

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Шуматов Валентин Борисович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 04.04.2022 08:30:23  
Уникальный программный ключ:  
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fee387a2985d2657684ee017d0a794c04

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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор



И.П. Черная/

«19» 06 2021 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.01.01 Морфологическая структура органов и тканей человека

**Направление подготовки (специальность)** 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика

**Форма обучения:** очная

**Срок освоения ОПОП:** 2 года

**Кафедра:** Клиническая лабораторная диагностика, общая и клиническая иммунология

## 2 2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

### 2.1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

**Цель освоения дисциплины Б1.В.ДВ.1. Морфологическая структура органов и тканей человека** – подготовка квалифицированного врача-клинической лабораторной диагностики, обладающего системой универсальных, профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях первичной медико-санитарной помощи; специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи; скорой, в том числе специализированной, медицинской помощи; паллиативной медицинской помощи.

**Задачами дисциплины** являются:

сформировать знания о первичной медико-санитарной помощи как вида медицинской помощи в системе здравоохранения. Совершенствовать знания и навыки по лабораторному обследованию при профилактике заболеваний, диспансеризации больных с хроническими заболеваниями, медицинской реабилитации, наблюдению за течением беременности;

диагностическая; сформировать профессиональные знания, умения, навыки, владения врача по клинической лабораторной диагностике с целью освоения самостоятельного выполнения лабораторного обследования больных преимущественно в амбулаторно-поликлинических условиях работы, а также специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи;

совершенствовать знания, умения, навыки по клинической лабораторной диагностике в целях формирования умения интерпретировать результаты исследований в диагностике, дифференциальной диагностике, прогнозе заболеваний, выборе адекватного лечения.

формирование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности;

совершенствовать знания основ социальной гигиены и общественного здоровья населения страны, задач здравоохранения страны в области охраны здоровья населения и перспектив развития здравоохранения

совершенствовать знания, умения, навыки по основам организации и оказания экстренной и неотложной помощи, включая вопросы организации и оказания лабораторно-диагностической помощи

### 2.2. Место учебной дисциплины (модуля) в структуре ОПОП университета

2.2.1. Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 Морфологическая структура органов и тканей человека относится к Блоку Б1.В.ДВ.01 учебного плана по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, разные уровни сформированных при обучении по дисциплине Б1.Б.01 Клиническая лабораторная диагностика

#### **Знать:**

- методы получения материала биоматериала;
- правила сбора биоматериала;
- техника приготовления препаратов из биоматериала;
- правила забора костного мозга для исследования миелограммы

#### **Уметь**

-получить материал из органов системы кроветворения;

-получить материал для биохимического, цитологического, иммунологического исследования

#### **Владеть**

- методами фиксации и окраски препаратов;

-методами приготовления препаратов крови, мочи, мокроты, дуоденального содержимого, ликвора, кала и др

-техникой приготовления нативного препарата, тонкого мазка, толстой капли, препаратов после обогащения

### **2.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины (модуля)**

**2.3.1. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу ординатуры:**

профилактическая;

диагностическая;

психолого-педагогическая;

организационно-управленческая.

**2.3.2. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных (ПК) и универсальных (УК) компетенций:**

***Профессиональными компетенциями:***

готовностью оценить изменения в морфологической структуре органов и тканей человека и определить роль выявленных изменений в диагностике заболеваний (ПК-11)

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства <sup>1</sup>
1	2	3	4	5	6	7
1.	(ПК-11);	готовностью оценить изменения в морфологической структуре органов и тканей человека и определить роль выявленных изменений в диагностике забоаний	<ul style="list-style-type: none"> <li>- морфологию, физиологию, биохимию органов и систем организма; основы патоморфологии, патогенеза синдромов и заболеваний;</li> <li>- Строение и функции органов и тканей;</li> <li>- Возрастные особенности клеточного состава, структуры и функции органов и тканей</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-получить материал из органов и систем организма</li> <li>-получить материал для патоморфологического обследования.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-методами фиксации и окраски препаратов;</li> <li>-методами приготовления препаратов крови, мочи, мокроты, дуоденального содержимого, ликвора, кала и др</li> <li>-техникой приготовления нативного препарата, тонкого мазка, толстой капли, препаратов после обогащения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Тестирование</li> <li>Решение ситуационных задач</li> <li>Оценка практических навыков</li> </ul>

## 2.4. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

### 2.4.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика включает охрану здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Связь области профессиональной деятельности выпускников ОПОП ВО подготовки кадров высшей квалификации (программа ординатуры) по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика с Профессиональный стандарт "Специалист в области клинической лабораторной диагностики".

Таблица 1 – Связь ОПОП ВО с профессиональным стандартом

Направление подготовки/специальность	Номер уровня квалификации	Наименование выбранного профессионального стандарта (одного или нескольких)
31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика	8	Профессиональный стандарт "Специалист в области клинической лабораторной диагностики" утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2018 года N 145н;

**2.4.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры:** физические лица (пациенты) в возрасте от 0 до 15 лет, от 15 до 18 лет (физические лица (пациенты) в возрасте от 0 до 15 лет, от 15 до 18 лет (далее - подростки) и в возрасте старше 18 лет (далее - взрослые); биологические объекты; совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

**2.4.3 Задачи профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры:**

- профилактическая деятельность:
  - предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий;
  - проведение профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения;
  - проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья;
- диагностическая деятельность:
  - диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения лабораторными методами исследования;
- психолого-педагогическая деятельность:
  - формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;
- организационно-управленческая деятельность:
  - применение основных принципов организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях;
  - организация и управление деятельностью медицинских организаций и их структурных подразделений;
  - организация проведения медицинской экспертизы;
  - организация оценки качества оказания медицинской помощи пациентам;

ведение учетно-отчетной документации в медицинской организации и ее структурных подразделениях;  
 создание в медицинских организациях и их структурных подразделениях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала с учетом требований техники безопасности и охраны труда; соблюдение основных требований информационной безопасности.

#### 2.4.4. Виды профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания данной дисциплины :

профилактическая;  
 диагностическая;  
 психолого-педагогическая;  
 организационно-управленческая.

### 3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

#### 3.1. Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы		Всего часов	Семестр
			№ 2 часов
1		2	3
Аудиторные занятия (всего), в том числе:		72	72
Лекции (Л)		2	2
Практические занятия (ПЗ),		20	20
Контроль самостоятельной работы (КСР)		50	50
Самостоятельная работа студента (СРС)		72	72
Подготовка к занятиям (ПЗ), работа с учебной литературой		40	40
Подготовка к текущему контролю (ПТК)		32	32
Вид промежуточной аттестации	Зачет (З)	3	3
	Экзамен (Э)		
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	144	144
	ЗЕТ	4	4

#### 3.2.1 Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

№ п/п	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
1	2	3	4
2	ПК-11	Современное представление о морфологической структуре и функции органов, тканей и клеток человека	Строение и функции органов и тканей
			Строение и функции клетки
			Общие закономерности течения патологического процесса

### 3.2.2. Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу (в часах)						Формы текущего контроля успеваемости
		Л	ЛР	ПЗ	КСР	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2.	Современное представление о морфологической структуре и функции органов, тканей и клеток человека	2		12	50	72	144	Блиц-опрос Тестирование
	<b>ИТОГО:</b>	2		20	50	72	144	

### 3.2.3. Название тем лекций и количество часов учебной дисциплины (модуля) Получение биоматериала и подготовка препаратов для морфологического исследования

№ п/п	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Часы
1	2	3
1.	<b>Общие закономерности течения патологического процесса</b>	
	Возрастные особенности клеточного состава, структуры и функции органов и тканей	2
	<b>Итого часов</b>	<b>2</b>

### 3.2.4. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля) Получение биоматериала и подготовка препаратов для морфологического исследования

№ п/п	Содержание	Кол-во учебных часов
1	Организация клинико-лабораторной службы	8
	Внутрилабораторный контроль качества	4
	Система измерения СИ	4
2	<b>Строение и функции органов и тканей</b>	<b>12</b>
	Строение и функции органов системы дыхания	4
	Ядро, морфология и функционирование. Закономерности деления клетки. Хромосомный набор Цитоплазматические структуры, химический состав.	4
	Общие закономерности течения патологического процесса: воспаление, компенсаторно-приспособительные процессы, регенерация,	4

	злокачественные новообразования. Общие закономерности течения воспалительного процесса	
	Итого часов	20

### 3.2.5. Лабораторный практикум

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование лабораторных работ	Всего часов
1	3	4	5
1.	Не предусмотрен		
	Итого часов в семестре		

## 3.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

### 3.3.1. Виды СРС<sup>2</sup>

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	3	4	5
1.	Современное представление о морфологической структуре и функции органов, тканей и клеток человека	подготовка к занятиям, подготовка к тестированию, подготовка к текущему контролю, подготовка к промежуточному контролю	72
	Итого часов		72

### 3.3.2. Примерная тематика рефератов. Не предусмотрено.

#### 3.3.3. Контрольные вопросы к зачету.

1. Основной структурно-функциональный элемент дыхательной системы:
2. Слизистая различных отделов дыхательной системы покрыта:
3. К особенностям строения и функции легких можно отнести:
4. Основная структурно-функциональная единица почек:
5. Клеточные элементы клубочка почек:
6. Клеточные элементы почечных канальцев:
7. Структурные элементы печени
8. Функции гепатоцитов
9. Функции печени
10. Основными функциями пищеварительной системы являются
11. Клеточный состав желез и слизистой оболочки желудка
12. Клеточный состав слизистой кишечника
13. Структуру серозных полостей составляют:
14. Клеточные элементы серозных оболочек:
15. Функции яичка:
16. Клеточные элементы яичка:
17. Клеточные элементы предстательной железы:
18. Функции яичников:

<sup>2</sup> Виды самостоятельной работы: написание рефератов, написание истории болезни, подготовка к занятиям, подготовка к тестированию, подготовка к текущему контролю, подготовка к промежуточной аттестации, подготовка к итоговой аттестации и т.д.

19. Виды клеток многослойного плоского эпителия влагалища:
20. Неспецифическим изменением в клетке при ее повреждении
21. Основная функция лизосом клетки функции ядра в клетке:
22. Специфический компонент эритроцита:
23. Основные свойства мембран:
24. Специфические органеллы эпителия проксимальных канальцев почек
25. Специфические органеллы миоцитов
26. Специфический компонент миоцита
27. Форма физиологической гибели клетки:
28. Особенность структуры костного мозга грудных детей:
29. Особенность структуры и функции костного мозга пожилых людей:
30. Особенности гемостаза новорожденных в раннем постнатальном периоде:
31. Особенности структуры и функции почек новорожденных в раннем постнатальном периоде:
32. Особенности структуры и функции почек у людей старческого возраста:

### 3.4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 3.4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	Виды контроля	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства		
			Форма	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1.	2	4	5	6	7
1	текущий	Современное представление о морфологической структуре и функции органов, тканей и клеток человека	Тестовые задания	10	3
2	Промежуточный	Современное представление о морфологической структуре и функции органов, тканей и клеток человека	Тестовые задания	10	3
			вопросы	3	3
			ситуационные задачи	1	3
			Чек-листы оценки практических навыков	1	3

#### 3.4.2. Примеры оценочных средств<sup>3</sup>:

для текущего контроля (ТК)	Международная классификация болезней - это 1. перечень наименований болезней в определенном порядке 2. перечень диагнозов в определенном порядке перечень симптомов, синдромов и отдельных состояний, расположенных по определенному принципу 3. система рубрик, в которые отдельные
----------------------------	--

<sup>3</sup> Указывается не менее 3-ех заданий по всем видам контроля для каждого семестра

	патологические состояния включены в соответствии с определенными установленными критериями 4. перечень (наименований) болезней, диагнозов и синдромов, расположенных в определенном порядке
	Основной структурно-функциональный элемент дыхательной системы: А. бронхи Б. бронхиолы В. альвеолярное дерево (ацинус) Г. дыхательные бронхиолы Д. альвеолярные мешочки
	Многорядный, призматический мерцательный эпителий выстилает слизистую всех перечисленных отделов, за исключением: А. носовой полости Б. гортани В. голосовых складок Г. трахеи Д. бронхов и бронхиол
	См. приложение 1 рабочей программы

### 3.5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

#### 3.5.1. Основная литература<sup>4</sup>

№	Наименование, тип ресурса	Автор(ы) /редактор	Выходные данные, электронный адрес	Кол-во экз. (доступов) в БиЦ
1	2	3	4	5
1	Диагностическое значение лабораторных исследований : учеб. пособие	Вялов, С. С.	М.: МЕДпресс-информ, 2016. - 319 [1] с.	2
2	Клиническая лабораторная диагностика: учеб. пособие	Кишкун, А.А.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.-972, [4] с.: ил	20
3	Теория ошибок real-time ПЦР: рук. для врачей	Тимочко, В.Р.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 250, [6] с.	2
4	Диагностика злокачественных опухолей по серозным экссудатам : [цитологический атлас]	Н. Н. Волченко, О. В. Борисова.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 138, [4] с.	2
5	Атлас морфологических форм сперматозоидов- 2-е	Н. П. Гончаров, А. Д. Добрачева,	М. : Медицинское информационное	2

<sup>4</sup> Основная учебная литература включает в себя 1-2 учебника, изданных за последние 5 лет, 1-3 учебных пособий, изданных за последние 5 лет, лекции (печатные и/или электронные издания) по учебным дисциплинам (модулям)

	изд., доп.	Г. М. Попова	агентство, 2018. - 97с.	
6	Клиническая лабораторная диагностика : учебник : в 2 т.	под ред. В. В. Долгова.	- М. : Лабдиаг, 2018.	1
7	Исследование мокроты : учеб. пособие	К. Н. Конторщикова, Л.В. Бояринова, Л. Д. Андосова	Н. Новгород : Изд-во Нижегородской гос. мед. акад., 2017. - 96 с.	1
8	Общеклиническое исследование спинномозговой жидкости (ликвора) : учеб. пособие	К. Н. Конторщикова, Л. В. Бояринова, Л. Д. Андосова	Нижегородская гос. мед. акад. - Н. Новгород: Изд-во НижГМА, 2017. - 99с.	1
9	Техника лабораторных работ в медицинской практике	В. С. Камышников	М.: МЕДпресс-информ, 2016. - 344 с.	2
10	Онкомаркеры : методы определения, референтные значения, интерпретация тестов	Камышников, В. С.	М.: МЕДпресс-информ, 2015. - 120 [8] с.	1
11	Клиническая и лабораторная гематология: учебное пособие [Электронный ресурс]	И.А. Новикова, С.А. Ходулева	Минск: Вышэйшая школа, 2013. - 448 с. - URL: <a href="http://biblioclub.ru">http://biblioclub.ru</a>	Неогр.д
12	TNM: Классификация злокачественных опухолей [Электронный ресурс]	под ред. Дж.Д. Брайерли и др.; пер. с англ. и научн. ред. Е.А. Дубовой, К.А. Павлова. - 2-е изд	М.: Логосфера, 2018. - 344 с. - URL: <a href="http://books-up.ru">http://books-up.ru</a>	Неогр.д
13	Диагностика злокачественных опухолей по серозным экссудатам [Электронный ресурс]	Н. Н. Волченко, О. В. Борисова.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 144 с. -URL:: <a href="http://www.studentlibrary.ru/">http://www.studentlibrary.ru/</a>	Неогр.д
14	Гематология : нац. рук. [Электронный ресурс]	под ред. О. А. Рукавицына	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - URL:: <a href="http://www.studentlibrary.ru/">http://www.studentlibrary.ru/</a>	Неогр.д
15	Расшифровка клинических лабораторных анализов [Электронный ресурс]	К. Хиггинс ; пер. с англ. под ред. проф. В. Л. Эмануэля. -7-е изд. (эл.)	М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. - 456 с. -URL:: <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a>	Неогр.д
16	Клиническая лабораторная диагностика : учеб. пособие [Электронный ресурс]	А.А. Кишкун	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 976 с. : ил. -URL: <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a>	Неогр.д

17	Назначение и клиническая интерпретация результатов лабораторных исследований : руководство [Электронный ресурс]	А. А. Кишкун.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 448 с. -URL:: <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a>	Неогр.д
----	---	---------------	---	---------

### 3.5.2. Дополнительная литература

№	Наименование, тип ресурса	Автор(ы) /редактор	Выходные данные, электронный адрес	Кол-во экз. (доступов) в БИЦ
1	2	3	4	5
1	Биомедицинская хроматография	А. А. Дутов.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 309, [1] с.	1
2	Лабораторные и функциональные исследования в практике педиатра	Кильдиярова, Р.Р.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.-175с.:	<u>6</u>
3	Клиническая интерпретация лабораторных исследований для практикующего врача : учеб.- метод. пособие	А. Н. Мироненко, А. М. Сарана, В. В. Салухов и др.; под ред. С. Г. Щербака	С.-Петерб. гос. ун-т, Военно-мед. акад. им. С. М. Кирова. - СПб. : КОРОНА-Век ; М. : Бином, 2015. - 458, [6] с.	1
4	Методы клинических лабораторных исследований	под ред. В. С. Камышникова. - 8-е изд. -	М.: МЕДпресс-информ, 2016. - 736 с.	2
5	. Иммунологические методы исследования в клинической лабораторной диагностике : учеб. пособие	Е. В. Просекова, Н. Р. Забелина, В. А. Сабыныч	Тихоокеан. гос. мед. ун-т. - Владивосток : Медицина ДВ, 2016. - 120 с.	70
6	Анализ крови, мочи и других биологических жидкостей в различные возрастные периоды [Электронный ресурс]	Л. А. Данилова	СПб.: СпецЛит, 2016. - 111 с. - URL: <a href="http://books-up.ru/">http://books-up.ru/</a>	Неогр.д
7	Диагностика онкогематологических заболеваний с помощью проточной цитометрии [Электронный ресурс]	Е. Е. Зуева, А. В. Куртова, Е. Б. Русанова	СПб.: СпецЛит, 2017. - 327 с. - URL:: <a href="https://books-up.ru/">https://books-up.ru/</a>	Неогр.д
8	Медицинская лабораторная диагностика : программы и алгоритмы : руководство для врачей [Электронный ресурс]	под ред. А. И. Карпищенко.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 696 с. : ил. -URL: <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a>	Неогр.д
9	Расшифровка клинических лабораторных анализов [Электронный ресурс]	Хиггинс, К.	М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. - 456	Неогр.д

			с. - URL: <a href="http://books-up.ru/">http://books-up.ru/</a>	
--	--	--	--	--

### 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 ТГМУ <http://lib.vgmu.ru/catalog/>
5. Медицинская литература <http://www.medbook.net.ru/>

### 3.6. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины.

Кафедра располагает материально-технической базой, соответствующей действующим санитарно-гигиеническим нормам и обеспечивающей проведение всех видов теоретической и практической подготовки по дисциплине, предусмотренной учебным планом ординатора.

Аудитории оборудованные мультимедийными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных исследований, в количестве позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью индивидуально.

Лаборатории оснащенные специализированным оборудованием и расходными материалами в количестве позволяющим обучающимся осваивать умения и навыки индивидуально все виды для проведения гистологических, цитонкологических, микробиологических, иммунологических, биохимических, медико-генетических, паразитологических, микологических, вирусологических диагностических исследований, а также иное оборудование необходимое для реализации программы ординатуры.

Для самостоятельной работы ординаторов по дисциплине на кафедре КЛД, общей и клинической иммунологии определена «аудитория для самостоятельной работы ординаторов» в которой для каждого ординатора в течение всего периода обучения предусмотрено рабочее место и оснащена компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

Для реализации специальной дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 Морфологическая структура органов и тканей человека предусмотрена учебная лаборатория. Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- специализированная мебель и оборудование.

Технические средства обучения:

компьютеры для оснащения рабочего места преподавателя и обучающихся;  
 технические устройства для аудиовизуального отображения информации;  
 аудиовизуальные средства обучения,  
 видеоприставки к микроскопам,  
 видеофильмы,

Оборудование лаборатории

анализатор биохимический автоматический и полуавтоматический,  
 иммуноферментный анализатор,  
 оборудование для иммуноферментных и иммунофлюоресцентных исследований (вошеры, ридеры, шейкеры),  
 коагулометр механический и автоматический,  
 агрегатометр,

микроскопы бинокулярные,  
счётчики лейкоцитарные электронные автоматические,  
оборудование для окраски мазков,  
центрифуги для получения и окраски цитологических мазков,  
наборы реактивов:

для жидкостной цитологии,  
проведения цитохимических исследований,  
фиксирующие смеси,

красители для окраски цитологических и гематологических препаратов (гематоксилины Майера, Вейгерта, Карацци, эозин, азур, пикриновая кислота, фуксин, краска Романовского-Гимзы, толуидиновый синий, реактив Шиффа, альциановый синий, метиленовый синий, лихтгрюн, бриллиантовый зелёный, конго красный, азотнокислое серебро, полихромный краситель EA-36, EA-50, основной краситель катионовый синий, краситель оранжевый G, краска-фиксатор Май-Грюнвальда и др.);

Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), телевизор, 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.

### **3.7. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают доступ обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

#### **Перечень программного обеспечения образовательного процесса по дисциплине.**

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

### **3.8. Образовательные технологии**

В процессе обучения применяются следующие образовательные технологии, в т.ч. ориентированные на активную роль обучающегося в образовательном процессе: сопровождение лекций показом визуального материала, выступление на конференции с докладом.

#### ***Групповые неигровые активные методы обучения:***

- решение ситуационных задач
- выполнение мануальных действий на моделях
- мастер-классы
- семинары-дискуссии

### **Активные методы обучения с использованием современных информационных средств (информационно-коммуникационные технологии)**

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине Б1.В.ДВ.01.01 Морфологическая структура органов и тканей человека и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета и кафедры.

### **3.9. Разделы учебной дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами и практиками<sup>5</sup>**

№п/п	Наименование последующих дисциплин	Разделы данной дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин
		1
1	Получение биоматериалов и подготовка препаратов для морфологического исследования	Правила получения биоматериала и подготовка препаратов для морфологического исследования
2	Специальные профессиональные навыки и умения	
3	Производственная (клиническая) практика	
4	Психолого-педагогическая практика	

### **4. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:**

Обучение складывается из аудиторных занятий (22 часов.), включающих лекционный курс и практические занятия, самостоятельную работу (72 часа.) и контроль самостоятельной работы (50 часов). Основное учебное время выделяется на практическую работу по овладению полным набором профессиональных компетенций врача КЛД в соответствии с квалификационной характеристикой

Практические занятия проводятся в виде семинаров, диспутов и использования наглядных пособий, решения ситуационных задач, ответов на тестовые задания, клинических разборов, участия в работе научно-практических конференциях врачей. Заседания научно-практических врачебных обществ, мастер-классы со специалистами практического здравоохранения, семинары с экспертами по актуальным вопросам в разных областях здравоохранения, встречи с представителями российских и зарубежных компаний.

Самостоятельная работа подразумевает подготовку реферативных сообщений, выполнение кейс-заданий, подготовку к тестовому контролю и включает работу с литературой, кейс технологии.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине Б1.В.ДВ.01.01 Морфологическая структура органов и тканей человека и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета и кафедры.

По каждому разделу учебной дисциплины разработаны методические рекомендации для ординаторов «Морфологическая структура органов и тканей человека» и методические указания для преподавателей «Морфологическая структура органов и тканей человека».

<sup>5</sup> Если учебная дисциплина (модуль) не имеет последующих учебных дисциплин (модулей), то указывается ее связь с итоговой государственной аттестацией (выделите выбранный вариант):

а) государственный экзамен \_

б) защита выпускной квалификационной работы (ВКР)

Во время изучения учебной дисциплины ординаторы самостоятельно проводят научно-исследовательскую работу, оформляют и представляют тезисы или сообщение на научно-практических конференциях.

Исходный уровень знаний ординаторов определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, во время клинических разборов, 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.

Вопросы по учебной дисциплине (модулю) Б1.В.ДВ.01.01 Морфологическая структура органов и тканей человека включены в Государственную итоговую аттестацию по программе ординатуры специальность 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

## **5. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ**

### **5.1.1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины**

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) 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.

### **5.1.2. 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 ОВЗ 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; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

5.1.3. 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 дисциплины (модуля) доводятся до сведения обучающихся с ОВЗ в доступной для них форме.

5.1.4. 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.

Примеры оценочных средств для текущего контроля

Ситуационная задача № 9

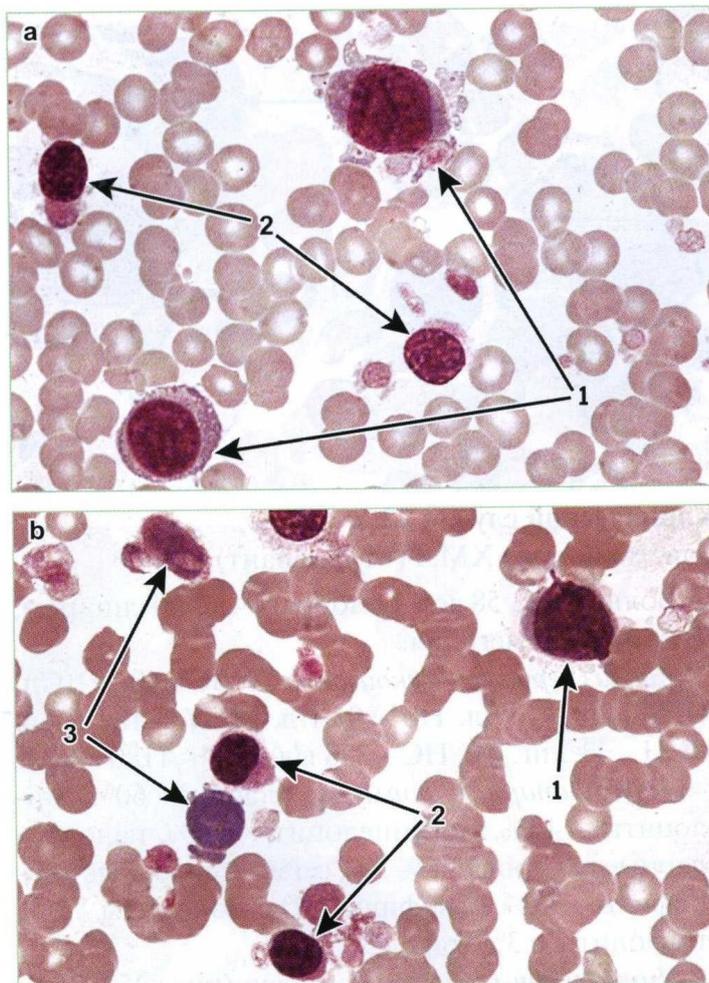
Больная Б, 68 лет. Гепатоспленомегалия, нарушение микроциркуляции в сосудах нижних конечностей

Анализ периферической крови

WBC –  $53,1 \times 10^9/\text{л}$   
 RBC –  $2,741 \times 10^{12}/\text{л}$   
 Hb - 93 г/л  
 MCV – 108 фл  
 MCH – 33,9 пг  
 MCHC – 314 г/л  
 PLT –  $1101 \times 10^9/\text{л}$

Лейкоцитарная формула

бласты-45%  
 промиелоциты-2%  
 миелоциты-5%  
 метамиелоциты-2%  
 п/ядерные-3%  
 с/ядерные-29%  
 базофилы-9%  
 моноциты-1%  
 лимфоциты-4%



Вопросы

1. Дайте гематологическую характеристику анализ крови
2. Охарактеризуйте морфология клеток крови указанных в препарате

Эталоны ответов

1. Дайте гематологическую характеристику анализ крови
2. 1 – бласты, 2-ядра МКЦ, 3-макротромбоциты

## Ситуационная задача № 10

Больная С, 58 лет. Гепатоспленомегалия, геморрагический синдром

Анализ периферической крови

WBC –  $60,5 \times 10^9/\text{л}$

RBC –  $2,82 \times 10^{12}/\text{л}$

Hb - 95 г/л

MCV – 102,8 фл

MCH – 33,7 пг

MCHC – 338 г/л

PLT –  $1180 \times 10^9/\text{л}$

Лейкоцитарная формула

бласты-60%

миелоциты-15%

метамиелоциты-5%

п/ядерные-2%

с/ядерные-11%

базофилы-2%

моноциты-2%

лимфоциты-3%

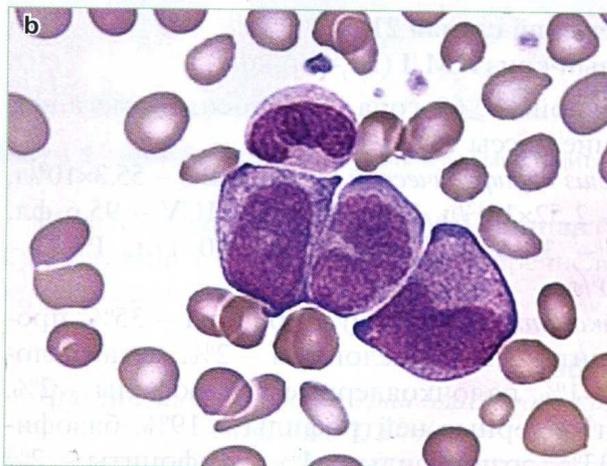
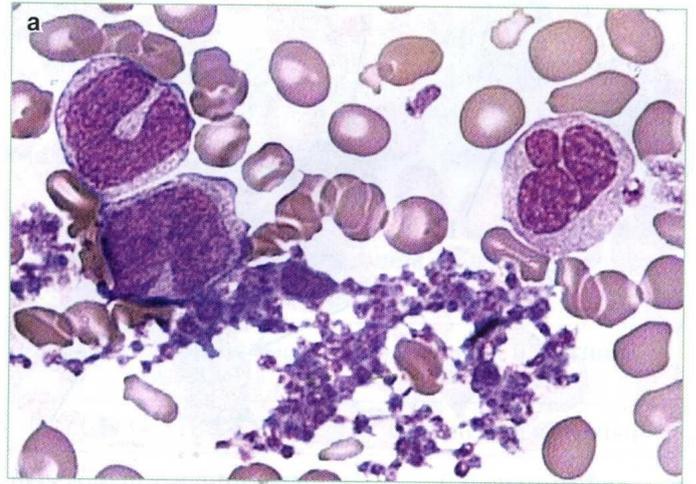
Цитохимия бластов

МПО - положительная в 25%

PAS - положительная в 50%

НЭ - положительная в 100%

и подавляется NaF в 55% клеток



Вопросы

1. Дайте гематологическую характеристику анализ крови
2. Охарактеризуйте морфологию клеток крови указанных в препарате

Эталоны ответов

1. Дайте гематологическую характеристику анализ крови
2. Бластные клетки, которые представляют собой крупные клетки с высоким ядерно-плазматическим соотношением. Ядра «моноцитарной» формы с равномерно распределенным хроматином. Цитоплазма различной степени базофилии, с азурофильной зернистостью. Могут быть определены как монобласты. Морфологически представлен двумя популяциями бластов миелобластами и монобластами. Монобласты представляют собой крупные клетки с высоким ядерно-плазматическим соотношением. Ядра округлой или овальной формы с равномерно распределенным хроматином, чаще с одним

ядрышком. Цитоплазма различной степени базофилии, может быть азурофильная зернистость. Цитохимическим маркером служит положительная реакция на НЭ подавляемая NaF.

### Ситуационная задача № 10

Больная С, 58 лет. Гепатоспленомегалия, снижение массы тела

Анализ периферической крови

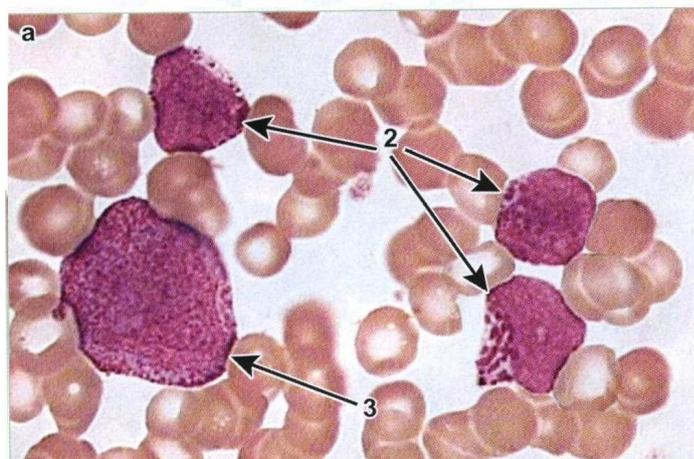
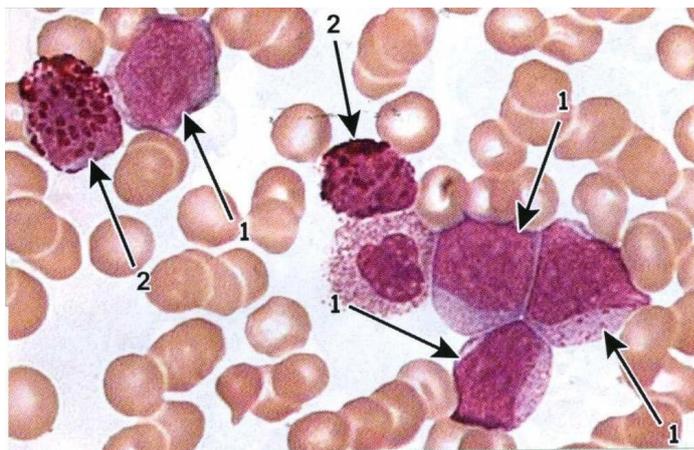
WBC –  $55,3 \times 10^9/\text{л}$   
RBC –  $2,52 \times 10^{12}/\text{л}$   
Hb - 82 г/л  
MCV – 95,6 фл  
MCH – 32,5 пг  
MCHC – 340 г/л  
PLT –  $236 \times 10^9/\text{л}$

Лейкоцитарная формула

бласты-35%  
промиелоциты-2%  
миелоциты-2%  
метамиелоциты-1%  
п/ядерные-2%  
с/ядерные-10%  
базофилы-33%  
эозинофилы-4%  
лимфоциты-2%

Цитохимия бластов

МПО - положительная в 75%  
PAS - положительная в  
диффузной форме в 79%



Вопросы

1. Дайте гематологическую характеристику анализ крови
2. Охарактеризуйте морфологию клеток крови указанных в препарате

Эталоны ответов

1. Дайте гематологическую характеристику анализ крови
2. 1-бласты, 2 – незрелые базофилы, 3- промиелоцит. Морфологически представлен бластами средних или крупных размеров с умеренным ядерно-плазматическим соотношением. Ядра округлой или неправильной формы с равномерно распределенным хроматином, с несколькими нуклеолами. Цитоплазма слабобазофильных тонов, может быть азурофильная зернистость. Цитохимическим маркером служит положительная реакция на МПО и диффузной PAS-реакцией.