



**Вопросы для самостоятельной подготовки студентов к
собеседованию для восстанавливающихся на обучение
в осенний семестр по дисциплине**

«ГИСТОЛОГИЯ, ЭМБРИОЛОГИЯ, ЦИТОЛОГИЯ»

Семинар 1

1. Возникновение и развитие гистологии и цитологии как самостоятельных наук. Роль клеточной теории в развитии гистологии и медицины. Работы Шванна, Пуркинье и др.
2. Развитие гистологии, цитологии и эмбриологии в России. Современный этап в развитии гистологии, цитологии и эмбриологии.
3. Основные методы исследования в цитологии, гистологии и эмбриологии. Представление о гистологическом препарате. Основные этапы его приготовления. Строение светового микроскопа и правила работы с ним.
4. Дополнительные методы микроскопирования: ультрафиолетовый, флуоресцентный, фазово-контрастный. Устройство и принцип работы электронного микроскопа.
5. Понятие о клетке, как живой элементарной системе, основе строения и функции эукариотических организмов. Понятие о неклеточных структурах (симпласт, синцитий, межклеточное вещество). Взаимоотношения клеток и неклеточных структур.
6. Основные положения клеточной теории на современном этапе развития науки. Общая организация животных клеток: цитоплазма с клеточной оболочкой, ядро. Форма и величина клеток в связи с их функциональной специализацией.
7. Плазмолемма: строение, химический состав, функции. Характеристика надмембранного и подмембранного слоя клеточной оболочки. Специализированные структуры клеточной оболочки, их строение и функции.
8. Плазмолемма: строение, химический состав, функции. Функциональная и структурная характеристика различных видов соединений. Простые соединения. Сложные соединения: плотные, соединения, щелевые соединения (нексусы), промежуточные соединения, десмосомы, пальцевидные соединения.
9. Органеллы цитоплазмы: понятие и классификация. Структурно-функциональная характеристика органелл, участвующих в энергопроизводстве.
10. Структурно-функциональная характеристика органелл, участвующих во внутриклеточном пищеварении, защитных и обезвреживающих реакциях.
11. Органеллы цитоплазмы: понятие и классификация. Структурная, химическая и функциональная характеристика органелл, составляющих цитоскелет клеток. Строение и значение центриолей, ресничек и жгутиков.
12. Понятие о компартментализации клетки и ее функциональное значение. Лизосомы. Строение, химический состав, функции. Понятие о первичных и вторичных лизосомах, об аутофагосомах и гетерофагосомах.
13. Вклад Пуркинье, Шванна, Вирхова и др. в учение о клетке. Общий план организации эукариотической клетки. Включения цитоплазмы: определение, классификация, химическая и морфо-функциональная характеристика.
14. Структурно-функциональная характеристика органелл, участвующих в процессах синтеза и секреции веществ из клеток.
15. Структурно-функциональная характеристика органелл, участвующих во внутриклеточном пищеварении, защитных и обезвреживающих реакциях.
16. Ядро: строение, функции, химический состав. Взаимодействие структур ядра и цитоплазмы в процессе синтеза белка в клетках. Основные этапы синтеза белка. Хроматин как форма существования хромосом в интерфазном ядре. Структурная организация хроматина. Понятие о конденсированном и деконденсированном хроматине, степень их участия в синтетических процессах.

17. Клеточный цикл. Репродукция клеток. Способы воспроизведения клеток, их структурная характеристика, Эндорепродукция. Полиплоидия. Функциональное значение.
18. Воспроизведение клеток и его виды. Митоз. Преобразование структурных компонентов клетки на различных этапах митоза. Роль клеточного центра в митозе. Морфология и виды митотических хромосом.
19. Воспроизведение клеток. Мейоз, его характеристика и биологическое значение.
20. Внутриклеточная регенерация. Общая морфо-функциональная характеристика. Биологическое значение. Реакции клеток на повреждающие воздействия. Обратимые и необратимые изменения клеток в измененных условиях существования. Некроз, апоптоз.
21. Понятие о жизненном цикле клетки. Рост, дифференцировка, старение и смерть клетки. Апоптоз и его значение. Понятие о диффероне.
22. Половые клетки человека, отличия от соматических клеток. Первичные гонциты, их происхождение. Сперматогенез и овогенез, сравнительная характеристика. Строение женских половых клеток, их классификация в зависимости от количества и распределения желтка в цитоплазме.
23. Оплодотворение. Биологическое значение оплодотворения. Этапы оплодотворения. Слияние пронуклеусов. Условия, необходимые для нормального оплодотворения.
24. Зигота. Строение зиготы. Дробление. Характеристика дробления зародыша человека. Хронология, продолжительность.
25. Этапы эмбрионального развития. Понятие дробления зародыша. Типы дробления. Характеристика дробления зиготы млекопитающих. Типы бластул. Строение зародыша на стадии имплантации у человека.
26. Строение зародыша на разных стадиях дробления. Морула. Блостоциста. Эмбриобласт и трофобласт. Имплантация. Ее механизмы. Этапы имплантации. Особенности имплантации у человека.
27. Основные стадии эмбриогенеза. Характеристика и значение процесса гастрюляции. Типы гастрюляции. Особенности образования зародышевых листков у разных организмов.
28. Основные этапы эмбрионального развития. Механизмы развития. Понятия детерминации и дифференцировки. Морфологическое проявление этих процессов в клетках различных тканей.
29. Основные стадии эмбриогенеза. Понятие и механизмы гастрюляции. Типы гастрюляции у различных животных. Характеристика гастрюляции у человека.
30. Понятие дифференцировки зародышевых листков. Представление об индукции как факторе, вызывающем дифференцировку. Образование зачатков тканей и органов у зародыша млекопитающих.
31. Особенности эмбрионального развития человека. Раннее развитие внезародышевых органов. Представление о биологических процессах, лежащих в основе развития зародыша – активация генов, эмбриональная индукция, детерминация, миграция клеток, рост, дифференцировка, апоптоз.
32. Связь зародыша с материнским организмом. Имплантация и плацентация. Роль ворсинок хориона в этих процессах. Типы плацент у млекопитающих. Плацента человека, ее тип, строение, функции. Структура и значение плацентарного барьера.
33. Образование, строение, функции провизорных органов: амниона, желчного мешка, аллантоиса, плаценты у млекопитающих. Особенности их образования у человека.

Семинар 2

1. Уровни организации живого. Определение ткани. Классификация тканей. Структурные элементы тканей. Понятие о стволовых клетках, популяциях клеток и дифферонах. Характеристика клеточных популяций: обновляющихся, лабильных и стационарных. Производные клеток: симпласт, синцитий, межклеточное вещество и их характеристика. Регенерация тканей.
2. Общая морфо-функциональная характеристика эпителиальных тканей в связи с их пограничным положением в организме. Гистогенез эпителиальных тканей. Морфо-

функциональная генетическая классификация. Межклеточные связи в эпителиальных тканях.

3. Строение различных видов эпителиальных тканей. Однослойные и многослойные эпителии. Многорядный эпителий. Неороговевающий и ороговевающий эпителий. Переходный эпителий. Физиологическая и репаративная регенерация эпителиальных тканей.

4. Морфо-функциональная характеристика покровного эпителия. Классификации. Многослойные эпителии: различные виды, источники их развития, строение, дифферон кожного эпителия, физиологическая регенерация, локализация камбиальных клеток.

5. Эпителиальные ткани. Морфо-функциональная характеристика. Классификация (морфо-функциональная и генетическая). Однослойные эпителии. Их разновидности, строение и функция. Базальная мембрана.

6. Морфо-функциональная характеристика покровного эпителия. Классификация (морфо-функциональная и генетическая). Многослойные эпителии. Физиологическая регенерация, локализация камбиальных клеток.

7. Секреторная функция эпителиальных тканей. Железы, их строение и принципы классификации. Гистофизиология секреторного процесса. Секреторный цикл. Особенности строения секреторных клеток в зависимости от фаз секреторного цикла. Типы секреции: голокринный, апокринный и мерокринный.

8. Система тканей внутренней среды. Происхождение и классификация. Состав крови и лимфы, их основные функции. Форменные элементы крови и лимфы - лейкоциты, постклеточные (неклеточные) структуры крови человека - эритроциты и кровяные пластинки (тромбоциты).

9. Понятие о системе крови. Кровь как разновидность тканей внутренней среды. Форменные элементы крови. Эритроциты: количество, размеры, форма, строение, химический состав, функция, продолжительность жизни. Ретикулоциты.

10. Морфо-функциональная характеристика лейкоцитов. Лейкоцитарная формула. Зернистые лейкоциты (гранулоциты), их разновидности, количество, строение, функции и продолжительность жизни.

11. Понятие о системе крови. Форменные элементы крови и их количество. Классификация лейкоцитов. Лейкоцитарная формула. Незернистые лейкоциты (агранулоциты): разновидности, размеры, строение, функции, продолжительность жизни. Понятие о Т - и В - лимфоцитах.

12. Морфо-функциональная характеристика органов кроветворения и иммуногенеза. Понятие о стволовых и полустволовых клетках, дифферонах. Особенности эмбрионального и постэмбрионального кроветворения. Регуляция гемопоэза и иммунопоэза.

13. Волокнистая соединительная ткань. Морфо-функциональная характеристика и классификация соединительной ткани. Клеточные элементы волокнистой соединительной ткани: происхождение, строение, функции. Особенности строения межклеточного вещества разных типов волокнистой соединительной ткани.

14. Морфо-функциональная характеристика и классификация соединительной ткани. Клеточный состав рыхлой волокнистой соединительной ткани. Макрофаги: строение, функции и источники развития. Понятие о макрофагической системе.

15. Морфо-функциональная характеристика и классификация соединительной ткани. Клеточный состав и межклеточное вещество рыхлой волокнистой соединительной ткани. Фибробласты и их роль в образовании межклеточного вещества.

16. Морфо-функциональная характеристика и классификация соединительной ткани. Плотная и рыхлая волокнистая соединительная ткань, ее строение и функции. Сухожилие как орган.

17. Морфо-функциональная характеристика и классификация соединительной ткани. Соединительные ткани со специальными свойствами: классификация, строение и функции.
18. Ретикулярная ткань, строение, гистофизиология и значение. Жировая ткань, разновидности, строение и значение. Пигментная ткань. Слизистая ткань.
19. Морфо-функциональная характеристика и классификация скелетной ткани. Хрящевые ткани. Строение и виды хрящевой ткани. Характеристика клеточных элементов и межклеточного вещества разных видов хрящевой ткани. Рост, питание и регенерация.
20. Хрящ как орган. Строение гиалинового волокнистого и эластического хрящей. Надхрящница. Ее значение в питании, росте и регенерации хряща.
21. Костные ткани. Морфо-функциональная характеристика и классификация костных тканей. Их развитие, строение, роль клеточных элементов и межклеточного вещества. Возрастные изменения.
22. Костные ткани. Морфо-функциональная характеристика и классификация. Регенерация и возрастные изменения. Характеристика прямого и непрямого гистогенеза костной ткани.
23. Кость как орган. Микроскопическое строение кости. Надкостница (периост и эндост), ее строение, роль в питании, росте и регенерации кости. Сосуды и нервы кости.
24. Грубоволокнистая костная ткань. Пластинчатая (тонковолокнистая) костная ткань. Их локализация в организме и морфо-функциональные особенности. Факторы, влияющие на рост костей.
25. Мышечное волокно (симпласт), как структурная единица ткани. Строение мышечного волокна: базальная мембрана, саркоlemma, ядра, органеллы общего значения, специальные органеллы. Саркотубулярная система. Саркомер как структурная единица миофибриллы. Механизм мышечного сокращения.

Семинар 3

1. Морфо-функциональная характеристика и классификация мышечных тканей. Скелетная поперечно-полосатая мышечная ткань: источники развития, строение, иннервация. Структурные основы сокращения мышечного волокна. Типы мышечных волокон. Регенерация. Мышца как орган: строение, васкуляризация, иннервация.
2. Морфо-функциональная характеристика сердечной поперечно-полосатой мышечной ткани. Источники развития. Виды и особенности строения кардиомиоцитов. Строение и значение вставочных дисков. Понятие о сердечных «мышечных волокнах». Регенерация.
3. Общая характеристика и классификация мышечных тканей. Неисчерченная (гладкая) мышечная ткань. Источник развития. Морфологическая и функциональная характеристика. Регенерация. Другие виды неисчерченных сократительных элементов.
4. Нервная ткань. Морфо-функциональная характеристика, источники развития. Классификация нейронов (морфологическая и функциональная). Нейроциты. Строение перикариона и отростков. Роль плазмолеммы нейроцитов в рецепции, генерации и проведении нервного импульса. Аксональный транспорт: типы и значение.
5. Морфо-функциональная характеристика нервной ткани. Источники развития. Нейроглия. Классификация. Строение и значение различных типов глиоцитов.
6. Морфо-функциональная характеристика нервной ткани. Источники развития. Нервные волокна: определение, строение и функциональные особенности миелиновых и безмиелиновых нервных волокон. Особенности проведения нервного импульса. Регенерация нервных волокон.
7. Нервная ткань. Морфо-функциональная характеристика. Источники развития. Нервные окончания. Классификация и строение. Рецепторные и эффекторные

окончания. Электрические и химические синапсы, строение и механизмы передачи возбуждения.

Семинар 4

1. Морфо-функциональная характеристика нервной системы. Состав структурных элементов ЦНС и ПНС. Спинномозговые ганглии: развитие, строение, функции. Строение периферического нерва. Рефлекторные дуги: чувствительные, двигательные и ассоциативные звенья. Регенерация нервов.
2. Морфо-функциональная характеристика нервной системы. Понятие о ЦНС и ПНС. Спинной мозг. Строение белого и серого вещества. Нейронный состав и типы глиоцитов. Ядра серого вещества. Строение белого вещества.
3. Ствол мозга. Нейронная организация серого вещества. Продолговатый мозг. Ретикулярная формация. Гипоталамус. Характеристика основных ядерных групп. Функции промежуточного мозга.
4. Головной мозг. Общая морфо-функциональная характеристика больших полушарий. Эмбриогенез. Цитоархитектоника и нейронный состав коры больших полушарий. Представление о модульной организации коры. Миелоархитектоника. Возрастные изменения коры.
5. Мозжечок. Строение и функциональная характеристика. Нейронный состав коры мозжечка. Межнейронные связи. Афферентные и эфферентные нервные волокна мозжечка.
6. Автономная (вегетативная) нервная система. Общая морфо-функциональная характеристика и подразделение на отделы. Ядра центральных отделов автономной нервной системы. Пре- и постганглионарные нервные волокна. Особенности строения рефлекторных дуг автономной нервной системы.
7. Орган зрения. Общая морфо-функциональная характеристика. Источники и ход эмбрионального развития. Общий план строения глазного яблока. Оболочки, их отделы и производные, тканевой состав.
8. Основные функциональные аппараты глаза: диоптрический (светопреломляющий), аккомодационный, рецепторный аппарат. Фоторецепторные клетки. Механизм фоторецепции.
9. Нейронный состав и глиоциты сетчатки. Пигментный слой. Желтое пятно и центральная ямка. Диск зрительного нерва. Строение зрительного нерва. Сосудистая оболочка глазного яблока. Вспомогательный аппарат глаза. Возрастные изменения.
10. Орган обоняния. Общая морфо-функциональная характеристика. Источники и ход эмбрионального развития. Рецепторные или обонятельные клетки. Поддерживающие или базальные клетки. Гистофизиология органа обоняния. Возрастные изменения.
11. Орган вкуса. Общая морфо-функциональная характеристика и ход эмбрионального развития. Вкусовые луковицы. Вкусовые клетки. Поддерживающие и базальные клетки. Иннервация вкусовых луковиц. Гистофизиология органа вкуса.
12. Органы слуха и равновесия. Общая морфо-функциональная характеристика. Внутреннее ухо. Костный и перепончатый лабиринты. Источники и ход эмбрионального развития.
13. Вестибулярная часть перепончатого лабиринта: маточка, мешочек и полукружные каналы. Их рецепторные отделы; пятна и ампулярные гребешки. Волосковые (сенсорно-эпителиальные) и опорные клетки. Отолитовая мембрана и купол. Гистофизиология вестибулярного лабиринта.
14. Улитковая часть перепончатого лабиринта. Спиральный орган. Волосковые (сенсорно-эпителиальные) и опорные клетки. Гистофизиология восприятия звуков.

15. Кровеносные сосуды. Общие принципы строения, тканевой состав и гистохимические особенности стенок кровеносных сосудов. Зависимость строения сосудов от гемодинамических условий. Перестройка и регенерация сосудов.
16. Артерии. Строение стенки артерий в связи с гемодинамическими условиями. Особенности строения и функции артерий различного типа: мышечного, мышечно-эластического и эластического. Органные особенности артерий.
17. Сосуды микроциркуляторного русла. Артериолы, вены, гемокапилляры их роль в кровообращении. Строение. Классификация, функция и строение. Органные особенности капилляров. Артериоло-венулярные анастомозы. Значение для кровообращения. Классификация.
18. Вены. Строение стенки вен в связи с гемодинамическими условиями. Особенности строения вен различного типа (мышечного и безмышечного). Строение венозных клапанов. Органные особенности вен.
19. Лимфатические сосуды. Строение и классификация. Строение лимфатических капилляров и различных видов лимфатических сосудов. Участие лимфатических капилляров в системе микроциркуляции.
20. Сердце. Общая морфо-функциональная характеристика сердца. Источники и ход эмбрионального развития. Строение стенки сердца, ее оболочки, их тканевой состав. Иннервация сердца.
21. Эндокард и его производные - клапаны сердца. Миокард, его типическая и атипическая мышечная ткань, значение в работе сердца, ее морфо-функциональная характеристика. Эпикард и париетальный листок перикарда.
22. Центральные органы кроветворения и иммуногенеза. Костный мозг. Строение и функции красного костного мозга. Особенности васкуляризации и строение гемокапилляров. Желтый костный мозг. Возрастные изменения. Регенерация костного мозга.
23. Понятие об иммунной системе и ее тканевых компонентах. Тимус как центральный орган иммунопоэза, его роль в образовании Т-лимфоцитов, их антигеннезависимая дифференцировка. Взаимодействие эпителиальных, стромальных и гемопоэтических элементов. Гемато-тимусный барьер. Эндокринная функция тимуса. Понятие о возрастной и акцидентальной инволюции тимуса.
24. Морфо-функциональная характеристика периферических органов кроветворения и иммунологической защиты. Лимфатические узлы. Строение: корковое, мозговое вещество и паракортикальная зона. Т- и В-зоны. Стромальные элементы и понятие о «микроокружении». Дифференцировка лимфоцитов. Система синусов.
25. Периферические органы кроветворения и иммуногенеза. Селезенка. Белая и красная пульпа, их строение и тканевой состав. Кровоснабжение селезенки. Структурные и функциональные особенности венозных синусов. Возрастные изменения.
26. Понятие об иммунной системе и ее тканевых компонентах. Классификация и характеристика иммунокомпетентных клеток. Понятие об антигене и антителе. Антигензависимая и антигеннезависимая дифференцировка иммуноцитов и их взаимодействие в реакциях клеточного и гуморального иммунитета. Понятие об антиген-представляющих клетках. Клеточная кооперация в иммунных реакциях.

Семинар 5

1. Общая и морфо-функциональная характеристика эндокринной системы. Понятие о гормонах и их значение в организме. Классификация эндокринных желез. Центральные и периферические звенья эндокринной системы. Понятие о клетках-мишенях и рецепторах к гормонам. Механизмы действия гормонов на клетки - мишени. Взаимосвязь эндокринной и нервной систем.

2. Гипоталамо-гипофизарная нейросекреторная система. Гипоталамус. Особенности строения и функции нейросекреторных клеток. Классификация нейрогормонов по их химическому составу и функции. Аденогипофизотропная зона гипоталамуса. Либерины и статины. Пути регуляции гипоталамусом желез эндокринной системы.
3. Гипофиз. Источники и ход эмбрионального развития адено- и нейрогипофиза. Строение, тканевой и клеточный состав аденогипофиза. Морфо-функциональная характеристика аденоцитов. Гипоталамо-аденогипофизарное кровообращение, его роль в транспорте гормонов. Строение и функция нейрогипофиза.
4. Эпифиз. Источники и ход эмбрионального развития. Строение, клеточный состав. Связь с другими эндокринными железами. Возрастные изменения.
5. Щитовидная железа. Источники и ход эмбрионального развития. Строение, тканевой и клеточный состав. Фолликулы как морфо-функциональные единицы, межфолликулярная соединительная ткань. Тироциты и их гормоны, фазы секреторного цикла. С-клетки.
6. Околощитовидные железы. Источники и ход эмбрионального развития. Строение и клеточный состав. Роль в регуляции минерального обмена. Механизмы регуляции околощитовидных желез.
7. Надпочечники. Источники и ход эмбрионального развития. Зоны и их клеточный состав. Особенности строения адренокортикоцитов и связь их структуры с характером синтеза и секреторных функций адренокортикоцитов. Мозговое вещество надпочечников. Строение, клеточный состав, гормоны.
8. Одиночные гормонопродуцирующие клетки не эндокринных органов (APUD-система). Источники развития. Локализация, клеточный состав элементов системы. Гормоны и их роль в регуляции функций органа и организма.
9. Строение стенок пищеварительного канала. Общая морфо-функциональная характеристика. Слизистая оболочка, подслизистая основа, мышечная оболочка, наружная оболочки, их слои и тканевой состав. Особенности слизистой оболочки, различных участков пищеварительного канала..
10. Ротовая полость. Развитие. Функции. Строение слизистой оболочки в связи с функцией и особенностями условий в ротовой полости. Губы, щеки, твердое и мягкое небо, язычок, десны, миндалины; их строение.
11. Язык. Функции, строение. Особенности строения слизистой оболочки на верхней и нижней поверхности органа. Сосочки языка и их виды.
12. Зубы. Строение. Эмаль, дентин и цемент- строение, значение и химический состав. Пульпа зуба - строение и значение. Периодонт - строение и значение. Смена зубов. Возрастные изменения.
13. Глотка и пищевод. Функция, строение, стенки, источники и ход эмбрионального развития. Строение различных отделов стенки пищевода. Железы пищевода, их гистофизиология.
14. Желудок. Морфо-функциональная характеристика, источники и ход эмбрионального развития. Строение стенки, ее тканевой состав. Особенности строения слизистой оболочки в различных отделах органа. Локализация, строение и клеточный состав желез.
15. Тонкая кишка. Морфо-функциональная характеристика. Строение стенки. Виды клеток эпителия, их строение и цитофизиология. Особенности строения слизистой оболочки в различных отделах кишки (двенадцатиперстная, тощая и подвздошная кишка). Гистофизиология процесса пищеварения. Роль микроворсинок энтероцитов в пристеночном пищеварении.
16. Толстая кишка, морфо-функциональная характеристика. Строение стенки. Особенности строения слизистой оболочки в связи с функцией. Червеобразный отросток. Особенности его строения и значение.
17. Поджелудочная железа. Морфо-функциональная характеристика, источники эмбрионального развития. Строение экзокринного и эндокринного отделов.

Цитофизиологическая характеристика ацинарных клеток. Типы клеток эндокринного отдела и их морфо-функциональная характеристика.

18. Печень. Морфо-функциональная характеристика. Источники и ход эмбрионального развития. Особенности кровоснабжения печени. Строение долики как структурно-функциональной единицы. Гисто-функциональная характеристика внутридольковых гемокапилляров.

19. Печень. Гепатоциты, их строение, цитохимические особенности и функции. Понятие о морфо-функциональных различиях гепатоцитов в пределах печеночной долики. Регенераторные потенции печени.

20. Общая морфо-функциональная характеристика органа дыхания. Воздухоносные пути и респираторный отдел. Источники и ход эмбрионального развития. Представление о не респираторных функциях дыхательного аппарата: барьерно-метаболической, иммунной защиты и др. и их структурном обеспечении.

21. Легкие. Морфо-функциональная характеристика. Внелегочные воздухоносные пути. Строение стенки воздухоносных путей: носовой полости, гортани, трахеи и главных бронхов. Гисто-функциональные особенности слизистой оболочки.

22. Легкие. Морфо-функциональная характеристика. Внутрилегочные воздухоносные пути: бронхи и бронхиолы. Зависимость строения стенки бронхов и бронхиол от их калибра.

23. Легкие. Морфо-функциональная характеристика. Ацинус как морфо-функциональная единица легкого. Структурные компоненты ацинуса. Строение стенки альвеол. Типы пневмоцитов, их гисто-функциональная характеристика. Структурно-химическая организация и функция сурфактантно-альвеолярного комплекса.

24. Легкие. Морфо-функциональная характеристика. Строение межальвеолярных перегородок. Аэро-гематический барьер и его значение в газообмене. Макрофаги легкого. Строение легкого новорожденного (живо- и мертворожденного) ребенка, развитие легкого в постнатальном периоде.

25. Плевра. Морфо-функциональная характеристика.

26. Кожа. Морфо-функциональная характеристика кожи как органа, и система покрова. Источники и ход эмбрионального развития. Тканевой состав кожи. Кожа как орган чувств. Регенерация кожи. Возрастные изменения.

27. Эпидермис. Слои эпидермиса. Клеточное обновление эпидермиса и представление о его колонковой организации. Дополнительные диффероны эпидермиса: макрофагальный и меланоцитарный. Меланосомы и пигментация кожи.

28. Дерма. Сосочковый и сетчатый слои, их тканевой состав. Железы кожи. Сальные и потовые железы, их развитие, строение, гистофизиология.

29. Придатки кожи. Волосы. Развитие, строение, рост и смена волос. Ногти. Строение и рост ногтей.

Семинар 6

1. Почка. Кортикальное и мозговое вещество почки. Нефрон - функциональная единица почки. Гистофизиология нефронов и собирательных трубочек. Васкуляризация почки. Морфо-функциональные основы регуляции процесса мочеобразования. Юкстагломерулярный комплекс, строение и функция каждого из его компонентов.

2. Мочевыводящие пути. Строение стенки почечных чашечек, чашек и лоханок. Морфо-функциональная характеристика мочеточника, мочевого пузыря и мочеиспускательного канала.

3. Мужские половые органы. Яичко. Его генеративная и эндокринная функции. Извитой семенной каналец, его стенка. Сперматогенез. Роль sustentocytov в сперматогенезе. Гландулоциты (интерстициальные glanduлоциты), их участие в регуляции сперматогенеза и развитии вторичных половых признаков. Гематотестикулярный барьер.

Гистофизиология прямых канальцев сети и выносящих канальцев яичка. Регуляция генеративной и эндокринной функции семенников.

4. Мужские половые органы. Предстательная железа. Строение, функции.

5. Придаток яичка, семявыносящие пути, семенные пузырьки, половой член. Их строение и функции.

6. Женские половые органы. Яичник, его строение и функции - генеративная и эндокринная. Овогенез. Отличия овогенеза от сперматогенеза. Строение и развитие фолликулов.

7. Овуляция. Понятие об овариальном цикле и его регуляции. Развитие, строение и функции желтого тела в течение цикла и при беременности. Атрезия фолликулов. Атретические фолликулы, атретические тела.

8. Матка. Строение стенки матки в разных ее отделах. Менструальный цикл и его фазы. Особенности строения эндометрия в различные фазы цикла. Связь менструального цикла с овариальным. Перестройка матки при беременности и после родов. Маточные трубы. Строение и функции маточной трубы.

9. Влагалище. Строение его стенок в связи с менструальным циклом. Использование влагалищных мазков при определении фаз женского полового цикла.

10. Грудная (молочная) железа. Источники и ход развития в эмбриогенезе. Постнатальные изменения. Нейроэндокринная регуляция функций молочных желез. Изменения молочных желез в ходе полового цикла и при беременности.