

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
КАФЕДРА ГИСТОЛОГИИ

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ
ЛЕКЦИЙ**

Дисциплина: гистология, эмбриология, цитология

Специальность (код, название) 30.05.02 – Медицинская биофизика

Курс 1-2

Семестр 2-3

Уфа - 2023

Темы лекций разработаны на основании рабочей программы дисциплины гистология, эмбриология, цитология, 2023 г.

Авторы: коллектив авторов под руководством к.м.н. Имаевой А.К.

Рецензенты:

1. Хисматуллиной З.Р –зав. кафедрой физиологии и общей биологии ФГБОУ ВО «БГУ» МЗ РФ, доктор биологических наук, профессор.
2. Сковородина Е.Н. –зав. кафедрой морфологии, патологии, фармации незаразных болезней ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет», доктор ветеринарных наук, профессор, вице-президент Всероссийской ассоциации патологоанатомов ветеринарной медицины.

Утверждена на заседании № 13 кафедры гистологии от 14 марта 2023г.

Лекция №1: Введение в курс гистологии с цитологией и эмбриологией. История науки. Задачи. Методы исследований. Основы цитологии. Основные положения клеточной теории. Строение клеток.

1. Курс: 1, семестр 2.

2. Продолжительность лекции: 2 часа.

3. Контингент слушателей: студенты 1 курса факультета.

4. Учебная цель: Показать значение гистологии как фундамента медицинской науки. Ознакомить с местом гистологии среди остальных наук, с историей и методами изучения гистологии. Дать знания об уровнях структурной организации биологических систем, об общих принципах строения животных клеток, рассмотреть основные проявления жизнедеятельности клеток.

5. Иллюстративный материал и оснащение (таблицы, плакаты, меловые зарисовки, мультимедийный проектор, ноутбук).

6. Подробный план:

- Формулировка дисциплины: «Гистология, эмбриология, цитология» - наука или учение о тканях, наука о клетке, наука о развитии, от зарождения до полного формирования организма.
- Цель и основные задачи изучения гистологии.

- Место гистологии среди других биологических дисциплин.

- Методологические принципы гистологии.

- Методы изучения гистологии и отдельные направления дисциплины

- Изменчивость организма (индивидуальные, половые и возрастные отличия организма) и ее экологические аспекты.

- Основные формы обучения на кафедре. Методы самостоятельной работы и подготовки к занятиям.

- «Цитология» - учение о клетке.

- Цель и основные задачи изучения цитологии.

- Место цитологии среди других биологических дисциплин.

- Методологические принципы цитологии.

7. Методы контроля знаний и навыков:

Вопросы к экспресс-контролю лекций:

- Задачи и методы современной гистологии.

- Понятие о гистологическом препарате. Техника приготовления гистологических препаратов
- Основные виды микроскопии, применяющиеся при изучении биологических объектов.
- Специальные виды микроскопии.

- Специальные методы гистологических исследований.

- Методы количественного анализа в гистологии.

- Правила работы со световым микроскопом. Специальные виды микроскопии.

- Принцип работы электронного микроскопа. Техника приготовления препаратов для электронной микроскопии.

- Основные положения клеточной теории.

- Светооптическая и электронномикроскопическая характеристика животной клетки:

- Строение и функции основных составных частей клетки (ядро, цитоплазма, цитолемма).
- Классификация и характеристика органоидов в связи с выполняемой ими функцией.
- Классификация включений и значимость методов выявления их для оценки функционального состояния клетки.
- Способы размножения животных клеток. Понятие о жизненном и митотическом циклах. Фазы митоза. Значение интерфазы. Факторы, влияющие на деление клеток. Понятие о кейлонах.
- Морфогенетические закономерности, лежащие в основе детерминации, дифференцировки и специализации клеток.

8 Литература:

Основная: 1. Гистология: Учебник. 7-е издание / Под ред. Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной. – М.: Медицина, 2012. 2. Гистология, эмбриология, цитология: Учебник / Под ред. Улумбекова Э. Г., Челышева Ю. А. – М.: ГЭОТАР. – Медиа, 2012. – 480 с. 3. Атлас по гистологии, цитологии и эмбриологии / С. Л. Кузнецов, Н. Н. Мушкамбаров, В. Л. Горячкина. – М.: МИА. 2006. – 373 с. 4. Атлас по гистологии / Ф. А. Каюмов. – Уфа: ДизайнПресс. 2012 – 208 с. 5. Атлас по гистологии и эмбриологии / И. В. Алмазов, Л. С. Сутулов. М.: Мед., 1978. – 543 с. 6. Гистология человека в мультимедиа: учебник / Данилов Р. К., Клишов А. А., Боровая Т. Г. СПб. 2004. 7. Лабораторные занятия по курсу гистологии, цитологии и эмбриологии / Под ред. Ю. И. Афанасьева, А. Н. Яцковского – М.: Мед. – 2004. **Дополнительная:** 1. Атлас микроскопического и ультрамикроскопического строения клеток, тканей и органов: учебное пособие / В. Г. Елисеев и др. – М.: Медицина. 2004. 2. Лабораторные занятия по курсу гистологии, цитологии и эмбриологии / Под ред. Ю. И. Афанасьева, А. Н. Яцковского – М.: Мед. – 2004. 3. Руководство по гистологии. В 2-х т. Т. 1. Общая гистология (учение о тканях) / Под ред. Р. К. Данилова и В. Л. Быкова – СПб.: СпецЛит. 2001 – 495 с. 4. Руководство по гистологии. В 2-х т. Т. 2. Частная гистология / Под ред. Р. К. Данилова и В. Л. Быкова. – СПб.: СпецЛит. 2001. – 735 с. 5. Руководство по гистологии : в 2-х т. : учеб. пособие для студ. мед. вузов и фак-тов, аспирантов и слушателей системы доп. мед. образования / И. Г. Акмаев [и др.] ; под ред. Р. К. Данилова. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2011. - Т. 1. - 830 с. 6. Руководство по гистологии : в 2-х т. : учеб. пособие для студ. мед. вузов и фак-тов, аспирантов и слушателей системы доп. мед. образования / Ю. И. Афанасьев [и др.] ; под ред. Р. К. Данилова. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2011. - Т. 2. - 512 с.

Тема 2: Основы цитологии. Основные положения клеточной теории. Строение клетки.

1. Курс: 1 семестр: 2

2. Продолжительность лекции - 2 часа.

3. Контингент слушателей: студенты 1 курса лечебного факультета

4. Учебная цель: Дать знания об уровнях структурной организации

биологических систем, об общих принципах строения животных клеток, рассмотреть основные проявления жизнедеятельности клеток.

5. Иллюстративный материал и оснащение (таблицы, плакаты, меловые зарисовки, ноутбук, мультимедийный проектор).

6. Подробный план: • Формулировка дисциплины: « Цитология» - учение о клетке. • Цель и основные задачи изучения цитологии. • Место цитологии среди других биологических дисциплин. • Методологические принципы цитологии.

7. Методы контроля знаний и навыков:

Вопросы к экспресс-контролю лекции:

- Основные положения клеточной теории.
- Светооптическая и электронномикроскопическая характеристика животной клетки:
- Строение и функции основных составных частей клетки (ядро, цитоплазма, цитолемма).
- Классификация и характеристика органоидов в связи с выполняемой ими функцией.
- Классификация включений и значимость методов выявления их для оценки функционального состояния клетки.
- Способы размножения животных клеток. Понятие о жизненном и митотическом циклах. Фазы митоза. Значение интерфазы. Факторы, влияющие на деление клеток. Понятие о кейлонах.
- Морфогенетические закономерности, лежащие в основе детерминации, дифференцировки и специализации клеток.

8. Литература:

Основная: 1. Гистология: Учебник. 7-е издание / Под ред. Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной. – М.: Медицина, 2012. 2. Гистология, эмбриология, цитология: Учебник / Под ред. Улумбекова Э. Г., Челышева Ю. А. – М.: ГЭОТАР. – Медиа, 2012. – 480 с. 3. Атлас по гистологии, цитологии и эмбриологии / С. Л. Кузнецов, Н. Н. Мушкамбаров, В. Л. Горячкина. – М.: МИА. 2006. – 373 с. 4. Атлас по гистологии / Ф. А. Каюмов. – Уфа: ДизайнПресс. 2012 – 208 с. 5. Атлас по гистологии и эмбриологии / И. В. Алмазов, Л. С. Сутулов. М.: Мед., 1978. – 543 с. 6. Гистология человека в мультимедиа: учебник / Данилов Р. К., Клишов А. А., Боровая Т. Г. СПб. 2004. 7. Лабораторные занятия по курсу гистологии, цитологии и эмбриологии / Под ред. Ю. И. Афанасьева, А. Н. Яцковского – М.: Мед. – 2004.

Дополнительная: 1. Атлас микроскопического и ультрамикроскопического строения клеток, тканей и органов: учебное пособие / В. Г. Елисеев и др. – М.: Медицина. 2004. 2. Лабораторные занятия по курсу гистологии, цитологии и эмбриологии / Под ред. Ю. И. Афанасьева, А. Н. Яцковского – М.: Мед. – 2004. 3. Руководство по гистологии. В 2-х т. Т. 1. Общая гистология (учение о тканях) / Под ред. Р. К. Данилова и В. Л. Быкова – СПб.: СпецЛит. 2001 – 495 с. 4. Руководство по гистологии. В 2-х т. Т. 2. Частная гистология / Под ред. Р. К. Данилова и В. Л. Быкова. – СПб.: СпецЛит. 2001. – 735 с. 5. Руководство по гистологии : в 2-х т. : учеб. пособие для студ. мед. вузов и фак-тов, аспирантов

и слушателей системы доп. мед. образования / И. Г. Акмаев [и др.] ; под ред. Р. К. Данилова. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2011. - Т. 1. - 830 с. 6. Руководство по гистологии : в 2-х т. : учеб. пособие для студ. мед. вузов и фактов, аспирантов и слушателей системы доп. мед. образования / Ю. И. Афанасьев [и др.] ; под ред. Р. К. Данилова. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2011. - Т. 2. - 512 с.

Тема № 1. Введение в курс гистологии с цитологией и эмбриологией. История науки. Задачи. Методы исследований. Основы цитологии. Основные положения клеточной теории. Строение клетки.

Лекция № 2: Основы сравнительной эмбриологии

1. Курс: 1 семестр: 2 2.

2. Продолжительность лекции - 2 часа.

3. Контингент слушателей: студенты первого курса факультета

4. Учебная цель: Дать знания об онтогенезе и филогенезе, этапах индивидуального развития, рассмотреть периоды в эмбриогенезе низших и высших позвоночных, дать понятие о провизорных органах, дать знания о критических периодах развития и их практическом значении.

5. Иллюстративный материал и оснащение (таблицы, плакаты, меловые зарисовки, ноутбук, мультимедийный проектор).

6. Подробный план:

- Формулировка дисциплины: « Основы сравнительной эмбриологии» - это наука о закономерностях эмбрионального развития организма от момента оплодотворения до рождения.
- Цель и основные задачи изучения эмбриологии.
- Изучение закономерностей развития зародыша человека, причины уродств и пути влияния на эмбриональное развитие.
- Изучение эмбрионального развития в сравнительном аспекте у ланцетника, лягушки, птиц и млекопитающих, т.к. у человека наблюдается явление рекапитуляции - т.е. повторение многих этапов эмбрионального развития этих видов.
- Методологические принципы в эмбриологии.

7. Методы контроля знаний и навыков:

Вопросы к экспресс-контролю лекции:

1. Половые клетки, их биологические, функциональные и генетические особенности.
2. Яйцеклетки, их типы. Оболочки яйцеклетки и их зависимость от условий развития зародыша. Овогенез и его периоды. Мейоз.
3. Морфология сперматозоида. Сперматогенез, его периоды. Мейоз.
4. Оплодотворение, его морфология и биологическая сущность. Зигота как одноклеточный зародыш.
5. Основные этапы и закономерности эмбриогенеза различных позвоночных животных.
6. Типы дробления и бластула у различных позвоночных животных.
7. Основные способы гастрюляции. Гастрюла различных позвоночных

животных.

8. Зародышевые листки, их значение и дифференцировка.

9. Образование осевого комплекса органов. Производные эктодермы, энтодермы и мезодермы. Образование и значение мезенхимы.

10. Провизорные (внезародышевые) органы - желточный мешок, аллантоис, амнион, серозная оболочка, хорион и плацента. Источники образования, строение и функциональное значение. Типы плацент у млекопитающих.

8. Литература:

Основная: 1. Гистология: Учебник. 7-е издание / Под ред. Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной. – М.: Медицина, 2012. 2. Гистология, эмбриология, цитология: Учебник / Под ред. Улумбекова Э. Г., Чельшева Ю. А. – М.: ГЭОТАР. – Медиа, 2012.-480 с. 3. Атлас по гистологии, цитологии и эмбриологии / С. Л. Кузнецов, Н. Н. Мушкамбаров, В. Л. Горячкина. – М.: МИА. 2006.-373 с. 4. Атлас по гистологии / Ф. А. Каюмов. – Уфа: ДизайнПресс. 2012 – 208 с. 5. Атлас по гистологии и эмбриологии / И. В. Алмазов, Л. С. Сутулов. М.: Мед., 1978.-543 с. 6. Гистология человека в мультимедиа: учебник / Данилов Р. К., Клишов А. А., Боровая Т. Г. СПб. 2004. 7. Лабораторные занятия по курсу гистологии, цитологии и эмбриологии / Под ред. Ю. И. Афанасьева, А. Н. Яцковского – М.: Мед. – 2004.

Дополнительная: 1. Атлас микроскопического и ультрамикроскопического строения клеток, тканей и органов: учебное пособие / В. Г. Елисеев и др. – М.: Медицина. 2004. 2. Лабораторные занятия по курсу гистологии, цитологии и эмбриологии / Под ред. Ю. И. Афанасьева, А. Н. Яцковского – М.: Мед. – 2004. 3. Руководство по гистологии. В 2-х т. Т. 1. Общая гистология (учение о тканях) / Под ред. Р. К. Данилова и В. Л. Быкова – СПб.: СпецЛит. 2001 – 495 с. 4. Руководство по гистологии. В 2-х т. Т. 2. Частная гистология / Под ред. Р. К. Данилова и В. Л. Быкова. – СПб.: СпецЛит. 2001. – 735 с. 5. Руководство по гистологии : в 2-х т. : учеб. пособие для студ. мед. вузов и фак-тов, аспирантов и слушателей системы доп. мед. образования / И. Г. Акмаев [и др.] ; под ред. Р. К. Данилова. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2011. - Т. 1. - 830 с. 6. Руководство по гистологии : в 2-х т. : учеб. пособие для студ. мед. вузов и фак-тов, аспирантов и слушателей системы доп. мед. образования / Ю. И. Афанасьев [и др.] ; под ред. Р. К. Данилова. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2011. - Т. 2. - 512 с.

Лекция № 3: Эпителиальные ткани и железы.

1. Курс: 1 семестр: 2.

2. Продолжительность лекции - 2 часа.

3. Контингент слушателей: студенты первого курса факультета

4. Учебные цели: дать определение понятию ткань, дать знания об эволюции тканей, дать общую морфофункциональную характеристику, классификацию, особенности строения, функции и регенерации эпителиальных тканей, разобрать классификацию, строение, типы секреции желез.

5. Иллюстративный материал и оснащение (таблицы, плакаты, мелкоформатные зарисовки, ноутбук, мультимедийный проектор).

6. Подробный план:

- Цель изучения эпителиальных тканей
- Изучение истории создания классификации эпителиальных тканей
- Изучение общих отличительных свойств системы эпителиальных тканей.
- Изучение генетической и морфофункциональной классификации системы эпителиальных тканей.
- Изучение морфофункциональной характеристики отдельных разновидностей эпителиальных тканей.
- Дать морфофункциональную характеристику железистому эпителию.
- Разобрать принципы классификации железистого эпителия.

7. Методы контроля знаний и навыков:

Вопросы к экспресс-контролю лекции:

1. Современное определение понятия «ткань». Морфофункциональная и генетическая классификация тканей. Вклад отечественных ученых в развитие теории о тканях
2. Общая морфофункциональная характеристика и классификация эпителиев.
3. Однослойный эпителий, их морфофункциональная и генетическая классификация.
4. Однослойный плоский эпителий. Топография, строение, функции и регенерация.
5. Однослойный кубический эпителий. Топография, строение, функции и регенерация.
6. Однослойный цилиндрический эпителий (железистый, каемчатый). Топография, строение, функции и регенерация.
7. Однослойный многорядный мерцательный эпителий. ТИсточники развития, топография, строение, функции и регенерация.
8. Общая морфофункциональная характеристика эпителиев кожного типа (многослойных эпителиев).
9. Классификация многослойных эпителиев.
10. Многослойный плоский неороговевающий эпителий. Топография, строение, функции и регенерация.
11. Многослойный плоский ороговевающий эпителий. Топография, строение, функции и регенерация.
12. Переходный эпителий. Источник развития, топография, строение, функции и регенерация.

8. Литература:

Основная: 1. Гистология: Учебник. 7-е издание / Под ред. Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной. – М.: Медицина, 2012. 2. Гистология, эмбриология, цитология: Учебник / Под ред. Улумбекова Э. Г., Чельшева Ю. А. – М.: ГЭОТАР. – Медиа, 2012.-480 с. 3. Атлас по гистологии, цитологии и эмбриологии / С. Л. Кузнецов, Н. Н. Мушкамбаров, В. Л. Горячкина. – М.: МИА. 2006.-373 с. 4. Атлас по гистологии / Ф. А. Каюмов. – Уфа: ДизайнПресс. 2012 – 208 с. 5. Атлас по гистологии и эмбриологии / И. В. Алмазов, Л. С. Сутулов. М.: Мед., 1978.-543 с. 6. Гистология человека в мультимедиа: учебник / Данилов Р. К., Клишов А. А., Боровая Т. Г. СПб. 2004. 7. Лабораторные занятия по курсу

гистологии, цитологии и эмбриологии / Под ред. Ю. И. Афанасьева, А. Н. Яцковского – М.: Мед. – 2004.

Дополнительная: 1. Атлас микроскопического и ультрамикроскопического строения клеток, тканей и органов: учебное пособие / В. Г. Елисеев и др. – М.: Медицина. 2004. 2. Лабораторные занятия по курсу гистологии, цитологии и эмбриологии / Под ред. Ю. И. Афанасьева, А. Н. Яцковского – М.: Мед. – 2004. 3. Руководство по гистологии. В 2-х т. Т. 1. Общая гистология (учение о тканях) / Под ред. Р. К. Данилова и В. Л. Быкова – СПб.: СпецЛит. 2001 – 495 с. 4. Руководство по гистологии. В 2-х т. Т. 2. Частная гистология / Под ред. Р. К. Данилова и В. Л. Быкова. – СПб.: СпецЛит. 2001. – 735 с. 5. Руководство по гистологии : в 2-х т. : учеб. пособие для студ. мед. вузов и фак-тов, аспирантов и слушателей системы доп. мед. образования / И. Г. Акмаев [и др.] ; под ред. Р. К. Данилова. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2011. - Т. 1. - 830 с. 6. Руководство по гистологии : в 2-х т. : учеб. пособие для студ. мед. вузов и фак-тов, аспирантов и слушателей системы доп. мед. образования / Ю. И. Афанасьев [и др.] ; под ред. Р. К. Данилова. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2011. - Т. 2. - 512 с.

Лекция № 4: Ткани внутренней среды. Кровь и лимфа.

1. Курс 1 семестр 2.

2. Продолжительность лекции - 2 часа.

3. Контингент слушателей: студенты первого курса факультета .

4. Учебные цели: дать знания об источнике развития, структуре и функции клеток периферической крови, дать нормативные показатели гемограммы и лейкоцитарной формулы для здорового человека, дать понятие о реактивности системы крови и о возрастных особенностях.

5. Иллюстративный материал и оснащение (таблицы, плакаты, меловые зарисовки, ноутбук, мультимедийный проектор).

6. Подробный план:

- Изучить общую морфофункциональную характеристику, отличительные особенности, функции, классификация тканей внутренней среды.
- Изучить общую характеристику крови, функции крови.
- Изучить состав крови, классификацию форменных элементов крови. Понятие о лейкоформуле, гемограмме.
- Изучить составные элементы лимфы и ее функции

7. Методы контроля знаний и навыков:

Вопросы к экспресс-контролю лекции:

1. Общая характеристика и классификация группы соединительных тканей и принципы их морфофункциональной организации.
2. Кровь, развитие и морфофункциональная характеристика. Понятие о системе крови.
3. Эритроциты, их морфологическая, ультрамикроскопическая, гистохимическая характеристика и значение. Ретикулоциты.
4. Лейкоциты, функциональная характеристика и классификация.
5. Строение в световом и электронном микроскопе отдельных гранулоцитов (нейтрофильных, эозинофильных, базофильных) и агранулоцитов

(лимфоцитов и моноцитов).

6. Понятие о гемограмме и лейкоцитарной формуле. Их значение для клиники.

7. Кровяные пластинки, их микро- и ультраструктура и функция. Тромбоцитогамма.

8. Лимфа, ее состав и значение.

8. Литература:

Основная: 1. Гистология: Учебник. 7-е издание / Под ред. Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной. – М.: Медицина, 2012. 2. Гистология, эмбриология, цитология: Учебник / Под ред. Улумбекова Э. Г., Чельшева Ю. А. – М.: ГЭОТАР. – Медиа, 2012.-480 с. 3. Атлас по гистологии, цитологии и эмбриологии / С. Л. Кузнецов, Н. Н. Мушкамбаров, В. Л. Горячкина. – М.: МИА. 2006.-373 с. 4. Атлас по гистологии / Ф. А. Каюмов. – Уфа: ДизайнПресс. 2012 – 208 с. 5. Атлас по гистологии и эмбриологии / И. В. Алмазов, Л. С. Сутулов. М.: Мед., 1978.-543 с. 6. Гистология человека в мультимедиа: учебник / Данилов Р. К., Клишов А. А., Боровая Т. Г. СПб. 2004. 7. Лабораторные занятия по курсу гистологии, цитологии и эмбриологии / Под ред. Ю. И. Афанасьева, А. Н. Яцковского – М.: Мед. – 2004.

Дополнительная: 1. Атлас микроскопического и ультрамикроскопического строения клеток, тканей и органов: учебное пособие / В. Г. Елисеев и др. – М.: Медицина. 2004. 2. Лабораторные занятия по курсу гистологии, цитологии и эмбриологии / Под ред. Ю. И. Афанасьева, А. Н. Яцковского – М.: Мед. – 2004. 3. Руководство по гистологии. В 2-х т. Т. 1. Общая гистология (учение о тканях) / Под ред. Р. К. Данилова и В. Л. Быкова – СПб.: СпецЛит. 2001 – 495 с. 4. Руководство по гистологии. В 2-х т. Т. 2. Частная гистология / Под ред. Р. К. Данилова и В. Л. Быкова. – СПб.: СпецЛит. 2001. – 735 с. 5. Руководство по гистологии : в 2-х т. : учеб. пособие для студ. мед. вузов и фак-тов, аспирантов и слушателей системы доп. мед. образования / И. Г. Акмаев [и др.] ; под ред. Р. К. Данилова. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2011. - Т. 1. - 830 с. 6. Руководство по гистологии : в 2-х т. : учеб. пособие для студ. мед. вузов и фак-тов, аспирантов и слушателей системы доп. мед. образования / Ю. И. Афанасьев [и др.] ; под ред. Р. К. Данилова. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2011. - Т. 2. - 512 с.

Лекция № 5: Ткани внутренней среды. Собственно-соединительные ткани. Скелетные ткани.

1. Курс 1 семестр 2.

2. Продолжительность лекции - 2 часа.

3. Контингент слушателей: студенты первого курса факультета

4. Учебные цели: дать знания о структурно-функциональных особенностях строения соединительных тканей и тканей со специальными свойствами, дать знания об источниках развития, классификации и строения скелетных, хрящевых и костных тканей.

5. Иллюстративный материал и оснащение (таблицы, плакаты, мелкоформатные зарисовки, ноутбук, мультимедийный проектор).

6. Подробный план:

- Изучить источники развития, морфофункциональную характеристику,

особенности строения, функции и регенерацию соединительных тканей.

- Изучить источники развития, особенности строения, функции, регенерацию соединительных тканей со специальными свойствами.
- Изучить источники развития, морфофункциональную характеристику, особенности строения, регенерации разновидностей скелетной ткани.

7. Методы контроля знаний и навыков:

Вопросы к экспресс-контролю лекции:

1. Общая характеристика и классификация группы соединительных тканей и принципы их морфо – функциональной организации.
2. Развитие и общая морфо – функциональная характеристика рыхлой волокнистой соединительной ткани.
3. Межклеточное вещество рыхлой соединительной ткани, его происхождение, строение и значение. Микроскопическая, ультрамикроскопическая и цитохимическая характеристика и ретикулярных волокон и основного вещества.
4. Клетки рыхлой соединительной ткани, их микро- и ультрамикроскопическая и цитохимическая характеристика и значение.
5. Понятие о макрофагической системе.
6. Возрастные изменения и регенерационные особенности рыхлой соединительной ткани
7. Плотная волокнистая соединительная ткань, ее разновидности, строение и функции.
8. Структура и значение сухожилий, эластических связок, фиброзных мембран, сетчатого слоя дермы кожи.
9. Регенерация плотной соединительной ткани.
10. Возрастные изменения клеток и межклеточного вещества соединительных тканей.
11. Соединительные ткани со специальными свойствами.
12. Развитие, строение и значение ретикулярной ткани.
13. Эндотелий. Развитие, строение в световом и электронном микроскопах. Роль эндотелия в защитных реакциях организма.
14. Жировая ткань. Цитохимическая характеристика и строение липоцитов.
15. Слизистая (студенистая) ткань.
16. Пигментная ткань.
17. Общая морфо - функциональная характеристика хрящевой ткани. Хрящевые клетки: хондробласты, хондроциты. Межклеточное вещество.
18. Виды Хрящевых тканей. Строение гиалинового, эластического и волокнистого хрящей. Функции, локализация.
19. Хрящ как орган. Надхрящница; ее строение, значение в питании, росте и регенерации хряща.
20. Гистогенез хрящевой ткани.
21. Костная ткань. Характеристика остеобластов, остеоцитов и остеокластов. Межклеточное вещество костной ткани, его физико-химические свойства и строение.
22. Классификация костной ткани. Морфо-физиологические особенности

грубоволокнистой и пластинчатой костной ткани. Топография.

23. Кость как орган. Понятие о губчатом и компактном веществе. Микроскопическое строение диафиза трубчатой кости. Строение и значение надкостницы.

24. Развитие костей. Прямой и непрямой остеогенез. Развитие кости из мезенхимы. Развитие кости на месте хряща.

25. Возрастные изменения скелетных тканей.

26. Регенерация костных тканей; вклад отечественных ученых в решение этой проблемы.

8. Литература:

Основная: 1. Гистология: Учебник. 7-е издание / Под ред. Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной. – М.: Медицина, 2012. 2. Гистология, эмбриология, цитология: Учебник / Под ред. Улумбекова Э. Г., Челышева Ю. А. – М.: ГЭОТАР. – Медиа, 2012.-480 с. 3. Атлас по гистологии, цитологии и эмбриологии / С. Л. Кузнецов, Н. Н. Мушкамбаров, В. Л. Горячкина. – М.: МИА. 2006.-373 с. 4. Атлас по гистологии / Ф. А. Каюмов. – Уфа: ДизайнПресс. 2012 – 208 с. 5. Атлас по гистологии и эмбриологии / И. В. Алмазов, Л. С. Сутулов. М.: Мед., 1978.-543 с. 6. Гистология человека в мультимедиа: учебник / Данилов Р. К., Клишов А. А., Боровая Т. Г. СПб. 2004. 7. Лабораторные занятия по курсу гистологии, цитологии и эмбриологии / Под ред. Ю. И. Афанасьева, А. Н. Яцковского – М.: Мед. – 2004.

Дополнительная: 1. Атлас микроскопического и ультрамикроскопического строения клеток, тканей и органов: учебное пособие / В. Г. Елисеев и др. – М.: Медицина. 2004. 2. Лабораторные занятия по курсу гистологии, цитологии и эмбриологии / Под ред. Ю. И. Афанасьева, А. Н. Яцковского – М.: Мед. – 2004. 3. Руководство по гистологии. В 2-х т. Т. 1. Общая гистология (учение о тканях) / Под ред. Р. К. Данилова и В. Л. Быкова – СПб.: СпецЛит. 2001 – 495 с. 4. Руководство по гистологии. В 2-х т. Т. 2. Частная гистология / Под ред. Р. К. Данилова и В. Л. Быкова. – СПб.: СпецЛит. 2001. – 735 с. 5. Руководство по гистологии : в 2-х т. : учеб. пособие для студ. мед. вузов и фак-тов, аспирантов и слушателей системы доп. мед. образования / И. Г. Акмаев [и др.] ; под ред. Р. К. Данилова. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2011. - Т. 1. - 830 с. 6. Руководство по гистологии : в 2-х т. : учеб. пособие для студ. мед. вузов и фак-тов, аспирантов и слушателей системы доп. мед. образования / Ю. И. Афанасьев [и др.] ; под ред. Р. К. Данилова. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2011. - Т. 2. - 512 с.

Лекция № 6: Мышечные ткани. Нервные ткани.

1. Курс 1 семестр 2

2. Продолжительность лекции - 2 часа.

3. Контингент слушателей: студенты первого курса факультета.

4. Иллюстративный материал и оснащение (таблицы, мультимедийный проектор).

5. Учебная цель: рассмотреть структурные основы мышечных сокращений. Дать знания об источниках развития, гистогенезе гладкой, поперечно полосатой скелетной и сердечной мышечной ткани. Дать современное

представление о структуре организации, механизмах мышечного сокращения и регенерации. Дать знания об источниках и этапах эмбрионального развития нервных тканей. Дать знания о нейроне как структурно-функциональной единице нервной ткани, о нейроглиоцитах как вспомогательных тканевых элементах. Дать классификацию нейроцитов и глиоцитов. Дать понятие о нервных волокнах, их типах. Дать понятие о рефлекторных дугах, синапсах. Нейронная теория.

6. Подробный план:

- Изучить источники развития, классификацию, морфофункциональную характеристику мышечных тканей.
- Изучить регенерацию мышечных тканей.
- Изучить источники развития, классификацию нервных тканей.
- Изучить морфофункциональную характеристику нейроцитов.
- Изучить классификацию, морфофункциональную характеристику глиоцитов.
- Рассмотреть возрастные изменения, регенерация нервных тканей.

7. Методы контроля знаний и навыков:

Вопросы к экспресс-контролю лекции:

1. Общая морфофункциональная характеристика и классификация мышечных тканей и миоидных клеток; источники развития.
2. Гистогенез, морфофункциональная и гистохимическая характеристика гладкой мышечной ткани. Организация сократительного аппарата. Регенерация. Возрастные изменения.
3. Гистогенез, морфофункциональная и гистохимическая характеристика поперечно – полосатой мышечной ткани соматического типа. Микро- и ультрамикроскопическое строение и цитохимическая характеристика мышечного волокна. Регенерация скелетной мышечной ткани.
4. Строение мышцы как органа.
5. Гистогенез и классификация поперечно – полосатой мышечной ткани. Микро- и ультраструктура и цитохимическая характеристика кардиомиоцитов. Регенерация сердечной мышечной ткани.
6. Эмбриональные источники развития нейроцитов и глиоцитов.
7. Какие функции выполняют нейроны, нейроглия
8. Морфологическая и функциональная классификация нейроцитов.
9. В каких отделах нервной системы имеются:
 - - Униполярные нейроны,
 - - псевдоуниполярные нейроны
 - - биполярные нейроны
 - - мультиполярные нейроны.
10. Морфофункциональные особенности нейроцитов:
 - а) особенности строения ядра нейроцитов
 - б) специальные органоиды нейронов и их локализация
 - в) какие органоиды в нейронах хорошо выражены и почему?
11. Классификация глиоцитов. Морфология, локализация, функции отдельных разновидностей глиоцитов. Источники развития макроглии, микроглии.

12. Репаративная регенерация нервных волокон.

8. Литература:

Основная: 1. Гистология: Учебник. 7-е издание / Под ред. Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной. – М.: Медицина, 2012. 2. Гистология, эмбриология, цитология: Учебник / Под ред. Улумбекова Э. Г., Чельшева Ю. А. – М.: ГЭОТАР. – Медиа, 2012.-480 с. 3. Атлас по гистологии, цитологии и эмбриологии / С. Л. Кузнецов, Н. Н. Мушкамбаров, В. Л. Горячкина. – М.: МИА. 2006.-373 с. 4. Атлас по гистологии / Ф. А. Каюмов. – Уфа: ДизайнПресс. 2012 – 208 с. 5. Атлас по гистологии и эмбриологии / И. В. Алмазов, Л. С. Сутулов. М.: Мед., 1978.-543 с. 6. Гистология человека в мультимедиа: учебник / Данилов Р. К., Клишов А. А., Боровая Т. Г. СПб. 2004. 7. Лабораторные занятия по курсу гистологии, цитологии и эмбриологии / Под ред. Ю. И. Афанасьева, А. Н. Яцковского – М.: Мед. – 2004.

Дополнительная: 1. Атлас микроскопического и ультрамикроскопического строения клеток, тканей и органов: учебное пособие / В. Г. Елисеев и др. – М.: Медицина. 2004. 2. Лабораторные занятия по курсу гистологии, цитологии и эмбриологии / Под ред. Ю. И. Афанасьева, А. Н. Яцковского – М.: Мед. – 2004. 3. Руководство по гистологии. В 2-х т. Т. 1. Общая гистология (учение о тканях) / Под ред. Р. К. Данилова и В. Л. Быкова – СПб.: СпецЛит. 2001 – 495 с. 4. Руководство по гистологии. В 2-х т. Т. 2. Частная гистология / Под ред. Р. К. Данилова и В. Л. Быкова. – СПб.: СпецЛит. 2001. – 735 с. 5. Руководство по гистологии : в 2-х т. : учеб. пособие для студ. мед. вузов и фак-тов, аспирантов и слушателей системы доп. мед. образования / И. Г. Акмаев [и др.] ; под ред. Р. К. Данилова. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2011. - Т. 1. - 830 с. 6. Руководство по гистологии : в 2-х т. : учеб. пособие для студ. мед. вузов и фак-тов, аспирантов и слушателей системы доп. мед. образования / Ю. И. Афанасьев [и др.] ; под ред. Р. К. Данилова. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2011. - Т. 2. - 512 с.

Лекция № 7: Сердечно-сосудистая система .

1. Курс 1, семестр 2

2. Продолжительность лекции - 2 часа.

3. Контингент слушателей: студенты первого курса факультета.

4. Учебные цели: ознакомить со строением органов сердечно – сосудистой системы на микроскопическом и ультрамикроскопическом уровнях, изучить их гистофизиологию и эмбриональное развитие.

5. Иллюстративный материал и оснащение (таблицы, плакаты, меловые зарисовки, ноутбук, мультимедийный проектор).

6. Подробный план:

- Изучить источники развития, классификацию, гистологическое строение, морфофункциональную характеристику органов сердечно-сосудистой системы.
- Изучить строение органов сердечно-сосудистой системы в зависимости от гемодинамических условий.
- Рассмотреть возрастные изменения кровеносных сосудов.
- Изучить функции и регенерацию кровеносных сосудов. • Изучить источники,

закладку и развитие, гистологическое строение, функции, особенности регенерации, возрастные особенности сердца.

• Изучить особенности гистологического строения лимфатических сосудов.

7. Методы контроля знаний и навыков:

Вопросы к экспресс-контролю лекции:

1. Общая характеристика и состав сердечно – сосудистой системы.

2. Развитие кровеносных сосудов в стенке желточного мешка и в теле зародыша.

3. Капилляры. Строение, функция. Органные особенности структуры капилляров. Ультраструктура эндотелия.

4. Вены. Классификация. Особенности структуры стенок вен, находящихся в различных гемодинамических условиях.

5. Артерии. Классификация. Строение стенки артерии эластического, мышечного и смешанного типа.

6. Источники развития и строение сердца.

7. Микро – ультраструктура эндокарда, миокарда и эпикарда.

8. Пластичность, возрастные особенности и регенерационные возможности сердечно – сосудистой системы.

8. Литература:

Основная: 1. Гистология: Учебник. 7-е издание / Под ред. Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной. – М.: Медицина, 2012. 2. Гистология, эмбриология, цитология: Учебник / Под ред. Улумбекова Э. Г., Чельшева Ю. А. – М.: ГЭОТАР. – Медиа, 2012.-480 с. 3. Атлас по гистологии, цитологии и эмбриологии / С. Л. Кузнецов, Н. Н. Мушкамбаров, В. Л. Горячкина. – М.: МИА. 2006.-373 с. 4. Атлас по гистологии / Ф. А. Каюмов. – Уфа: ДизайнПресс. 2012 – 208 с. 5. Атлас по гистологии и эмбриологии / И. В. Алмазов, Л. С. Сутулов. М.: Мед., 1978.-543 с. 6. Гистология человека в мультимедиа: учебник / Данилов Р. К., Клишов А. А., Боровая Т. Г. СПб. 2004. 7. Лабораторные занятия по курсу гистологии, цитологии и эмбриологии / Под ред. Ю. И. Афанасьева, А. Н. Яцковского – М.: Мед. – 2004.

Дополнительная: 1. Атлас микроскопического и ультрамикроскопического строения клеток, тканей и органов: учебное пособие / В. Г. Елисеев и др. – М.: Медицина. 2004. 2. Лабораторные занятия по курсу гистологии, цитологии и эмбриологии / Под ред. Ю. И. Афанасьева, А. Н. Яцковского – М.: Мед. – 2004. 3. Руководство по гистологии. В 2-х т. Т. 1. Общая гистология (учение о тканях) / Под ред. Р. К. Данилова и В. Л. Быкова – СПб.: СпецЛит. 2001 – 495 с. 4. Руководство по гистологии. В 2-х т. Т. 2. Частная гистология / Под ред. Р. К. Данилова и В. Л. Быкова. – СПб.: СпецЛит. 2001. – 735 с. 5. Руководство по гистологии : в 2-х т. : учеб. пособие для студ. мед. вузов и фак-тов, аспирантов и слушателей системы доп. мед. образования / И. Г. Акмаев [и др.] ; под ред. Р. К. Данилова. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2011. - Т. 1. - 830 с. 6. Руководство по гистологии : в 2-х т. : учеб. пособие для студ. мед. вузов и фак-тов, аспирантов и слушателей системы доп. мед. образования / Ю. И. Афанасьев [и др.] ; под ред. Р. К. Данилова. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2011. - Т. 2. - 512 с.

Лекция № 8: Передний отдел пищеварительной системы.

1. Курс 2, семестр 2

2. Продолжительность лекции - 2 часа

3. Контингент слушателей: студенты первого курса факультета.

4. Учебные цели: дать знания об источниках и эмбриональном развитии пищеварительной системы. Дать знания об общей морфофункциональной характеристике оболочек пищеварительной трубки. Дать знания об эмбриональном развитии, микро- и ультрамикроскопическом строении» функциях, регенераторных возможностей мягких и твердых тканей зубов, об аномалиях развития зубов. Дать знания об эмбриональном гистогенезе, микро- и ультрамикроскопическом строении, функциях, кровоснабжении, пищеварении и регенераторных возможностях слюнных желез

5. Иллюстративный материал и оснащение (таблицы, плакаты, мелкоформатные зарисовки, мультимедийный проектор).

6. Подробный план:

- Изучить источники и эмбриональное развитие пищеварительной трубки.
- Изучить отделы пищеварительной трубки, их состав и функции.
- Изучить общий принцип строения пищеварительной трубки, его особенности в различных отделах.
- Изучить источники развития, закладка и развитие, гистологическое строение зубов.
- Изучить источники, гистологическое строение, функции околоушных, подчелюстных и подъязычных слюнных желез.
- Изучить источники и эмбриональное развитие, гистологическое строение пищевода.

7. Методы контроля знаний и навыков:

Вопросы к экспресс-контролю лекции:

1. Развитие и общая морфофункциональная характеристика пищеварительной системы.
2. Ротовая полость. Особенности микроскопического строения слизистой оболочки ротовой полости. Строение кожной, переходной и слизистой частей губы.
3. Строение щеки и десны.
4. Твердое и мягкое небо, язычок. Особенности строения, функции.
5. Язык. Строение слизистой оболочки верхней и нижней поверхности языка. Сосочки и железы языка.
6. Развитие зубов. Образование эмалевого органа, дифференцировка его клеток и образование эмали. Зубной сосочек. Процесс образования дентина.
7. Развитие цемента и пульпы зуба.
8. Строение зуба. Структурные компоненты эмали.
9. Строение дентина и цемента.
10. Тканевой состав пульпы.
11. Периодонт и парадонт.

12. Смена зубов.
13. Кровоснабжение и иннервация тканей зубов.
14. Возможности регенерации тканей зуба.
15. Развитие и общая характеристика слюнных желез в зависимости от расположения, строения, типа секреции и характера секрета.
16. Особенности строения и функции околоушной слюнной железы. Особенности строения и функции подчелюстной слюнной железы.
17. Особенности строения и функции подъязычной слюнной железы.
18. Васкуляризация, иннервация, возрастные изменения и регенерация слюнных желез.

8. Литература:

Основная: 1. Гистология: Учебник. 7-е издание / Под ред. Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной. – М.: Медицина, 2012. 2. Гистология, эмбриология, цитология: Учебник / Под ред. Улумбекова Э. Г., Челышева Ю. А. – М.: ГЭОТАР. – Медиа, 2012.-480 с. 3. Атлас по гистологии, цитологии и эмбриологии / С. Л. Кузнецов, Н. Н. Мушкамбаров, В. Л. Горячкина. – М.: МИА. 2006.-373 с. 4. Атлас по гистологии / Ф. А. Каюмов. – Уфа: ДизайнПресс. 2012 – 208 с. 5. Атлас по гистологии и эмбриологии / И. В. Алмазов, Л. С. Сутулов. М.: Мед., 1978.-543 с. 6. Гистология человека в мультимедиа: учебник / Данилов Р. К., Клишов А. А., Боровая Т. Г. СПб. 2004. 7. Лабораторные занятия по курсу гистологии, цитологии и эмбриологии / Под ред. Ю. И. Афанасьева, А. Н. Яцковского – М.: Мед. – 2004.

Дополнительная: 1. Атлас микроскопического и ультрамикроскопического строения клеток, тканей и органов: учебное пособие / В. Г. Елисеев и др. – М.: Медицина. 2004. 2. Лабораторные занятия по курсу гистологии, цитологии и эмбриологии / Под ред. Ю. И. Афанасьева, А. Н. Яцковского – М.: Мед. – 2004. 3. Руководство по гистологии. В 2-х т. Т. 1. Общая гистология (учение о тканях) / Под ред. Р. К. Данилова и В. Л. Быкова – СПб.: СпецЛит. 2001 – 495 с. 4. Руководство по гистологии. В 2-х т. Т. 2. Частная гистология / Под ред. Р. К. Данилова и В. Л. Быкова. – СПб.: СпецЛит. 2001. – 735 с. 5. Руководство по гистологии : в 2-х т. : учеб. пособие для студ. мед. вузов и фак-тов, аспирантов и слушателей системы доп. мед. образования / И. Г. Акмаев [и др.] ; под ред. Р. К. Данилова. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2011. - Т. 1. - 830 с. 6. Руководство по гистологии : в 2-х т. : учеб. пособие для студ. мед. вузов и фак-тов, аспирантов и слушателей системы доп. мед. образования / Ю. И. Афанасьев [и др.] ; под ред. Р. К. Данилова. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2011. - Т. 2. - 512 с.

Лекция № 9: Средний отдел пищеварительной системы.

1. Курс 1, семестр 2.

2. Продолжительность лекции - 2 часа.

3. Контингент слушателей: студенты первого курса факультета.

4. Учебная цель: дать знания об эмбриональном развитии пищевода и желудка. Дать знания о цитофизиологии желез желудка в ее различных отделах. Дать знания об эмбриональном развитии, микро- и ультрамикроскопическом строении кишечника. Дать представление о

гистофизиологии процесса пищеварения.

5. Иллюстративный материал и оснащение (таблицы, плакаты, мелковые зарисовки, мультимедийный проектор).

6. Подробный план:

- Изучить эмбриональные источники развития желудка.
- Изучить гистологическое строение желудка, особенности строения и функций кардиальных, фундальных и пилорических желез желудка.
- Изучить эмбриональные источники развития, отличительные особенности гистологического строения и функции отделов кишечника.

7. Методы контроля знаний и навыков:

Вопросы к экспресс-контролю лекции:

1. Развитие, строение, кровоснабжение и нервные сплетения пищевода.
2. Особенности микроскопического строения различных отделов пищевода и морфофункциональная характеристика перехода пищевода в желудок.
3. Регенерация и возрастные особенности строения пищевода
4. Развитие, строение, иннервация и функциональное значение желудка.
5. Особенности строения стенки различных отделов желудка. Железы желудка, их строение и клеточное состав. Микро – и ультрамикроскопическое строение клеток желез и их гистофизиология
6. Регенерация и возрастные особенности строения желудка.

8. Литература:

Основная: 1. Гистология: Учебник. 7-е издание / Под ред. Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной. – М.: Медицина, 2012. 2. Гистология, эмбриология, цитология: Учебник / Под ред. Улумбекова Э. Г., Челышева Ю. А. – М.: ГЭОТАР. – Медиа, 2012.-480 с. 3. Атлас по гистологии, цитологии и эмбриологии / С. Л. Кузнецов, Н. Н. Мушкамбаров, В. Л. Горячкина. – М.: МИА. 2006.-373 с. 4. Атлас по гистологии / Ф. А. Каюмов. – Уфа: ДизайнПресс. 2012 – 208 с. 5. Атлас по гистологии и эмбриологии / И. В. Алмазов, Л. С. Сутулов. М.: Мед., 1978.-543 с. 6. Гистология человека в мультимедиа: учебник / Данилов Р. К., Клишов А. А., Боровая Т. Г. СПб. 2004. 7. Лабораторные занятия по курсу гистологии, цитологии и эмбриологии / Под ред. Ю. И. Афанасьева, А. Н. Яцковского – М.: Мед. – 2004.

Дополнительная: 1. Атлас микроскопического и ультрамикроскопического строения клеток, тканей и органов: учебное пособие / В. Г. Елисеев и др. – М.: Медицина. 2004. 2. Лабораторные занятия по курсу гистологии, цитологии и эмбриологии / Под ред. Ю. И. Афанасьева, А. Н. Яцковского – М.: Мед. – 2004. 3. Руководство по гистологии. В 2-х т. Т. 1. Общая гистология (учение о тканях) / Под ред. Р. К. Данилова и В. Л. Быкова – СПб.: СпецЛит. 2001 – 495 с. 4. Руководство по гистологии. В 2-х т. Т. 2. Частная гистология / Под ред. Р. К. Данилова и В. Л. Быкова. – СПб.: СпецЛит. 2001. – 735 с. 5. Руководство по гистологии : в 2-х т. : учеб. пособие для студ. мед. вузов и фак-тов, аспирантов и слушателей системы доп. мед. образования / И. Г. Акмаев [и др.] ; под ред. Р. К. Данилова. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2011. - Т. 1. - 830 с. 6. Руководство по гистологии : в 2-х т. : учеб. пособие для студ. мед. вузов и фак-тов, аспирантов и слушателей системы доп. мед. образования / Ю. И.

Афанасьев [и др.] ; под ред. Р. К. Данилова. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2011. - Т. 2. - 512 с.

Лекция № 10: Печень и поджелудочная железа.

1. Курс 1, семестр 2.

2. Продолжительность лекции - 2 часа.

3. Контингент слушателей: студенты первого курса факультета

4. Учебные цели: дать знания об источниках развития, функциях и особенностях регенерации печени, желчного пузыря и поджелудочной железы. Дать понятие о структурнофункциональной единице печени. «Классическая долька», «портальная долька», «ацинус».

5. Иллюстративный материал и оснащение (таблицы, плакаты, мелковые зарисовки, мультимедийный проектор).

6. Подробный план:

- Изучить источники, закладка и развитие, гистологическое строение, функции печени. Изучить общую морфофункциональную характеристику печени.
- Изучить гистологическое строение, функции желчного пузыря.
- Изучить источники, закладка и развитие, гистологическое строение, функции поджелудочной железы.

7. Методы контроля знаний и навыков:

Вопросы к экспресс-контролю лекции:

1. Строение стенки мочеточника и мочевого пузыря.
2. Эмбриональные источники и развития, возрастные особенности строения печени, желчного пузыря и поджелудочной железы.
3. Особенности кровоснабжения печени.
4. Строение дольки как морфо - функциональные единицы печени.

8. Литература:

Основная: 1. Гистология: Учебник. 7-е издание / Под ред. Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной. – М.: Медицина, 2012. 2. Гистология, эмбриология, цитология: Учебник / Под ред. Улумбекова Э. Г., Чельшева Ю. А. – М.: ГЭОТАР. – Медиа, 2012.-480 с. 3. Атлас по гистологии, цитологии и эмбриологии / С. Л. Кузнецов, Н. Н. Мушкамбаров, В. Л. Горячкина. – М.: МИА. 2006.-373 с. 4. Атлас по гистологии / Ф. А. Каюмов. – Уфа: ДизайнПресс. 2012 – 208 с. 5. Атлас по гистологии и эмбриологии / И. В. Алмазов, Л. С. Сутулов. М.: Мед., 1978.-543 с. 6. Гистология человека в мультимедиа: учебник / Данилов Р. К., Клишов А. А., Боровая Т. Г. СПб. 2004. 7. Лабораторные занятия по курсу гистологии, цитологии и эмбриологии / Под ред. Ю. И. Афанасьева, А. Н. Яцковского – М.: Мед. – 2004.

Дополнительная: 1. Атлас микроскопического и ультрамикроскопического строения клеток, тканей и органов: учебное пособие / В. Г. Елисеев и др. – М.: Медицина. 2004. 2. Лабораторные занятия по курсу гистологии, цитологии и эмбриологии / Под ред. Ю. И. Афанасьева, А. Н. Яцковского – М.: Мед. – 2004. 3. Руководство по гистологии. В 2-х т. Т. 1. Общая гистология (учение о тканях) / Под ред. Р. К. Данилова и В. Л. Быкова – СПб.: СпецЛит. 2001 – 495 с. 4. Руководство по гистологии. В 2-х т. Т. 2. Частная гистология / Под ред. Р. К. Данилова и В. Л. Быкова. – СПб.: СпецЛит. 2001. – 735 с. 5. Руководство по

гистологии : в 2-х т. : учеб. пособие для студ. мед. вузов и фак-тов, аспирантов и слушателей системы доп. мед. образования / И. Г. Акмаев [и др.] ; под ред. Р. К. Данилова. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2011. - Т. 1. - 830 с. 6.

Руководство по гистологии : в 2-х т. : учеб. пособие для студ. мед. вузов и фак-тов, аспирантов и слушателей системы доп. мед. образования / Ю. И. Афанасьев [и др.] ; под ред. Р. К. Данилова. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2011. - Т. 2. - 512 с.

Лекция № 11: Кожа и ее производные. Дыхательная система.

1. Курс 1, семестр 2.

2. Продолжительность лекции - 2 часа.

3. Контингент слушателей: студенты первого курса лечебного факультета

4. Учебная цель: дать знания об источниках развития, морфологии, функциях и регенерации кожи как органа и системы покрова. Дать знания о гистологическом строении, функции железистых и роговых производных кожи. Дать понятие об источниках и эмбриональном развитии, тканевом составе, строении и гистофизиологии воздухоносных путей и респираторного отдела. Дать современное представление о возрастных особенностях строения, регенерации органов дыхательной системы. 5. Иллюстративный материал и оснащение (таблицы, плакаты, мелковые зарисовки, мультимедийный проектор).

6. Подробный план:

- Изучить эмбриональные источники развития кожи и ее производных.
- Изучить общую характеристику кожи. Функции кожи.
- Разобрать гистологическое строение эпидермиса и дермы кожи.
- Изучить строение железистых производных кожи (потовые и сальные железы).
- Изучить кровоснабжение и иннервация кожи. Нервные окончания кожи.
- Изучить эмбриональные источники, закладка и развитие дыхательной системы.
- Изучить гистологическое строение дыхательной системы, общую морфофункциональную характеристику дыхательной системы.
- Рассмотреть возрастные изменения в дыхательной системе.

7. Методы контроля знаний и навыков:

Вопросы к экспресс-контролю лекции:

1. Эмбриональные источники развития, строения дермы.
2. Строение эпидермиса. Микро – и ультраструктура клеточных популяции эпидермиса. Топографические особенности строения эпидермиса.
3. Гистологическое строение потовых желез. Разновидности потовых желез, их отличие в строении и функции.
4. Микро – и ультраструктура, функция сальных желез.
5. Гистологическое строение, функции роговых производных кожи – волос и ногтей.
6. Общая характеристика органов дыхания (состав и функция).
7. Развитие органов дыхания в антенатальном и постнатальном периодах.
8. Строение слизистой оболочки носовой полости, ее дыхательной и

обонятельной областей.

9. Гортань, ее строение и функции. Особенности строения голосовых связок.

10. Трахея и главные бронхи, их гистофункциональные особенности.

11. Легкое. Общий принцип строения.

12. Особенности строения крупных бронхов – долевыми или зональными (бронхов 1 порядка), сегментарными (бронхов 2 порядка).

13. Структурные различия между мелкими и средними бронхами.

14. Строение и функциональные особенности бронхиол.

15. Респираторный отдел. Состав ацинусов. Строение респираторных бронхиол, альвеолярных ходов, альвеолярных мешков.

16. Современные представления о микроскопическом и ультрамикроскопическом строении альвеол.

17. Особенности кровообращения легкого, его иннервация. Регенерация органов дыхания.

8. Литература:

Основная: 1. Гистология: Учебник. 7-е издание / Под ред. Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной. – М.: Медицина, 2012. 2. Гистология, эмбриология, цитология: Учебник / Под ред. Улумбекова Э. Г., Чельшева Ю. А. – М.: ГЭОТАР. – Медиа, 2012.-480 с. 3. Атлас по гистологии, цитологии и эмбриологии / С. Л. Кузнецов, Н. Н. Мушкамбаров, В. Л. Горячкина. – М.: МИА. 2006.-373 с. 4. Атлас по гистологии / Ф. А. Каюмов. – Уфа: ДизайнПресс. 2012 – 208 с. 5. Атлас по гистологии и эмбриологии / И. В. Алмазов, Л. С. Сутулов. М.: Мед., 1978.-543 с. 6. Гистология человека в мультимедиа: учебник / Данилов Р. К., Клишов А. А., Боровая Т. Г. СПб. 2004. 7. Лабораторные занятия по курсу гистологии, цитологии и эмбриологии / Под ред. Ю. И. Афанасьева, А. Н. Яцковского – М.: Мед. – 2004.

Дополнительная: 1. Атлас микроскопического и ультрамикроскопического строения клеток, тканей и органов: учебное пособие / В. Г. Елисеев и др. – М.: Медицина. 2004. 2. Лабораторные занятия по курсу гистологии, цитологии и эмбриологии / Под ред. Ю. И. Афанасьева, А. Н. Яцковского – М.: Мед. – 2004. 3. Руководство по гистологии. В 2-х т. Т. 1. Общая гистология (учение о тканях) / Под ред. Р. К. Данилова и В. Л. Быкова – СПб.: СпецЛит. 2001 – 495 с. 4. Руководство по гистологии. В 2-х т. Т. 2. Частная гистология / Под ред. Р. К. Данилова и В. Л. Быкова. – СПб.: СпецЛит. 2001. – 735 с. 5. Руководство по гистологии : в 2-х т. : учеб. пособие для студ. мед. вузов и фак-тов, аспирантов и слушателей системы доп. мед. образования / И. Г. Акмаев [и др.] ; под ред. Р. К. Данилова. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2011. - Т. 1. - 830 с. 6. Руководство по гистологии : в 2-х т. : учеб. пособие для студ. мед. вузов и фак-тов, аспирантов и слушателей системы доп. мед. образования / Ю. И. Афанасьев [и др.] ; под ред. Р. К. Данилова. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2011. - Т. 2. - 512 с.

Лекция № 12: Кожа и ее производные. Дыхательная система

1. Курс 2, семестр 3

2. Продолжительность лекции - 2 часа.

3. Контингент слушателей: студенты первого курса факультета.

4. Учебная цель: дать знания об источниках развития, морфологии, функциях и регенерации кожи как органа и системы покрова. Дать знания о гистологическом строении, функции железистых и роговых производных кожи. Дать понятие об источниках и эмбриональном развитии, тканевом составе, строении и гистофизиологии воздухоносных путей и респираторного отдела. Дать современное представление о возрастных особенностях строения, регенерации органов дыхательной системы.

5. Иллюстративный материал и оснащение (таблицы, плакаты, мелковые зарисовки, мультимедийный проектор).

6. Подробный план:

- Изучить эмбриональные источники развития кожи и ее производных.
- Изучить общую характеристику кожи. Функции кожи.
- Разобрать гистологическое строение эпидермиса и дермы кожи.
- Изучить строение железистых производных кожи (потовые и сальные железы).
- Изучить кровоснабжение и иннервация кожи. Нервные окончания кожи.
- Изучить эмбриональные источники, закладка и развитие дыхательной системы.
- Изучить гистологическое строение дыхательной системы, общую морфофункциональную характеристику дыхательной системы.
- Рассмотреть возрастные изменения в дыхательной системе.

7. Методы контроля знаний и навыков:

Вопросы к экспресс-контролю лекции:

1. Эмбриональные источники развития, строения дермы.
2. Строение эпидермиса. Микро – и ультраструктура клеточных популяции эпидермиса. Топографические особенности строения эпидермиса.
3. Гистологическое строение потовых желез. Разновидности потовых желез, их отличие в строении и функции.
4. Микро – и ультраструктура, функция сальных желез.
5. Гистологическое строение, функции роговых производных кожи – волос и ногтей.
6. Общая характеристика органов дыхания (состав и функция).
7. Развитие органов дыхания в антенатальном и постнатальном периодах.
8. Строение слизистой оболочки носовой полости, ее дыхательной и обонятельной областей.
9. Гортань, ее строение и функции. Особенности строения голосовых связок.
10. Трахея и главные бронхи, их гистофункциональные особенности.
11. Легкое. Общий принцип строения.
12. Особенности строения крупных бронхов – долевого или зонального (бронхов 1 порядка), сегментарных (бронхов 2 порядка).
13. Структурные различия между мелкими и средними бронхами.
14. Строение и функциональные особенности бронхиол.
15. Респираторный отдел. Состав ацинусов. Строение респираторных бронхиол, альвеолярных ходов, альвеолярных мешков.
16. Современные представления о микроскопическом и

ультрамикроскопическом строение альвеол.

17. Особенности кровообращения легкого, его иннервация. Регенерация органов дыхания.

8. Литература:

Основная: 1. Гистология: Учебник. 7-е издание / Под ред. Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной. – М.: Медицина, 2012. 2. Гистология, эмбриология, цитология: Учебник / Под ред. Улумбекова Э. Г., Чельшева Ю. А. – М.: ГЭОТАР. – Медиа, 2012.-480 с. 3. Атлас по гистологии, цитологии и эмбриологии / С. Л. Кузнецов, Н. Н. Мушкамбаров, В. Л. Горячкина. – М.: МИА. 2006.-373 с. 4. Атлас по гистологии / Ф. А. Каюмов. – Уфа: ДизайнПресс. 2012 – 208 с. 5. Атлас по гистологии и эмбриологии / И. В. Алмазов, Л. С. Сутулов. М.: Мед., 1978.-543 с. 6. Гистология человека в мультимедиа: учебник / Данилов Р. К., Клишов А. А., Боровая Т. Г. СПб. 2004. 7. Лабораторные занятия по курсу гистологии, цитологии и эмбриологии / Под ред. Ю. И. Афанасьева, А. Н. Яцковского – М.: Мед. – 2004.

Дополнительная: 1. Атлас микроскопического и ультрамикроскопического строения клеток, тканей и органов: учебное пособие / В. Г. Елисеев и др. – М.: Медицина. 2004. 2. Лабораторные занятия по курсу гистологии, цитологии и эмбриологии / Под ред. Ю. И. Афанасьева, А. Н. Яцковского – М.: Мед. – 2004. 3. Руководство по гистологии. В 2-х т. Т. 1. Общая гистология (учение о тканях) / Под ред. Р. К. Данилова и В. Л. Быкова – СПб.: СпецЛит. 2001 – 495 с. 4. Руководство по гистологии. В 2-х т. Т. 2. Частная гистология / Под ред. Р. К. Данилова и В. Л. Быкова. – СПб.: СпецЛит. 2001. – 735 с. 5. Руководство по гистологии : в 2-х т. : учеб. пособие для студ. мед. вузов и фак-тов, аспирантов и слушателей системы доп. мед. образования / И. Г. Акмаев [и др.] ; под ред. Р. К. Данилова. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2011. - Т. 1. - 830 с. 6. Руководство по гистологии : в 2-х т. : учеб. пособие для студ. мед. вузов и фак-тов, аспирантов и слушателей системы доп. мед. образования / Ю. И. Афанасьев [и др.] ; под ред. Р. К. Данилова. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2011. - Т. 2. - 512 с.

Лекция № 13: Органы кроветворения и иммунной защиты.

1. Курс 2 семестр 3.

2. Продолжительность лекции - 2 часа.

3. Контингент слушателей: студенты первого курса лечебного факультета.

4. Учебная цель: рассмотреть современные представления об основных этапах становления гемоцитопоэза в фило- и онтогенезе. Рассмотреть историю развития теории кроветворения. Изучить особенности созревания отдельных видов клеток крови. Иметь современные представления о кроветворении. Дать современное представление о классификации, строении и функциях органов кроветворения. Дать понятие о регуляции гемопоэза и иммунопоэза.

5. Иллюстративный материал и оснащение (таблицы, плакаты, мелковые зарисовки, ноутбук, мультимедийный проектор).

6. Подробный план:

- Изучить источники развития кроветворных тканей.
- Изучить основные периоды гемопоэза в эмбриогенезе.

- Изучить источники развития, строение красного костного мозга и тимуса.
- Дать характеристику эритропоэзу и гранулоцитопоэзу.
- Развитие, строение, функции, возрастные особенности лимфатических узлов.
- Развитие, строение, функции, возрастные особенности селезенки.
- Особенности строения и функций гемолимфатических узлов.

7. Методы контроля знаний и навыков:

Вопросы к экспресс-контролю лекции:

- 1). Источники развития кровеносных органов и этапы эмбрионального кроветворения.
- 2). Функции кроветворных органов.
- 3). Понятие о стволовых клетках и современное представление о кроветворении.
- 4). Миелоидное кроветворение.
- 5). Красный костный мозг. Строение и функции.
- 6). Строение вилочковой железы и ее роль в регуляции лимфоцитобразования.
- 7). Строение лимфоузлов, миндалин и селезенки. Особенности их кровоснабжения.
- 8). Лимфоидное кроветворение.
- 9). Регенерация органов кроветворения.

8. Литература:

Основная: 1. Гистология: Учебник. 7-е издание / Под ред. Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной. – М.: Медицина, 2012. 2. Гистология, эмбриология, цитология: Учебник / Под ред. Улумбекова Э. Г., Челышева Ю. А. – М.: ГЭОТАР. – Медиа, 2012.-480 с. 3. Атлас по гистологии, цитологии и эмбриологии / С. Л. Кузнецов, Н. Н. Мушкамбаров, В. Л. Горячкина. – М.: МИА. 2006.-373 с. 4. Атлас по гистологии / Ф. А. Каюмов. – Уфа: ДизайнПресс. 2012 – 208 с. 5. Атлас по гистологии и эмбриологии / И. В. Алмазов, Л. С. Сутулов. М.: Мед., 1978.-543 с. 6. Гистология человека в мультимедиа: учебник / Данилов Р. К., Клишов А. А., Боровая Т. Г. СПб. 2004. 7. Лабораторные занятия по курсу гистологии, цитологии и эмбриологии / Под ред. Ю. И. Афанасьева, А. Н. Яцковского – М.: Мед. – 2004.

Дополнительная: 1. Атлас микроскопического и ультрамикроскопического строения клеток, тканей и органов: учебное пособие / В. Г. Елисеев и др. – М.: Медицина. 2004. 2. Лабораторные занятия по курсу гистологии, цитологии и эмбриологии / Под ред. Ю. И. Афанасьева, А. Н. Яцковского – М.: Мед. – 2004. 3. Руководство по гистологии. В 2-х т. Т. 1. Общая гистология (учение о тканях) / Под ред. Р. К. Данилова и В. Л. Быкова – СПб.: СпецЛит. 2001 – 495 с. 4. Руководство по гистологии. В 2-х т. Т. 2. Частная гистология / Под ред. Р. К. Данилова и В. Л. Быкова. – СПб.: СпецЛит. 2001. – 735 с. 5. Руководство по гистологии : в 2-х т. : учеб. пособие для студ. мед. вузов и фак-тов, аспирантов и слушателей системы доп. мед. образования / И. Г. Акмаев [и др.] ; под ред. Р. К. Данилова. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2011. - Т. 1. - 830 с. 6. Руководство по гистологии : в 2-х т. : учеб. пособие для студ. мед. вузов и фак-тов, аспирантов и слушателей системы доп. мед. образования / Ю. И. Афанасьев [и др.] ; под ред. Р. К. Данилова. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. :

Лекция № 14: Нервная система. Органы чувств.

1. **Курс 2**, семестр 3 2.

2. **Продолжительность лекции** - 2 часа.

3. **Контингент слушателей:** студенты первого курса факультета.

4. **Учебные цели:** Дать представление об основных этапах эволюции нервной системы. Дать знания об источниках и этапах эмбрионального развития, строения и функции спинномозговых узлов, спинного мозга, ствола мозга, мозжечка и большого мозга. Дать знания об источниках развития, строения органов чувств. Дать представления о цито- и гистофизиологии, возрастных изменениях и регенерации органов чувств.

5. **Иллюстративный материал и оснащение** (таблицы, плакаты, мелковые зарисовки, ноутбук, мультимедийный проектор).

6. **Подробный план:**

- Изучить закладку, источники развития, общую морфофункциональную характеристику, классификацию органов нервной системы.
- Изучить цито- и миелоархитектонику коры больших полушарий, рассмотреть функции.
- Изучить гистологическое строение, функции мозжечка.
- Изучить гистологическое строение, функции спинного мозга.
- Изучить гистологическое строение, функции спинальных ганглиев.
- Изучить общую морфофункциональную характеристику, классификацию органов чувств.
- Изучить источники развития, гистологическое строение, функции органа зрения, слуха, равновесия, обоняния, вкуса.

7. **Методы контроля знаний и навыков:**

Вопросы к экспресс-контролю лекции:

1. Общая морфо - функциональная характеристика нервной системы.
2. Источники и эмбриональное развитие органов нервной системы.
3. Гистологическое строение и функция спинномозговых узлов.
4. Спинной мозг. Микроскопическое строение серого и белого вещества. Рефлекторные дуги с участием спинного мозга.
5. Ствол головного мозга. Принцип организации серого и белого вещества. Ретикулярная формация, ее строение и функция.
6. Мозжечек. Гистологическое строение и функциональная характеристика, нейронный состав коры мозжечка: межнейрональные связки коры. Аfferентные и эfferентные волокна мозжечка.
7. Общая морфо-функциональная характеристика больших полушарий. Цито – и миелоархитектоника коры больших полушарий, особенности строения в двигательных и чувствительных зонах. Представление о модульной организации коры.
8. Гематоэнцефалический барьер, его строение и значение.
9. Автономная нервная система. Общая морфо – функциональная характеристика, отделы. Строение экстра – и интрамуральных ганглиев и ядер

центральных отделов автономной нервной системы. Особенности строения рефлекторных дуг автономной нервной системы.

10. Регенераторные особенности и возрастные изменения органов нервной системы.

11. Понятие о рецепторах и анализаторах. Классификация рецепторов.

12. Развитие и общая характеристика органа зрения.

13. Глазное яблоко и его оболочки.

14. Диоптрический аппарат глаза. Строение роговицы, хрусталика и стекловидного тела.

15. Аккомодационный аппарат глаза. Строение ресничного тела и радужки.

16. Рецепторный отдел зрительного анализатора. Слои сетчатки. Субмикроскопическое строение фоторецепторных клеток. Гистофизиология сетчатки. Связь сетчатки с центральной нервной системой.

17. Вспомогательные органы глаза – веки, слезный аппарат, мышцы глазного яблока.

18. Развитие и строение органа обоняния и вкуса. Нейронный состав.

19. Общая характеристика и развитие преддверно-улиткового органа.

20. Микро – и ультраструктура клеток спирального органа, пятен маточки, мешочка и ампулярных гребешков.

21. Гистофизиология преддверно-улиткового органа

8. Литература:

Основная: 1. Гистология: Учебник. 7-е издание / Под ред. Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной. – М.: Медицина, 2012. 2. Гистология, эмбриология, цитология: Учебник / Под ред. Улумбекова Э. Г., Чельшева Ю. А. – М.: ГЭОТАР. – Медиа, 2012.-480 с. 3. Атлас по гистологии, цитологии и эмбриологии / С. Л. Кузнецов, Н. Н. Мушкамбаров, В. Л. Горячкина. – М.: МИА. 2006.-373 с. 4. Атлас по гистологии / Ф. А. Каюмов. – Уфа: ДизайнПресс. 2012 – 208 с. 5. Атлас по гистологии и эмбриологии / И. В. Алмазов, Л. С. Сутулов. М.: Мед., 1978.-543 с. 6. Гистология человека в мультимедиа: учебник / Данилов Р. К., Клишов А. А., Боровая Т. Г. СПб. 2004. 7. Лабораторные занятия по курсу гистологии, цитологии и эмбриологии / Под ред. Ю. И. Афанасьева, А. Н. Яцковского – М.: Мед. – 2004.

Дополнительная: 1. Атлас микроскопического и ультрамикроскопического строения клеток, тканей и органов: учебное пособие / В. Г. Елисеев и др. – М.: Медицина. 2004. 2. Лабораторные занятия по курсу гистологии, цитологии и эмбриологии / Под ред. Ю. И. Афанасьева, А. Н. Яцковского – М.: Мед. – 2004. 3. Руководство по гистологии. В 2-х т. Т. 1. Общая гистология (учение о тканях) / Под ред. Р. К. Данилова и В. Л. Быкова – СПб.: СпецЛит. 2001 – 495 с. 4. Руководство по гистологии. В 2-х т. Т. 2. Частная гистология / Под ред. Р. К. Данилова и В. Л. Быкова. – СПб.: СпецЛит. 2001. – 735 с. 5. Руководство по гистологии : в 2-х т. : учеб. пособие для студ. мед. вузов и фак-тов, аспирантов и слушателей системы доп. мед. образования / И. Г. Акмаев [и др.] ; под ред. Р. К. Данилова. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2011. - Т. 1. - 830 с. 6. Руководство по гистологии : в 2-х т. : учеб. пособие для студ. мед. вузов и фак-тов, аспирантов и слушателей системы доп. мед. образования / Ю. И.

Афанасьев [и др.] ; под ред. Р. К. Данилова. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2011. - Т. 2. - 512 с.

Лекция № 15: Эндокринная система.

1. Курс 2, семестр 3.

2. Продолжительность лекции - 2 часа.

3.Контингент слушателей: студенты первого курса факультета.

4.Учебная цель: дать понятие о гормонах, клетках-мишенях, механизмах действия гормонов, классификации эндокринных желез. Дать знания об источниках развития, строения и функциях нейросекреторных ядер гипоталамуса, гипофиза и эпифиза. Дать знания об источниках развития, микро- и ультрамикроскопическом строении и функциях щитовидной и паращитовидной желез, надпочечников. Дать понятия об АПУД-системе.

5. Иллюстративный материал и оснащение (таблицы, плакаты, мелковые зарисовки, ноутбук, мультимедийный проектор).

6. Подробный план:

- Изучить общую морфофункциональную характеристику эндокринных желез, гистологическую классификацию эндокринных желез.
- Изучить гипоталамус как центральный орган эндокринной системы.
- Изучить источники развития гипофиза, его микро- и ультрамикроскопическое строение и цитофизиологию клеток гипофиза.
- Рассмотреть гипоталамо-гипофизарные взаимоотношения.
- Изучить источники развития, гистологическое строение, функции эпифиза.
- Изучить источники развития, гистологическое строение, функции щитовидной железы.
- Изучить источники развития, гистологическое строение, функции паращитовидной железы.
- Изучить источники развития, гистологическое строение, функции надпочечников.

7. Методы контроля знаний и навыков:

Вопросы к экспресс-контролю лекции:

1. Морфофункциональная характеристика эндокринных желез.
2. Классификация эндокринных желез. Понятие о клетках – мишенях и рецепторах к гормонам.
3. Эмбриональные источники и развития желез внутренней секреции: гипоталамуса, гипофиза, эпифиза.
4. Тканевый, клеточный состав гипофиза, ультраструктура и функциональное назначение клеток аденогипофиза и нейрогипофиза.
5. Гипоталамогипофизарная система. Особенности организации и функции нейросекреторных клеток.
6. Строение, секреторные функции эпифиза, роль эпифиза в эндокринной системе.
7. Классификация эндокринных желез.
8. Эмбриональные источники и развитие бронхиогенной группы желез: щитовидной и паращитовидной.

9. Морфофункциональная характеристика щитовидной железы, возрастные особенности.
10. Морфофункциональная характеристика паращитовидной железы, возрастные особенности.
11. Эмбриональные источники и развития надпочечника.
12. Морфофункциональная характеристика коркового и мозгового вещества надпочечника, возрастные особенности.
13. Понятие о диффузной эндокринной системе, определение роли гормонпродуцирующих клеток в регуляции функции органов и систем.

8. Литература:

Основная: 1. Гистология: Учебник. 7-е издание / Под ред. Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной. – М.: Медицина, 2012. 2. Гистология, эмбриология, цитология: Учебник / Под ред. Улумбекова Э. Г., Челышева Ю. А. – М.: ГЭОТАР. – Медиа, 2012.-480 с. 3. Атлас по гистологии, цитологии и эмбриологии / С. Л. Кузнецов, Н. Н. Мушкамбаров, В. Л. Горячкина. – М.: МИА. 2006.-373 с. 4. Атлас по гистологии / Ф. А. Каюмов. – Уфа: ДизайнПресс. 2012 – 208 с. 5. Атлас по гистологии и эмбриологии / И. В. Алмазов, Л. С. Сутулов. М.: Мед., 1978.-543 с. 6. Гистология человека в мультимедиа: учебник / Данилов Р. К., Клишов А. А., Боровая Т. Г. СПб. 2004. 7. Лабораторные занятия по курсу гистологии, цитологии и эмбриологии / Под ред. Ю. И. Афанасьева, А. Н. Яцковского – М.: Мед. – 2004.

Дополнительная: 1. Атлас микроскопического и ультрамикроскопического строения клеток, тканей и органов: учебное пособие / В. Г. Елисеев и др. – М.: Медицина. 2004. 2. Лабораторные занятия по курсу гистологии, цитологии и эмбриологии / Под ред. Ю. И. Афанасьева, А. Н. Яцковского – М.: Мед. – 2004. 3. Руководство по гистологии. В 2-х т. Т. 1. Общая гистология (учение о тканях) / Под ред. Р. К. Данилова и В. Л. Быкова – СПб.: СпецЛит. 2001 – 495 с. 4. Руководство по гистологии. В 2-х т. Т. 2. Частная гистология / Под ред. Р. К. Данилова и В. Л. Быкова. – СПб.: СпецЛит. 2001. – 735 с. 5. Руководство по гистологии : в 2-х т. : учеб. пособие для студ. мед. вузов и фак-тов, аспирантов и слушателей системы доп. мед. образования / И. Г. Акмаев [и др.] ; под ред. Р. К. Данилова. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2011. - Т. 1. - 830 с. 6. Руководство по гистологии : в 2-х т. : учеб. пособие для студ. мед. вузов и фак-тов, аспирантов и слушателей системы доп. мед. образования / Ю. И. Афанасьев [и др.] ; под ред. Р. К. Данилова. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2011. - Т. 2. - 512 с.

Лекция № 16: Мочевыделительная система.

1. Курс 2, семестр 3.

2. Продолжительность лекции - 2 часа.

3.Контингент слушателей: студенты первого курса лечебного факультета.

4.Учебные цели: дать современное представление об этапах эмбрионального развития выделительной системы. Дать знания о структурно-функциональной единице - нефроне, цитофизиологии различных его отделов. Дать знания о морфологической основе эндокринной функции почек.

5. Иллюстративный материал и оснащение (таблицы, плакаты, мелковые зарисовки, мультимедийный проектор).

6. Подробный план:

- Изучить общую характеристику, функции мочевыделительной системы.
- Изучить источники, принцип строения 3-х последовательных закладок почек в эмбриональном периоде. Возрастные изменения в гистологическом строении почек.
- Изучить гистологическое строение, гистофизиология нефрона.
- Изучить эндокринную функцию почек, регуляцию функции почек.

7. Методы контроля знаний и навыков:

Вопросы к экспресс-контролю лекции:

1. Общая характеристика мочеобразующих и мочевыводящих органов.
2. Основные этапы филогенетического и эмбрионального развития почек (предпочка, первичная почка, вторичная или окончательная почка) и мочевыводящих путей.
3. Строение почки. Нефрон, морфологическая и функциональная характеристика его отделов, их ультраструктура.
4. Юкстагломерулярный аппарат (состав, функциональное значение).

8. Литература:

Основная: 1. Гистология: Учебник. 7-е издание / Под ред. Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной. – М.: Медицина, 2012. 2. Гистология, эмбриология, цитология: Учебник / Под ред. Улумбекова Э. Г., Чельшева Ю. А. – М.: ГЭОТАР. – Медиа, 2012.-480 с. 3. Атлас по гистологии, цитологии и эмбриологии / С. Л. Кузнецов, Н. Н. Мушкамбаров, В. Л. Горячкина. – М.: МИА. 2006.-373 с. 4. Атлас по гистологии / Ф. А. Каюмов. – Уфа: ДизайнПресс. 2012 – 208 с. 5. Атлас по гистологии и эмбриологии / И. В. Алмазов, Л. С. Сутулов. М.: Мед., 1978.-543 с. 6. Гистология человека в мультимедиа: учебник / Данилов Р. К., Клишов А. А., Боровая Т. Г. СПб. 2004. 7. Лабораторные занятия по курсу гистологии, цитологии и эмбриологии / Под ред. Ю. И. Афанасьева, А. Н. Яцковского – М.: Мед. – 2004.

Дополнительная: 1. Атлас микроскопического и ультрамикроскопического строения клеток, тканей и органов: учебное пособие / В. Г. Елисеев и др. – М.: Медицина. 2004. 2. Лабораторные занятия по курсу гистологии, цитологии и эмбриологии / Под ред. Ю. И. Афанасьева, А. Н. Яцковского – М.: Мед. – 2004. 3. Руководство по гистологии. В 2-х т. Т. 1. Общая гистология (учение о тканях) / Под ред. Р. К. Данилова и В. Л. Быкова – СПб.: СпецЛит. 2001 – 495 с. 4. Руководство по гистологии. В 2-х т. Т. 2. Частная гистология / Под ред. Р. К. Данилова и В. Л. Быкова. – СПб.: СпецЛит. 2001. – 735 с. 5. Руководство по гистологии : в 2-х т. : учеб. пособие для студ. мед. вузов и фак-тов, аспирантов и слушателей системы доп. мед. образования / И. Г. Акмаев [и др.] ; под ред. Р. К. Данилова. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2011. - Т. 1. - 830 с. 6. Руководство по гистологии : в 2-х т. : учеб. пособие для студ. мед. вузов и фак-тов, аспирантов и слушателей системы доп. мед. образования / Ю. И. Афанасьев [и др.] ; под ред. Р. К. Данилова. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2011. - Т. 2. - 512 с.

Лекция № 17: Мужская и женская половая система.

1. Курс 2, семестр 3.

2. Продолжительность лекции - 2 часа.

3. Контингент слушателей: студенты первого курса лечебного факультета.

4. Учебная цель: дать знания об источниках развития, гистологическом строении и функциях мужской половой системы. Дать понятие о механизмах регуляции функций мужской половой системы. Дать представление о возрастных изменениях яичка, аномалии развития. Дать знания об эмбриональном развитии и функциях органов женской половой системы. Дать знания о микро- и ультраструктуре, функциях, возрастных особенностях яичников. Дать знания о гистологическом строении, возрастных изменениях в матке и яйцеводах. Дать представление об овариально-менструальном цикле и изменениях в половых органах при этом, об эндокринной регуляции половой системы.

5. Иллюстративный материал и оснащение (таблицы, плакаты, мелковые зарисовки, мультимедийный проектор).

6. Подробный план:

- Изучить источники, закладка и развитие органов мужской половой системы. Гистологическое строение семенников.
- Изучить строение и функции придатка яичка
- Рассмотреть нормальные показатели спермы у здорового мужчины.
- Изучить источники, закладка и развитие органов женской половой системы.
- Изучить гистологическое строение, гистофизиологию яичников.
- Изучить гистологическое строение матки и яйцеводов.
- Изучить гистологическое строение, регуляция функций молочных желез.
- Изучить строение и функции дополнительных половых желез.

7. Методы контроля знаний и навыков:

Вопросы к экспресс-контролю лекции:

1. Состав мужских половых органов.
2. Современные представления об источниках развития и функциональном значении мужской половой железы.
3. Строение яичка. Характеристика сперматогенного эпителия.
4. Придаток яичка, его развитие, строение и функциональное значение.
5. Развитие и строение семявыносящего протока.
6. Развитие, строение и функциональное значение предстательной железы, семенных пузырьков и бульбоуретральных желез.
7. Строение полового члена.
8. Регенерационные возможности половых желез.
9. Общая характеристика и развитие женских половых органов.
10. Строение и функция яичника. Строение фолликулов на разных стадиях развития.
11. Овуляция. Формирование желтого тела. Белое тело. Атретическое тело.
12. Строение маточной трубы (яйцевод).
13. Матка, структурные изменения ее в зависимости от периодов менструального цикла и беременности. Особенности строения шейки матки.

14. Влагалище, строение его оболочки и слоев.
15. Половой менструальный цикл, его фазы и зависимость от нейрогуморальных факторов и условий среды.
16. Строение наружных половых органов. Регенерация яичников, матки; яйцевода.
17. Развитие и строение молочных желез, нейроэндокринная регуляция ее функции.

8. Литература:

Основная: 1. Гистология: Учебник. 7-е издание / Под ред. Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной. – М.: Медицина, 2012. 2. Гистология, эмбриология, цитология: Учебник / Под ред. Улумбекова Э. Г., Чельшева Ю. А. – М.: ГЭОТАР. – Медиа, 2012.-480 с. 3. Атлас по гистологии, цитологии и эмбриологии / С. Л. Кузнецов, Н. Н. Мушкамбаров, В. Л. Горячкина. – М.: МИА. 2006.-373 с. 4. Атлас по гистологии / Ф. А. Каюмов. – Уфа: ДизайнПресс. 2012 – 208 с. 5. Атлас по гистологии и эмбриологии / И. В. Алмазов, Л. С. Сутулов. М.: Мед., 1978.-543 с. 6. Гистология человека в мультимедиа: учебник / Данилов Р. К., Клишов А. А., Боровая Т. Г. СПб. 2004. 7. Лабораторные занятия по курсу гистологии, цитологии и эмбриологии / Под ред. Ю. И. Афанасьева, А. Н. Яцковского – М.: Мед. – 2004.

Дополнительная: 1. Атлас микроскопического и ультрамикроскопического строения клеток, тканей и органов: учебное пособие / В. Г. Елисеев и др. – М.: Медицина. 2004. 2. Лабораторные занятия по курсу гистологии, цитологии и эмбриологии / Под ред. Ю. И. Афанасьева, А. Н. Яцковского – М.: Мед. – 2004. 3. Руководство по гистологии. В 2-х т. Т. 1. Общая гистология (учение о тканях) / Под ред. Р. К. Данилова и В. Л. Быкова – СПб.: СпецЛит. 2001 – 495 с. 4. Руководство по гистологии. В 2-х т. Т. 2. Частная гистология / Под ред. Р. К. Данилова и В. Л. Быкова. – СПб.: СпецЛит. 2001. – 735 с. 5. Руководство по гистологии : в 2-х т. : учеб. пособие для студ. мед. вузов и фак-тов, аспирантов и слушателей системы доп. мед. образования / И. Г. Акмаев [и др.] ; под ред. Р. К. Данилова. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2011. - Т. 1. - 830 с. 6. Руководство по гистологии : в 2-х т. : учеб. пособие для студ. мед. вузов и фак-тов, аспирантов и слушателей системы доп. мед. образования / Ю. И. Афанасьев [и др.] ; под ред. Р. К. Данилова. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2011. - Т. 2. - 512 с.

Лекция № 18: Эмбриогенез человека.

1. Курс 2, семестр 3.

2. Продолжительность лекции - 2 часа.

3. Котингент слушателей: студенты первого курса лечебного факультета.

4. Учебные цели: дать знания о строении, функциональной и цитогенетической характеристике половых клеток, типе дробления, гастрюляции и гастрюле, о дифференцировке зародышевых листков и эмбриональном гистогенезе. Дать представление о критических перепадах в развитии зародыша, об аномалиях развития и принципах их профилактики.

5. Иллюстративный материал и оснащение (таблицы, плакаты, мелковые

зарисовки, мультимедийный проектор).

6. Подробный план:

- Прогенез. Отличия половых клеток от соматических клеток.
- Характеристика яйцеклетки человека.
- Периоды эмбриогенеза человека:
 - а) оплодотворение;
 - б) характеристика дробления зародыша и бластулы человека;
 - в) гастрюляция у зародыша человека;
 - г) гистогенез, органогенез и системагенез.

7. Методы контроля знаний и навыков:

Вопросы к экспресс-контролю лекции:

1. Ранние стадии развития зародыша человека.
2. Производные органы зародыша человека.
3. Типы плацента человека, ее строение и функции.
4. Определение понятий эмбриогенез: периоды, стадии, элементы, элементарные акты морфогенеза.
5. Детерминация и дифференцировка в процессах развития. Внутренние и внешние факторы, определяющие дифференцировку (опыты Ру, Шпемана).
6. Понятие о критических периодах.
7. Нарушение процессов детерминации и дифференцировки, как причина аномалий и уродств.

8. Литература:

Основная: 1. Гистология: Учебник. 7-е издание / Под ред. Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной. – М.: Медицина, 2012. 2. Гистология, эмбриология, цитология: Учебник / Под ред. Улумбекова Э. Г., Чельшева Ю. А. – М.: ГЭОТАР. – Медиа, 2012.-480 с. 3. Атлас по гистологии, цитологии и эмбриологии / С. Л. Кузнецов, Н. Н. Мушкамбаров, В. Л. Горячкина. – М.: МИА. 2006.-373 с. 4. Атлас по гистологии / Ф. А. Каюмов. – Уфа: ДизайнПресс. 2012 – 208 с. 5. Атлас по гистологии и эмбриологии / И. В. Алмазов, Л. С. Сутулов. М.: Мед., 1978.-543 с. 6. Гистология человека в мультимедиа: учебник / Данилов Р. К., Клишов А. А., Боровая Т. Г. СПб. 2004. 7. Лабораторные занятия по курсу гистологии, цитологии и эмбриологии / Под ред. Ю. И. Афанасьева, А. Н. Яцковского – М.: Мед. – 2004.

Дополнительная: 1. Атлас микроскопического и ультрамикроскопического строения клеток, тканей и органов: учебное пособие / В. Г. Елисеев и др. – М.: Медицина. 2004. 2. Лабораторные занятия по курсу гистологии, цитологии и эмбриологии / Под ред. Ю. И. Афанасьева, А. Н. Яцковского – М.: Мед. – 2004. 3. Руководство по гистологии. В 2-х т. Т. 1. Общая гистология (учение о тканях) / Под ред. Р. К. Данилова и В. Л. Быкова – СПб.: СпецЛит. 2001 – 495 с. 4. Руководство по гистологии. В 2-х т. Т. 2. Частная гистология / Под ред. Р. К. Данилова и В. Л. Быкова. – СПб.: СпецЛит. 2001. – 735 с. 5. Руководство по гистологии : в 2-х т. : учеб. пособие для студ. мед. вузов и фак-тов, аспирантов и слушателей системы доп. мед. образования / И. Г. Акмаев [и др.] ; под ред. Р. К. Данилова. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2011. - Т. 1. - 830 с. 6. Руководство по гистологии : в 2-х т. : учеб. пособие для студ. мед. вузов и фак-

тов, аспирантов и слушателей системы доп. мед. образования / Ю. И. Афанасьев [и др.] ; под ред. Р. К. Данилова. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2011. - Т. 2. - 512 с.

*Образец оформления методических
рекомендаций для преподавателей*

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра _____

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ
к практическому занятию на тему:** _____

Дисциплина _____

Специальность (код, название) _____

Курс _____

Семестр _____

Уфа

Рецензенты:

1.

2.

Автор:

Утверждение на заседании № ____ кафедры _____

от « ____ » _____ 2022г.

1. Тема и ее актуальность.

2. Цель занятия, например: овладение практическими умениями и навыками диагностики, оказания неотложной помощи, лечения и профилактики и т.д.

Для формирования профессиональных компетенций обучающийся должен **знать**:

- анатомо-физиологические особенности органов и систем;
- методику исследования;
- возрастные особенности...

Для формирования профессиональных компетенций обучающийся должен **владеть** (перечислить компетенции, которыми обучающийся должен овладеть по окончании изучения темы практического занятия, (см. ФГОС ВО) обозначить практические навыки).

Для формирования профессиональных компетенций обучающийся должен **уметь**:

- собрать анамнез, обследовать пациента по органам и системам;
- назначить план дополнительного обследования;
- оценить результаты клинических и лабораторно-инструментальных данных;
- сформулировать диагноз в соответствии с современной классификацией;
- назначить лечение;
- провести экспертизу трудоспособности;
- назначить первичные и вторичные профилактические мероприятия и др.

3. Необходимые базисные знания и умения (знания, полученные при изучении предыдущих дисциплин):

4. Вид занятия: практическое занятие, семинар, лабораторное занятие, коллоквиум и т.д.

5. Продолжительность занятия (в академических часах):

6. Оснащение:

6.1. Учебно-методические средства и дидактический материал (кино- и видеofilмы, тренинговые и контролирующие компьютерные программы, мультимедийные атласы и ситуационные задачи, деловые игры, фантомы, тренажеры и др.).

6.2. ТСО (компьютеры, видеодвойка, мультимедийные проекторы и др.)

7. Структура занятия.

Этапы занятия оформить в виде таблицы (см. образец технологической карты).

7.1. Организационный этап — проверка готовности группы к занятию, внешний вид, наличие фонендоскопа и др., отметка присутствующих, ознакомление с планом работы.

7.2. Контроль исходного уровня знаний обучающихся с примени-

ем тестов.

7.3. Ознакомление обучающихся с содержанием занятия. Изложение узловых вопросов темы данного занятия. Демонстрация преподавателем методики практических приемов по данной теме. Теоретический разбор темы. Опрос.

7.4. Самостоятельная работа обучающихся под руководством преподавателя (лабораторная работа, курация тематических больных, анализ результатов лабораторных и инструментальных методов исследования и др.)

7.5. Разбор проведенной курации, выполнение лабораторных исследований и др.

7.6. Контроль усвоения обучающимися темы занятия (знания и умения) с применением тестовых заданий, ситуационных задач и других видов контроля.

Технологическая карта занятия с хронограммой

№ п/п	Этапы занятия и их содержание	Время в мин.	Наглядные пособия	Цель и характер действия	
				Цель и характер действия обучающийся	Преподаватель
1	2	3	4	5	6

В графе 2 (этапы занятия и их содержание) приводится краткая характеристика этапов занятия и комментарии к содержанию рассматриваемых разделов, подчеркиваются узловые вопросы темы. Определяются задания для самостоятельной контактной работы* обучающихся под руководством преподавателя (курация больных, анализ результатов лабораторных и инструментальных методов исследования, самостоятельная работа с обучающимися программами в компьютерном классе, проведение деловой игры, решение заданий по моделированию (воспроизведению) конкретных ситуаций, работа с муляжами, тренажерами, медицинской техникой, с атласами, таблицами и т.д.); формулируются задачи и основные виды деятельности преподавателя по управлению деятельностью обучающихся; формулируются основные виды деятельности преподавателя по контролю за работой обучающихся, формы, методы, педагогические приемы для оптимизации деятельности обучающихся. Формы и методы контроля исходного и конечного уровня знаний обучающихся, дополнительный учебный материал представлены в приложениях к методическим рекомендациям (комплекты тестов исходного и конечного уровня знаний и умений обучающихся с эталонами ответов, с инструкцией к выполнению заданий тестового контроля, графы логических структур тем в

* контактная самостоятельная работа обучающихся занимает не менее 30% всего занятия и проводится под руководством преподавателя

соответствии с рабочей учебной программой; ситуационные задачи, деловые игры, диагностический алгоритм - этапы диагностического поиска при подозрении на определенную нозологическую форму заболевания или этапы дифференциальной диагностики; современные клинические классификации, лечебный алгоритм и др.).

Учебно-исследовательская работа обучающихся по данной теме (проводится в учебное время): работа с основной и дополнительной литературой, выполнение экспериментов с анализом полученных результатов, работа с препаратами, микроскопом, анализ историй болезни, анализ статистических показателей работы ЛПУ и т.д.

Литература для преподавателей (в т.ч. указать адреса электронных ресурсов).

Основная:

Дополнительная:

*Образец оформления методических
указаний для обучающихся*

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
КАФЕДРА ГИСТОЛОГИИ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ГИСТОЛОГИИ, ЭМБРИОЛОГИИ, ЦИТОЛОГИИ

Специальность (код, название) 30.05.02 - Медицинская биофизика

Курс 1 – 2

Семестр 2 - 3

Уфа - 2023

Рецензенты:

1. Зав. кафедрой морфологии и физиологии человека и животных ФГБОУ ВО БГУ д.б.н. проф Хисматуллина З.Р.
2. Зав кафедрой морфологии, патологии, фармации и незаразных болезней ФГБОУ ВО БГАУ проф., д.в.н. Сковородин Е.Н.

Утверждение на заседании № ____ кафедры _____ (название)
от « ____ » _____ 2023 г.

Образец оформления методических указаний для обучающихся по самостоятельной работе

1. **Тема и ее актуальность** (для наглядной иллюстрации можно привести пример из клинической практики - из истории болезни с краткой интерпретацией случая).

2. **Учебные цели:** овладение врачебными навыками диагностики и лечения, умение оказать неотложную помощь, провести профилактику.

Для формирования профессиональных компетенций обучающийся должен **знать:**

- анатомо-физиологические особенности органов и систем;
- методику исследования;
- возрастные особенности. и др.

Для формирования профессиональных компетенций обучающийся должен **владеть и уметь:**

- собрать анамнез, обследовать пациента по органам и системам;
- назначить план дополнительного обследования;
- оценить результаты клинических и лабораторно-инструментальных данных;
- сформулировать диагноз в соответствии с современной классификацией;
- назначить лечение;
- провести экспертизу трудоспособности;
- назначить первичные и вторичные профилактические мероприятия и др.
- и овладеть следующими **компетенциями:** .

3. **Материалы для самоподготовки к освоению данной темы:**

Вопросы для самоподготовки:

- 1) этиология ...;
- 2) основные механизмы патогенеза...;
- 3) классификация.;
- 4) клинические проявления .;
- 5) лабораторно-инструментальные методы исследования.

4. **Вид занятия:** практическое занятие, семинар, лабораторное занятие, итоговое, коллоквиум и др.

5. **Продолжительность занятия:** _____
(в академических часах)

6. **Оснащение:**

6.1. Дидактический материал (кино- и видеофильмы, тренинговые и контролируемые компьютерные программы, мультимедийные атласы и ситуационные задачи, деловые игры, фантомы, тренажеры и др.);

6.2. ТСО (компьютеры, видеодвойка, мультимедийные проекторы и др.).

7. Содержание занятия:

7.1. Контроль исходного уровня знаний и умений.

Задания для самоконтроля: решение обучающимися индивидуальных наборов тестовых заданий по теме:

Задание 1.

Задание 2.

Задание 3.

Типовые задачи.

7.2. Разбор с преподавателем узловых вопросов, необходимых для освоения темы занятия.

7.3. Демонстрация преподавателем методики практических приемов по данной теме.

7.4. Самостоятельная работа обучающихся под контролем преподавателя (лабораторная работа, курация больных, оформление результатов проведенной лабораторной работы, оформление медицинской документации и др.).

7.5. Контроль конечного уровня усвоения темы:

Подготовка к выполнению практических приемов по теме занятия.

Материалы для контроля уровня освоения темы: набор тестовых заданий, ситуационные задачи.

Место проведения самоподготовки: читальный зал, учебная комната для самостоятельной работы обучающихся, учебная лаборатория, палаты больных, кабинеты функциональной диагностики, модуль практических навыков, компьютерный класс и др.

Учебно-исследовательская работа обучающихся по данной теме (проводится в учебное время): работа с основной и дополнительной литературой, выполнение экспериментов с анализом полученных результатов, работа с препаратами, микроскопом, анализ историй болезни, анализ статистических показателей работы ЛПУ и т.д.

Литература (в т.ч. указать адреса электронных ресурсов):

Основная .

Дополнительная.

*Образец оформления методических указаний
для обучающихся по самостоятельной работе*

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Кафедра _____

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по самостоятельной контактной/внеаудиторной работе
на тему: _____**

Дисциплина _____

Специальность (код, название) _____

Курс _____

Семестр _____

Уфа

Рецензенты:

- 1.
- 2.

Автор:

Утверждение на заседании №____ кафедры _____

от « ____ » _____ 2022г.

Тема: Название темы занятия.

Цель изучения темы: кратко изложить цель самостоятельной работы:

Задачи (рассмотреть, обучить, изучить):

Обучающийся должен знать:

1. До изучения темы (базисные знания);

2. После изучения темы (указать вопросы программы, которые обучающиеся должны изучить самостоятельно);

должен владеть ...

должен уметь ...

(перечислить практические умения/навыки, которые обучающийся должен освоить самостоятельно): **должен сформировать компетенции** (перечислить компетенции, которыми обучающийся должен овладеть самостоятельно).

Задания для самостоятельной контактной работы обучающихся по указанной теме:

1) ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций, рекомендуемой учебной литературы;

2) ответить на вопросы для самоконтроля (привести вопросы для самоконтроля);

3) проверить свои знания с использованием тестового контроля (привести тестовые задания с ответами);

4) выполнить другие задания, предусмотренные рабочей программой по дисциплине.

Формы контроля освоения заданий по самостоятельной аудиторной/внеаудиторной работе по данной теме (тестовые задания, контрольные вопросы, ситуационные задачи, протоколы, заключения, графологические структуры, реферативные сообщения и др.).

Рекомендуемая литература (основная и дополнительная, электронные ресурсы).