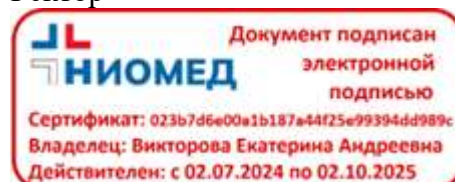




НИОМЕД Автономная некоммерческая организация высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор



Е.А. Викторова

«01» _____ 10 _____ 2024 г

Оценочные материалы по дисциплине

Б1.О.19. ГИСТОЛОГИЯ, ЭМБРИОЛОГИЯ, ЦИТОЛОГИЯ

по специальности **31.05.01 Лечебное дело**

уровень высшего образования - специалитет

Форма обучения
Очная

Квалификация
Врач-лечебник

Год приема
2024

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП

Доцент, кан. мед. наук Стецюк С.Н.

Оценочные материалы разработаны в соответствии с учебным планом основной профессиональной образовательной программы по специальности 31.05.01 Лечебное дело и в соответствии с ФГОС ВО по специальности 31.05.01 Лечебное дело.

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, приведены в п. 1 рабочей программы дисциплины.

Для текущего контроля успеваемости по дисциплине используют следующие оценочные средства:

Собеседование по контрольным вопросам

Типовые задания для устного опроса

1. Виды микропрепаратов. Методы изготовления препаратов для световой микроскопии. Виды окраски препаратов. - срезы, мазки, отпечатки, пленки.

2. Методы гистологических исследований: виды микроскопии, специальные методы, количественные методы., методы исследования живых клеток. Световая микроскопия.

3. Понятие о клетке, как основной единице живого. Общий план строения клеток эукариот. Понятие о компартментализации клетки.

4. Биологическая мембрана как основа строения клетки. Строение, основные свойства и функции цитолеммы. Морфологическая характеристика и механизмы функций. Транспорт веществ через цитолемму: виды, характеристика.

5. Специализированные структуры клеточной оболочки. Классификация. Межклеточные соединения. Структурные и химические механизмы взаимодействия клеток.

6. Цитоплазма. Гиалоплазма. Физико-химические свойства, химический состав. Участие в клеточном метаболизме.

7. Органеллы. Определение, классификации. Органеллы общего и специального значения. Мембранные и немембранные органеллы. Строение и функции. Функциональные аппараты клеток.

8. Ядро клетки. Понятие о ядерно-цитоплазматическом отношении. Общий план строения интерфазного ядра. Строение и функции компонентов. Понятие о ядерно-цитоплазматическом отношении.

9. Основные проявления жизнедеятельности клеток. Синтетические процессы в клетке. Взаимосвязь компонентов клетки в процессах анаболизма и катаболизма. Понятие о секреторном цикле; механизмы поглощения и выделения продуктов в клетке. Внутриклеточная регенерация. Общая характеристика и биологическое значение.

10. Жизненный цикл клетки. Морфофункциональная характеристика процессов роста и дифференцировки, периода активного функционирования, старения и гибели клеток. Понятие о клеточном диффероне. Понятие о клеточных популяциях. Гистогенез - процесс развития и восстановления тканей.

11. Эмбриональный гистогенез. Стволовые клетки и их свойства. Детерминация и дифференцировка клеток в ряду последовательных делений, коммитирование потенций. Механизмы дифференцировки и морфологические проявления.

12. Ткани как системы клеток и их производных. Клетки как ведущие элементы ткани. Неклеточные структуры и межклеточное вещество как производные клеток. Образование, значение. Информационные межклеточные взаимодействия. Виды взаимодействий (гуморальные и синаптические)

13.Эпителиальные ткани. Общая характеристика. Источники развития. Морфофункциональная и генетическая классификация эпителиальной ткани.

14.Покровные эпителии. Строение однослойных (однорядных и многорядных) и многослойных эпителиев (неороговевающих, ороговевающих, переходного). Принципы структурной организации и функции. Физиологическая и репаративная регенерация эпителия.

15.Базальная мембрана: строение, функции, происхождение Особенности межклеточных контактов в различных видах эпителия. Горизонтальная и вертикальная анизоморфность эпителиальных пластов. Полярность эпителиоцитов и формы полярной дифференцировки их клеточной оболочки.

16.Железистый эпителий. Особенности строения секреторных эпителиоцитов. Морфофункциональная характеристика glanduloцитов. Цитологическая характеристика эпителиоцитов в зависимости от механизма выделения секрета

17.Железы, их классификация, Характеристика концевых отделов и выводных протоков экзокринных желез. Особенности строения эндокринных желез.

18.Ткани внутренней среды – общая характеристика, источники развития. Кровь и лимфа. Основные компоненты крови как ткани - плазма и форменные элементы. Функции крови. Возрастные и половые особенности крови.

19.Форменные элементы крови: размеры, форма, микроскопическое и ультрамикроскопическое строение, функции, классификация.

20.Лимфа. Лимфоплазма и форменные элементы. Связь с кровью, понятие о рециркуляции лимфоцитов.

21.Эмбриональный гемоцитопоз. Развитие крови как ткани (гистогенез). Постэмбриональный гемоцитопоз: физиологическая регенерация крови. Понятие о стволовых клетках крови и колониеобразующих единицах. Характеристика клеток всех классов кроветворения. Характеристика клеток в дифферонах. Особенности Т- и В-лимфоцитоза. Регуляция гемоцитопоза и лимфоцитоза, роль микроокружения.

22.Соединительные ткани. Общая характеристика, классификация. Источники развития. Гистогенез.

23. Волокнистые соединительные ткани. Гистофизиологические особенности, клеточный состав. Морфофункциональная характеристика типов клеток, их микроскопическое и ультрамикроскопическое строение. Источники эмбрионального развития, дифферонный состав. Межклеточное вещество. Общая характеристика и строение. Основное вещество, его физико-химические свойства и значение. Волокна, их роль, строение и химический состав. Образование межклеточного вещества. Участие в выполнении функций.

24.Специализированные соединительные ткани. Виды, строение, значение. Гистофизиологические особенности, клеточный состав. Морфофункциональная характеристика типов клеток, строение. Источники эмбрионального развития, дифферонный состав

25.Скелетные соединительные ткани. Общая характеристика скелетных тканей. Классификация. Хрящевые ткани. Общая характеристика. Виды хрящевых тканей. Гистофизиологические особенности, клеточный состав. Морфофункциональная характеристика типов клеток, их строение. Источники эмбрионального развития, дифферонный состав. Гистохимическая характеристика и строение межклеточного вещества. Хондрогенез и возрастные изменения хрящевых тканей.

26.Костные ткани. Общая характеристика. Классификация. Гистофизиологические особенности, клеточный состав. Морфофункциональная характеристика типов клеток, их строение. Источники эмбрионального развития, дифферонный состав. Гистохимическая характеристика и строение межклеточного вещества. Грубоволокнистая костная ткань. Пластинчатая (тонковолокнистая) костная ткань. Их локализация в организме и

морфофункциональные особенности. Гистогенез и регенерация костных тканей. Возрастные изменения. Кость как орган.

27.Мышечные ткани. Общая характеристика, гистогенетическая классификация, локализация. Скелетная поперечнополосатая мышечная ткань. Развитие, морфологическая и функциональная характеристики. Микроскопическое и электронно-микроскопическое строение. Функциональные аппараты мышечного волокна. Механизм мышечного сокращения. Типы мышечных волокон и их иннервация. Моторная единица. Миосателлиты. Регенерация мышечной ткани. Мышца как орган.

28.Сердечная поперечнополосатая мышечная ткань. Источник развития, этапы гистогенеза. Морфофункциональная характеристика. Структурные элементы ткани – виды, строение. Функциональные аппараты кардиомиоцита. Механизм мышечного сокращения. Возможности регенерации.

29.Гладкая мышечная ткань. Источник развития, этапы гистогенеза. Морфофункциональная характеристика. Строение гладкомышечной клетки. Функциональные аппараты гладкого миоцита. Механизм мышечного сокращения. Возможности регенерации.

30.Общая характеристика нервной ткани. Клетки нервной ткани – морфофункциональная характеристика. Микроскопическое и ультрамикроскопическое строение нейронов. Нервные волокна - виды, особенности формирования, строения и функции. Эмбриональный гистогенез. Регенерация структурных компонентов нервной ткани.

31.Роль плазмолеммы нейроцитов в рецепции, генерации и проведении нервного импульса. Транспортные процессы в цитоплазме нейронов. Аксональный транспорт. Понятие о нейромедиаторах. Секреторные нейроны, особенности их строения и функция.

32.Нейроглия. Общая характеристика. Источники развития глиоцитов. Классификация, локализация, морфофункциональная характеристика клеток. Способность к регенерации. Нервные волокна. Общая характеристика. Классификация. Особенности формирования, строения и функции безмиелиновых и миелиновых нервных волокон. Понятие об осевом цилиндре и мезаксоне. Ультрамикроскопическое строение миелиновой оболочки. Дегенерация и регенерация нервных волокон.

33.Понятие о рефлексорной дуге. Нервные окончания. Классификация. Морфофункциональная характеристика разных видов нервных окончаний. Синапсы. Классификации. Строение и механизмы передачи возбуждения.

34.Нервная система. Общая характеристика. Источники и этапы эмбрионального развития. Нервная трубка и ее дифференцировка. Нервный гребень и плагоды, их дифференцировка.

35.Периферическая нервная система. Нерв. Строение, тканевой состав. Реакция на повреждение, регенерация. Чувствительные нервные узлы. Строение, тканевой и клеточный состав. Характеристика нейронов и нейроглии.

36.Центральная нервная система. Строение серого и белого вещества. Понятие о рефлексорной дуге (нейронный состав и проводящие пути) и о нервных центрах. Строение оболочек мозга - твердой, паутинной, мягкой. Гематоликворный барьер, его строение, функции.

37.Спинной мозг. Общая характеристика строения. Строение серого вещества: виды нейронов, их морфофункциональная характеристика, участие в образовании рефлексорных дуг. Типы глиоцитов. Ядра серого вещества. Строение белого вещества. Центральный канал спинного мозга и спинномозговая жидкость.

38.Мозжечок. Строение и нейронный состав коры мозжечка. Аfferентные и эfferентные нервные волокна. Межнейронные связи. Глиocyты мозжечка.

39.Кора большого мозга. Эмбриональный и постэмбриональный гистогенез. Цитоархитектоника слоев (пластинок) коры больших полушарий. Нейронный состав, морфофункциональная характеристика клеток. Представление о модульной организации

коры. Межнейрональные связи. Глиocyты коры. Миелоархитектоника – радиальные и тангенциальные нервные волокна. Особенности строения коры в двигательных и чувствительных зонах. Гематоэнцефалический барьер, его строение и функция.

40. Автономная (вегетативная) нервная система. Общая характеристика строения центральных и периферических отделов парасимпатической и симпатической систем, Строение и нейронный состав ганглиев (экстрамуральных и интрамуральных). Пре- и постганглионарные нервные волокна.

41. Сенсорная система (Органы чувств). Классификация. Общий принцип клеточной организации рецепторных отделов. Нейросенсорные и сенсоэпителиальные рецепторные клетки.

42. Орган зрения. Общая характеристика. Источники эмбрионального развития и гистогенез. Общий план строения глазного яблока. Оболочки, их отделы и производные, тканевой состав. Основные функциональные аппараты: диоптрический, аккомодационный и рецепторный. Морфологические основы циркуляции внутриглазной жидкости.

43. Строение и роль роговицы, хрусталика, стекловидного тела, радужки, сетчатки. Нейронный состав и глиocyты сетчатки, их морфофункциональная характеристика. Морфофункциональная характеристика палочковых и колбочковых клеток. Особенности строения центральной ямки диска зрительного нерва. Пигментный эпителий сетчатки, строение и значение. Особенности кровоснабжения глазного яблока. Гематоретинальные барьеры. Возрастные изменения.

44. Орган обоняния. Общая характеристика. Эмбриональное развитие. Строение и клеточный состав. Гистофизиология органа обоняния. Возрастные изменения.

45. Орган вкуса. Общая характеристика. Эмбриональное развитие. Строение и клеточный состав вкусовых почек. Гистофизиология органа вкуса. Возрастные изменения.

46. Орган слуха. Общая характеристика. Эмбриональное развитие. Строение: наружное, среднее и внутреннее ухо. Морфофункциональная характеристика структур.

47. Внутреннее ухо: костный и перепончатый лабиринты. Улитковая часть перепончатого лабиринта: строение улиткового канала и костных каналов, строение и клеточный состав спирального органа. Гистофизиология восприятия звуков. Возрастные изменения. Вестибулярная часть перепончатого лабиринта.

48. Строение и сердечно-сосудистой системы. Сердечно-сосудистая система, общий план строения, эмбриональное развитие функции. Сердце - эмбриональное развитие, строение стенки. Оболочки стенки - тканевой состав, микроскопическое строение. Виды и морфофункциональная характеристика кардиомиоцитов. Проводящая система сердца.

49. Кровеносные сосуды - общие принципы строения, тканевой состав, классификация, микроскопические особенности строения, функции. Зависимость строения сосудов от гемодинамических условий. Понятие о микроциркуляторном русле. Ангиогенез, регенерация сосудов.

50. Лимфатические сосуды. Строение и классификация. Строение лимфатических капилляров и различных видов лимфатических сосудов. Участие лимфатических капилляров в системе микроциркуляции.

51. Система органов кроветворения и иммунной защиты - общая характеристика, основные источники и этапы формирования органов кроветворения в онтогенезе человека. Центральные и периферические органы – строение, морфофункциональная характеристика, тканевой состав, клеточный состав, микроскопическое и ультрамикроскопическое строение, особенности васкуляризации, роль в гемопоэзе.

52. Лимфоидные образования в составе слизистых оболочек: лимфоидные узелки и диффузные скопления в стенке воздухоносных путей, пищеварительного тракта (одиночные и множественные) и других органов. Их строение, клеточный состав и значение

53. Гемопоэз. Лимфоцитопоэз - характеристика, содержание и значение этапов. Антиген-зависимая и антиген-независимая дифференцировка лимфоцитов. Локализация,

содержание, структурное обеспечение. Морфологические и клеточные основы защитных реакций организма. Иммуитет. Виды. Характеристика основных клеток, осуществляющих иммунные реакции. Понятие об антигенах и антителах. Гуморальный и клеточный иммунитет - особенности кооперации клеток.

54.Эндокринная система. Общая характеристика и классификация структур эндокринной системы. Центральные и периферические звенья эндокринной систем. Морфофункциональная характеристика, источники развития, тканевой состав, клеточный состав, микроскопическое и ультрамикроскопическое строение. Взаимодействие звеньев эндокринной системы, регуляция их деятельности. Понятие о гормонах, клетках-мишенях и их рецепторах к гормонам.

55.Эндокринные структуры желез смешанной секреции. Эндокринные островки поджелудочной железы. Эндокринная функция гонад (яичек, яичников), плаценты. Одиночные гормонопродуцирующие клетки, Представление о диффузной эндокринной системе (ДЭС), локализация элементов, их клеточный состав. Нейроэндокринные клетки. Представления о АПУД системе.

56.Пищеварительная система. Общая характеристика, основные источники развития тканей пищеварительной системы в эмбриогенезе. Общий принцип строения стенки пищеварительного канала. Оболочки, их тканевой и клеточный состав.

57.Пищеварительная система - общая характеристика, функции, источники эмбрионального развития. Общий принцип строения стенки пищеварительного канала - тканевой и клеточный состав. Особенности строения структур и отделов пищеварительной трубки, функции, тканевой и клеточный состав, микроскопическое строение. Особенности строения оболочек в различных отделах органа - цитофизиологическая характеристика покровного эпителия слизистой, локализация, строение, функция и клеточный состав желез. Микрои ультрамикроскопические особенности строения клеток, их функциональные характеристики.

58.Крупные пищеварительные железы – общая характеристика, функции, источники эмбрионального развития. Поджелудочная железа - строение экзокринного и эндокринного отделов, клеточный состав, функции. Печень - морфофункциональная характеристика, строение дольки, тканевой и клеточный состав, особенности кровоснабжения. Строение желчевыводящих путей. Слюнные железы - классификация, строение секреторных отделов, выводных протоков. Микроскопическое строение органов, цитофизиология их клеточных элементов

59.Дыхательная система. Общая характеристика дыхательной системы. Воздухоносные пути и респираторный отдел. Развитие. Воздухоносные пути. Особенности строения стенки воздухоносных путей. Тканевой состав и гистофункциональная характеристика их оболочек. Клеточный состав эпителия слизистой оболочки.

60.Легкие. Ацинус как морфофункциональная единица легкого. Структурные компоненты ацинуса. Строение стенки альвеол. Типы альвеолоцитов, их цитофункциональная характеристика. Структурно-химическая организация и функция сурфактантно-альвеолярного комплекса. Строение межальвеолярных перегородок. Аэрогематический барьер

61.Кожа и ее производные. Общая характеристика. Тканевый состав, развитие. Эпидермис, строение. Основные диффероны клеток в эпидермисе. Их клеточный состав. Особенности строения эпидермиса "толстой" и "тонкой" кожи. Понятие о процессе кератинизации, его значение. Регенерация. Дерма. Сосочковый и сетчатый слои, их тканевый состав. Железы кожи. Сальные и потовые железы (меро- и апокриновые), их развитие, строение, гистофизиология. Придатки кожи. Волосы. Развитие, строение, рост и смена волос, иннервация. Система органов мочеобразования и мочевыведения. Общая характеристика системы мочевых органов. Развитие.

62.Почки. Кортикальное и мозговое вещество почки. Нефрон – как морфофункциональная единица почки, его строение. Типы нефронов, их топография в корковом и мозговом веществе. Васкуляризация почки - кортикальная и юкстамедуллярная системы кровоснабжения. Строма почки. Мезангий, его строение и функция. Мочевыводящие пути - строение стенки, тканевый состав.

63.Гистофизиологическая характеристика нефронов, клеточный состав, микроскопическое и ультрамикроскопическое строение, участие в процессе образования мочи. Понятие о противоточной системе почки. Морфофункциональные основы регуляции процесса мочеобразования.

64.Эндокринный аппарат почки – клеточный состав, строение и функция.

65.Половая система – структура, функции развитие мужской и женской половых систем. Половая дифференцировка.

66.Яичко - особенности структурной организации, гистофизиологические характеристики, тканевый и клеточный состав, микроскопическое строение. Извитые семенные канальцы, строение стенки. Сперматогенез. Роль sustentocytov в сперматогенезе. Гематотестикулярный барьер. Эндокринная функция яичка. Гландулоциты, их цитохимические особенности. Регуляция генеративной и эндокринной функций яичка.

67.Семявыносящие пути - особенности структурной организации и микроскопического строения. Строение и гистофизиологическая характеристика добавочных желез.

68.Яичник - особенности структурной организации, гистофизиологические характеристики, тканевый и клеточный состав, микроскопическое строение. Оогенез. Фолликулогенез. Их регуляция. Развитие, строение и функции желтого тела в течение овариального цикла и при беременности. Атрофия фолликулов. Эндокринная функция яичника: женские половые гормоны и вырабатывающие их клеточные элементы.

69.План строения и морфофункциональные характеристики органов женского полового тракта. Овариально-менструальный цикл – стадии, регуляция. Особенности строения эндометрия в различные фазы цикла. Перестройка матки при беременности и после родов

70.Молочная железа. Развитие. Строение. Постнатальные изменения. Функциональная морфология в периоды её различной активности. Регуляция функций молочных желез.

71.Эмбриогенез человека: основные этапы и их характеристика. Начальный период развития человека. Оплодотворение. Дистантные и контактные взаимодействия половых клеток. Дробление. Содержание и характеристика процесса у человека и хронология процесса. Гастрюляция, стадии, сроки, процессы. Образование мезодермы (первичной и вторичной мезенхимы).

72.Формирование провизорных органов. Сроки. Их строение и функции

73.Имплантация. Плацента – развитие, строение, функции. Формирование ворсин плаценты. Особенности организации материнского и плодного компонентов, тканевый и клеточный состав, микроскопическое строение в разные сроки беременности. Система мать-плацента-плод.

Критерии и шкала оценивания устного опроса

Отлично

выставляется обучающемуся, если:

- теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов;
- исчерпывающее, последовательно, четко и логически излагает теоретический материал;
- свободно справляется с решением задач,
- использует в ответе дополнительный материал;
- все задания, предусмотренные учебной программой выполнены;

- анализирует полученные результаты;
- проявляет самостоятельность при трактовке и обосновании выводов.

Хорошо

выставляется обучающемуся, если:

- теоретическое содержание курса освоено полностью;
- необходимые практические компетенции в основном сформированы;
- все предусмотренные программой обучения практические задания выполнены, но в них имеются ошибки и неточности;
- при ответе на поставленные вопросы обучающийся не отвечает аргументировано и полно.
- знает твердо лекционный материал, грамотно и по существу отвечает на основные понятия.

Удовлетворительно

выставляет обучающемуся, если:

- теоретическое содержание курса освоено частично, но проблемы не носят существенного характера;
- большинство предусмотренных учебной программой заданий выполнено, но допускаются неточности в определении формулировки;
- наблюдается нарушение логической последовательности.

Неудовлетворительно

выставляет обучающемуся, если:

- не знает значительной части программного материала;
- допускает существенные ошибки;
- так же не сформированы практические компетенции;
- отказ от ответа или отсутствие ответа.

2. Задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих индикаторы достижения компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Перечень материалов (Распределение тестовых заданий по компетенциям), необходимых для оценки индикатора достижения компетенций, приведен в таблице 2.1

Т а б л и ц а 2.1

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикатора	Номер задания, соответствующего данной дисциплине/практике
ОПК 5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ИД 1 ОПК 5 - Владеет алгоритмом клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач.	1.1, 1.3, 2.1, 2.3, 2.5, 2.6, 3.2, 3.4, 4.1, 4.3, 5.1, 5.3, 5.5, 5.6, 5.9, 5.11, 5.15
		ИД 2 ОПК 5 - Умеет оценивать результаты клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач	1.2, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 2.2, 2.4, 2.7, 2.8, 3.1, 3.3, 4.2, 4.4, 5.2, 5.4, 5.7, 5.8, 5.10, 5.12, 5.13, 5.14

Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

ОПК 5 Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	Знает: Основные физико-химические, математические и естественнонаучные понятия и методы, которые используются в медицине; Анатомию, гистологию, эмбриологию, топографическую анатомию, физиологию, патологическую анатомию и физиологию органов и систем человека; Современную медикобиологическую терминологию Умеет: Интерпретировать данные основных физико-химических, математических и естественнонаучных методов исследования при решении профессиональных задач; Оценить основные морфофункциональные данные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека; Пользоваться современной медикобиологической терминологией. Владеет: навыками Применения основных физикохимических, математических и естественно-научных методов исследования при решении профессиональных задач; Оценки основных морфофункциональных данных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при решении профессиональных задач.
--	--

Сценарии выполнения тестовых заданий

Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
Задание закрытого типа на установление соответствия	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: список 1- вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2- утверждения, свойства объектов и т.д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4).
Задание закрытого типа на установление последовательности	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Построить верную последовательность из предложенных элементов. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, БАВ или 135).
Задание комбинированного типа с выбором верного ответа из нескольких предложенных и	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать верный ответ, наиболее верный.

обоснованием выбора	4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа
Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать несколько верных вариантов ответов (2 или 3). 4. Записать последовательно номера (или буквы) выбранных вариантов без пробелов и знаков препинания (например, 135). Записать аргументы, обосновывающие выбор каждого из ответов
Задание открытого типа с развернутым ответом	1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2. Продумать логику и полноту ответа. 3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ.

Система оценивания выполнения тестовых заданий

Указания по оцениванию	Результат оценивания (баллы, полученные за выполнение задания/характеристика правильности ответа)
Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие — 0 баллов. Либо указывается «верно»/«неверно»
Задания на установление последовательности	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность / ответ правильный, но не полный — 1 балл, если допущено более одной ошибки / ответ неправильный / ответ отсутствует — 0 баллов. Либо указывается «верно»/ «неверно»
Задание комбинированного типа с выбором верного ответа из нескольких предложенных и обоснованием выбора	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует — 0 баллов. Либо указывается «верно»/«неверно»
Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует — 0 баллов. Либо указывается «верно»/«неверно»
Задание открытого типа с развернутым ответом	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность / ответ правильный, но не полный — 1 балл, если допущено более одной ошибки / ответ неправильный / ответ отсутствует — 0 баллов. Либо указывается «верно»/

3.Оценочные материалы (фонд оценочных средств) для проведения диагностической работы в рамках аккредитационных показателей по образовательной программе высшего образования по специальности 31.05.01 Лечебное дело

1. Задание закрытой формы на установление соответствия

Задание № 1

Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие между клеточными структурами и их функциями.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Структура	Функция
А.Лизосома	1.Энергетический обмен
Б.Митохондрия	2.Внутриклеточное пищеварение
В.Эндоплазматическая сеть	3.Синтез белка
Г.Рибосомы	4.Транспорт веществ

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г
2	1	4	3

Задание № 2

Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие между клетками крови и их средней продолжительностью жизни.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Название клеток	Средняя продолжительность жизни
А.Эритроциты	1.Около 5 дней
Б.Гранулоциты	2.Около 10 дней
В.Тромбоциты	3.Около 120 дней

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В
3	1	2

Задание № 3

Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие между функциями эпителиальной ткани с ее соответствующими характеристиками.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Название функции	Характеристика функции
А.Рецепторная	1.Удаляют токсические вещества и конечные продукты обмена
Б.Барьерная(защитная)	2.Переносят вещества из внешней среды во внутреннюю, и наоборот
В.Экскреторная	3.Воспринимают сигналы из внешней и внутренней среды
Г.Транспортная	4.Отделяют внутреннюю среду организма от внешней и покрывают поверхности тела, выстилают слизистые оболочки

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г
3	4	1	2

Задание № 4

Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие между отделом пищеварительной трубки и эпителием слизистой оболочки.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Отдел пищеварительной трубки	Эпителий слизистой оболочки
А.Пищевод	1. Однослойный призматический эпителий
Б.Носовой отдел глотки	2. Многослойный плоский неороговевающий Эпителий
В.Тонкий кишечник	3. Многорядный реснитчатый эпителий
Г.Ободочная кишка	4. Однослойный призматический каемчатый эпителий

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г
2	3	4	1

Задание № 5

Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие между структурными компонентами мышечного волокна и их функциями

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Функции		Структурные компоненты мышечного волокна	
А.	депонирование кальция	1.	поперечные трубочки
Б.	скольжение	2.	миофиламенты
В.	укорочение	3.	саркоплазматическая сеть
Г.	распространение возбуждения.	4.	миофибриллы

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г
4	2	1	3

Задание № 6

Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие между видом соединительной ткани и её характеристикой

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Вид соединительной ткани		Характеристики	
А.	плотная оформленная (ориентированная);	1.	преобладание аморфного компонента над волокнами
Б.	ретикулярная;	2.	студнеобразная консистенция
В.	слизистая;	3.	содержание аргирофильных волокон

Г.	плотная неоформленная (неориентированная);	4.	обилие волокон, ориентированных в одном направлении
Д.	рыхлая волокнистая	5.	обилие волокон, ориентированных в разных направлениях

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д
4	3	2	5	1

Задание № 7

Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие между видом соединительной ткани и её расположением в организме

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Вид соединительной ткани		Расположение в организме	
А.	плотная оформленная (ориентированная)	1.	сухожилия, связки;
Б.	ретикулярная	2.	сосочковый слой дермы
В.	бурая жировая	3.	строма кроветворных органов
Г.	плотная неоформленная (неориентированная)	4.	ворота почек и печени
Д.	рыхлая волокнистая	5.	сетчатый слой дермы

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д
1	3	4	5	2

Задание № 8

Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие между характеристиками и типами мышечной ткани:

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Тип ткани		Характеристика	
А.	гладкая мышечная ткань	1.	образует скелетные мышцы
Б.	поперечно-полосатая мышечная ткань.	2.	образует средний слой стенок вен и артерий;
		3.	обеспечивает произвольные движения
		4.	обеспечивает перистальтику кишечника

		5.	состоит из клеток веретеновидной формы
		6.	состоит из многоядерных клеток (волокон)

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б
245	136

2.Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание № 1

Прочитайте текст и установите последовательность

На протяжении первых 12 - 15 лет жизни происходит последовательная смена молочных зубов на постоянные

Установите хронологическую последовательность прорезывания зубов:

1.	Большой коренной зуб
2.	Премоляры и клыки
3.	Зуб мудрости
4.	Центральные и боковые резцы

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

1	4	2	3
---	---	---	---

Задание № 2

Прочитайте текст и установите последовательность

В стадию большого роста овогенеза фолликулярный эпителий интенсивной пролиферирует и изменяется высота клеток из плоских клеток он преобразуется

Установите хронологическую последовательность изменения эпителия:

1.	Цилиндрические клетки
2.	Кубические клетки
3.	Многослойный эпителий
4.	Двухслойный эпителий

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

2	1	4	3
---	---	---	---

Задание № 3

Прочитайте текст и установите последовательность

Овогенез - это процесс образования женских половых клеток, который делится на 3 периода, один из которых имеет 2 стадии.

Установите правильную последовательность периодов процесса образования женских половых клеток:

1.	Период созревания
2.	Период размножения
3.	Стадия малого роста
4.	Период роста
5.	Стадия большого роста

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

2	4	3	5	1
---	---	---	---	---

Задание № 4

Прочитайте текст и установите последовательность

Эмбриональное развитие человека можно подразделить на 3 периода и 5 этапов. К этапам эмбрионального развития человека относятся оплодотворение, дробление зиготы, гастрюляция, обособление зародыша от внезародышевых органов, гистогенез и органогенез.

Установите правильную хронологическую последовательность этапов эмбрионального развития человека:

1.	Дробление зиготы
2.	Оплодотворение
3.	Гистогенез и органогенез
4.	Гастрюляция
5.	Обособление зародыша от внезародышевых органов

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

2	1	4	5	3
---	---	---	---	---

Задание № 5

Прочитайте текст и установите последовательность

Установите правильную хронологическую последовательность развития хрящевых клеток в составе дифферона

1.	хондроциты
2.	стволовые клетки стромы
3.	хондробласты
4.	прехондробласты

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

2	4	3	1
---	---	---	---

Задание № 6

Прочитайте текст и установите последовательность

Установите правильную последовательность расположения слоев в эндокарде:

1.	мышечно-эластический слой
2.	подэндотелиальный слой
3.	наружный соединительно-тканый слой

4.	эндотелиальный слой
----	---------------------

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

4	2	1	3
---	---	---	---

Задание № 7

Прочитайте текст и установите последовательность

Установите правильную последовательность образования эндосомы путем неспецифического эндоцитоза

1.	адгезия поглощаемых частиц
2.	погружение частиц в клетку путем инвагинации плазмолеммы;
3.	формирование пузырька;
4.	отделение эндосомы от плазмолеммы

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

1	2	3	4
---	---	---	---

Задание № 8

Прочитайте текст и установите последовательность

Укажите правильную последовательность уровней организации эластического волокна

1.	фибриллярный
2.	молекулярный
3.	надмолекулярный
4.	волокнистый

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

2	3	1	4
---	---	---	---

3.Тестовое задание комбинированного типа с выбором верного ответа и обоснованием выбора из предложенных

Задание № 1

Прочитайте текст, выберите один правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Что представляет собой сетчатая пластинка слизистой оболочки?

- 1) тонкий слой рыхлой соединительной ткани;
- 2) плотный слой плотной соединительной ткани;
- 3) железистый эпителий;
- 4) эндотелий капилляров.

Ответ: 1

Обоснование: Сетчатая пластинка слизистой оболочки — это тонкий слой рыхлой соединительной ткани

Задание № 2

Прочитайте текст, выберите один правильный ответ и запишите

аргументы, обосновывающие выбор ответа

Какие клетки отвечают за выработку антител в организме?

- 1) Т-лимфоциты;
- 2) В-лимфоциты;
- 3) макрофаги;
- 4) базофилы.

Ответ: 2

Обоснование: -лимфоциты вырабатывают антитела, нейтрализующие микроорганизмы.

Задание № 3

Прочитайте текст, выберите один правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Какой тип ткани обеспечивает движение жидкостей в организме?

- 1) эпителиальная ткань;
- 2) мышечная ткань;
- 3) соединительная ткань;
- 4) нервная ткань.

Ответ: 2

Обоснование: Сокращаясь, мышечная ткань создает давление, которое перемещает кровь, лимфу, пищу и другие жидкости через организм.

Задание № 4

Прочитайте текст, выберите один правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

К началу имплантации на поверхности зародыша появляется дополнительный слой, образующий многочисленные выросты (первичные ворсинки). Как называется этот слой?

- 1) хориальный симпласт;
- 2) оболочка оплодотворения;
- 3) зернистая оболочка;
- 4) слизистая оболочка.

Ответ: 1

Обоснование: Слой с многочисленными выростами увеличивает общую поверхность зародыша, что улучшает процесс имплантации.

4. Тестовое задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с развернутым обоснованием выбора

Задание № 1

Прочитайте текст, выберите два правильных ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Какие структуры относятся к железистым органам? Выберите два верных варианта:

- 1) щитовидная железа;
- 2) слюнная железа;
- 3) печень;
- 4) почка;
- 5) селезенка.

Ответы: 1, 2 Обоснование «1»: Щитовидная железа вырабатывает железы внутренней секреции.

Обоснование «2»: Слюнная железа вырабатывает железы внешней секреции.

Задание № 2

Прочитайте текст, выберите два правильных ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.

Какие элементы, входят в состав крови?

- 1) тромбоциты;
- 2) ретикулоциты;
- 3) макрофаги;
- 4) эритроциты.

Ответы: 1, 4 Обоснование «1»: Тромбоциты участвуют в процессе свертывания крови.

Обоснование «4»: Эритроциты переносят кислород к органам и тканям.

Задание № 3

Прочитайте текст, выберите два правильных ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Какие структуры входят в состав эпителиальной ткани?

- 1) фибробласты;
- 2) эпителиоциты;
- 3) базальная мембрана;
- 4) коллагеновые волокна.

Ответы: 2, 3 Обоснование «2»: Эпителиоциты образуют поверхностный слой эпителиальной клетки.

Обоснование «3»: Базальная мембрана обеспечивает прикрепление эпителия к соединительной ткани.

Задание № 4

Прочитайте текст, выберите два правильных ответа и запишите аргументы,

обосновывающие выбор ответов

Какие функции выполняют нервные волокна типа А?

- 1) передача сенсорной информации;
- 2) регуляция вегетативных функций;
- 3) проприорецепция;
- 4) двигательная функция.

Ответы: 1, 4 Обоснование «1»: Тип А-дельта волокна передают болевые сигналы.

Обоснование «4»: Тип А-альфа волокна контролируют сокращение скелетных мышц.

5.Тестовое задание открытого типа с развернутым ответом

Задание № 1

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

У ребенка, страдающего рахитом, наблюдается искривление и размягчение костей конечностей. Какой этап остеогенеза нарушен и почему?

Ответ: Нарушена минерализация костей, из-за недостатка витамина Д, патологии печени или почек, т.к. в этих органах происходит гидроксилирование провитамина Д.

Задание № 2

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

При заболевании желудка обнаружена анемия. С нарушением активности каких клеток может быть она связана?

Ответ: Parietalных клеток. Внутренний фактор Кастла для всасывания витамина В12 в тонкой кишке.

Задание № 3

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

У человека нарушено сумеречное зрение («куриная слепота»). Функции каких клеток нарушены и с чем это связано?

Ответ: нарушена функция палочконесущих фоторецепторов сетчатки глаза, возможно, из-за нарушения метаболизма витамина А

Задание № 4

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

В моче больного обнаружен белок и эритроциты. При повреждении каких структур почки это возможно?

Ответ: Это возможно при нарушении фильтрационного барьера в почечном тельце /при гломерулонефрите.

Задание № 5

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

У ребенка, страдающего рахитом, наблюдается искривление и размягчение костей конечностей. Какой этап остеогенеза нарушен и почему?

Ответ: Нарушена минерализация костей, из-за недостатка витамина Д, атологии печени иди почек, т.к. в этих органах происходит гидроксилирование провитамина

Задание № 6

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Какие основные типы эпителия существуют?

Ответ: Плоский, кубический, цилиндрический, переходный.

Задание № 7

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Назовите виды многослойных эпителиев по форме поверхностных клеток

Ответ: Плоский, кубический, призматический.

Задание № 8

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Назовите функции базальной мембраны

Ответ: Механическая, барьерная, обменная.

Задание № 9

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Что такое гематоэнцефалический барьер?

Ответ: Гематоэнцефалический барьер — это барьер между кровью и нервной тканью.

Задание № 10

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Бурая жировая ткань встречается у новорожденных детей около лопаток, за грудиной, вдоль позвоночника, на шее, под кожей и между мышцами. При голодании бурая жировая ткань изменяется меньше, чем белая. Почему эта ткань более распространена у новорожденных детей?

Ответ: Термогенез - основная функция бурой жировой ткани, у новорожденных детей центры терморегуляции еще не развиты.

Задание № 11

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Аксо-мускулярный синапс – это

Ответ: двигательное окончание

Задание № 12

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Корковое вещество лимфатического узла представлено

Ответ: лимфатическими узелками

Задание № 13

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

В ходе операции удалена часть кишечника. Приготовлен гистологический препарат: слизистая оболочка имеет крипты, эпителий однослойный призматический каёмчатый, с большим содержанием бокаловидных клеток. Рыхлая соединительная ткань в собственной пластинке без резких границ переходит в подслизистую. В соединительной ткани многочисленные скопления лимфоидной ткани с ярко обозначенными центрами размножения. Мышечная оболочка состоит из двух слоёв гладких миоцитов, снаружи серозный покров. Отмечено общее кровенаполнение сосудов. Определите по описанию препарата, какой отдел кишечника удалён?

Ответ: аппендикс (червеобразный отросток слепой кишки)

Задание № 14

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Во время операции удалена часть стенки мочевого пузыря.

Какой вид ткани при этом повреждается?

Ответ: гладкая мышечная ткань

Задание № 15

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

В процессе жизнедеятельности клетки резко увеличивается число цистерн и канальцев гладкой эндоплазматической сети.

Синтез, каких веществ активируется в клетке?

Ответ: липидов и углеводов

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии.

Наименование, обозначение	Показатели выставления минимального количества баллов
Практическая работа	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьёзные ошибки. Продemonстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий. На защите практической работы даны правильные ответы не менее чем на 50% заданных вопросов
Лабораторная работа	Лабораторная работа выполнена в полном объеме; Представлен отчет, содержащий необходимые расчеты, выводы, оформленный в соответствии с установленными требованиями; Продemonстрирован удовлетворительный уровень владения материалом при защите лабораторной работы, даны правильные ответы не менее чем на 50% заданных вопросов
Контрольная работа	Продemonстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Правильно решено не менее 50% заданий
Тест	Правильно решено не менее 50% тестовых заданий
Ситуационные задачи	Ответ на вопрос задачи дан не менее чем на 50%. Объяснение хода её решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием (в т.ч. лекционным материалом), со значительными затруднениями и ошибками в схематических изображениях, демонстрациях на анатомических препаратах, в использовании анатомических терминов; ответы на дополнительные вопросы недостаточно чёткие, с ошибками в деталях.
Устный опрос	Даны правильные ответы не менее чем на 50% заданных вопросов. Продemonстрированы знания основного учебно-программного материала
	Удовлетворительные знания процессов изучаемой предметной области, ответ, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории. Допускается несколько ошибок в содержании ответа
Реферат/Доклад	Тема реферата (доклада) раскрыта. Используются рекомендуемые источники. Соблюдены требования к объему и оформлению реферата (доклада).

Оценочные средства для диагностической работы по результатам освоения дисциплины

Критерии оценки результата тестирования

Оценка	Оценка (тестовые нормы: % правильных ответов)
«отлично»	80-100 %
«хорошо»	70-79% «
«удовлетворительно»	50-69%
«неудовлетворительно»	Меньше 50 %

Описание показателей и критериев оценивания индикаторов достижения компетенций, описание шкал оценивания

Показатель оценивания – описание оцениваемых основных параметров процесса или результата деятельности.

Критерий оценивания – признак, на основании которого проводится оценка по показателю.

Шкала оценивания – порядок преобразования оцениваемых параметров процесса или результата деятельности в баллы.

Показатели, критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля приведены в таблице

Т а б л и ц а

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкала оценки:

Оценка	Критерии оценки
«зачтено»	Обучающийся демонстрирует знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы, умеет применять его при выполнении конкретных заданий, предусмотренных программой дисциплины
«не зачтено»	Обучающийся демонстрирует значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение

КРИТЕРИИ

оценивания компетенций и шкалы оценки

Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) или отсутствие сформированности компетенции	Оценка «удовлетворительно» (зачтено) или удовлетворительный (пороговый) уровень освоения компетенции	Оценка «хорошо» (зачтено) или достаточный уровень освоения компетенции	Оценка «отлично» (зачтено) или высокий уровень освоения компетенции
Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать знания при решении заданий, отсутствие самостоятельности в применении умений. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем, следует считать, что компетенция	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных образцам, что подтверждает наличие сформированной компетенции на более высоком уровне. Наличие такой компетенции на	Обучающийся демонстрирует способность к полной самостоятельности в выборе способа решения нестандартных заданий в рамках дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения

учебной дисциплины.	сформирована на удовлетворительном уровне.	достаточном уровне свидетельствует об устойчиво закрепленном практическом навыке.	данной дисциплины, так и смежных дисциплин, следует считать компетенцию сформированной на высоком уровне
---------------------	--	---	---