

В результате проведенного анализа можно сделать вывод, что у большинства девушек и юношей ведущим полушарием в сенсомоторной деятельности является левое полушарие (рисунок 1). У девушек такой фенотип выявлен у 85 %, среди юношей – 70 % обследованных. Доминирование правого полушария отмечается у меньшего количества участников: 15 % обследованных девушек и 20 % обследованных юношей. Амбидекстрия проявилась лишь у 2 обследованных юношей, что составило 10 %.

По результатам функциональных проб были составлены индивидуальные профили функциональной асимметрии для девушек и юношей биологического факультета. И среди девушек, и среди юношей не были выявлены индивидуальные профили асимметрии, в которых была бы ведущей либо только правая, либо только левая сторона.

### **Список использованных источников**

1. Хомская, Е. Д. Нейропсихология / Е. Д. Хомская. – СПб.: Питер, 2005. – 496 с.
2. Брагина, Н. Н. Функциональные асимметрии человека / Н. Н. Брагина, Т. А. Доброхотова. – М.: Медицина, 1981. – 201 с.

УДК 591.4/597.8

*Е. А. Бритова*

*Науч. рук.: А. В. Гулаков, канд. биол. наук, доцент*

## **ВИДОВОЕ РАЗНООБРАЗИЕ И МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ БЕСХВОСТЫХ АМФИБИЙ, ОБИТАЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИИ ГОМЕЛЬСКОГО РАЙОНА**

*Статья посвящена изучению видового состава и определению основных морфометрических показателей бесхвостых амфибий, обитающих на территории Гомельского района. Исследования проводились на следующих участках: озеро в окрестностях улицы Лепешинского, водоём, расположенный на территории каскада озер «Волотова», водоём в окрестностях учебно-научной базы «Чёнки». Морфометрические показатели играют важную роль при проведении зоологических, биологических и экологических исследований. Они являются показателями возрастной структуры популяции, стабильности её обилия, также полученные данные позволяют судить о состоянии популяции.*

Земноводные – низшие наземные позвоночные, которые сохраняют связь с водой и являются важным компонентом экосистем. Разнообразные виды земноводных распространены повсеместно и занимают различные ареалы [1].

В классе земноводных различают три отряда: отряд Хвостатые (Urodela), отряд Бесхвостые (Anura), отряд Безногие (Apoda). Большинство земноводных имеют по две пары ног. На голове расположены большая ротовая щель, пара наружных ноздрей и выпуклые глаза, снабженные подвижными веками. Кроме верхнего и нижнего века имеется мигательная перепонка. Позади глаз видны округлые барабанные перепонки. Кожа у большинства земноводных тонкая, голая и влажная. Многие земноводные имеют окраску под цвет окружающей среды. Анализируя имеющиеся литературные и собственные материалы, рассмотрим критерии, по которым определяется пригодность амфибий как биоиндикаторов [3].

Одним из современных и наиболее перспективных методов экологической оценки качества окружающей среды является биоиндикация. Данный метод позволяет выявить степень воздействия загрязнителей, а также проследить динамику деградации экосистем.

Всем требованиям, предъявляемым к видам, использующимся для биоиндикации, отвечает озёрная лягушка (*Rana ridibunda*). Данный вид обладает чёткими и удобными для исследования признаками, а его икра и личинки чувствительны к загрязнителям.

Морфологические параметры организма амфибий отражают состояние локального места обитания. У амфибий отсутствует выраженная тенденция к миграции, для них характерен высокий уровень полиморфизма, – все эти факторы позволяют успешно использовать озёрную лягушку в качестве вида-биоиндикатора [1, 3].

Целью работы являлось выявление видового состава и определение морфометрических показателей бесхвостых амфибий, обитающих в водоёмах, расположенных на территории Гомельского района.

Актуальность работы заключается в том, что результаты проведённых исследований позволяют судить о состоянии бесхвостых земноводных на отдельных участках территории Гомельского района.

Практическое значение данного исследования состоит в применении полученных данных по видовому составу в биоиндикации и оценке экологического состояния изучаемых регионов.

В результате проведенной работы нами было рассчитано относительное обилие бесхвостых земноводных на трёх исследуемых участках за 2022–2023 год, которые представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Общие данные о видовом составе и обилии бесхвостых амфибий на изученных участках за 2022–2023 год

Виды	Число особей в уловах	Обилие, %
Лягушка озерная ( <i>Rana ridibundus</i> )	82	44,81
Лягушка прудовая ( <i>Rana lessonae</i> )	72	39,34
Лягушка травяная ( <i>Rana temporaria</i> )	26	14,21
Лягушка остромордая ( <i>Rana arvalis</i> )	3	1,09
<b>Итого</b>	<b>183</b>	<b>100</b>

Как видно из таблицы 1 доминантными видами являлись озерная и прудовая лягушки. Их обилие составляло 44,81 % (82 особи) и 39,34 % (72 особи) соответственно.

Таким образом, за весь период исследований было отловлено 183 особей бесхвостых амфибий, которые относились к следующим четырём видам: лягушка озерная (*Rana ridibundus*), лягушка прудовая (*Rana lessonae*), лягушка травяная (*Rana temporaria*), лягушка остромордая (*Rana arvalis*).

Наибольшее количество особей в 2022 году было отловлено на участке № 2 (Каскад озёр «Волотова») и составляло 37 экземпляров. На участках № 1 и № 3 было отловлено 29 и 33 особей бесхвостых амфибий соответственно. В 2023 году наибольшее количество особей так же было отловлено на участке № 2 – 30 особей, а на участках № 1 и № 3 25 и 29 особей соответственно.

В таблице 2 представлены данные о морфометрических показателях бесхвостых амфибий на участке № 1.

Таблица 2 – Морфометрические показатели отловленных бесхвостых амфибий на участке № 1 (см)

Вид	Год	Средние морфометрические промеры, см				
		L	F	T	С-б. с.	D. r. o.
<i>Rana ridibundus</i>	2022	6,1±1,5	3,5±1,8	2,6±1,9	4,9±2,1	1,3±0,5
	2023	6,0±1,8	3,2±1,6	2,3±1,7	4,8±1,9	1,1±0,4
<i>Rana lessonae</i>	2022	5,3±1,3	1,8±1,7	1,9±1,3	4,2±1,4	0,7±0,2
	2023	5,2±1,9	2,0±1,6	2,0±1,5	4,5±1,9	0,8±0,1
<i>Rana temporaria</i>	2022	4,5±1,7	1,4±1,1	2,1±1,2	2,8±1,3	0,5±0,1
	2023	4,4±1,6	1,5±1,3	1,9±1,8	2,7±1,5	0,6±0,2

Анализируя данные таблицы 2, можно отметить, что в 2023 году на участке № 1 (Озеро в окрестностях ул. Лепешинского) максимальная длина тела была обнаружена у озерной лягушки, она составляла 6,0 см. Меньшую длину тела имела прудовая лягушка – 5,2 см, и травяная лягушка – 4,4 см.

Максимальную длину бедра имела озерная лягушка 3,3 см. Меньшая длина бедра была у прудовой лягушки – 2,0 см. И самую маленькую длину бедра имела травяная лягушка. Длина бедра травяной лягушки составила 1,5 см.

Максимальную длину голени имела озерная лягушка 2,3 см. Меньшую длину голени имела прудовая лягушка, которая составила 2,0 см. И самую маленькую длину голени имела травяная лягушка – 1,9 см.

Максимальная длина спинно-боковой складки достигалась у озерной лягушки и составила 4,8 см. Меньшую длину имела прудовая лягушка – 4,5 см. И самую минимальную длину спинно-боковой складки имела травяная лягушка. Длина складки составила 2,7 см.

Максимальное расстояние от конца морды до переднего края глаза было обнаружено у озерной лягушки и составило 1,1 см. Меньшее расстояние было обнаружено у прудовой и травяной лягушек – по 0,8 см.

За весь период исследований было отловлено 183 особей, которые относились к четырём видам: *Rana ridibundus*, *R. lessonae*, *R. temporaria* и *R. arvalis*. Было установлено, что самыми распространёнными видами являются *R. ridibundus* и *R. lessonae*, в количестве 82 и 72 особей соответственно.

Менее распространённым видом являлась *R. temporaria*, количество отловленных лягушек данного вида на трёх участках составило 26 особей, и остромордая лягушка *R. arvalis*, в количестве трёх особей. Данный вид встречался только на участке № 2 (Каскад озёр «Волотова»).

На основании данных сравнительных таблиц морфометрических показателей можно наблюдать незначительное увеличение или уменьшение некоторых показателей у разных особей бесхвостых амфибий.

### Список использованных источников

1. Константинов, В. М Зоология позвоночных : учебное пособие для студентов биологического факультета педагогических вузов / В. М. Константинов, С. П. Наумов, С. П. Шаталова. – М.: Издательский центр Академия, 2000. – 496 с.

2. Валетов, В. В. Особенности экологии и репродукции бесхвостых амфибий Мозырского Полесья / В. В. Валетов, В. А. Бахарев, М. М. Воробьева / Веснік МДПУ імя 1. П. Шамякіна. – 2013. – № 3. – С.11–18.

3. Биоиндикация водоемов гомельского района с помощью бесхвостых амфибий (на примере зеленых лягушек) / И. В. Кураченко, А. А. Григоренко // Scientific Collection “Interconf”. – 2020 – № 1 (34) – С. 618–627.

4. Румянцев, Р. А. Пищевая специализация зеленых лягушек в условиях урбанизированного ландшафта / Р. А. Румянцев // Устойчивое развитие: региональные аспекты : сборник материалов XI Международной научно-практической конференции молодых ученых, Брест, 24–26 апреля 2019 г. / Министерство образования Республики Беларусь, Брестский государственный технический университет, Брестский государственный университет имени А. С. Пушкина ; под ред. А. А. Волчека [и др.]. – Брест: БрГТУ, 2019. – С. 131–133.

УДК 612.84

*К. С. Булухто*

*Науч. рук.: С. А. Зяцьков, ст. преподаватель*

## **ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ГАДЖЕТОВ НА ОСТРОТУ ЗРЕНИЯ У СТУДЕНТОВ**

*Статья посвящена оценке влияния достижений гаджетов на остроту зрения у студентов биологического факультета. В рамках исследования был проведен опрос студентов биологического факультета. Отдельно были опрошены студенты, у которых показатель остроты зрения находится в норме, и параллельно тех, у кого показатель был ниже нормы.*

Зрение – важный фактор восприятия мира. Именно благодаря зрению люди получают до 90 % информации об окружающем мире, поэтому так важно иметь хорошее зрение для выполнения любой повседневной деятельности: работы, учёбы, отдыха. В последние годы в связи со стремительным развитием информационных технологий отмечается увеличение нагрузки на зрительный аппарат человека, что приводит к его нарушению у большого количества людей, в том числе у молодого поколения [1].

Каждый анализатор реагирует только на определенные адекватные стимулы. Восприятие сильно зависит от предшествующего опыта. Мозг анализирует воздействия окружающей среды с учетом накопленной информации [2].

Цель исследования – провести анализ влияния гаджетов на остроту зрения у студентов биологического факультета.

В качестве методов исследования использовались физиологические (методика Сивцева, методика Головина) и статистические (метод анкетирования).