Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шуматов Валентин Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.01.2023 16:33:02
Уникальный программный ключ:
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fee387a2985d2657b784eec019bf8a794cb4

Приложение 4
к основной образовательной программе высшего образования по направлению подготовки/специальности 30.05.01 Медицинская биохимия (уровень специалитета), направленности 02 Здравоохранение в сфере профессиональной деятельности (в сфере клинической лабораторной диагностики направленной на создание условий для сохранения здоровья, обеспечения профилактики, диагностики и лечения заболеваний).
ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России
Утверждено на заседании ученого совета протокол № 12 от «27» 06 2022 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тихоокеанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор
_____ / И.П. Черная /
«29» 06 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.17 Гистология, цитология
(наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки (специальность)	30.05.01 Медицинская биохимия (код, наименование)
Уровень подготовки	Специалитет (специалитет/магистратура)
Направленность подготовки	02 Здравоохранение
Сфера профессиональной деятельности	в сфере клинической лабораторной диагностики направленной на создание условий для сохранения здоровья, обеспечения профилактики, диагностики и лечения заболеваний
Форма обучения	очная (очная, очно-заочная)
Срок освоения ООП	6 лет (нормативный срок обучения)
Институт/кафедра	Гистология, эмбриология и цитология

Владивосток, 2022

При разработке рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.17 Гистология, цитология в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 30.05.01 Медицинская биохимия утвержденный Министерством образования и науки РФ 13.08.2020 № 998
2) Учебный план по направлению подготовки/специальности 30.05.01 Медицинская биохимия (уровень специалитета), направленности 02 Здравоохранение в сфере клинической лабораторной диагностики направленной на создание условий для сохранения здоровья, обеспечения профилактики, диагностики и лечения заболеваний утвержденный ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России 25.03.2022 г., Протокол № 8.

Рабочая программа учебной дисциплины Б1.О.17 Гистология, цитология одобрена на заседании кафедры Гистологии, эмбриологии и цитологии от 18.04.2022 г., Протокол № 9.

Заведующий кафедрой _____ (Матвеева Н.Ю.)
подпись *ФИО*

Рабочая программа учебной дисциплины Б1.О.17 Гистология, цитология одобрена УМС по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия от 19.05.2022 г., Протокол № 4.

Председатель УМС _____ (Анищенко Е.Б.)
подпись *ФИО*

Разработчики:

Зав. кафедрой _____ Матвеева Н.Ю.
(занимаемая должность) (подпись) *(ФИО)*

Доцент _____ Ковалёва И.В.
(занимаемая должность) (подпись) *(ФИО)*

2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Цель и задачи освоения дисциплины Б1.О.17 Гистология, цитология

Цель освоения учебной дисциплины Б1.О.17 Гистология, цитология состоит в формировании у студентов фундаментального знания**,** системных естественнонаучных представлений о микроскопической функциональной морфологии и развитии клеточных, тканевых и органных систем человека, обеспечивающих базис для изучения общепрофессиональных дисциплин и приобретения профессиональных компетенций, способствующих формированию специалиста.

При этом ***задачами*** дисциплины Б1.О.17 Гистология, цитология являются:

1. изучение гистофункциональных характеристик основных систем организма, закономерностей их эмбрионального развития, а также функциональных, возрастных и защитно-приспособительных изменений органов и их структурных элементов;
2. изучение гистологической международной латинской терминологии;
3. формирование у студентов умения микроскопирования гистологических препаратов с использованием светового микроскопа;
4. формирование у студентов умения идентифицировать органы, их ткани, клетки и неклеточные структуры на микроскопическом уровне;
5. формирование у студентов представлений об адаптации клеток и тканей к действию различных биологических, физических, химических и других факторов внешней среды;
6. формирование у студентов навыков самостоятельной аналитической, научно-исследовательской работы;
7. формирование у студентов навыков работы с научной литературой, с базами данных, с современными информационными системами, основным подходам к методам статистической обработки результатов, создания мультимедийных презентаций;

2.2. Место дисциплины Б1.О.17 Гистология, цитология в структуре основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности 30.05.01 Медицинская биохимия (уровень специалитета), направленности 02 Здравоохранение в сфере клинической лабораторной диагностики направленной на создание условий для сохранения здоровья, обеспечения профилактики, диагностики и лечения заболеваний в сфере профессиональной деятельности

2.2.1. Дисциплина Б1.О.17 Гистология, цитология относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы специалитета.

2.2.2. Для изучения дисциплины Б1.О.17 Гистология, цитология необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

Анатомия человека

(наименование предшествующей учебной дисциплины (модуля))

Знания: анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма человека.

Умения: пользоваться физическим, химическим и биологическим оборудованием.

Навыки: владение медико-анатомическим понятийным аппаратом.

Биология, ботаника и экология

(наименование предшествующей учебной дисциплины (модуля))

Знания: основные закономерности развития и жизнедеятельности организма человека на основе структурной организации клеток, тканей и органов.

Умения: работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами).

Навыки: владеть медико-анатомическим понятийным аппаратом.

2.3. Требования к результатам освоения дисциплины Б1.О.17 Гистология, цитология

Освоение дисциплины Б1.О.17 Гистология, цитология направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций

Индикаторы достижения установленных общепрофессиональных компетенций

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Индикаторы достижения общепрофессиональной компетенции
Научно-производственная и проектная деятельность	ОПК-2. Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований	ИДК.ОПК-2_1- определяет и оценивает морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека ИДК.ОПК-2_2- представляет способы моделирования патологических состояний in vivo et in vitro ИДК.ОПК-2_3- самостоятельно осуществляет моделирование патологических состояний in vivo et in vitro при проведении биомедицинских исследований

2.4. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.4.1. При реализации дисциплины Б1.О.17 Гистология, цитология **в структуре** основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности 30.05.01 Медицинская биохимия (уровень специалитета), направленности 02 Здравоохранение в сфере клинической лабораторной диагностики направленной на создание условий для сохранения здоровья, обеспечения профилактики, диагностики и лечения заболеваний в сфере профессиональной деятельности

2.4.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников

Информация в ООП ВО отсутствует

2.4.3 Задачи профессиональной деятельности выпускников

В рамках освоения ООП ВО выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- медицинский.

При каждом типе задач профессиональной деятельности выпускников определены следующие виды задач:

медицинский:

- выполнение клинических лабораторных исследований;
- оказание экстренной медицинской помощи.

организационно-управленческий:

- аналитическое обеспечение проведения клинических лабораторных исследований;
- организация проведения клинических лабораторных исследований

3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

3.1. Объем дисциплины Б1.О.17 Гистология, цитология и виды учебной работы

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры	
			№ 3	№ 4
			часов	часов
1		2	3	4
Аудиторные занятия (всего), в том числе:		**192**	**96**	**96**
Лекции (Л)		56	28	28
Практические занятия (ПЗ)		136	68	68
Семинары (С)				
Лабораторные работы (ЛР)				
Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе:		**132**	**48**	**84**
Исследовательский проект (ИП)		9	4,5	4,5
Эссе (Эс)		6	3	3
Реферат (Реф)		3	1,5	1,5
Расчетно-графические работы (РГР)		2	1	1
Подготовка к занятиям (ПЗ)		32	16	16
Подготовка к текущему контролю (ПТК))		5	2,5	2,5
Подготовка к промежуточному контролю (ППК))		3	1,5	1,5
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)			
	экзамен (Э)	36	-	36
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	**324**	**144**	**180**
	ЗЕТ	**9**	**4**	**5**

3.2.1 Разделы дисциплины Б1.О.17 Гистология, цитология и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

п/№	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Темы разделов
1	2	3	4
1.	ОПК-2	Введение в дисциплину	Гистологическая техника. Приготовление постоянного гистологического препарата
2.	ОПК-2	Цитология	Формы организации живой материи. Цитоплазма и ядро. Морфология обмена веществ в клетке. Способы репродукции клетки. Реакция клетки на повреждение.
3.	ОПК-2	Общая гистология. Ткани	Эпителиальные ткани. Мезенхима, соединительные ткани. Кровь. Кроветворение. Иммунная система.

			Хрящевая и костная ткань. Мышечная ткань.
4.	ОПК-2	Частная гистология	Нервная ткань и нервная система. Система спинного мозга. корковые формации головного мозга. Сенсорная система. Сердечно-сосудистая система. Органы кроветворения и иммунной защиты. Пищеварительная система. Пищеварительные железы. Органы дыхания. Кожа и ее производные. Эндокринная система. Мочевыделительная система. Мужская половая система. Женская половая система.
5.	ОПК-2	Эмбриология	Половые клетки. Развитие хордовых. Развитие человека. Провизорные органы.

3.2.2. Разделы дисциплины Б1.О.17 Гистология, цитология, виды учебной деятельности и формы контроля

№	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	2	Введение в дисциплину	2	-	8	-	10	Устный опрос Контрольная работа
2.	2	Цитология	4	-	12	8	24	Устный опрос Тестирование Деловая игра Семинар Комплексные ситуационные задачи Собеседование
3.	2	Общая гистология. Ткани	10	-	28	20	58	Устный опрос Тестирование Деловая игра Семинар Комплексные ситуационные задачи Собеседование

4.	2	Частная гистология	10	-	28	20	58	Устный опрос Тестирование Деловая игра Семинар Комплексные ситуационные задачи
5.	3	Частная гистология	26	-	52	40	118	Устный опрос Тестирование Деловая игра Семинар Комплексные ситуационные задачи
6.	3	Эмбриология	4	-	8	8	20	Устный опрос Тестирование Семинар Комплексные ситуационные задачи
7.	3	Подготовка к экзаменам	-	-	-	36	36	Тестирование
		ИТОГО:	**56**	**-**	**136**	**132**	**324**	

3.2.3. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения дисциплины Б1.О.17 Гистология, цитология

№	Название тем лекций дисциплины (модуля)	Часы
1	2	3
	3 семестр	
1.	Введение в гистологию	2
2.	Структура и функции клетки	2
3.	Способы репродукции клеток. Апоптоз и некроз	2
4.	Учение о тканях. Общая характеристика эпителиальных тканей	2
5.	Общая характеристика и классификация мезенхимных тканей. Собственно-соединительные ткани	2
6.	Кровь как ткань	
7.	Кроветворение	2
8.	Иммунная система	2
9.	Костная и хрящевая ткани.	
10.	Мышечная ткань.	
11.	Нервная ткань и нервная система. Нейронная теория	2
12.	Система спинного мозга. Автономная (вегетативная) нервная система	2
13.	Корковые формации головного мозга	2
14.	Сенсорная система	2
	Итого часов в семестре	28
	4 семестр	
15.	Сердечно-сосудистая система	2
16.	Органы кроветворения и иммунной защиты	2

17.	Пищеварительная система: передний отдел	2
18.	Пищеварительная система: средний и задний отдел	
19.	Пищеварительные железы. Слюнные железы. Поджелудочная железа. Печень	2
20.	Дыхательная система. Кожа	2
21.	Эндокринная система: центральные эндокринные органы	2
22.	Эндокринная система: периферические эндокринные органы	2
23.	Мочевыделительная система	2
24.	Мужская половая система	2
25.	Женская половая система. Яичник.	2
26.	Женская половая система. Половые пути женщины. Понятие о овариально-менструальном цикле.	
27.	Эмбриональное развитие человека.	2
28.	Провизорные органы	2
	Итого часов в семестре	28

3.2.4. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения дисциплины Б1.О.17 Гистология, цитология

№	Название тем практических занятий учебной дисциплины (модуля)	Часы
1	2	3
	3 семестр	
1.	Гистологическая техника	4
2.	Приготовление постоянного гистологического препарата	4
3.	Структура и функция клетки.	4
4.	Реакция клетки на повреждение	4
5.	Семинар по теме «Цитология»	4
6.	Эпителиальные ткани	4
7.	Мезенхима. Соединительные ткани	4
8.	Кровь	4
9.	Кроветворение Иммунная система	4
10.	Хрящевая ткань Костная ткань	4
11.	Мышечная ткань	
12.	Семинар по теме «Ткани»	4
13.	Нервная ткань. Нейронная теория	4
14.	Система спинного мозга Автономная нервная система	4
15.	Корковые формации головного мозга	4
16.	Сенсорная система. Орган зрения и обоняния	4

17.	Сенсорная система. Орган слуха, равновесия и вкуса	4
	Итого часов в семестре	68
	4 семестр	
18.	Семинар «Ткани»	4
19.	Семинар «Нервная система. Сенсорная система»	4
20.	Сердечно-сосудистая система	4
21.	Иммунная система. Органы кроветворения и иммунной защиты	4
22.	Пищеварительная система. Передний отдел. Ротовая полость и ее производные.	4
23.	Пищеварительная система. Средний и задний отделы	4
24.	Пищеварительная система. Крупные железы пищеварительного тракта	4
25.	Семинар «Сердечно-сосудистая система», «Пищеварительная система», «Органы кроветворения и иммунной защиты»	4
26.	Органы дыхания Кожа и ее производные	4
27.	Эндокринная система. Гипоталамо-гипофизарный тракт»	4
28.	Периферические эндокринные железы	4
29.	Мочевыделительная система	4
30.	Семинар «Эндокринная система», «Мочевыделительная система», «Органы дыхания. Кожа»	4
31.	Введение в эмбриологию. Мужская половая система	4
32.	Женская половая система. Яичник. Матка. Овариально-менструальный цикл	4
33.	Развитие человека. Провизорные органы»	4
34.	Семинар «Мужская половая система», «Женская половая система», «Эмбриональное развитие человека	4
	Итого часов в семестре	68

3.2.5. Лабораторный практикум (не предусмотрен)

3.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

3.3.1. Виды СРС

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	3	4	5
	3 семестр		
1.	Жидкостно-мозаичная модель клеточной мембраны.	Подготовка к контрольной, конспект, эссе	4
2.	Межклеточные контакты.	Доклад, подготовка к тестированию, эссе	4
3.	Жизненный цикл клетки.		4
4.	Апоптоз и некроз		4
5.	Цитоскелет клетки и его транспортная функция		4
6.	Кровь и лимфа. Гемопоэз	Собеседование, реферат, составление	4

		схем, рисунки	
7.	Иммунная система	Реферат, эссе, составление схем	4
8.	Мышечные ткани	Собеседование, контрольная работа, тестирование	4
9.	Нервная и глиальная ткань	Реферат, эссе, рисунки	4
10.	Спинной мозг	Рисунки, схемы, подготовка к контрольной работе	4
11.	Кора полушарий большого мозга и мозжечка	Эссе, реферат, схемы, таблицы, рисунки	4
12.	Автономная нервная система	Контрольная работа, схемы	4
	Итого часов в семестре		48
4 семестр			
11.	Структурная организация иммунной системы	Реферат, эссе, рисунки	4
12.	Передний отдел пищеварительной системы	Схема, рисунки	4
13.	Средний отдел пищеварительной системы	Подготовка к контрольной работе, схема, подготовка к тестированию	4
14.	Поджелудочная железа и печень	Реферат, рисунки, схемы	4
15.	Дыхательная система	Реферат, рисунки, схемы	4
16.	Аэро-гематический барьер	Эссе, схемы, рисунки, таблицы	4
17.	Эндокринная система		
18.	Нейро-гемальные органы		
19.	Мочевыделительная система. Почки	Схемы, подготовка к тестированию	4
20.	Мужская половая система	Реферат, конспект, схема	4
21.	Женская половая система	Рисунки, конспект, схема	4
22.	Эмбриогенез. Внезародышевые органы	Схемы, подготовка к тестированию	4
	Подготовка к экзаменам		36
	Итого часов в семестре		84

3.3.2. Примерная тематика рефератов

Семестр 3

1. Специальные и общеморфологические методы исследования и гистологическая техника.
2. Структура и функции клетки.
3. Лизосомы: норма и патология.
4. Митохондриальный аппарат.
5. Информационные межклеточные взаимодействия.
6. Регуляция клеточного цикла: циклинзависимые киназы и циклины, белки p53, p21, p15 и p16.
7. Апоптоз и болезни.
8. Регуляция дифференцировки гемопоэтических клеток: гуморальные факторы, факторы кроветворного микроокружения, цитокины.
9. Клетки рыхлой волокнистой соединительной ткани.
10. Экспрессия гормонов в мозге и их роль в патогенезе нейродегенеративных заболеваний.

11. Нейромедиаторы: химическое строение, биосинтез.
12. Синаптогенез и синаптическая пластичность.
13. Межнейронные связи: щелевые контакты, ленточные синапсы, аутапсы, их организация и функция.
14. Самоорганизация нейронных систем (модули и распределенные системы).
15. Типология и нейрохимия клеток коры мозжечка.
16. Морфологическая и медиаторная характеристика нейронов сетчатки
17. Гистофизиология центральных зрительных путей (сетчатка, латеральные коленчатые тела, зрительная радиация, первичная зрительная кора).
Семестр 4
18. Нейроиммуноэндокринные молекулы и их роль в патогенезе глаукомы.
19. Сигнальные молекулы эндотелия: оксид азота, эндотелиальный фактор гиперполяризации, простациклин, эндотелины, биогенные амины.
20. Антигеннезависимая и антигензависимая дифференцировка лимфоцитов.
21. Понятие о гормонах, клетках-мишенях и их рецепторах.
22. Диффузная нейроиммуноэндокринная система. APUD- и DNIES-система.
23. Нейроэндокринные клетки пищеварительной системы: типы и гормоны.
24. Биохимические фенотипы нейроэндокринных и иммунокомпетентных клеток кожи.
25. Нейроиммуноэндокринные сигнальные молекулы, экспрессируемые в почках.
26. Эмбриональное развитие человека: критические периоды и нарушение процессов детерминации как причина аномалий и уродств.
27. Стволовые клетки.

3.3.3. Контрольные вопросы к экзамену (см. Приложение 1)

3.4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.17 ГИСТОЛОГИЯ, ЦИТОЛОГИЯ

3.4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семестра	Виды контроля	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
1.	3	ТК	Введение в дисциплину	Устный опрос Контрольная работа	2 3	5 7
2.	3	ТК	Цитология	Устный опрос Тестирование Семинар Ситуационные задачи	2 15 3 3	5 9 5 9
3.	3	ТК	Общая гистология. Ткани	Устный опрос Тестирование Семинар Ситуационные задачи	2 15 3 3	5 9 5 9
4.	3	ТК	Частная гистология	Устный опрос Тестирование Семинар Ситуационные задачи	2 15 3 3	5 9 5 9
5.	4	ТК	Частная гистология	Устный опрос Тестирование Семинар Ситуационные задачи	2 15 3 3	5 9 5 9
6.	4	ТК	Эмбриология	Устный опрос Тестирование Семинар Ситуационные задачи	2 15 3 3	5 9 5 9
7.	4	ПА	Промежуточная аттестация	Устно Компьютерное тестирование	количество вопросов в билете – 3 количество задач в билете – 1 количество вопросов в тесте – 50	60 120 9

3.4.2. Примеры оценочных средств:

для текущего контроля (ТК)	Тестовые задания (см Приложение 2)
	Ситуационные задачи (см Приложение 3)
	Чек листы (см Приложение 4)
для промежуточной аттестации	Тестовые задания (см Приложение 2)

(ПА)	Ситуационные задачи (см Приложение 3)
	Чек листы (см Приложение 4)

3.5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.5.1. Основная литература

п/№	Наименование, тип ресурса	Автор (ы)/ редактор	Выходные данные, электронный адрес	Кол-во экз. (доступов) в БИЦ
1	2	3	4	5
1.	Гистология, цитология и эмбриология: атлас : учеб. пособие	Быков, В.Л. / В.Л. Быков, С.И. Юшканцева.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 296 с.	50
2.	Гистология, эмбриология, цитология: учебник для вузов	Ю.И. Афанасьев, Н.А. Юрина, Б.В. Алешин и др.; под ред. Ю.И. Афанасьева, Н.А. Юриной.-7 изд, перераб. и доп.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021.-828, [4] с.	50
3.	Гистология, эмбриология, цитология : учебник [Электронный ресурс]	Ю. И. Афанасьев, Н. А. Юрина, Е. Ф. Котовский и др.; под ред. Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной. - 6-е изд., перераб. и доп.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 800 с. URL: http://www.studmedlib.ru	Неогр. д.
4.	Гистология, эмбриология, цитология: учебник [Электронный ресурс]	Н.В. Бойчук, Р.Р. Исламов, Э.Г. Улумбеков, Ю.А. Челышев; под ред. Э.Г. Улумбекова, Ю.А. Челышева	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. URL: http://www.studmedlib.ru	Неогр. д.
5.	Руководство по гистологии: в 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс]	под ред. Р.К. Данилова. - 2-е изд., испр. и доп.	СПб.: СпецЛит, 2011. - 831 с. URL: http://books-up.ru/	Неогр. д.
6.	Руководство по гистологии: в 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс]	под ред. Р.К. Данилова. - 2-е изд., испр. и доп.	СПб.: СпецЛит, 2011. - 511 с. URL: http://books-up.ru/	Неогр. д.
7.	Гистология, эмбриология, цитология : учебник [Электронный ресурс]	Данилов Р.К., Боровая Т.Г.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 528 с. URL: http://www.studentlibrary.ru	Неогр. д.

3.5.2. Дополнительная литература

п/№	Наименование, тип ресурса	Автор (ы)/ редактор	Выходные данные, электронный адрес	Кол-во экз. (доступов) в БИЦ
1	2	3	4	5

1.	Атлас гистологии:более 500 цв. ил	под ред. У.Велша; [пер. с нем. под ред. В.В. Банина]	М.:Гэотар-мед,2011.-253, [1] с.	5
2.	Terminologia Embryologica. Международные термины по эмбриологии человека с официальным списком русских эквивалентов [Электронный ресурс]	под ред. Л.Л. Колесникова, Н.Н. Шевлюка, Л.М. Ерофеевой.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. URL: http://www.studmedlib.ru	Неогр. д.
3.	Гистология, цитология и эмбриология. Атлас: учебное пособие [Электронный ресурс]	В.Л. Быков, С.И. Юшканцева.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 296 с. URL: http://www.studmedlib.ru	Неогр. д.
4.	Гистология, эмбриология, цитология [Электронный ресурс]	Н. Ю. Матвеева, С. Г. Калиниченко, И. В. Ковалева, С. С. Едранов, А. В. Коробцов, И. И. Вавилова, ред. Н. Ю. Матвеева.	Владивосток : Медицина ДВ, 2015. - 256 с. URL: http://www.studentlibrary.ru	Неогр. д.

3.5.3. Интернет-ресурсы

1. ЭБС «Консультант студента» http://studmedlib.ru
2. ЭБС «Университетская библиотека online» http://www.biblioclub.ru/
3. ЭБС «Юрайт» http://www.biblio-online.ru;
4. Электронные каталоги библиотеки ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России ТГМУhttp://lib.vgmu.ru/catalog/
5. Медицинская литература http://www.medbook.net.ru/
6. Электронно-библиотечная система elibrary (подписка) http://elibrary.ru/
7. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» http//grebennikov/ru
8. Medline with Full Text http://web.b.ebscohost.com/
9. БД «Статистические издания России» http://online.eastview.com/
10. БД «Медицина» ВИНИТИ http://bd.viniti.ru/

3.6. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Кафедра располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение дисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная среда обеспечивает возможность доступа, обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает:

доступ к учебным планам, рабочей программе дисциплины (модуля), к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочей программе; фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации; проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

Специальные помещения кафедры представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения включают: 5 учебных аудиторий, кабинет заведующего, 1 кабинет доцента, 1 кабинет профессора, 1 ассистентская, 1 научно-исследовательская лаборатория, 1 компьютерный класс, 1 методический кабинет.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Перечень материально-технического обеспечения включает в себя лабораторное оборудование: микроскопы с автоматической подсветкой, наборы микропрепаратов по всем изучаемым темам, диски с учебными программами, микротомы, криостат, термостаты, центрифуга, дистиллятор. Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), видеокамера, ПК, видео- и DVD проигрыватели, мониторы. Наборы слайдов, таблиц/мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины. Видеофильмы. Ситуационные задачи, тестовые задания по изучаемым темам. Доски.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплины (модуля), рабочей учебной программе дисциплины (модуля).

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

3.7 Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем.

1. Polycom Telepresence M100 Desktop Conferencing Application (ВКС)
2. SunRav Software tTester
3. 7-PDF Split & Merge
4. ABBYY FineReader
5. Kaspersky Endpoint Security
6. Система онлайн-тестирования INDIGO
7. Microsoft Windows 7
8. Microsoft Office Pro Plus 2013

9. 1С:Университет
10. Гарант
11. MOODLE (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда)

3.8. Образовательные технологии

Используемые образовательные технологии при реализации дисциплины Б1.О.13 Гистология, эмбриология, цитология 10% интерактивных занятий от объема аудиторных занятий.

На кафедре используется деловая игра по теме «Гистофизиология желудочно-кишечного тракта» в разделе Модуль III «Частная гистология» в III семестре по дисциплине Б1.О.17 Гистология, цитология по направлению подготовки специальности 30.05.01 Медицинская биохимия.

Обучение складывается из аудиторных занятий (10 часов), включающих лекционный курс и практические занятия, самостоятельную работу (9 часов) и контроль самостоятельной работы (1 час). Основное учебное время выделяется на практическую работу по теме «Гистофизиология желудочно-кишечного тракта».

При использовании образовательной технологии дисциплины Б1.О.17 Гистология, цитология необходимо использовать теоретическую подготовку и практические умения в форме морфологического анализа ситуационной задачи с раскрытием гистологических и функциональных взаимосвязей.

Практические занятия с использованием образовательной технологии проводятся в виде деловой игры, демонстрации освоенного материала и использования наглядных пособий, решения ситуационных задач, ответов на тестовые задания.

Самостоятельная работа подразумевает подготовку к проведению деловой игры по теме и включает вводную информацию, ключевые понятия, задачи для действующих лиц.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине при реализации образовательной технологии- деловая игра и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета и кафедры.

По использованию образовательной технологии дисциплины Б1.О.17 Гистология, цитология разработаны методические рекомендации для обучающихся (слушателей) и методические указания для преподавателей

При реализации образовательной технологии дисциплины Б1.О.17 Гистология, цитология обучающиеся (слушатели) самостоятельно проводят деловую игру, оформляют морфологический анализ ситуационной задачи и представляют в письменном виде.

Исходный уровень знаний обучающихся (слушателей) определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, при решении типовых ситуационных задач и ответах на тестовые задания.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными и (или) печатными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Результаты освоения образовательной технологии дисциплины Б1.О.17 Гистология, цитология включены в паспорт компетенций выпускника и Государственную итоговую аттестацию

3.9. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с последую-

щими дисциплинами

п/№	Наименование последующих дисциплин	Разделы данной дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин						
		1	2	3	4	5	6	7
1	Патологическая анатомия	+	+	+	+	+		
2	Патологическая физиология	+	+	+	+	+		
3	Неврология, медицинская генетика, нейрохирургия	+	+	+	+	+		
4	Психиатрия, медицинская психология	+	+	+	+	+		
5	Оториноларингология	+	+	+	+	+		
6	Офтальмология	+	+	+	+	+		
7	Судебная медицина	+	+	+	+	+		
8	Акушерство и гинекология	+	+	+	+	+		
9	Педиатрия	+	+	+	+	+		
10	Пропедевтика внутренних болезней, лучевая диагностика	+	+	+	+	+		
11	Факультетская терапия, профессиональные болезни	+	+	+	+	+		
12	Госпитальная терапия, эндокринология	+	+	+	+	+		
13	Инфекционные болезни	+	+	+	+	+		
14	Фтизиатрия	+	+	+	+	+		
15	Поликлиническая терапия	+	+	+	+	+		
16	Общая хирургия, лучевая диагностика	+	+	+	+	+		
17	Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия	+	+	+	+	+		
18	Факультетская хирургия, урология	+	+	+	+	+		
19	Госпитальная хирургия, детская хирургия	+	+	+	+	+		
20	Стоматология	+	+	+	+	+		
21	Онкология, лучевая терапия	+	+	+	+	+		
22	Травматология, ортопедия	+	+	+	+	+		

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

Реализация дисциплины осуществляется в соответствии с учебным планом в виде аудиторных занятий (192 час.), включающих лекционный курс и практические занятия, и самостоятельной работы (96 час.). Основное учебное время выделяется на практическую работу дисциплине Б1.О.17 Гистология, цитология.

При изучении дисциплины Б1.О.17 Гистология, цитология необходимо использовать навыки микроскопирования и анализа гистологических препаратов и электронных микрофотографий и освоить практические умения интерпретировать результаты микроскопического исследования препаратов, давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур у человека.

Практические занятия проводятся в виде контактной работы с демонстрацией

практических навыков и умений с использованием наглядных пособий, кейс – технологий, обучающих и развивающих квестов, деловых игр, тестирования, подготовки эссе, презентаций, апробации собственных разработок. На практическом занятии разбирается каждый гистологический препарат во взаимосвязи структуры и функции. Далее следует самостоятельная работа студентов, которая включает изучение и зарисовку гистологических препаратов, решение тематических ситуационных задач, тестовых заданий и др. Затем проводится текущий контроль усвояемости знаний. Он состоит из контроля знания гистологического строения изучаемых тканей и органов, умения показать их структурные элементы на гистологическом препарате, решения контрольных ситуационных задач и тестовых заданий. По окончании одного раздела предусмотрен текущий контроль в виде тестирования и диагностики гистологических препаратов. В конце четвертого семестра проводится промежуточная аттестация в виде экзамена. Экзамен состоит из трех этапов, включающих тестовый контроль, контроль практических навыков (умение читать гистологические препараты и электронные микрофотографии) и собеседование по тематическим ситуационным задачам с клинической направленностью. Контроль знаний осуществляется на основании балльно-рейтинговой системы.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО при реализации дисциплины (модуля) используются активные и интерактивные формы проведения занятий в виде деловой игры, эссе, НИРС, исследовательского проекта, компьютерной видеосистемы для разбора гистологических препаратов и контроля знаний, визуализированные задания, задания в тестовой форме, ситуационные задачи клинической направленности, самостоятельная работа студентов с литературой, подготовка рефератов, анализ результатов собственных исследований, подготовка публикаций, докладов и выступления на конференциях). Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 10% от аудиторных занятий.

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к практическому занятию или текущему контролю и включает работу с гистологическими препаратами. Самостоятельная работа с литературой, написание рефератов, подготовка сообщений (докладов) формируют способность анализировать медицинские и социальные проблемы, умение использовать на практике достижения естественно-научных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности. Различные виды учебной работы, включая самостоятельную работу студента, способствуют овладению культурой мышления, способностью в письменной и устной речи логически правильно оформить его результаты; готовностью к формированию системного подхода к анализу медицинской информации, восприятию инноваций; формируют способность и готовность к самосовершенствованию, самореализации, личностной и предметной рефлексии, формируют способность в условиях развития науки и практики к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей, умение приобретать новые знания, использовать различные формы обучения, информационно-образовательные технологии.

Работа с информационными источниками и учебной литературой рассматривается как самостоятельная деятельность обучающихся по дисциплине Б1.О.17 Гистология, цитология и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета.

По каждому разделу дисциплины Б1.О.17 Гистология, цитология разработаны методические рекомендации для студентов «Учебно-методическое пособие для студентов медицинского университета по гистологии и цитологии с основами эмбриологии» и методические указания для преподавателей «Учебно-методическое пособие для преподавателей медицинского университета по гистологии и цитологии с основами эмбриологии».

При освоении дисциплины Б1.О.17 Гистология, цитология студенты самостоятельно проводят микроскопическое исследование препаратов, оформляют альбомы исследовательские проекты и представляют реферативное сообщение.

Написание реферата способствуют формированию научно-исследовательских навыков (умений).

Обучение в группе формирует навыки командной деятельности и коммуникабельность.

Освоение дисциплины Б1.О.17 Гистология, цитология способствует развитию у обучающихся коммуникативных навыков на разных уровнях для решения задач, соответствующих типу профессиональной деятельности, направленных на объект профессиональной деятельности на основе формирования соответствующих компетенций. Обеспечивает выполнение трудовых действий в рамках трудовых функций профессионального стандарта 02.018 «Врач-биохимик»).

Текущий контроль освоения дисциплины (модуля) определяется при активном и/или интерактивном взаимодействии обучающихся и преподавателя во время контактной работы, при демонстрации практических навыков и умений, оценке работы с реальными и виртуальными тренажерами, составлении проектов, решении типовых задач, тестировании, предусмотренных формируемыми компетенциями реализуемой дисциплины (модуля).

Промежуточная аттестация проводится в форме, предусмотренной учебным планом с использованием тестового контроля, тематических кейсов, контрольных вопросов при собеседовании, демонстрации практических умений и навыков.

Вопросы по учебной дисциплине (модулю) включены в Государственную итоговую аттестацию выпускников.

5. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид воспитательной работы	Формы и направления воспитательной работы	Критерии оценки
Помощь в развитии личности	Открытые – диспуты, мастер-классы, олимпиады, профессиональные мероприятия (волонтеры, организаторы, администраторы) для дисциплины Б1.О.17 Гистология, цитология Мероприятия по профилактике правонарушений, экстремизма, девиантного поведения: 1. Кураторский час: корпоративная культура университета (знакомство с уставом ВУЗа, с Этическим кодексом обучающихся медицине и фармации). 2. Тематический информационный час: история и традиции университета, факультета, кафедры. 3. Тематический информационный час: что такое терроризм.	Портфолио
	Скрытые – создание атмосферы, инфрастуктуры для дисциплины Б1.О.17 Гистология, цитология Формирование культуры ведения здорового образа жизни, развитие способности к сохранению и укреплению здоровья: 1. Информация-плюс: здоровый образ жизни студенческой молодежи в современном обществе 2. Тематический информационный час: о вреде	

	курения; социальная реклама о вреде курения для девушек. Секреты манипуляции. Вред алкоголя 3. Тематический информационный час: досуг студента (интересы, общение, организация свободного времени, самореализация) Формирование мотивации к профессиональной, научно-исследовательской, организационно-управленческой и другим видам профессиональной деятельности: Кураторский час: рациональная организация самостоятельной работы студентов, правильное планирование рабочего дня. 2. Тематический информационный час: ваш «идеальный образ» выпускника ВУЗа 3. Информ-дайджест: еженедельная пятиминутка со свободным выбором тем (творческие способности студентов, анализ учебной деятельности, профориентационная работа)	
Гражданские ценности	Открытые для дисциплины Б1.О.17 Гистология, цитология Проведение мероприятий, способствующих воспитанию гражданско-правовой культуры (круглые столы, диспуты, беседы): 1. Информационный час «Спрашивали-отвечаем»: профориентационная работа, студенческие сообщества. 2. Тематический информационный час: Формула успеха учебной деятельности студента. Актуальные короткие диспуты при наличии особенных событий: 1. Информ-дайджест: еженедельная пятиминутка со свободным выбором тем (творческие способности студентов, анализ учебной деятельности, профориентационная работа)	Портфолио
	Скрытые для дисциплины Б1.О.17 Гистология, цитология Развитие социально – значимых качеств личности и самостоятельного опыта общественной деятельности: 1. Информация-плюс: здоровый образ жизни студенческой молодежи в современном обществе 2. Тематический информационный час: о вреде курения; социальная реклама о вреде курения для девушек. Секреты манипуляции. Вред алкоголя 3. Тематический информационный час: досуг студента (интересы, общение, организация свободного времени, самореализация)	

Социальные ценности	Открытые для дисциплины Б1.О.17 Гистология, цитология Освещение вопросов, посвященных организации здорового образа жизни на основе здоровьесберег. 1. Информация-плюс: здоровый образ жизни студенческой молодежи в современном обществе 2. Тематический информационный час: о вреде курения; социальная реклама о вреде курения для девушек. Секреты манипуляции. Вред алкоголя	Портфолио
	Скрытые для дисциплины Б1.О.17 Гистология, цитология Осознание принадлежности к профессиональному медицинскому (фармацевтическому) сообществу, признание особенностей корпоративной этики: 1. Информационный час «Спрашивали-отвечаем»: профориентационная работа, студенческие сообщества. 2. Тематический информационный час: что такое терроризм. 3. Тематический информационный час: Формула успеха учебной деятельности студента.	

6. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

6.1.1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины.

6.1.2. Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации дисциплины на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей обучающимся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

6.1.3. Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России.

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России по вопросам реализации данной дисциплины доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

6.1.4. Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа.

Приложение 1

Контрольные вопросы к экзамену по дисциплине Б1.О.17 Гистология, цитология

	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи
С	30.05.01	Медицинская биохимия
К	ОПК-2	Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния in vivo et in vitro при проведении биомедицинских исследований
Ф	А/03.7	Трудовая функция: Освоение и внедрение новых методов клинических лабораторных исследований и медицинского оборудования, предназначенного для их выполнения Трудовые действия: Выполнение клинических лабораторных исследований
И		**ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
Т		1. Митохондрии, их энергетическая функция. 2. Компетентные и коммитированные клетки, конститутивные и индуцибельные гены. 3. Мезенхима как источник развития соединительных тканей. 4. Гемограмма, её клиническое значение. 5. Гуморальная и нервная регуляция гемопоэза. 6. Хрящевая ткань. Происхождение, строение, разновидности. 7. Два вида костной ткани, клетки и межклеточное вещество, функции. 8. Типы двигательной активности. Классификация мышечных тканей. 9. Саркомер, его структура и значение. Теория мышечного сокращения. 10. Морфологическая и нейрохимическая классификация нейронов. 11. Типы синапсов, принципы объемной трансмиссии. 12. Спинномозговой узел и первичночувствительные нейроны. Классификация, величина и значение, нейрохимическая специализация. 13. Корковая колонка как функциональная и структурная единица коры большого мозга. 14. Кора мозжечка. Строение и функции. 15. Общая характеристика органов чувств. Понятие об анализаторах, их значение. 16. Сетчатка глаза. Нейронный состав. 17. Вилочковая железа, её возрастная и акцидентальная инволюция. Статус тимико-лимфатикус. 18. Капилляры, их типы, строение и функция. Понятие о микроциркуляции. 19. Миокард, строение, типы кардиомиоцитов и их функ-

		ции. 20. Нейросекреторные ядра гипоталамуса, их гормоны и значение. Гипоталамо-нейрогипофизарная и гипоталамо-аденогипофизарная система. 21. Эмбриональное развитие человека: формирование плаценты, её строение и функции. Влияние атропогенных факторов на гематоплацентарный барьер.

Шкала оценивания:
«Отлично» - обучающийся показывает всесторонние и глубокие знания программного материала, знание основной и дополнительной литературы; последовательно и четко отвечает на вопросы билета и дополнительные вопросы; уверенно ориентируется в проблемных ситуациях; демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, делать правильные выводы, проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании программного материала; подтверждает полное освоение компетенций, предусмотренных программой

«Хорошо» - обучающийся показывает полное знание программного материала, основной и дополнительной литературы; дает полные ответы на теоретические вопросы билета и дополнительные вопросы, допуская некоторые неточности; правильно применяет теоретические положения к оценке практических ситуаций; демонстрирует хороший уровень освоения материала и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой

«Удовлетворительно» - обучающийся показывает знание основного материала в объеме, необходимом для предстоящей профессиональной деятельности; при ответе на вопросы билета и дополнительные вопросы не допускает грубых ошибок, но испытывает затруднения в последовательности их изложения; не в полной мере демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой на минимально допустимом уровне

«Неудовлетворительно» - обучающийся имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине; не способен аргументированно и последовательно его излагать, допускает грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на задаваемые комиссией вопросы или затрудняется с ответом; не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой

Приложение 2

Тестовые задания по дисциплине Б1.О.17 Гистология, цитология

	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст
С	30.05.01	Медицинская биохимия
К	ОПК-2	Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния in vivo et in vitro при проведении биомедицинских исследований
Ф	А/03.7	Трудовая функция: Освоение и внедрение новых методов клинических лабораторных исследований и медицинского оборудования, предназначенного для их выполнения. Трудовые действия: Выполнение клинических лабораторных исследований
И		**ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ 1 УРОВНЯ (ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ)**
т	ОПК-2	**Собственная ДНК И РНК входит в состав** 1)рибосом 2)аппарата Гольджи 3)лизосом 4)центросом 5)митохондрий **Болезнь Тей-Сакса вызвана нарушением функции** 1)рибосом 2)аппарата Гольджи 3)лизосом 4)центросом 5)митохондрий
И		**ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ 2 УРОВНЯ (НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ)**
т	ОПК-2	**Типы концевых отделов слюнных желез** 1)белковые и слизистые 2)белковые и смешанные 3)белковые, слизистые и смешанные 4)эндокринные островки 5)экзокринные ацинусы **Орган вкуса располагается** 1) в эпителии нитевидных сосочков 2) в собственной пластинке сосочков 3) в эпителии грибовидных сосочков 4) в эпителии желобоватых сосочков 5) в эпителии листовидных сосочков
И		**ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ 3 УРОВНЯ (ЗАДАНИЯ НА ОПРЕДЕЛЕНИЕ СО-**

		ОТВЕТСТВИЯ)
Т	ОПК-2	**Перечисленные структуры характерны для соответствующих органов** 1)лимфоидные фолликулы с центральной артерией 2)лимфоидные фолликулы, мозговые тяжи, синусы 3)корковое и мозговое вещество 4)лимфоидные фолликулы, многослойный плоский неороговевающий эпителий а)тимус б)лимфоузел в)селезенка г)миндалины **Структурные признаки характерны для соответствующих органов** 1)ворсинки, крипты, железы в подслизистой основе 2)многослойный плоский эпителий, железы в подслизистой основе 3)ямки, железы в собственной пластинке слизистой оболочки 4)крипты, отсутствие ворсинок 5)ворсинки, крипты, отсутствие желез в подслизистой основе а)пищевод б)желудок в)12-ти п.к. г)тощая и дошная к-ка д)толстая кишка

Шкала оценивания
«Отлично» - более 80% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня
«Хорошо» - 70-79% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня
«Удовлетворительно» - 55-69% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня
«Неудовлетворительно» - менее 55% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

Приложение 3

Ситуационная задача по дисциплине Б1.О.17 Гистология, цитология №1

	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи
С	30.05.01	Медицинская биохимия
К	ОПК-2	Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния in vivo et in vitro при проведении биомедицинских исследований
Ф	А/03.7	Трудовая функция: Освоение и внедрение новых методов клинических лабораторных исследований и медицинского оборудования, предназначенного для их выполнения. Трудовые действия: Выполнение клинических лабораторных исследований
И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
У		На препарате наблюдается уменьшение размеров клеточных ядер, их уплотнение, сморщивание, более сильное окрашивание хроматина, чем в неизмененных ядрах.
В	1	Как называется это явление?
В	2	Что можно сказать о функциональном состоянии этих клеток?

Оценочный лист
к ситуационной задаче по дисциплине Б1.О.17 Гистология, цитология № 1

Вид	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи
С	30.05.01	Медицинская биохимия
К	ОПК-2	Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния in vivo et in vitro при проведении биомедицинских исследований
Ф	А/03.7	Трудовая функция: Освоение и внедрение новых методов клинических лабораторных исследований и медицинского оборудования, предназначенного для их выполнения. Трудовые действия: Выполнение клинических лабораторных исследований
И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
У		На препарате наблюдается уменьшение размеров кле-

		точных ядер, их уплотнение, сморщивание, более сильное окрашивание хроматина, чем в неизмененных ядрах.
В	1	Как называется это явление?
Э		Правильный ответ: 1. Пикноз 2. Необратимый процесс, характеризующий гибель клетки
Р2	отлично	Указываются дескрипторы полного ответа на вопрос: Правильный ответ: 1 и 2
Р1	Хорошо/удовлетворительно	Указываются дескрипторы неполного ответа на вопрос Для оценки «хорошо» - один ответ (1) для оценки «удовлетворительно» - один ответ (2)
Р0	неудовлетворительно	Указываются дескрипторы неправильного ответа на вопрос: Ответы не даны
В	2	Что можно сказать о функциональном состоянии этих клеток?
Э	-	Правильный ответ на вопрос: 1. Клетка в состоянии некроза 2. Клетка в состоянии апоптоза
Р2	отлично	Указываются дескрипторы полного ответа на вопрос Правильный ответ: 1 и 2
Р1	хорошо/удовлетворительно	Указываются дескрипторы неполного ответа на вопрос Для оценки «хорошо» - один ответ (1) для оценки «удовлетворительно» - один ответ (2)
Р0	неудовлетворительно	Указываются дескрипторы неправильного ответа на вопрос: Ответы не даны
О	Итоговая оценка	
А	Ф.И.О. автора-составителя	

Приложение 4

Чек-лист оценки практических навыков

Название практического навыка: владение навыками микроскопирования и описание гистологического препарата

С	30.05.01	Медицинская биохимия		
К	ОПК-2	Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния in vivo et in vitro при проведении биомедицинских исследований		
Ф	А/03.7	Врач-биохимик		
ТД	Трудовые действия, предусмотренные функцией: Выполнение клинических лабораторных исследований			
	Действие		Проведено	Не проведено
1.	Включить микроскоп, настроить оптическую систему		1 балл	-1 балл
2.	Интерпретировать препарат: название, окраска, принцип строения органа (полый или паренхиматозный орган)		1 балл	-1 балла
3.	Дать морфологическую характеристику: количество оболочек, их название, слои в оболочках с названием тканей, их образующих, описать строму и паренхиму, назвать и описать структурно-функциональную единицу		1 балл	-1 балл
4.	Указать морфологические особенности тканей в слоях данного органа, особенности паренхимы, функциональное состояние клеток паренхимы		1 балл	-1 балл
5.	Указать источники происхождения тканей, образующих данный орган		1 балл	-1 балл
	Итого		5	

Общая оценка:

«Зачтено» не менее 75% выполнения
«Не зачтено» 74 и менее% выполнения