

## МИГРАЦИЯ ЖИВОТНЫХ: МЕХАНИЗМЫ И ПУТИ

**Чебоксарова А.Д., студентка 2 курса факультета ветеринарной  
медицины и биотехнологий**

**Научный руководитель – Шленкина Т.М., кандидат  
биологических наук, доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

**Ключевые слова:** миграция, виды, адаптация, экосистема, размножение, потомство.

*В этой работе рассматриваются механизмы и пути миграции различных животных, акцентируя внимание на способах ориентации, которые они используют. Примеры из жизни животных, представленных в данной статье, подчеркивают разнообразие стратегий и механизмов, которые они разработали для успешной миграции.*

### **Введение.**

Миграция животных — это явление, которое завораживает ученых и любителей природы на протяжении столетий. Миллионы животных ежегодно перемещаются на огромные расстояния в поисках пищи, воды, укрытия или мест для размножения. Это поведение включает в себя сложные механизмы навигации и адаптации, позволяющие животным находить свой путь в процессе миграции. В данной статье мы рассмотрим основные механизмы, которые используют различные виды, такие как птицы, млекопитающие и рыбы, для успешной миграции [1].

**Цель работы.** Исследовать ключевые механизмы, применяемые различными видами, включая птиц, млекопитающих и рыб, для эффективной миграции.

**Материалы и методы.** Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках СНО. Основные направления исследований кафедры-экспериментальная биология [3,4,7,9] и аквакультуры

---

[1,2,5,6,8]. Направление исследований СНО- биология.

**Результаты исследований.**

**Механизмы навигации:**

*Генетическая предрасположенность.* Одним из основных механизмов, способствующих миграции, является генетическая предрасположенность. Многие виды животных рождаются с врожденной способностью находить свои маршруты. Например, молодые черепахи, вылупляющиеся на побережье, используют свет луны, чтобы направиться к морю. Эта предрасположенность обеспечивает начало их долгого пути, который они будут проходить на протяжении многих лет.

*Сезонные изменения.* Сезонные изменения также играют важную роль в миграции. У многих животных существует явная связь между температурами, доступностью пищи и временем года. Птицы, такие как журавли и гуси, мигрируют из северных регионов в теплые южные страны, используя изменения длины дня как сигнал для начала миграции. Солнце и звезды также служат ориентирами для повышения точности навигации [2-5].

*Географические ориентиры.* Животные часто используют географические ориентиры для определения своего местоположения. Это могут быть реки, горы или даже человеческие строения. Некоторые виды, такие как олени, используют ландшафтные изменения, чтобы найти путь к зимним пастбищам. Это сложный процесс, который требует от животных отличной пространственной памяти и способности к анализу окружающей среды.

*Инстинктивное поведение.* Инстинкт также играет важную роль в миграции, ведь многие животные следуют определенным маршрутам, переданным от поколения к поколению. Например, лососи возвращаются к местам своего рождения, чтобы нереститься, используя обоняние для нахождения родной реки. Это инстинктивное поведение обеспечивает высокую вероятность успешного размножения, поскольку молодые особи вырастают в условиях, наиболее подходящих для их вида [6-9].

**Примеры из жизни животных:**

*Миграция птиц* — это, пожалуй, самый известный пример животной миграции. Например, ласточки совершают длинные перелеты

между Россией и Южной Африкой, пролетая тысячи километров. Они ориентируются, используя магнитное поле Земли и природные ориентиры. Особенно хорошо развита способность к миграции у таких видов, как северные лебеди и зябликовые птицы. Исследования показывают, что некоторые птицы способны помнить маршруты миграции на протяжении всей своей жизни и передавать эти знания своим потомкам.

*Млекопитающие*, такие как карибу и ослы, также известны своими миграциями. Например, миграция карибу в Северной Америке — это удивительный пример массового перемещения животных в поисках пищи и укрытия от холода. Весной и летом карибу перемещаются на север, где на пастбищах больше зелени, а осенью возвращаются обратно на юг. Эти миграции могут охватывать более 500 километров. Основанные на древних миграционных маршрутах, эти перемещения требуют от животных отличной ориентации и способности приспосабливаться к меняющимся условиям.

*Миграция рыб* — еще один интересный аспект животной миграции. Например, лососи находятся в уникальной ситуации. Они всю жизнь проводят в океане, но для размножения возвращаются в родные реки. Рыбы способны прочувствовать изменения в химическом составе воды, а также использовать запахи, чтобы найти путь назад. Это делает их миграцию не только удивительной, но и жизненно важной для сохранения их популяции.

### **Заключение.**

Миграция животных — это сложный и многоаспектный процесс, который основан на инстинктах, генетических predispositions, а также на взаимодействии с окружающей средой. Птицы, млекопитающие и рыбы продемонстрировали удивительные механизмы навигации, которые помогают им преодолевать значительные расстояния в поисках лучших условий для жизни. Открытия в области миграции не только помогают понять природу животных, но и демонстрируют необходимость защиты их миграционных маршрутов и экосистем, на которые они полагаются. Изучение механизмов миграции даст полезную информацию для разработки программ охраны природы и сохранения биологических видов, что остается актуальной темой для будущих поколений.

**Библиографический список:**

1. Алексеева, А. В. Причины миграции животных / А. В. Алексеева // Наука и инновации в высшей школе: Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию со дня рождения доктора биологических наук, профессора, Заслуженного работника высшей школы РФ, Заслуженного деятеля науки и техники Ульяновской области, заведующего кафедрой «Биология, экология, паразитология, водные биоресурсы и аквакультура», Ульяновск, 19 апреля 2024 года. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2024. – С. 441 -445. – EDN EOCQPB.

2. Shadieva L.A. Effect of feed composition on the nutritional value of meat of African catfish / L. A. Shadieva, E. M. Romanova, V. N. Lyubomirova [et al.] // BIO Web of Conferences. – 2020. – Vol. 27. – P. 00134. – DOI 10.1051/bioconf/20202700134. – EDN QWIZAV.

3. Romanova E. Regulation of the Duration of Spawning Cycles of Catfish in Industrial Aquaculture / E. Romanova, V. Lyubomirova, V. Romanov [et al.] // KnE Life Sciences. – 2021. – DOI 10.18502/kl.v0i0.8992. – EDN JVVBYH.

4. Дицевич, Б. Н. Размещение, миграции и численность основных видов диких животных ФГБУ "Байкальский государственный природный биосферный заповедник" / Б. Н. Дицевич, В. И. Сутуло, Н. И. Володченков // Климат, экология, сельское хозяйство Евразии: Материалы V международной научно-практической конференции, Иркутск, 26–29 мая 2016 года. – Иркутск: Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского, 2016. – С. 170-179. – EDN XATOLR.

**5. SHADYEVA L. ARACHNOENTOMOSES OF DOMESTIC CARNIVORES AND EFFECTIVENESS OF INSACAR TOTAL IN DOGS OTODECTOSIS / L. SHADYEVA, E. ROMANOVA, T. SHLENKINA, V. ROMANOV // E3S WEB OF CONFERENCES : XV INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE ON PRECISION AGRICULTURE AND AGRICULTURAL MACHINERY INDUSTRY “STATE AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF**

**AGRIBUSINESS - INTERAGROMASH 2022”, ROSTOV-ON-DON,  
25–27 МАЯ 2022 ГОДА. VOL. 363. – EDP SCIENCES: EDP  
SCIENCES, 2022. – Р. 03062. – DOI 10.1051/E3SCONF/202236303062.  
– EDN LNSVPD.**

6. Sveshnikova E. The content of nutrients and biogenic elements in enriched artemia salina / E. Sveshnikova, E. Romanova, E. Fazilov [et al.] // E3S Web of Conferences : International Scientific and Practical Conference “Development and Modern Problems of Aquaculture” (AQUACULTURE 2022), Divnomorskoe village, Krasnodar region, Russia, 26 сентября – 02 2022 года. Vol. 381. – EDP Sciences: EDP Sciences, 2023. – Р. 02023. – DOI 10.1051/e3sconf/202338102023. – EDN DJDHVO.

7. Адуллина, Е. И. Юридические аспекты миграции животных / Е. И. Адуллина // Наука и образование: история и современность: Сборник материалов 76 и 77 внутривузовских научно-практических конференций, посвященных 80-летию университета, Нижневартовск, 23–24 апреля 2024 года. – Нижневартовск: Южно-уральский государственный университет (научно-исследовательский университет), 2024. – С. 185-189. – EDN ZWEAHG.

8. Lyubomirova V. Features of artemia salina ontogenesis in aquaculture depending on the salt level / V. Lyubomirova, E. Romanova, V. Romanov [et al.] // E3S Web of Conferences : International Scientific and Practical Conference “Development and Modern Problems of Aquaculture” (AQUACULTURE 2022), Divnomorskoe village, Krasnodar region, Russia, 26 сентября – 02 2022 года. Vol. 381. – EDP Sciences: EDP Sciences, 2023. – Р. 02022. – DOI 10.1051/e3sconf/202338102022. – EDN HCJFCU.

9. Мишарин, А. С. Явление суточных вертикальных миграций бентосных животных и методы его изучения / А. С. Мишарин, В. В. Тахтеев // Вестник Иркутского университета. – 2005. – № S. – С. 23-25. – EDN FRGDMG.

---

## MIGRATION OF ANIMALS: MECHANISMS AND WAYS

**Cheboksarova A.D.**

**Scientific supervisor – Shlenkina T.M.**

**Ulyanovsk SAU**

**Keywords:** *migration, species, adaptation, ecosystem, reproduction, offspring.*

*This paper examines the mechanisms and routes of migration of various animals, focusing on the orientation methods they use. Examples from the lives of animals presented in this article highlight the diversity of strategies and mechanisms they have developed for successful migration.*