XVIII муниципальный конкурс исследовательских работ учащихся

Направление естественно - математическое

**Поведение зимующих птиц у кормушки.**

Автор работы:

Порошина Мария Викторовна

МБОУ «Антонятская основная

общеобразовательная школа»

3 класс

Руководитель:

Порошина Татьяна Станиславовна,

учитель химии и биологии

МБОУ «Антонятская основная

общеобразовательная школа»

Карагай, 2016 год

**Содержание**

Введение ………………………………………………….………..….….2

1.Птицы зимой…………………..…………..……………………..……..3

2.Место и методика проведения исследования………………………....5

3.Результаты исследования………………………………………....……6

3.1. Выяснение зависимости посещения кормушки

птицами от температуры воздуха.….……………….…..…6

3.2.Изучение летных способностей воробьев и синиц.…….…..9

Заключение ……………………………………………………………..10 Библиографический список …………………………………………….11

Приложения…………………………………………………………….12

**Введение**

Однажды в интернете мне попалась интересная статья о синицах. «Синички - живые создания. В литературе описан такой случай, что холодной зимой … в Подмосковье кормушку для птиц на два дня оставили без подкормки. На третий день утром обнаружили рядом с кормушкой семнадцать погибших синиц. Видимо, птицы не рассчитали сил, надеялись на привычную подкормку. То есть, если взялся подкармливать птиц, приучил и резко бросил, подставишь под удар своих пернатых приятелей»[[1]](#footnote-2).

Мне стало жалко синичек и мы сделали для них кормушки (Приложение 1, Приложение 2). На кормушку прилетали синицы и воробьи. Они весело щебетали и как – будто соревновались между собой – кто быстрей схватит зернышко. Мне стало интересно наблюдать за птицами и захотелось узнать, когда больше прилетит птиц на кормушку: в морозную или теплую погоду?

**Цель:** изучение поведения зимующих птиц у кормушек.

**Задачи:**

1. Изучить многообразие зимующих птиц.
2. Изучить посещаемость птицами кормушек в зависимости от температуры воздуха.
3. Сравнить летные способности птиц.
4. Изучить значение птиц для человека.

**Гипотеза**: в морозную погоду на кормушку прилетит птиц больше, чем в теплую.

**Практическая значимость** работы заключается в том, что наблюдая за птицами, я привлекаю их в свой огород, а летом они прилетят сюда и будут поедать не только корм с кормушки, но и насекомых – вредителей в огороде. Знания о поведении птиц можно использовать на уроках окружающего мира, во внеклассной работе.

1. **Птицы зимой**

В Пермском крае встречается 278 видов птиц. На зиму около 2/3 всех птиц улетает в южные теплые края. Остаются в основном лесные обитатели, такие как тетеревиные, дятлы, врановые, клесты, корольки, поползни, некоторые хищники и совы. Многие птицы в этот период живут стайками. Жизнь в стае позволяет быстрее найти корм, заметить врага, подыскать место для ночевки и согреться во время похолоданий[[2]](#footnote-3).

Многие насекомоядные птицы, не улетающие на зиму, нуждаются в тяжелое для них время в подкормке. Особенно это касается синичек. Зимний день короток. Чтобы не замерзнуть, нужно много тепла, а значит, и пищи. В эту пору и необходима помощь человека – постоянная подкормка.[[3]](#footnote-4)

«Зимой синицы при отсутствии насекомых и заменяющей их пищи массово гибнут. Из 10 синиц за зиму гибнет 9-10 синиц.Если синица ничего не поклевала днем, ночью она погибнет от  голода - а не от холода. Дело в том, что у голодной птицы ночью не хватит энергии на обогрев, только поэтому она замерзнет морозной ночью…»[[4]](#footnote-5)

Зимой основу питания большой синицы составляют яйца, личинки насекомых, семена растений. Среди поедаемых насекомых преобладают вредители леса. Поэтому большая синица считается полезной птицей и заслуживает привлечения и охраны[[5]](#footnote-6).

Зимой, в период бескормицы птицы часто прилетают к жилищам человека. Делая кормушки, мы помогаем птицам перенести голод. Для птиц это страшнее, чем холод зимой. Птицы привыкнут прилетать за кормом к нашим кормушкам, и будут прилетать даже тогда, когда закончится зима. С наступлением лета, они отблагодарят нас, уничтожая на нашем участке вредных насекомых.

Зима – очень тяжелое время для птиц. Они нуждаются в нашей помощи особенно в морозную погоду. С помощью кормушек мы сможем их поддержать и получим двойную пользу: и птицы будут сыты, и летом в нашем огороде будут добровольные помощники.  **2. Место и методика проведения исследования**

Исследование проводилось в поселке Первомайский Сивинского района. Данная территория находится в зоне смешанных лесов. Наши наблюдения проводились в 150-200 метрах от опушки леса.

Основной метод исследования – наблюдение. Проводились наблюдения за поведением птиц у кормушки. Измерялась температура воздуха с помощью уличного термометра. На основании этих данных заполнялся дневник наблюдений.

Для определения названия зимующих птиц проводилось сравнение и определение по атласу – определителю.

Сравнивались летные качества синиц и воробьев.

Проводилось изучение и анализ литературных источников и интернет – ресурсов.

**Объект исследования**: поведение зимующих птиц у кормушки.

**Предмет исследования**: зимующие птицы.

**3.Результаты исследования**

*3.1.Выяснение зависимости посещения кормушки птицами от температуры воздуха.*

В течение января проводилось наблюдение за посещением кормушки. На кормушку прилетали большие синицы и полевые воробьи (Приложение 3, Приложение 4). Для определения птиц воспользовались визуальной энциклопедией[[6]](#footnote-7) и атласом - определителем.[[7]](#footnote-8) По термометру определялась температура воздуха. Подсчитывалось количество птиц в стайке отдельно по видам. Данные наблюдений были занесены в таблицу №1.

Таблица №1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата | Температура воздуха, в °С | Количество птиц, прилетевших на кормушку | | |
| Синиц | | Воробьев |
| 1 | -24 | 13 | | 3 |
| 2 | -28 | 12 | | 5 |
| 3 | -16 | 10 | | 4 |
| 4 | -19 | 7 | 7 | |
| 5 | -17 | 14 | 0 | |
| 6 | -17 | 10 | 0 | |
| 7 | -23 | 5 | 10 | |
| 8 | -15 | 7 | 3 | |
| 9 | -4 | 7 | 4 | |
| 10 | -2 | 5 | 0 | |
| 11 | -3 | 3 | 5 | |
| 12 | -14 | 5 | 3 | |
| 13 | -20 | 12 | 1 | |
| 14 | -6 | 8 | 3 | |
| 15 | -6 | 8 | 0 | |
| 16 | -9 | 11 | 0 | |
| 17 | -15 | 9 | 6 | |
| 18 | -10 | 10 | 2 | |
| 19 | -4 | 6 | 3 | |
| 20 | -3 | 7 | 0 | |
| 21 | -5 | 8 | 2 | |
| 22 | -9 | 11 | 1 | |
| 23 | -10 | 9 | 4 | |
| 24 | -9 | 9 | 2 | |
| 25 | -14 | 11 | 2 | |
| 26 | -17 | 12 | 1 | |
| 27 | -18 | 11 | 4 | |
| 28 | -20 | 9 | 5 | |
| 29 | -16 | 8 | 5 | |
| 30 | -8 | 6 | 5 | |
| 31 | -4 | 7 | 2 | |

По данным таблицы мы построили график №1 посещения кормушки птицами за январь в зависимости от температуры воздуха.

График №1



Наблюдая за птицами, мы можем сделать следующий вывод, что посещение ими кормушек зависит от погодных условий. Чем ниже температура воздуха, тем большее количество птиц можно встретить в нашей «птичьей столовой». По мере повышения температуры воздуха, их количество падало. Наибольшее количество птиц -17 особей мы наблюдали 2 января при температуре -28°С и 1 января – 16 особей, при температуре -24 °С. В другие дни посетителей на наших кормушках было то больше, то меньше, но наблюдается общий рост посещаемости. Наименьшее число птиц – 5 особей было 10 января при температуре -2 °С. Во время наших наблюдений кормушки посетило 374 птицы, из них 260 – большие синицы, 114 – полевые воробьи.

*3.2.Изучение летных способностей воробьев и синиц.*

Чаще всего на нашу кормушку прилетали большие синицы. Они ведут себя очень деловито и отличаются ловкостью, достойной акробата: постоянно суетятся вокруг кормушек и способны даже висеть вниз головой, уцепившись за что – нибудь коготками. Синички легко залетают в крытую кормушку, склевывают семена подсолнечника, любят клевать сало (Приложение 5).

Полевые воробьи по ловкости значительно уступают синицам. Им больше нравилась открытая кормушка. Они более спокойно, без суеты садились на кормушку и клевали корм. В закрытую кормушку не залетали.

На основании данных наблюдений мы делаем вывод, что синицы обладают лучшими летными качествами, чем воробьи.

Большая синица заслуживает персонального приглашения в наш огород, потому что питается личинками насекомых – вредителей. Для их привлечения достаточно сделать закрытую кормушку или поместить сало в банку.

**Заключение**

В ходе выполнения работы анализировалась учебная литература, изучалась информация в интернет – источниках для изучения многообразия птиц, зимующих в Пермском крае. Среди множества зимующих птиц на кормушку в период наблюдения прилетали только два вида: большая синица и полевой воробей.

В процессе исследования было проведено наблюдение за поведением птиц у кормушки. Наше предположение о том, что в холода на кормушку прилетает больше птиц, подтвердилось.

Актуальность данной работы заключается в том, что птицы привыкнут питаться в нашей «птичьей столовой» и летом отблагодарят нас, поедая насекомых – вредителей в нашем огороде.

Я очень люблю природу и мечтаю в будущем стать биологом. Мне очень интересно наблюдать за различными животными, в том числе за птицами. Исследовательская работа расширила мой кругозор!

**Библиографический список**

1. Большой атлас природы России. – М.: Эгмонт Россия Лтд., 2003. – 644 с.)
2. Визуальная энциклопедия животных/ Пер. М.Авдониной. – М.: Изд –во Эксмо, 2004. -256 с.
3. Животные Прикамья: Учебное пособие. – Книга II. – Пермь: «Книжный мир», 2001. – 168 с.
4. Храбрый В.М. Школьный атлас – определитель птиц: Кн. Для учащихся. – М.: Просвещение, 1988. – 224 с.

**Электронные источники**

<http://yandex.ru/clck/jsredir?from=yandex.ru%3Bsearch%2F%3Bweb%3B%3B&text=&etext=97>

[ulderevo.livejournal.com](http://yandex.ru/clck/jsredir?from=yandex.ru%3Bsearch%2F%3Bweb%3B%3B&text=&etext=974.dFXrC4oL02nSLr1Kxdz9ySWzw_gXADTeb_ps2pBULaUi-TbJNfTaH3xtgJ4NKM7iKZLUfM414zEDW8HfUW7aHI0cfEwWNuVuteZ41qaXCKgwFsHHMlItK2pLxs84quhZccgY8G2-rwBtz70fsDg-EA.5f65ec76191ada58186a3ff8bc8d8fbcb6890d27&uuid=&state=PEtFfuTeVD4jaxywoSUvtNlVVIL6S3yQ0eL-KRksnRFetzHgl8sU5u5XKwtZDO6p&data=UlNrNmk5WktYejR0eWJFYk1LdmtxbnBWVlZkZjljLTdVN3g5OUE1ME1xNFNkYmhfQnlSRjBJNUczNDV2Njh0TUx5Y3RTeWNSV3VnZHVnZWJyTUlZNk1Lb3hSUlBrODAwT2Naa1plT2praXJrOC1yNjlpeEgzUQ&b64e=2&sign=e1942ef4a2d5920071a029370c83e193&keyno=0&cst=AiuY0DBWFJ4BWM_uhLTTxMK8vCRNQLD6AGML3Cw6Q4tsAbxPJ9sWsxtw09z7St_CDJwEZJloSBiCnKrcD9zRDOa9UxsTp87SM8TDc3YoqbbmluyqIW2StM6hyPKKNf0GY4D0e9wxlnDSK-XnbBVekTvftM_bEYQsOWBbShO2S4y2AHuetypbXx3gZll7L1t3SJeM1uS-LrIJuPsbxOjILw&ref=orjY4mGPRjk5boDnW0uvlrrd71vZw9kpLgOEzYraofcZe3bFGoQg2NbNiWhcvkL94ZNtcJy-gh_H9qWOtfn96BRwrv3vMcbTWTDbxbWvoyecr6gLl1ro6i4PKOrg6CJFgORO9SOINJGjWEgz3M7WaA5NubINV-bmxsTceAgK4By88B6T7FCILWBxx5L5l0S2-q9dysckjteV3XhgiDlAJqI0E7lnRQczDN8JuwNM-V6S62K-T-KLExhkjQdMDt525USZ5xHg1fXJ55UP8tUXmFInVFCbv6-29Z-YEHU49KCZaoS0cwLEg7TMJUtj5npU-dwS4W3HSJokT7rZLt2MwwjTSTqPI69SvWtu5RFxdlvCTg2qFeSX-ZD4lGTZ4HDqtqJIwNnGcow1kWlqeViXnQww6HHPAvj8qFLJcA-cmr59zVlPekYzXI8LvdkSpKS0INFDxP5vjy0xsvPspyUydQc0HeRDYLIXV8QXLTlPI2Zn8IZibWHB-R1E5JU8_Fz5ckcA6DnwKMMExxgD5ktv31VHccI1S6KlNAmFLmD0lYeB3ozH1Z7kHVPD_squ0TvHKZNpe_9Sb-oChMPhoASl9lRVGlWR_YCE9fuR8X_SD-AqsI15MhFB73T47-ZLODuhkvhS1rYUPK9wV3nCfqCohNZnna7CV2rjBskRbNTPtrWvfqrxYZ_hRBFsEAQ87uBrqUuSct_uRFRToFaoFr5EZvNX5C9rxaoEmHbb_UcY8hs&l10n=ru&cts=1456291825247&mc=5.329054433622476)›[10297.html](http://ulderevo.livejournal.com/10297.html)

**П Р И Л О Ж Е Н И Я**

Приложение 1



Приложение 2



Приложение 3



Большая синица

Приложение 4



Стайка воробьев и синиц

Приложение 5



Синичка в кормушке

1. <http://yandex.ru/clck/jsredir?from=yandex.ru%3Bsearch%2F%3Bweb%3B%3B&text=&etext=97> [↑](#footnote-ref-2)
2. Животные Прикамья: Учебное пособие. – Книга II. – Пермь: «Книжный мир», 2001. – 168 с. [↑](#footnote-ref-3)
3. Животные Прикамья: Учебное пособие. – Книга II. – Пермь: «Книжный мир», 2001. – 168 с. [↑](#footnote-ref-4)
4. [ulderevo.livejournal.com](http://yandex.ru/clck/jsredir?from=yandex.ru%3Bsearch%2F%3Bweb%3B%3B&text=&etext=974.dFXrC4oL02nSLr1Kxdz9ySWzw_gXADTeb_ps2pBULaUi-TbJNfTaH3xtgJ4NKM7iKZLUfM414zEDW8HfUW7aHI0cfEwWNuVuteZ41qaXCKgwFsHHMlItK2pLxs84quhZccgY8G2-rwBtz70fsDg-EA.5f65ec76191ada58186a3ff8bc8d8fbcb6890d27&uuid=&state=PEtFfuTeVD4jaxywoSUvtNlVVIL6S3yQ0eL-KRksnRFetzHgl8sU5u5XKwtZDO6p&data=UlNrNmk5WktYejR0eWJFYk1LdmtxbnBWVlZkZjljLTdVN3g5OUE1ME1xNFNkYmhfQnlSRjBJNUczNDV2Njh0TUx5Y3RTeWNSV3VnZHVnZWJyTUlZNk1Lb3hSUlBrODAwT2Naa1plT2praXJrOC1yNjlpeEgzUQ&b64e=2&sign=e1942ef4a2d5920071a029370c83e193&keyno=0&cst=AiuY0DBWFJ4BWM_uhLTTxMK8vCRNQLD6AGML3Cw6Q4tsAbxPJ9sWsxtw09z7St_CDJwEZJloSBiCnKrcD9zRDOa9UxsTp87SM8TDc3YoqbbmluyqIW2StM6hyPKKNf0GY4D0e9wxlnDSK-XnbBVekTvftM_bEYQsOWBbShO2S4y2AHuetypbXx3gZll7L1t3SJeM1uS-LrIJuPsbxOjILw&ref=orjY4mGPRjk5boDnW0uvlrrd71vZw9kpLgOEzYraofcZe3bFGoQg2NbNiWhcvkL94ZNtcJy-gh_H9qWOtfn96BRwrv3vMcbTWTDbxbWvoyecr6gLl1ro6i4PKOrg6CJFgORO9SOINJGjWEgz3M7WaA5NubINV-bmxsTceAgK4By88B6T7FCILWBxx5L5l0S2-q9dysckjteV3XhgiDlAJqI0E7lnRQczDN8JuwNM-V6S62K-T-KLExhkjQdMDt525USZ5xHg1fXJ55UP8tUXmFInVFCbv6-29Z-YEHU49KCZaoS0cwLEg7TMJUtj5npU-dwS4W3HSJokT7rZLt2MwwjTSTqPI69SvWtu5RFxdlvCTg2qFeSX-ZD4lGTZ4HDqtqJIwNnGcow1kWlqeViXnQww6HHPAvj8qFLJcA-cmr59zVlPekYzXI8LvdkSpKS0INFDxP5vjy0xsvPspyUydQc0HeRDYLIXV8QXLTlPI2Zn8IZibWHB-R1E5JU8_Fz5ckcA6DnwKMMExxgD5ktv31VHccI1S6KlNAmFLmD0lYeB3ozH1Z7kHVPD_squ0TvHKZNpe_9Sb-oChMPhoASl9lRVGlWR_YCE9fuR8X_SD-AqsI15MhFB73T47-ZLODuhkvhS1rYUPK9wV3nCfqCohNZnna7CV2rjBskRbNTPtrWvfqrxYZ_hRBFsEAQ87uBrqUuSct_uRFRToFaoFr5EZvNX5C9rxaoEmHbb_UcY8hs&l10n=ru&cts=1456291825247&mc=5.329054433622476)›[10297.html](http://ulderevo.livejournal.com/10297.html) [↑](#footnote-ref-5)
5. Большой атлас природы России. – М.: Эгмонт Россия Лтд., 2003. – 644 с.) [↑](#footnote-ref-6)
6. Визуальная энциклопедия животных/ Пер. М.Авдониной. – М.: Изд –во Эксмо, 2004. -256 с. [↑](#footnote-ref-7)
7. Храбрый В.М. Школьный атлас – определитель птиц: Кн. Для учащихся. – М.: Просвещение, 1988. – 224 с. [↑](#footnote-ref-8)