**ЭКЗАМЕН ПМ.05. Проведение лабораторных гистологических исследований,**

**МДК 05.01. Теория и практика лабораторных гистологических исследований**

**Гр. МЛТ - 30**

**Перечень теоретических вопросов, выносимых на экзамен по ПМ.05 Проведение лабораторных гистологических исследований, МДК 05.01. Теория и практика лабораторных гистологических исследований**

1. Гистология как предмет, ее задачи, объекты и методы изучения.
2. История открытия клетки. Основные положения клеточной теории Т. Шванна.
3. Современное определение клетки. Свойства клетки. Цитоплазма, состав, строение.
4. Органеллы клетки. Строение, функциональное значение.
5. Строение и функциональное значение ядра клетки.
6. Деление клеток. Фазы митоза.
7. Определение понятия ткань. Процессы, лежащие в основе образования тканей. Классификация тканей.
8. Классификация эпителия. Однослойный однорядный эпителий, разновидности, строение, местонахождение, функции.
9. Классификация эпителия. Однослойный многорядный эпителий, строение, местонахождение, клеточный состав.
10. Многослойный эпителий. Разновидности, строение, местонахождение.
11. Экзокринные и эндокринные железы. Классификация желез по морфологическим признакам, по типу секреции.
12. Эпителиальная ткань, местонахождение в организме, функции. Общие черты строения эпителиальных клеток.
13. Соединительная ткань. Местонахождение в организме, общая характеристика, функции.
14. Рыхлая волокнистая соединительная ткань. Местонахождение в организме. Строение межклеточного вещества.
15. Строение и функции клеток рыхлой волокнистой соединительной ткани.
16. Плотная волокнистая соединительная ткань. Ее разновидности, строение, местонахождение в организме.
17. Хрящевые ткани. Общая характеристика, классификация, строение, местонахождение в организме.
18. Костные ткани. Классификация, клетки костной ткани, строение и функции.
19. Строение трубчатой кости. Регенерация костной ткани.
20. Состав крови, ее функции.
21. Эритроциты. Строение, функции, нормы.
22. Лейкоциты, разновидности, строение, функции, нормы.
23. Понятие о лейкоцитарной формуле. Лейкоцитарная формула в норме.
24. Мышечные ткани. Общая характеристика и классификация.
25. Разновидности мышечных тканей. Строение, местонахождение в организме.
26. Нервная ткань. Нервные клетки, свойства, строение, разновидности.
27. Органеллы специального назначения нейронов. Способы окраски для выявления структур. Диагностическое значение.
28. Нейроглия. Виды, строение, функциональное значение.
29. Нервные волокна, нервные окончания. Классификация, строение, функциональное значение.
30. Рефлекторная дуга. Нейронный состав. Понятие о синапсе.

**Перечень микропрепаратов для диагностики на экзамене** **по ПМ.05 Проведение лабораторных гистологических исследований, МДК 05.01. Теория и практика лабораторных гистологических исследований**

1. Пищевод.
2. Печень.
3. Почка
4. Легкое
5. Надпочечник
6. Мозжечок
7. Кора больших полушарий головного мозга
8. Спинной мозг
9. Селезенка
10. Тимус
11. Кожа
12. Мазок крови
13. Аорта
14. Артерия мышечного типа
15. Сердце

**Перечень практических заданий, выносимых на экзамен по ПМ.05 Проведение лабораторных гистологических исследований, МДК 05.01. Теория и практика лабораторных гистологических исследований**

1. Составьте алгоритм приготовления гистологического препарата. Подготовьте рабочее место для проведения первого этапа приготовления гистологического препарата. Поясните особенности взятия материала из полых и паренхиматозных органов.
2. Подготовьте рабочее место для взятия материала. Продемонстрируйте методику взятия материала. Поясните особенности взятия материала из паренхиматозных органов и кости.
3. Приготовьте 100 мл 10 % формалина. Охарактеризуйте свойства, цели применения формалина и последующую обработку материала. Перечислите правила фиксации. Условия хранения формалина, недостатки фиксатора при нарушении условий хранения, методика нейтрализации формалина кислой реакции.
4. Соберите систему для промывки материала. Подготовьте рабочее место и продемонстрируйте методику промывки, объясните цель и условия проведения этапа.
5. Проведите необходимые расчеты и приготовьте 100 мл 60 % этилового спирта. Составьте гистологическую батарею и продемонстрируйте методику обезвоживания материала.
6. Проведите необходимые расчеты и приготовьте 100 мл 70% этилового спирта для обезвоживания материала. Подготовьте гистологическую батарею и продемонстрируйте методику обезвоживания материала.
7. Проведите необходимые расчеты и приготовьте 100 мл 80% этилового спирта. Подготовьте гистологическую батарею и продемонстрируйте методику обезвоживания материала.
8. Подготовьте гистологическую батарею для этапа обезвоживания материала. Рассчитайте необходимые разведения реактивов. Составьте алгоритм приготовления абсолютного спирта.
9. Составьте алгоритм подготовки парафина к работе. Подготовьте застывающую среду для заливки материала. Охарактеризуйте преимущества и недостатки парафина.
10. Составьте алгоритм пропитывания материала парафином, подготовьте рабочее место и составьте гистологическую батарею для пропитывания материала. Объясните условия, технику пропитывания и заливки материала в парафин.
11. Подготовьте металлическую форму для заливки материала. Продемонстрируйте методику заливки ткани в парафин. Охарактеризуйте преимущества и недостатки заливочных сред.
12. Алгоритм изготовления новой порции парафина, методика заливки материала в парафин, подготовка форм для заливки, правила маркировки, критерии хорошего качества парафиновой заливки, формирование и наклейка блоков.
13. Подготовьте рабочее место, сформируйте и наклейте парафиновый блок. Оцените его качество. Поясните технику формирования парафинового блока.
14. На представленном фото продемонстрируйте составные части санного и ротационного микротома, расскажите об микротомных ножах, типах ножей.
15. Микротомы, их виды, принцип работы и составные части. Уход за микротомом, подготовка предметных стекол для наклеивания срезов Объясните технику изготовления и наклеивания среза.
16. Подготовьте рабочее место для наклеивания парафинового среза на предметное стекло. Оцените качество наклеенного среза.
17. Составьте схему подготовки срезов к окраске (парафиновых, замороженных). Соберите гистологическую батарею и продемонстрируйте методику подготовки парафиновых срезов к окраске.
18. Составьте гистологическую батарею для окраски срезов гематоксилином и эозином, обезвоживания, просветления и заключения. Поясните критерии хорошего качества окраски срезов, проведите архивирование окрашенных срезов.
19. Составьте алгоритм окраски парафиновых срезов гематоксилином-эозином. Подготовьте гистологическую батарею для окраски. Поясните методику окрашивания гистологического среза обзорным методом. Рассчитайте и приготовьте необходимые разведения реактивов.
20. Составьте гистологическую батарею для окраски срезов по методу Ван – Гизона, обезвоживания, просветления и заключения. Клинико-диагностическое значение метода окраски. Критерии хорошего качества окраски срезов, архивирование окрашенных срезов.
21. Подготовьте рабочее место для проведения окраски парафиновых срезов по методу Ниссля, обезвоживания, просветления и заключения. Клиникодиагностическое значение метода окраски. Критерии хорошего качества окраски срезов, архивирование окрашенных срезов.
22. Подготовьте рабочее место для проведение окраски парафиновых срезов РАS-реакцией, клинико-диагностическое значение метода, выбор фиксатора для выявления химических веществ РАS-реакцией. Критерии хорошего качества окраски срезов, архивирование окрашенных срезов.
23. Подготовьте рабочее место для проведение окраски парафиновых срезов альциановым синим, подготовка рабочего места для депарафинирования срезов, окраски, обезвоживания, просветления и заключения. Клинико-диагностическое значение метода окраски. Критерии хорошего качества окраски.
24. Подготовьте рабочее место для проведение окраски парафиновых срезов реакцией Перлса, клиникодиагностическое значение метода, подготовка рабочего места для депарафинирования срезов, окраски, обезвоживания, просветления и заключения. Критерии хорошего качества окраски.
25. подготовьте рабочее место для проведения цитологического исследования, методика изготовления мазков из осадков мочи, выпотных жидкостей, мокроты с соблюдением правил инфекционной безопасности и охраны труда, утилизация отработанного материала.
26. Подготовка рабочего места и проведение фиксации цитологических мазков, приготовление фиксаторов (расчеты, составление алгоритма приготовления): 80% этанола, 90% этанола, 100% этанола, смеси Карнуа, смеси Никифорова, условия их применения.
27. Подготовка рабочего места и проведение окраски цитологических мазков гематоксилином–эозином, приготовление рабочего раствора эозина, окраска мазка гематоксилином-эозином и оценка качества окраски. Виды цитологического материала, окрашиваемые гематоксилином – эозином.
28. Подготовка рабочего места для проведения окраски цитологических мазков по Романовскому-Гимзе, состав краски Романовского, окраска мазка по методу Романовского-Гимзы, оценка качества окраски, виды цитологического материала, окрашиваемые гематологическими методиками.
29. Подготовка рабочего места и проведение микроскопии цитологических мазков. Выявление и описание клеточных форм. Заполнение формы журнала регистрации исследуемых объектов.
30. Условия хранения фиксированного материала, блоков и микропрепаратов. Архивирование, понятия: макроархив, архив блоков, микроархив. Сроки хранения макро и микроархива. Сроки хранения документации.