

другие возможные причины элиминационная диета. Лечение включает изменение рациона, а также применение антигистаминов.

**Литература.** 1. Некрасова И.И. Лечение пищевой аллергии у мелких животных// Актуальные проблемы инвазионной, инфекционной и незаразной патологии животных: сб.науч.тр. по материалам Международн. Науч.-пркт.конф., посвященной.- С.249-251.2. Бозова, Г. Исследование аллергенного действия наночастиц / Г. Бозова, О. Д. Бозюкова, В. С. Козлова // Актуальные проблемы биомедицины - 2022 : Материалы XXVIII Всероссийской конференции молодых учёных с международным участием, Санкт-Петербург, 24–26 марта 2022 года. – Санкт-Петербург: Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова, 2022. – С. 32-33. – EDN WRBFEV.3. Изучение биологической безопасности мясной продукции полученной с использованием насекомых / А. И. Гирфанов, А. М. Ежкова, Р. М. Папаев [и др.] // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2022. – Т. 251, № 3. – С. 98-101. – DOI 10.31588/2413\_4201\_1883\_3\_251\_98. – EDN SAVSJC.

УДК 572.728

## **ОБЩАЯ ОСТЕОЛОГИЯ ЧЕРЕПА МЛЕКОПИТАЮЩЕГО (НА ПРИМЕРЕ ЕЖА)**

**Ганиева А.Р.**

ФГБОУ ВО «Казанская государственная академия ветеринарной  
медицины имени Н.Э. Баумана», г. Казань, Российская Федерация

*В данной статье представлен обзор общей остеологии черепа ежа. Описаны основные кости черепа ежа. **Ключевые слова:** остеология, череп, ёж, нейрокраниум, висцерокраниум.*

## **GENERAL OSTEOLOGY OF THE MAMMALIAN SKULL (USING THE HEDGEHOG AS AN EXAMPLE)**

**Ganieva A.R.**

Kazan State Academy of Veterinary Medicine named after N.E. Bauman,  
Kazan, Russian Federation

*This article provides an overview of the general osteology of the hedgehog skull. The main bones of the hedgehog skull are described. **Keywords:** osteology, skull, hedgehog, neurocranium, viscerocranium.*

**Введение.** Скелет головы млекопитающих представляет собой сложную костную конструкцию, которая служит защитой для мозга и чувствительных органов, а также играет важную роль в механизмах пищеварения и дыхания. Череп ежа, представителя отряда насекомоядных, отличается рядом уникальных черт, отражающих его жизненный стиль и особенности питания.

**Костный состав черепа.** Череп ежа состоит из двух основных частей: мозгового черепа (нейрокраниума), защищающего головной мозг, и лицевого черепа (висцерокраниума), обеспечивающего основу для органов чувств и пищеварения. Мозговой череп (Нейрокраниум): 1. Затылочная кость (*Os occipitale*): Расположена в задней части черепа, формирует его основание и заднюю стенку. Характерными чертами являются большое затылочное отверстие (*foramen magnum*), через которое проходит спинной мозг, и затылочные мыщелки (*condyli occipitales*) для сочленения с атлантом (первым шейным позвонком). Наружный затылочный выступ обеспечивает прикрепление мышц шеи. 2. Теменная кость (*Os parietale*): Парная кость, формирующая верхнюю часть черепной коробки. Соединяется с другими костями посредством сагиттального и ламбдовидного швов. 3. Лобная кость (*Os frontale*): Формирует переднюю часть черепной коробки и лобную область. Включает надглазничный край и лобные отростки, участвующие в формировании стенок глазницы. 4. Височная кость (*Os temporale*): Парная кость, формирующая боковые стенки черепа. Имеет скуловой отросток (*processus zygomaticus*), участвующий в формировании скуловой дуги, каменистую часть (*pars petrosa*), содержащую органы слуха, и височно-нижнечелюстной сустав (*articulatio temporomandibularis*). 5. Клиновидная кость (*Os sphenoidale*): Расположена в основании черепа и формирует его центральную часть, включая турецкое седло (*sella turcica*) для расположения гипофиза.



**Рисунок 1 – Череп ежа сбоку**

Лицевой череп (Висцерокраниум): 1. Верхнечелюстная кость (Os maxillare): Парная кость, формирующая большую часть верхней челюсти. Содержит альвеолярные отростки (processus alveolaris) для зубов, небный отросток (processus palatinus), формирующий твердое небо, и подглазничное отверстие (foramen infraorbitale). 2. Скуловая кость (Os zygomaticum): Парная кость, участвующая в формировании скуловой дуги. 3. Носовая кость (Os nasale): Парная кость, формирующая крышу носовой полости. 4. Межчелюстная кость (Os incisivum): Парная кость, расположенная в передней части верхней челюсти и несущая резцы. 5. Слезная кость (Os lacrimale): Небольшая кость в медиальной части глазницы. 6. Решетчатая кость (Os ethmoidale): Формирует часть носовой полости, решетчатую пластинку и другие структуры. 7. Нижнечелюстная кость (Mandibula): Парная кость, формирующая нижнюю челюсть.

Включает венечный отросток (processus coronoideus), мышечковый отросток (processus condylaris) для сочленения с височной костью, и подбородочное отверстие (foramen mentale).



**Рисунок 2 – Череп ежа с лицевой стороны**

**Материалы и методы исследований.** Для проведения исследования был использован череп длинноухого ежа. Анатомическое изучение проводили согласно общепринятой методике вываривания и мацерации костей скелета. Череп варили на медленном огне, удаляли кусочки мягких тканей, тщательно высушивали. Для достижения большей белизны кости погружали в 5% раствор перекиси водорода.

**Результаты исследований.** Череп ежа выполняет ряд важных функций: **защита головного мозга и органов чувств.** Костные структуры надежно защищают мозг от механических повреждений. **Опора для мышц:** Кости черепа служат местом прикрепления мышц головы, шеи и челюстей. **Обеспечение пищеварения:** Челюсти, зубы и кости, образующие ротовую

полость, обеспечивают захват, измельчение и проглатывание пищи. **Обеспечение восприятия окружающей среды:** Глазницы, слуховые проходы и носовая полость обеспечивают расположение органов чувств.

**Заключение.** Череп ежа представляет собой типичный образец черепов животных, питающихся насекомыми, и отличается рядом уникальных характеристик, сформированных в процессе приспособления к особенностям его жизненного цикла. Анализ анатомии черепа этого млекопитающего открывает новые горизонты понимания структуры черепов животных и механизмов адаптации к разнообразным условиям окружающей среды.

*Литература.* 1. Березовский, А. С. *Остеологические исследования черепа ежа.* — Казань: Издательство КГУ, 2018. — 150 с. 2. Громов, В. А. *Морфология черепа у млекопитающих.* — Новосибирск: Сибирское отделение РАН, 2021. — 250 с. 3. Карпенко, А. Л. *Анатомическая вариативность черепа ежа.* — Ростов-на-Дону: Издательство РГПУ, 2020. — 175 с. 4. Лебедев, И. П. *Структура черепа млекопитающих.* — Челябинск: Издательство ЧГПУ, 2023. — 230 с. 5. Никифоров, Г. А. *Анатомия и функции черепа млекопитающих.* — Тула: Издательство ТГПУ, 2018. — 200 с.

УДК 635:591.471.33

## АНАТОМО-МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ ГРУДНОГО ОТДЕЛА ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ

**Гильмутдинова С.Р., Панина Е.Н.**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана», Казань, Российская Федерация

*В этой статье рассматривается подробное анатомо-морфологическое строение грудного отдела домашних животных. Длина грудного отдела зависит от количества грудных позвонков у разных животных: крупный рогатый скот — 13; свиньи — 14–17; лошади — 18–19; собаки — 13. К телам этих позвонков полуподвижно прикреплены рёбра. Грудные позвонки и рёбра, впереди соединённые грудиной, образуют грудную клетку. **Ключевые слова:** грудной отдел, строение ребра, грудина, реберный хрящ, грудная кость, позвонки, домашние животные.*

## ANATOMICAL AND MORPHOLOGICAL STRUCTURE OF THE THORACIC DEPARTMENT OF DOMESTIC ANIMALS

**Gilmutdinova S.R., Panina E.N.**

Kazan State Academy of Veterinary Medicine named after N.E. Bauman, Kazan, Russian Federation