

**Дисциплина «Гистология с основами эмбриологии»**

**Направление подготовки: педагогическое образование,**  
**профиль — биология.**

**Квалификация (степень): бакалавр**

**Объем трудоемкости:** 3 кредитов (108 часов, из них 44 часа аудиторной нагрузки, 61 часа самостоятельной работы, 3 часа - КСР, 1 семестр, зачет)

**1. Цель дисциплины:**

Курс ставит своей целью дать знания студентам о клеточном и тканевом уровнях организации животных и человека, об основных этапах пренатального онтогенеза человека. Курс нацелен на формирование и развитие у будущих педагогов научного мировоззрения, умения использовать приобретенные знания в широком контексте наук о человеке.

**Задачи дисциплины:**

- сформировать целостное представление о достижениях современной гистологии и эмбриологии;
- изучить морфофункциональную организацию основных типов тканей: эпителиальных, тканей внутренней среды, мышечных, нервной;
- изучить межклеточные и межтканевые взаимодействия, гистогенез и регенерацию всех типов тканей;
- сформировать представления об изменениях тканей в онто- и филогенезе, о формировании систем органов в процессе эмбрионального развития, о влиянии факторов среды на клетки и ткани, о причинах аномалий в развитии тканей и органов.

**2. Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина «Гистология с основами эмбриологии» относится к вариативной (профильной) части профессионального цикла (3.2.7).

Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предметов «Биология», «Химия» на предыдущем уровне образования. Для успешного усвоения материала необходим исходный уровень знаний по цитологии.

Дисциплина «Гистология с основами эмбриологии» является основой для изучения таких областей знаний как: физиологии человека и животных, экологии человека, а также для педагогики, методики преподавания биологии.

**3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:**

*Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:*

- владеет основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и явлений (СК-1);

- владеет знаниями об особенностях морфологии, экологии, размножения и географического распространения растений, животных, грибов и микроорганизмов, понимает их роль в природе и хозяйственной деятельности человека (СК-2);

- способен объяснять химические основы биологических процессов и физиологические механизмы работы различных систем и органов растений, животных и человека (СК-3);

- владеет знаниями о закономерностях развития органического мира (СК-5);

- способен применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности (СК -7);

- способен к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач, анализу и оценке результатов лабораторных и полевых исследований (СК – 8).

- (СК-9).

В результате изучения дисциплины студент должен

**Знать:**

- общие закономерности и особенности протекания эмбрионального периода индивидуального развития организмов животных и человека;
- морфо-функциональную организацию тканей,
- особенности развития и регенерации тканей животных и человека.

**Уметь:**

- ориентироваться на препаратах по эмбриологии и гистологии;
- самостоятельно определять и описывать стадии развития;
- определять функциональное состояние клеток и тканей;
- объяснять физиологические механизмы работы различных тканей животных и человека;
- выбирать оптимальные методы исследования в соответствии с поставленными задачами;
- оборудовать биологический кабинет и класс-лабораторию, оснастить их наглядными пособиями, препаратами, учебными коллекциями, раздаточным материалом;
- изготавливать простейшие учебные микро- и макропрепараты для лабораторно-практических занятий со школьниками.

**Владеть:**

- методами исследования препаратов зародышей;
- методами микроскопирования (световой микроскопии), изготовления и окраски гистологических препаратов.

**4. Структура и содержание дисциплины «Гистология с основами эмбриологии»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 час, в т.ч. 44 часа аудиторной нагрузки, 61 часа самостоятельной работы, 3 часа - КСР, 1 семестр - зачет).

№ п/п	Тема	Всего часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа	КСР
1.	Введение. Задачи и проблемы гистологии. История развития гистологии как науки. Методы исследования в гистологии.	6	2	-	-	4	-
2.	Понятие о тканях. Эволюция тканей. Эпителиальные ткани. Эпителии беспозвоночных и позвоночных животных.	8	2	-	-	6	-
3.	Железистый эпителий. Железы внешней секреции у животных. Ткани внутренней среды.	13	2	2	2	6	1
4.	Кровь. Клетки крови.	10	2	2	-	6	-
5.	Развитие крови как ткани. Кроветворение (гемопоз). Возрастные изменения крови. Кровь у беспозвоночных и позвоночных животных.	10	2	2	-	6	-
6.	Соединительные ткани. Собственно соединительная ткань.	10	2	2	2	4	-
7.	Плотные волокнистые соединительные ткани. Интерстициальные трофические ткани, паренхима и мезоглея беспозвоночных животных.	12	2	2	-	7	1
8.	Хрящевая ткань. Гистогенез хрящевой	10	2	2	-	6	-

	ткани. Скелетные опорные ткани беспозвоночных животных. Костные ткани. Гистогенез костной ткани (остеогистогенез).						
9.	Мышечные ткани. Сердечная мышечная ткань. Нервная ткань. Нервные клетки. Нервная ткань. Нервные окончания. Синапсы. Нейроглия.	14	2	2	2	8	-
10	Структура органических систем. Эмбриональное развитие.	15	2	2	2	8	1
Всего:		108	20	16	8	61	3

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО с учетом рекомендаций и ПрООП ВПО по направлению «Педагогическое образование» и профилю подготовки «Биология».

Автор — Есипенко Л.П., к.б.н., доцент кафедры естественно-биологических и медицинских дисциплин ГОУ ВПО СГПИ.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета СГПИ 20.01.2011 г., протокол № 4.