



# Цитология, ГИСТОЛОГИЯ и эмбриология

Лекция 1.

Введение в гистологию.

Гистологическая техника.

Классификация тканей организма.

**Гистология** – наука изучающая микроскопическое строение и жизнедеятельность **тканей** животных и человека.

**Гистология** – наука изучающая микроскопическое строение и жизнедеятельность **тканей** животных и человека.

**Ткань** – система клеток и их производных, специализированная на выполнении определенных функций.

**Ткань** – система клеток и их производных, специализированная на выполнении определенных функций.

**Структурно-функциональные элементы тканей:**

**1.Клетки** – главный элемент всех тканей.

**Ткань** – система клеток и их производных, специализированная на выполнении определенных функций.

**Структурно-функциональные элементы тканей:**

**1.Клетки** – главный элемент всех тканей.

**2.Межклеточное вещество** – совокупный продукт деятельности клеток.

**Ткань** – система клеток и их производных, специализированная на выполнении определенных функций.

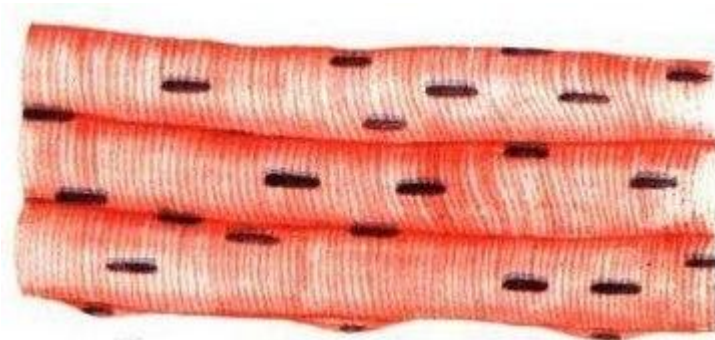
**Структурно-функциональные элементы тканей:**

- 1. Клетки** – главный элемент всех тканей.
- 2. Межклеточное вещество** – совокупный продукт деятельности клеток.
- 3. Постклеточные структуры** – производные клеток (эритроциты, тромбоциты, роговые чешуйки кожи).

**Ткань** – система клеток и их производных, специализированная на выполнении определенных функций.

**Структурно-функциональные элементы тканей:**

- 1. Клетки – главный элемент всех тканей.**
- 2. Межклеточное вещество – совокупный продукт деятельности клеток.**
- 3. Постклеточные структуры – производные клеток (эритроциты, тромбоциты, роговые чешуйки кожи).**
- 4. Симпласты – результат слияния клеток.**



**Ткань** – система клеток и их производных, специализированная на выполнении определенных функций.

**Структурно-функциональные элементы тканей:**

- 1. Клетки** – главный элемент всех тканей.
- 2. Межклеточное вещество** – совокупный продукт деятельности клеток.
- 3. Постклеточные структуры** – производные клеток (эритроциты, тромбоциты, роговые чешуйки кожи).
- 4. Симпласты** – результат слияния клеток.
- 5. Синцитий** – результат неполной **цитотомии** при делении клеток.



**Ткань** – система клеток и их производных, специализированная на выполнении определенных функций.

**Ткань:** - результат эволюции вида (филогенеза)  
- результат дивергентного развития клеток в онтогенезе

**Детерминация** тканей – процесс, закрепляющий свойственное ткани **направление развития** в результате ограничения потенциалов клеток и регуляции экспрессии генов.

**Ткань** – система клеток и их производных, специализированная на выполнении определенных функций.

**Ткань:** - результат эволюции вида (филогенеза)  
- результат дивергентного развития клеток в онтогенезе

**Детерминация** тканей – процесс, закрепляющий свойственное ткани **направление развития**.

**Дифференцировка** – процесс **реализации** закрепленных детерминацией потенциалов.

**Стволовые клетки – источник развития клеток ткани.**

## **Стволовые клетки**

- 1.Образуют самоподдерживающуюся популяцию**
- 2.Редко делятся**
- 3.Устойчивы к повреждающим факторам**
- 4.В некоторых тканях плюрипотентны**

**Полустволовые клетки – образуются из стволовых, дают начало клеткам-предшественникам, из которых образуются зрелые дифференцированные клетки.**

## **Дифференцированные клетки**

- отвечают за выполнение функций ткани**
- имеют название по органу или ткани**
- могут делиться (гепатоциты печени) или быть терминально дифференцированными (нейроны)**

## **Регенерация тканей**

**-Физиологическая** – **обновление** **изношенных**  
**элементов**

**-репаративная** – **устранение** **последствий**  
**повреждения**

## **Регенерация тканей**

- Физиологическая** – обновление изношенных элементов
- репаративная** – устранение последствий повреждения

## **Популяции клеток**

- Стабильные** (нейроны) – клетки полностью утратили способность к делению
- Растущие** (гепатоциты) – могут делиться при определенной стимуляции
- Обновляющиеся** (кишечный эпителий) – постоянно делятся в норме

## **Гипертрофия клеток**

## **Атрофия клеток**

### **Гипертрофия ткани:**

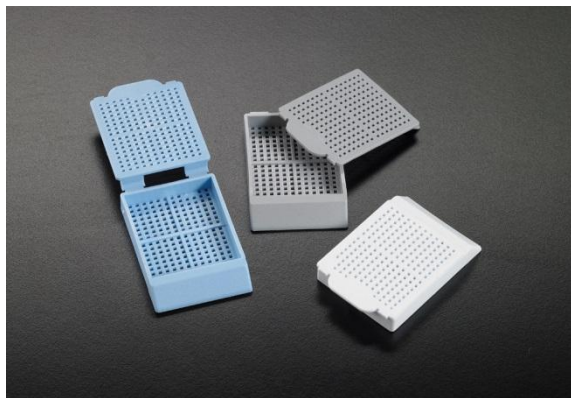
- гипертрофия клеточных элементов**
- гиперплазия**

### **Атрофия ткани:**

- Атрофия клеток**
- Снижение числа клеток**

# Гистологическая техника

## Проводка





# Гистологическая техника

## Заливка



# Гистологическая техника

## Микротомия



# **Морфофункциональная классификация тканей**

**Эпителиальные ткани – пограничные**

**Соединительные ткани – ткани внутренней среды**

**Мышечные ткани – сократительные**

**Нервная ткань – генерирует и проводит импульсы**

# **Морфофункциональная классификация тканей**

**Эпителиальные ткани – пограничные**

**Соединительные ткани – ткани внутренней среды**

**Мышечные ткани – сократительные**

**Нервная ткань – генерирует и проводит импульсы**

# **Морфофункциональная классификация тканей**

**Эпителиальные ткани – пограничные**

**Соединительные ткани – ткани внутренней среды**

**Мышечные ткани – сократительные**

**Нервная ткань – генерирует и проводит импульсы**

# **Морфофункциональная классификация тканей**

**Эпителиальные ткани – пограничные**

**Соединительные ткани – ткани внутренней среды**

**Мышечные ткани – сократительные**

**Нервная ткань – генерирует и проводит импульсы**

# Обеспечение образовательного процесса учебной и учебно-методической литературой

Кафедра (отделение) ветеринарная медицина и ветеринарно-санитарная экспертиза

N ц/п	Наименование предмета, дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Адрес электронной копии, электронно-библиотечной системы	Количество бумажных экземпляров
1	2	3	4	5
1.	Цитология, гистология и эмбриология	Васильев Ю.Г. Цитология. Гистология. Эмбриология: учебник для вузов. /Ю.Г. Васильев, Е.И. Трошин, В.В. Ядлов. - 2-е изд., <u>испр.</u> - СПб.: Лань, 2013. - 575с.: ил. + CD.	<a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=5840">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=5840</a>	10
		Практикум по анатомии и гистологии с основами цитологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных: учебное пособие для вузов. /В.Ф. Вракци, М.В. Сидорова и др. - 3-е изд., <u>перераб.</u> и доп. - СПб.: Лань, 2013. - 351с.: ил.	<a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=10258">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=10258</a>	3
		Тельцов Л.П. Тесты по цитологии, эмбриологии и общей гистологии для самостоятельной подготовки и контроля студентов ветеринарных вузов: учебное пособие для вузов. /Л.П. Тельцов, О.Т. Муллакаев, В.В. Ядлов. - СПб.: Лань, 2011. - 204с.	<a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=663">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=663</a>	5
		Гистология [Электронный ресурс].: Учебное пособие для студентов медицинских вузов / С. Ю. Виноградов, С. В. Диндяев. - Электронные текстовые данные. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 184 с. : ил.	www.studentlibrary.ru	
		Гистология, эмбриология, цитология [Электронный ресурс].: Учебник для вузов / Под ред. Э.Г. Улуджекова, Ю.А. Чельщикова. - 3-е изд.; Электронные текстовые данные. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 480 с.	www.studentlibrary.ru	
		Гистология, цитология и эмбриология [Электронный ресурс].: Атлас: Учебное пособие / В. Л. Быков, С. И. Юлханова. - Электронные текстовые данные. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 296 с. : ил.	www.studentlibrary.ru	
		Гистология, эмбриология, цитология [Электронный ресурс].: Учебник: для вузов / Ю. И. Афанасьев, Н. А. Юрина, Котовский Е.Ф. и др.; Под ред. Ю.И. Афанасьева, Н.А.Юриной. - 6-е изд., <u>перераб.</u> и доп.; Электронные текстовые данные. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 800 с.	<a href="http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web">http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web</a>	