

УДК 636:619

## ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ НА ПОВЕДЕНИЕ ЖИВОТНЫХ

Емцева Е.В., студентка 1 курса  
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии  
Научный руководитель – Шленкина Т.М.,  
кандидат биологических наук, доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** Окружающая среда, поведение животных, условия обитания, приспособленность.*

*Работа посвящена описанию факторов внешней среды влияющих на животных. Установлено, что факторы внешней среды влияют на поведение животных. Поведение, это способность животных изменять свои действия, реагировать на воздействие внутренних и внешних факторов. Поведение включает вопросы, при помощи которых животное ощущает внешний мир и состояние своего тела и реагирует на них.*

### **Введение.**

Организм и окружающий мир взаимосвязаны. Окружающая среда может оказывать как прямое, так и косвенное воздействие на живой организм. Сюда можно отнести: рост, развитие, размножение, выживаемость.

Существуют внешние условия, при которых процессы жизнедеятельности организма протекают максимально благоприятно. Это оптимальные условия для его жизни. При отклонении от них организм чувствует угнетенность и старается приспособиться. Если воздействие внешнего фактора выходит за пределы критического максимума или минимума, организм погибает.

Целью нашей работы являлось знакомство с влиянием факторов внешней среды на позвоночных животных. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлению биология. Кафедра также проводит широкий спектр исследований по

стратегическим направлениям, в которых принимают участие студенты и аспиранты, а также молодые ученые.

### **Результаты исследований.**

Поведение направлено на удовлетворение биологических потребностей животного и обусловлено изменениями окружающей среды.

Причинами изменения поведения могут быть: перегруппировка, резкие изменения питания, климата, продолжительности светового дня, шум. Рассмотрим несколько примеров. Например, шум от работающих в помещении механизмов. При уровне шума 40...60 дБ животные, особенно лошади и коровы, проявляют беспокойство, у них понижаются аппетит и поедаемость кормов, сокращается время отдыха [1,2]. Однако, к такому уровню шума они постепенно привыкают, соответственно и биологическое поведение восстанавливается. Когда шум возрастает до 60...70 дБ, то продуктивность снова падает.

Изменения в поведении животных происходит и при перегруппировках. Когда в группе появляется новичок, вначале с ним «выясняют отношения» животные высших рангов, а остальные выжидают [3-5]. Животного стараются изгнать из группы, особенно если это животное высокого ранга. Но если в группу приходит животное низкого ранга реакция группы более слабая и непродолжительная. Вводимые животные также по-разному реагируют на новую обстановку: низкого ранга сразу признают свое поражение, а высшего принимают вызов, при этом изменяется частота дыхания и увеличивается пульс. Отделение от группы часто вызывает стрессовое состояние. Животное, которое остается в загоне, а остальных перегоняют, начинает беспокоиться, стремится соединиться с группой. Известно, что у разлученных животных нередко пропадает аппетит, отмечаются вялость, депрессия, угнетенное состояние.

Каждая из сред обитания имеет разную доступность пищевых ресурсов. Животным требуются большие или меньшие территории, чтобы успешно удовлетворить все свои потребности.

Успешное приспособление поведения животных к данным условиям среды зависит от двух основных причин:

1. Многие формы поведения животных являются врожденными, поэтому целый ряд необходимых реакций оказывается, как бы

встроенным в нервную систему как часть генотипической конституции вида. Так, пчела обладает врожденным инстинктом к образованию крыльев и мускулатуры, которые позволяют ей летать от цветка к цветку и собирать нектар и пыльцу. Инстинктивное поведение развивалось так же постепенно, как и черты строения вида, а естественный отбор модифицировал это поведение таким образом, чтобы оно лучше всего отвечало условиям существования данного вида. Инстинкт как свойство целесообразности поведения в данных условиях передается из поколения в поколение.

2. Животное обладает способностью модифицировать свое поведение по мере накопления опыта. Оно учится определять, какие реакции дают наилучшие результаты, и в соответствии с этим меняет свое поведение. Например, корова в станке доильного зала может или попытаться освободиться, или же будет стоять спокойно, пока ее не выпустят. Поскольку лишь второй способ поведения принесет результаты, он и будет выбран большинством животных [6].

Если рассматривать поведенческие приспособительные реакции не на организменном, а на популяционном уровне, то этим реакциям принадлежит уже ведущая роль в сохранении целостности популяции и поддержании взаимоотношений между особями на фоне меняющихся условий среды. Адаптивным поведением на уровне популяции являются: территориальные отношения, взаимная сигнализация, коллективная защита от хищников, научение на основе подражания доминанту.

### **Заключение.**

Диапазон форм поведения, которые могут возникнуть у данного животного, определяется его генотипом. Но большинство форм поведения, как врожденных, так и приобретенных, не могут нормально развиваться, если в соответствующие периоды жизни животного они не будут подвергаться воздействию определенных факторов внешней среды. Таким образом, нормальное становление поведения требует взаимодействия генома и окружающей среды.

### **Библиографический список:**

1. Попов С.В. Оптимальный уровень стимуляции и этологический контроль за состоянием млекопитающих в неволе / С.В.

Попов, В.Ю. Дубровский, О.Г. Ильченко, Е.Ю. Павлова. - Текст : электронный //Отчет о НИР № 94-04-12584 (Российский фонд фундаментальных исследований) <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=224722> (дата обращения: 09.08.2022). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

2. Вашукевич Е.В. Моделирование суточной и сезонной активности южносибирского бурого медведя (URSUS ARCTOS BAICALENSIS) / Е.В. Вашукевич, Ю.Е. Вашукевич, Я.М. Иванько. - Текст : электронный //В сборнике: Социально-экономические проблемы развития экономики АПК в России и за рубежом. Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 50-летию со дня образования экономического факультета. 2015. С. 331-337. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44182782> (дата обращения: 09.08.2022). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

3. Шленкина Т.М. Изменение индексов макроморфометрии бедренной кости свиньи под воздействием минеральных добавок / Т.М. Шленкина, Н.А. Любин, В.В. Ахметова, Л.П. Пульчеровская. - Текст : электронный //Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. 2019. Т. 240. № 4. С. 214-219. <https://elibrary.ru/item.asp?id=41411994> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

4. Шадыева Л.А. Содержание жирных кислот в мышцах и икре африканского клариевого сома в нерестовый период / Л.А. Шадыева, Е.М. Романова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина. - Текст : электронный //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. № 4 (48). С. 89-94. <https://elibrary.ru/item.asp?id=41662837> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

5. Шленкина Т.М. Влияние "Цитримина" на структуру лейкоцитарной формулы у рыб / Т.М. Шленкина, Е.М. Романова, В.В. Романов, Л.А. Шадыева. - Текст : электронный //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 4 (60). С. 156-161. <https://elibrary.ru/item.asp?id=50102973>

---

(дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

6. Сергиевич А.А. Динамика показателей оборонительного поведения у крыс при психоэмоциональном стрессе на фоне применения цеолита / А.А. Сергиевич, Н.Р. Григорьев. - Текст : электронный //Фундаментальные исследования. 2012. № 5-1. С. 189-192. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=17866272> (дата обращения: 09.08.2022). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

## INFLUENCE OF ENVIRONMENTAL FACTORS ON BEHAVIOR ANIMALS

**Emtseva E.V.**

**Keywords:** *Environment, animal behavior, habitat conditions, fitness.*

*The work is devoted to the description of environmental factors affecting animals. It is established that environmental factors influence the behavior of animals. Behavior is the ability of animals to change their actions, react to the effects of internal and external factors. Behavior includes questions by which the animal senses the outside world and the state of its body and reacts to them.*