

УДК 378.147

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА КАК ФАКТОР АКТИВИЗАЦИИ ШКОЛЬНИКОВ

Княсова К.К.

*Южно-Казахстанский государственный педагогический институт, Шымкент,
e-mail: bozshataeva69@mail.ru*

В статье представлены результаты исследовательской работы школьников по изучению видового состава птиц, обитающих на территории г. Шымкента, определен состав птиц – доминантов, изучен характер пребывания птицы на исследуемой территории, рассчитано обилие населения птиц, число особей на квадратный километр. Организация и проведение научно-исследовательской работы активизировала школьников и реализовала их исследовательский потенциал. Они ознакомились с основами научно-исследовательской работы, научились выделять цель и задачи исследования, составлять план исследования, приобрели навыки и умения проведения исследовательской работы, обобщения полученных результатов и самостоятельно делать выводы.

Ключевые слова: исследовательская работа школьников, птицы города, видовой состав

RESEARCH WORK AS FACTOR OF ACTIVIZATION OF SCHOOL STUDENTS

Kiyassova K.K.

South Kazakhstan state pedagogical institute, Shymkent, e-mail: bozshataeva69@mail.ru

Results of research work of school students on studying of specific structure of the birds living in the territory of Shymkent are presented in article, the structure of birds – dominant is defined, nature of stay of a bird in the studied territory is studied, the abundance of the population of birds, number of individuals is calculated on square kilometer. The organization and carrying out research work made active school students and realized their research potential. They examined bases of scientific research work, learned to allocate the purpose and research problems, to make the plan of research. Gained skills and abilities of carrying out research work, generalization of the received results and independently to draw conclusions.

Keywords: research work of school students, birds of the city, specific structure

В целях обеспечения школьникам профессиональной мобильности и конкурентоспособности в будущей деятельности является активизация познавательной деятельности. В связи с этим появилась необходимость эффективного использования учителями методов, приемов и средств, активизирующих познавательную деятельность учащихся. Государственная программа развития образования в Республике Казахстан на 2011–2020 гг. ориентирует на развитие познавательной самостоятельности школьников, формирование у них умений исследовательской деятельности. Этими обстоятельствами обусловлено развитие познавательной активности учащихся через исследовательскую работу [1, 2].

Ученые-педагоги считают, что птицы – один из самых удобных объектов для дополнительных занятий зоологией со школьниками. Они есть практически везде, за ними легко наблюдать и для изучения нет необходимости изыятия их из природы. На примере птиц можно проводить исследования по таким научным направлениям, как экология, этология и систематика птиц [3]. Однако незнание видов птиц и отсутствие навыков определения их в природе зачастую являются препятствием при орга-

низации исследовательской работы школьников по орнитологии.

Птицы четко реагируют на изменения окружающей среды, прежде всего антропогенного происхождения. Необходимость изучения реакции животных на антропогенные преобразования ландшафтов обуславливается рядом причин. Во-первых, птицы являются заметным индикатором изменения среды. Во-вторых, нельзя допустить исчезновения тех или иных видов вследствие освоения их мест обитания человеком, для чего необходимо знать реакцию конкретных видов на эти изменения. В-третьих, необходимо выявить значимость каждого вида в условиях антропогенного ландшафта, в этой связи прогнозирование экологических последствий процесса вселения птиц в город приобретает важное теоретическое и практическое значение.

Цель исследования. Изучение видового состава птиц, обитающих на территории г. Шымкента и их эколого-фаунистическая характеристика.

В связи с этим были поставлены следующие задачи:

1. Определить видовой состав птиц на выбранной территории;
2. Определить состав птиц – доминантов;

3. Изучить характер пребывания птицы на исследуемой территории;

4. Научиться рассчитывать обилие населения птиц, число особей на квадратный километр.

Материалы и методы исследования

Объект исследования – птицы г. Шымкент. Предмет исследования – видовой состав птиц – обитателей г. Шымкента.

Методы исследования: наблюдения, фотографирование и др. Один из самых распространенных и наиболее часто используемых орнитологами – метод маршрутного учета птиц [4].

Предварительно были выбраны следующие местообитания в городе: небольшая улица среди малоэтажной застройки, старая малоэтажная застройка, современная многоэтажная застройка, крупные улицы среди многоэтажной каменной застройки.

Учеты проводились во время максимальной активности птиц и в хорошую ясную погоду.

Исследовательскую работу проводили школьники 9-10 классов №15 школы-лицей им. Д.И. Менделеева. Учет вели одновременно несколько учащихся по разным маршрутам.

По окончании учетных работ школьники рассчитывали число особей на квадратный километр (N).

$$N = (40б + 1 - n + 3д + 1о.д. + 0,5ч.д.) / L + (40б + 1 - n + 3д + 1о.д. + 0,5ч.д.) / 30t,$$

где б – число птиц, замеченных в полосе обнаружения до 25 метров, n – от 25 до 100, д – от 100 до 300, о.д. – от 300 до 1000, ч.д. – более 1000, ♂ – самец, л – птица встречена в полете, с – птица сидела или перелетала, L – пройденное расстояние в километрах, t – время, затраченное на учет в часах; в первой части формулы учтены сидящие и перелетающие птицы, во второй – летящие [5,6].

Результаты исследования и их обсуждение

Научно-исследовательская работа школьников с использованием орнитологического метода проводилась на базе научного кружка «Живой мир» в школе-лицее им. Д.И. Менделеева №15.

В ходе исследовательской работы школьниками – участниками биологического кружка «Живой мир» был составлен список птиц, обитающих в городе Шымкент. В таблице отражены птицы – основные обитатели г. Шымкента с указанием обилие вида.

Зарегистрированные 14 видов, птиц относятся к двум отрядам, 8 семействам, которые представлены в табл. 1.

Таким образом, из 14 видов птиц, обитающих на территории города Шымкент – 4 вида птиц (домовой воробей, бухарская синица, черная ворона, полевой воробей) относятся к семейству воробьиных, что составляет 28,6%; 3 вида птиц (малая горлица, сизый голубь, кольчатая горлица) относятся к семейству голубиных, соответственно – 21,4%; 2 вида (обыкновенная майна, розовый скворец) к семейству скворцовых, соответственно – 14,2%; 2 вида (сорока, галка) к семейству врановых, соответственно – 14,2%; 1 вид (деревенская ласточка) к семейству ласточковых, 1 вид (маскированная трясогузка) к семейству трясогузковых, 1 вид (черный дрозд) к семейству мухоловковых, которые составляют по 7,1%.

В табл. 2 приведены данные по обилию птиц (количество особей в пересчете на единицу площади (особей/км²)).

Таблица 1

Список птиц – обитателей города Шымкент

Отряд	Семейство	Вид
Воробьинообразные – Passeriformes	1. Скворцовые	розовый скворец – <i>Sturnus roseus</i>
		обыкновенная майна – <i>Acridotheres tristis</i>
	2. Певчие	бухарская синица – <i>Parus bokharensis</i>
	3. Трясогузковые	маскированная трясогузка – <i>Motacilla personata</i>
	4. Мухоловковые	черный дрозд – <i>Turdus merula</i>
	5. Ткачиковые	полевой воробей – <i>Passer montanus</i>
	6. Ласточковые	деревенская ласточка – <i>Hirundo rustica</i>
7. Врановые	сорока – <i>Pica pica</i>	
	галка – <i>Corvus monedula</i>	
Голубеобразные – Columbiformes	1. Голуби	сизый голубь – <i>Columba livia</i>
		кольчатая горлица – <i>Streptopelia decaocto</i>

Таблица 2

Обилие птиц-обитателей города Шымкент

№	Название птиц	Обилие
1	Обыкновенная майна (<i>Acridotheres tristis</i>)	++++++
2	Малая горлица (<i>Streptopelia senegalensis</i>)	++++
3	Черный дрозд (<i>Turdus merula</i>)	++
4	Домовый воробей (<i>Passer domesticus</i>)	+++++
5	Бухарская синица (<i>Parus bokharensis</i>)	+
6	Маскированная трясогузка (<i>Motacilla personata</i>)	++
7	Сизый голубь (<i>Columba livia</i>)	++++
8	Розовый скворец (<i>Sturnus roseus</i>)	
9	Кольчатая горлица (<i>Streptopelia decaocto</i>)	++++
10	Сорока (<i>Pica pica</i>)	++++
11	Галка (<i>Corvus monedula</i>)	++++
12	Черная ворона (<i>Corvus corone</i>)	++++
13	Деревенская ласточка (<i>Hirundo rustica</i>)	++
14	Полевой воробей (<i>Passer montanus</i>)	++++

Примечание. ++++++ – весьма многочисленный вид; +++++ – многочисленный вид; ++++ – обычный вид; ++ – редкий вид; + – очень редкий.

Выводы

По результатам исследовательской работы школьников сделаны следующие выводы:

1. Организация научно-исследовательской работы активизирует школьников и реализует исследовательский потенциал, прививает самостоятельность, учащиеся приобретают новые знания и умения.

2. Выполнение научно-исследовательской работы дало положительные результаты. Школьники познакомились с основами научно-исследовательской работы, научились выделять цель и задачи исследования, составлять план исследования.

3. При помощи орнитологического метода школьники провели исследования видового состава птиц, обитающих в городе Шымкент.

4. Исследовательская работа школьников связана с природоохранной работой и просвещением населения.

Список литературы

1. Государственная программа развития образования в Республике Казахстан на 2011–2020 гг. – Астана, 2010.
2. Егоров Л.В. Основы организации научно-исследовательской работы // Биология в школе. – 1999. – №6. – С.42-45.
3. Климов С.М. Школьная научно-исследовательская работа по биологии и экологии. – Липецк: ЛГПИ, 1999. – 24 с.
4. Михайльчев Е.А. Птицы города. Исследовательская работа школьников // Биология в школе. – 2006. – С.51-57.
5. Боголюбов А.С. Простейшая методика количественного учета птиц и расчета плотности населения. Экосистема. – М., 1996. – 13 с.
6. Саловаров В.О., Кузнецова Д.В. Птицы города. Исследовательская работа школьников // Биология в школе. – №6. – С. 58-63.