

УДК 591.185.5

ОСОБЕННОСТИ СЛУХА У ЖИВОТНЫХ И ПТИЦ

*Тушина А.Д., студентка 3 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии*

*Научный руководитель – Любин Н.А., доктор биологических наук,
профессор
ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА*

Ключевые слова: слух, восприятие, позвоночные, диапазон

Способность живого воспринимать различные звуки характеризуется разной частотой, силой звука, уровнем звукового давления, диапазоном слышимости.

Слухом обладают все виды насекомых и позвоночные. Лучше всего слух развит у млекопитающих и животных, которым присущ ночной образ жизни [1]. Особенности заключаются в том, что разные животные могут различать разное направление, частоту, силу звука и уровень звукового давления. При этом диапазон слышимости живых организмов достигает от 16...20 Гц. Существуют животные, которые воспринимают более низкие звуки или инфразвуки до 16 Гц, во время различных природных катаклизмов (медузы, рыбы, кошки, собаки). А дельфины воспринимают до 200 Гц, насекомые до 500 Гц - ультразвуковой уровень. Возникновение звуковой волны происходит при помощи чередований сгущения и разрежения частиц воздуха – это обусловлено колебаниями упругого тела. Слуховой анализатор состоит из структур: ухо, слуховой нерв и центр в височной зоне коры больших полушарий. Он воспринимает звуковые волны, после чего превращает их в слуховые ощущения [2]. Звуковые волны проникают из внешней среды через ушную раковину и наружный слуховой проход и приводят в колебание барабанную перепонку. Эти колебания из барабанной перепонки через цепь слуховых косточек (молоточек, наковальня, чечевичеобразная косточка и стремечко) передаются перепонке овального отверстия. Возникающее возбуждение передается по слуховому нерву в концевой отдел слухового анализатора, расположенного в височной доли больших полушарий.

Установлено, что собаки воспринимают колебания с частотой до 80 тысяч периодов в 1 секунду, кошки - 70, летучая мышь - до 100, овца - до 20 тысяч. Особенной остротой слуха обладает крупный рогатый скот и также лошади. Слух у лошадей развит лучше, чем у человека, может уловить даже незначительный шорох. Ночью лошадь прикрывает глаза, но уши при этом находятся в легком движении, прислушиваясь к любым шорохам. У коровы область распространения звука составляет 8000 Гц, она слышит даже то, что не может уловить человеческое ухо. Охват воспринимаемых звуков у млекопитающих лежит в пределах 10...300 000 Гц. А для птиц мы приводим следующий диапазон чувствительности (Гц): крик 300...8000, сокол 300...10 000, ворона 100...14 000 и дятел 34...18 400. Видно, что наиболее высокий диапазон принадлежит дятлам и сорокам, а меньшая область распространения у криквы. Следовательно, существуют характерные особенности восприятия слуха у различных животных и птиц.

Библиографический список

1. Дежаткина, С.В. Возрастная физиология животных: учебное пособие / С.В. Дежаткина, Н.А. Любин, В.В. Ахметова.- Ульяновск: УГСХА им. П.А. Столыпина, 2013. - 141с.
2. Дежаткина, С.В. Влияние соевой окары на морфологический и биохимический статус организма кур-несушек /С.В. Дежаткина, Н.В. Шаронина, М.Е. Дежаткин // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы 7-й Международной научно-практической конференции. - Ульяновск, 2016. - С. 119-125.
3. Любин, Н.А. Клиническая физиология: учебное пособие по специальности Ветеринария / Н.А. Любин, С.В. Дежаткина, В.В. Ахметова.- Ульяновск: УГСХА им. П.А. Столыпина, 2016. - 196с.
4. Любин, Н.А. Физиология животных и ВНД: учебно-методическое пособие /Н.А. Любин, С.В. Дежаткина, В.В. Ахметова.- Ульяновск: УГСХА им. П.А. Столыпина, 2015. - 155с.
5. Любин, Н.А. Функциональное состояние системы антиоксидантной защиты и свободнорадикального окисления у свиней в зависимости от применения различных форм витамина А и бета-каротина / Н.А. Любин, И.И. Стеценко, Е.Н. Любина // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2013. - № 1. - С. 54–59.

6. Любин, Н.А. Основы физиологии: учебное пособие / Н.А. Любин, С.В. Дежаткина, В.В. Ахметова.- Ульяновск: УГСХА им. П.А. Столыпина, 2016.- 196с.
7. Хайруллин, И.Н. Содержание телят в индивидуальных домиках на открытом воздухе как метод повышения естественной резистентности и профилактики заболеваний организма / И.Н. Хайруллин, А.З. Мухитов, С.В. Дежаткина // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы 5-й Международной научно-практической конференции. - Ульяновск, 2009. - С. 137-139.
8. Экология: учебно-методический комплекс. Том1/ Т.М. Шленкина, Г.Н. Гусаров, Н.А. Любин, С.Б. Васина.- Ульяновск: УГСХА, 2007. – 190 с.
9. Шленкина, Т.М. Экология: учебно-методический комплекс. Том 2/ Т.М. Шленкина, Г.Н. Гусаров, Н.А. Любин.- Ульяновск: УГСХА, 2007. – 195с.

FEATURES OF HEARING IN ANIMALS AND BIRDS

Tuschina A.D.

Key words: *hearing, perception, vertebrate, range*

The ability of the living to perceive different sounds characterised by a different frequency, sound intensity, sound pressure level the range of audibility.