


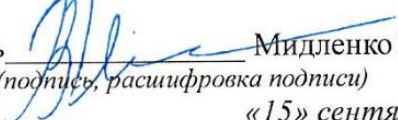
Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		



УТВЕРЖДЕНО

решением Ученого совета ИМЭиФК
от «15» сентября 2021 г. протокол № 1/231

Председатель


(подпись, расшифровка подписи)

Мидленко В.И.

«15» сентября 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина:	Эмбриональное развитие тканей
Кафедра:	Морфологии

Направление подготовки 30.06.01 Фундаментальная медицина
код направления, полное наименование

Направленность (профиль) 3.3.2 Патологическая анатомия
полное наименование

Форма обучения очная
очная, заочная, очно-заочная (указать только те, которые реализуются)

Дата введения в учебный процесс УлГУ: «15» октября 2021 г.

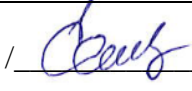
*Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № от 20 г.


*Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № от 20 г.

*Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № от 20 г.

Сведения о разработчиках:

Ф.И.О.	кафедра	Ученая степень, звание
Слесарева Е.В.	морфологии	Д.м.н., доцент

СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой морфологии
/  / Е.В.Слесарева (Подпись) «15»_сентября_2021 г.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель: обеспечение аспирантов необходимой информацией для овладения определенными знаниями в области эмбриологии с учетом дальнейшего обучения и профессиональной деятельности.

Задачи:

Изучать и уметь интерпретировать закономерности эмбрионального развития организма человека, вторичных отклонений, обусловленных основным заболеванием и поражением, сопутствующих основному дефекту в соответствии с общими вопросами эмбриологии и тератологии.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Эмбриональное развитие тканей организма» относится к Блоку 1 «Дисциплины», его Вариативной части «Дисциплины по выбору» ОПОП по направлению подготовки 30.06.01 Фундаментальная медицина, направленность: 3.3.2 — Патологическая анатомия


Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующей дисциплиной: Патологическая анатомия

Взаимосвязь курса с другими дисциплинами ОПОП способствует углубленной подготовке аспирантов к решению специальных практических профессиональных задач и формированию необходимых компетенций. Изучение данной дисциплины формирует основы для более углубленного изучения некоторых вопросов патологической анатомии и закладывает теоретические основы для приобретения практических навыков научно-исследовательской работы.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы.

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
1.	ПК1	способность и готовность к организации проведения фундаментальных научных исследований в области патологической	цели и задачи научных исследований по направлению деятельности, базовые принципы и методы их организации; основные источники научной информации и требования к представлению информационных	Применить основные принципы организации и управления в патологанатомических отделениях лечебных учреждений	Навыками организации процесса забора гистологического материала, гистологической проводки и анализа препаратов

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		


		анатомии	материалов в области эмбриологии		
2.	ПК2	способность и готовность к проведению фундаментальных научных исследований в области патологической анатомии	базовые принципы и методы и проведения научных исследований в области патологической анатомии в разделе эмбриологии	предлагать методы исследования и способы обработки результатов, проводить исследования по согласованному с руководителем плану, представлять полученные результаты в области эмбриологии	углубленными знаниями по терапии, специальными навыками проведения научно-исследовательских работ по предложенной теме.
3.	ПК3	готовностью к внедрению разработанных методов и методик в области патологической анатомии, направленных на охрану здоровья граждан	Основы генетики человека, патоморфологию основных врожденных пороков, патоморфологию дизонтогенетических опухолей и опухолей из камбиальных и эмбриональных тканей у детей	Выбрать оптимальные методы фиксации, обработки, окраски материала, определить необходимое для диагностики число гистопрепаратов	Методами фиксации аутопсийного и биопсийного материала, методами гистологического исследования
4.	ПК-4	Способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных в области патологической анатомии.	Этиологию, патогенез, патоморфоз наиболее часто встречающихся наследственных синдромов.	применять специальные патоморфологические методы исследования для диагностики врожденных заболеваний	Навыками и особенностями исследования секционного материала при различных врожденных заболеваниях

4. Объем дисциплины.

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

4.2. По видам учебной работы (в часах).

4.3.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения: очная)	
	Всего по плану	В т.ч. по семестрам
		5
Контактная работа обучающихся с преподавателем	24/24*	24/24*
Аудиторные занятия:	24/24*	24/24*
Лекции	8/8*	8/8*
Практические занятия и семинарские занятия	16/16*	16/16*
Лабораторные работы (лабораторный практикум)	-	-
Самостоятельная работа	120	120
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет,	Зачет
Всего часов по дисциплине	144	144


**количество часов, работы с обучающимися для проведения занятий в дистанционном формате с применением электронного обучения*

4.3. Содержание дисциплины. Распределение часов по темам и видам учебной работы:

Название разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий			Форма текущего контроля знаний
		Аудиторные занятия		Самостоятельная работа	
		Лекции	Практические занятия		
1. Общие представления об эмбриогенезе человека. Прогенез. Оплодотворение.	46	2	4	40	Собеседование, тестирование
2. Начальный и зародышевый периоды эмбриогенеза.	46	2	4	40	Собеседование, тестирование
3. Образование и строение внезародышевых органов. Образование и строение плаценты.	46	2	4	40	Собеседование, тестирование
4. Эмбриональный гистогенез соединительных тканей	46	2	4	40	Собеседование, тестирование,
ИТОГО	144	8	16	120	

5. Содержание дисциплины

Тема1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ОБ ЭМБРИОГЕНЕЗЕ ЧЕЛОВЕКА.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

ПРОГЕНЕЗ. ОПЛОДОТВОРЕНИЕ.

Периодизация развития человека. Представление о биологических процессах, лежащих в основе развития зародыша – индукция, детерминация, деление, миграция клеток, рост, дифференцировка, взаимодействие клеток, гибель клеток. Особенности эмбрионального развития человека. Критические периоды в развитии. Нарушение процессов детерминации как причина аномалий и уродств.

Прогенез. Сперматогенез. Овогенез. Особенности строения гамет.

Оплодотворение. Дистантное и контактное взаимодействие половых клеток. Преобразование в спермии: капацитации, акросомальная реакция, пенетрация блестящей зоны и плазмалеммы овоцита, сброс цитоплазматической оболочки спермия, формирование мужского пронуклеуса.

Преобразование в овоците: рассеивание клеток лучистого венца, кортикальная реакция, выброс ферментов кортикальных гранул, преобразование прозрачной зоны (зонная реакция) окончание мейоза, образование редукционных телец.

Мужской и женской пронуклеусы, распад их оболочек, установление связи хромосом пронуклеусов с центриолью спермия.

Тема 2. Врожденные пороки и аномалии развития ЦНС и сенсорных систем. НАЧАЛЬНЫЙ И ЗАРОДЫШЕВЫЙ ПЕРИОДЫ ЭМБРИОГЕНЕЗА.

1 неделя развития. Зигота – одноклеточный зародыш, ее геном, активация внутриклеточных процессов. Дробление. Специфика дробления у человека. Строение зародыша на разных стадиях дробления. Роль прозрачной зоны. Характеристика темных и светлых бластомеров. Уменьшение размеров бластомеров. Морула. Бластоциста. Эмбриобласт и трофобласт. Стадия свободной бластоцисты. Состояние матки к началу имплантации. начало 1-й фазы гастрюляции. Имплантация. Дифференцировка цитотрофобласта и синцитиотрофобласта. Образование лакун. Гистиотрофный тип питания, формирования первичных и вторичных ворсин хориона.

2 неделя развития. Гастрюляция. Разделение эмбриобласта на эпибласт и гипобласт, Формирование желточного пузыря. Преобразование эмбриобласта, образование амниотического пузыря. Начало 2-й фазы гастрюляции – формирование первичной полоски и первичного узелка, образование мезодермы, эктодермы зародыша, прехордальной пластинки.

3-я неделя развития. Дифференцировка зародышевой мезодермы, образование хорды. Формирование нервной трубки и нервного гребня. Туловищная складка, образование первичной кишки.


Тема 3. СТРОЕНИЕ ВНЕЗАРОДЫШЕВЫХ ОРГАНОВ.

Амнион, его строение и значение. Желточный мешок. Источники развития, строение. Алантоис, его строение и значение. Пуповина, ее образование и строение: слизистая ткань, сосуды, рудименты желточного мешка и аллантоиса. Система мать-плацента-плод и ее физиология. Плацента. Хорион. Формирование, особенности организации материнского и плодного компонентов плаценты и их изменение на протяжении беременности. Структурные отличия ворсинок в разных триместрах беременности. Функции плаценты.

Тема 4. ЭМБРИОНАЛЬНЫЙ ГИСТОГЕНЕЗ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ТКАНЕЙ

Рыхлая соединительная ткань. Эмбриональный источник фибробластов. Время образования межклеточного вещества. Состояние соединительной ткани у новорожденных.

Эмбриональный хондрогистогенез. Эмбриональный источник. Стадия хондрогенного островка. Стадия образования первичной хрящевой ткани, признаки ее незрелости. Стадия дифференцировки хрящевой ткани. Образование хряща и его дальнейший рост.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

Эмбриональный остеогенез. Его виды. Прямой остеогистогенез и образование плоских костей. Образование скелетогенного островка. Остеоидная стадия, образование соединительно-тканной модели грубоволокнистой костной ткани. Стадия оссификации (кальцификации). Образование первичной губчатой кости, ее строение. Замена грубоволокнистой костной ткани на пластинчатую и образование вторичной губчатой кости.

Непрямой остеогистогенез. Образование хрящевой модели будущей трубчатой кости. Замена хрящевой ткани на грубоволокнистую костную ткань; образование перихондральной костной манжетки (перихондральное окостенение), дистрофия гиалинового хряща, энхондральное окостенение. Распространение процесса окостенения в направлении эпифизов. Образование диафизарного центра окостенения. Замена грубоволокнистой костной ткани на пластинчатую: разрушение грубоволокнистой костной ткани, образования остеонов, наружных и внутренних общих пластинок, образование компактного костного вещества. Замена грубоволокнистой костной ткани на пластинчатую в эпифизах, образование губчатого костного вещества.

6. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Занятие 1. Общие положения об эмбриогенезе человека. Прогенез.

Оплодотворение

1. Периоды развития человека.
2. Критические периоды в развитии человека.
3. Строение сперматозоида и яйцеклетки.
4. Сперматогенез.
5. Овогенез.
6. Оплодотворение. Дистантное и контактное взаимодействие гамет.
7. Капацитация, акросомальная реакция.
8. Проникновение сперматозоида в яйцеклетку.

Вопросы для самостоятельного изучения:


Биологические процессы, лежащие в основе развития зародыша – индукция, детерминация, деление, миграция клеток, рост, дифференцировка, взаимодействие клеток, гибель клеток.

Занятие 2. Начальный и зародышевый периоды эмбриогенеза

1. Дробление.
2. Тип дробления у человека.
3. Роль оболочки оплодотворения.
4. Морула, день образования.
5. Бластоциста, день образования, строение.
6. Стадия свободной бластоцисты.
7. Имплантация.
8. Гастрюляция, 1-я и 2-я фаза.

Вопросы для самостоятельного изучения:

Закладка внезародышевых органов.
Дифференцировка зародышевых листков

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

Занятие 3. Строение внезародышевых органов.

1. Амнион, его строение, функции.
2. Строение и функции желточного мешка.
3. Строение и функции аллантаоиса.
4. Развитие хориона, его участие в формировании плаценты.
5. Строение плодной части плаценты.
6. Строение материнской части плаценты.
7. Строение ворсин хориона.
8. Функции плаценты.
9. Строение пупочного канатика.

Изучить под микроскопом строение амниотической оболочки, строение пупочного канатика, строение плодной и материнской части плаценты. Изучить строение ворсин хориона

Вопросы для самостоятельного изучения:

Возникновение и развитие хориона в онтогенезе. Типы плацент млекопитающих.

Занятие 4. Эмбриональный гистогенез соединительных тканей

1. Эмбриональное развитие рыхлой соединительной ткани.
2. Эмбриональный хондрогистогенез.
 - Стадия хондрогенного островка.
 - Стадия образования первичной хрящевой ткани.
 - Стадия дифференцировки хрящевой ткани.
3. Прямой остеогенез.
4. Непрямой остеогистогенез.

Вопросы для самостоятельного изучения:

Нарушение хондрогистогенеза и остеогенеза, их роль в формировании пороков развития.

7.Лабораторные работы

Выполнение лабораторных работ учебным планом не предусмотрено.


8. Тематика контрольных работ, рефератов

Выполнение контрольных работ, рефератов учебным планом не предусмотрено

9.ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ

Ранний эмбриогенез человека.

1. Периоды развития человека.
2. Биологические процессы, лежащие в основе развития зародыша – индукция, детерминация, деление, миграция клеток, рост, дифференцировка, взаимодействие клеток, гибель клеток.
3. Критические периоды в развитии человека.
4. Строение сперматозоида и яйцеклетки.
5. Сперматогенез.
6. Овогенез.
7. Оплодотворение. Дистантное и контактное взаимодействие гамет.
8. Капацитации, акросомальная реакция.


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

9. Проникновение сперматозоида в яйцеклетку.
10. Что такое дробление.
11. Тип дробления у человека.
12. Роль оболочки оплодотворения.
13. Морула, день образования.
14. Бластоциста, день образования, строения.
15. Стадия свободной бластоцисты.
16. Имплантация.
17. Гастрюляция 1-я и 2-я фаза. Закладка внезародышевых органов.
18. Дифференцировка зародышевых листков
19. Формирование плаценты.
20. Строение плодной части плаценты.
21. Строение материнской части плаценты.
22. Строение ворсин хориона.
23. Функции плаценты.
24. Амнион, его строение, функции.
25. Желточный мешок, его строение, функции.
26. Алантоис, его строение, функции.
27. Строение пупочного канатика.
28. Эмбриональное развитие рыхлой соединительной ткани.
29. Эмбриональный хондрогистогенез.
30. Прямой остеогенез.
31. Непрямой остеогистогенез.

10.САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА АСПИРАНТОВ

Форма обучения - очная

№ п/п	Название, раздел, тема	Вид самостоятельной работы	Объем в часах	Форма контроля
1.	Общие представления об эмбриогенезе человека. Прогенез. Оплодотворение.	Проработка учебного материала по вопросам темы, подготовка к сдаче зачета.	40	Собеседование и дискуссия по вопросам на практическом занятии; зачет
2.	Начальный и зародышевый периоды эмбриогенеза.	Проработка учебного материала по вопросам темы, подготовка к сдаче зачета.	40	Собеседование и дискуссия по вопросам на практическом занятии; зачет
3.	Образование и строение внезародышевых органов.	Проработка учебного материала по вопросам темы, подготовка к сдаче зачета.	40	Собеседование и дискуссия по вопросам на практическом занятии; зачет

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

4.	Эмбриональный гистогенез соединительных тканей	Проработка учебного материала по вопросам темы, подготовка к сдаче зачета.	40	Собеседование и дискуссия по вопросам на практическом занятии; зачет
----	--	--	----	--

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Список рекомендуемой литературы

а) основная литература:

1. Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / Данилов Р. К. , Боровая Т. Г. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 528 с. - ISBN 978-5-9704-5361-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453612.html>
2. Афанасьев, Ю. И. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / под ред. Афанасьева Ю. И. , Юриной Н. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 800 с. - ISBN 978-5-9704-5348-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453483.html> (

б) дополнительная литература


1. Гемонов, В. В. Гистология, цитология и эмбриология : атлас : учебное пособие / В. В. Гемонов, Э. А. Лаврова; под ред. члена-кор. РАМН С. Л. Кузнецова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 168 с. - ISBN 978-5-9704-2674-6. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970426746.html>
2. Быков, В. Л. Гистология, цитология и эмбриология. Атлас : учебное пособие / Быков В. Л. , Юшканцева С. И. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 296 с. - ISBN 978-5-9704-3201-3. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970432013.html>
3. Зайратьянц, О. В. Патологическая анатомия : руководство к практическим занятиям : учеб. пособие / Зайратьянц О. В. и др. ; под ред. О. В. Зайратьянца, Л. Б. Тарасовой. - 2-е изд. , испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 696 с. - ISBN 978-5-9704-3269-3. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970432693.html>
4. Пальцев, М. А. Патологическая анатомия : национальное руководство / гл. ред. М. А. Пальцев, Л. В. Кактурский, О. В. Зайратьянц - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 1264 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-3154-2. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970431542.html>
5. Мальков, П. Г. Основы обеспечения качества в гистологической лабораторной технике / Мальков П. Г. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 176 с. - ISBN 978-5-9704-3009-5. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970430095.html>
6. Колесников, Л. Л. Клиническая анатомия зрительного анализатора : учебный фильм / Под ред. Л. Л. Колесникова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/01-COS-2238.html>

Согласовано:


Должность сотрудника научной библиотеки


ФИО


подпись дата

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

_____/_____/_____/_____
 Должность сотрудника научной библиотеки ФИО подпись дата

наименование
СПС Консультант Плюс
НЭБ РФ
ЭБС IPRBooks
АИБС "МегаПро"
ОС Microsoft Windows
«МойОфис Стандартный»

в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы:

1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. IPRbooks : электронно-библиотечная система : сайт / группа компаний Ай Пи Ар Медиа. - Саратов, [2021]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2021]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. Консультант студента : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2021]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Консультант врача : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг. – Москва, [2021]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Букап. – Томск, [2021]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.6. Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2021]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. **Znanium.com** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2021]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.


1.8. Clinical Collection : коллекция для медицинских университетов, клиник, медицинских библиотек // EBSCOhost : [портал]. – URL: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=1&sid=9f57a3e1-1191-414b-8763-e97828f9f7e1%40sessionmgr102> . – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2021].

3. Базы данных периодических изданий:

3.1. База данных периодических изданий : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2021]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

3.2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО Научная Элек-

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

тронная Библиотека. – Москва, [2021]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.3. «Grebennikon» : электронная библиотека / ИД Гребенников. – Москва, [2021]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. Национальная электронная библиотека : электронная библиотека : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры РФ ; РГБ. – Москва, [2021]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. SMART Imagebase // EBSCOhost : [портал]. – URL: <https://ebSCO.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Изображение : электронные.

6. Федеральные информационно-образовательные порталы:

6.1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://window.edu.ru/>. – Текст : электронный.

6.2. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

7. Образовательные ресурсы УлГУ:

7.1. Электронная библиотека УлГУ : модуль АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

Согласовано:

Замнач УИТ / Клюквин О.В. / 18.01
 Должность сотрудника УИТ / ФИО / подпись / дата

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:


Аудитории для проведения практических занятий, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации укомплектованы специализированной мебелью, учебной доской, плазменной панелью для демонстрации микрофотографий, а также имеются:

- макропрепараты - 64
- микропрепараты - 800
- микроскопы - 18
- цифровая микровидеокамера
- трупный материал (при вскрытии) - секционный зал патологоанатомического отделения УОКБ.

Аудитории для проведения лекций оборудованы мультимедийным оборудованием для представления информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде, электронно-библиотечной системе.

13. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

– для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

– для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

– для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

В случае необходимости использования в учебном процессе частично дистанционных образовательных технологий организация работы с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

Разработчик



подпись

зав. кафедрой ___ Слесарева Е.В.

должность

ФИО