

Компонент ОПОП 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
направленность (профиль) Химия. Биология

Б1.О.08.07
шифр дисциплины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины
(модуля)

Гистология с основами эмбриологии

Разработчик (и):
Макеев Г.А.
ФИО
доцент каф БиБР
должность

канд. биол. наук
ученая степень,
звание

Утверждено на заседании кафедры
биологии и биоресурсов

протокол № 8 от 21.03.2024г.

Заведующий кафедрой БиБР



Кравец П.П.

Мурманск
2024

Пояснительная записка

Объем дисциплины 2 з.е.

1. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, установленными образовательной программой

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ИД-1опк-8 Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области. ИД-2опк-8 Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания предметной области, психолого-педагогические знания и научно-обоснованные закономерности организации образовательного процесса.	Знать: основные принципы анализа гистологической информации, современные достижения гистологии и эмбриологии; гистологическую терминологию. Общую характеристику, классификацию, гистогенез животных тканей. Основные закономерности роста и развития организма на основе особенностей разных типов тканей. Основы организации и виды самостоятельной работы и порядок выполнения домашних заданий. Уметь: излагать и критически анализировать базовую информацию в области гистологии; применять базовые законы естествознания для качественного описания функций процессов, протекающих в живых организмах; решать теоретические и практические задачи в области гистологии и эмбриологии; применять методы, используемые в области гистологии, к исследованию свойств биологических систем.
ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	ИД-1пк-1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ИД-2пк-1 Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.	Владеть: комплексом лабораторных методов в области гистологии; навыком поиска тематической информации и построения ответа по вопросам функционирования клеток и тканей; научной аргументацией в области естественнонаучных знаний; методикой анализа гистологических различий.
ПК-3. Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	ИД-1пк-3 Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.). ИД-2пк-3 Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности. ИД-3пк-3 Знает психолого-педагогические условия создания развивающей образовательной среды для достижения личностных и метапредметных результатов обучения.	

2. Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование раздела, темы	Распределение часов по видам учебной деятельности				
		лекции	практические занятия	лабораторные работы	самостоятельная работа	подготовка к промежуточной аттестации
1	Введение.	2	-	16		
2	Общая гистология.	10	-	18		
3	Основы эмбриологии.	8	-	6		
	Итого:	20	-	40	12	-

Тема 1. Введение в гистологию. Предмет, методики, задачи и содержание курса.

Краткие исторические сведения о развитии гистологии и эмбриологии. Вклад отечественных ученых в становление науки. Инструменты гистологического исследования и техника микропирования. Методика изготовления тотальных гистологических препаратов.

Тема 2. Общая гистология. Понятие о строение животных тканей. Их классификация, гистогенез, функциональные особенности. Гистологическая характеристика эпителиальной ткани. Особенности мышечной ткани. Гистология соединительной ткани: классификация, особенности происхождения, функции разных типов тканей. Нервная ткань: гистологическое строение, функциональные особенности.

Тема 3. Основы эмбриологии. Процессы формирования половых гамет, характеристика строения яйцеклеток и сперматозоидов. Оплодотворение, ранние этапы эмбрионального развития (образование зиготы, дробление, гастрюляция) у разных групп организмов. Закладка осевых зачатков органов и органогенез у разных групп организмов. Особенности эмбриогенеза млекопитающих и человека.

3. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)

- мультимедийные презентационные материалы по дисциплине (модулю) представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические указания к выполнению лабораторных/практических/контрольных работ (выбрать) представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) представлены на официальном сайте МАУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным».

4. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Является отдельным компонентом образовательной программы, разработан в форме отдельного документа, включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля);
- задания текущего контроля;
- задания промежуточной аттестации;
- задания внутренней оценки качества образования.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы (печатные издания,

электронные учебные издания и (или) ресурсы электронно-библиотечных систем)

Основная литература:

1. Алтуфьев Ю.В. Цитология и общая гистология с основами эмбриологии [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Ю.В. Алтуфьев, Н.С. Алтуфьева / - 2-е изд., перераб. и доп. - - Библиогр.: с. 178-180. - Режим доступа: <http://www.book.ru/book/917014>

2. Золотова, Т. Е. Гистология : учеб. пособие для вузов / Т. Е. Золотова, И. П. Аносов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 278 с. — (Серия : Специалист). — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/gistologiya-434163>

3. Ленченко, Е. М. Цитология, гистология и эмбриология : учебник для академического бакалавриата / Е. М. Ленченко. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 347 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/citologiya-gistologiya-i-embriologiya-437811>

Дополнительная литература:

4. Гистология с основами эмбриологии : практикум : [16+] / авт.-сост. Л.А. Варич, Н.Г. Блинова ; Кемеровский государственный университет. — Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2019. — 84 с. : ил., табл. — Режим доступа: URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574275>

5. Гистологический практикум : учебное пособие / В. В. Иванова, И. В. Мильто, А. Н. Дзюман [и др.]. — Томск : СибГМУ, 2023. — 81 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/369080>

6. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

ЭБС «Издательство Лань» [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО «Издательство Лань». — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>;

ЭБС «Электронная библиотечная система ЮРАЙТ» [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/>;

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]: электронно-периодическое издание; программный комплекс для организации онлайн-доступа к лицензионным материалам / ООО «НексМедиа». — Режим доступа: <https://biblioclub.ru/>.

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

- 1) Офисный пакет Microsoft Office 2007
- 2) Система оптического распознавания текста ABBYY FineReader
- 3) Свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства: DJVuReader
- 4) Свободно распространяемое программное обеспечение зарубежного производства: Adobe Reader

8. Обеспечение освоения дисциплины лиц с инвалидностью и ОВЗ

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) представлено в приложении к ОПОП «Материально-технические условия реализации образовательной программы» и включает:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения;

- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде МАУ;

- лабораторию.

Не допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

10. Распределение трудоемкости по видам учебной деятельности

Таблица 1 - Распределение трудоемкости

Вид учебной деятельности	Распределение трудоемкости дисциплины (модуля) по формам обучения	
	Очная	
	Семестр	Всего часов
	8	
Лекции	20	20
Практические занятия	-	-
Лабораторные работы	40	40
Самостоятельная работа	12	12
Всего часов по дисциплине	72	72
Формы промежуточной аттестации и текущего контроля - зачет		

Перечень лабораторных работ по формам обучения

№ п/п	Темы лабораторных работ (по 2 акад. часа)
1	2
	Очная форма
1	Строение светового микроскопа. Правила работы с иммерсионным маслом. Правила безопасности при работе с микротомом.
2	Подготовка лабораторной посуды для изготовления гистологических препаратов. Фиксация гистологических тканей для приготовления препаратов.
3-4	Вырезка материала из фиксированных тканей. Проводка образцов через специальную среду и парафин.
5	Заливка образцов тканей в парафиновую смесь. Крепление образцов на блоки.
6	Резка тканей на микротоме. Приготовление и сушка препаратов.
7-8	Окраска препаратов, покрытие покровными стеклами.
9	Изучение препаратов разных типов эпителиальных тканей, строение кожи
10	Изучение препаратов разных типов мышечных тканей
11	Изучение препаратов рыхлой и плотной соединительных тканей
12	Изучение препаратов крови и лимфоидной тканей
13	Изучение препаратов разных типов костных тканей
14	Изучение препаратов разных типов хрящевых тканей
15	Изучение препаратов разных тканей со специальными свойствами
16	Изучение препаратов разных типов нервных тканей
17	Строение разных органов по гистологическим препаратам
18	Особенности строения яйцеклеток и сперматозоидов у разных видов организмов, оболочки яйцеклеток. Периоды развития половых гамет.

19	Этапы онтогенетического развития организмов. Особенности эмбриогенеза у разных видов животных. Провизорные органы.
20	Особенности эмбриогенеза человека.