

Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации ЭЛ №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: akademnova.ru

e-mail: akademnova@mail.ru

Султангирова М.М. Зимняя страна (по результатам Российских рождественских учётов птиц) // Материалы по итогам II-ой Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные вопросы современности: взгляд молодых исследователей», 10-20 мая 2016 г. – 0,7 п. л. – URL: http://akademnova.ru/publications_on_the_results_of_the_conferences

СЕКЦИЯ: БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Султангирова Миляуша Маратовна,
ученица 9Б класса
Научный руководитель:
Байкова В.Р., учитель биологии
МБОУ «СОШ №6 г. Азнакаево»,
г. Азнакаево, Республика Татарстан
Российская Федерация

ЗИМНЯЯ СТРАНА

(по результатам Российских рождественских учётов птиц)

*В зависимости от того, как человечество
поведет себя в ближайшие десятилетия,
мы либо придем к гармонии с окружающей
средой, либо погибнем.*

Джордж Массер. «В мире науки» №12, 2005 г.

Я, Султангирова Миляуша Маратовна, ученица 9 класса общеобразовательной школы №6 г. Азнакаево РТ, с недавних пор увлеклась биологией и стала усиленно вместе с учителем заниматься подготовкой к районным олимпиадам по биологии, экологии. Результатом стали победы на муниципальном этапе всероссийских олимпиад школьников по биологии и экологии.

Одним из условий участия в республиканской олимпиаде по экологии является выполнение и представление экологического исследовательского проекта. Подобной работой я раньше не занималась. Чтобы определиться с выбором темы, мы с учителем обратились к руководителю турэко клуба «Буревестник» Байкову Анатолию Викторовичу. Турэко клуб проводит много интересных и важных исследований, в частности, в сфере экологии. Из предложенных нам для участия проектов я выбрала «Рождественские учеты птиц – 2». В этом проекте меня привлекла возможность общения с природой, путешествия по зимнему лесу. Затем нужно было обрабатывать результаты учетов, интерпретировать их и сравнивать с результатами предыдущих исследований. Турэко клуб начал эту работу 19 лет назад. Удивительно! Меня еще не было, а мои старшие товарищи – школьники и выпускники уже вели данный проект по учёту зимующих птиц. Участие в проекте позволило мне прикоснуться к миру большой науки, получить новые полезные навыки и просто насладиться природой родного края.

Тема: «Учеты зимующих птиц особо охраняемой природной территории (ООПТ)».

Область исследовательского проекта: экология зимующих птиц в естественной среде обитания.

Цели проекта:

1. Учет зимующих птиц на ООПТ.
2. Оценка изменений состояния биотопа ООПТ.
3. Участие в Международном проекте.
4. Оценка соблюдения природоохранного режима ООПТ.
5. Сбор краеведческого материала.

Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации ЭЛ №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: akademnova.ru

e-mail: akademnova@mail.ru

Проблемы проекта:

Процессы, происходящие в популяции птиц, исследованы недостаточно полно. Оценить глобальные изменения в биосфере возможно через скрытые от глаз, но проявляющиеся локально, процессы. Биота птиц может являться индикатором изменений, но для этого необходима широкая география точек учетов и длительный период исследований.

Задача проекта:

Турэкоclub «Буревестник» присоединился к сети учетов, проводимых Союзом Охраны Птиц России (СОПР) с 1997 года. Глобально клуб реализует задачу по максимальному расширению географии учетов. Локально - накапливает бесценный материал для оценки состояния ООПТ.

География проекта:

Учеты проводятся на Чеканском участке Государственного природного комплексного заказника «Чатыр-Тау», расположенном в юго-восточной части Азнакаевского района РТ(45 км от г. Азнакаево) на границе Республики Татарстан и Республики Башкортостан (Бакалинский и Шаранский районы). Площадь охраняемой территории - 2040 га. Маршрут учета охватывает около 60% территории участка в его лесной части.

Участники проекта:

Участники турэкоclubа «Буревестник» - учащиеся, студенты, работающие и волонтеры. Возраст участников от 14 до 56 лет.

Продолжительность выполнения проекта:

19 лет (с 1997 года). Представляемая часть проекта - с 30 декабря 2013 по 13 января 2016г.

Мотивация к работе:

Любовь к природе, гражданская ответственность, интерес к исследовательской деятельности.

Режим работы: аудиторный, полевой, внеурочный.

Характеристика проблемы:

Воздействие человечества на экосистему планеты приобрело глобальный характер. Деструктивные процессы подавляюще преобладают. Но видимые изменения проявляются не сразу, им предшествуют малозаметные локальные изменения. Чтобы понять суть процесса, необходим возможно более полный и длительный мониторинг среды, проводимый по единой методике. Методику работы по учету зимующих птиц предложил Союз Охраны Птиц России. Данная работа является маленьким кирпичиком в огромной и благородной работе этой организации.

Цели работы:

1. Принять участие в международной программе «Евразийские Рождественские учёты птиц».
2. Передать результаты учётов в Союз охраны птиц России.

Задачи работы:

1. Ознакомиться с методикой организации и проведения зимних учётов птиц, предлагаемой пособием «Программа организации и проведения зимних учётов птиц России» А.С.Боголюбов, Москва, «Экосистема», 1996г., 13с.
2. Принять личное участие в учётах зимующих птиц урочища «Чекан» (Чеканский участок ГПКЗ «Чатыр – Тау»)
3. Получить практический навык в обработке большого объёма накопленного краеведческого материала и его экологической экстраполяции.

4. Проанализировать результаты учётов сезона 2015 – 2016г. и составить ведомость учётов.

5. Сравнить результаты учётов сезона 2015 – 2016г. и предыдущих лет.

6. Сформулировать обоснованный вывод о состоянии популяции птиц на природоохраняемой территории.

Методика работы

В 1991 – 1992гг. на основе организационных и методических подходов программы «Parus» была разработана новая программа Евроазиатского Рождественского учёта птиц. Она характеризуется незначительным упрощением самой процедуры учёта, уменьшением объёма задания, сокращением общей продолжительности периода проведения учётов. В отличие от «Parus», программа Рождественских учётов рассчитана на охват более обширного географического региона, на меньшую квалификацию учётчиков и более массовое участие орнитологов – любителей.¹

Главные условия методики учётов:

- Учёты проводятся в сроки с 20 декабря по 20 января.
- учёты проводятся отдельно по 5 типам местообитаний:
 - а) хвойные леса
 - б) лиственные леса
 - в) открытые территории
 - г) населённые пункты
 - д) акватории

¹ Боголюбов А.С. «Программы организации и проведения зимних учётов птиц России». – Москва: «Биосфера», 1996г. – 5с.

- учёты следует проводить по большим однородным местообитаниям, внутри них.

- при проведении учётов использовать «Методику маршрутного учёта без ограничения полосы обнаружения» (Ю.С. Равкин, 1967г).

- скорость движения по маршруту должна быть 2 – 2,5км/ч.

- учёты следует проводить в утренние часы, в отсутствие сильного ветра и снегопада.

- протяжённость маршрута должна быть не менее 20км.

- по окончании учётов должна быть составлена итоговая таблица с перечнем всех зарегистрированных видов и количеством особей. «Сидящие» и «Летающие» птицы суммируются отдельно.

- должен быть проведён расчёт относительной численности населения птиц на 1км маршрута.

Итогом работы является стандартно оформленная ведомость учёта. По окончании сезона работ оформленная ведомость учётов высылается координаторам программы.

Описание Чеканского участка ГПКЗ «Чатыр – Тау»

Чеканское урочище расположено в Азнакаевском районе РТ, на правом берегу реки Ик. Особую природную ценность представляют остепнённые склоны юго – западной экспозиции, а также прилегающие участки восточной экспозиции, административно относящиеся к Башкортостану. Вторым биотопом, представляющим научный и природоохранный интерес, является смешанный лес.

Урочище ценно и тем, что здесь имеются все возможности для полномасштабной практики студентов и школьников, и не только биологической, т.к. на данной территории обнаружены палеонтологические

отпечатки флоры переходного типа от плаунов к папоротникам (пермский период), являющийся научным достоянием мирового значения (более нигде в мире не встречаются). Найдены остатки древних выработок медных руд, обнаружены интересные геологические обнажения вызывающие, по-видимому, изменения микроэлементного состава вод и почв, приводящие в совокупности с микроклиматическими и гидрологическими условиями к выраженному гигантизму ряда растений.

Растительность типичная для данной природно – климатической зоны. Лесные сообщества представлены липняками, дубравами, вторичными (производными от данных лесов) березняками и осинниками, культурами сосны и ели.

Первый ярус липняков образует липа мелколистная (иногда монодоминантная), часто вместе с нею встречается осина, реже береза. Во втором ярусе – клен остролистный, лещина. Кустарники – бересклет бородавчатый, крушина ломкая. В травяно – кустарничковом ярусе – сныть обыкновенная, звездчатка ланцетолистная, ясменник пахучий, ландыш майский и другие растения. Данные сообщества варьируют по густоте и сомкнутости древесного яруса (как правило, наиболее сомкнуты монодоминантные липняки или липняки с примесью осины). В зависимости от этого расположены травяной и кустарниковый ярус. В наиболее разреженных лесах (особенно с примесью березы) травяной и кустарниковый ярусы более развиты. Здесь появляется малина, шиповник, вишня, разнотравье.

Дубравы ранее были распространены более широко. Они являются наиболее ценными и уязвимыми сообществами в данной местности, т.к. для их восстановления требуется наиболее длинный сукцессионный цикл. Как

правило, древостой дубрав разрежен (среднее проективное покрытие 0,5 – 0,6). Благодаря этому развит подлесок и травяно – кустарниковый ярус. В подлеске подрост дуба и образующих вместе с ним древостой видов (как правило, березы, клена и липы, реже осины). Традиционно – лесные кустарники и травы на опушках замещаются лугово - степными видами, особенно в юго – западной части заказника. Здесь, например, широко распространены заросли вишни степной, заходящие под полог разреженных дубрав. Дубрав, близких к естественному состоянию, осталось, к сожалению, крайне мало. Отчасти они замещены травяными сообществами, в основном же производными лесами.

Согласно методическому пособию «Рождественские учеты птиц России» А.С. Боголюбов; М.; «Экосистема» 1996г. учеты проводились в основном в период с 20 декабря по 20 января. Маршруты проложены через лиственные леса с включением (до 15%) хвойных пород. Учеты проводились с 1997 года по настоящее время.

Ход работы

Моё участие в проекте началось в декабре 2015г. Когда я узнала, что стала победителем муниципального этапа олимпиады по экологии, настала необходимость выбора темы конкурсного экологического проекта. Мой учитель биологии, Байкова Вера Римовна, предложила принять участие в многолетнем проекте по учёту зимующих птиц, реализуемом турэкоklubом «Буревестник». Так состоялась встреча с руководителем клуба Байковым Анатолием Викторовичем и мой выбор был определён.

Работа началась с теоретической подготовки. Байкова В.Р. 17 декабря провела теоретическое занятие по популяционной экологии зимующих птиц. 27 декабря было проведено ещё одно практическое занятие по определению

Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации ЭЛ №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: akademnova.ru

e-mail: akademnova@mail.ru

птиц с помощью атласа – определителя. Вместе со мной на занятиях присутствовали мои товарищи Зиятдинов Азат и Зайнуллин Ильяс. Мы также были ознакомлены с методикой ведения полевого дневника.

Учёты в природе проводились непосредственно 9 января 2016г. В них приняло участие 8 человек. Мы разбились на 3 группы. Каждой группе был определён свой сектор учёта.

Первая группа в составе Гильманова Руслана Салихзяновича, инженера отдела геологии НГДУ «Азнакаевскнефть» и Гильмановой Марьям Шамиловны, педагога дополнительного образования, двигалась на лыжах и работала в 28, 22, 15, 11, 7, 6 кварталах урочища.

Вторая группа в составе Хузина Айнура Агдаловича, оператора НГДУ «Азнакаевскнефть» и Насретдинова Ильфата Разаэловича, индивидуального предпринимателя, передвигалась пешком и работала в 19, 13, 14, 21, 28 кварталах урочища.

Третья группа в составе Байкова Анатолия Викторовича, учителя географии МБОУ «СОШ №2 г. Азнакаево» РТ, Султангировой Миляуши Маратовны, учащейся 9 «Б» класса МБОУ «СОШ №6 г. Азнакаево» РТ, Зайнуллина Ильяса и Зиятдинова Азата, учащихся 9 «Б» класса МБОУ «СОШ №2 г. Азнакаево» РТ, передвигалась на лыжах и работала в 25, 24, 17, 18, 12 кварталах урочища.

Погода была очень хорошая. После новогодних морозов температура поднялась до -6 градусов. Дул слабый северо – восточный ветер, порывами до 2х баллов. Облачность – 75%, глубина снежного покрова около 25см. Учёты начались в 8ч 50мин.

Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации ЭЛ №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: akademnova.ru

e-mail: akademnova@mail.ru

Первая группа прошла 14км, вторая 7км, третья 6км. Всего было пройдено 27км. В итоге методический норматив был выполнен. Вторая и третья группы закончили учёты в 11ч. 30мин., первая - в 15ч. 10мин.

Группа, в которой участвовала я, прошла расстояние меньше других. Для меня оказалось открытием, что ходить по глубокому снегу даже на широких лесных лыжах нелегко!

Обработка результатов учётов была проведена 10 января.

Итоговая ведомость учётов сезона 2015 – 2016г.

Республика, район: Республика Татарстан, Азнакаевский район.

Место проведения учётов: урочище Чекан, Бугульминский лесхоз, Ютазинское лесничество.

Дата и время проведения учётов: 9 января 2016г., с 8ч.50мин. до 15ч.10 мин.

Название местообитания: лесостепной комплекс у села Чекан (Азнакаевский район, РТ), Чеканский участок ГПКЗ «Чатыр –Тау».

Пройдено с учётом: 27км.

Суммарное время учёта, часы: 11ч 40мин

Погода: температура - бградусов, ветер юго- юго- восточный, до 2м/сек., осадков нет, глубина снега 25см., облачность 80%.

	Виды птиц	Род птиц	Семейство птиц	Отряд птиц	Относительная численность на 1 км маршрута
1	Ворон	Вороны	Врановые	Воробьеоб разные	0,08
2	Снегирь	Снегири	Вьюрковые	Воробьеоб разные	0,67

Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации ЭЛ №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: akademnova.ru

e-mail: akademnova@mail.ru

3	Поползень	Поползни	Поползневые	Воробьеоб разные	0,52
4	Синица большая	Синицы	Синицевые	Воробьеоб разные	0,04
5	Гаичка буроголовая	Синицы	Синицевые	Воробьеоб разные	1,61
6	Большой пестрый дятел	Пестрые дятлы	Дятловые	Дятлообра зные	0,41
7	Дятел седой	Черные дятлы	Дятловые	Дятлообра зные	0,04
8	Ястреб- тетеревятник	Настоящие ястребы	Ястребиные	Соколообр азные	0,001
9	Серая неясыть	Неясыти	Совиные	Совообраз ные	0,07

Учётчики:

1. Гильманов Руслан Салихзянович, инженера отдела геологии НГДУ «Азнакаевскнефть».
2. Гильманова Марьям Шамиловна, педагог дополнительного образования.
3. Хузин Айнур Агдалович, оператор НГДУ «Азнакаевскнефть».
4. Насретдинов Ильфат Разаэлович, индивидуальный предприниматель.
5. Байков Анатолий Викторович, учитель географии МБОУ «СОШ №2 г. Азнакаево» РТ

6. Султангирова Миляуша, ученица 9 «Б» класса МБОУ «СОШ №6 г. Азнакаево» РТ

7. Зайнуллин Ильяс, ученик 9 «Б» класса МБОУ «СОШ №2 г. Азнакаево» РТ.

8. Зиятдинов Азат, ученик 9 «Б» класса МБОУ «СОШ №2 г. Азнакаево» РТ.

Анализ результатов учётов 2015 – 2016г.

Всего было учтено 9 видов птиц:
ворон (*Corvus corax*) – отряд Воробьинообразные, семейство Врановые;

Снегирь обыкновенный (*Parus montanus*) – отряд Воробьинообразные, семейство Вьюрковые;

Поползень (*Sitta europaea*) - отряд Воробьинообразные, семейство Поползневые;

Синица большая (*Parus major*) – отряд Воробьинообразные, семейство Синицевые;

Гаичка буроголовая (*Parus montanus*) – отряд Воробьинообразные, семейство Синицевые;

Большой пёстрый дятел (*Dendropicos major*) – отряд Дятлообразные, семейство Дятловые;

Дятел седой (*Picus canus*) – отряд Дятлообразные, семейство Дятловые;

Ястреб – тетеревятник (*Accipiter gentilis*) – отряд Соколообразные, семейство Ястребиные;

Серая неясыть (*Strix aluco*) – отряд Собообразные, сем. Совиные.

Из них ворон, снегирь, поползень, гаичка, большой пёстрый дятел для биотопа считаются обычными видами, так как присутствуют постоянно. Отраднo, что впервые за 18 сезонов встретился дятел седой, третий раз -

серая неясыть и пятый раз ястреб – тетеревятник. К сожалению, не были встречены виды, которые ранее, за 18 сезонов встречались: ворона серая - 3 раза; королёк желтоголовый - 5 раз; малый пёстрый дятел – 5 раз; чёрный дятел (желна) - 2 раза; глухарь - 7 раз (последняя встреча была в 2011 году); сова полярная - 2 раза (встречи были в 1998 и 2015гг).

Все три группы учётников смогли выполнить требования методики проведения подобных учётов. В общей сложности было пройдено 27км. Основная часть учётов проводилась в утренние часы при отсутствии сильного ветра и осадков. Маршруты всех групп географически не совпадали и охватили до 75%площади особо охраняемой территории.

Все группы отметили на охраняемой территории следы браконьерского присутствия. Браконьеры передвигались на снегоходах, о чём свидетельствовали свежие следы. Также были обнаружены следы ожидания браконьерами зверя. В некоторой степени утешает то, что не было обнаружено следов отстрела.

Сравнительный анализ результатов учётов за всё время наблюдений

Турэкоclub «Буревестник» любезно предоставил мне сводные таблицы учётов за все 18 сезонов наблюдений. Это большой объём уникальных фактических данных, который позволяет рассмотреть экологические взаимосвязи в популяции зимующих птиц урочища Чекан.

Анализируя и сопоставляя ранее полученные данные с данными последнего учёта, я пришла к следующим выводам:

1. Относительная численность птиц за все сезоны нестабильна. Имеющие данные позволяют предположить, что

существуют 4 – 5 летние циклы, то есть 1 раз в 4 – 5 лет проявляется минимум относительной численности. Уровень минимума бывает разным. Самая низкая относительная численность наблюдалась в 2005 – 2006гг. и была равна 0, 3 на 1 км. маршрута.

2. С сезона 2005 – 2006гг. стала обнаруживаться тенденция к росту относительной численности зимующих птиц на наблюдаемой территории. Процесс развивается не линейно, но проявляется явно.

3. Наибольшую относительную численность показал сезон 2014 – 2015г., когда показатель достиг значения 4, 21 особи на 1км маршрута. Интересно, что данный показатель превышает в 14 раз (!!!) данные самого «бедного» птицами 2005 – 2006г сезона учётов.

4. Основными видами за всё время наблюдений считаются: гаичка буроголовая, ворон, большой пёстрый дятел, снегирь, поползень.

5. Впервые во время учётов данного года зафиксировано присутствие охраняемого в РТ вида дятел седой. Третий раз встретила сова неясыть, также относящаяся к видам птиц, охраняемым в РТ.

6. Наиболее «богатым» по количеству встреченных видов был сезон 2012 – 2013гг., когда было зафиксировано присутствие на исследуемой территории 13 видов.

7. Перестали встречаться следующие виды:

Сорока не наблюдается 7 сезонов;

Синица лазоревка – не наблюдается 3 последних сезона;

Малый пёстрый дятел (желна) – также не встречается 3 последних сезона;

Особенно жаль, что перестала встречаться крупная красивая птица из отряда куриных – глухарь. Из 18 сезонов учётов он встречался в течение 7 сезонов, но это было 5 лет назад.

Заключение

1. В науке одним из важнейших методов исследований объектов и процессов остаётся наблюдение.

2. Очень важно, чтобы сбор информации проводился по единой методике, так, как только в этом случае при анализе и сопоставлении данных наблюдений можно прийти к верным выводам.

3. Обоснованность выводов также зависит от длительности наблюдений. Хотя я анализировала данные, полученные по единой методике в течение длительного периода наблюдений, во многих случаях объёма полученной информации всё же недостаточно для того, чтобы понять внутренние процессы в исследуемом объекте.

4. С каждым годом ценность данных наблюдений растёт, поэтому наблюдения будут продолжены в последующие годы.

5. На Всемирном саммите в Ле – Бурже (ноябрь, 2015г.) официально признано глобальное потепление, что мы непосредственно начинаем наблюдать, фиксируя уже сегодня природные катаклизмы. В ближайшем будущем биосферу планеты ожидают большие климатические потрясения, поэтому исключительно важной станет задача по сохранению видового многообразия на планете и в связи с этим накопленный материал по учёту зимующих птиц будет обязательно востребован. Я рада, что внесла свой небольшой вклад в дело охраны природы.

Список использованной литературы:

1. «Мир птиц». Информационный бюллетень Союза охраны птиц России. май – июль 2003 г., «Союз охраны птиц»
2. Постановление об организации на территории Азнакаевского района Республики Татарстан ФКПЗ «Чатыр – Тау», № 390 от 24 июня 1999г КМ РТ.
3. «Севильская стратегия для Биосферных резерватов». - Москва: Издательство Центра охраны дикой природы, 2000г.
4. Составитель Мосалов А. А. «Лесные и околоводные птицы». – Москва: Издательство Союза охраны птиц России, 1997г. - 54с.
5. Боголюбов А.С. «Программы организации и проведения зимних учетов птиц России». – Москва: «Биосфера», 1996г. – 13с.
6. Елагин И.Н. «Времена года в лесах России». - Новосибирск: «Наука», 1994г. – 138с.
7. Рахимов И.И., Мосалов А.А. «Птицы Республики Татарстан» атлас – определитель. – Казань: «Фолиантъ», 2008г. - 176с. с ил.

Опубликовано: 10.05.2016 г.

© Академия педагогических идей «Новация», 2016

© Султангирова М.М., 2016