

**План лекций и практических занятий для студентов 1-го курса
медикопрофилактического факультета по предмету «Морфология» (модуль
цитология общая гистология)**

3.2.3. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины

| п/№ | Название тем лекций учебной дисциплины (модуля) | Объем по семестрам | |
|-------|---|--------------------|-----|
| | | № 2 | № 3 |
| | 2 | 3 | 4 |
| 27.04 | <p>Обзорная лекция по теме «Цитология»</p> <p>Органеллы. Эндоплазматическая сеть, разновидности ЭПС. Структура гранулярной ЭПС (СМ, ЭМ, функции). Особенности трансляции на грЭПС: фолдинг, специфическая сортировка, модификация и транспорт белков. Рибосомы, гистохимическая характеристика. Синтез цитоплазматических белков на полисомах. Комплекс Гольджи: полярность, особенности процессинга молекул и направленный транспорт веществ. Аппарат внутриклеточного переваривания веществ. Митохондрии, СМ и ЭМ. Митохондриальный матрикс, роль в энергетическом обеспечении клетки.</p> <p>Ядро, компоненты ядра (СМ, ЭМ). Ядерно-цитоплазматические отношения в клетках с различным уровнем метаболизма. Ядерная оболочка (СМ, ЭМ). Молекулярная организация и функциональное значение ядерной ламины. Ядерный поровый комплекс. Хроматин как показатель биосинтетической активности клеток. Ядрышко, его основные компоненты (СМ, ЭМ). Роль ядрышка в синтезе рРНК и образовании рибосом. Синтез и транспорт биополимеров в клетке. Клеточный конвейер при синтезе белков, углеводов и липидов.</p> | 2 | |
| 11.05 | <p>Обзорная лекция по теме «Общая гистологи»</p> <p>Введение в учение о тканях. Эмбриональные зачатки как источник развития тканей. Камбий. Камбиальность. Эпителиальные ткани. Общая характеристика. Морфологическая и гистогенетическая классификация эпителиев. Строение различных видов однослойных и многослойных эпителиальных тканей. Физиологическая и репаративная регенерация эпителиальных тканей. Расположение камбиальных клеток в различных эпителиях. Понятие о железистых эпителиях.</p> <p>Соединительные ткани (ткани внутренней среды). Мезенхима как источник их развития. Важнейшие структурно-функциональные свойства соединительных тканей. Кровь и лимфа. Структура, функции и цитохимия форменных элементов крови. Эритроциты. Лейкоциты. Гранулоциты: нейтрофильные, эозинофильные, базофильные. Агранулоциты: лимфоциты, моноциты. Лейкоцитарная формула и ее изменения. Тромбоциты.</p> <p>Кроветворение. Ретикулярная ткань. Красный костный мозг. Эмбриональное и постнатальное кроветворение. Унитарная теория кроветворения. Стволовые клетки. Эритроцитопоз. Моноцитопоз. Гранулоцитопоз. Тромбоцитопоз.</p> <p>Рыхлая соединительная ткань, ее клеточный состав: фибробласты, гистиоциты, тучные, плазматические, жировые, пигментные клетки. Межклеточное вещество, его структурные компоненты. Биосинтез коллагеновых волокон. Клеточное</p> | 2 | |

обновление соединительной ткани: клетки линии механоцитов, клетки-потомки СКК, клетки нейрального происхождения. Гемокапилляры. Механизмы связи клеток с компонентами межклеточного вещества.

Плотная соединительная ткань (оформленная и неоформленная). Скелетные соединительные ткани. Особенности строения межклеточного вещества. Хрящевая ткань (гиалиновый, эластический и волокнистый хрящи). Гистогенез. Регенерация хрящевой ткани.

Костная ткань. Межклеточное вещество костной ткани. Строение трубчатой кости как органа. Эмбриональный и репаративный гистогенез костной ткани. Переломы, регенерация костной ткани. Перестройка кости и факторы, влияющие на структуру костей.

Мышечные ткани. Классификация мышечных тканей, гистогенез. Гладкая мышечная ткань, строение, функции, развитие, регенерация. Поперечно-полосатые мышечные ткани. Кардиомиоциты. Скелетная мышечная ткань. Мышечное волокно: сарколемма, саркоплазма, саркоплазматическая сеть, поперечные трубочки (Т-системы), миофибриллы, ядра. Мышца как орган. Регенерация скелетной поперечно-полосатой мышечной ткани.

Нервная ткань. Гистогенез нервной ткани. Нервные клетки (нейроны). Морфологическая, функциональная и биохимическая классификация нейронов. Функциональная морфология нейрона.

Головной мозг. Цито- и миелоархитектоника коры головного мозга. Функциональное значение слоев коры больших полушарий. Мозжечок, его морфофункциональная характеристика. Нейронный состав коры мозжечка. Межнейронные связи.

18.05

Обзорная лекция на тему «Частная гистология»

Органы чувств. Понятие об анализаторах. Классификация органов чувств по строению рецепторного аппарата. Орган зрения. Нейронный состав сетчатой оболочки глаза. Зрительный анализатор. Орган обоняния. Обонятельный анализатор.

Органы чувств. Орган слуха и равновесия. Строение рецепторной части вестибулярно-кохлеарного органа. Нейронный состав слухового анализатора. Гистофизиология органа слуха. Орган вкуса. Строение вкусовых почек.

Сердечно-сосудистая система. Характеристика и развитие сердечно-сосудистой системы. Классификация сосудов. Капилляры, артерии, вены. Сердце. Возрастные изменения сосудов и сердца.

Органы иммуногенеза. Тимус: строение, функции. Лимфатические узлы. Коровое вещество. Мозговое вещество. Селезенка: строение, функции.

Эндокринная система. Общая морфофункциональная характеристика. Классификация желез внутренней секреции. Щитовидная железа. Околощитовидные железы. Эндокринная часть поджелудочной железы.

Эндокринная система. Надпочечники. Эпифиз. Гипофиз.

Нейросекретция. Гипоталамо-гипофизарная система.

| | | | |
|------------|---|----------|--|
| | Морфофункциональные взаимодействия в эндокринной системе. Пищеварительная система. Морфофункциональная характеристика пищеварительной системы. Общий принцип строения стенки пищеварительного тракта. Большие слюнные железы. Пищевод. Пищеварительная система. Желудок. Строение стенки желудка. Особенности строения слизистой оболочки в различных отделах желудка. Строение стенки тонкого кишечника. Морфофункциональная характеристика клеток ворсинок и крипт. Строение стенки толстого кишечника. Гистофизиология процессов всасывания. Пищеварительная система. Печень: строение, функция. Цитохимия и цитофизиология гепатоцитов. Сосудистая система печени. Желчевыводящие пути. Поджелудочная железа. Эндокринная часть. Выделительная система. Общая характеристика органов выделительной системы. Почка. Гистофизиология нефрона. Юкстагломерулярный аппарат. Женская половая система. Тканевой состав. Индифферентная стадия развития гонад и гистогенетические процессы. Яичник. Овогенез. | | |
| 25,05 4 | Заклочительная лекция на тему значимость знаний по гистологии для студентов медико-профилактического факультета | 1 | |
| | Итого за семестр | 7 | |

3.2.4. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебного модуля

| п/№ | Название тем практических занятий базовой части дисциплины по ФГОС-3+ ВО и формы контроля | Объем по семестрам | |
|-----------------------|---|--------------------|-----|
| | | № 2 | № 3 |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. 16.04 -17.04 | Плазмолемма. Строение, функции и значение в жизнедеятельности клетки. Транспорт веществ через плазмолемму. Специализированные структуры плазмолеммы. Обзор строения и функции клеточных органелл. | 3 | |
| 23.04 -24.04 2. | Ядро, компоненты ядра (СМ, ЭМ). Ядерная оболочка (СМ, ЭМ). Ядерный поровый комплекс. Хроматин, типы хроматина. Ядрышко. Клеточный конвейер при синтезе белков, углеводов и липидов. | 3 | |
| 30.04 3. | Учение о тканях. Эмбриональные источники развития тканей. Общая характеристика эпителиальных тканей. Морфологическая и гистогенетическая классификация эпителиальных тканей. Регенерация, камбиальные клетки. Понятие о железистых эпителиях. | 3 | |
| 7.05- 8.05 4. | Кровь и лимфа. Структура, функции и цитохимия форменных элементов крови. Эритроциты. Лейкоциты. Тромбоциты. Лейкоцитарная формула и ее изменения. | 3 | |
| 14.05 -15.05 5. | Мышечная ткань. Общая морфофункциональная характеристика. Классификация. Гистогенез мышечных тканей. Гладкая мышечная ткань, строение, функции. Поперечнополосатая мышечная ткань. Мышечное волокно. | 3 | |

| | | | |
|-----------------------------|---|----|--|
| | Строение. Механизм мышечного сокращения. Регенерация мышечных тканей. Нейроны. Классификация нейронов. Морфология нейрона. Нейроглия. | | |
| 21.05 22.05 ⁶ | Письменный, устный или тестовый контроль знаний. по теме «Гистологические аспекты морфологии» | 2 | |
| | Итого | 17 | |