

МИКРОСКОПИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ

1. Цель освоения дисциплины

Формирование у магистров систематизированных знаний в области микроскопической анатомии.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Микроскопическая анатомия» относится к вариативной части блока дисциплин.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Инновационные процессы в образовании 2», «Биология животных», «Биология растений», «Биология человека», «Биоразнообразие растений», «Геоботаника», «Здоровьесберегающие технологии», «Иммунология», «Микроэволюция под влиянием хозяйственной деятельности человека», «Наука о растительности», «Популяционная биология», «Прикладная генетика», «Психофизиология», «Редкие и охраняемые растения Волгоградской области», «Рост и развитие растений», «Фаунистическое многообразие», «Физиология адаптаций», «Физиология и биохимия растительной клетки», «Физиолого-гигиенический контроль здоровья», «Филогения животных», «Экологическая физиология», прохождения практик «Научно-исследовательская практика», «Научно-исследовательская работа», «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая)», «Преддипломная практика».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способностью применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам (ПК-1);
- готовностью изучать научные основы фундаментальной и прикладной биологии с целью использования в профессиональной деятельности (СК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- задачи курса "Микроскопическая анатомия" Методы исследования микроскопического строения органов;
- современные приемы и методы преподавания микроскопической анатомии;
- микроскопическое строение различных отделов нервной системы;
- микроскопическое строение органов чувств;
- микроскопическое строение внутренних органов;

уметь

- разрабатывать и реализовывать программу базовых и элективных курсов по предмету "Микроскопическая анатомия" в различных образовательных учреждениях;
- определять на микропрепаратах орган по его микроскопическому строению, давать характеристику строения органа по микропрепарату;
- характеризовать особенности микроскопического строения отделов нервной системы на микропрепаратах;
- характеризовать особенности тканевого и клеточного строения органов чувств на микропрепаратах;

– характеризовать особенности строения различных внутренних органов на микропрепаратах;

владеть

– навыками разработки и использования диагностического инструментария для оценки качества образовательного процесса по предмету «Микроскопическая анатомия»;
– навыками работы с микроскопическими препаратами.

4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

количество зачётных единиц – 3,

общая трудоёмкость дисциплины в часах – 108 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 20 ч., СРС – 88 ч.),

распределение по семестрам – 1,

форма и место отчётности – аттестация с оценкой (1 семестр).

5. Краткое содержание дисциплины

Введение в предмет "Микроскопическая анатомия" Методы исследования. Организация преподавания предмета "Микроскопическая анатомия".

Введение в предмет "Микроскопическая анатомия (частная гистология). Методы исследования: световая микроскопия, фазово-контрастная микроскопия, люминесцентная микроскопия, электронная микроскопия. Гистохимия. Морфометрия. Использование мультимедиа в преподавании микроскопической анатомии. Организация индивидуальной, парной и групповой работы, использование проектной деятельности. Разработки и использования диагностического инструментария для оценки качества образовательного процесса по предмету «Микроскопическая анатомия»

Нервная система и органы чувств.

Нерв, чувствительные нервные узлы: строение, тканевой состав. Спинной мозг: строение серого вещества, виды нейронов и их участие в образовании рефлекторных дуг, типы глиоцитов; строение белого вещества. Головной мозг. Мозжечок: строение и нейронный состав коры мозжечка; Ствол мозга: строение и нейронный состав; Кора большого мозга: цитоархитектоника. Орган зрения: общая характеристика. Общий план строения глазного яблока, оболочки, их отделы и производные, тканевой состав. Строение и физиология палочко- и колбочконосущих нейронов сетчатки. Орган обоняния. Общая характеристика. Строение и клеточный состав обонятельной выстилки. Орган вкуса. Общая характеристика. Строение и клеточный состав вкусовых почек. Органы слуха и равновесия. Общая характеристика. Наружное ухо, среднее ухо, внутреннее ухо: костный и перепончатый лабиринты. Вестибулярная часть перепончатого лабиринта, тканевой и клеточный состав. Улитковая часть перепончатого лабиринта: строение улиткового канала, строение и клеточный состав спирального органа. Кожа. Общая характеристика. Слои эпидермиса, их клеточный состав. Дерма: сосочковый и сетчатый слои, их тканевой состав. Железы кожи. Придатки кожи.

Микроскопическое строение внутренних органов.

Пищеварительная система. Общий принцип строения стенки пищеварительного канала. Ротовая полость Большие слюнные железы. Глотка и пищевод: строение и тканевой состав стенки глотки и пищевода в различных его отделах. Желудок: строение слизистой оболочки в различных отделах органа, локализация, строение и клеточный состав желез в различных отделах желудка. Тонкая кишка: строение стенки, ее тканевый состав. Толстая кишка: характеристика различных отделов, строение стенки, особенности ее тканевого состава. Поджелудочная железа: строение экзокринного и эндокринного отделов. Печень: общая характеристика, строение классической долики как структурно-функциональной единицы

печени, представления о портальной дольке и ацинусе. Дыхательная система. Воздухоносные пути и респираторный отдел. Особенности строения стенки воздухоносных путей: тканевой состав и гистофункциональная характеристика их оболочек. Легкие: внутрилегочные воздухоносные пути, строение их стенок в зависимости от их калибра. Ацинус как морфофункциональная единица легкого. Строение стенки альвеол. Плевра, морфофункциональная характеристика. Сердечно-сосудистая система. Общий план строения сердечно-сосудистой системы. Кровеносные сосуды: общие принципы строения, тканевой состав, классификация сосудов, понятие о микроциркуляторном русле. Зависимость строения сосудов от гемодинамических условий. Сердце. Строение стенки сердца, его оболочек, их тканевой состав. Эндокард и клапаны сердца. Миокард, рабочие, проводящие и секреторные кардиомиоциты. Проводящая система сердца, ее морфофункциональная характеристика. Эндокринная система. Общая характеристика и классификация эндокринной системы. Гипоталамус: нейроэндокринные нейроны крупноклеточных и мелкоклеточных ядер гипоталамуса, либерины и статины, их роль в регуляции эндокринной системы. Гипофиз: строение и функции аденогипофиза, цитофункциональная характеристика аденоцитов передней доли гипофиза, гипоталамоаденогипофизарное кровообращение, его роль во взаимодействии гипоталамуса и гипофиза, средняя (промежуточная) доля гипофиза и ее особенности у человека, строение и функция нейрогипофиза, его связь с гипоталамусом. Эпифиз мозга: строение, клеточный состав, функция, возрастные изменения. Щитовидная железа: строение стенки и состав коллоида фолликулов, фолликулярные эндокриноциты (тироциты), их гормоны. перестройка фолликулов в связи с различной функциональной активностью, парафолликулярные эндокриноциты (кальцитониноциты, С-клетки). Околощитовидные железы: строение и клеточный состав, роль в регуляции минерального обмена. Надпочечники: зоны коры и их клеточный состав, особенности строения корковых эндокриноцитов в связи с синтезом и секрецией кортикостероидов, роль гормонов коры надпочечников; мозговое вещество надпочечников, строение, клеточный состав, гормоны и роль мозговых эндокриноцитов). Эндокринные структуры желез смешанной секреции: эндокринные островки поджелудочной железы, эндокринная функция гонад (яичек, яичников), плаценты. Представление о диффузной эндокринной системе (ДЭС), локализация элементов, их клеточный состав. Система органов кроветворения и иммунной защиты. Общая характеристика системы кроветворения и иммунной защиты. Красный костный мозг: строение, тканевой состав. Тимус: строение и тканевой состав коркового и мозгового вещества долек, строение и значение гематотимического барьера, временная (акцидентальная) и возрастная инволюция тимуса. Селезенка: строение и тканевой состав (белая и красная пульпа, Т- и В-зависимые зоны), особенности кровоснабжения селезенки. Лимфатические узлы: строение и тканевой состав, корковое и мозговое вещество, их морфофункциональная характеристика, клеточный состав, Т- и В-зависимые зоны, система синусов. Моче-половая система. Почки: корковое и мозговое вещество почки; нефрон – как морфофункциональная единица почки. Строение стенки мочевыводящих путей. Мужские половые органы. Яичко: извитые семенные каналы, строение стенки. Клетки Лейдига. Семявыносящие пути. Дополнительные железы. Женские половые органы. Яичник: особенности строения коркового и мозгового вещества, строение и развитие фолликулов, овуляция. Желтое тело Матка: строение стенки матки, особенности строения эндометрия в различные фазы цикла, связь циклических изменений эндометрия и яичника. Маточные трубы: строение и функции. Пищеварительная система. Общий принцип строения стенки пищеварительного канала. Ротовая полость Большие слюнные железы. Глотка и пищевод: строение и тканевой состав стенки глотки и пищевода в различных его отделах. Желудок: строение слизистой оболочки в различных отделах органа, локализация, строение и клеточный состав желез в различных отделах желудка. Тонкая кишка: строение стенки, ее тканевый состав. Толстая кишка: характеристика различных отделов, строение стенки, особенности ее тканевого состава. Поджелудочная железа: строение экзокринного и эндокринного отделов. Печень: общая характеристика, строение классической дольки как структурно-функциональной единицы печени, представления о портальной дольке и ацинусе. Дыхательная система. Воздухоносные пути и респираторный отдел. Особенности строения

стенки воздухоносных путей: тканевой состав и гистофункциональная характеристика их оболочек. Легкие: внутрилегочные воздухоносные пути, строение их стенок в зависимости от их калибра. Ацинус как морфофункциональная единица легкого. Строение стенки альвеол. Плевра, морфо-функциональная характеристика. Сердечно-сосудистая система. Общий план строения сердечно-сосудистой системы. Кровеносные сосуды: общие принципы строения, тканевой состав, классификация сосудов, понятие о микроциркуляторном русле. Зависимость строения сосудов от гемодинамических условий. Сердце. Строение стенки сердца, его оболочек, их тканевой состав. Эндокард и клапаны сердца. Миокард, рабочие, проводящие и секреторные кардиомиоциты. Проводящая система сердца, ее морфофункциональная характеристика. Система органов кроветворения и иммунной защиты. Красный костный мозг: строение, тканевой состав. Тимус: строение и тканевой состав коркового и мозгового вещества долек, строение и значение гематотимического барьера, временная (акцидентальная) и возрастная инволюция тимуса. Селезенка: строение и тканевой состав (белая и красная пульпа, Т- и В- зависимые зоны), особенности кровоснабжения селезенки. Лимфатические узлы: строение и тканевой состав, корковое и мозговое вещество, их морфофункциональная характеристика, клеточный состав, Т- и В-зависимые зоны, система синусов. Моче-половая система. Почки: корковое и мозговое вещество почки; нефрон – как морфофункциональная единица почки, его строение; Мочевыводящие пути: строение стенки. Мужские половые органы. Яичко: извитые семенные канальцы, строение стенки. Клетки Лейдига Семявыносящие пути. Дополнительные железы. Женские половые органы. Яичник: особенности строения коркового и мозгового вещества, строение и развитие фолликулов, овуляция. Желтое тело Матка: строение стенки матки, особенности строения эндометрия в различные фазы цикла, связь циклических изменений эндометрия и яичника. Маточные трубы: строение и функции. Влагалище: строение его стенок, изменение в связи с менструальным циклом.

6. Разработчик

Мужиченко Маргарита Владимировна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры эколого-биологического образования и медико-педагогических дисциплин ФГБОУ ВО «ВГСПУ».