораторные методы исследования в клинике», Справочник, Москва, «Медицина»

2. Ю.М.Немова, «Методы лабораторных клинических исследований», Москва, «Медицина», 2020.
3. Р.А.Аравийский, Г.И.Горшкова, «Практикум по медицинской микологии», Санкт-Петербург, 2021.
4. А.Я.Любина, Л.П.Ильичёва, Т.В.Катасонова, С.А.Петросова «Клинические лабораторные исследования», Москва, «Медицина».

**Интернет ресурсы:**

[www.webmedinfo.ru](http://www.webmedinfo.ru)- медицинский образовательный портал. Библиотека медицинской литературы, программное обеспечение, рефераты и истории болезней.

<http://www.medlab.scn.ru> - онлайн журнал для специалистов, нормативные документы, методические рекомендации, эксперт-клуб, выставка лабораторных фирм, форум, полезная информация о лабораторных анализах.

Записать в тетради. Глоссарий:

- Изостенурия.....
- Гипоизостенурия.....
- Удельный вес.....
- Никтурия.....
- Диурез.....
- Полиурия.....

Подготовить реферат по пройденной теме.

Поставьте диагноз...

Утренняя моча		Вечерняя моча	
1п.	120мл.	5п.	110мл.
2п.	80мл.	6п.	130мл.
3п.	90мл.	7п.	150мл.
4п.	100мл.	8п.	130мл.
Диагноз:			

**ТЕСТЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ**

1. Относительными противопоказаниями для проведения пробы Зимницкого является:

- А. Значительная глюкозурия.
- Д. Высокое артериальное
- В. Пороки сердца. давление.
- С. Прием мочегонных препаратов.
- Е. Прием антацидов.

2. Укажите функцию почек, которую отражает проба Зимницкого: А. Концентрационная.  
D. Гормональная  
B. Участие в гемопоэзе.  
E. Дезинтоксикационная.  
C. Секреторная.

Концентрационную функцию почек можно определить при помощи:

- A. Анализа мочи по Нечипоренко.  
D. Пробы Томпсона.  
B. Общего анализа мочи.  
E. Бактериального посева.  
C. Анализа мочи по Зимницкому.

20. Концентрационную функцию почек оценивают по:

- A. Трехстаканной пробе Томпсона.  
D. Общему анализу мочи.  
B. Анализу по Нечипоренко.  
E. Анализу на сахар.  
C. Пробе Зимницкого.

Проба Зимницкого позволяет оценить следующие функции почек: А. Азотвыделительную.

D. Эритропоэтическую.

B. Концентрационную.

E. Дезинтоксикационную.

C. Сократительную.



**Тема: Определение белка в моче количественными методами.**

**Цель:**

1. Изучить понятие «протеинурии».

2. Изучить классификацию и причины протеинурий.
3. Повторить методику обнаружения белка в моче с 20% сульфосалициловой кислотой.
4. Изучить методику определения количества белка методом Брандберга-Робертса-Стольникова.
5. Изучить требования к моче при определении белка.
6. Научиться рассчитывать количество белка в моче.

**Значение:**

- Развивать навыки к самообразованию, опережающим знаниям и творческих способностей студентов
- Продолжить развитие учебно-интеллектуальных умений;
- Составлять структурно-логические схемы
- Устанавливать причинно-следственные связи.

**Проверка исходных знаний.**

1. Раскройте понятие «протеинурии».
2. Назовите классификацию протеинурии.
3. Раскройте причины возникновения экстраренальных протеинурий.
4. Раскройте причины возникновения ренальных функциональных протеинурий
5. Раскройте причины возникновения ренальных органических протеинурий.
6. Назовите принцип определения белка в моче.
7. Расскажите методику обнаружения белка в моче с 20% сульфосалициловой кислотой.
8. Расскажите методику определения белка в моче с реактивом Робертса
9. Как готовят реактив Робертса, реактив Ларионовой? В чем разница?

**Самостоятельная работа.**

**План внеаудиторной самостоятельной работы.**

Название этапа	Содержание этапа	Цель этапа
1.Подготовительный	Изучение материала по теме	Подготовка учащегося к работе по теме
2.Практический	а. решение тестовых заданий б. решение ситуационных задач в.ответы на теоретические и практические вопросы	Проверка готовности обучающегося к занятию

	по теме	
3.Итоговый	-определение списка вопросов преподавателю  -обсуждение вопросов  -формулирование выводов по теме.	Проверка уровня освоения теоретического материала и развитие навыка самостоятельного использования теоретических знаний

### **Литература:**

Под ред. проф. В.С. Камышникова «Методы клинических лабораторных исследований» 7 издание, Москва, «Медпресс-информ», 2021.

А.А.Кишкун «Клиническая лабораторная диагностика», «ГОТАР – Медиа» - 2020.

### **Интернет ресурсы:**

[www.webmedinfo.ru](http://www.webmedinfo.ru)- медицинский образовательный портал. Библиотека медицинской литературы, программное обеспечение, рефераты и истории болезней.

<http://www.medlab.scn.ru> - онлайн журнал для специалистов, нормативные документы, методические рекомендации, эксперт-клуб, выставка лабораторных фирм, форум, полезная информация о лабораторных анализах

В тетради для самостоятельной работы:

- Ответить на вопрос: с какой целью определяют концентрацию белка в суточном объеме мочи?

- Рассчитать данный показатель, если суточный объем мочи 1500 мл, а концентрация белка в суточном объеме мочи – 2,62 г/литр

Рассчитайте количество белка в исследуемой моче, если:

Задание 1. Мочу развели в 5 раз

Задание 2. Мочу первоначально развели в 10 раз, а затем разведенную в 10 раз мочу развели еще в 3 раза

1. Изучить понятие, классификацию, причины возникновения протеинурий.
2. Повторить методику обнаружения белка в моче с 20% сульфосалициловой кислотой.
3. Изучить методику определения количества белка в моче с реактивом Робертса.
4. Законспектировать в дневнике методики определения белка.
5. Изучить требования, предъявляемые к моче при определении белка.

### **Подготовить презентации на тему:**

«Физиологические протеинурии»

«Ренальная протеинурия»

«Количественные методы определения белка»

## «Качественные методы определения белка»



**Тема: Глюкозурии.**

**Цель:**

1. Изучить классификацию и причины развития глюкозурии.
2. Изучить классификацию и причины развития кетонурии.
3. Изучить взаимосвязь глюкозурии с кетонурией.
4. Изучить методику обнаружения глюкозы в моче реакцией Гайнеса.
5. Изучить методику обнаружения кетоновых тел в моче реакцией Ланге
6. Изучить методики использования экспресс – тестов для определения глюкозы и кетоновых тел

**Значение:**

- Развивать навыки к самообразованию, опережающим знаниям и творческих способностей студентов
- Продолжить развитие учебно-интеллектуальных умений;
- Составлять структурно-логические схемы
- Устанавливать причинно-следственные связи.

**Проверка исходных знаний.**

Необходимо знание лекций и практических занятий по дисциплинам:

- а) физиологии: механизм секреции и эффект инсулина в организме;

б) биохимии: основные пути метаболизма глюкозы (утилизация и образование);

в), методика сбора и оценка анализов мочи (глюкозурия, протеинурия, кетонурия, проба Зимницкого,

1. Дайте определение понятию «сахарный диабет».
2. Назовите основные клинические проявления сахарного диабета.
3. Перечислите методы определения глюкозы в моче качественным и количественным методами.
4. В чем актуальность и значение определения уровня глюкозы.

### **Самостоятельная работа**

#### **План внеаудиторной самостоятельной работы.**

Название этапа	Содержание этапа	Цель этапа
1.Подготовительный	Изучение материала по теме	Подготовка учащегося к работе по теме
2.Практический	а. решение тестовых заданий б. решение ситуационных задач в.ответы на теоретические и практические вопросы по теме	Проверка готовности обучающегося к занятию
3.Итоговый	-определение списка вопросов преподавателю -обсуждение вопросов -формулирование выводов по теме.	Проверка уровня освоения теоретического материала и развитие навыка самостоятельного использования теоретических знаний

### **Литература**

1. Под ред. проф.В.С. Камышникова «Методы клинических лабораторных исследований» 7 издание, Москва, «Медпресс-информ», 2021.



- А.А.Кишкун «Клиническая лабораторная диагностика», «ГОТАР – Медиа» - 2018.
- Г.И.Назаренко, А.А.Кишкун, «Клиническая оценка результатов лабораторных исследований», Москва, «Медицина», 2021.
- Клиническая интерпретация лабораторных исследований /Под ред. А.Б. Белевитина, С.Г. Щербакова. - Санкт-Петербург: ЭЛБИ-СПб, 2022.-384 с.

### **Интернет ресурсы:**

1. [www.webmedinfo.ru](http://www.webmedinfo.ru) - медицинский образовательный портал. Библиотека медицинской литературы, программное обеспечение, рефераты и истории болезней.
2. <http://www.medlab.scn.ru> - онлайн журнал для специалистов, нормативные документы, методические рекомендации, эксперт-клуб, выставка лабораторных фирм, форум, полезная информация о лабораторных анализах.

1. Изучить понятие «гликозурия», классификацию гликозурий, причины появления глюкозы в моче.

2. Изучить методику обнаружения глюкозы в моче реакцией Гайнеса: принцип метода, реактивы и их приготовление, ход исследования, оценка результатов, клинико-диагностическое значение обнаружения глюкозы.

3. Изучить понятие «кетонурии» («ацетонурии»), выучить вещества, входящие в эту группу, классификацию кетонурий, причины появления кетоновых тел в моче.

4. Назовите причины развития эмоциональной гликозурии.

5. Перечислите патологические гликозурии и причины их развития

6. Изучить взаимосвязь кетонурии с гликозурией.

7. Изучить методику обнаружения кетоновых тел в моче реакцией Ланге.

8. Законспектировать в дневнике методики обнаружения глюкозы и кетоновых тел в моче.

9. Повторить методику приготовления насыщенных растворов.

10. Ответить на вопросы для самоконтроля.

### **Вопросы для самоконтроля.**

1. Раскройте понятие «гликозурия».

2. Назовите классификацию гликозурий.

3. Назовите причины развития алиментарной гликозурии.

4. Назовите причины развития эмоциональной гликозурии.

5. Перечислите патологические гликозурии и причины их развития.

6. При какой концентрации глюкозы в крови она начинает фильтроваться в мочу?

7. Какой вид гликозурии можно предположить при следующих лабораторных показателях: уровень глюкозы в крови – 5,0 ммоль/л; реакция на сахар в крови положительная?

8. Расскажите методику обнаружения глюкозы в моче реакцией Гайнеса: - принцип метода - реактивы, особенности их приготовления



**Тема: мочевые синдромы при заболеваниях мочеполовой системы.**

**Цель:**

1. Изучить цель проведения ориентировочного исследования осадка мочи.
2. Изучить морфологическую характеристику организованных элементов. Изучить морфологическую характеристику неорганизованных элементов осадка мочи.
3. Изучить правила сбора, подготовки мочи к микроскопическому исследованию, условия микроскопирования, требования к препаратам.
4. Ознакомиться со способами идентификации неорганизованного осадка мочи.

**Значение:**

- Развивать навыки к самообразованию, опережающим знаниям и творческих способностей студентов
- Продолжить развитие учебно-интеллектуальных умений;
- Составлять структурно-логические схемы
- Устанавливать причинно-следственные связи.

**Проверка исходных знаний.**

2. Повторить правила работы с центрифугой.
3. Повторит устройство микроскопа и технику микроскопирования нативных препаратов.

4. Законспектируйте в дневнике морфологическую характеристику элементов осадка (кроме патологических, редко встречающихся).

5. Изучите правила выписывания ответов на бланках.

6. Ответьте на вопросы для самоконтроля.

### **Самостоятельная работа**

#### **План внеаудиторной самостоятельной работы.**

Название этапа	Содержание этапа	Цель этапа
1.Подготовительный	Изучение материала по теме	Подготовка учащегося к работе по теме
2.Практический	а. решение тестовых заданий б. решение ситуационных задач в.ответы на теоретические и практические вопросы по теме	Проверка готовности обучающегося к занятию
3.Итоговый	-определение списка вопросов преподавателю -обсуждение вопросов -формулирование выводов по теме.	Проверка уровня освоения теоретического материала и развитие навыка самостоятельного использования теоретических знаний

### **Литература**

Под ред. проф.В.С. Камышникова «Методы клинических лабораторных исследований» 7 издание, Москва, «Медпресс-информ», 2021.

А.А.Кишкун «Клиническая лабораторная диагностика», «ГОТАР – Медиа» - 2018.

Г.И.Назаренко, А.А.Кишкун, «Клиническая оценка результатов лабораторных исследований», Москва, «Медицина», 2021.

Клиническая интерпретация лабораторных исследований /Под ред. А.Б. Белевитина, С.Г. Щербакова. - Санкт-Петербург: ЭЛБИ-СПб, 2020.-384 с.

### **Интернет ресурсы:**

[www.webmedinfo.ru](http://www.webmedinfo.ru) - медицинский образовательный портал. Библиотека медицинской литературы, программное обеспечение, рефераты и истории болезней.

<http://www.medlab.scn.ru> - онлайн журнал для специалистов, нормативные документы, методические рекомендации, эксперт-клуб, выставка лабораторных фирм, форум, полезная информация о лабораторных анализах.

### **Задания для самостоятельной подготовки.**

1. Изучить материал методической разработки по теме «Микроскопия мочи»

- Изучить морфологическую характеристику организованных осадков мочи.

- Изучить морфологическую характеристику неорганизованных элементов осадка мочи.

- Изучить цель и методику проведения ориентировочного метода микроскопического исследования осадков мочи.

- Ознакомиться со способами идентификации неорганизованных осадков мочи

1.)Выберите соответствия между количеством клеточных элементов осадка и терминами:

1) лейкоциты 10 – 15 в п/зр.

2) эритроциты 5 – 6 в п/зр.

3) лейкоциты 80 – 100 в п/зр.

4) эритроциты сплошь в п/зр.

5) лейкоциты 1 – 2 в п/зр.

б) эритроциты единичные в препарате:

а) макрогематурия, б) норма, в) пиурия, г) норма, д) микрогематурия, е) лейкоцитурия.

2.) Выберите соответствие между симптомом (осадки мочи) и патологическим состоянием

1) лейкоцитурия

2) макрогематурия

3) цилиндрурия

4) мочевая кислота в большом количестве

5) трипельфосфаты и аморфные фосфаты в большом количестве:

а) нефротический синдром, б) воспалительный процесс в почках и мочевыводящих путях, в) мочекислый диатез, г) цистит, д) острый нефрит

3. Симптом цилиндрурии является показателем \_\_\_\_\_ протеинурии

4. Ранним синдромом кандидамикоза является появление в моче \_\_\_\_\_

5. Обнаружение большого количества слизи в правильно собранной моче свидетельствует \_\_\_\_\_ процессах мочевыводящих путей.

6. Бактериурия в свежесобранной моче отмечается при \_\_\_\_\_ заболеваниях мочевыводящих путей (сроки течения заболевания)

**Ситуационная задача 1.** При определении белка в моче при постановке пробы Геллера сразу появилось белое компактное кольцо. Мочу развели в 8 раз. При наслоении мочи, разведенной в 8 раз, на азотную кислоту, к концу третьей минуты появилось нитевидное кольцо. Рассчитайте содержание белка в моче. Оцените полученный результат.

**Ситуационная задача 2.** Рассчитайте количество белка, выделенное за сутки, если содержание белка в моче 0,066 г/л, суточный диурез – 2 литра. Дайте клиническую оценку результатам исследования.

**Ситуационная задача 3.** Рассчитайте количество сахара, выделенного за сутки, если содержание сахара в моче составляет 1,5% по шкале Альтгаузена, а суточный диурез составляет 2 литра. Дайте клиническую оценку результата исследования. Какие дополнительные методы исследования необходимо провести?

**Ситуационная задача 4.** В исследуемой моче содержание белка составляет 0,066 г/л. Суточный диурез 2,5 л. Рассчитайте количество белка, выделенное за сутки почками.

**Ситуационная задача 5.** В исследуемой моче выявлен сахар в количестве 4,8%, ацетон - следы. Рассчитайте количество сахара в моче, выделенного почками за сутки, если суточный диурез составил у пациента 2 литра. Дайте клиническую оценку полученных данных.

**Ситуационная задача 6.** В исследуемой моче при проведении общего анализа выявлено: цвет мясных помоев, удельный вес – 1,030, белок – 0,066 г/л; лейкоциты 40 – 60 в п/зр; эритроциты неизмененные 160 – 200 в п/зр; клетки почечного эпителия в значительном количестве, гиалиновые цилиндры 2-4 в п/зр. Дайте клиническую оценку результата исследования.

Подготовить презентации на темы:

«Протеинурии»

«Лейкоцитурии»

«Гематурии»

«Цилиндрурии»



**Тема: Функциональное исследование желудочной секреции.**

**Цель:** студент должен знать:

1. Этапы проведения общеклинических лабораторных исследований
2. механизмы переработки пищи и этапы ее усвоения и выделения.
3. Химические свойства желудочного сока.
4. Причины заболеваний органов пищеварения

5. Методы определения нарушений желудочной секреции.. Клиническая оценка исследования).

**Значение:**

- Развивать навыки к самообразованию, опережающим знаниям и творческих способностей студентов
- Продолжить развитие учебно-интеллектуальных умений;
- Составлять структурно-логические схемы
- Устанавливать причинно-следственные связи.

**Проверка исходных знаний.**

**Заполните предложенную схему:**

В слизистой желудка различают три группы желез, состоящие из 3 типов клеток:

1. \_\_\_\_\_ или \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_ или \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_ или \_\_\_\_\_

4. Каков состав желудочного сока?

- неорганические вещества: \_\_\_\_\_
- органические вещества: \_\_\_\_\_

**Заполните не достающие фразы в тексте.**

Соляную кислоту вырабатывают ..... клетки.  
Концентрация её в желудочном соке человека равна ..... /..... В момент ..... соляная кислота имеет рН от 1,5-1.

Важной функцией HCL является обеспечение оптимальных условий для протеолитического действия .....

Соляная кислота участвует в возбуждении деятельности главных желез желудка, вызывает набухание ..... пищи, переводит неактивный ..... в активный, оказывает бактериостатическое и ..... действие на флору, поступающую с пищей.

Пепсиноген - активируемый ..... кислотой в пепсин при рН 1,2- 1,8, ..... коллаген (соединительную ткань) съеденной пищи до ..... и пептонов.

**Самостоятельная работа**

**План внеаудиторной самостоятельной работы.**

Название этапа	Содержание этапа	Цель этапа
----------------	------------------	------------

1.Подготовительный	Изучение материала по теме	Подготовка учащегося к работе по теме
2.Практический	а. решение тестовых заданий б. решение ситуационных задач в.ответы на теоретические и практические вопросы по теме	Проверка готовности обучающегося к занятию
3.Итоговый	-определение списка вопросов преподавателю -обсуждение вопросов -формулирование выводов по теме.	Проверка уровня освоения теоретического материала и развитие навыка самостоятельного использования теоретических знаний

### Литература

Под ред. проф.В.С. Камышникова «Методы клинических лабораторных исследований» 7 издание, Москва, «Медпресс-информ», 2021.

А.А.Кишкун «Клиническая лабораторная диагностика», «ГОТАР – Медиа» - 2018.

Г.И.Назаренко, А.А.Кишкун, «Клиническая оценка результатов лабораторных исследований», Москва, «Медицина», 2021.

Клиническая интерпретация лабораторных исследований /Под ред. А.Б. Белевитина, С.Г. Щербакова. - Санкт-Петербург: ЭЛБИ-СПб, 2020.-384 с.

### Интернет ресурсы:

[www.webmedinfo.ru](http://www.webmedinfo.ru) - медицинский образовательный портал. Библиотека медицинской литературы, программное обеспечение, рефераты и истории болезней.

<http://www.medlab.scn.ru> - онлайн журнал для специалистов, нормативные документы, методические рекомендации, эксперт-клуб, выставка лабораторных фирм, форум, полезная информация о лабораторных анализах.



**Впишите главные отделы желудка.**

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_

**Дайте определение следующим понятиям:**

\* Ахилия -

\_\_\_\_\_

\* Анацидное состояние -

\_\_\_\_\_

\* Гипоацидное состояние -

\_\_\_\_\_

\* Гиперацидное состояние -

\_\_\_\_\_

\* Виды раздражителей, применяемые при желудочном зондировании

\_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_

\* К зондовым методам желудка относятся:

1. \_\_\_\_\_ ,

2. \_\_\_\_\_ .

**Базальная секреция обозначается \_\_\_\_\_,**

включает \_\_\_\_\_ порции, после введения раздражителей выделяются еще \_\_\_\_\_ порции \_\_\_\_\_ секреции и обозначается как \_\_\_\_\_.

**К беззондовым методам относятся:** \_\_\_\_\_ ,  
\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ .

**По какой формуле вычисляют индекс переваривания (М) = \_\_\_\_\_**

**Решить ситуационные задачи:**

\* 1. Определить кислотность ЖС, если на титрование до цвета семги было затрачено 2,0 мл, до лимонно-желтого цвета, 3,0 мл рабочего раствора, и 4,0 мл затратилось до появления стойкого розового цвета и охарактеризуйте полученные результаты.

- назовите метод определения кислотности?

- какие индикаторы использованы для титрования?
- Что такое дебит HCl?
- Укажите нормы кислотности ЖС?

**\* 2. Определить кислотность ЖС**, если на титрование до цвета семги было затрачено 2,4 мл, до появления стойкого розового цвета 3,5 мл рабочего раствора, на титрование второго стакана с ЖС затратилось 2,0 мл раствора.

Охарактеризуйте полученные результаты.

- назовите метод определения кислотности?
- какие индикаторы использованы для титрования?
- назовите рабочий раствор данного метода титрования?
- как определить дебит /час?

**\* 3. Вычислить дебит HCl, д/ч ВАО, если объем ЖС и концентрация свободной HCl в порциях была равна:**

$E_1=30\text{ммоль/л}, V_1=35\text{мл};$

$E_2=35\text{ммоль/л}, V_2=40\text{мл}; E_3=45\text{ммоль/л}, V_3=50\text{мл};$

$E_4=50\text{ммоль/л.}, V_4=55\text{мл}$

**\* 4 Вычислить дефицит HCl**, если при добавлении ДАБ к 5 мл фильтрованного ЖС, получили жёлтую окраску, а при титровании 0,1 н раствором HCl - до цвета «сёмги» было затрачено 1,5 мл.

**\*5. Определить концентрацию пепсина в ЖС** и охарактеризовать результат, если осадок в контрольной пробирке был равен 11 мм, а в опытной пробирке составил 7 мм.

- норма пепсина в порциях SAO?
- напишите формулу вычисления индекса переваривания?
- какие клетки слизистой желудка вырабатывают пепсин?



## **Тема: Копрологические исследования**

**Цель:** студент должен знать:

1. Этапы проведения общеклинических лабораторных исследований
2. механизмы переработки пищи и этапы ее усвоения и выделения.
3. Подготовка больного к сдаче кала на анализ..
4. Причины заболеваний органов пищеварения
5. Клиническая оценка исследования копрограммы.

### **Значение:**

- Развивать навыки к самообразованию, опережающим знаниям и творческих способностей студентов
- Продолжить развитие учебно-интеллектуальных умений;
- Составлять структурно-логические схемы
- Устанавливать причинно-следственные связи.

### **Контроль исходных знаний.**

#### **Вопросы по теме:**

1. В течение какого времени необходимо доставить кал в лабораторию для проведения анализа?
2. Какие требования предъявляются к сбору и транспортировке кала?
3. Какие дезинфицирующие средства применяют для обеззараживания биологического материала?
4. Как дезинфицируют посуду и рабочие места после работы с калом?
5. Какие физические свойства кала имеют диагностическое значение?
6. Какие элементы встречающиеся при микроскопировании относят к клеточным?
7. Какие элементы встречающиеся при микроскопировании относят к кристаллическим?

8. Для чего препарат красят раствором Люголя?
9. Для чего готовят препараты с Суданом III?
10. Для чего готовят препарат с глицерином?

### Самостоятельная работа

#### План внеаудиторной самостоятельной работы.

Название этапа	Содержание этапа	Цель этапа
1.Подготовительный	Изучение материала по теме	Подготовка учащегося к работе по теме
2.Практический	а. решение тестовых заданий б. решение ситуационных задач в. ответы на теоретические и практические вопросы по теме	Проверка готовности обучающегося к занятию
3.Итоговый	-определение списка вопросов преподавателю -обсуждение вопросов -формулирование выводов по теме.	Проверка уровня освоения теоретического материала и развитие навыка самостоятельного использования теоретических знаний

### Литература

Под ред. проф.В.С. Камышникова «Методы клинических лабораторных исследований» 7 издание, Москва, «Медпресс-информ», 2021.

А.А.Кишкун «Клиническая лабораторная диагностика», «ГОТАР – Медиа» - 2018.

Г.И.Назаренко, А.А.Кишкун, «Клиническая оценка результатов лабораторных исследований», Москва, «Медицина», 2021.

Клиническая интерпретация лабораторных исследований /Под ред. А.Б. Белевитина, С.Г. Щербакова. - Санкт-Петербург: ЭЛБИ-СПб, 2020.-384 с.

### Интернет ресурсы:

[www.webmedinfo.ru](http://www.webmedinfo.ru) - медицинский образовательный портал. Библиотека медицинской литературы, программное обеспечение, рефераты и истории болезней.

<http://www.medlab.scn.ru> - онлайн журнал для специалистов, нормативные документы, методические рекомендации, эксперт-клуб, выставка лабораторных фирм, форум, полезная информация о лабораторных анализах.

### **Ситуационные задачи**

#### ***Задача 1***

В лабораторию доставлен кал чёрного цвета.

Задания.

- 1.Какие исследования нужно сделать?
- 2.Как проводится реакция на скрытую кровь?
- 3.Всегда ли чёрный цвет кала свидетельствует о патологии?
- 4.Как правильно собрать кал для исследования на скрытую кровь?
- 5.Изменится ли концентрация гемоглобина и количество эритроцитов в крови в данном случае?
- 6.Санитарно-эпидемиологический режим при работе с калом.

#### ***Задача 2***

У больного с острым панкреатитом при проведении общего анализа кала получены следующие результаты:

Количество - до 1000 в сутки

Цвет - сероватый

Консистенция - мажевидный, при остывании твердеет.

При микроскопии большое количество мышечных волокон, нейтрального жира, умеренное количество клетчатки, крахмала.

Задания.

- 1 .Чем обусловлен цвет кала в норме?
- 2.С помощью какого реактива обнаруживается нейтральный жир в кале?
- 3.С помощью какого реактива микроскопически обнаруживаются зёрна крахмала в кале?
- 4.С чем связаны подобные изменения физических свойств и микроскопической картины кала при данном заболевании?
- 5.Противоэпидемический режим при работе с калом.

#### ***Задача 3***

Больная 30 лет обратилась в клинику с жалобами на потерю аппетита, не устойчивый стул. При анализе кала выявлено: мышечные волокна с сохранением продольной исчерченности, наличие перевариваемой клетчатки, зерен крахмала. Реакция на билирубин положительная. Исследования мочи в норме. О каком заболевании можно думать?

Задания.

1. Чем обусловлен цвет кала в норме?
2. В норме в кале должна быть перевариваемая клетчатка и мышечные волокна с продольной исчерченностью?
3. С помощью какого реактива микроскопически обнаруживаются зёрна крахмала в кале?
4. С чем связаны подобные изменения физических свойств и микроскопической картины кала при данном заболевании?
5. Противоэпидемический режим при работе с калом.

#### **Задача 4**

В лабораторию был доставлен кал алого цвета.

Задания.

1. Причина ярко-алого цвета кала.
2. Методика определения скрытой крови в кале.
3. Правила обеззараживания и дезинфекции лабораторной посуды.
4. Санитарно-противоэпидемиологический режим лабораторного техника в КДЛ?

#### **Тестовая работа**

1. Какой препарат лучше приготовить для обнаружения нейтрального жира?

- 1) нативный неокрашенный
- 2) окрашенный Люголем
- 3) окрашенный суданом III
- 4) окрашенный метиленовым синим.

2. Каким из перечисленных методов можно выявить «скрытую кровь» в кале?

- 1) бензидиновый и амидопиридиновый
- 2) реактивом Фуше
- 3) пробой Шмидта
- 4) с ацетатом цинка

3. Дегтеобразный стул бывает при кровотечении из кишки

- 1) 12-перстной
- 2) ободочной
- 3) сигмовидной
- 4) прямой

4. Наличие в кале нерасщепленного крахмала — это

- 1) амилорея
- 2) диарея
- 3) креаторея
- 4) стеаторея

5.Какой формы консистенция кала при недостаточности переваривания в тонком кишечнике?

- 1) плотный колбасовидный
- 2) «овечий»
- 3) жидкий
- 4) маゼвидный

6.В каких из перечисленных случаев рН кала щелочная?

- 1) ахилия
- 2) бродильная диспепсия
- 3) гнилостная диспепсия
- 4) хронический гастрит

7.Для какого из перечисленных заболеваний характерен кал в виде «рисового отвара»?

- 1) брюшной тиф
- 2) дизентерия
- 3) холера
- 4) амиллоидоз кишечника

8.Ахоличный кал наблюдается при:

- 1) массивном желудочном кровотечении
- 2) прекращение поступления желчи в кишечник
- 3) холере
- 4) ускоренной эвакуации

9. Дайте определение креаторее.

10.Как выглядят под микроскопом кристаллы жирных кислот?

- 1) в виде глыбок
- 2) тонкие нежные иглы
- 3) толстые короткие иглы
- 4) аморфные образования

1.Какой препарат лучше приготовить для обнаружения зерен крахмала?

- 1) нативный неокрашенный
- 2)окрашенный Люголем
- 3)окрашенный суданом III
- 4) окрашенный метиленовым синим.

2. В каком из перечисленных случаев может быть алый цвет кала?

- 1)кровотечение из геморроидальных узлов
- 2)кровотечение из тонкого кишечника
- 3) кровотечение из двенадцатиперстной кишки
- 4) при полипах кишечника

3. Наличие в кале непереваренных мышечных волокон — это

- 1) амилорея
- 2) креаторея
- 3) мелена
- 4) стеаторея

4. Какой формы консистенция кала при стеаторее?

- 1) плотный колбасовидный
- 2) «овечий»
- 3) жидкий
- 4) мажевидный

5. Наличие в кале капель нейтрального жира — это

- 1) амилорея
- 2) креаторея
- 3) мелена
- 4) стеаторея

6. В каких из перечисленных случаев рН кала кислая?

- 1) ахилия
- 2) бродильная диспепсия
- 3) гнилостная диспепсия
- 4) хронический гастрит

7. Наличие в кале неизмененного билирубина указывает на:

- 1) дисбактериоз кишечника
- 2) язвенную болезнь желудка
- 3) запоры
- 4) хронический гастрит

8. Для какого из перечисленных заболеваний характерен кал в виде «горохового пюре»

- 1) брюшной тиф
- 2) дизентерия
- 3) холера
- 4) амилондоз кишечника

9. Дайте определение амилорее.

10. Как выглядят под микроскопом мыла?

- 1) в виде глыбок
- 2) тонкие нежные иглы
- 3) аморфные образования





## **Тема: Исследования ликвора.**

**Цель:** студент должен знать:

1. Этапы проведения общеклинических лабораторных исследований
2. механизмы переработки пищи и этапы ее усвоения и выделения.
3. Подготовка больного к сдаче кала на анализ..
4. Причины заболеваний гельминтозами.
5. Клиническое значение в диагностики гельминтов.

### **Значение:**

- Развивать навыки к самообразованию, опережающим знаниям и творческих способностей студентов
- Продолжить развитие учебно-интеллектуальных умений;
- Составлять структурно-логические схемы
- Устанавливать причинно-следственные связи.

### **Проверка исходных знаний.**

Письменно в тетрадь...

### **Глоссарий:**

Ликвор.....

Цитоз.....

Ксантохромия.....

Фибриновая пленка.....

Микобактерии.....

Эритроцитархия.....

Менингит.....

Плеоцитоз.....

Путевая кровь.....

ГЭБ.....

### **Самостоятельная работа.**

#### **План внеаудиторной самостоятельной работы.**

Название этапа	Содержание этапа	Цель этапа
1.Подготовительный	Изучение материала по теме	Подготовка учащегося к работе по теме
2.Практический	а. решение тестовых заданий б. решение ситуационных задач в.ответы на теоретические и практические вопросы по теме	Проверка готовности обучающегося к занятию
3.Итоговый	-определение списка вопросов преподавателю -обсуждение вопросов -формулирование выводов по теме.	Проверка уровня освоения теоретического материала и развитие навыка самостоятельного использования теоретических знаний

### **Литература**

Под ред. проф.В.С. Камышникова «Методы клинических лабораторных исследований» 7 издание, Москва, «Медпресс-информ», 2021.

А.А.Кишкун «Клиническая лабораторная диагностика», «ГОТАР – Медиа» - 2018.

Г.И.Назаренко, А.А.Кишкун, «Клиническая оценка результатов лабораторных исследований», Москва, «Медицина», 2021.

Клиническая интерпретация лабораторных исследований /Под ред. А.Б. Белевитина, С.Г. Щербакова. - Санкт-Петербург: ЭЛБИ-СПб, 2020.-384 с.

### **Интернет ресурсы:**

[www.webmedinfo.ru](http://www.webmedinfo.ru) - медицинский образовательный портал. Библиотека медицинской литературы, программное обеспечение, рефераты и истории болезней.

<http://www.medlab.scn.ru> - онлайн журнал для специалистов, нормативные документы, методические рекомендации, эксперт-клуб, выставка лабораторных фирм, форум, полезная информация о лабораторных анализах.

### **Выберите один правильный ответ**

#### **1. Цитоз ликвора человека в норме**

- А) 0-1 клеток в 1мкл
- Б) от 1-5 клеток в 1мкл
- В) 10-50 клеток в 1мкл
- Г) свыше 50 клеток

#### **2. К необходимым исследованиям ликвора относится определение**

- А) физических свойств
- Б) оптической плотности
- В) уробилина
- Г) желчных пигментов

#### **3. Увеличение количества клеток в ликворе называется**

- А) цитоз
- Б) лейкоцитоз
- В) эритроцитоз

Г) плеоцитоз

**4. Глобулиновые реакции в спинномозговой жидкости**

А) Геллера

Б) Фуше

В) Нонне-Аппельта, Панди

Г) Робертса-Стольникова

**5. К необходимым исследованиям ликвора относится определение**

А) кетоновых тел

Б) белка

В) железа

Г) хлоридов

**6. Количество спинномозговой жидкости, взятие которого безвредно для пациента**

А) 2-10 мл

Б) 50-100 мл

В) 10-20 мл

Г) все перечисленное верно

**7. Реактивы для подсчета цитоза в камере Фукс-Розенталя**

А) реактив Самсона

Б) 50% азотная кислота

В) 20% сульфосалициловая к-та

Г) 0,1N HCl

**8. Реакция спинномозговой жидкости в норме**

А) кислая

Б) слабокислая

- В) нейтральная
- Г) слабощелочная

**9. Исследование ликвора необходимо производить**

- А) немедленно после взятия**
- Б) в зависимости от необходимости
- В) в течение 1 часа после взятия
- Г) в течение 2 часов после взятия

**10. При туберкулезном менингите обнаруживаются**

- А) пневмококки**
- Б) стафилококки
- В) стрептококки
- Г) микобактерии

**11. Реактив для постановки реакции Панди готовят, растворяя**

- А) 80-100 г карболовой кислоты в 1 литре воды**
- Б) 20 г сульфосалициловой кислоты в 100 мл воды
- В) 3 г сульфосалициловой кислоты в 100 мл воды
- Г) 10 г карболовой кислоты в 1 литре воды

**12. Реактив для постановки реакции Нонне-Аппельта**

- А) насыщенный раствор сернокислого аммония**
- Б) насыщенный раствор сульфата меди
- В) реактив Самсона
- Г) реактив Ларионовой

**Причиной ксантохромии (билирубинемии) ликвора является**

- 1) повышенная проницаемость у новорожденных гематоэнцефалического барьера

- 2) лекарственные вещества и липохромы
- 3) образование уробилиногена
- 4) формирование гаптоглобина
- 5) клеточный анизоцитоз

## **2. Причиной увеличения белка в ликворе является**

- 1) экссудация при воспалении менингеальных оболочек
- 2) формирование глиальной опухоли
- 3) расширение ликворных пространств
- 4) формирование фибринозной пленки
- 5) аутоиммунная нейропатия

## **3. Нарушение гематоэнцефалического барьера ведет**

- 1) к снижению холестерина в ликворе
- 2) увеличению абсолютной концентрации альбумина в ликворе и увеличению отношения концентрации альбумина ликвора/альбумина сыворотки
- 3) появлению глиальных элементов в сыворотке
- 4) снижению образования ликвора
- 5) снижению плотности ликвор

## **4. Уровень глюкозы в ликворе снижается**

- 1) при опухолях мозга
- 2) травмах мозга
- 3) менингитах
- 4) геморрагических инсультах
- 5) ишемических инсультах

## **5. Причиной образования фибринозной пленки при стоянии ликвора является** 1) выпадение в осадок растворенного белка

- 2) примесь бактерий, попавших из воздуха
- 3) высокая активность плазмينا в ликворе
- 4) выпадение в осадок фибрина, попадающего в ликворные пути вместе с экссудатом
- 5) образование продуктов деградации фибрина (ПДФ)

**6. Цитоз люмбального ликвора здорового взрослого человека составляет**

- 1) 0 клеток в 1 мкл
- 2) от 1 до 5 клеток в 1 мкл
- 3) 10 клеток в 1 мкл
- 4) 10-50 клеток в 1 мкл
- 5) свыше 50 клеток в 1 мкл

**ЗАДАЧА.**

В лабораторию доставлен ликвор для исследования.

**Задания:**

1. Что такое цитоз в ликворе?
2. Как определить цитоз?
3. Напишите формулу расчета цитоза.
4. Назовите нормы цитоза.
5. Назовите диагностическое значение цитоза.

**ЗАДАЧА.**

Больному с диагнозом: Менингит, назначили исследование ликвора.

**Задания:**

1. Какие функции выполняет ликвор?
2. Как получают ликвор для исследования?
3. Какие показатели определяют в ликворе?
4. Какими методами определяют белок в ликворе?
5. Нормы белка в спинно-мозговой жидкости (ликворе). Какое диагностическое значение имеет определение белка?

Подготовить реферат на тему «Значение плеоцитоза при диагностике менингитов»



**Тема: Исследования мокроты.**

**Цель:** студент должен знать:

1. Этапы проведения общеклинических лабораторных исследований
2. механизмы образования мокроты и выделения.
3. Подготовка больного к сдаче мокроты на анализ..
4. Причины заболеваний органов дыхания.
5. Клиническая оценка исследования мокроты.

**Значение:**

- Развивать навыки к самообразованию, опережающим знаниям и творческих способностей студентов
- Продолжить развитие учебно-интеллектуальных умений;
- Составлять структурно-логические схемы
- Устанавливать причинно-следственные связи.

**Проверка исходных знаний.**

Как образуется мокрота?

Виды мокрот.



Мокрота при патологии.

Виды заболеваний БЛС.

### **Самостоятельная работа.**

#### **План внеаудиторной самостоятельной работы.**

Название этапа	Содержание этапа	Цель этапа
1.Подготовительный	Изучение материала по теме	Подготовка учащегося к работе по теме
2.Практический	а. решение тестовых заданий б. решение ситуационных задач в.ответы на теоретические и практические вопросы по теме	Проверка готовности обучающегося к занятию
3.Итоговый	-определение списка вопросов преподавателю -обсуждение вопросов -формулирование выводов по теме.	Проверка уровня освоения теоретического материала и развитие навыка самостоятельного использования теоретических знаний

### **Литература**

Под ред. проф.В.С. Камышникова «Методы клинических лабораторных исследований» 7 издание, Москва, «Медпресс-информ», 2021.

А.А.Кишкун «Клиническая лабораторная диагностика», «ГОТАР – Медиа» - 2018

Г.И.Назаренко, А.А.Кишкун, «Клиническая оценка результатов лабораторных исследований», Москва, «Медицина», 2021.

Клиническая интерпретация лабораторных исследований /Под ред. А.Б. Белевитина, С.Г. Щербакова. - Санкт-Петербург: ЭЛБИ-СПб, 2020.-384 с.

## **Интернет ресурсы:**

[www.webmedinfo.ru](http://www.webmedinfo.ru) - медицинский образовательный портал. Библиотека медицинской литературы, программное обеспечение, рефераты и истории болезней.

<http://www.medlab.scn.ru> - онлайн журнал для специалистов, нормативные документы, методические рекомендации, эксперт-клуб, выставка лабораторных фирм, форум, полезная информация о лабораторных анализах.

## **ЗАДАЧА.**

В нативном препарате мокроты обнаружены клетки округлой формы, размером чуть больше лейкоцита, содержащие золотисто-желтую зернистость. При проведении реакции на «берлинскую лазурь» клетки окрасились в сине-зеленый цвет.

### **Задания:**

1. Какие клетки обнаружены в мокроте, какое включение в них дает положительную реакцию на «берлинскую лазурь»?
2. При какой патологии появляются данные клетки в мокроте?
3. Назовите реактивы, используемые в реакции на «берлинскую лазурь».
4. Какие правила сбора мокроты на общий анализ?
5. Как провести обеззараживание мокроты?

## **ЗАДАЧА.**

В лабораторию доставлено 30 мл мокроты серовато-желтого цвета, слизисто-гнойного характера.

### **Задания:**

1. Назовите виды микроскопического исследования мокроты.
2. Как приготовить нативный препарат?
3. Как приготовить препарат для окраски на микобактерии туберкулеза?
4. Назовите метод окраски микобактерий туберкулеза.

5. Опишите морфологические признаки микобактерий туберкулеза.

### **ЗАДАЧА.**

Больная 25 лет обратилась с жалобами на кашель с выделением «ржавой» мокроты и боли в грудной клетке при дыхании, повышением температуры тела до 39° С.

#### **Задания:**

1. Как правильно собрать мокроту на общий анализ?
2. Перечислить клеточные элементы, встречающиеся при микроскопии нативного препарата мокроты.
3. Дайте морфологическую характеристику эритроцитов в мокроте. Диагностическое значение.
4. Дайте морфологическую характеристику лейкоцитов в мокроте. Диагностическое значение.
5. Дайте морфологическую характеристику макрофагов в мокроте. Диагностическое значение.

### **ЗАДАЧА.**

В лабораторию доставлено 600 мл гнойной, зловонной мокроты. При стоянии мокроты образовалось два слоя. При микроскопии обнаружено большое количество лейкоцитов, эластических волокон, обрывки легочной ткани, кристаллы жирных кислот, холестерина, гематоидина, разнообразная микрофлора.

#### **Задания:**

1. Назовите методы окраски препаратов мокроты для бактериоскопического исследования.
2. Перечислить волокнистые образования, встречающиеся в мокроте.
3. Дайте морфологическую характеристику кристаллов холестерина. Диагностическое значение.

4. Дайте морфологическую характеристику гематоидина.  
Диагностическое значение.

5. Дайте морфологическую характеристику жирных кислот. Диагностическое значение.

Какие эпителиальные клетки в мокроте свидетельствуют о неправильно собранном материале?

- 1) цилиндрического эпителия
- 2) кубического эпителия
- 3) многослойного плоского эпителия
- 4) эпителиоидные
- 5) альвеолярные макрофаги

При каком заболевании появляются спирали Куршмана?

- 1) при абсцессе легкого
- 2) при трахеите
- 3) при бронхиальной астме
- 4) при бронхите
- 5) при крупозной пневмонии.

Для какого заболевания характерно обнаружение в мокроте кристаллов Шарко-Лейдена?

- 1) для абсцесса легкого
- 2) для бронхоэктатической болезни
- 3) для крупозной пневмонии
- 4) для бронхиальной астмы
- 5) для туберкулёза лёгких

При каком заболевании мокрота имеет слизистый характер?

- 1) при бронхиальной астме

- 2) при пневмонии
- 3) при туберкулёзе лёгких
- 4) при абсцессе лёгких
- 5) при бронхоэктатической болезни

Для какого заболевания характерна эозинофилия в мокроте?

- 1) для хронического бронхита
- 2) для бронхиальной астмы
- 3) для пневмонии
- 4) для туберкулёза
- 5) для абсцесса лёгкого

При каком заболевании количество мокроты может достигать 1,5-2 литров в сутки?

- 1) при бронхиальной астме
- 2) при абсцессе лёгкого
- 3) при отёке лёгких
- 4) при крупозной пневмонии
- 5) при остром бронхите

Мокрота при абсцессе легкого:

- 1) гомогенная
- 2) двухслойная
- 3) пенистая
- 4) серозная
- 5) слизистая

Мокрота при гангрене лёгких:

- 1) слизистая
- 2) многослойная
- 3) трехслойная
- 4) гомогенная
- 5) двухслойная

При каком заболевании появляется зловонный запах мокроты:

- 1) при гангрене лёгкого
- 2) при раке лёгкого
- 3) при абсцессе лёгкого
- 4) при крупозной пневмонии
- 5) при остром бронхите



**Тема: Исследования выпотных жидкостей.**

**Цель: студент должен знать:**

задачи, структуру, оборудование, правила работы и технику безопасности в лаборатории клинических исследований;  
основные методы и диагностическое значение исследований физических, химических показателей выпотных жидкостей;  
морфологию клеточных и других элементов;

**Значение:**

- Развивать навыки к самообразованию, опережающим знаниям и творческих способностей студентов
- Продолжить развитие учебно-интеллектуальных умений;

- Составлять структурно-логические схемы
- Устанавливать причинно-следственные связи.

### Проверка исходных знаний.

Заполнить таблицу

	Транссудаты	Экссудаты
Удельный вес, г/мл		
Белок, г/л		
Свертывание		
Бактериология		
Цитология осадка		
Соотношение общего белка выпот/сыворотка крови		
ЛДГ, отношении ЛДГ выпот/ЛДГ сыворотка		
Концентрация глюкозы, ммоль/л		
Концентрация холестерина, ммоль/л		
Цитоз (ядросодержащие клетки)		

### Самостоятельная работа.

#### План внеаудиторной самостоятельной работы.

Название этапа	Содержание этапа	Цель этапа
1.Подготовительный	Изучение материала по теме	Подготовка учащегося к работе по теме
2.Практический	а. решение тестовых заданий б. решение ситуационных задач в.ответы на теоретические и практические вопросы по теме	Проверка готовности обучающегося к занятию

3.Итоговый	-определение списка вопросов преподавателю  -обсуждение вопросов  -формулирование выводов по теме.	Проверка уровня освоения теоретического материала и развитие навыка самостоятельного использования теоретических знаний

### **Литература для самоподготовки:**

- 1.Конспект лекций по теме: «Исследование ликвора».
- 2.Кишкун А.А. «Руководство по лабораторным методам диагностики», Москва, «ГЕОТАР – МЕДИА, 2021г
- 3..Методы клинических лабораторных исследований / под ред. проф. В.С. Камышникова. – 4-е изд. – М. : МЕДпресс-информ, 2022. – 752 с.: илл.
- 4.<http://cldtest.ru> 5.<http://www.clinlab.info>

Выучить лекцию «Исследование выпотных жидкостей»;

Подготовить сообщение «Физиологическое значение выпота»;

Подготовить сообщение «Правила получения и доставки транссудатов и экссудатов в лабораторию»;

Подготовить презентацию «Транссудат, диагностика»;

Подготовить презентацию «Экссудат, диагностика»;

Плевральная жидкость с относительной плотностью 1,022 и содержанием белка 40 г/л,

мутная,

густая,

желто-зеленого цвета,

гнойная.

При микроскопическом исследовании: на фоне клеточного детрита обнаружены в большом количестве лейкоциты, частью дегенеративно измененные (токсогенная зернистость, вакуолизированные, распадающиеся клетки), макрофаги и эозинофильные гранулоциты - единичные в поле зрения, внутри- и внеклеточно обильная микрофлора. Наиболее вероятный диагноз:

А) метастазы в плевру злокачественной опухоли;

Б) плевральный транссудат, характерный для застойной сердечной недостаточности;

В) геморрагическая серозная жидкость;

Г) гнойный плеврит;

Д) жиросодержащий эффузат при травме или спонтанном хилотораксе



При микроскопическом исследовании обнаружено небольшое количество клеточных элементов с преобладанием лимфоцитов, единичные нейтрофильные гранулоциты, моноциты и макрофаги. При окраске по Цилю-Нильсену выявлены микобактерии. Наиболее вероятный диагноз:

- А) серозный плеврит туберкулезной этиологии;
- Б) гангрена легкого и другой процесс, сопровождающийся распадом ткани;
- В) попадание в плевральную полость лимфы;
- Г) вовлечение плевры в опухолевый рост;
- Д) сифилис.

**Для предотвращения образования сгустков фибрина к выпотной жидкости, в процессе её получения, прибавляют**

- А) натрия цитрат
- Б) уксусную кислоту
- В) фенол
- Г) магния сульфат

**14. Для оценки физических свойств выпотных жидкостей проводят определение**

- А) количества
- Б) хлоридов
- В) белка
- Г) глюкозы

**15. Для отличия экссудата от трансудата проводят пробу**

- А) Самсона
- Б) Ривальта
- В) Геллера
- Г) Робертса-Стольниковца

**16. Для проведения пробы Ривальта необходима**

- А) уксусная кислота

Б) серная кислота

В) соляная кислота

Г) молочная кислота

**17. Транссудаты и экссудаты отличаются друг от друга по**

А) величине относительной плотности

Б) содержанию белка

В) клеточному составу

Г) всё перечисленное верно

**18. Концентрация белка в транссудатах составляет**

А) 0,5-1,0 г/л

Б) 5-25 г/л

В) 30-80 г/л

Г) 0,2-0,3 г/л

**19. В клеточный состав как транссудатов, так и экссудатов обязательно входят**

А) макрофаги

Б) нейтрофилы

В) мезотелиальные клетки

Г) эритроциты

**20. Концентрация белка в экссудатах составляет**

А) 30-80 г/л

Б) 10-20 г/л

В) 5-25 г/л

Г) 0,22 -0,33 г/л

**21. Экссудат отличается от транссудата по содержанию**

А) серомуцина

Б) глицина

В) глюкозы

Г) креатинин

**22. Транссудаты по характеру могут быть только**

А) гнойные

Б) геморрагические

В) гнилостные

Г) серозные

**23. Препараты выпотных жидкостей окрашивают по Граму для**

А) микроскопического исследования

Б) бактериоскопического исследования

В) подсчёта цитоза

Г) цитохимического исследования



**Тема: Диагностика трихомониаза.**

**Цель:** студент должен знать:

1. Этапы проведения общеклинических лабораторных исследований
2. Строение и функции мочеполовой системы.
3. Методы получения отделяемого влагалища.
3. Методы диагностики.

**Значение:**

- Развивать навыки к самообразованию, опережающим знаниям и творческих способностей студентов
- Продолжить развитие учебно-интеллектуальных умений;

- Составлять структурно-логические схемы
- Устанавливать причинно-следственные связи.

### **Проверка исходных знаний.**

Назовите ИППП.

Строение трихомонады.

Пути инфицирования и профилактика.

Методы диагностики.

Способы окраски.

### **Самостоятельная работа.**

### **План внеаудиторной самостоятельной работы.**

Название этапа	Содержание этапа	Цель этапа
1.Подготовительный	Изучение материала по теме	Подготовка учащегося к работе по теме
2.Практический	а. решение тестовых заданий б. решение ситуационных задач в.ответы на теоретические и практические вопросы по теме	Проверка готовности обучающегося к занятию
3.Итоговый	-определение списка вопросов преподавателю -обсуждение вопросов -формулирование выводов по теме.	Проверка уровня освоения теоретического материала и развитие навыка самостоятельного использования теоретических знаний

**литература:**

1. Методы клинических лабораторных исследований / под ред. проф. В.С. Камышникова. – 4-е изд. – М. : МЕДпресс-информ, 2021. – 752 с. :ил. (Стр. 342-344).
2. Кишкун А.А. «Руководство по лабораторным методам диагностики», Москва, «ГЕОТАР – МЕДИА, 2019г.
3. <http://cldtest.ru>
4. <http://www.clinlab.info>

**Присутствие в мазках, приготовленных из отделяемого влагалища, клеток плоского эпителия, умеренного количества лактобацилл, небольшого количества смешанной флоры и лейкоцитов до 5-6 в п/зр. характерно для**

- А) нормоценоза
- Б) промежуточного типа
- В) дисбиоза
- Г) вагинита

**27. При вагинитах в мазках, приготовленных из отделяемого влагалища, обнаруживается**

- А) много лейкоцитов, гноеродная флора
- Б) единичные лейкоциты, лактобациллы
- В) чистая культура лактобацилл
- Г) умеренное количество лактобацилл небольшое количество смешанной флоры

**28. При изготовлении препаратов, предназначенных для диагностики трихомоназа, применяется окрашивание**

- А) по Цилю – Нильсену
- Б) по Романовскому
- В) по Граму
- Г) все перечисленное верно

**29. Признаками, отличающими трихомонады от клеток плоского эпителия, являются**

- А) эксцентрично расположенное ядро
- Б) вакуолизированная цитоплазма
- В) грушевидная форма
- Г) все перечисленное верно

**30. Трихомонады в мазке необходимо дифференцировать от:**

- А) дрожжевых клеток
- Б) лейкоцитов
- В) клеток плоского эпителия
- Г) гарднерелл

**31. Обнаружение «ключевых» клеток во влагалищном отделяемом характерно для:**

- А) гонореи
- Б) трихомониаза
- В) бактериального вагиноза
- Г) нормальной микроскопической картины

**32. «Ключевая» клетка – это:**

- А) лейкоцит, содержащий гонококки
- Б) макрофаг
- В) атипичная трихомонада
- Г) плоский эпителий, облепленный кокко-бацилярной флорой

- Подготовить презентации и схемы на тему «Трихомониаз»;
- Составить вопросы по теме лекции.



**Тема: Диагностика гонореи.**

**Цель: студент должен знать:**

1. Этапы проведения общеклинических лабораторных исследований.
2. Строение и функции мочеполовой системы.
3. Методы получения отделяемого влагалища.
3. Методы диагностики гонореи, способы окраски.
4. Технику взятия материала на лабораторное исследование;
5. Клиническую картину заболеваний передающихся половым путем

**Значение:**

- Развивать навыки к самообразованию, опережающим знаниям и творческих способностей студентов
- Продолжить развитие учебно-интеллектуальных умений;
- Составлять структурно-логические схемы
- Устанавливать причинно-следственные связи.

**Проверка исходных знаний.**

1. Какие формы выживания гонококка формируются в процессе неправильной антибиотикотерапии?
2. Какие клинические симптомы характерны для острого переднего уретрита  
Какими свойствами обладает гонококковый эндотоксин

**КЛИНИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА.**

Больной Е, 22 лет. Обратился в кожно-венерологический диспансер с жалобами на учащенное болезненное мочеиспускание и выделения из уретры. 3 недели тому назад имел случайную однократную половую связь. Через 5 дней появились умеренные гнойные выделения из уретры, жжение и болезненность при мочеиспускании. Не лечился, выделения из мочеиспускательного канала слизисто-гнойные. Моча в первой порции мутная, во второй - мутная, цвета мясных помоев.

1. Ваш предположительный диагноз?
2. Какие исследования необходимо провести для подтверждения диагноза?
3. С какими заболеваниями проводится дифференциальная диагностика?
4. Показано ли проведение противоэпидемических мероприятий?

### Самостоятельная работа.

#### План внеаудиторной самостоятельной работы.

Название этапа	Содержание этапа	Цель этапа
1.Подготовительный	Изучение материала по теме	Подготовка учащегося к работе по теме
2.Практический	а. решение тестовых заданий б. решение ситуационных задач в.ответы на теоретические и практические вопросы по теме	Проверка готовности обучающегося к занятию
3.Итоговый	-определение списка вопросов преподавателю -обсуждение вопросов -формулирование выводов по теме.	Проверка уровня освоения теоретического материала и развитие навыка самостоятельного использования теоретических знаний

#### литература:

1. Конспект лекций.
2. Методики клинических лабораторных исследований. Справочное пособие. В 3-х т. Под ред. В.В. Меньшикова. – М., Лабора. 2018. – 448 с.
3. Методы клинических лабораторных исследований / под ред. проф. В.С. Камышникова. – 4-е изд. – М. : МЕДпресс-информ, 2021. – 752 с.: илл.

*1. Изучите и кратко законспектируйте теоретический материал*

*2. ответьте письменно в рабочих тетрадях,*



*Особенностью этой инфекции является обнаружение в мазках «парно расположенных диплококков»*

**2**

*Этот возбудитель имеет характерное ундулирующее (волнообразное) движение мембраны и 4 жгутика на переднем конце тела*

**3**

*Особенностью этого возбудителя является способность к фагоцитозу микроорганизмов и благоприятное соседство с другими видами возбудителей*

**4**

*Возбудитель этой инфекции имеет длинное тело, закрученный вид, с равномерными завитками от 5 до 25шт.*

**5**

*Для определения наличия этого заболевания используют реакцию Вассермана и экспресс-методы на стекле*

**6**

*Картина «чистого» мазка характерна для ...*

**7**

*При окраске по Граму эти элементы окрашиваются в красный цвет, а все остальные элементы в синий*

**8**

*Инкубационный период трихомониаза составляет...*

**9**

*Какой возбудитель был открыт А. Нейссером*

**10**

*Одним из ярких клинических проявлений гонореи является*

**Диагностическим признаком при лабораторной диагностике гонореи является**

А) обнаружение грамположительных диплококков, расположенных внутри нейтрофилов

Б) обнаружение грамотрицательных диплококков, расположенных внутри нейтрофилов

В) обильная кокковая флора, обнаруженная в препарате, окрашенном метиленовым синим

Г) обнаружение обильной кокковой грамположительной флоры.

1. Составить схему методов диагностики ЗППП.
2. Подготовить презентации и схемы на тему «Гонорея»;
3. Составить вопросники по теме лекции.



**Тема: «Исследование отделяемого женских половых путей»**

**Цель:**

Изучить общеклинические методы исследования.

Уметь самостоятельно анализировать изучаемый материал, выделять ключевые факты.

Изучить методику лабораторных исследований отделяемого влагалища.

**Значение:**

- Развивать навыки к самообразованию, опережающим знаниям и творческих способностей студентов
- Продолжить развитие учебно-интеллектуальных умений;
- Составлять структурно-логические схемы
- Устанавливать причинно-следственные связи.

**Проверка исходных знаний**

1. Какими гормонами регулируется функция яичников?
2. Какие клетки составляют слизистую оболочку влагалища?
3. Какие морфологические особенности эпителия влагалища? (четыре ответа – один отвечающий дает характеристику одного из видов эпителия).
4. Сколько степеней чистоты влагалища. Какой степени соответствует «нормальный мазок», дайте характеристику данной степени.
5. Что является критерием степени чистоты влагалища. Дайте морфологическую характеристику.

## Самостоятельная работа.

### План внеаудиторной самостоятельной работы.

Название этапа	Содержание этапа	Цель этапа
1.Подготовительный	Изучение материала по теме	Подготовка учащегося к работе по теме
2.Практический	а. решение тестовых заданий б. решение ситуационных задач в.ответы на теоретические и практические вопросы по теме	Проверка готовности обучающегося к занятию
3.Итоговый	-определение списка вопросов преподавателю -обсуждение вопросов -формулирование выводов по теме.	Проверка уровня освоения теоретического материала и развитие навыка самостоятельного использования теоретических знаний

### литература

1. Камышников В.С. Методы клинических лабораторных исследований / В.С. Камышникова - М.: Медпресс-информ, 2019.- С. 170-180, 185-193, 700.
2. Долгов В.В. Клиническая лабораторная диагностика: национальное руководство в 2 т. / В.В. Долгов, В.В. Миньшова , М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. – С.628.
3. Третьякова Т.Г. Одномерное шкалирование гетерогенных тестов/
4. Т.Г.Третьякова - «Педагогические Измерения» №2, 2018. – С.11.

**Обнаружение «ключевых» клеток во влажной мазке характерно для:**

5. А) гонореи
6. Б) трихомониаза
7. В) бактериального вагиноза

8. Г) нормальной микроскопической картины

**«Ключевая» клетка – это:**

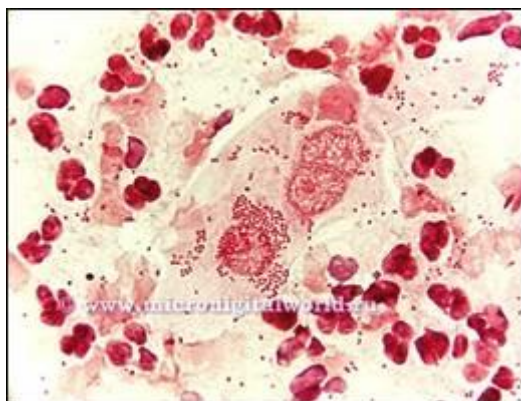
9. А) лейкоцит, содержащий гонококки

10. Б) макрофаг

11. В) атипичная трихомонада

12. Г) плоский эпителий, облепленный кокко-бацилярной флорой

**13. Данный препарат влагалищного отделяемого окрашен:**



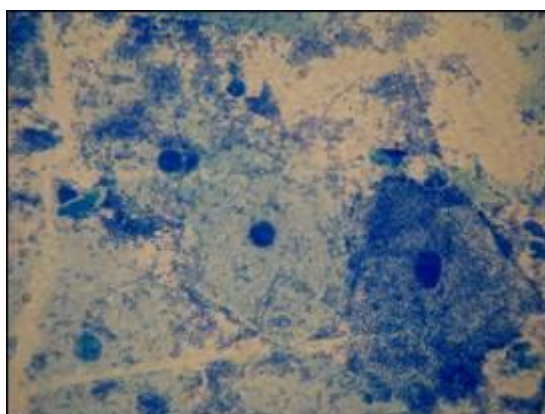
14. А) по Романовскому

15. Б) гематоксилин-эозином

16. В) по Цилю-Нильсену

17. Г) по Граму

**На данной фотографии с мазка влагалищного отделяемого обнаруживается:**



А) обильная палочковая флора

Б) диплококки

В) «ключевая» клетка

Г) псевдомицелий гриба рода *Candida*

**В норме лактобациллы в биоценозе влагалища представлены в количестве:**

А) 5-10%

Б) 20-30%

В) 30-50%

Г) 90-95%

**Отсутствие лактобацилл в норме может наблюдаться:**

А) после менструации

Б) у девочек до начала полового созревания

В) в период овуляции

Г) у женщин репродуктивного возраста

**Защитные свойства лактобацилл определяются:**

А) выработкой молочной кислоты

Б) выработкой перекиси водорода

В) антагонизмом к другим микроорганизмам

Г) все перечисленное

39. Отношения в системе «женщина-лактобациллы»

А) паразитизм

Б) симбиоз

В) хищничество

Г) антагонизм

**Отношения в системе «лактобациллы-кокковая флора»**

А) комменсализм

- Б) симбиоз
- В) антагонизм
- Г) паразитизм

**В норме в небольших количествах в биоценозе влагалища могут присутствовать**

- А) бифидобактерии
- Б) кишечная палочка
- В) грибы рода Candida
- Г) все перечисленное

**Подвижность трихомонад выявляется в**

- А) нативном препарате с физиологическим раствором
- Б) препарате, окрашенном по Граму
- В) препарате, окрашенном по метиленовым синим
- Г) препарате, окрашенном по Романовскому

**Диагностическим признаком при лабораторной диагностике гонореи является**

- А) обнаружение грамположительных диплококков, расположенных внутри нейтрофилов
- Б) обнаружение грамотрицательных диплококков, расположенных внутри нейтрофилов
- В) обильная кокковая флора, обнаруженная в препарате, окрашенном метиленовым синим
- Г) обнаружение обильной кокковой грамположительной флоры

**Для цитологического исследования отделяемого влагалища, препарат предпочтительнее окрашивать**

- А) по Романовскому
- Б) метиленовым синим
- В) гематоксилин-эозином

Г) все перечисленное верно

**К ФАКТОРАМ ЗАЩИТЫ, ВЫРАБАТЫВАЕМЫХ  
ЛАКТОБАКТЕРИЯМИ, ОТНОСЯТ**

- 1) иммуноглобулин А
- 2) перекись водорода
- 3) пенициллин
- 4) лизоцим .

**В ПЕРИОДЕ ДЕТСТВА РЕАКЦИЯ ВЛАГАЛИЩНОГО  
СОДЕРЖИМОГО СОСТАВЛЯЕТ**

- 1) 3,0–4,0
- 2) 5,0–6,0
- 3) 7,0–8,0
- 4) 9,0–10,0

В рабочей тетради зарисовать и дать морфологическую характеристику возбудителям гонореи, трихомониаза, сифилиса.

**Всё!**  
**Спасибо за внимание!**

