

Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.В.ДВ.01.02 «Клиническая морфология и цитохимия тканей»

**Объем трудоемкости:** 4 зачетные единицы

**Цель дисциплины:** Целью освоения дисциплины «Клиническая морфология и цитохимия тканей» является формирование у студентов профессиональных компетенций в производственной, мониторинговой и исследовательской деятельности, получение знаний, умений, навыков, направленных на освоение умения дифференцировать клетки крови и костного мозга по морфологическим и цитохимическим признакам в норме и при патологии, обучить методам лабораторного исследования крови и костного мозга.

Важность роли данной дисциплины состоит в необходимости понимания основных принципов и путей, а также точек практического применения, что определяет актуальность изучения дисциплины в рамках данной программы.

**Задачи дисциплины:** Основные задачи дисциплины: сформировать у студентов: базовое мышление, обеспечивающее представления о системе знаний основных морфологических процессов живого организма; способность понимать значение механизмов процессов живой клетки, использованию методов и результатов научно-практической деятельности в области морфологии и цитохимии и биологии в целом; получить систему знаний о механизмах регуляции критических состояний организма; изучить морфологические, цито-, биохимические и функциональные особенности клеток крови, особенности картины периферической крови и костного мозга в норме и при патологии; изучить особенности морфологической картины анемий, лейкоцитозов, лейкомоидных реакций, лейкопений, острых и хронических лейкозов, геморрагических диатезов; изучить способы оценки нарушения метаболических процессов в условиях реанимации; способность применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, как прикладной биохимии; развивать у студентов умения использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы для выполнения биологических работ; показать перспективы развития взаимосвязей биохимических процессов живой клетки в промышленности, сельском хозяйстве, научных исследованиях и т. д.); развивать у студентов навыки работы с учебной и научной литературой

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Клиническая морфология и цитохимия тканей» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Морфологические основы изменений, происходящих в организме человека и животных, необходимы для понимания магистрантами клинических дисциплин, направленных на изучение причин, механизмов развития, диагностики. Более того, поясняет причины срабатывания механизмов процессов приспособления и компенсации организма в ответ на воздействие патогенных факторов и изменяющихся условий внешней среды. Изучаемая дисциплина осуществляется на базе приобретенных ранее магистрантами знаний и умений по разделам биологии: общая биология и генетика, физиология человека, животных, высшей нервной деятельности, цитология и гистология, биология индивидуального развития, биохимия, микробиология, вирусология, иммунология.

Материалы дисциплины используются студентами в научной работе при подготовке выпускной квалификационной работы и крайне важны в осуществлении практической деятельности биолога.

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-1</b>	Способен творчески использовать в научно-исследовательской деятельности знание фундаменталь-

ных разделов биологических и экологических дисциплин.	
ИПК-1.1. Владеет современными информационными ресурсами биологического и экологического содержания и умеет использовать их в профессиональной деятельности	Знает современные информационные ресурсы биологического и экологического содержания Умеет использовать современные информационные ресурсы биологического и экологического содержания в профессиональной деятельности при оценке состояния клеток и тканей Владеет современными информационными ресурсами биологического и экологического содержания
ИПК-1.2. Владеет экспериментальными методами исследований (по тематике проводимых разработок)	Знает специфику экспериментальных методов исследований морфологии клеток и цитохимии тканей Умеет обращаться с лабораторным оборудованием для экспериментов оценки состояния клеток и тканей животных Владеет экспериментальными методами исследования клинической морфологии и цитохимии тканей
ИПК-1.3. Умеет анализировать результаты экспериментов и представлять их в форме публикаций в рецензируемых научных изданиях	Знает научную терминологию в области клинической морфологии и цитохимии тканей Умеет анализировать результаты экспериментов в развитии патологических процессов клетки и тканей животных и человека Владеет представлением результатов экспериментов в форме публикаций в научных изданиях
ИПК-1.4. Обладает навыками проводить дискуссии на научных (научно-практических) мероприятиях, использовать в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных	Знает правила и этику проведения дискуссий на научных (научно-практических) мероприятиях по тематике морфологии клеток и тканей Умеет использовать в профессиональной деятельности результаты исследований из отечественных и зарубежных баз данных о цитологии тканей Владеет навыками проводить дискуссии по клинической морфологии

### Содержание дисциплины:

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

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Ультраструктурная патология клетки	10	2	2	-	6
2.	Процессы, протекающие в клетке	12	2	2	-	8
3.	Морфологические особенности эпителиальной и собственно-соединительной ткани	14	2	2	-	10
4.	Морфологические особенности скелетной ткани.	14	2	2	-	10
5.	Морфологические особенности возбудимых тканей	12	2	2	-	8
6.	Морфологические особенности крови.	14	2	2	-	10
7.	Воспаление. Некроз и апоптоз. Отличие апоптоза от некроза Иммунморфология	12	2	4	-	8
8.	Опухоли. Лейкозы	14	2	2	-	8
	<i>Итого по дисциплине:</i>	104	<b>16</b>	<b>18</b>	-	<b>68</b>
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3	-	-	-	-
	Подготовка к текущему экзамену	35,7	-	-	-	-
	Общая трудоёмкость по дисциплине	144	-	-	-	-

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** экзамен

**Автор** М.Л. Золотавина

## **АННОТАЦИЯ**

дисциплины «Клиническая морфология и цитохимия тканей»

**Объем трудоемкости:** 4 зачетные единицы (144 часа, из них 16,3 ч. аудиторной нагрузки: лекционных 16 ч., ИКР 0,3ч., самостоятельной работы 86 ч., КСР 6 ч., подготовка к экзамену 35,7 ч.)

**Цель дисциплины:** Научить дифференцировать клетки крови и костного мозга по морфологическим и цитохимическим признакам в норме и при патологии, обучить методам лабораторного исследования крови и костного мозга.

### **Задачи обучения:**

1. Изучить морфологические, цитохимические, биохимические и функциональные особенности клеток крови, особенности картины периферической крови и костного мозга в норме и при патологии.

2. Изучить особенности морфологической картины анемий, лейкоцитозов, лейкомоидных реакций, лейкопений, острых и хронических лейкозов, геморрагических диатезов.

### **Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина «Клиническая морфология и цитохимия тканей» относится к вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Морфологические основы изменений, происходящих в организме человека и животных, необходимы для понимания магистрантами клинических дисциплин, направлен-

ных на изучение причин, механизмов развития, диагностики. Более того, поясняет причины срабатывания механизмов процессов приспособления и компенсации организма в ответ на воздействие патогенных факторов и изменяющихся условий внешней среды. Изучаемая дисциплина осуществляется на базе приобретенных ранее магистрантами знаний и умений по разделам биологии: общая биология и генетика, физиология человека, животных, высшей нервной деятельности, цитология и гистология, биология индивидуального развития, биохимия, микробиология, вирусология, иммунология.

### Результаты обучения

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК1.

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен творчески использовать в научно-исследовательской деятельности знание фундаментальных разделов биологических и экологических дисциплин	
ИПК-1.1. Владеет современными информационными ресурсами биологического и экологического содержания и умеет использовать их в профессиональной деятельности	Знает современные информационные ресурсы биологического и экологического содержания
	Умеет использовать современные информационные ресурсы биологического и экологического содержания в профессиональной деятельности при оценке состояния клеток и тканей
	Владеет современными информационными ресурсами биологического и экологического содержания
ИПК-1.2. Владеет экспериментальными методами исследований (по тематике проводимых разработок)	Знает специфику экспериментальных методов исследований морфологии клеток и цитохимии тканей
	Умеет обращаться с лабораторным оборудованием для экспериментов оценки состояния клеток и тканей животных
	Владеет экспериментальными методами исследования клинической морфологии и цитохимии тканей
ИПК-1.3. Умеет анализировать результаты экспериментов и представлять их в форме публикаций в рецензируемых научных изданиях	Знает научную терминологию в области клинической морфологии и цитохимии тканей
	Умеет анализировать результаты экспериментов в развитии патологических процессов клетки и тканей животных и человека
	Владеет представлением результатов экспериментов в форме публикаций в научных изданиях
ИПК-1.4. Обладает навыками проводить дискуссии на научных (научно-практических) мероприятиях, использовать в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных деятельности отечественные и зарубежные базы данных	Знает правила и этику проведения дискуссий на научных (научно-практических) мероприятиях
	Умеет использовать в профессиональной деятельности результаты исследований из отечественных и зарубежных баз данных
	Владеет навыками проводить дискуссии по клинической морфологии
ПК-1.5. Понимает и умеет объяснять современные проблемы сохранения биоразнообразия и устойчивого природопользования	Знает научную терминологию, используемую при решении проблем сохранения биоразнообразия и устойчивого природопользования
	Умеет объяснять современные проблемы сохранения биоразнообразия и устойчивого природопользования
	Владеет информацией о проблемах сохранения биоразнообразия и устойчивого природопользования

### Содержание и структура дисциплины

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
9.	Ультраструктурная патология клетки	12	2	-	-	10
10.	Морфологические проявления нарушения обмена веществ Повреждения	14	2	-	-	10
11.	Некроз и апоптоз. Отличие апоптоза от некроза	12	2	-	-	10
12.	Нарушение крово-, лимфообращения и обмена тканевой жидкости	13	2	-	-	11
13.	Морфологические проявления приспособительных и компенсаторных процессов	12	2	-	-	10
14.	Воспаление	12	2	-	-	10
15.	Иммуноморфология	12	2	-	-	12
16.	Опухоли. Лейкозы	15	2	-	-	13
	<i>Итого по дисциплине:</i>		<b>16</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>86</b>
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	6	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3	-	-	-	-
	Подготовка к текущему экзамену	35,7	-	-	-	-
	Общая трудоёмкость по дисциплине	144	-	-	-	-

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия/семинары, ЛР – лабораторные работы, СРС – самостоятельная работа студента

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Вид аттестации:** экзамен

**Учебно-методическое обеспечение дисциплины:**

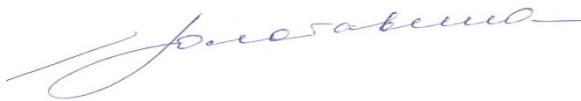
**Основная литература:**

1. Золотова Т. Е. Гистология: учебное пособие для вузов / Т. Е. Золотова, И. П. Аносов. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2018. – 316 с. – (Серия: Специалист). – ISBN 978-5-534-01866-0. – Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/46BFB7DC22B0-4C6D-8911-AC4755092935](http://www.biblio-online.ru/book/46BFB7DC22B0-4C6D-8911-AC4755092935)
2. Мустафина И.Г. Основы патологии. Практикум: учебное пособие для СПО / И.Г. Мустафина. 2е издание. – Санкт Петербург: Лань, 2021. – 376 с. – ISBN 978-5-8114-7051-8. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/154389/#2>
3. Стемпень Т. П. Теория и практика лабораторных гематологических исследований: учебное пособие для СПО / Т. П. Стемпень, С. В. Лелевич. – 2е изд., стер. – СанктПетербург: Лань, 2021. – 232 с. – ISBN 9785811477654. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/165855/#105>
4. Прошкина Е. Н. Молекулярная биология: стресс-реакции клетки: учебное пособие для вузов / Е. Н. Прошкина, И. Н. Юранева, А. А. Москалев. - М. : Издательство Юрайт, 2018. – 101 с. – (Серия : Университеты России). - ISBN 978-5-534-06471-1. – Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/A82A76D4-CC71-4BCE-A153-D6351B92F2B0](http://www.biblio-online.ru/book/A82A76D4-CC71-4BCE-A153-D6351B92F2B0)
5. Уилсон К. Принципы и методы биохимии и молекулярной биологии / К. Уилсон, Дж. Уолкер. Издательство: Лаборатория знаний, 2020. – 855 с. – ISBN 978-5-00101-786-8. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=365747>

**Дополнительная литература:**

1. Ленченко Е.М. Гистология и основы эмбриологии / Е.М. Ленченко. Издание: Инфра-М, 2019. – 202 с. – ISBN 978-5-16-009638-4. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=354947>
2. Зиматкин С.М. Гистология, цитология и эмбриология. Атлас учебных препаратов / С.М. Зиматкин. Учебное пособие, 2016. – 86 с. – ISBN 978-985-06-2706-3. Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=336497>

Автор:



доцент М.Л. Золотавина