

Муниципальная выставка-конференция школьников

«Юные исследователи – будущее Севера»

(Россия, Мурманск, 30 сентября – 05 октября 2020 г.)

Науки о природе и человеке: экология, биотехнологии и науки о растениях

**ПРОБЛЕМА АКТУАЛИЗАЦИИ ОРНИТОЛОГИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ (НА ПРИМЕРЕ
АСПЕКТА ПОДКОРМКИ КОЧУЮЩИХ ПТИЦ) СРЕДИ СОВРЕМЕННЫХ ШКОЛЬНИКОВ**

Автор: Пирог Алексей Викторович,
Россия, Мурманская область, г. Мурманск
МБОУ г. Мурманска СОШ № 41, 7 класс

Научный руководитель: Цвиликова Мария Геннадьевна,
учитель английского языка МБОУ г. Мурманска СОШ № 41,
педагог кружка «Проектная деятельность»

Я, Пирог А.В., подтверждаю, что данный проект содержит не более 22 страниц, из них текст статьи и список литературы – не более 11 страниц, приложения – не более 10 страниц

подпись

Я, Цвиликова М.Г., подтверждаю, что данный проект содержит не более 22 страниц, из них текст статьи и список литературы – не более 11 страниц, приложения – не более 10 страниц

подпись

ПРОБЛЕМА АКТУАЛИЗАЦИИ ОРНИТОЛОГИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ (НА ПРИМЕРЕ АСПЕКТА ПОДКОРМКИ КОЧУЮЩИХ ПТИЦ) СРЕДИ СОВРЕМЕННЫХ ШКОЛЬНИКОВ

Автор: Пирог Алексей Викторович,
Россия, Мурманская область, г. Мурманск
МБОУ г. Мурманска СОШ № 41, 7 класс

Аннотация

Целью данной работы была разработка информационно-просветительского буклета, который призван помочь в решении проблемы актуализации орнитологических знаний среди современных школьников. На пути достижения цели автор решает следующие задачи: ознакомиться с видами кочующих птиц, встречающихся в городе Мурманске; составить перечень типов питания кочующих птиц, встречающихся в городе Мурманске; разработать рекомендации по подкормке кочующих птиц.

С применением методов: наблюдение, сравнение и эксперимент – исследованы виды кочующих птиц, встречающихся в Мурманске (объект исследования), на предмет их типов питания и привычек питания (предмет исследования), проведен эксперимент по выявлению у птиц избирательности и осторожности в отношении заведомо не полезных для них кормов.

В процессе создания буклета разработаны рекомендации по выбору корма для разных видов птиц, с учетом имевшихся сведений и полученных в результате исследования.

Ключевые слова: орнитология, птицы, типы питания, кочующие птицы.

Введение

Жизнь и взросление современных школьников тесно связаны с электронными технологиями. Дети большую часть своего времени проводят в гаджетах, поэтому оказываются далеки от окружающей природы, мало о ней знают, не интересуются, не читают, не стремятся по мере своих сил помогать ей, а ведь она, несмотря на развитие технологий, остается весьма уязвимой и хрупкой. Подрастающие дети редко бывают на улице, отстранены от взаимодействия с миром птиц, который на Кольском полуострове, и в частности в городе Мурманске, интересен и уникален.

«По мнению специалистов, существует ощутимый недостаток в непосредственном общении детей с природой. Наша задача – приобщать молодежь к природе и распространять знания о ней» [1]. В связи с этим мы решили поднять тему актуализации орнитологических знаний среди современных школьников. **Актуальность** нашего исследования подтверждают результаты проведенного нами анкетирования (Приложение 1), которое показало, что учащиеся не только мало знакомы с видами птиц, но и называют среди подходящих для подкормки продуктов те, которые могут нанести птицам непоправимый урон здоровью и даже жизни. Данная **проблема** и легла в основу нашего исследования.

Проблемный вопрос: Что можно положить в кормушку птицам, чтобы не навредить им?

Работы специалистов в области орнитологии представляют широкие сведения в части подготовки и осуществления подкормки птиц, выделяют типы питания разных видов птиц (оседлых, перелетных, кочующих). Наше исследование направлено на популяризацию и актуализацию этих знаний именно среди современных школьников через разработку буклета, в котором были бы компактно представлены все необходимые сведения в доступной для школьников форме.

Данное исследование направлено также на подкрепление у школьников мотивации к дальнейшей исследовательской работе, т.к. в биологической науке на современном этапе одним из приоритетных направлений, имеющих принципиальное теоретическое и практическое значение, выделяется «экологическое (роль биологии в сохранении биосферы, биологического разнообразия, в предотвращении экологических бедствия)» [3].

Цель: разработка информационно-просветительского буклета для школьников.

Задачи:

- 1) ознакомиться с видами кочующих птиц, встречающихся в городе Мурманске;
- 2) составить перечень типов питания кочующих птиц, встречающихся в городе Мурманске;

- 3) разработать рекомендации по подкормке кочующих птиц.

Объект исследования: кочующие птицы, встречающиеся в городе Мурманске.

Предмет исследования: типы питания кочующих птиц, встречающихся в городе Мурманске.

Методы исследования: наблюдение, сравнение, эксперимент.

Гипотеза: кочующие птицы, которые встретятся нам в процессе исследования, среди предложенного нами корма самостоятельно выберут и предпочтут только тот, который им привычнее и, соответственно, не способен навредить их жизни и здоровью.

Основная часть

Природа Кольского полуострова диктует свои условия для существования здесь представителей мира птиц. Переменчивость погоды, сильные ветра и столкновение арктического и атлантического циклонов – все это приводит к тому, что в течение всего года наблюдаются кратковременные, но резкие и сильные похолодания и потепления. «В отдельные дни зимой может похолодать до -30° и потеплеть до 7° » [2]. В разные годы рано начинающаяся весна создает предпосылки к тому, чтобы птицы начали интенсивно откладывать яйца, а из-за затянувшейся зимы, наоборот, кладки растягиваются. Непредсказуемые холода впоследствии приводят к гибели яиц и птенцов.

Суровый климат сказывается также на созревании плодов и семян, что напрямую влияет на формирование кормовой базы для пернатых. А установление летом сухой теплой погоды часто способствует возникновению лесных пожаров, что, безусловно, не может не влиять на орнитофауну края.

Несмотря на непростые климатические условия, мир птиц северного края достаточно широк и разнообразен. «Благодаря усилиям орнитологов список птиц Кольского полуострова постоянно пополнялся, и в настоящее время он включает 270 видов. Из них 178 видов гнездятся на территории области; 71 вид залетает в наши края. Остальные (около 20 видов) встречаются либо в период весенних и осенних пролетов, либо во время кочевок» [4].

Первым этапом исследования стало ознакомление с видами кочующих птиц, встречающихся в Мурманске. Вначале мы обратились к уже имеющимся сведениям по данному вопросу. Выяснилось, что кочующие птицы в Мурманске – это: синица, поползень (редко), снегирь, свиристель, зеленушка, пестрый дятел. Все они имеют небольшое тело и нуждаются в подкормке, чтобы не замерзнуть и не погибнуть зимой, когда они «практически весь день только тем и занимаются, что ищут пищу» [5], затрачивая и без того небольшие запасы энергии. Кроме того, «зимой световой день очень короткий, и птицы просто не успевают за это

время найти достаточно корма, чтобы пережить долгую ночь. Поэтому они часто переселяются поближе к людям, где не только больше корма, но и больше света – ведь у нас горят фонари, и птицы этим пользуются» [6].

Итак, в дальнейшем мы обратили свое внимание именно на эти виды птиц: синица, поползень, снегирь, свиристель, зеленушка, пестрый дятел – и продолжили исследование с тем расчетом, что при встрече с птицами, не обозначенными в работах других авторов, включим “новые” виды в сферу наблюдений, расширив объект наблюдения.

На втором этапе исследования мы использовали методы: наблюдения, сравнения и эксперимент. Для осуществления работы мы изготовили одну кормушку, установили ее в хорошо освещаемом месте на улице, один раз в день наполняли ее разного рода кормом, а затем наблюдали, какие птицы ее посещают и какой корм наиболее востребован у них.

На данном этапе исследования мы попытались решить задачу по составлению перечня типов питания кочующих птиц (растительный, животный, смешанный). Как показала наша работа, все вышеперечисленные птицы способны питаться и растительной (зерновые, ягоды), и животной пищей (сало). Таким образом, можно сделать вывод о том, что среди встретившихся нам на протяжении исследования кочующих птиц основным типом питания, за исключением снегиря (растительный), является смешанный.

В начале наблюдения для наполнения кормушки мы использовали только тот корм, который не способен навредить жизни и здоровью птиц, а это: «нежареные, сырые семечки, пшеница, семена различных злаков» [7], «несоленое сало любых животных» [8], сушеные ягоды рябины, подсушенный пшеничный хлеб.

Регистрацию результатов наблюдения за птицами мы начали только тогда, когда птицы привыкли к кормушке и стали регулярно прилетать к ней в поисках корма. За все время наблюдения мы увидели только несколько птиц из упомянутых выше: синица, снегирь, свиристель. Также были замечены воробьи, но они не относятся к кочующим птицам, и в исследовании не учитывались. Как итог, “новых” видов птиц в исследование добавлено не было.

На завершающей стадии наблюдения мы применили метод эксперимента, чтобы подтвердить или опровергнуть нашу гипотезу: заполнили кормушку тем, что для кормления птиц не предназначено: чипсы, соленые сухари, соленый арахис. При этом мы тщательно следили за тем, чтобы, даже рискнув попробовать необычную пищу, птицы не употребили слишком большое ее количество. Проведенный эксперимент подтвердил гипотезу исследования: птицы, в действительности, не стали пробовать непривычную для них пищу, несмотря на то, что прилетели к кормушке утолить существенный голод. Результаты нашего наблюдения, сравнения и эксперимента представлены в таблице (Приложение 2).

На третьем, и последнем, этапе мы обобщили имевшиеся ранее и полученные в ходе работы сведения, касающиеся орнитологии и, конкретно, аспекта подкормки кочующих птиц, встречающихся в Мурманске, и разработали информационно-просветительский буклет для современных школьников.

В буклете отражена общая информация о видах птиц Кольского полуострова; о видах кочующих птиц в Мурманске и их типах питания; об основных рекомендациях по подбору корма для подкормки кочующих птиц зимой. В буклете также отражен полученный в результате нашей работы ответ на проблемный вопрос исследования «Что можно положить в кормушку птицам, чтобы не навредить им?». Кроме этого буклет содержит полезные ссылки на сайты по орнитологии и список существующих электронных приложений (на английском и русском языках), созданных для наблюдения за птицами, определения вида птицы по ее внешним признакам, а также по звучанию ее голоса. Результат работы на третьем этапе представлен в Приложении 3.

Заключение

Данное исследование направлено на проблему актуализации орнитологических знаний среди современных школьников. Сведения, касающиеся такого аспекта, как подкормка кочующих птиц, встречающихся в Мурманске, могут помочь школьникам соприкоснуться с удивительным миром орнитологии и принять посильное участие в поддержании жизнедеятельности птиц в условиях приближающейся зимы.

Исследование позволило сделать выводы о том, какое питание соответствует разным видам кочующих птиц, а также об осторожности птиц в отношении того корма, который способен навредить их здоровью.

Направлением дальнейшей работы может стать создание собственного приложения для Мурманской области и города Мурманска (на русском и английском языках) для наблюдения, сбора и фиксирования информации о замеченных на территории города и области птицах, особенностях их питания и миграции.

Выражаем благодарность Шумченко С.Б., учителю биологии МБОУ г. Мурманска СОШ №41, за идеи, консультации и поддержку исследования.

Список литературы

1. А что вы знаете о миграции птиц? Природный орнитологический парк в имеретинской низменности / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ornitoparksochi.ru/a-что-вы-знаете-о-миграции-птиц/>.

2. Карпович В.Н. Кандалакшский заповедник. – Мурманск: Мурманское книжное издательство, 1984. – 31 стр.
3. Харитонов Н.П. Организация учебно-исследовательской деятельности с учащимися на водно-болотных угодьях. – М.: Издательство «Перо», 2015. Стр. 4.
4. Валиуллин А. Природа Мурманской области / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.barenz.ru/informatika/nature/index.php_id=22.html.
5. Борейко В.Е., Грищенко В.Н. Спутник юного защитника природы. – Новосибирск: Изд-во МСоЭС, 2001. – 124 с.
6. Кандалакшский заповедник. О птицах. Из бесед с Е.В. Шутовой / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.kandalaksha-reserve.org/tyristam_mestnym/about_all_pticy.htm.
7. Берегите зимующих птиц! Природный орнитологический парк в имеретинской низменности / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ornitoparksochi.ru/берегите-зимующих-птиц/>.
8. Бородин О.В. Помогите птицам зимой! – Сайт Союза охраны птиц России / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://rbcu.ru/campaign/6422/?sphrase_id=31472697.

ПРОБЛЕМА АКТУАЛИЗАЦИИ ОРНИТОЛОГИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ (НА ПРИМЕРЕ АСПЕКТА ПОДКОРМКИ КОЧУЮЩИХ ПТИЦ) СРЕДИ СОВРЕМЕННЫХ ШКОЛЬНИКОВ

Автор: Пирог Алексей Викторович,
Россия, Мурманская область, г. Мурманск
МБОУ г. Мурманска СОШ № 41, 7 класс

План исследований

План данного исследования подчиняется главной его цели, а именно: разработка информационно-просветительского буклета для школьников. Необходимость создания такого буклета продиктована низким уровнем знаний современных школьников о мире птиц, их видах и типах питания и попыткой актуализировать эти знания подрастающих детей и повысить уровень мотивации к участию в подкормке кочующих птиц.

Проблема исследования: школьники мало знакомы с видами птиц, их типами питания и называют среди подходящих для подкормки продуктов (по результатам анкетирования) те, которые могут нанести птицам непоправимый урон здоровью и даже жизни.

План исследования включает 3 этапа:

1. Сбор данных о видах кочующих птиц, встречающихся в Мурманске, и их типах питания.
2. Наблюдение за птицами в установленной заранее кормушке с целью выявления пищевых привычек тех птиц, которые посещали кормушку.
3. Разработка рекомендаций по подкормке кочующих птиц в Мурманске и создание буклета для школьников.

Анкета для обучающихся

1. Какие птицы Кольского полуострова тебе известны? (перечислить)
2. Каких птиц ты видел в черте города Мурманск? (перечислить)
3. Какие из птиц, встречающихся в черте городе, нуждаются в помощи человека? (перечислить)
4. Как ты считаешь, нужно ли подкармливать птиц в городе? – ДА НЕТ
5. Был ли у тебя опыт кормления птиц в городе? – ДА НЕТ
6. Чем ты подкармливал городских птиц? (перечислить)
7. Был ли у тебя опыт создания кормушек для птиц? – ДА НЕТ
8. Знакомы ли тебе правила кормления и выбора питания для разных видов птиц? – ДА НЕТ
9. Хотел бы ты знать больше о правилах кормления и выбора питания для разных видов птиц? – ДА НЕТ

Спасибо за участие в анкетировании!

Дневник регистрации данных

День	Используемый корм	Прилетающие птицы	Востребованность предложенного корма	Примечания
17.02.2020	Семена подсолнуха	Синицы – 2, Снегири – 1	Востребован у всех прилетевших птиц	Кормушка опустела быстро
18.02.2020	Подсушенный хлеб	Синицы – 1, Снегири – 1, Свиристель – 1	Востребован у синиц	Кормушка опустела быстро
19.02.2020	Зерно: пшено, овес, пшеница	Снегирь – 1	Востребован у всех прилетевших птиц	Кормушка опустела быстро
20.02.2020	Несоленое сало	Синицы – 2, Свиристель – 2	Востребован у синиц	Сало долго остается в кормушке, птицы едят его постепенно
21.02.2020	Сушеная рябина	Синицы – 3, Снегири – 1	Востребован у снегирей и свиристелей	Ягоды долго остаются в кормушке, птицы едят их медленно
22.02.2020	Чипсы, соленые сухари, соленый арахис	Синицы – 1, Снегири – 1	Не востребован	—

Фон буклета

Птицы Кольского полуострова

Насчитывается
270 видов птиц.

Среди них:

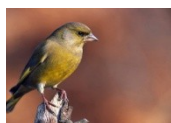
-) оседлые, которые
постоянно проживают на
этих территориях;

-) перелетные, которые
улетают на юг или,
наоборот, прилетают
зимовать на север;

-) кочующие, которые
пролетают сотни
километров в поисках
корма и залетают к нам
полакомиться рябиной и
другим кормом.

Кочующие птицы, встречающиеся в г. Мурманске

Синица ⇒



⇐ Зеленушка



⇐ Свиристель



⇐ Пестрый дятел



⇐ Снегирь



⇐ Поползень

Что положить в кормушку птицам?

Несолёные нежареные
семечки подсолнуха,

семена различных зла-
ков,

несолёное сало
любых животных,

сушеные ягоды
рябины,

подсушенный
пшеничный
хлеб.

Обложка буклета

Приложения
(на русском или
английском языках)
для определения вида
птицы
по ее пению:

Что положить
в кормушку
птицам?

Song Sleuth

ChirpOMatic

Bird Record 3.0

BirdsEye

Birds Near Me

Мурманск
2020