

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/kurosovaya-rabota/401161>

Тип работы: Курсовая работа

Предмет: Зоология

Введение

1. Морфофизиологические приспособления животных к жизни в наземно-воздушной среде

1.1 Амфибии

1.2 Рептилии

1.3 Птицы

1.4 Млекопитающие

2. Собственные исследования

2.1 Материалы и методы исследования

2.2 Результаты исследования и обсуждение

Выводы

Список использованной литературы

Наземно-воздушная среда- самая сложная по экологическим условиям и считается достаточно суровой по отношению ко всему живому. Адаптации организмов наземно-воздушной среды направлены на экономное расходование воды, разнообразные механизмы терморегуляции, высокую эффективность окислительных процессов, усвоение атмосферного кислорода, формирование скелетных образований, поддерживающих тело в условиях низкой плотности.

Низкая плотность воздуха определяет малую подъемную силу и незначительную опорность. В связи с этим обитатели этой среды должны обладать хорошо развитой собственной опорой, поддерживающей тело, а также успешно перемещать его в пространстве.

Из-за малой опорности воздуха все обитатели данной среды тесно связаны с поверхностью земли.

Постоянная жизнь в воздухе без опоры невозможна. Однако, малая плотность воздуха обуславливает низкую сопротивляемость при движении. Поэтому многие животные наземно-воздушной среды использовали «экологические выгоды» этого явления, приобретая способность к полету.

К тому же мелкие организмы способны к пассивному полету за счет вертикального и горизонтального движения воздушных масс. При этом у них развиваются специфические адаптации, увеличивающие поверхность тела и уменьшающие его плотность.

Газовый состав этой среды довольно однороден в отношении содержания главных компонентов и практически стабилен, благодаря большой диффузионной способности газов и постоянному перемешиванию воздушных масс. Количество кислорода в этой среде намного превышает таковое в водной. Высокое содержание этого газа способствовало повышению интенсивности обмена веществ у наземных организмов по сравнению с первичноводными. Именно в этой среде в результате высокой эффективности окислительных процессов в организме возникает гомойотермия (то, что неправильно называется теплокровностью) животных.

В наземно-воздушной среде практически повсеместно ощущается недостаток влаги. В результате органы дыхания защищены от внешнего воздействия и «спрятаны» внутрь тела, поэтому у наземно-воздушных животных никогда не бывает жаберного дыхания. В связи с недостаточным количеством влаги формируются морфологические, физиологические и этологические адаптации к ее запасанию и экономному расходованию.

В этой среде достаточное количество света, в связи с чем практически у всех животных данной среды хорошо развиты органы зрения. Органы слуха также достигают высокого уровня развития, но это связано с низкой плотностью среды, в которой звуковые колебания передаются хуже, нежели в водной.

Животные, живущие в различных экологических системах мира, миллионы лет ежедневно совершенствуют средства для управления окружающей средой в целях выживания. Людям же необходимо учитывать адаптивные механизмы животных для различных изменений окружающей среды и использовать полученную информацию в различных сферах своей жизнедеятельности.

Цель работы: изучить приспособления к жизни в наземно-воздушной среде разных классов хордовых.

Исходя из цели исследования, можно выделить основные задачи исследования:

1. Изучить теоретическую базу морфофизиологических адаптаций
2. На примере фауны подмосковных лесов исследовать эффективность различных классов животных к наземно-воздушной среде
3. Узнать наиболее эффективные морфофункциональные адаптации амфибий, рептилий, птиц и млекопитающих

1. Морфофизиологические приспособления животных к жизни в наземно-воздушной среде
Увеличение степени приспособленности организмов к окружающей среде в ходе эволюции часто сопровождалось совершенствованием и усложнением их организации, получившим название прогресса в живой природе. В 1825 году А.Н. Северцов (1866-1936) предложил различать биологический прогресс и морфофизиологический прогресс [11].

Как писал в своей работе Машкин В. И [3], биологический прогресс - результат успеха группы организмов (популяции, вида, рода, семейства, отряда и т.д.) в борьбе за существование. Критериями (показателями) биологического прогресса рассматриваются:

- а) возрастание степени общей приспособленности группы организмов к условиям окружающей среды;
 - б) увеличение численности особей группы;
 - в) расширение ареала (площади местообитания), занимаемого особями группы;
 - г) интенсивное видообразование в этой группе;
 - д) наличие в этой группе большого количества соподчиненных групп (популяций, видов, родов, семейств и т.д.).
- В настоящее время в состоянии биологического прогресса находятся насекомые, костистые рыбы, птицы, млекопитающие, покрытосеменные растения.

Биологический регресс характеризует, соответственно, снижение приспособленности группы организмов к среде обитания [3]. Его критериями являются:

- а) снижение степени общей приспособленности группы организмов к условиям среды;
- б) уменьшение численности особей в группе;
- в) сужение ареала, занимаемого особями этой группы;
- г) вымирание видов этой систематической группы (рода, семейства, отряда и т.д.);
- д) наличие в этой группе небольшого количества соподчиненных групп (видов, популяций).

Понятия «морфофизиологический прогресс» и «морфофизиологический регресс» применимы для характеристики не только групп, но и отдельных организмов [11]. Морфофизиологический прогресс (ароморфоз) характеризует совершенствование в ходе эволюции строения и функции организма (морфофизиологической организации). Ароморфоз включает следующие эволюционные изменения:

- крупные изменения строения организмов (например, развитие четырехкамерного сердца и полушарий головного мозга у млекопитающих);
- возникновение адаптаций (приспособлений) общего плана (например, теплокровность, наземная локомоция);
- расчленение органов (например, расчленение мышечных пластов червей на отдельные пучки у членистоногих);
- усложнение и интенсификацию функций (например, интенсификация функции снабжения тканей питательными веществами и кислородом при полном обособлении большого и малого круга кровообращения);
- общее повышение интенсивности жизнедеятельности организмов;
- повышение общего уровня обмена энергии;
- уменьшение зависимости организма от условий существования;
- увеличение степени влияния организма на окружающую среду.

Морфофизиологический прогресс характерен в наибольшей степени для тех групп, которые ведут активный образ жизни, например, позвоночные и членистоногие [11]. Морфофизиологический прогресс позволяет достичь организму высшего уровня независимости от внешней среды.

1. Дауда, Т. А. Зоология позвоночных [Текст]: учебное пособие / Т. А. Дауда, А. Г. Коцаев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — с 25-27.
2. Козлов, С. А. Зоология позвоночных животных [Текст] / С. А. Козлов, А. Н. Сибен, А. А. Ляцев. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 328 с.
3. Машкин В. И. История и методология биологии [Текст]: Учебное пособие для вузов/В.И. Машкин// Издательство "Лань", 2022
4. Сиротина М.В. Зоология позвоночных животных [Текст]: учебно-методическое пособие / М. В. Сиротина, Л.

- В. Мурадова, О. Н. Ситникова, Т. Л. Соколова. — Кострома : КГУ, 2022. — 112 с.
5. Слоним, А.Д. Экологическая физиология животных [Текст] / А.Д. Слоним.- М.: Высшая школа, 1971.- 448 с.
6. Хасанова А. И. Среда жизни и адаптации живых организмов к ее факторам [Текст]/ А.И. Хасанова .- Костанай: КГУ им.А. Байтурсынова, 2012 -с 13-15
7. Черненко Ю. Н. Экология животных [Текст]: Учебно-методическое пособие/ Ю.Н. Черенок. —Брянский государственный аграрный университет, 2022. — с. 36-39
8. Шмидт-Нильсен К. Физиология животных биофизика, биохимия и физиология животных и человека [Текст]/ К. Шмидт-Нильсен , 1982
9. Органные и системные адаптации у млекопитающих и птиц [Электрон. ресурс]. Режим доступа: https://big-archive.ru/biology/environmental_physiology_of_animals/11.php
10. Поведенческие и морфологические адаптации рептилий [Электрон. ресурс] Режим доступа: <https://www.dvm360.com/view/behavior-and-morphological-adaptations-reptiles-proceedings>
11. Aleme Asres Physiological adaptation of animals to the change of environment [Текст]/ Aleme Asres// Journal of Biology Agriculture and Healthcare, 2014
12. Töpfer, T. Morphological Variation in Birds [Текст]: Plasticity, Adaptation, and Speciation./ Töpfer, T.// В: Титце Д. (ред.) Виды птиц. Увлекательные науки о жизни, 2018.- С 63-74
13. Samantha Wynns The Remarkable Adaptations of Birds to Their Environment [Текст] / S. Wynns.- Cabrillo Field Notes, 2018
14. Santiago Barlau Morphological adaptation [Текст]: what it is, definition and examples // Veintipico, 2023
15. Michelle Key What Are the Adaptations for Reptiles to Live on Land? [Электрон. ресурс] Режим доступа: <https://answer-all.com/users-questions/what-are-some-reptilian-adaptations-for-land/#:~:text=One%20of%20the%20key%20adaptations,amphibians%3B%20all%20breathe%20with%20lungs>
16. Amphibians: Examples, Features and Adaptations to Terrestrial Environment [Электрон. ресурс] Режим доступа: <https://www.gktoday.in/amphibians-examples-features-and-adaptations-to-terrestrial-environment/>

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/kurovaya-rabota/401161>