

Электронная цифровая подпись

Лысов Николай Александро-

вич



F 2 5 6 9 9 F 1 D E 0 1 1 1 E A

Бунькова Елена Борисов-

на



F C 9 3 E 8 6 A C 8 C 2 1 1 E 9

Утверждено 25 мая 2017 г.
протокол № 5

председатель Ученого Совета Лысов Н.А.

ученый секретарь Ученого Совета Бунькова Е.Б.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ
ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**
Дисциплина «Лабораторные исследования в гистологии, патологической анатомии и мик-
робиологии»
по направлению подготовки 31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета)
Направленность: Лечебное дело
Форма обучения: очная
Квалификация (степень) выпускника: Врач - лечебник
Срок обучения: 6 лет

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю) «Лабораторные исследования в гистологии, патологической анатомии и микробиологии»:

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (этапы формирования компетенций)	Код контролируемой компетенции (или её части) / и ее формулировка – по желанию	Наименование оценочного средства	Шкала оценивания
1	Основы гистологической и микроскопической техники. Методы изучения гистологии. Способы получения материала и техника приготовления гистологических препаратов.	ОПК-9 ПК-5	Устный ответ, стандартизированный тестовый контроль, работа с микропрепаратами, решение ситуационных задач	Пятибалльная шкала оценивания
2	Организация и оснащение гистологической лаборатории. Ткани организма в окрашивании основными гистологическими красителями. Окрашивание тканей по Маллори.	ОПК-9 ПК-5	Устный ответ, стандартизированный тестовый контроль, работа с микропрепаратами, решение ситуационных задач	Пятибалльная шкала оценивания
3	Организация и оснащение патогистологической лаборатории. Принципы гистологического исследования. Особенности приготовления препаратов в патологоанатомической лаборатории	ОПК-9 ПК-5	Устный ответ, стандартизированный тестовый контроль, работа с микропрепаратами, решение ситуационных задач	Пятибалльная шкала оценивания
4	Основные гистохимические реакции. Современные иммуноморфологические методы. Современные диагностические методы. Флюоресцентная in situ гибридизация. Молекулярная патология. Применение анализаторов изображения. Компьютерная морфометрия. Телепатология.	ОПК-9 ПК-5	Устный ответ, стандартизированный тестовый контроль, работа с микропрепаратами, решение ситуационных задач	Пятибалльная шкала оценивания
5	Медицинская микробиология. Предмет, методы, задачи. Классификация патогенных микроорганизмов (группы патогенности). Морфология бактерий.	ОПК-9 ПК-5	Устный ответ, стандартизированный тестовый контроль, работа с микропрепаратами, решение ситуационных задач	Пятибалльная шкала оценивания
6	Бактериологическая лаборатория: устройство, оборудование, особенности работы Виды биоматериала, используемые для микробиологических исследований. Основные правила забора, хранения и транспортировки биологического материала. Зачет	ОПК-9 ПК-5	Устный ответ, стандартизированный тестовый контроль, работа с микропрепаратами, решение ситуационных задач	Пятибалльная шкала оценивания

2. Текущий контроль успеваемости на занятиях семинарского типа (семинары, практические занятия, клинические практические занятия, практикумы, лабораторные работы), включая задания самостоятельной работы обучающихся, проводится в формах:

- устный опрос (в соответствии с темой занятия в рабочей программе дисциплины и перечнем вопросов для самоконтроля при изучении разделов дисциплины)
- стандартизированный тестовый контроль;
- решение ситуационных задач;
- работа с микропрепаратами

Выбор формы текущего контроля на каждом занятии осуществляет преподаватель. Формы текущего контроля на одном занятии у разных обучающихся могут быть различными. Конкретную форму текущего контроля у каждого обучающегося определяет преподаватель. Ко-

личество форм текущего контроля на каждом занятии может быть различным и определяется преподавателем в зависимости от целей и задач занятия.

2.1 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

2.1.1. Стандартизированный тестовый контроль (по темам или разделам)

Тема 1. Основы гистологической и микроскопической техники. Методы изучения гистологии.

Способы получения материала и техника приготовления гистологических препаратов.

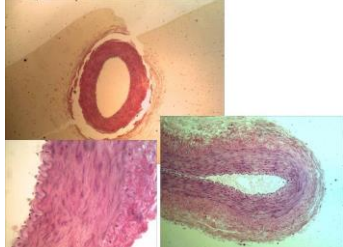
Задание №1

Назовите препарат	
	1)стенка аорты
	2)стенка вены
	3)стенка артерии
	4)стенка маточной трубы
	5)молочная железа
	6)плотная оформленная соединительная ткань
	7) гипофиз

Задание №2

Назовите препарат	
	1)стенка аорты
	2)стенка вены
	3)стенка артерии
	4)плотная оформленная соединительная ткань
	5)рыхлая волокнистая соединительная ткань
	6)гипофиз
	7)молочная железа

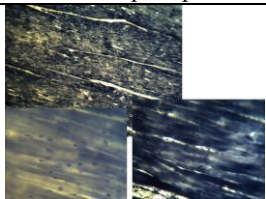
Задание №3

Назовите препарат	
	1) стенка аорты
	2) стенка вены
	3) стенка артерии
	4) плотная оформленная соединительная ткань
	5) гипофиз
	6) молочная железа
	7) стенка маточной трубы

Задание №4

Назовите препарат	
	1)стенка аорты
	2)стенка вены
	3)стенка артерии
	4)стенка маточной трубы
	5)плотная оформленная соединительная ткань
	6)гипофиз
	7)молочная железа

Задание №5

Назовите препарат	
	1)гладкомышечная ткань
	2)поперечно-полосатая скелетная мускулатура
	3)поперечно-полосатая сердечная мускулатура
	4)плотная оформленная соединительная ткань
	5)рыхлая волокнистая соединительная ткань
	6)плотная не оформленная соединительная ткань
	7)соединительная ткань со специальными свойствами

	МИ
--	----

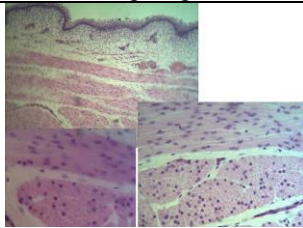
Задание №6

Назовите препарат	
	1) гладкомышечная ткань
	2) поперечно-полосатая скелетная мускулатура
	3) поперечно-полосатая сердечная мускулатура
	4) плотная оформленная соединительная ткань
	5) рыхлая волокнистая соединительная ткань
	6) плотная не оформленная соединительная ткань
	7) соединительная ткань со специальными свойствами

Задание №7

Назовите препарат	
	1) поперечно-полосатая сердечная мускулатура
	2) гладкомышечная ткань
	3) соединительная ткань со специальными свойствами
	4) поперечно-полосатая скелетная мускулатура
	5) рыхлая волокнистая соединительная ткань
	6) плотная оформленная соединительная ткань
	7) плотная не оформленная соединительная ткань

Задание №8

Назовите препарат	
	1) гладкомышечная ткань
	2) поперечно-полосатая скелетная мускулатура
	3) поперечно-полосатая сердечная мускулатура
	4) плотная не оформленная соединительная ткань
	5) плотная оформленная соединительная ткань
	6) соединительная ткань со специальными свойствами
	1) гладкомышечная ткань

Задание №9

Назовите препарат	
	1) гипофиз
	2) молочная железа
	3) маточная труба
	4) аорта
	5) артерия
	6) вена
	7) матка

Задание №10

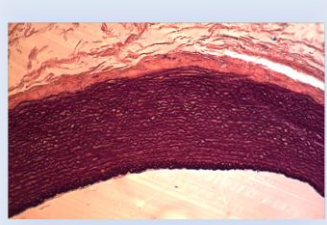
Назовите препарат	
	1) гипофиз
	2) молочная железа
	3) яичник
	4) матка
	5) соединительная ткань со специальными свойствами
	6) плотная оформленная соединительная ткань
	7) плотная не оформленная соединительная ткань

Ответы:


Тест	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ответ	1	1	3	2	3	3	4	1	3	3

Тема 2. Организация и оснащение гистологической лаборатории. Ткани организма в окрашивании основными гистологическими красителями. Окрашивание тканей по Малори.


Задание №1

Назовите препарат	
	1)стенка артерии
	2)стенка вены
	3)стенка аорты
	4)нервный ствол
	5)сухожилие

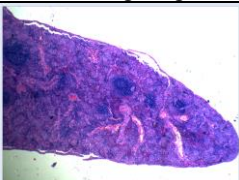
Задание №2

Назовите препарат	
	1)стенка артерии
	2)стенка вены
	3)стенка аорты
	4)надпочечник
	5)нервный ствол

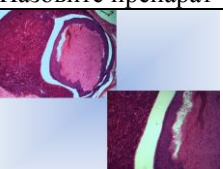
Задание №3

Назовите препарат	
	1)стенка артерии
	2)стенка вены
	3)стенка аорты
	4)надпочечник
	5)нервный ствол

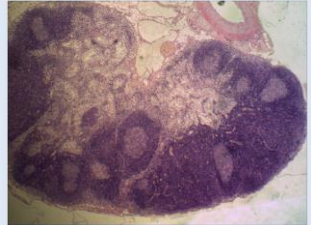
Задание №4

Назовите препарат	
	1) эпифиз
	2) лифатический узел
	3) селезенка
	4) гипофиз
	5) яичник

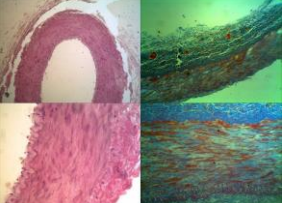
Задание №5

Назовите препарат	
	1) эпифиз
	2) лифатический узел
	3) селезенка
	4) гипофиз
	5) мозжечок

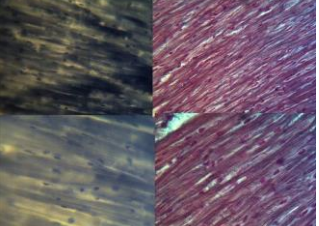
Задание №6

Назовите препарат	
	1) мозжечок
	2) яичник
	3) лимфатический узел
	4) гипофиз
	5) спинальный ганглий

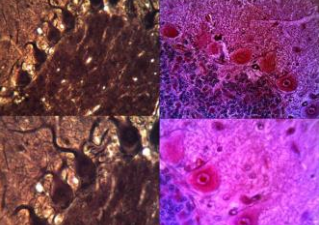
Задание №7

Назовите препарат	
	1) фрагмент стенки вены
	2) фрагмент стенки артерии
	3) мозжечок
	4) атипичный кардиомиоцит
	5) поперечно-полосатая скелетная мышечная ткань

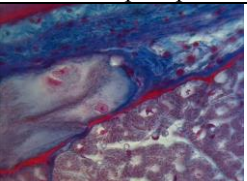
Задание №8

Назовите препарат	
	1) Поперечнополосатая сердечная ткань
	2) Фрагмент стенки артерии
	3) Мозжечок
	4) Атипичный кардиомиоцит
	5) Поперечнополосатая скелетная мышечная ткань

Задание №9

Назовите препарат	
	1) Поперечнополосатая сердечная ткань
	2) Фрагмент стенки артерии
	3) Мозжечок
	4) Атипичный кардиомиоцит
	5) Поперечнополосатая скелетная мышечная ткань

Задание №10

Назовите препарат	
	1) Поперечнополосатая сердечная ткань
	2) Фрагмент стенки артерии
	3) Мозжечок
	4) Атипичный кардиомиоцит
	5) Поперечнополосатая скелетная мышечная ткань

Ответы:

Тест	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ответ	3	1	2	3	4	3	2	1	3	1

Тема 3. Организация и оснащение патогистологической лаборатории. Принципы гистологического исследования. Особенности приготовления препаратов в патологоанатомической лаборатории

1. Основные задачи патологоанатомической службы включают в себя

- 1) Посмертную и прижизненную диагностику болезней
 - 2) Контроль за качеством клинической диагностики и ходом лечебного процесса
 - 3) Уточнение структуры причин смерти населения.
 - 4) Все перечисленное
 - 5) Верно 1 и 3
2. Этические нормы врача (клинициста, патологоанатома) определяются
- 1) Умениями и навыками
 - 2) Законами и приказами
 - 3) Моральной ответственностью врача перед обществом
 - 4) Этническими особенностями региона
 - 5) Верно 1 и 2
3. В систему патологоанатомической службы входят
- 1) Патологоанатомические отделения (проекторские) в составе ЛПУ
 - 2) Централизованные Патологоанатомические отделения и Патологоанатомические бюро
 - 3) Патоморфологические и патогистологические лаборатории научно-исследовательских и учебных институтов
 - 4) Верно 1 и 2
 - 5) Все перечисленное
4. Основные функциональные задачи врачей патологоанатомического отделения включают в себя
- 1) Определение характера патологического процесса на секционном, операционном и биопсийном материале.
 - 2) Установление причины и механизма смерти больного с выявлением сущности и происхождения заболевания,
 - 3) Анализ качества диагностической и лечебной работы совместно с лечащими врачами, посредством сопоставления клинических и патологоанатомических данных и диагнозов.
 - 4) Все перечисленное
 - 5) Верно 1 и 2
5. В перечень профессиональных задач врача-патологоанатома входят
- 1) Оценка предварительной информации и подготовка к проведению морфологического исследования
 - 2) Производство вскрытия трупов
 - 3) Исследование гистологических препаратов и, в случае необходимости, привлечение консультантов
 - 4) Верно 2 и 3
 - 5) Все перечисленное
6. Набор помещений патологоанатомического отделения включает в себя
- 1) Секционную и хранилища трупов
 - 2) Зал прощания с комнатой для ожидания
 - 3) Кабинеты врачей, лаборатории с подсобными помещениями.
 - 4) Только 1 и 3
 - 5) Все перечисленное
7. Набор помещений для гистологической лаборатории включает в себя
- 1) Комнату для приема и вырезки биопсийного материала.
 - 2) Гистологическую лабораторию
 - 3) Фиксационную и моечную комнаты, комнату для хранения гистологического архива
 - 4) Все перечисленное
 - 5) Верно 2 и 3
8. В таблицу оборудования патологоанатомического отделения включают
- 1) Аппараты и приборы
 - 2) Автомобиль для транспортировки трупов
 - 3) Реактивы, краски, химикаты, посуда
 - 4) Все перечисленное
 - 5) Верно 1 и 3
9. Документация секционного раздела работы патологоанатомического отделения включает в себя
- 1) Книги регистрации патологоанатомических вскрытий и выдачи трупов
 - 2) Протокол (карта) патологоанатомического исследования
 - 3) Журнал учёта биопсийного и операционного материала
 - 4) Верно 1 и 2
 - 5) Все перечисленное

10. Имеют право присутствовать на вскрытии

- 1) Родственники умершего.
- 2) Врачи отделения, где умер больной.
- 3) Лечащие врачи.
- 4) Все перечисленное.
- 5) Только 2 и 3

Ответы:

Тест	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ответ	4	5	3	5	2	1	5	1	3	4

Тема 4. Основные гистохимические реакции. Современные иммуноморфологические методы. Современные диагностические методы. Флюоресцентная *in situ* гибридизация. Молекулярная патология. Применение анализаторов изображения. Компьютерная морфометрия. Телепатология.

1.Красители метил-фиолетовый и конго-красный применяют

- 1) Рибонуклеиновой кислоты
- 2) Амилоида
- 3) Жира
- 4) Фосфолипидов

2.Для окраски бактерий в гистологических срезах применяют все указанные методы, кроме:

- 1) Перлса
- 2) Грама
- 3) Циль –Нельсена
- 4). Романовского-Гимза
- 5) Леффлера

3.Коллагеновые волокна в срезах окрашивают:

- 1) Орсеином
- 2) Метиленовым синим
- 3) Альциановым синим
- 4) Фуксином
- 5) Серебром

4.Эластически волокна окрашивают:

- 1) Эозином
- 2) Орсеином
- 3) Альциановым синим
- 4) Фуксином
- 5) Все перечисленное верно

5.Основным методом первичной диагностики рака молочной железы является

- 1) пальпаторное определение опухоли
- 2) маммография
- 3) УЗИ молочных желез
- 4) цитологическое исследование

6. Флюоресцентная гибридизация *in situ* используется в диагностике

- 1) рака молочной железы;
- 2) саркомы Юинга;
- 3) системных заболеваний.

7. Иммуногистохимия используется для диагностики:

- 1) рака молочной железы;
- 2) саркомы Юинга;
- 3) системных заболеваний.

8. Для отбора больных для специфической противоопухолевой терапии используется:

- 1) иммуногистохимия;
- 2) Флюоресцентная гибридизация *in situ*
- 3) цитологический метод

9.Достоверная диагностика в онкологии обеспечивается исследованием

- 1) ультразвуковым
- 2) радиоизотопным

- 3) гистологическим
 4) рентгенологическим
 10. Для окраски бактерий в гистологических срезах применяют все указанные методы, кроме:
 1) Перлса
 2) Грама
 3) Циля – Нельсена
 4) Романовского-Гимза
 5) Леффлера

Ответы:

Тест	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ответ	2	1	1	2,4	4	2	1,3	1	3	1

Тема 5. Медицинская микробиология. Предмет, методы, задачи. Классификация микроорганизмов. Морфология бактерий.

1. Какая из перечисленных наук изучает общие закономерности жизнедеятельности всех классов микроорганизмов:

- 1) Медицинская микробиология
 2) Сельскохозяйственная микробиология
 3) Общая микробиология

2. Какой из видов изучает патогенных микробов, вызывающих разные заболевания у животных:

- 1) Техническая микробиология
 2) Общая микробиология
 3) Ветеринарная микробиология

3. Как звали первого человека, перед которым открылся таинственный мир микроскопических веществ:

- 1) А. Кирхер
 2) А. Левенгук
 3) Л. Пастер

4. В каком году А. Левенгук сообщил, что в дождевой воде, постоявшей на воздухе, он обнаружил мельчайших <<живых зверьков>>:

- 1) 1675
 2) 1875
 3) 1638

5. Какой учёный положил начало изучению физиологии и биохимии микробов:

- 1) Э. Ру
 2) Л. Пастер
 3) Д. И. Ивановский

6. В каком городе был открыт институт имени Пастера:

- 1) Лондон
 2) Париж
 3) Мюнхен

7. Назовите учёного, который открыл возбудителя туберкулёза:

- 1) Р. Кох
 2) Е. Н. Павловский
 3) И. И. Мечников

8. Кто был первым организатором института малярии и медицинской паразитологии в СССР:

- 1) Е. Н. Павловский
 2) Е. И. Марциновский
 3) Д. К. Заболотный

9. В каком году И. И. Мечников опубликовал свои лекции «О сравнительной патологии воспаления»:

- 1) 1901
 2) 1886
 3) 1892

10. Назовите автора вирусно-генетической теории происхождения злокачественных опухолей:

- 1) И. Л. Кричевский
 2) В. В. Сукнеев

3)Л. А. Зильбер

Ответы:

Тест	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ответ	3	3	2	1	2	2	1	2	3	3

Тема 6. Физиология микроорганизмов. Распространение микробов в окружающей среде. Микрофлора почвы, воды, воздуха. Санитарно-бактериологическое исследование воды, воздуха, почвы

1. Какие методы окраски Вы используете для выявления капсул:

- 1) Ожешки
- 2) Цилю-Нильсену
- 3) Гисса
- 4) Романовского-Гимза
- 5) Нейссера

2. Нуклеоид:

- 1) Двунитевая молекула ДНК
- 2) ДНК защищенная белковой оболочкой
- 3) Делится митозом
- 4) Имеет одонитевую ДНК
- 5) Фрагментированная РНК

3. Плазмиды:

- 1) Кольцевые молекулы двунитевой ДНК
- 2) Являются производным цитоплазматической мембраны
- 3) Не являются жизненно необходимыми для клетки
- 4) Запас питательных веществ
- 5) Центры синтеза белка

4. Рибосомы:

- 1) Запас питательных веществ
- 2) Центры синтеза белка
- 3) Являются производными плазматической мембраны
- 4) Служат для сохранения вида
- 5) Сохраняют клетку от неблагоприятного воздействия

5. Клеточная стенка бактерий

- 1) Прочная, упругая структура
- 2) Слизистое образование
- 3) Придает бактериям определенную форму
- 4) Состоит только из белка
- 5) Способствует сохранению вида

6. Главную массу клеточной стенки грамположительных бактерий составляет:

- 1) Пептидогликан
- 2) Углеводы
- 3) Липиды
- 4) Тейхоевые кислоты
- 5) Белки

7. Протопласты - это:

- 1) Бактерии, полностью лишенные клеточной стенки
- 2) Бактерии, частично лишенные клеточной стенки
- 3) Возникают при нерациональном использовании антибиотиков
- 4) Бактерии, имеющие ригидную клеточную стенку
- 5) Микроорганизмы, не имеющие клеточной стенки, но окруженные трехслойной липопротеидной цитоплазматической мембраной

8. Сферопласты - это:

- 1) Бактерии, полностью лишенные клеточной стенки
- 2) Бактерии, частично лишенные клеточной стенки
- 3) Бактерии, имеющие ригидную клеточную стенку
- 4) Бактерии, не имеющие клеточной стенки, но окруженные трехслойной липопротеидной цитоплазматической мембраной
- 5) L - формы

9. L-формы бактерий:

- 1) Бактерии, утратившие клеточную стенку, но сохранившие способность к размножению
- 2) Протопласты
- 3) Окружены пептидогликаном
- 4) Имеют наружную мембрану
- 5) Бактерии, имеющие ригидную клеточную стенку

10. Функции цитоплазматической мембраны:

- 1) Придает определенную форму бактериям
- 2) Осуществляет транспорт растворенных веществ в клетку
- 3) Является местом локализации ферментов
- 4) Образует мезосомы, принимающие участие в делении клетки
- 5) Защищает бактерии от неблагоприятных внешних воздействий

Ответы:

Тест	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ответ	3	1	1,3	2	1,3	1,4	1,3	2	1	2,3,4

2.2 Перечень ситуационных задач для текущего контроля успеваемости

Тема 1. Основы гистологической и микроскопической техники. Методы изучения гистологии. Способы получения материала и техника приготовления гистологических препаратов.

Задача 1.

Необходимо выявить в поле зрения микроскопа возможно большее число гистологических элементов (клеток). Какое сочетание объектива и окуляра Вы выберете?

Эталон ответа:

Малое увеличение— объектив x8, окуляр x10

Задача 2

При помощи микроскопа можно изучать живые клетки и ткани. Как называются эти методы микроскопии и какие виды их существуют?

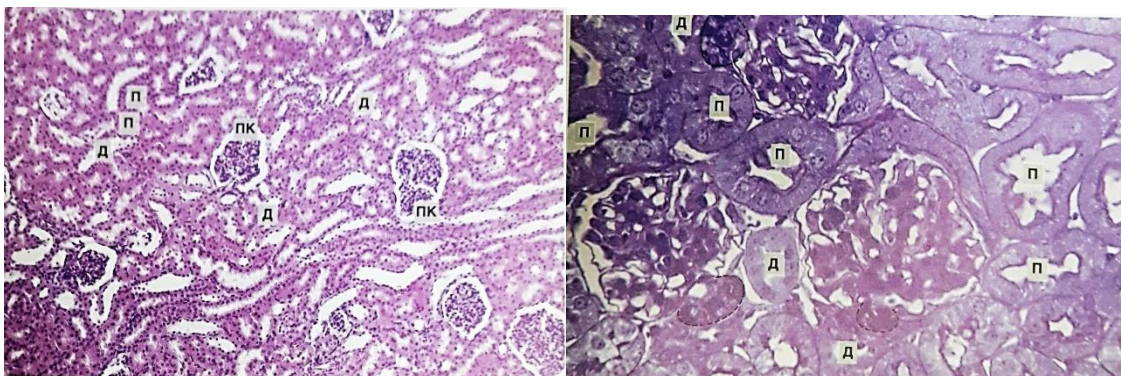
Эталон ответа:

Совокупность этих методов называется прижизненной микроскопией. Существуют витальная микроскопия, суправитальная микроскопия, цейтраферная съемка.

Тема 2. Организация и оснащение гистологической лаборатории. Ткани организма в окрашивании основными гистологическими красителями. Окрашивание тканей по Маллори.

Задача 1.

Опишите представленный препарат



Вопросы:

1. Назовите орган
2. Определите отдел органа (его часть) и назовите его.
3. Назовите структуры, обозначенные на препарате.
4. Опишите особенности клеточного состава обозначенных структур.

Эталон ответа:

1. Препарат почки.
2. Периферический отдел; корковое вещество почки.
3. «П» - проксимальный извитой каналец; «Д» - дистальный извитой каналец «ПК» - почечное тельце.
4. Проксимальный каналец – однослойный однорядный призматический (высокий столбчатый) каёмчатый эпителий; дистальный извитой каналец - однослойный однорядный кубический эпителий. Почечный клубочек (тельце) образовано из плоских клеток париетального листка и отросчатых клеток (подцитоз) висцерального листка.

Задача 2.

В клетках крови при окраске азур-2-эозином обнаружены два типа гранул. Одни гранулы обладают метакромазией. Другая разновидность гранул окрашивается азуром. 1) Что такое метакромазия? 2) Какие клетки подвергнуты исследованию и как называются обнаруженные в них гранулы? 3) Какие вещества содержат каждый тип гранул?

Эталон ответа:

1) Метакромазия - это способность гистологических структур окрашиваться в цвет, отличающийся от цвета красителя в растворе; 2) Базофильные гранулоциты; первый тип гранул называется специфическими (базофильными) гранулами, второй - азурофильными; 3) Базофильные гранулы содержат гепарин, хондроитинсульфат, гистамин, протеазы, пероксидазу; азурофильные гранулы являются лизосомами и содержат протеолитические ферменты.

Тема 3. Организация и оснащение патогистологической лаборатории. Принципы гистологического исследования. Особенности приготовления препаратов в патологоанатомической лаборатории

Задача 1.

Врач-хирург должен срочно получить ответ о строении оперируемого органа. Каким методом можно быстро приготовить гистологический срез?

Эталон ответа:

Гистологический срез получают при помощи замораживающего микротомы или в криостате и окрашивают экспресс-методом.

Задача 2.

Больная 38 лет поступила в клинику с жалобами на лихорадку, потерю веса, слабость, ночные поты, увеличение шейных лимфатических узлов. СОЭ-58 мм/ч, других изменений в общем анализе крови не выявлено. При рентгенологическом исследовании органов грудной клетки обнаружено увеличение лимфатических узлов средостения. Шейный лимфатический узел послан на гистологическое исследование в патоморфологическую лабораторию.

1. Какой материал прислан на исследование?
2. В каком фиксирующем растворе следовало прислать материал?

Эталон ответа:

1. Операционный материал
2. 10% растворе нейтрального формалина

Тема 4. Основные гистохимические реакции. Современные иммуноморфологические методы. Современные диагностические методы. Флюоресцентная *in situ* гибридизация. Молекулярная патология. Применение анализаторов изображения. Компьютерная морфометрия. Телепатология.

Задача 1.

В скудной мокроте вязкой консистенции у больного К., 45 лет, встречаются прожилки буроватого цвета. Известно, что больной перенес ревматический эндокардит.

1. Чем представлены данные прожилки и какой пигмент в них содержится?
2. Назовите специфическую окраску на данный пигмент. В какой цвет он окрашивается и почему?

Эталон ответа:

1. Эти прожилки представляют собой сидерофаги, в которых содержится пигмент гемосидерин.
2. Этот пигмент окрашивается в микропрепарате при реакции Перлса в синий цвет, так как он содержит железо.

Тема 5. Медицинская микробиология. Предмет, методы, задачи. Классификация патогенных микроорганизмов (группы патогенности). Морфология бактерий.

Задача 1.

Из гинекологического отделения в лабораторию доставлены мазки отделяемого влагалища для исследования на степень чистоты.

Задания:

1. Назовите методы окраски влагалищных мазков на степень чистоты. Сколько выделяют степеней чистоты?
2. Перечислите бактериальную флору влагалища в норме.
3. Опишите морфологию бактериальной флоры влагалища.

Эталон ответа:

1. Методы окраски влагалищных мазков: 1% водным метиленовым синим, по Граму, Цогикян, Романовскому, бриллиантовым зеленым. Выделяют 4 степени чистоты влагалища (I, II, III, IV)
2. До наступления половой зрелости в содержимом влагалища наблюдается кокковая флора. При достижении половой зрелости микрофлора влагалища становится палочковидной: палочки Дедерлейна, род *Lactobacillus*, *Comma Variabilae*.

3. Палочки Дедерлейна – грамположительные, крупные, толстые, короткие палочки, часто располагаются по две рядом. *Comma Variabilae* – грамотрицательные палочки различной морфологии, чаще мелкие, изогнутые.

Задача 2.

В лабораторию доставлен материал для исследования на трихомонады.

Задания:

1. Опишите морфологические признаки влагалищной трихомонады в окрашенных мазках.

Эталон ответа:

Влагалищная трихомонада в окрашенном мазке: размер от 5-25 до 30-60 мкм, полиморфная. Ядро в виде косточки сливы, расположено по периферии цитоплазмы (эксцентрично). Цитоплазма окрашена неравномерно, вакуолизирующаяся (пенистая). При окраске по методу Цогикян, Граму и Романовскому обнаруживаются жгутики.

Тема 6. Бактериологическая лаборатория: устройство, оборудование, особенности работы. Виды биоматериала, используемые для микробиологических исследований. Основные правила забора, хранения и транспортировки биологического материала.

Задача 1.

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?

Эталон ответа:

1. В мокроте обнаружены макрофаги (сидерофаги) – клетки сердечных пороков. Они содержат гемосидерин – продукт распада гемоглобина, который и дал положительную реакцию на «берлинскую лазурь».

2. Макрофаги, содержащие гемосидерин свидетельствуют о патологических процессах в легких, связанных с застоем крови и распадом гемоглобина до железосодержащего вещества гемосидерина. (заболевания ССС, инфаркт легкого.)

3. Реактивы для реакции на «берлинскую лазурь»:

2-5% раствор соляной кислоты,

5% раствор желтой кровяной соли.

Задача 2.

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?

Эталон ответа:

1. Микроскопия нативных и окрашенных препаратов.
2. Чашку Петри с мокротой просматривают на черном и белом фоне, узким шпателем и иглой препаратальной отбирают выделяющиеся по форме, цвету, плотности частицы мокроты и переносят на предметное стекло. Материал покрывают покровным стеклом.
3. Комочки мокроты помещают на середину предметного стекла, вторым предметным стеклом покрывают так, чтобы свободными остались треть первого. Стекла с усилием раздвигают в разные стороны, получают два больших мазка (мазки «близнецы»).

3. Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) включает в себя зачёт

Вопросы к зачету (ОПК-9, ПК-5):

1. Каким требованиям должен соответствовать гистологический препарат?
2. Этапы приготовления гистологического препарата.
3. Что такое фиксация, назовите основные правила фиксации?
4. Какими свойствами должна обладать фиксирующая смесь?
5. Почему не существует универсального фиксатора?
6. Дайте классификацию фиксаторам.
7. Характеристика формалина.
8. 8 Правила ТБ при работе с формалином.
9. Задачи и методы промывания.
10. Задачи и методы обезвоживания.
11. Какое вещество используют для вытеснения спирта?
12. Задачи и методы пропитывания.
13. Достоинства и недостатки парафиновой заливки.
14. Классификация красителей.
15. Как готовят парафиновые срезы к окрашиванию?
16. Какие красители чаще всего используют для окрашивания гистологических срезов?
17. Каким требованиям должны соответствовать гистологические препараты? Назовите основные этапы их приготовления.
18. Что такое фиксация, назовите основные правила фиксации?
19. Какими свойствами должна обладать фиксирующая смесь? Почему не существует универсального фиксатора?
20. Дайте классификацию фиксаторам.
21. Характеристика формалина.
22. Задачи и методы промывания.
23. Задачи и методы обезвоживания.
24. Какое вещество используют для вытеснения спирта?
25. Задачи и методы пропитывания.
26. Назовите достоинства и недостатки парафиновой заливки.
27. Дайте классификацию красителям. Какие из них чаще всего используются для гистологических срезов?
28. Принципы и методы выделения чистых культур аэробных и анаэробных бактерий.
29. Особенности культивирования риккетсий, хламидий и спирохет.
30. Оборудование и реактивы иммуногистохимической лаборатории.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и

(или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении студентами дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой *разделов (тем)* учебных занятий. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение студентами необходимыми компетенциями. Результат аттестации студентов на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций студентами.

4.1. Перечень компетенций, планируемых результатов обучения и критериев оценивания освоения компетенций

Формируемая компетенция	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы) по шкале зачтено/не зачтено	
			«не зачтено»	«зачтено»
ОПК-9	способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	Знать: строение, топографию и развитие клеток, тканей, органов и систем организма во взаимодействии с их функцией в норме и патологии, особенности организменного и популяционного уровней организации жизни; анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма	Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания строения, топографии и развития клеток, тканей, органов и систем организма во взаимодействии с их функцией в норме и патологии, особенностей организменного и популяционного уровней организации жизни; анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма	Обучающийся демонстрирует сформированные систематические знания строения, топографии и развития клеток, тканей, органов и систем организма во взаимодействии с их функцией в норме и патологии, особенностей организменного и популяционного уровней организации жизни; анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма
		Уметь: используя приобретенные знания о строении, топографии органов, их систем и аппаратов, организма в целом, четко ориентироваться в сложном строении тела человека для понимания физиологии, патологии, диагностики и лечения.	Обучающийся демонстрирует фрагментарные умения используя приобретенные знания о строении, топографии органов, их систем и аппаратов, организма в целом, четко ориентироваться в сложном строении тела человека для понимания физиологии, патологии, диагностики и лечения. органов и систем.	Обучающийся демонстрирует сформированное умение используя приобретенные знания о строении, топографии органов, их систем и аппаратов, организма в целом, четко ориентироваться в сложном строении тела человека для понимания физиологии, патологии, диагностики и лечения.

		<p>Владеть: представлением о многоуровневом принципе строения человеческого тела, как биологического объекта, иерархических связях внутри него; представлением о взаимоотношении структуры и функции строения тела человека, с целью последующего использования знаний в интерпретации патогенеза заболевания и в процессе лечения в рамках изучаемой дисциплины.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует фрагментарные навыки владения представлением о многоуровневом принципе строения человеческого тела, как биологического объекта, иерархических связях внутри него; представлением о взаимоотношении структуры и функции строения тела человека, с целью последующего использования знаний в интерпретации патогенеза заболевания и в процессе лечения в рамках изучаемой дисциплины.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует успешное и систематическое применение навыков владения представлением о многоуровневом принципе строения человеческого тела, как биологического объекта, иерархических связях внутри него; представлением о взаимоотношении структуры и функции строения тела человека, с целью последующего использования знаний в интерпретации патогенеза заболевания и в процессе лечения в рамках изучаемой дисциплины.</p>
ПК-5	<p>готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания</p>	<p>Знать: понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни, нозологии, принципы классификации болезней, основные понятия общей нозологии; функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии; структурные и функциональные основы болезней и патологических процессов, причины, основные механизмы развития и исходов типовых патологических процессов, нарушений функций органов и систем</p>	<p>Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания понятий этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни, нозологии, принципы классификации болезней, основные понятия общей нозологии; функциональных систем организма человека, их регуляции и саморегуляции при воздействии с внешней средой в норме и патологии; структурных и функциональных основ болезней и патологических процессов, причин, основных механизмов развития и исходов типовых патологических процессов, нарушений функций органов и систем</p>	<p>Обучающийся демонстрирует сформированные систематические знания понятий этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни, нозологии, принципы классификации болезней, основные понятия общей нозологии; функциональных систем организма человека, их регуляции и саморегуляции при воздействии с внешней средой в норме и патологии; структурных и функциональных основ болезней и патологических процессов, причин, основных механизмов развития и исходов типовых патологических процессов, нарушений функций органов и систем</p>

		<p>Уметь: проводить первичный осмотр пациентов, интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной, инструментальной и функциональной диагностики заболеваний внутренних органов для выявления патологии</p>	<p>Обучающийся демонстрирует фрагментарные умения проводить первичный осмотр пациентов, интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной, инструментальной и функциональной диагностики заболеваний внутренних органов для выявления патологии</p>	<p>Обучающийся демонстрирует сформированное умение проводить первичный осмотр пациентов, интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной, инструментальной и функциональной диагностики заболеваний внутренних органов для выявления патологии</p>
		<p>Владеть: навыками анализа жалоб, анамнеза, данных осмотра и дополнительных методов исследования для диагностики заболеваний в рамках изучаемой дисциплины</p>	<p>Обучающийся демонстрирует фрагментарные навыки анализа жалоб, анамнеза, данных осмотра и дополнительных методов исследования для диагностики заболеваний в рамках изучаемой дисциплины</p>	<p>Обучающийся демонстрирует успешное и систематическое применение навыков анализа жалоб, анамнеза, данных осмотра и дополнительных методов исследования для диагностики заболеваний в рамках изучаемой дисциплины</p>

4.2 Шкала, и процедура оценивания

4.2.1. процедуры оценивания компетенций (результатов)

№	Компоненты контроля	Характеристика
1.	Способ организации	традиционный;
2.	Этапы учебной деятельности	Текущий контроль успеваемости, Промежуточная аттестация
3.	Лицо, осуществляющее контроль	преподаватель
4.	Массовость охвата	Групповой, индивидуальный;
5.	Метод контроля	Устный ответ, стандартизированный тестовый контроль, работа с микропрепаратами, ситуационные задачи

4.2.2. Шкалы оценивания компетенций (результатов освоения)

Для устного ответа:

- Оценка "отлично" выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, причем не затрудняется с ответом при видоизменении вопроса, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами обоснования своего ответа.
- Оценка "хорошо" выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, владеет необходимыми навыками и приемами обоснования своего ответа.
- Оценка "удовлетворительно" выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.
- Оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями излагает материал.
- Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут изложить без ошибок, носящих принципиальный характер материал, изложенный в обязательной литературе.

Для стандартизированного тестового контроля:

Оценка «отлично» выставляется при выполнении без ошибок более 90 % заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при выполнении без ошибок более 70 % заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при выполнении без ошибок более 50 % заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при выполнении без ошибок менее 50 % заданий.

Для работы с микропрепаратами:

Зачтено - Выставляется студенту, если работа выполнена самостоятельно, студент правильно интерпретирует гистологическую картину, отвечает на вопросы о строении ткани

Не зачтено - Выставляется студенту, если студент не может правильно интерпретирует гистологическую картину, не отвечает на вопросы о строении ткани.

Для оценки решения ситуационной задачи:

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

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

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

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

4.3. Шкала и процедура оценивания промежуточной аттестации

Критерии оценивания зачета (в соответствии с п.4.1)

«Зачтено» выставляется при условии, если у студента сформированы заявленные компетенции, он показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» выставляется при несформированности компетенций, при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.