

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 03.03.2023 14:48:17  
Уникальный идентификатор:  
faa404d1aeb2c0b1b1e5d4e5496965d2f

## Аннотация

### учебной дисциплины «Б1.Б.17 Гистология, эмбриология, цитология» специальности 31.05.02 Педиатрия

**Цель дисциплины:** заложить основы научного структурно-функционального подхода при анализе жизнедеятельности организма человека в норме и при патологии для получения возможности целенаправленного воздействия на работу органов и организма в целом. Гистология, эмбриология, цитология занимает важное место в системе медицинского образования.

#### Задачи дисциплины:

- формирование у студентов естественно-научного мировоззрения на базе общетеоретических знаний в области гистологии, цитологии и эмбриологии, имеющих фундаментальное значение для научной и практической медицины;
- овладение знаниями об общих закономерностях, присущих клеточному и тканевому уровню организации живой материи; о принципах развития живой материи, гистогенеза и органогенеза, особенностях развития зародыша человека; о тонком (микроскопическом) уровне строения структур тела человека;
- обеспечение студентов необходимой информацией для последующего изучения и понимания сущности морфологических, функциональных и клинических изменений при болезнях и их лечении;
- формирование умения идентифицировать органы, их ткани, клетки на микроскопическом уровне;
- формирование базовых навыков и умений при работе с микроскопом, освоение этапов гистологической техники и работы с микропрепаратами, их описание.

#### Основные блоки и темы дисциплины:

Введение в дисциплину. Методы исследования в гистологии, эмбриологии, цитологии.

Цитология. Клетка и неклеточные структуры. Клеточные мембраны. Цитоплазма. Органеллы клетки. Ядро.

Понятие о тканях. Классификация тканей. Эпителиальные ткани. Покровные эпителии. Классификация покровных эпителиев. Железистый эпителий.

Кровь и лимфа. Форменные элементы крови. Кроветворение. Эмбриональное и постэмбриональное кроветворение.

Клеточные основы иммунитета. Виды иммунитета. Центральные и периферические органы иммуногенеза. Красный костный мозг. Тимус. Гуморальный иммунитет. Клеточный иммунитет. Характеристика групп иммунных клеток.

Соединительная ткань. Рыхлая волокнистая неоформленная соединительная ткань. Основные тканеобразующие элементы. Клеточный состав РВНСТ. Виды волокон соединительной ткани. Типы коллагена. Механизм синтеза коллагена.

Плотная волокнистая соединительная ткань. Скелетные соединительные ткани: костные и хрящевые ткани. Грубоволокнистая костная ткань. Пластинчатая костная ткань. Волокнистая, гиалиновая, эластическая хрящевые ткани.

Мышечные ткани. Классификация и происхождение мышечных тканей. Гладкая мышечная ткань. Поперечно-полосатая скелетная мышечная ткань. Строение миофибриллы и саркомера. Механизм мышечного сокращения. Особенности строения и сокращения миокарда.

Нервная ткань. Строение и функции нейрона. Нейроглия. Миелиновые и безмиелиновые нервные волокна. Нервные окончания, их классификация. Синапсы. Регенерация нервной ткани.

Органы ЦНС. Спинной мозг, строение серого и белого вещества. Спинальные ганглии. Рефлекторная дуга. Кора больших полушарий головного мозга. Мозжечок. Строение коры мозжечка. Гематоэнцефалический барьер.

Органы чувств. Орган зрения, строение и развитие глаза. Орган обоняния. Обонятельный эпителий. Орган слуха и равновесия. Наружное и среднее ухо. Внутреннее ухо: улитковый отдел лабиринта, вестибулярный отдел лабиринта. Строение и функции органа вкуса.

Сердечно-сосудистая система. Классификация кровеносных сосудов. Строение стенки кровеносных сосудов. Строение оболочек сердца: эндокард, эпикард, миокард. Кардиомиоциты.

Эндокринная система. Понятие о гормонах и клетках-мишенях. Периферические эндокринные органы: поджелудочная, щитовидная, паращитовидная железы, надпочечники. Центральные эндокринные органы: гипоталамус, гипофиз, эпифиз. Понятие о гипоталамо-гипофизарной системе.

Органы кроветворения и иммунитета. Центральные органы кроветворения и иммунитета. Красный костный мозг. Тимус. Периферические органы кроветворения и иммунитета. Лимфатический узел, селезенка.

Пищеварительная система. Общий план строения стенки ЖКТ. Ротовая полость, слизистая языка. Большие слюнные железы: околоушная, подчелюстная, подъязычная. Глотка и пищевод. Желудок. Строение слизистой оболочки желудка, железы желудка. Тонкая и толстая кишка. Строение слизистой оболочки в различных отделах кишечника. Червеобразный отросток. Гистофизиология печени и поджелудочной железы.

Кожа и ее производные. Эпидермис и дерма. Эпидермис «тонкой» и «толстой» кожи, слои эпидермиса, клеточный состав. Производные кожи. Потовые железы. Сальные железы. Строение волоса.

Дыхательная система. Внелегочные и внутрилегочные воздухоносные пути. Строение стенки воздухоносных путей. Носовая полость, гортань, трахея, бронхи. Легкие. Респираторные отделы легких. Ацинус.

Мочевыделительная система. Строение почки. Корковое вещество. Мозговое вещество. Нефрон как структурно-функциональная единица почки. Кровообращение в почках. Основные процессы в почках. Строение стенки мочевыводящих путей: мочеточников, мочевого пузыря и мочеиспускательного канала.

Мужская половая система. Яичко. Строение стенки извитых семенных канальцев. Сперматогенез. Эндокринная функция яичка. Семявыводящие пути. Предстательная железа, строение и функции.

Женская половая система. Яичник, строение коркового и мозгового вещества. Фолликулы. Желтое тело. Участие яичников в гормональных взаимодействиях. Матка, маточные трубы, строение стенки. Овариально-менструальный цикл. Молочные железы. Морфофункциональные особенности лактирующей и нелактирующей железы.

Эмбриология человека. Половые клетки. Оплодотворение. Дробление и образование бластулы. Имплантация. Первая фаза гастрюляции и первичное образование внезародышевых органов. Вторая фаза гастрюляции. Образование зародышевых листков. Производные зародышевых листков. Обособление тела зародыша. Первичное формирование органов и систем. Происхождение оболочек плода и плаценты. Тканевой состав оболочек плода. Строение и функции плаценты.

**Учебная дисциплина «Б1.Б.17 Гистология, эмбриология, цитология» входит в перечень дисциплин базовой части ОПОП.**

**Выпускник, освоивший программу специалитета по дисциплине «Б1.Б.17 Гистология, эмбриология, цитология» должен обладать следующими компетенциями:**

**ОПК-1**-готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности;

**ОПК-2**-готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач (ОПК-7);

**ОПК-9**-способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач;

**ПК-5** - готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания (ПК-5).

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**знать:**

-основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей, органов; гистофункциональные особенности тканевых элементов; методы их исследования(ОПК-9) (ПК-5);

-физико-химическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях (ОПК-9), (ПК-5);

-строение, топографию и развитие клеток, тканей, органов и систем организма во взаимодействии с их функцией в норме и при патологии (ОПК-9) (ПК-5);

-медико-биологическую терминологию для решения стандартных задач профессиональной деятельности (ОПК-1);

-правила техники безопасности и работы в биологических лабораториях с реактивами, приборами, животными (ОПК-7);

-биологическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях (ОПК-7);

-онтогенез человека, гистофизиологию органов и систем органов для понимания патогенеза и решения профессиональных задач (ОПК-9);

**уметь:**

-пользоваться физическим, химическим и биологическим оборудованием (ОПК-7);

-работать с увеличительной техникой (микроскопами, лупами) (ОПК-7);

-давать гистофизиологическую оценку состояний различных клеточных, тканевых и органных структур у человека (ОПК-9), (ПК-5);

-визуально оценивать и объяснять характер отклонений в ходе развития и функционирования органов и тканей, которые могут привести к формированию вариантов аномалий, пороков развития, заболеваний (ОПК-9);

-описать морфологические изменения изучаемых микроскопических препаратов (ОПК-9), (ОПК-7);

-пользоваться физическим, химическим и биологическим оборудованием; работать с увеличительной техникой (микроскопами) (ОПК-7);

-пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности (ОПК-1);

-пользоваться медико-биологической терминологией для решения профессиональных задач (ОПК-1);

**владеть:**

- медико-биологическим понятийным аппаратом (ОПК-1);
- навыками микроскопирования и анализа гистологических препаратов и электронных микрофотографий (ОПК-7), (ОПК-9); (ПК-5);
- навыками идентификации органов, тканей, клеток на микроскопическом уровне (ОПК-9);
- навыками сопоставления морфологических и клинических проявлений болезней (ОПК-9);
- навыками анализа результатов лабораторных и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания (ПК-5).

Дисциплина «Б1.Б.17 Гистология, эмбриология, цитология» изучается посредством лекционного курса, практических занятий и самостоятельной работой студентов.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 252 часа, 7 зачетных единиц.

Вид промежуточной аттестации: зачет, экзамен

Разработчик:

Зав. выпускающей кафедрой



Гречишкина С.С.

Куанова И.Д.