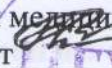


Государственное образовательное учреждение

«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Кафедра анатомии и общей патологии

УТВЕРЖДАЮ

Декан медицинского факультета
доцент  Г. Н. Самко

"28" 09 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

Б1.В.06 «ГИСТОМОРФОЛОГИЯ ГЕМО- И ИММУНОГЕНЕЗА»

на 2023/2024 учебный год

Специальность

3.31.05.01 «Лечебное дело»

Специализация

Лечебное дело

Квалификация

Врач - лечебник

Форма обучения:

Очная

Год набора 2022

Тирасполь 2023 г.

Рабочая программа дисциплины «Гистоморфология гемо- и иммуногенеза» разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта ВО специальности 31.05.01 «Лечебное дело» и основной профессиональной образовательной программы (учебного плана) специализации «Лечебное дело».

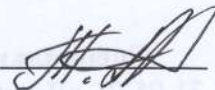
Составитель рабочей программы

Ассистент кафедры анатомии и общей патологии  А. С. Кокул

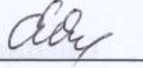
Рабочая программа утверждена на заседании кафедры анатомии и общей патологии

«31» 08 2023 г. протокол № 1

Зав. кафедры-разработчика

«31» 08 2023 г.  доц. Т. А. Чепендюк

И. о. зав. выпускающей кафедрой терапии №2

«25» 09 2023 г.  доц. Ю. Н. Березюк

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Гистоморфология гемо- и иммунногенеза» являются: обеспечение современного уровня физиологических знаний о механизмах и процессах кроветворения, составляющих основу физиологических функций организма здорового человека и принципах их регуляции.

Задачами освоения дисциплины «Гистоморфология гемо- и иммунногенеза» являются:

- изучить строение и функции крови,
- основы регуляции кроветворения,
- цитоморфологические и функциональные особенности клеток крови,
- научиться унифицированным клиническим морфологическим методам исследования периферической крови,
- освоить принципы диагностики ФЭК на примере решения ситуационных задач.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.06 «Гистоморфология гемо- и иммунногенеза» относится к вариативной части дисциплин по специальности 3.31.05.01 «Лечебное дело» высшего медицинского образования, изучается в третьем семестре.

3. Требования к результатам обучения по дисциплине:

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций, приведенных в таблице ниже:

Категория (группа) компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Универсальные компетенции и индикаторы их достижения		
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.	ИД УК - 1.1. Знать особенности систематизации информации, полученной из разных источников и методы её критического анализа. ИД УК - 1.2. Уметь выявлять системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами, практиками и определять противоречия, возникающие в данных связях и отношениях; применять системный подход в интеллектуальной деятельности. ИД УК - 1.3. Владеть навыками анализа и синтеза научной информации; навыками логической аргументации выводов и суждений в решении профессиональных задач.
Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения		

Этиология и патогенез	ОПК-5 Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач.	ИД ОПК-5.1 Знать: ☐ основные морфофункциональные особенности и физиологические состояния в организме человека ☐ способы их регуляции в организме здорового человека ☐ возможности применения результатов оценки функциональных состояний здорового человека для решения профессиональных задач ИД ОПК-5.2 Уметь: ☐ оценивать морфофункциональные особенности основных систем органов и физиологические состояния организма человека ИД ОПК-5.3 Владеть: ☐ различными вариантами интерпретации взаимосвязи результатов оценки морфофункционального состояния человека для решения профессиональных задач по оказанию медицинской помощи
Информационная грамотность	ОПК – 10 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД ОПК-10.1. Знать: ☐ медико-биологическую терминологию лексикологических и грамматических основ специальной терминологии ☐ лингвистические основы и практические навыки использования информационно-коммуникационных технологий для решения конкретных задач профессиональной деятельности ИД ОПК-10.2. Уметь: ☐ использовать теоретические знания и практические навыки использования информационно-коммуникационных технологий и учётом основных требований информационной безопасности для решения стандартных профессиональных задач ИД ОПК-10.3. Владеть: ☐ способами решения стандартных задач профессиональной деятельности с использованием информационных ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-

		коммуникационных технологий с учётом основных требований безопасности в информационной среде
--	--	--

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Распределение трудоемкости в з.е./часах по видам аудиторной и самостоятельной работы обучающихся по семестрам:

Семестр	Количество часов						Форма контроля
	Трудоемкость, з.е./часы	В том числе					
		Аудиторных				Самост. Работы (СР)	
		Всего	Лекций (Л)	Лаб. зан. (ЛЗ)	Практ. зан. (ПЗ)		
3	2/72	37	10	27	-	35	
Итого:	2/72	37	10	27	-	35	Зачет

4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа (СР)
			Л	ПЗ	ЛЗ	
1	Гемопозз	41	8	-	15	18
2	Иммуногенез	31	2	-	12	17
Итого:		72	10	-	27	35

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

Лекции

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
Гемопозз				
1	1	2	Общие сведения о крови как системе. Основные этапы гемопозза. Эмбриональный гемопозз. Учение о стволовой кроветворной клетке. Теории кроветворения.	презентация
2	1	2	Морфофункциональная характеристика клеток красной крови в норме. Кинетика эритронов. Эритроцит.	презентация
3	1	2	Морфофункциональная характеристика клеток белой крови в норме. Кинетика лейкоцитов.	презентация
4	1	2	Морфофункциональная характеристика тромбоцитов в норме. Кинетика тромбоцитов. Понятие о гемостазе. Противосвертывающая система крови.	презентация
	Итого по разделу	8		

	часов:			
Иммуногенез				
5	2	2	Онтогенез иммунной системы. Иммуитет и его виды. Теории иммунитета. Рабочие механизмы иммунитета.	презентация
Итого по разделу часов:		2		
ИТОГО:		10		

Лабораторные занятия

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лабораторного занятия	Учебно-наглядные пособия
Гемопозз				
1	1	3	Основные этапы гемопоэза. Теории кроветворения. Регуляция гемопоэза. Номенклатура клеток крови.	Таблицы: «Схема строения клетки», микропрепараты
2	1	3	Эритроцит. Морфофункциональная характеристика клеток красной крови в норме. Морфологические методы исследования показателей красной крови.	методические указания, ситуационные задачи
3	1	3	Морфофункциональная характеристика клеток белой крови в норме. Морфологические методы исследования показателей белой крови.	методические указания, ситуационные задачи микропрепараты
4	1	3	Морфофункциональная характеристика тромбоцитов в норме. Морфологические методы исследования тромбоцитов. Свертывающая и противосвертывающая системы крови. Морфологические методы оценки функционального состояния сосудисто-тромбоцитарного и коагуляционного гемостаза.	методические указания, ситуационные задачи микропрепараты
5	1	3	Контрольная работа № 1	методические указания, ситуационные задачи, билеты
Итого по разделу часов:		15		
Иммуногенез				
6	2	3	Основные этапы иммуногенеза. Закономерности иммуногенеза. Морфофункциональная характеристика центральных и	методические указания, ситуационные задачи, микропрепараты

			периферических органов иммунной системы.	
7	2	3	Теории иммунитета. Эволюция иммунитета. Рабочие механизмы иммунитета. Реакции гиперчувствительности.	плакаты, карточки с заданиями, методические указания
8	2	3	Иммунный статус. Иммунологическая толерантность. Иммунологическая память. Трансплантационный иммунитет.	плакаты, карточки с заданиями, методические указания
9	2	3	Контрольная работа № 2	билеты
Итого по разделу часов:		12		
Итого:		27		

Самостоятельная работа обучающегося

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид самостоятельной работы обучающегося	Трудоемкость (в часах)
Раздел 1	1	Лабораторные методы исследования периферической крови - СИТ	3
	2	Стволовые клетки организма, цитокины - ИДЛ	3
	3	Влияние внутренних и внешних факторов на эритропоэз - СИТ	3
	4	Методы исследования сосудисто-тромбоцитарного и коагуляционного гемостаза - ИДЛ	5
	5	Индексы костного мозга (индекс созревания нейтрофилов, индекс созревания эритрокариоцитов, лейкоэритробластическое отношение) – способы вычисления - ИДЛ	4
Итого по разделу часов:			18
Раздел 2	6	Особенности лимфоидных скоплений, ассоциированных со слизистыми оболочками в кишечнике, легких, мочеполовой системе, коже и т.д. Возрастные особенности иммунной системы - СИТ	4
	7	Фило- и онтогенез иммунной системы - СИТ	6
	8	Реакции иммунной системы. - ИДЛ	7
Итого часов по разделу:			17
ИТОГО:			35

*Примечание: СИТ - самостоятельное изучение темы
ИДЛ - изучение дополнительной литературы

5. Курсовые проекты (работы) – не предусмотрены.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Обеспеченность обучающихся учебниками, учебными пособиями

№ п/п	Наименование учебника, учебного пособия	Автор	Год издания	Ко-во экз.	Электронная версия	Место размещения электронной версии
Основная литература						
1	Руководство по	под ред.	2010	2	да	https://specli

	гистологии - 2 издание в 2 томах.	Данилова Р. К.				t.su/image/catalog/978-5-299-00431-1/978-5-299-00431-1.pdf
2	Клетки и органы иммунной системы. Учебное пособие	В.И. Павленко, И.Ю. Саяпина	2018	1	да	кафедра
3	Гистология, эмбриология, цитология. Учебник	Под.ред. Ю.И. Афанасьева, Н.А. Юриной	2021	1	да	кафедра
Дополнительная литература						
2	Чтение и разбор клинических гемограмм.	Ф.И. Висмонт, Л.С. Лемешонок, Д.М. Попутников	2011	5	да	https://www.bsmu.by/downloads/kafedri/k_pat_fiz/26.pdf
3	Клетки крови - современные технологии их анализа	Д.С. Сачилович, О.А. Шумак, Ж.Н. Пугачева, Е.П. Лукьяненко, Т.П. Кляпец	2018	5	да	https://www.rcrm.by/download/posob_doctor/2018-10.pdf
4	Руководство по гематологии: в 3 т.	под ред. А.И. Воробьева	2002	2	да	https://kingmed.info/knigi/Gematologiya/book_522/Rukovodstvo_po_gematologii_3-e_izdanie_Tom_3-Vorobev_AI_Andreev_YuN_Barkagan_ZS_Bulanov_AYu-2005-djvu
Итого по дисциплине: % печатных изданий - 64; % электронных - 100						

6.2. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. moodle@spsu.ru/coorse/view.php?id=2971
2. Общесистемное и прикладное программное обеспечение
3. Поисковые системы Yandex, Google, Yahoo
4. Гистологический сайт: <http://www.histology.narod.ru>
5. Электронная библиотека E-library <http://www.library.ru>, <http://www.elibrary.ru>
6. Электронная библиотека «Консультант студента» www.studmedlib.ru [Гистология в Internet](#) - электронный каталог русскоязычных Web-ресурсов по гистологии, цитологии и эмбриологии

7. [Центр аналитической микроскопии](#) - содержит разнообразную информацию по микроскопии, методам цито- и гистохимических исследований, прижизненного изучения клеток.
8. [Биология развития On-line](#) – сайт содержит материалы по эмбриологии, биологии развития, проблемам репродукции.
9. [Персональный сайт морфолога](#) – сайт, содержащий различные сведения по гистологии.

6.3. Методические указания и материалы по видам занятий

1. Методические указания к практическим занятиям по гистологии, цитологии и Эмбриологии Бойчук Н.В., Исламов Р.Р., Челышев Ю.А., Казань, 2007
2. Клетки крови - современные технологии их анализа / Г.И. Козинец, В.Н. Погорелов, Д.А. Шмаров и др. - М.: Триада-Фарм, 2002.
3. Физиология крови и дыхания. Методические указания. Леорда А.И., Казаков С.Г. Тирасполь, 2010.-53 стр.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля):

- Компьютерная техника с мультимедийной установкой (компьютер, ноутбук, мультимедийный проектор).
- Программы компьютерной симуляции «Виртуальная гистология» для выполнения лабораторных работ по всем разделам гистоморфологии гемо- и иммунногенеза.
- Приборы и оборудование, необходимое для проведения лабораторных занятий и изучения методик исследования функций органов кроветворения и иммунной защиты:

№ п/п	Наименование оборудования	Кол-во (шт.)
1	Центрифуга гематокритная ЦГ2-12	2
2	Микроскоп МБС-10	5
3	Микроскоп БИОЛАМ-Р 11	5

8.Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

- 1) Обучение дисциплине «Гистоморфология гемо- и иммунногенеза» складывается из аудиторных занятий и самостоятельной работы.
- 2) Основное учебное время выделяется на лабораторную работу.
- 3) Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов самостоятельной работы обучающихся, отводимых на её изучение. Различные виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося, способствуют самосовершенствованию и обучению обработки научных источников информации, к формированию системного подхода к анализу медицинской информации.
- 4) Для успешного и плодотворного обучения и освоения обучающимися программы по гистоморфологии отдается предпочтение индивидуальной работе обучающегося. При подготовке и проведении лабораторного занятия оценивается исходный уровень знаний каждого обучающегося согласно вопросам, указанным в разделе "Знать" приведенных в методических разработках к каждой теме. После чего с помощью наглядных пособий проводится разбор материала по данной теме, далее, выполняются лабораторные работы, согласно разделу "Уметь" и оформляется рабочая тетрадь. Преподавание гистоморфологии гемо- и иммунногенеза предполагает тесную интеграцию с другими дисциплинами
- 5) Методы, применяемые при изучении гистоморфологии гемо- и иммунногенеза:
- микроскопия.
- 6) Методы, используемые на живом человеке:

- определение гемоглобина, группы крови и резус-фактора;
- подсчет форменных элементов крови в камере Горяева.

7) Каждый лекционно-практический раздел заканчивается письменной контрольной работой, которая позволяет определить уровень усвоения обязательных знаний и умений по данному циклу занятий.

Занятие проводится по следующей схеме:

1. Опрос обучающихся
2. Объяснение нового материала
3. Самостоятельное выполнение обучающимися лабораторных работ при активной консультации преподавателя.
4. Оформление и защита изученных препаратов.

Текущий, промежуточный контроль проводится по общей схеме:

1. Тестовый контроль
2. Лекционный вопрос
3. Проверка практических навыков
4. Ситуационная задача
5. Защита микропрепаратов.

9. Технологическая карта дисциплины «Гистоморфология гемо – и иммунногенеза»

Курс II, группа АП 201 - 208, семестр III

Ассистент - лектор Кокул Анна Сергеевна

Ассистенты, ведущие лабораторные занятия Кокул Анна Сергеевна

Кафедра анатомии и общей патологии

БРС не предусмотрено на медицинском факультете.