

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Самарский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации (ФГБОУ ВО СамГМУ)
Кафедра гистологии и эмбриологии

СОГЛАСОВАНО
Проректор по учебно-
методической работе и связям с
общественностью
профессор Т.А. Федорина


«14» ноября 2016 г.

УТВЕРЖДАЮ
Председатель ЦКМС
первый проректор - проректор
по учебно-воспитательной
и социальной работе
профессор Ю.В. Щукин


«16» ноября 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ВАРИАТИВНОГО КУРСА

«ГИСТОЛОГИЯ ПЛОДОВ И ДЕТЕЙ»

(Название дисциплины)

Б.1 В.4

(Шифр дисциплины)

Рекомендуется для направления подготовки

« Педиатрия» 31.05.02

Уровень высшего образования – *Специалитет*

Квалификация выпускника – *Врач - педиатр общей практики*

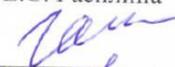
Педиатрический факультет

Форма обучения очная

СОГЛАСОВАНО
Декан педиатрического
факультета
Профессор
И.В. Макаров


«28» сентября 2016 г.

СОГЛАСОВАНО
Председатель методической
комиссии по специальности
Профессор
Е.С. Гасилина


«28» сентября 2016 г.

Программа рассмотрена и
одобрена на заседании
кафедры (протокол № 1
от 21.08.2016
Заведующая кафедрой,
Профессор Г.Н. Суворова


«21» августа 2016 г.

Самара 2016

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности 31.05.02 ПЕДИАТРИЯ утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 853 от 17 августа 2015 года

Составители рабочей программы:

Суворова Г.Н. - д.б.н., профессор, зав. кафедрой гистологии и эмбриологии
Григорьева Ю.В. – к.м.н., доцент кафедры гистологии и эмбриологии

Рецензенты: Воронцова З.А.

Профессор, доктор биологических наук
Заведующий кафедрой гистологии
Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования «Воронежского государственного
медицинского университета им. Н.Н. Бурденко» Министерства
здравоохранения Российской Федерации

Павлов А.В.

Профессор, доктор биологических наук
Заведующий кафедрой гистологии, эмбриологии и цитологии
Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования «Ярославского государственного
медицинского университета» Министерства здравоохранения Российской
Федерации

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Вариативная часть «ГИСТОЛОГИЯ ПЛОДОВ И ДЕТЕЙ» направлена на углубление и расширение знаний по предмету гистология, эмбриология, цитология, входящих в базисный учебный курс.

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов компетенций по дисциплине, позволяющих получить знания по строению и развитию тканей и органов в различные периоды онтогенеза, а также приобрести умения анализировать морфологические структуры при помощи увеличительной техники и владеть ими в дальнейшей профессиональной деятельности.

Задачами дисциплины является:

- изучение общих и специфических структурно-функциональных свойств клеток и тканей организма в различных возрастных периодах;
- формирование у студентов умения идентифицировать органы, их ткани, клетки и неклеточные структуры на микроскопическом уровне в различных возрастных периодах;
- изучение возрастных, функциональных и защитно-приспособительных изменений органов и структурных элементов;
- формирование у студентов навыков работы с учебной и научной литературой и использования их.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных: ОК-1; общепрофессиональных: ОПК-9 (А) компетенций:

ОК-1 - «Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу»

ОПК – 9 (А) «Способность к оценке морфофункциональных состояний, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач»

В результате изучения дисциплины студент должен:

ЗНАТЬ:

- особенности забора, фиксации и приготовления препаратов из эмбриональной ткани;
- закономерности эмбриогенеза и его связи с онтогенезом и филогенезом;
- основные классификации возрастной периодизации;
- организацию низкодифференцированной и зрелой клетки и сущность процессов, происходящих в клетках на этапе дифференцировки на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях;
- особенности строения, функционирования, а также и морфологические закономерности, лежащие в основе возрастных преобразований тканей организма;
- принципы тканевого строения органов и систем органов в норме в различные возрастные периоды;
- функциональные особенности органов и систем органов в норме в различные возрастные периоды;
- защитно-приспособительные изменения органов и структурных элементов, возникающие в различные возрастные периоды

УМЕТЬ:

- работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами);
- давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и

органных структур у детей и подростков;

- дифференцировать морфологические изменения, возникающие в тканях, органах и системах органов в различные возрастные периоды;
- описывать морфологические изменения электронограмм;
- пользоваться учебной, научной литературой и сетью Интернет для освоения вариативного курса

ВЛАДЕТЬ:

- медико-анатомическим понятийным аппаратом по дисциплине;
- навыками микрокопирования и анализа гистологических препаратов и электронных микрофотографий;
- навыками использовать знания особенностей развития, строения органов при изучении профильных дисциплин

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Гистология плодов и детей» реализуется в рамках вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» согласно учебному плану специальности 31.05.02 «Педиатрия» и изучается на 2 курсе в 3 семестре.

Предшествующими, на которых непосредственно базируется дисциплина «Гистология плодов и детей», являются: латинский язык, биология, химия, физика.

Параллельно изучаются: анатомия; гистология, эмбриология, цитология; нормальная физиология; биохимия.

Учебная дисциплина «Гистология плодов и детей» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия патологическая анатомия; патофизиология, клиническая патофизиология; фармакология.

Полученные знания позволят врачу-педиатру общей практики: определять тканевый состав органов; сравнивать морфологические признаки тканевого и клеточного строения органов и тканей в разных возрастных периодах; находить и показывать на гистологических препаратах составные части органов; пользуясь медико-анатомическим понятийным аппаратом – правильно называть детали их строения. Также использовать знания об особенностях развития и строения органов у плодов и детей при изучении профильных дисциплин; объяснять особенности реализации закономерностей дифференцировки и регенерации тканей и клеток; формулировать выводы и оценивать соответствие выводов, полученных при использовании арсенала гистологических методов исследования.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,0 зачетные единицы

Вид учебной работы	Всего часов	семестры
		3
Контактная работа обучающихся с преподавателем	48	48
Аудиторные занятия (всего)		
Лекции	14	14
Практические занятия (ПЗ)	34	34
Семинары (С)		
Лабораторные работы (ЛР)		
Самостоятельная работа (всего)	24	24
<i>Курсовая работа</i>		
<i>Реферат</i>		
<i>Другие виды самостоятельной работы, в том числе</i>		

<i>Работа с учебной и научной литературой</i>	5	5
<i>Работа с конспектом лекций</i>	5	5
<i>Ответы на контрольные вопросы</i>	4	4
<i>Решение ситуационных задач</i>	5	5
<i>Работа по микроскопированию препаратов и изучению электронограмм</i>	5	5
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет	зачет
Общая трудоемкость:	72	72
часов	2.0	2.0
зачетных единиц		

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО РАЗДЕЛАМ (ТЕМАМ) С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ:

4.1. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Гистология плодов и детей	Аntenатальный период (классификация и общая характеристика всех этапов). Особенности строения и функции тканей в различные периоды онтогенеза. Характеристика недифференцированных и высокодифференцированных клеток. Развитие, строение и функции нервной и сенсорной систем, ССС, кроветворной системы, эндокринной системы, ЖКТ, системы кожи, дыхательной системы, мочеполовой системы учетом возрастных изменений в различные периоды онтогенеза. Врожденные аномалии и уродства органов и систем органов.	ОК - 1; ОПК – 9 (А).

4.2. РАЗДЕЛЫ ДИСЦИПЛИН И ТРУДОЕМКОСТЬ ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы					Всего час.
		Лекц.	Практ. зан.	Сем.	Лаб. зан.	СРС	
1.	Гистология плодов и детей	14	34	-	-	24	72

5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ЛЕКЦИЙ

№ раздела	Раздел дисциплины	Тематика лекций	Трудоемкость (час.)
1	Гистология плодов и детей	Л.1. Возрастные особенности центрального и периферического отделов соматической и вегетативной нервной системы. Аномалии развития и уродства.	2
		Л.2. Возрастные особенности сенсорная система (органы чувств).	1
		Л.3. Сердечно - сосудистая система в различные периоды онтогенеза. Аномалии развития и уродства.	1
		Л.4. Особенности строения и функционирования системы органов кроветворения и иммунной защиты в различные возрастные периоды развития	1
		Л.5. Центральные и периферические органы эндокринной системы особенности строения и функционирования в различные возрастные периоды развития.	1
		Л.6. Возрастные особенности строения и функционирования пищеварительной системы. Аномалии развития и уродства.	2
		Л.7. Большие пищеварительные железы (печень, поджелудочная железа) в различные возрастные периоды развития Аномалии развития и уродства.	1
		Л.8. Кожа и ее производные в различные возрастные периоды развития	1
		Л.9. Дыхательная система в в различные возрастные периоды развития Аномалии развития и уродства.	1
		Л.10. Выделительная система в различные возрастные периоды развития. Аномалии развития и уродства.	1
		Л.11. Мужская половая система в различные возрастные периоды развития	1
		Л.12. Женская половая система в различные возрастные периоды развития. Антенатальный период (классификация и общая характеристика всех этапов).	1
Всего:			14

6. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

№ раздела	Раздел дисциплины	Тематика практических занятий	Формы контроля		Трудоемкость (час.)
			текущий	рубежный	
1	Гистология плодов и детей	ПЗ. 1. Возрастные особенности центрального и периферического отделов соматической и вегетативной нервной системы	Устный опрос Отчет по оформлению протокола		2
		ПЗ. 2. Сенсорная система (органы чувств) в различные периоды онтогенеза.	Устный опрос Отчет по оформлению протокола		2
		ПЗ. 3. Сердечно - сосудистая система в различные периоды онтогенеза.	Устный опрос, Отчет по оформлению протокола		2
		ПЗ. 4. Особенности строения и функционирования системы органов кроветворения и иммунной защиты в различные возрастные периоды развития.	Тестирование; Решение ситуационных задач; Отчет по оформлению		2
		ПЗ. 5. Центральные и периферические органы эндокринной системы особенности строения и функционирования в различные возрастные периоды развития.	Устный опрос, Краткая самостоятельная работа;		2
		ПЗ. 6. Итоговое занятие по темам ПЗ.1-5.		Диагностикум	2
		ПЗ. 7. Органы ротовой полости (губы, щеки, десны, небо, зубы, слюнные железы, миндалины, язык) в различные возрастные периоды онтогенеза	Устный опрос; Решение ситуационных задач; Отчет по оформлению протокола		2
		ПЗ. 8. Возрастные особенности строения и функционирования органов пищеварительной системы (пищевод, желудок,	Устный опрос; Отчет по оформлению		2

	кишечник)	протокола		
	ПЗ. 9. Большие пищеварительные железы (печень, поджелудочная железа) различные периоды онтогенеза	Устный опрос; Отчет по оформлению протокола		2
	ПЗ. 10. Итоговое занятие по темам ПЗ.7-9.		Диагностикум	2
	ПЗ. 11. Кожа и ее производные в различные периоды онтогенеза	Устный опрос; Краткая самостоятельная работа;		2
	ПЗ. 12. Возрастные особенности дыхательной системы	Устный опрос; Отчет по оформлению протокола		2
	ПЗ. 13. Выделительная система в различные периоды онтогенеза	Тестирование; Отчет по оформлению протокола		2
	ПЗ. 14. Мужская половая система в различные периоды онтогенеза	Устный опрос; Краткая самостоятельная работа;		2
	ПЗ. 15. Женская половая система в различные возрастные периоды развития. Антенатальный период (классификация и общая характеристика всех этапов).	Тестирование; Краткая самостоятельная работа;		2
	ПЗ. 16. Закономерности эмбриогенеза и его связи с онтогенезом и филогенезом. Критические периоды онтогенеза. Клинические аспекты гисто-, органо-, и системогенезов у плодов и детей.	Тестирование Решение ситуационных задач Отчет по оформлению протокола		2
	ПЗ. 17. Итоговое занятие по темам ПЗ.11-16.		диагностикум	2
Всего:				34

7. ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ НЕ ПРЕДУСМОТРЕН

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

8.1. СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

№ п/п	Раздел дисциплины	Наименование работ	Трудоемкость (час)
1.	Гистология плодов и детей	<p>работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы;</p> <p>поиск (подбор) и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;</p> <p>изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку;</p> <p>подготовка к практическим занятиям, зачету</p> <p>для овладения знаниями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • чтение учебной и научной литературы (учебника, дополнительной литературы) <p>для закрепления и систематизации знаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> • работа с конспектом лекции (обработка текста); • повторная работа над учебным материалом (учебника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей); • ответы на контрольные вопросы; <p>для формирования умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> • решение ситуационных задач; тестирование • работа по микроскопированию препаратов и изучению электронограмм 	24
Всего			24

8.2. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И /ИЛИ РЕФЕРАТОВ (не предусмотрено)

8.3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Данный раздел рабочей программы разрабатывается в качестве самостоятельного документа «Методические рекомендации для студента» в составе УМКД

9. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

9.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	7	8
	Гистология, эмбриология, цитология (учебник)	Под редакцией Афанасьева Ю.И, Юриной Н. А.	Издательство: ГЭОТАР-Медиа, 2014 г.	50	3
2.	Краткий атлас по	Юшканцева С.И. ,	СПб.: 2007.	270	30

	гистологии, цитологии и эмбриологии.	Быков В.Л.			
3	Атлас по гистологии, цитологии и эмбриологии	С. Л. Кузнецов, Н. Н. Мушкамбаров, В. Л. Горячкина	М, МИА 2010	50	5
4	Гистология, цитология и эмбриология (атлас)	Быков, С. И. Юшканцева.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015	253	5
5	Частная гистология [Текст] : метод. реком. к практ. занятиям по гистологии для студентов леч., педиатр. и мед.-проф. фак. /;	Н. В. Ямщиков [и др.]	ФАЗ И СР, ГОУ ВПО "СамГМУ Росздрава". - Самара : Офорт, 2008.	280	70
6	Гистология, эмбриология, цитология [Текст] : учебник	под ред. Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016.	140	0

9.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	7	8
1.	Гистология : Учеб.пособие:Атлас:. -	Пер.с англ. / Л. К. Жункейра, Ж. Карнейро	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.	10	2
2.	Terminologia Histologica.Международные термины по цитологии и гистологии человека с официальным списком русских эквивалентов : Справ.пособие .	Под ред. В.В.Банина, В.Л.Быкова.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009	11	2
3.	Лекции по гистологии, цитологии и эмбриологии [Текст] : учеб. пособие для студентов мед. вузов	С. Л. Кузнецов, М. К. Пугачев	М. : МИА, 2009	19	2
4.	Атлас гистологии [Текст] : более 500 цв. ил. : пер. с нем.	под ред. У. Велша	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011	6	0
5.	Гистология [Текст] : атлас для практ. занятий : учеб. пособие для студентов мед вузов	Н. В. Бойчук [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011	5	0
6.	Гистология. Схемы,	С. Ю. Виноградов	МО и науки	5	0

	таблицы и ситуационные задачи по частной гистологии человека [Текст] : учеб. пособие для студентов учрежд. высш. проф.образ .	[и др.]	РФ, ГОУ ВПО "Моск. мед. акад. им. И. М. Сеченова". - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011.		
7.	Основы обеспечения качества в гистологической лабораторной технике [Текст] : руководство	под ред. П. Г. Малькова, Г. А. Франка.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014.	5	0
8.	Лекции по гистологии, цитологии и эмбриологии [Текст] : учеб. пособие	С. А. Кузнецов, М. К. Пугачев.	М. : МИА, 2014	2	0
9.	Конспект лаборанта-гистолога. Основы гистологического процесса	А. В. Тимофеев [и др.].	СПб. : ЭЛБИ-СПб, 2015.	5	0
10.	Общая и медицинская эмбриология : Учеб.пособие для студентов мед.вузов	Под ред.Э.И.Вальковича.	Ростов н/Д : Феникс, 2008.	5	1

9.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Тесты по гистологии, цитологии, эмбриологии. Н.Н. Мушкамбаров, С.Л. Кузнецов, РосАПО ЗАО «Диаморф», 2002.
2. Гистология. Атлас учебных электроннограмм. Н.В. Ямщиков с соавт., СамГМУ, 2011.
3. Гистология в мультимедиа Данилов Р.К., Боровая Т.Г., Клишов А.А.,СПб:Элби СПб,2004.
4. Кровь: электронное учебное пособие К.Г. Кемоклидзе- Ярославль: ЯГМА, 2010.

9.4. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАТИВНОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

1. Гистология, эмбриология, цитология [Электронный ресурс] : учебник для вузов / Под ред. Э.Г.Улумбекова, Ю.А.Челышева. - 3-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970421307.html>
2. Гистология, цитология и эмбриология. Атлас [Электронный ресурс] : учебное пособие / Быков В.Л., Юшканцева С.И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970432013.html>
3. Гистология, цитология и эмбриология. Атлас [Электронный ресурс]: учебное пособие / Быков В.Л., Юшканцева С.И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424377.html>
4. Учебный словарь по цитологии и эмбриологии для иностранных студентов-медиков [Электронный ресурс] / О.С. Гузина, И.Б. Маслова, О.Б. Саврова. - М. : Издательство РУДН, 2010. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785209035237.html>
5. Гистология, эмбриология, цитология [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. Ю.И. Афанасьева, Н.А. Юриной. - 6-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970422588.html>

6. Гистология, эмбриология, цитология [Электронный ресурс] : учебник / Ю. И. Афанасьев, Н. А. Юрина, Е. Ф. Котовский и др. ; под ред. Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной. - 6-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436639.html>
7. "Гистология, эмбриология, цитология [Электронный ресурс] / "Ю. И. Афанасьев; Н. А. Юрина; Я. А. Винников; А. И. Радостина; Ю. С. Ченцов" - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014." - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429525.html>
8. "Гистология, цитология и эмбриология: атлас [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Гемонов, Э.А. Лаврова; под ред. члена-кор. РАМН С.Л. Кузнецова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013." - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426746.html>
9. Terminologia Embryologica. Международные термины по эмбриологии человека с официальным списком русских эквивалентов [Электронный ресурс] / Колесников Л.Л., Шевлюк Н.Н., Ерофеева Л.М. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430804.html>
10. Гистология, эмбриология, цитология [Электронный ресурс] : учебник / Н. В. Бойчук, Р. Р. Исламов, Э. Г. Улумбеков, Ю. А. Чельшев ; под ред. Э. Г. Улумбекова, Ю. А. Чельшева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970437827.html>
11. Гистология. Атлас для практических занятий [Электронный ресурс] / Бойчук Н.В., Исламов Р.Р., Кузнецов С.Л., Чельшев Ю.А. - 2010. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970419199.html>
12. С.Л., Торбек В.Э., Деревянко В.Г. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970422533.html>
13. Гистология. Схемы, таблицы и ситуационные задачи по частной гистологии человека [Электронный ресурс] : учебное пособие / Виноградов С.Ю., Диндяев С.В., Криштоп В.В. и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970423868.html>
14. Гистология органов пищеварительной системы [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности "Стоматология"/ О.Б. Саврова, И.З. Ерёмкина. - М. : Издательство РУДН, 2011." - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785209035787.html>

9.4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Лекционные занятия:

- комплект электронных презентаций (слайдов),
- аудитория, оснащенная презентационной техникой, проектор, экран, компьютер/ноутбук) и т.д.

Практические занятия:

- учебная комната
- микроскопы,
- видео камера для микроскопов,
- мультимедиа,
- оверхет,
- учебные микропрепараты,
- стенды
- компьютер с тестовыми программами

Самостоятельная работа студента:

- читальные залы библиотеки,
- кафедра гистологии и эмбриологии (учебные комнаты кафедры);

- Интернет-центры университета

10. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ (АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ) МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

Используемые активные методы обучения при изучении данной дисциплины составляют - 41,7 % от объема аудиторных занятий

№	Наименование раздела (перечислить те разделы, в которых используются активные и/или интерактивные образовательные технологии)	Формы занятий с использованием активных и интерактивных образовательных технологий	Трудоемкость (час.)
	Гистология плодов и детей	Практическое занятие в форме практикума – использование микроскопов и компьютерно-оптической системы визуализации препаратов на практических занятиях:	6,5
ПЗ. 1. Возрастные особенности центрального и периферического отделов соматической и вегетативной нервной системы		0,5	
ПЗ. 2. Сенсорная система (органы чувств) в различные периоды онтогенеза.		1	
ПЗ. 3. Сердечно - сосудистая система в различные периоды онтогенеза.		0,5	
ПЗ. 4. Особенности строения и функционирования системы органов кроветворения и иммунной защиты в различные возрастные периоды развития.		1	
ПЗ. 7. Органы ротовой полости (губы, щеки, десны, небо, зубы, слюнные железы, миндалины, язык) в различные возрастные периоды онтогенеза		1	
ПЗ. 8. Возрастные особенности строения и функционирования органов пищеварительной системы (пищевод, желудок, кишечник)		0,5	
ПЗ. 9. Большие пищеварительные железы (печень, поджелудочная железа) различные периоды онтогенеза		0,5	
ПЗ. 11. Кожа и ее производные в различные периоды онтогенеза		0,5	
ПЗ. 12. Возрастные особенности дыхательной системы		0,5	
ПЗ. 13. Выделительная система в различные периоды онтогенеза	0,5		
		ПЗ. 1-5, 7-9, 11-16. Решение разноуровневых задач на этапе аудиторной самостоятельной работы.	6,5
		Лекции – с элементами визуализации	7
		Л.1,2. Возрастные особенности центрального и периферического отделов соматической и	1

	<p>вегетативной нервной системы. Аномалии развития и уродства.</p> <p>Л.3. Возрастные особенности сенсорная система (органы чувств).</p> <p>Л.4. Сердечно - сосудистая система в различные периоды онтогенеза. Аномалии развития и уродства.</p> <p>Л.5. Особенности строения и функционирования системы органов кроветворения и иммунной защиты в различные возрастные периоды развития</p> <p>Л.6. Центральные и периферические органы эндокринной системы особенности строения и функционирования в различные возрастные периоды развития.</p> <p>Л.7,8. Возрастные особенности строения и функционирования пищеварительной системы. Аномалии развития и уродства.</p> <p>Л.9. Большие пищеварительные железы (печень, поджелудочная железа) в различные возрастные периоды развития Аномалии развития и уродства.</p> <p>Л.10. Кожа и ее производные в различные возрастные периоды развития</p> <p>Л.11. Дыхательная система в различные возрастные периоды развития Аномалии развития и уродства.</p> <p>Л.12. Выделительная система в различные возрастные периоды развития. Аномалии развития и уродства.</p> <p>Л.13. Мужская половая система в различные возрастные периоды развития</p> <p>Л.14. Женская половая система в различные возрастные периоды развития. Антенатальный период (классификация и общая характеристика всех этапов).</p>	<p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>1,0</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p>
Всего:		20

11. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств разрабатывается в форме самостоятельного документа (в составе УМКД).

Процедура проведения промежуточной аттестации - зачет.

Зачет ставится на основании успешно выполненных работ текущего и рубежного контроля.

Критерии оценивания:

«Зачет» ставится, если студент дает полный ответ на заданный вопрос,

знает: особенности забора, фиксации и приготовления препаратов из эмбриональной ткани; закономерности эмбриогенеза и его связи с онтогенезом и филогенезом; основные классификации возрастной периодизации; организацию низкодифференцированной и зрелой клетки и сущность процессов, происходящих в клетках на этапе дифференцировки на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях; особенности строения, функционирования, а также и морфологические закономерности, лежащие в основе возрастных преобразований тканей организма; принципы тканевого строения органов и систем органов в норме в различные возрастные периоды; функциональные особенности органов и систем органов в норме в различные возрастные периоды; защитно-приспособительные изменения органов и структурных элементов, возникающие в различные возрастные периоды; **умеет:** работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами); давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур у детей и подростков; дифференцировать морфологические изменения, возникающие в тканях, органах и системах органов в различные возрастные периоды; описывать морфологические изменения электронограмм; пользоваться учебной, научной литературой и сетью Интернет для освоения вариативного курса; **владеет:** медико-анатомическим понятийным аппаратом по дисциплине навыками микрокопирования и анализа гистологических препаратов и электронных микрофотографий, навыками использовать знания особенностей развития, строения органов при изучении профильных дисциплин.

«Незачет» - если студент не владеет знаниями классификаций возрастной периодизации; особенностей строения, функционирования, а также и морфологических закономерностей, лежащих в основе возрастных преобразований тканей организма; защитно-приспособительных изменений органов и структурных элементов, возникающих в различные возрастные периоды; не умеет работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами); давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур у детей и подростков; называет гистологические препаратов по теме; практически не владеет медико-функциональным понятийным аппаратом по дисциплине, не имеет минимальные навыки микрокопирования гистологических препаратов по теме.

12. Методическое обеспечение дисциплины

Методическое обеспечение дисциплины разрабатываются в форме отдельного комплекта документов: «Методические рекомендации к лекциям», «Методические рекомендации к практическим занятиям», «Фонд оценочных средств», «Методические рекомендации для студента» (в составе УМКД).

ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ : диагностикум

Диагностикум включает в себя индивидуальный опрос и проверку практических навыков микрокопирования и чтения гистологических препаратов по пройденному разделу вариативного курса.

Пример диагностикума по разделу «Гистология плодов и детей», тема: ПЗ. 10. «Пищеварительная система»

1. Перечень вопросов по диагностике для индивидуального опроса:

- Источники, сроки и особенности развития тканей органов пищеварительной системы.
- Строение слизистой оболочки органов ротовой полости у новорожденных и детей

первого года жизни.

- Особенности окончательного формирования слюнных желез в разные периоды детства.

- Стадии развития зубов. Теории смены зубов молочных на постоянные.
- Гистологическое строение молочных и постоянных зубов.
- Возможности регенерации компонентов зубов.
- Тканевый состав языка. Сосочки языка у детей.
- Назовите врожденные пороки развития органов ротовой полости.
- Строение стенки пищевода. Железы пищевода у новорожденных.
- Особенности гистофизиологии стенки желудка у новорожденных и детей.
- Особенности гистофизиологии стенки тонкой кишки.
- Гистофизиология процесса пристеночного пищеварения и всасывания у новорожденных и детей первого года жизни.
 - Гистологическое строение прямой кишки, червеобразного отростка у детей.
 - Источники, сроки и особенности развития тканей печени и поджелудочной железы.
 - Гистофизиология классической печеночной дольки, портальной дольки, печеночного ацинуса у плодов и детей.
- Особенности кровоснабжения печени в эмбриогенезе и ее структурная перестройка в постэмбриональном периоде.
 - Особенности строения экзокринной части поджелудочной железы у детей.
 - Особенности строения эндокринной части поджелудочной железы у новорожденных и детей первого года жизни.
- Регенераторные возможности тканей печени и поджелудочной железы

2. Перечень практических навыков:

1. умение работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами);
2. умение читать гистологического препарата и электронограммы.

2.1. Перечень гистологических препаратов

- Развитие зуба (закладка эмалевого органа)
- Развитие зуба (стадия тканевой дифференцировки).
- Губа плода
- Червеобразный отросток.
- Печень (Зародыш кролика).

2.2. Перечень электронных микрофотографий препаратов (электронограмм)

- Амелобласты развивающегося зуба.
- Секреторные клетки околоушной железы
- Главный экзокриноциты желудка
- Эпителий тонкой кишки
- Экзокринный панкреоцит
- Клетки панкреатического эндокринного островка
- Ацино-островковая клетка
- Гепатоцит
- Желчный капилляр печени
- Клетка Купфера

Пример описания препарата.

Препарат Печень. (Зародыш кролика).

Окраска: гематоксилин и эозин.

На малое увеличение найти участок с закладкой печени. Обратить внимание на несформированные дольки печени, широкие гемокапилляры и островки гемопоэза. На большом увеличении найти и показать: 1) печеночные балки; 2) синусоидный капилляр; 3). Островки гемопоэза.

Критерии оценивания индивидуального опроса по диагностикуму:

Критерии оценивания устного опроса

ОЦЕНКА 5 «отлично» – если студент знает закономерности эмбриогенеза и его связи с онтогенезом и филогенезом;

- основные классификации возрастной периодизации;
- организацию низкодифференцированной и зрелой клетки и сущность процессов, происходящих в клетках на этапе дифференцировки на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях;
- особенности строения, функционирования, а также и морфологические закономерности, лежащие в основе возрастных преобразований тканей организма;
- принципы тканевого строения органов и систем органов в норме в различные возрастные периоды;
- функциональные особенности органов и систем органов в норме в различные возрастные периоды;
- защитно-приспособительные изменения органов и структурных элементов, возникающие в различные возрастные периоды

ОЦЕНКА 4 «хорошо» – если студент

знает:

- закономерности эмбриогенеза и его связи с онтогенезом и филогенезом;
- основные классификации возрастной периодизации;
- организацию низкодифференцированной и зрелой клетки и сущность процессов, происходящих в клетках на этапе дифференцировки на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях;
- особенности строения, функционирования, а также и морфологические закономерности, лежащие в основе возрастных преобразований тканей организма;
- принципы тканевого строения органов и систем органов в норме в различные возрастные периоды;
- функциональные особенности органов и систем органов в норме в различные возрастные периоды;
- защитно-приспособительные изменения органов и структурных элементов, возникающие в различные возрастные периоды

ОЦЕНКА 3 «удовлетворительно» – если студент в полном объеме выполняет следующие результаты образования:

знает:

- частично закономерности эмбриогенеза и его связи с онтогенезом и филогенезом;
- основные классификации возрастной периодизации;
- частично организацию низкодифференцированной и зрелой клетки и сущность процессов, происходящих в клетках на этапе дифференцировки на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях;

- частично особенности строения, функционирования, а также и морфологические закономерности, лежащие в основе возрастных преобразований тканей организма;
- принципы тканевого строения органов и систем органов в норме в различные возрастные периоды;
- функциональные особенности органов и систем органов в норме в различные возрастные периоды;
- частично защитно-приспособительные изменения органов и структурных элементов, возникающие в различные возрастные периоды

ОЦЕНКА 2 «неудовлетворительно» – если студент частично знает основные классификации возрастной периодизации; особенности строения, функционирования, а также и морфологические закономерности, лежащие в основе возрастных преобразований тканей организма; защитно-приспособительные изменения органов и структурных элементов, возникающие в различные возрастные периоды; не полностью - принципы тканевого строения органов и систем органов в норме в различные возрастные периоды, функциональные особенности органов и систем органов в норме в различные возрастные периоды.

Критерии оценивания практического навыка по дидактикуму:

ОЦЕНКА 5 «отлично» – если студент умеет

- свободно работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами)
- давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур у детей и подростков;
- дифференцировать морфологические изменения, возникающие в тканях, органах и системах органов в различные возрастные периоды;
- в полном объеме владеет навыками описания морфологические изменения на ультраструктурном уровне;
- анализировать структуры в гистологических препаратах, используя знания особенностей развития, строения органов и функции при изучении профильных дисциплин
- объясняет закономерности эмбриогенеза и его связи с онтогенезом и филогенезом
- дополнить ответ сведениями из современных литературных источников о современных методах, применяемых для визуализации тканей и органов.

ОЦЕНКА 4 «хорошо» – если студент умеет:

- работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами);
- давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур у детей и подростков;
- с наводящими вопросами может дифференцировать морфологические изменения, возникающие в тканях, органах и системах органов в различные возрастные периоды;
- не полностью описывать морфологические изменения структур на ультраструктурном уровне;
- с наводящими вопросами может анализировать структуры в гистологических препаратах, используя знания особенностей развития, строения и функции органов при изучении профильных дисциплин

ОЦЕНКА 3 «удовлетворительно» – если студент: умеет:

- не полностью владеет навыками работы с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами);
- не полностью давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур у детей и подростков;
- частично дифференцировать морфологические изменения, возникающие в тканях, органах и системах органов в различные возрастные периоды;
- не полностью описывать морфологические изменения структур на ультраструктурном уровне;
- не полностью анализировать структуры в гистологических препаратах, используя знания особенностей развития, строения органов при изучении профильных дисциплин;

ОЦЕНКА 2 «неудовлетворительно» – не умеет работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами); называть гистологические препаратов по теме, давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур у детей и подростков.

ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

<i>Форма текущего контроля</i>	<i>Контрольно-оценочные средства</i>	<i>Шкала оценивания</i>
Устный опрос	1.Перечень вопросов для устного опроса.	1,2,3,4,5
Краткая самостоятельная работа	2.Перечень заданий для краткой самостоятельной работы	1,2,3,4,5
Решение ситуационных задач	3.Ситуационная задача	1,2,3,4,5
Тестирование	4.Тестовые задания	1,2,3,4,5
Отчет по оформлению протокола	5.Требования к оформлению протокола.	Зачтено, незачтено

1. Пример вопросов для устного опроса по разделу «Гистология плодов и детей», по теме ПЗ. 9 «Большие пищеварительные железы (печень, поджелудочная железа) различные периоды онтогенеза»

1. Источники, сроки и особенности развития тканей печени и поджелудочной железы.

Ответ: Поджелудочная железа закладывается в виде двух выростов эпителиальной выстилки (энтодермальной выстилки развивающейся двенадцатиперстной кишки). Из эпителия этих выростов формируются экзо- и эндокринные отделы. Последние в процессе развития теряют свои выводимо протоки (они рассасываются). Из мезенхимы формируются капсула и другая соединительная ткань поджелудочной железы и кровеносные сосуды. Раньше всего появляется эндокринная часть поджелудочной железы. Так, зачатки островков обнаруживаются уже с конца 3-й недели эмбрионального развития. С 10-й недели эмбрионального развития появляются зачатки секреторных отделов, а на 16-17-й неделе – зернистость в цитоплазме клеток. И уже с 19-й недели эмбриональной жизни отмечаются признаки секреции. Паренхима печени, также как и паренхима поджелудочной железы,

имеет эпителиальное (энтодермальное) происхождение. Зачаток печени образуется из выпячивания энтодермы в конце 3-й недели эмбрионального развития, которое врастает в мезенхиму брыжейки. Это выпячивание носит название «печеночной бухты». «Печеночная бухта» расщепляется на верхнюю и нижнюю части (выпячивания), из верхнего отдела печеночной бухты образуется печень и печеночный проток, а из нижнего – желчный пузырь и желчный проток. Энтодермальные эпителиоциты верхней части печеночной бухты разрастаются в брыжейке в виде тяжей и дальнейшем образуют печеночные балки.

2. Гистофизиология классической печеночной дольки, портальной дольки, печеночного ацинуса у плодов и детей.

Ответ: У плодов и новорожденного печень отличается наличием мелких скоплений очагов экстрамедуллярного кроветворения (до 3-4 штук в поле зрения малого увеличения микроскопа), а также встречаются отдельные кроветворные клетки. Наличие более выраженных островков кроветворения – признак незрелости новорожденного. Печень новорожденного отличается также более неупорядоченным ходом печеночных балок. В первые недели постнатальной жизни очаги экстрамедуллярного кроветворения исчезают. К первому году жизни более упорядоченный вид имеют печеночные балки, хотя и сохраняют извилистость и постепенно уменьшается диаметр синусоидных капилляров.

3. Особенности кровоснабжения печени в эмбриогенезе и ее структурная перестройка в постэмбриональном периоде.

Ответ: Печень новорожденного по относительной массе и относительным размерам в 2 раза превосходит параметры печени взрослого человека. В основном это увеличение обусловлено сильным развитием сосудистого русла, которое отвечало за кроветворную функцию в эмбриональном периоде. Дальнейшая функциональная перестройка печени связана во многом с перекалибровкой сосудов органа. Так, в печени новорожденного ветви системы воротной вены и печеночной артерии примерно одинакового калибра. Их дифференцировка по диаметру происходит в первые месяцы постнатальной жизни. Значительная перестройка сосудов связана с завершением кроветворной функции печени (наряду с изменением условий кровообращения).

4. Особенности строения экзокринной части поджелудочной железы у детей.

Ответ: В первые месяцы жизни происходит новообразование островков и эпителия мелких выводных протоков. Этот процесс постепенно прекращается к 6 месяцам постнатальной жизни. Незавершенность структурно-функциональной организации поджелудочной железы у новорожденных представлена в виде незавершенного дольчатого строения: сформированы лишь периферические отделы долек, а центральные j части долек заняты соединительной тканью. Ацинусы поджелудочной железы расположены в дольках рыхло. На периферии долек, особенно в субкапсулярной зоне, происходит интенсивное формирование островков Лангерганса и ацинусов. Ацинусы постепенно вытесняют соединительную ткань и полностью занимают дольки. У новорожденных в ацинусах не выражены гомогенная и зимогенная зоны вследствие слабого развития гранулярной эндоплазматической сети в экзокриноцитах. Однако при этом клетки имеют секреторные гранулы, что свидетельствует о присутствии экзокринной секреции поджелудочной железы у новорожденных. С возрастом в ациноцитах постепенно увеличивается удельный вес органелл, что сопровождается появлением гомо- и зимогенной зон. Окончательное развитие поджелудочной железы заканчивается к 18-20 годам. Период зрелости поджелудочной железы характеризуется относительной стабильностью структуры с относительным увеличением количества соединительной ткани междольковой и периваскулярной.

5. Особенности строения эндокринной части поджелудочной железы у новорожденных и

детей первого года жизни.

Ответ: К концу внутриутробной жизни основные компоненты поджелудочной железы человека уже сформированы, но полной дифференцировки нет. У новорожденных хорошо развит эндокринный аппарат поджелудочной железы, однако количество и размеры островков Лангерганса у новорожденных значительно меньше, чем у взрослых.

б.Регенераторные возможности тканей печени и поджелудочной железы.

Ответ: В эмбриогенезе островки растут благодаря пролиферации исходных клеток-предшественниц и их дивергентной дифференцировке в соответствующие клеточные диффероны. У взрослых физиологическая регенерация ацинозных и островковых клеток происходит в основном путем внутриклеточного обновления органелл. Митотическая активность клеток в связи с высокой специализацией низкая. После резекции части или повреждения органа наблюдается некоторое повышение уровня пролиферативной активности клеток ацинусов, протоков и островков, последующее образование новых ацинусов. Однако ведущей формой регенерации экзокринной части железы является регенерационная гипертрофия. Восстановительные процессы в эндокринной части железы происходят за счет пролиферативной активности инсулоцитов и клеток эпителия протоков путем ацино-инсулярной трансформации. Ткани печени отличаются высокой чувствительностью к действию повреждающих факторов. Действие ОВ, ионизирующей радиации, комбинированных повреждений приводит к резкому нарушению кровообращения в печени, связанного с его особенностями в этом органе. Нарушается интеграция гепатоцитов в составе печеночных балок, в клетках снижается количество гликогена, изменяется активность окислительно-восстановительных ферментов, подавляется фагоцитарная активность печеночных макрофагов. На месте гибнущих гепатоцитов разрастается рыхлая волокнистая соединительная ткань. Эпителий печени проявляет способность к физиологической и репаративной регенерации. При удалении в эксперименте на животных до 70% массы печени уже через 2 недели происходит полное восстановление. Этот феномен наблюдается каждый раз при многократных резекциях, проводимых с интервалом около месяца. Однако высокая регенерационная способность печени не характерна для человека. В целом, гепатоциты и холангициты относятся к растущей клеточной популяции.

Критерии оценивания устного опроса

Оценка 5 – студент использует гистологическую латинскую международную терминологию по теме занятия, в полном объеме раскрывает тему, выделяя основные моменты и принципы организации органов и систем органов, грамотно описывает гистофункциональные особенности их тканевых элементов, используя знания по общей организации клеток тканей и органов; знает сущность процессов, происходящих в них на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях знает возрастные, функциональные и защитно-приспособительные изменения структурных элементов органов, отражает основные клинические аспекты.

Оценка 4 – студент использует гистологическую латинскую международную терминологию по теме занятия, раскрывает тему, используя знания по общей организации клеток тканей и органов, частично или с наводящими вопросами освещает сущность процессов, происходящих в них на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях; выделяя основные моменты принципы организации органов и систем органов, грамотно описывает гистофункциональные особенности их тканевых элементов, частично излагает возрастные, функциональные и защитно-приспособительные изменения структурных элементов органов.

Оценка 3 – студент использует гистологическую латинскую международную терминологию по теме занятия; частично, с наводящими вопросами раскрывает тему, выделяя принципы

организации органов и систем органов, освещает частично гистофункциональные особенности тканевых элементов, частично излагает возрастные, функциональные и защитно-приспособительные изменения структурных элементов органов.

Оценка 2 – студент частично излагает гистологическую латинскую международную терминологию по теме занятий, не раскрывает тему полностью, используя знания по общей организации клеток тканей и органов, не освещает гистофункциональные особенности тканевых элементов; не излагает возрастные, функциональные и защитно-приспособительные изменения структурных элементов органов.

2. Пример краткой самостоятельной работы по разделу «Гистология плодов и детей», по теме ПЗ. 4. Особенности строения и функционирования системы органов кроветворения и иммунной защиты в различные возрастные периоды развития.

1.ВАРИАНТ

1. Характеристика желточного этапа кроветворения.

Начиная со 2-3 недели эмбриогенеза, в мезенхиме желточного мешка в результате пролиферации мезенхимных клеток образуются «кровяные островки», представляющие собой очаговые скопления мезенхимных клеток. Затем происходит дивергентная дифференцировка этих клеток. Периферические клетки, ограничивающие островки, уплощаются, соединяются между собой и образуют эндотелиальную выстилку сосуда. Центральные клетки округляются, превращаясь в стволовые кроветворные клетки. Из этих клеток в сосудах, т.е. интраваскулярно начинается процесс образования первичных эритроцитов. Они характеризуются крупными размерами и называются мегалобластами. В их цитоплазме накапливается гемоглобин, ядро у некоторых клеток удаляется, а в других сохраняется. В результате образуются первичные эритроциты, отличающиеся большими, чем у нормоцитов размерами, наличием ядра и содержанием особого вида гемоглобина - (эмбрионального). Такой тип кроветворения называется мегалобластическим. Он характерен для ранних этапов эмбриогенеза, но иногда появляется в постнатальном периоде при некоторых заболеваниях. Одновременно начинается нормобластическое кроветворение с образованием нормоцитов, содержащих фетальный гемоглобин. Часть стволовых клеток оказывается вне сосудов (экстравааскулярно) и из них начинают развиваться зернистые лейкоциты, которые затем мигрируют в сосуды. Начиная с 4 недели эмбриогенеза, этот этап угасает, и к концу 3 месяца прекращается полностью.

2. Возрастные изменения лимфатических узлов.

В течение первых 3 лет после рождения у ребенка происходит окончательное формирование лимфатических узлов. На протяжении 1-го года жизни появляются центры размножения в лимфатических узелках, увеличивается число В-лимфоцитов и плазматических клеток. В возрасте от 4 до 6 лет продолжается новообразование узелков, мозговых тяжей, трабекул. Дифференцировка структур лимфатического узла в основном заканчивается к 12 годам. С периода полового созревания начинается возрастная инволюция, которая выражается в утолщении соединительнотканых перегородок, увеличении количества жировых клеток, уменьшении коркового и увеличении мозгового вещества, уменьшении числа лимфоидных узелков в коре с центрами размножения. В старческом возрасте центры размножения исчезают, капсула узлов утолщается, количество трабекул возрастает, фагоцитарная активность макрофагов постепенно ослабевает. Некоторые узлы могут подвергаться атрофии и замещаться жировой тканью.

2. ВАРИАНТ

1. Характеристика гепатотимусолиенального этапа кроветворения.

Гепатотимусолиенальный начинается на 5-й недели эмбриогенеза в печени, экстравакулярно - по ходу капилляров, врас тающих с мезенхимой внутрь печени. В печени активно развиваются стволовые клетки второй генерации и из них образуются эритроциты, гранулоциты до конца 5-го месяца, затем процесс гемоцитопоэза постепенно снижается. Тимус начинает заселяться стволовыми клетками, начиная с 7-8 недели, дает начало Т-лимфоцитам.. Селезенка заселяется стволовыми клетками на 7-8 неделе, в ней экстравакулярно начинается универсальное кроветворение, т.е. происходят и миело- и лимфоцитопоэз. Особенно активно кроветворение происходит в селезенке с 5 по 7-й месяцы, затем миелоидное кроветворение постепенно угасает и к концу эмбриогенеза оно полностью прекращается. Лимфоидное кроветворение осуществляется здесь как в эмбриогенезе, так и в постнатальном периоде.

2. Возрастные изменения тимуса.

Тимус достигает максимального развития в раннем детском возрасте. В период от 3 до 20 лет отмечается стабилизация его массы. В более позднее время происходит обратное развитие (возрастная инволюция) тимуса. Это сопровождается уменьшением количества лимфоцитов, особенно в корковом веществе, появлением липидных включений в соединительнотканых клетках и развитием жировой ткани. Слоистые эпителиальные тельца сохраняются гораздо дольше. В редких случаях тимус не претерпевает возрастной инволюции (*status thymicolymphaticus*). Обычно это сопровождается дефицитом глюкокортикоидов коры надпочечников. Такие люди отличаются пониженной сопротивляемостью инфекциям и интоксикациям. Особенно увеличивается риск заболеваний опухолями.

Критерии оценивания краткой самостоятельной работы

Оценка 5 – при изложении ответа на краткую самостоятельную работу, студент использует гистологическую латинскую международную терминологию по теме занятия; в полном объеме раскрывает тему, используя знания по общей организации клеток тканей и органов; знает сущность процессов, происходящих в них на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях; выделяя основные моменты принципы организации органов и систем органов, грамотно описывает гистофункциональные особенности их тканевых элементов, знает возрастные, функциональные и защитно-приспособительные изменения структурных элементов органов, отражает основные клинические аспекты.

Оценка 4 – студент использует гистологическую латинскую международную терминологию по теме занятия, раскрывает тему, используя знания по общей организации клеток тканей и органов, частично освещает сущность процессов, происходящих в них на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях; выделяя основные моменты принципы организации органов и систем органов, грамотно описывает гистофункциональные особенности их тканевых элементов, частично излагает возрастные, функциональные и защитно-приспособительные изменения структурных элементов органов.

Оценка 3 – студент использует гистологическую латинскую международную терминологию по теме занятия, раскрывает тему, выделяя основные моменты принципы организации органов и систем органов, освещает частично гистофункциональные особенности тканевых элементов, частично излагает возрастные, функциональные и защитно-приспособительные изменения структурных элементов органов.

Оценка 2 – в работе студент частично излагает гистологическую латинскую международную терминологию по теме занятий, не раскрывает тему полностью, используя

знания по общей организации клеток тканей и органов, не освещает гистофункциональные особенности тканевых элементов.

3. Примеры ситуационных задач по разделу «Гистология плодов и детей», по теме ПЗ.

4. Особенности строения и функционирования системы органов кроветворения и иммунной защиты в различные возрастные периоды развития.

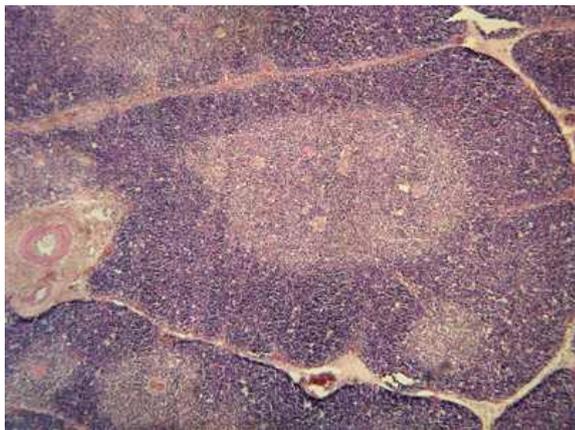
Задача 1. В моче у ребенка 5 лет определяются в большом количестве эритроциты, лейкоциты, белок. Укажите причину таких изменений?

ОТВЕТ: В нормальных лабораторных показателях мочи полностью отсутствуют эритроциты, лейкоциты и белок. Появление их в моче свидетельствует о нарушении процесса фильтрации в почечном тельце и разрушении структур фильтрационного барьера (клеток подоцитов с отростками, трехслойной базальной мембраны, эндотелия капилляров)

Задача 2. Установлено, что у новорожденного ребенка не произошло опущения семенников в мошонку (крипторхизм). Чем это грозит, если не произвести операцию по их низведению?

ОТВЕТ: Сперматогенез в семенниках активно происходит при пониженной (на 3 градуса по сравнению с телом) температуре, что соответствует ее уровню в мошонке. При крипторхизме и несвоевременной операции происходит полное угнетение всех стадий сперматогенеза.

Задача 3. ВИЗУАЛИЗИРОВАННЫЕ ЗАДАЧИ

	<p>Определите гисторепарат. В каком возрасте орган имеет такое строение, объясните почему?</p> <p>Ответ – тимус ребенка. Он наиболее развит и содержит все морфологические структуры в период от 3 до 20 лет. Затем происходит возрастная инволюция тимуса.</p>
---	---

Критерии оценивания решения ситуационных задач

Оценка 5 – если студент в полном объеме выполняет следующие результаты образования: При решении ситуационной задачи студент использует гистологическую латинскую международную терминологию по теме занятия, использует активно знания по общей организации клеток тканей и органов, знает сущность процессов, происходящих в них на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях, применяет основные закономерности развития и жизнедеятельности организма к основам структурной организации клеток, тканей, органов по теме, описывает гистофункциональные особенности тканевых элементов, методы их исследования, знает возрастные, функциональные и защитно-приспособительные изменения органов и структурных элементов, приводит уместные к задаче клинические примеры.

Оценка 4 – если студент в полном объеме выполняет следующие результаты образования: При решении ситуационной задачи студент использует гистологическую латинскую международную терминологию по теме занятий, решает задачу, используя знания по

общей организацию клеток тканей и органов, знает сущность процессов, происходящих в них на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях, но не полностью использует знания по основным закономерностям развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей, органов по теме, понимает применительно к задаче гистофункциональные особенности тканевых элементов, частично излагает возрастные, функциональные и защитно-приспособительные изменения органов и структурных элементов.

Оценка 3 – при решении ситуационной задачи студент использует гистологическую латинскую международную терминологию по теме занятий, решает задачу, используя знания по общей организации клеток тканей и органов, использует в решении частично основные закономерности развития и жизнедеятельности организма (тканей и органов) и частично гистофункциональные особенности тканевых элементов.

Оценка 2 – если студент не в полном объеме выполняет следующие результаты образования: студент не может решить ситуационную задачу, не может применить используемые в задаче гистологические термины.

4. Примеры тестовых заданий по разделу «Гистология плодов и детей»

Примеры тестовых заданий по теме ПЗ. 13: «Выделительная система в различные периоды онтогенеза»

I ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

Низкая концентрационная способность почек у детей 1 года жизни обусловлена

- а) отсутствием секреторной функции собирательных трубочек
- б) слабым развитием щеточной каемки в эпителии проксимальных канальцев
- в) малым количеством клубочков
- г) дольчатым строением почек

Ответ: б

Примеры тестовых заданий по теме ПЗ. 4. Особенности строения и функционирования системы органов кроветворения и иммунной защиты в различные возрастные периоды развития.

II ВЫБЕРИТЕ ПРАВИЛЬНЫЕ УТВЕРЖДЕНИЯ

Первые стволовые клетки крови у зародыша появляются в:

- а) красном костном мозге
- б) печени
- в) внезародышевых органах
- г) тимусе

Ответ: в,г

Примеры тестовых заданий по теме ПЗ. 4. Особенности строения и функционирования системы органов кроветворения и иммунной защиты в различные возрастные периоды развития.

III. ПОДБЕРИТЕ СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ОТВЕТЫ (ПАРЫ)

Форменные элементы крови у детей

1. Нейтрофилы (5)
 2. Эозинофилы (3)
 3. Базофилы (4)
 4. Лимфоциты (2)
 5. Тромбоциты (1)
- Ответ: 1д, 2 в, 3г, 4б, 5 а

участвуют в...

1. свертывании крови
2. обеспечении клеточного и гуморального иммунитета
3. ограничении местных воспалительных реакций, инактивации гистамина
4. регуляции свертывания крови, проницаемости кровеносных сосудов
5. фагоцитозе бактерий

Критерии оценочных средств по результатам тестирования

- 100- 90% правильных ответов - оценка «5»
89 – 70% правильных ответов - оценка «4»
69 – 50% правильных ответов - оценка «3»
Менее 50% правильных ответов - оценка «2»

5. Требования к отчету

Отчет- оформление протокола.

Препарат или схема должны быть зарисованы в альбом с обозначением всех структур

Пример описания препарата по теме ПЗ. 4. Особенности строения и функционирования системы органов кроветворения и иммунной защиты в различные возрастные периоды развития.

Препарат 1. Тимус щенка.

Окраска: гематоксилин и эозин.

Зарисовать одну дольку тимуса и сделать обозначения следующих структур: 1) трабекулярная соединительная ткань; 2) корковое вещество; 3) мозговое вещество; 4) эпителиальные слоистые тельца (Гассалья), 5) кровеносные сосуды.

Критерии оценочных средств по оформлению протокола

Зачтено – препарат или схема зарисованы в альбом, правильно обозначены все структуры, студент легко ориентируется в препарате.

Незачтено – препарат не зарисован в альбом, структуры обозначены неправильно, студент не ориентирован в препарате.

13. Лист изменений

№	Дата внесения изменений	№ протокола заседания кафедры, дата	Содержание изменения	Подпись
1.	24.05.2017		<p>В соответствии с приказом Минобрнауки России от 10.04.2017 г. №320 «О внесении изменений в перечни специальностей и направлений подготовки высшего образования», приказом ректора СамГМУ от 24.05.2017 г. №145-у «О внесении изменений в наименования специальностей» изменить квалификацию на «Врач-педиатр».</p>	