

УДК 619:612.11

## ПОНЯТИЕ О ТКАНЯХ, ОРГАНАХ И СИСТЕМЕ ОРГАНОВ

*Краснов М.В., Данько Е.С., студенты ФВМиБ  
Научный руководитель – Фасахутдинова А. Н., к. б. н., доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

**Ключевые слова:** *гистогенез, ткани, система органов, соматические, висцеральные и интегрирующие системы.*

*Статья посвящена гистогенезу тканей животных, классификации тканей по морфофункциональным признакам, определению термину «органа» и составу соматических, висцеральных и интегрирующих систем.*

Эволюционное развитие организмов шло путем дивергенции – расхождения признаков, в результате чего в настоящее время существует огромное разнообразие видов. Параллельно этому шло и развитие тканей.

Процесс образования тканей называется гистогенезом (histos – ткань, genesis – происхождение).

Ткань – это исторически (филогенетически) сложившаяся система гистологических элементов ((клеток и межклеточного вещества), объединенных на основе сходства морфологических признаков, выполняемых функций и источников развития. Ткани обладают множеством признаков, по которым их можно отличить одну от другой. Это могут быть особенности структуры, функции, происхождения, характера обновления, дифференцировки, пластичности и т. д. Существуют различные классификации тканей, но наиболее распространенной считается классификация, в основу которой положены морфофункциональные признаки, как дающие наиболее общую и существенную характеристику тканей. Подавляющему большинству организмов присущи такие функции, как барьерная, обеспечение гомеостаза (постоянства внутренней среды), двигательная, интегративная (восприятие, передача и анализ раздражений). В соответствии с этим различают 4 типа тканей: покровные (эпителиальные), внутренней среды (опорно–трофические или соединительные), мышечные и нервную. Орган (греч. organon - орудие) - часть тела определенной формы, состоит из одинаковых групп тканей и выполняет определенную функцию. Орган является морфологически

оформленной и функционально специализированной частью организма. Различают следующие системы органов:

- органы движения (опорно-двигательный аппарат) – состоит из мышечной системы и скелета или костной системы;

- органы пищеварения (аппарат пищеварения) - осуществляет переваривание пищи (путём её физической и химической обработки), всасывание продуктов расщепления через слизистую оболочку в кровь и лимфу, выведение непереваренных остатков;

- органы дыхания - система органов, которая служит для газообмена организма с окружающей средой (обеспечивает поступление кислорода и выведение углекислого газа);

- мочевыделительная система - система органов, формирующих, накапливающих и выделяющих мочу;

- органов размножения самок и самцов;

- сердечно-сосудистая система - система органов, обеспечивающая циркуляцию крови в организме;

- эндокринная система (система желез внутренней секреции) - система регуляции деятельности внутренних органов посредством гормонов, выделяемых эндокринными клетками непосредственно в кровь, либо диффундирующих через межклеточное пространство в соседние клетки;

- нервная система - целостная морфологическая и функциональная совокупность различных взаимосвязанных, нервных структур, которая совместно с эндокринной системой обеспечивает взаимосвязанную регуляцию деятельности всех систем организма и реакцию на изменение условий внутренней и внешней среды;

- система органов чувств (анализаторы) - специализированная периферическая анатомо-физиологическая система, обеспечивающая, благодаря своим рецепторам, получение и первичный анализ информации из окружающего мира и от других органов самого организма, то есть из внешней среды и внутренней среды организма;

- система органов кожного покрова является наружной оболочкой тела животного и находится под непосредственным влиянием внешней среды. Системы органов и аппараты в зависимости от их морфофункциональных особенностей делят на три группы: соматическую, висцеральную и интегрирующую. В соматическую группу входит скелет, мускулатура (объединяемые в аппарат движения) и органы кожного покрова. В висцеральную (спланхническую) группу входят пищеварительный, дыхательный и мочеполовой аппараты. В совокупности они

составляют внутренности, расположенные большей частью в естественных полостях тела. В группу интегрирующих систем входят эндокринная, сердечно-сосудистая и нервная системы с органами чувств. Сердечно-сосудистая система пронизывает все органы и ткани организма (за редким исключением), выполняет транспортную функцию и объединяет все системы. Через все системы осуществляется гуморальная регуляция. Нервная система регулирует и координирует деятельность всех систем, в том числе сосудистой, обеспечивая гармоничную целостность организма и адекватную связь его с окружающей средой с помощью органов чувств [1-2].

*Библиографический список:*

1. Климов, А.Ф. Анатомия домашних животных / А.Ф. Климов, А.И.Акаевский. – СПб.: Издательство «Лань», 2012. – 1040 с.
2. Симанова, Н.Г. Гистология с основами эмбриологии: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 310800 «Ветеринария» / Н.Г. Симанова, С.Н. Хохлова, А.Н. Фасахутдинова. – Ульяновск: ГСХА, 2013. - 247с.

## **CONCEPT OF TISSUES, ORGANS AND SYSTEM OF ORGANS**

***Krasnov M.V., Dan'ko E.S.***

**Key words:** *histogenesis, tissues, organ system, somatic, visceral and integrating systems.*

*The article is devoted to the histogenesis of animal tissues, the classification of tissues by morphofunctional features, the definition of the term «organ» and the composition of somatic, visceral and integrating systems.*