



Министерство здравоохранения Свердловской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Свердловский областной медицинский колледж»
специальность 31.02.03 «Лабораторная диагностика»

<p>Рассмотрено на заседании кафедры протокол № 2 от «01» октября 2025 г. Заведующий отделением</p> <p> /С.В.Матвейчева /</p>	<p>Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену</p> <p>МДК 02.01 Проведение химико-микроскопических исследований</p>	<p>Утверждено на заседании ЦМС Протокол № 3 «08» октября 2025 г. Заместитель директора по Н.М.Р.</p> <p> к.фарм.н./О.В.Ледянкина /</p>
---	--	---

Перечень вопросов отражающие знания обучающихся

1. Алгоритм действий при ликвидации аварийной ситуации в КДЛ.
2. Требования и правила при проведении дезинфекции, стерилизации в КДЛ.
3. Основные аспекты прианалитического этапа при выполнении химико - микроскопического исследования в клинической лаборатории.
4. Метод Нечипоренко: правила сбора мочи, подготовка к исследованию, показатели нормы.
5. 4. Метод Нечипоренко: алгоритм заполнения сетки Горяева, техника подсчета и вычисление форменных элементов в моче.
6. 5. Проба Зимницкого: алгоритм сбора мочи, техника определения. Заполните лабораторный бланк на уровне нормы.
7. 6. Проба Зимницкого: цель проведения. Заполните показатели исследований в лабораторный бланк характерны для заболевания ХПН.
8. 7. Глюкозурия: определения понятия, перечислить методы определения, сущность реакция. Алгоритм проведения с одной из перечисленных реакция, диагностическая оценка.
9. 8. Кетонурия: причины появления, патогенез. Методы определения (перечислить), принцип реакций, алгоритм проведения с использованием «сухой химии», диагностическая оценка.
10. 9. Желчные пигменты в моче: определение вида билирубина, его свойства, причины появления (указать заболевания).
11. Соли кислой мочи: перечислить, характеристика морфологических особенностей.
12. Соли щелочной реакции: перечислить, характеристика морфологических особенностей.
13. Цилиндриурия: определения понятия, морфологические особенности, виды цилиндров, диагностическая оценка.
14. Виды эпителия мочи, их морфологические особенности и диагностическая оценка.
15. Краткие сведения о строении и функциях органов пищеварения.
16. Основные функции желудка. Состав желудочного сока в норме.
17. Физико-химический состав желудочного содержимого.
18. Методы лабораторного исследования желудочного содержимого.
19. Характер желудочного содержимого при заболеваниях желудка.
20. Способы получения дуоденального содержимого.

- крахмал внеклеточный - + ;
 - слизь, лейкоциты;
4. Проанализируйте результаты клинических лабораторных исследований на уровне норма – патология.
- Копрограмма:
- цвет - темно – коричневый;
 - запах – гнилостный;
 - реакция – резко – щелочная (9,5);
- Микроскопическое исследование:
- мышечные волокна разной степени переваренности ++;
 - клетчатка переваримая + ;
 - кристаллы трипельфосфаты +++ ;
 - слизь +++ ;
5. Проанализируйте результаты клинических лабораторных исследований на уровне норма – патология.
- Копрограмма:
- консистенция – твердая;
 - форма – (овечьего кала, на поверхности слизь);
 - цвет темно – коричневый;
- Микроскопическое исследование:
- мышечные волокна переваренные (измененные, мелкие +++);
 - переваримая клетчатка + ;
 - слизь, лейкоциты, цилиндрический эпителий.
6. Проанализируйте результаты клинических лабораторных исследований на уровне норма – патология.
- Копрограмма:
- консистенция – кашицеобразная;
 - форма – пенистая;
 - реакция – кислая;
- Микроскопическое исследование:
- переваримая клетчатка +++ ;
 - внутриклеточный крахмал +++ ;
 - йодофильная флора +++ ;
 - слизь – отсутствует.
7. Проанализируйте результат клинического лабораторного исследования кала:
- Копрограмма:
- консистенция кашицеобразная;
 - цвет желтый;
 - реакция слабо – щелочная;
 - реакция на билирубин положительная ++ ;
- Микроскопическое исследование:
- мышечные волокна разной степени переваривания +;
 - переваримая клетчатка + ;
 - кристаллы билирубина единичные в препарате.
8. Проведите интерпретацию цитогаммы влагалищного мазка на уровне норма - патология у пациентки в возрасте 25 лет.
- В мазке преобладают:
- зрелые поверхностные клетки плоского эпителия, расположены отдельно или черепицеобразно, ядра клеток подвергаются пикнозу;
 - лейкоциты исчезают;

- фон мазка светлый, прозрачный;
 - имеются палочки Дежерлейна;
 - КИ = 60-80%, ЭИ до 80%.
9. Проведите интерпретацию цитограммы влажалищного мазка на уровне норма - патология у пациентки в возрасте 32 года.
- В мазке преобладают:
- промежуточные клетки с крупными ядрами, которые располагаются пластами;
 - появляется слизь и лейкоциты.
 - КИ = 40-6-%, ЭИ = 20-30%.
10. Проведите интерпретацию цитограммы влажалищного мазка на уровне норма - патология у пациентки в возрасте 65 лет.
- В мазке преобладают исключительно парабазальные и базальные клетки, а также лейкоциты.
11. Проведите интерпретацию цитограммы влажалищного мазка на уровне норма - патология у пациентки в возрасте 35 лет.
- В мазке преобладают:
- клетки всех типов влажалищного эпителия;
 - лейкоциты покрывают все поле зрения;
 - бактериальная флора кокковая;
12. Проанализируйте результат микроскопии мазка из отделяемого влажалища на уровне норма – патология.
- многослойный плоский эпителий 4-6-8, без особенностей;
 - лейкоциты 25-45-80, местами сплошь;
 - флора смешанная, обильная с преобладанием кокков;
 - грамм «-» диплококки, внутри и внеклеточном расположении.
 - О каком возбудители можно предположить, дайте морфологическую характеристику.
13. Проанализируйте результат микроскопии мазка из отделяемого влажалища на уровне норма – патология.
- эпителий 4-8-12 в п/з;
 - лейкоциты 20-40 в п/з;
 - флора смешанная, обильная;
 - трихомонады «+»;
 - Дайте морфологическую характеристику трихомонад, методы обнаружения.
14. Проанализируйте результат клинического лабораторного исследования мокроты:
- количество - скудное;
 - характер – слизистый;
 - консистенция – вязкая;
- Микроскопическое исследование:
- цилиндрический эпителий 15 – 20 вп/з;
 - спирали Куршмана;
 - выявлены эозинофилы при окраске по Романовскому – Гимза;
 - кристаллы Шарко – Лейдена (при стоянии мокроты).
15. Проанализируйте результаты исследования мокроты:
- утреннее количество – обильное до 300 мл;
 - характер гнойно- слизистый;
 - запах неприятный;
 - слоистость – три слоя: слизистый, серозный, гнойный (в гнойном слое имеются пробки «Дитриха»).
- Микроскопическое исследование:
- лейкоциты 80-100 вп/з;

- кристаллы гематоидина жирных кислот холестерина;
 - флора разнообразная.
 - Чем обусловлен неприятный запах мокроты?
16. Проанализируйте результаты исследования мокроты:
- характер – слизисто - гнойная;
- Микроскопическое исследование:
- цилиндрический эпителий 10-20 п/з;
 - лейкоциты 20 – 40 п/з;
 - макрофаги;
 - флора разнообразная.
 - О чем свидетельствует появление макрофагов в мокроте?
17. Проанализируйте результаты исследования мокроты:
- количество – обильное (около 1 литра);
 - характер гнойный;
 - двухслойность мокроты;
- Микроскопическое исследование:
- лейкоциты – 80-100 п/з;
 - эластические волокна (простые).
 - Перечислите виды эластических волокон.
18. Определите вид выпотной жидкости из серозной полости:
- цвет – лимонно – желтый;
 - прозрачная;
 - характер – серозная;
 - относительная плотность 1,008;
 - белок – 15 г/л;
- Микроскопическое исследование:
- мезотелий 2-5 п/з;
 - лимфоциты 5-8 п/з;
19. Определите вид выпотной жидкости из серозной полости:
- густая, мутная, вязкая;
 - цвет – желтовато – зеленый;
 - относительная плотность 1,020;
 - белок – 30 - 50 г/л;
- Микроскопическое исследование:
- нейтрофилы – 50 – 80%, в т.ч. дегенеративные;
 - капли жира;
 - кристаллы холестерина;
 - бактерии (++)
20. Проанализируйте результат исследования ликвора на уровне норма – патология. спинномозговая жидкость доставлена в лабораторию в двух пробирках.
- физические свойства:
- бесцветная, прозрачная;
 - белок – 5,0 г/л;
 - глюкоза – 2,0 ммоль/л;
 - хлориды – 70 ммоль/л;
 - реакция Нонне-Апельта (+);
 - общий цитоз составляет 40,0 X 10⁶/л с преобладанием лимфоцитов.
 - С какой целью ликвор доставляется в двух пробирках?
21. Определите вид выпотной жидкости из серозной полости:
- цвет бледно – желтый;
 - прозрачная, не много опалисцирует;

- серозный характер;
- относительная плотность 1,008, белок 6,0 г/л;
- реакция Ривальта «-», отсутствует помутнение.

Микроскопическое исследование:

- лимфоциты, мезотелиальные клетки не большое количество.

22. Проанализируйте результаты исследования спинномозговой жидкости на уровне норма – патология.

- физические свойства – бесцветная, прозрачная;
- белок – 0,9 г/л;
- глюкоза – 3,0 моль/л,
- хлориды – 125 ммоль/л;
- глобулиновые реакции отрицательные.

23. Проанализируйте результаты исследования общего анализа мочи на уровне норма – патология.

- цвет – «мясных помоев»;
- мутная;
- реакция – кислая;
- относительная плотность – 1,018;
- белок – 1,066 г/л;

Микроскопическое исследование:

- эритроциты – 20 – 50 п/з (преобладают измененные), лейкоциты – 8 – 15 п/з;

Какие дополнительные методы исследования мочи целесообразно провести?

24. Проанализируйте результат исследований общего анализа мочи на уровне норма – патология.

- цвет – светло – желтый, водянистый (в анамнезе полиурия);
- реакция – кислая;
- относительная плотность – 1,008;
- белок – 0,066 г/л, суточная протеинурия – 1,5 г/л;
- При проведении пробы Зимницкого: ДД – 1050, НД – 1600, колебания относительной плотности мочи от 0,010 до 0,011.

25. Проанализируйте результат исследований общего анализа мочи на уровне норма – патология.

- количество за сутки 500 мл;
- цвет – насыщенно – желтый;
- реакция – кислая;
- относительная плотность – 1,026;
- белок – 20 г/л;

Микроскопическое исследование:

• лейкоциты до 20 в п/з, почечный эпителий 2-4 в п/з, цилиндры гиалиновые, зернистые, восковидные от 2 – 5 в п/з.

26. Проанализируйте результат исследований общего анализа мочи на уровне норма – патология.

- цвет – светло – желтая;
- мутная;
- относительная плотность 1,012;
- реакция – щелочная;
- белок – 1,2 г/л;

Микроскопическое исследование:

• лейкоциты 40-60 в п/з (преобладают нейтрофилы), эритроциты 8-10 в п/з, слизь ++, бактерии +++, суточный диурез – 2500 мл, никтурия.

27. Проанализируйте результат исследований общего анализа мочи на уровне норма – патология. У пациента частые, болезненные, малыми порциями мочеиспускания.

- цвет – желтый, мутная; запах резкий, неприятный, реакция – щелочная; относительная плотность – 1,015;

Микроскопическое исследование:

- эпителий полиморфный большое количество, лейкоциты 15-20 в п/з, эритроциты 5-8 в п/з (неизмененные), соли фосфаты, трипельфосфаты, слизь, бактерии +++.

- Обозначьте соответствующим термином жалобы больного.

- чем обусловлен неприятный запах мочи?

28. Проанализируйте результат пробы Зимницкого на уровне норма – патология. Выпито 1500 мл

Время сбора мочи	Количество (мл)	Относительная плотность
6.00-9.00	150	1018
9.00-12.00	210	1015
12.00-15.00	180	1022
15.00-18.00	160	1016
ДД	700	
18.00-21.00	120	1014
21.00-24.00	50	1020
24.00-03.00	60	1015
03.00-06.00	120	1021
НД	350	
Од (суточный диурез)	1050	

29. Проанализируйте результаты исследования общего анализа мочи на уровне норма – патология.

- цвет темно – бурый (почти черный), относительная плотность 1,012;

- белок 50 г/л, реакция на уробилин и кровяные пигменты резко «+»;

- суточный диурез – 300 мл;

Микроскопическое исследование:

- лейкоциты, эритроциты 0-1-2 в п/з, почечный эпителий 8-10 в п/з, цилиндры пигментированные, зернистые, не прозрачные 2-4 в п/з.

В анамнезе прием суррогата, алкоголя.

- Чем обусловлен темно – бурый цвет мочи?

30. Проанализируйте результат исследования общего анализа мочи на уровне норма – патология.

- цвет зеленовато – желтый, мутная, реакция – кислая;

- относительная плотность 1,020;

- реакция на билирубин «+».

Микроскопическое исследование:

- плоский эпителий 5-8 в п/з, лейкоциты 2-4 в п/з;

- суточный диурез – 800 мл;

- Чем обусловлено изменение цвета мочи?

- Вид билирубина поступившего в мочу.

31. Проанализируйте результаты исследования общего анализа мочи на уровне норма – патология.

- цвет светло-желтая, водянистая, прозрачная;

- реакция резко – кислая, относительная плотность 1,035;

- белок отсутствует;

- глюкоза 4%;

- положительная реакция на кетоновые тела;
- Микроскопическое исследование:
- лейкоцитов 0-1-2 в п/з, соли ураты (+).
 - Суточный диурез от 4 до 5 л.
 - О чем свидетельствует появление кетоновых тел?

32. Проанализируйте результат пробы Зимницкого на уровне норма – патология. Выпито 1500 мл

Время сбора мочи	Количество (мл)	Относительная плотность
6.00-9.00	150	1,007
9.00-12.00	210	1,005
12.00-15.00	180	1,002
15.00-18.00	160	1,006
ДД	700	
18.00-21.00	120	1,004
21.00-24.00	50	1,004
24.00-03.00	60	1,007
03.00-06.00	120	1,006
НД	350	
ОД (суточный диурез)	1050	

33. При проведение пробы Нечипоренко количество лейкоцитов подсчитано = 40 клеток, эритроцитов =15 клеток. Сделайте вычисление и проанализируйте результаты исследований.

34. При проведение пробы Нечипоренко количество лейкоцитов подсчитано = 20 клеток, эритроцитов = 50 клеток. Сделайте вычисление и проанализируйте результаты исследований.

- Дайте определение понятие: лейкоцитурия, пиурия.

35. Особенности подготовки пациента на обнаружение скрытой крови при исследовании кала. О чем свидетельствует данная положительная реакция.