

Внешне селезенка покрыта серозной оболочкой, которая срастается с капсулой. Строма селезенки выражена слабо. Наиболее четко она проявляется в области ворот органа и вокруг трабекулярных сосудов. Основной пульпы селезенки является ретикулярная ткань, клетки фибробласты, макрофаги, коллагеновые и эластические волокна. Паренхима селезенки – пульпа, представлена красной и белой. На исследуемых гистопрепаратах селезенки нет четкой границы между ними. Красная пульпа состоит из пульпарных тяжей и венозных синусов, заполненных элементами крови. Белая пульпа представлена лимфоидными узелками и тяжами по направлению пульпарных артерий. В лимфоидных узелках светлый центр отсутствует. В белой пульпе дифференцируются большие и малые лимфоциты, макрофаги, эозинофилы. В пульпе селезенки часто выявляются многочисленные сосуды, заполненные форменными элементами крови. Среди клеток пульпы селезенки также оказываются пигментные клетки, которые содержат гемоседерин. Пигментные клетки имеют ядро, оболочку и цитоплазму, заполненную мелкими гранулами пигмента.

УДК 577.112

МОРТАДА ЖАД, студент (Ливан)

Научный руководитель **Шиенок М.А.**, старший преподаватель УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

БИОЛОГИЧЕСКИЕ МАКРОМОЛЕКУЛЫ – БЕЛКИ

Белки являются биополимерами, в состав макромолекул которых входят сотни и даже тысячи аминокислотных остатков, соединенных пептидными связями ($-\text{CO}-\text{NH}-$). Молекулярная масса белков очень велика и варьирует от 6000 до десятков миллионов Дальтон (1 Да = 1 а.е.м.). Например, яичный альбумин имеет массу 36 000 Да, гемоглобин - 152 000 Да, миозин - 500 000 Да, вирус табачной мозаики - 40 000 000 Да. Для сравнения, молекулярная масса этилового спирта - 46, уксусной кислоты - 60, бензола - 78. Поэтому белки относятся к высокомолекулярным соединениям.

Белки также называют протеинами (греч. protos – первый, важнейший). Среди органических веществ они занимают первое место как по количеству, так и по значению. В организме животных содержание белков в среднем составляет 18-21% (или 45-50% в пересчете на сухое вещество). Наиболее богаты белком селезенка (84%), легкие (82%), мышцы (80%), печень (57%). В твердых тканях (кости, зубы) белки содержатся в небольшом количестве (14-28%).

Белки выполняют важнейшие функции в организме животных. Они участвуют в образовании клеточных и внеклеточных структур: входят в состав мембран (липопротеины, гликопротеины), волос (кератин), сухо-

жилий (коллаген). Белки являются важными питательными веществами (белок молока - казеин, белки яйца - овальбумины), а также биологическими катализаторами (каталаза, пепсин). Специфические защитные белки-антитела нейтрализуют действие чужеродных белков-антигенов, обеспечивая иммунитет организма. Гормоны белковой природы принимают участие в регуляции процессов обмена веществ (например, инсулин и глюкагон, регулирующие уровень глюкозы в крови). Благодаря своей молекулярной массе белки могут адсорбировать на поверхности различные вещества и переносить их по организму (альбумины). Дыхательная функция крови, в частности перенос кислорода, осуществляется гемоглобином – белком эритроцитов. Специфические белки мышечной ткани актин и миозин обеспечивают мышечные сокращения и расслабления, т.е. движение. Способность отдавать и присоединять протон водорода определяет буферные свойства белков, обуславливая стабилизацию реакции среды (pH). В качестве энергетического материала белки собственного организма используются в крайних случаях, когда исчерпан резерв углеводов и липидов.

Таким образом, белки играют ключевую роль во всех процессах жизнедеятельности.

УДК 619:616.927

МУХА И.В., студент (Украина)

Научный руководитель **Дышлюк Н.В.**, канд. вет. наук, доцент
Национальный университет биоресурсов и природопользования
Украины, г. Киев, Украина

МОРФОЛОГИЯ ЛЕГКИХ У КУР

Известно, что органы дыхания птиц имеют отличительные особенности по сравнению с такими у млекопитающих. У них находится верхняя и нижняя гортань, отсутствует надгортанник, хрящи трахеи и гортани окостеневают (утки, гуси), легкие не имеют альвеол и дополнены воздухоносными мешками (Первенецкая М.В., 2012).

Целью нашей работы было исследовать особенности строения легких у кур. Материал отобрали от кур кросса Шевер 579 (n=3). При выполнении работы использовали классические макро- и микроскопические методы исследований (Горальский Л.П. и др., 2005).

Подтверждено, что легкие у кур относительно малы, размещены в грудно-брюшной полости и простираются от первого ребра до начала краниального конца почек. Они имеют ярко-розовый цвет и дополнены воздухоносными мешками.

Легкие являются компактным органом. Их воздухоносные пути представлены бронхами первого, второго и третьего порядков, а респираторные отделы – легочными дольками. В паренхиме легких главный бронх – это бронх первого порядка. Он пронизывает легкое и заканчива-