

шены по общепринятым методикам. В мезонефросе выявлены некротизированные участки и участки замещения ткани органа соединительнотканными разрастаниями. Отмечены почечные канальцы, в которых эпителий отслаивался от базальной мембраны. В клетках эпителия отмечалась зернистость, свидетельствующая о дистрофии. Также были заметны разрывы базальных мембран эпителия отдельных извитых канальцев. Ядра эпителиальных клеток были расположены хаотично. В некоторых клетках отмечены пикнотичные ядра. В части почечных телец капиллярные петли полностью заполняли всю полость почечной капсулы. При этом просвет мочевого пространства не выявлялся из-за увеличенного объема клубочка капилляров. У части особей, наоборот, почечные тельца характеризовались расширением мочевого пространства, за счет слипания капилляров. В строме органа выявлены мелкие кровоизлияния. Стенки крупных сосудов утолщены, вследствие увеличения содержания гладких миоцитов. Просветы сосудов были сильно расширены и заполнены форменными элементами крови. Таким образом, исследование туловищной почки судака, выловленного в Волго-Каспийском канале, выявило признаки тубулита почечных канальцев, а также изменения почечных телец.

*Грушко М.П., Федорова Н.Н., Володина В.В.*  
(г. Астрахань, Россия)

**СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО У ТРАКТА КАСПИЙСКОГО ТЮЛЕНЯ (PHOCA CASPICA)**

*Grushko M.P., Fyodorova N.N., Volodina V.V.*  
(Astrakhan', Russia)

**STRUCTURAL CHANGES IN THE MUCOUS MEMBRANE OF THE GASTROINTESTINAL TRACT OF THE CASPIAN SEAL (PHOCA CASPICA)**

Целью работы явилось изучение состояния слизистой оболочки пищеварительного тракта у каспийского тюленя. Сбор проб органов для гистологического анализа осуществляли на предзимних залежках каспийского тюленя вблизи острова Малый Жемчужный в октябре-ноябре 2011–2012 гг. Исследовали 30 разновозрастных разнополых особей со средней массой и длиной  $43,6 \pm 2,03$  кг и  $121,0 \pm 1,53$  см соответственно. Гистологические срезы толщиной 4–5 мкм окрашивали гематоксилином–эозином, азаном. В результате исследования желудка выявлены следующие выраженные патологические изменения: отек слизистой оболочки, кровоизлияния, некроз тканей слизистой оболочки и замещение железистой ткани на соединительную, что свидетельствует о катаральном гастрите. Анализ состояния тонкой кишки позволил выявить симптомы катарального десквамативного энтерита: полнокровная и отечная слизистая оболочка была обильно покрыта слизистым экссудатом. Отмечены дистрофия и десквамация эпителия, особенно на верхушках ворсинок. Изучение состояния слизистой оболочки толстой

кишки тюленей позволило выявить признаки, характерные для острого, язвенного и хронического колита.

*Гуляева Е.А.* (г. Омск, Россия)

**МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ПЕЧЕНИ ТЕЛЯТ КРАСНОЙ СТЕПНОЙ ПОРОДЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПРОБИОТИКА «ЭМ-КУРУНГ»**

*Gulyayeva Ye.A.* (Omsk, Russia)

**MORPHOLOGICAL CHANGES IN THE LIVER OF THE CALVES OF RED STEPPE BREED AFTER THE ADMINISTRATION OF «EM-KURUNG» PROBIOTIC**

Изучено влияние пробиотика «ЭМ-Курунг» на структурно-функциональную организацию печени телят (в возрасте 3,6 мес) породы красная степная. Животным подопытной группы ( $n=25$ ) в ежедневный рацион вводили пробиотик; контрольная группа ( $n=25$ ) получала обычный рацион. Пункционные биоптаты печени исследовали с помощью гистологических, иммуногистохимических, морфометрических методов. По данным морфометрического исследования, содержание гранул гликогена, количество многоядерных гепатоцитов, фигур митоза и клеток Купфера у животных подопытной группы повышено. Сравнение тинкториальных свойств ядра и цитоплазмы клеток выявило статистически значимые различия функциональной активности гепатоцитов и более низкую вероятность развития в подопытной группе цитотоксических и фибропластических процессов. Прижизненное гистологическое исследование печени позволило избежать систематических ошибок, связанных с фиксацией материала, установить наличие различий, отражающих структурно-функциональное состояние печени на клеточном, тканевом и органном уровнях, а также наличие внутри- и междифферонных различий строения печени у животных основной и контрольной групп. Полученные данные свидетельствуют о том, что изученный пробиотик активизирует биоэнергетические и биосинтетические процессы печени молодняка, целенаправленно повышая ее компенсаторно-восстановительные возможности.

*Гундарова О.П., Федоров В.П., Маслов Н.В.*  
(г. Воронеж, Россия)

**РЕАКЦИЯ НЕЙРОНОВ МОЗЖЕЧКА НА МАЛЫЕ РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ**

*Gundarova O.P., Fyodorov V.P., Maslov N.V.*  
(Voronezh, Russia)

**THE REACTION OF NEURONS OF THE CEREBELLUM TO LOW-DOSE RADIATION EXPOSURES**

Структурно-функциональные изменения в нервной системе при действии малых доз ионизирующего излучения на организм остаются не изученными. Эксперимент выполнен на 270 половозрелых беспородных крысах-самцах массой  $210 \pm 10$  г, облученных гамма квантами  $^{60}\text{Co}$ , спектр 1,2 МэВ однократно в дозах до 100 сЗв. Исследование проведено на всей продолжительности пострadiационного периода. Каждой группе соответствовал адекватный контроль. Протокол экспе-