

УДК 619:612

## ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЖИВОТНЫХ И ПТИЦ

*Софьёнова А.Р., студентка 2 курса ФВМиБ  
Научный руководитель - Любин Н.А., д.б.н., профессор  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

**Ключевые слова:** моча, почка, мочеиспускание, животные, птицы.

*В статье поясняются особенности выведения мочи у животных и птиц.*

В результате жизнедеятельности организма образуются конечные и промежуточные продукты обмена, которые не используются клетками и являются для них даже вредными. Органы, выводящие из организма конечные продукты обмена и чужеродные вещества, и механизмы регуляции их деятельности образуют систему выделения. Основную роль в выведении из организма конечных продуктов обмена и чужеродных веществ выполняют почки с мочевыводящими путями.

Почки работают непрерывно, а моча из организма выводится периодически - по мере наполнения мочевого пузыря. Моча собирается в почечных лоханках и оттуда по мочеточникам переводится в мочевой пузырь. Моча по мочеточникам передвигается благодаря перистальтическим сокращениям его стенок со скоростью 2...3 см/с, длина интервала перистальтических волн зависит от величины диуреза. Мочевой пузырь является полым органом. Двигательными нервами мочевого пузыря являются парасимпатический и симпатический. При возбуждении парасимпатического нерва отмечают сокращение гладкой мускулатуры пузыря и расслабление сфинктера. Раздражение симпатического нерва сопровождается расслаблением гладкой мускулатуры и сокращением его сфинктера. Мочеиспускание представляет собой сложный физиологический процесс, выражающийся в согласованной деятельности мышц стенки мочевого пузыря, внутреннего и наружного сфинктеров мочеиспускательного канала и мышц брюшного пресса, аппарата мочеиспускания. Центры рефлексов, непосредственно обуславливающие сокращение гладких мышц пузыря и расслабление его сфинктера, расположены в сакральных сегментах спинного мозга. Рефлекторные ре-

акции скелетных мышц, принимающих участие в акте мочеиспускания, осуществляются под контролем центров продолговатого мозга. Спинальные и бурбальные центры мочеиспускания подчинены импульсам, идущим от коры мозга, которая получает сигналы о степени наполнения пузыря от рецепторов, заложенных в его стенках.

Частота мочеиспускания у животных составляет: крупный рогатый скот 6-10 раз, лошади 4...8 раз, козы и свиньи 2...3 раза в сутки. За сутки выделяется определенное, характерное для каждого вида животных количество мочи: у лошади 5-10 л, у быка 6-20 л, у овцы 0,5 л, у свиньи 2-5 л, у собаки 0,5-2 л, у кошки 0,05-0,2 л, у кролика 0,04-0,1 л.

Количество определяемой мочи зависит от количества поступающей воды и солей, а также от потери воды путем испарения с поверхности тела и дыхательных путей. У птиц мочевого пузыря нет и мочеточники открываются непосредственно в клоаку, где моча смешивается с калом и выводится из организма в виде полужидкой хлопьевидной массы. В моче у птиц много мочевой кислоты в свободном состоянии. Через легкие из организма выводятся диоксид углерода, вода и некоторые летучие вещества. Некоторые конечные продукты обмена и соли выделяются пищеварительными железами. Кожа, ее потовые железы выделяют воду, соль, мочевины, мочевую кислоту, минеральные вещества. До некоторой степени потовые железы замещают почки.

Таким образом, почки являются главными, но не единственными органами выделения. При заболевании почек количество пота может быть увеличено вдвое или втрое.

#### *Библиографический список*

1. Дежаткина, С.В. Повышение качественных показателей продуктивности и физиолого-биохимического статуса коров за счёт природных добавок / С.В.Дежаткина, В.В. Ахметова // Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. Материалы международной научно-практической конференции. - Димитровград, 2011. - С. 9-14.
2. Дозоров, А.В. Биохимические и продуктивные показатели молодняка свиней при использовании соевой окары/ А.В.Дозоров, И.Н.Хайруллин, С.В. Дежаткина //Зоотехния. – 2011. - № 11. - С. 13-16.
3. Дежаткина, С.В. Эффект тиреоидных гормонов и инсулина у свиноматок и поросят на фоне применения БУМВД - соевой окары / С.В.Дежаткина, Н.А.Любин, М.Е. Дежаткин //Вестник Ульяновской

- государственной сельскохозяйственной академии. - 2016. - № 1 (33). - С. 46-49.
4. Иванова, С.Н. Влияние препарата «ЭПЛ» на морфологические показатели крови свиноматок при синдроме метрит-мастит-агалактия /С.Н. Иванова / С.Н. Иванова //Актуальные вопросы постдипломного образования в ветеринарной медицине. Материалы Международной научно-практической конференции. - 2013. - С. 90-93.
  5. Проворов, А.С. Параметры углеводного обмена в тканях свиней на фоне микробиологического  $\beta$ -каротина / А.С.Проворов, Н.А.Проворова, С.В. Дежаткина //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2016. - № 3 (35). - С. 30-34.
  6. Фролова, С.В. Молекулярные изоформы лактатдегидрогеназы - функциональные тесты печени коров, на фоне использования кремнеземистого мергеля в качестве добавки к рациону / С.В.Фролова, Н.А.Любин, Т.П. Генинг // Фундаментальные и прикладные проблемы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных. Материалы международной научной конференции. – Саранск, 1998. - С. 7-9.

## MECHANISMS OF URINARY EXCRETION

*Sofyonkova A.R.*

**Keywords:** *allocation, urine, organ, work.*

*The article is devoted to the study of the mechanisms of urinary excretion.*