

Клуб спортивных орнитологов «Птицы и люди» создан в 2006 г. как неформальное объединение профессиональных орнитологов и любителей птиц для развития спортивной орнитологии – бёрдинга в России. Клуб привлекает к своей работе как взрослых, так и школьников, участвует в реализации природоохранных проектов, проводит массовые акции по защите и мониторингу птиц, организует открытые турниры по бёрдингу и орнитологические экскурсии.

Проект KNIP/MATRA Посольства Королевства Нидерландов «Развитие спортивной орнитологии для сохранения рекреационной привлекательности «зеленого пояса» московского региона» реализуется с 2006 г. Основная цель проекта - сохранение и устойчивое управление «зеленым поясом» Москвы путем развития экологически дружественных видов рекреации, повышение экологической ответственности жителей малых городов Подмосковья. Клуб «Птицы и люди» создан в рамках проекта.



info@birder.ru
www.birder.ru



КЛУБ СПОРТИВНЫХ
ОРНИТОЛОГОВ
«ПТИЦЫ И ЛЮДИ»

В.О. АВДАНИН
О.А. КАЛАШНИКОВА

МЕТОДИЧЕСКИЕ
РЕКОМЕНДАЦИИ
ДЛЯ УЧИТЕЛЕЙ
ПО ВОВЛЕЧЕНИЮ
УЧАЩИХСЯ
В МАССОВУЮ
ОРНИТОЛОГИЮ



МОСКВА • 2007

Авторы: к.б.н. ***В. О. Авданин, О. А. Калашникова***

Общая редакция: ***Ю. В. Горелова, И. В. Рекубратский***

Рецензенты: к.б.н. ***Ю. А. Буйволов***, начальник отдела особо охраняемых природных территорий Управления ООПТ и правового обеспечения Федеральной службы по надзору в сфере природопользования, к.б.н. ***Н. А. Егорова***, заместитель председателя Совета Московского отделения Союза охраны птиц России, преподаватель биологии.

Методические рекомендации для учителей по вовлечению учащихся в массовую орнитологию. — М.2007. — 24 с.

«Методические рекомендации» расшифровывают понятие «спортивной орнитологии», предлагают темы для проведения открытого урока орнитологии в рамках программы средней общеобразовательной школы, а также для внеклассной работы с учащимися в формате кружка. В основу «Методических рекомендаций» положен опыт московских учителей, ведущих научную и педагогическую работу в области охраны и изучения птиц.

Рекомендуется для учителей биологии, экологии, географии, москвоведения, классных руководителей.

Публикация осуществлена при поддержке Программы малых грантов Посольства Королевства Нидерландов.

Об авторах:

АВДАНИН Вадим Олегович

Кандидат биологических наук. Выпускник кафедры Зоологии позвоночных Биофака МГУ, орнитолог. Работал старшим научным сотрудником в Центрально-Лесном биосферном заповеднике, ведущим научным сотрудником во ВНИИ природы, исполнительным директором Центра по изучению мигрирующих животных Евразии, в Международном институте леса. В настоящее время – независимый эксперт по сохранению биоразнообразия. Объектами исследований были: птицы-ихтиофаги, розовая чайка, глухарь и другие тетеревиные, кулики, хищные птицы, серый журавль, водоплавающие птицы и др. Опубликовал более 80 работ.

В настоящее время работает над проблемами сохранения биологического разнообразия, реализацией природоохранных идей на практике.

Президент Клуба спортивных орнитологов «Птицы и люди».

КАЛАШНИКОВА Ольга Александровна

Окончила биолого-химический факультет МПГУ.

Работает учителем биологии в ГОУ СОШ №127 и на МГСЮН.

Сфера научной деятельности: изучение дневных хищных птиц Европейского Центра России.

В.О. Авданин, О.А. Калашникова.

Методические рекомендации для учителей по вовлечению учащихся в массовую орнитологию. — М.2007. — 24 с.

Замечания и предложения просим высылать по адресу:

123308 Москва, Новохорошевский проезд, д.20. «Зеленая Россия».

Тел. (499) 946-22-38

E-mail: info@birder.ru

www.birder.ru

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ УЧИТЕЛЕЙ ПО ВОВЛЕЧЕНИЮ УЧАЩИХСЯ В МАССОВУЮ ОРНИТОЛОГИЮ

ВВЕДЕНИЕ

Массовая орнитология по-английски называется — бердинг (от bird — птица). И дети, и взрослые, и люди пенсионного возраста с фантастическим энтузиазмом наблюдают птиц. Оказывается, это так увлекательно, что бердеров в мире насчитывается несколько сотен миллионов — гораздо больше, чем охотников и рыболовов вместе взятых. 90% экотуристов — ни кто иные, как бердеры! В чем секреты такой популярности этого вида активного отдыха?

1. Птицы, как объекты для наблюдения очень интересны и эстетичны, доступны, разнообразны. Это удивительные существа с красивым оперением, нередко яркой окраски, наделенные разнообразными голосами, среди них встречаются прекрасные певцы. Поведение птиц, повадки многих видов бесконечно разнообразны, постоянная активность птиц делает наблюдения за ними еще более динамичным и интересным. При этом птицы более доступны для наблюдения, чем любые другие систематические группы животных. Они постоянно рядом с нами. Даже в жилых кварталах Москвы — огромного мегаполиса — в мае-июне легко можно встретить 10-15 видов птиц, в парках — уже десятки видов. Всего в Москве и Подмоскovie встречается более 300 видов, относящихся к 17 отрядам — этого разнообразия более чем достаточно для начинающего орнитолога.

2. Орнитология — хобби, разновидность активного отдыха — доступна для всех, поскольку необходимый минимум специального снаряжения для начала этого бесконечного увлечения — всего лишь бинокль и полевой определитель с цветными изображениями птиц. Для начинающего орнитолога нет необходимости совершать дальние путешествия. Московские лесопарки, национальный парк Лосиный остров (особенно Верхняя Яуза!), подмосковный дачный участок с ближайшими окрестностями уже достаточно, чтобы стать неплохим знатоком птичьего мира. С другой стороны, при желании и возможности можно использовать дорогие телескопы и видеокамеры, путешествовать по всему миру — предела для совершенствования не существует.

3. Наблюдение за птицами придает особое удовольствие любой прогулке, туристической поездке — туризм становится «глубоким», но совершенно не отрицает возможности любоваться памятниками архитектуры и позагорать на пляже.

4. Найти, рассмотреть, определить вид птицы — это почти охота, по крайней мере, занятие не менее азартное. Это способ удовлетворить древний охотничий инстинкт, но без выстрелов и крови. Особая удача — увидеть новый для себя вид. И такой «момент истины» может повторяться сотни и тысячи раз! Только в границах Российской Федерации встречается более 700 видов, а нашу Землю населяет почти 10 тысяч видов птиц.

5. Массовая орнитология многогранна и демократична, каждый может выбрать для себя по вкусу, по силам и по средствам — дальние экспедиции или прогулки в ближайший парк или в Подмоскovie. Те, кто развешивают кормушки, домики для птиц и наблюдают пернатых визитеров — тоже бердеры, их самая многочисленная каста. А многие орнитологи увлекаются фотографией или видеосъемкой, зарисовывают птиц, записывают их голоса на магнитофон. Их многотысячная армия принимает участие в учетах и мониторинге птиц, помогая экологам в научных исследованиях и природоохранных проектах.

6. В наблюдении птиц нередко присутствуют элементы спорта и состязательности. Собственно, для большинства спортивных орнитологов «погоня» за новыми видами и есть суть этого хобби, своеобразное коллекционирование фактов регистрации вида и сопутствующих впечатлений. Каждый новый вид записывается в личный дневник орнитолога, по-английски лайф-лист (см. глоссарий). Количество видов в нем — это рейтинг спортивного орнитолога. На счету мировых рекорсменов более 5 тысяч видов. Очевидно, чтобы собрать такую «коллекцию» им пришлось объездить все континенты. Однако ареной состязания может быть и отдельная страна, или даже область, например, Подмосковье. Географическое ограничение уравнивает возможности в соревновании для тех, кто по той или иной причине не имеет возможности много путешествовать. Также устраиваются специальные соревнования спортивных орнитологов (см. глоссарий), например, когда за сутки на определенной территории команды регистрируют встреченные виды птиц — кто больше! При этом рассмотреть и определить птицу каждого вида должны почти все члены команды. Такие соревнования, к неизменному удовольствию их участников, неоднократно проводились в заказнике «Журавлиная родина» и на Звенигородской биологической станции МГУ.

7. Массовая орнитология — это огромный круг приятного общения. Это так важно, иметь возможность поделиться своими впечатлениями, послушать об успехах коллег, рассказать о своем опыте и перенять навыки более опытных орнитологов. Бердеры разных стран объединены в сотни тысяч организаций, клубов. Обширную информацию о них можно почерпнуть в Интернете. Один из исследователей для анализа подсчитал — более 23 тысяч сайтов посвящены бердингу и птицам.

8. Массовая орнитология — это один из путей гармоничного интеллектуального и физического развития детей, приобщения их к здоровому образу жизни. Популярность бердинга в развитых странах однозначно свидетельствует об этом. И общество, и школа, и родители заинтересованы в этом. Развития же экологического мышления просто невозможно достигнуть без непосредственного наблюдения живой природы, взаимосвязи животных и растений в естественных условиях, ибо абстрактное изучение в рамках школьной программы часто не вызывает адекватного эмоционального отклика.

Попробуем перечислить положительные стороны увлечения наблюдением птиц в природе.

1. Физическое развитие: прогулки на свежем воздухе, целевой «глубокий» туризм в его лучших проявлениях. Хорошая спортивная форма, она очень актуальна для наблюдений птиц в природе, а значит, есть стимул к здоровому образу жизни.
2. Развитие наблюдательности, зрительной и слуховой памяти. Полевые наблюдения позволяют приобрести навыки контролировать окружающее пространство зрительно и на слух, ориентироваться. Это школа бескровной «охоты» — быть терпеливыми, тихо ждать, бесшумно подкрадываться. Особая выдумка нужна при фотографировании птиц. Интересная и очень полезная игра!
3. «Погоня» за птицами развивает целеустремленность: умение поставить цель — и достичь ее (найти новый вид, научиться его определять с одного взгляда).
4. Интеллектуальное развитие, развитие памяти, любви к чтению, приобретение навыков поиска нужной информации. Для успешного бердинга нужно знать и определять

ные признаки видов птиц, и их голоса, особенности поведения, экологию, немножко систематику, географию, а по большому счету — знать очень много.

5. Повышение интереса к изучению английского языка, поскольку Интернет в основном англоязычный.

6. Развитие экологического мышления.

7. Очень важно, что орнитология может быть идеальным семейным хобби: вся семья вместе на свежем воздухе совершает физически нетрудные (а кому по душе — хоть экстремальные) прогулки, при этом у детей горят глаза — вот она, дикая природа — как в кино! И дети учатся общению, взаимодействию с природой. На таких экскурсиях дети понимают, что их родители — интересные люди, они, оказывается, еще что-то очень даже могут, с ними есть, о чем поговорить. Все участники таких выездов в природу расширяют кругозор и приобретают дополнительные знания. В результате по экспоненте растет взаимопонимание в семье и доверие к родителям.

8. Участие в любых объединениях орнитологов (школьном кружке, клубе, внешкольных кружках и т.д.) на позитивном фоне развивает навыки общения, в том числе в разновозрастном коллективе, дает новые возможности для самореализации юной личности.

У Вас остались вопросы — актуальна ли для нас популяризация такого хобби?

Методическое пособие состоит из трех образовательных модулей, первый из которых реализуется в рамках школьной программы или дополнительного урока, а два последующих являются внепрограммными, дополнительными, и рассчитаны на реализацию учителями, заинтересованными во внеклассной работе по данному направлению.

В помощь учителям для информационного обеспечения всех модулей на сайте Клуба «Птицы и люди» создан специальный раздел, в котором приводится пример содержания блоков Модуля 1 и рекомендуемые источники информации для Модулей 2-3. Так же планируется подготовить и распространить компьютерную презентацию, обеспечивающую аудио и видеоряд для проведения урока.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ НАСТОЯЩИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ

Цель — вызвать интерес учащихся к занятиям массовой орнитологией (самостоятельного или на базе школьного объединения — кружка, группы, команды), включая спортивную орнитологию, экотуризм, участия в птичьих праздниках и мероприятиях (зимняя подкормка, развеска искусственных гнездовий и многое другое).

Задачи:

- Формирование у школьников представления о самом популярном хобби сотен миллионов людей в развитых странах и его формах.
- Вызвать интерес к разным формам наблюдения птиц и покровительства им (на примерах доступности для наблюдений, разнообразия систематических и экологических форм, оперения, голосов и т.д., возможности постоянных маленьких и больших открытий).
- Помочь первым шагам заинтересованных учеников в бердинге.
- Оказать помощь в создании школьной команды спортивных орнитологов.

МОДУЛЬ 1. УРОК ОРНИТОЛОГИИ

Настоящими методическими рекомендациями предлагается программа-максимум рамочного урока, которая для учащихся разного возраста в дальнейшем адаптируется самостоятельно учителем, с расчетом на использование всех доступных ему современных технических средств.

Урок может проводиться либо в рамках школьной программы, как развивающий соответствующую тему в формальной программе и одновременно информирующий учащихся о привлекательных и полезных сторонах массовой орнитологии, ее популярности во всем мире, либо как дополнительный. Для дополнительного урока его программу рекомендуется строить в основном на привлекательности этого нового для россиян вида активного отдыха и птиц, как объектов наблюдения.

Для разных классов урок может изменяться в соответствии с программой изучаемого предмета. Приведенный ниже перечень информационных блоков требует гораздо большего времени, чем 35 минут, и преподаватель вправе выбрать из них наиболее соответствующие программе, определить уровень их детализации. Все-таки желательно, хотя бы обозначить содержание большинства блоков (буквально две–три емкие по смыслу и яркие по стилю фразы). Важно, чтобы в пределах урока осталось достаточно времени на блоки, содержащие основную смысловую нагрузку урока – программную тему и массовую орнитологию (вступление и блоки 8-9).

В качестве основных источников информации по бердингу рекомендуется использовать статью В.О. Авданина «Приглашение в мир птиц» в Интернет-журнале Н.Н. Дроздова «В мире животных», материалы и ссылки сайта Клуба спортивных орнитологов www.birder.ru.

Цели урока:

- Раскрыть тему, предусмотренную программой учебного курса
- информировать учащихся о массовой орнитологии, преимуществах птиц как объекта наблюдений, достоинствах бердинга, как формы активного отдыха, вызвать у детей интерес к теме и желание попробовать стать орнитологом.
- выявить круг заинтересованных учащихся для внеклассной работы.

Задачи:

(после урока учащиеся знают – могут рассказать)

- Наблюдать птиц – престижное хобби
- Что такое массовая орнитология
- Основные виды бердинга
- Масштабы и социально-экономическое значение массовой орнитологии
- Почему птицы так привлекательны для наблюдений
- Некоторые интересные особенности птиц
- О доступности источников информации в печатных изданиях и Интернете
- Как установить контакты с другими орнитологами

Оборудование

Желательно использование компьютера и мультимедийного проектора для демонстрации фотографий и рисунков, видеозаписей, прослушивания аудиозаписей голосов птиц, которые подбирает учитель в соответствии с темой и выбранными информационными блоками. Урок может быть построен на компьютерной презентации.

При отсутствии проектора желательно распечатать цветной иллюстративный материал — изображения птиц, гнезд, карты миграций и т.д. — в виде постеров или как раздаточный материал.

Ход урока

Урок проводится в течение 35 минут. По стилю проведения он должен отличаться от стандартного, быть более «живым», включать интерактивное общение с учащимися. Помимо программной темы, рекомендуется сделать акцент на том, как интересно наблюдать птиц, о многомиллионной армии приверженцев этого хобби в мире, его привлекательных и полезных сторонах, а не просто рассказать о птицах.

А. ВСТУПЛЕНИЕ — массовая орнитология — как это популярно и интересно

А.1 Человек с биноклем, наблюдающий птиц — это престижно.

А.2 Какие формы бердинга практикуются в мире.

А.3 Почему птицы так привлекательны:

- их много (разнообразие);
- они рядом;
- более доступны для наблюдений, чем другие группы животных;
- птицы эстетичны (как и природа, в которой за ними наблюдают);
- их поведение и образ жизни очень интересны;
- для ученых — это модели для исследований.

Во вступлении приводятся примеры взаимоотношений человека и птиц: положительные (охрана птиц, массовая орнитология) и отрицательные (охота — например, истребление российских вальдшнепов на зимовках во Франции, загрязнение окружающей среды, нарушение местообитаний, беспокойство и т.д.).

Б. ИНФОРМАЦИОННЫЕ БЛОКИ

1. Разнообразие и систематика

1.1 Количество видов на Земле, в России, в Москве и области

1.2 Зачем нужно знать систематику (как минимум, чтобы ориентироваться в полевых определителях, которые составлены по систематическому принципу)

1.3 Характерные отличия птиц от других животных

1.4 Основные отряды класса птиц (количество отрядов и несколько ярких примеров)

1.5 Разнообразие форм (от страуса до колибри, пловцы, ныряльщики, хищники, летуны, древо— и скалолазы и т.д.)

1.6 Редкие и обычные виды (понятие об ареале, статусе пребывания — гнездящиеся, встречающиеся на пролете или зимовке, случайные визитеры; различие между редкими видами в периферийной зоне ареала и видами с малой численностью популяции по всему ареалу, глобально редкие виды)

2. Чудо в перьях (Перья и крылья)

2.1 Разнообразие окраски птиц

2.2 Как определяют птиц по окраске и габитусу, по характеру полета

2.3 Оперение (понятие о маховых, рулевых, кроющих, контурных и пуховых перьях, желательна демонстрация набора перьев)

2.4 Яркие и скромные (окраска маскирующая и демонстративная)

2.5 Половой диморфизм, возрастные и сезонные наряды
2.6 Как летают птицы (демонстрация опыта — подъемная сила движущегося махового пера крупных птиц — орла, гуся, лебедя и т.п.)

2.7 Полет активный и парящий

2.8 Свойства оперения

3. Зачем поют птицы

3.1 Функциональное значение звуковой коммуникации птиц:

- Демонстрация присутствия и охрана территории
- Привлечение самки
- Оповещение об опасности
- Коммуникация между самкой и птенцами
- Коммуникация между партнерами в паре и стае

3.2 Птицы-имитаторы

3.3 Разнообразие птичьих голосов

3.4 Подманивание птиц

3.5 Как птиц определяют по голосу

4. Птичий календарь

4.1 Понятие о сезонных миграциях, зимовках, периоде гнездования

4.2 Понятие о фенологии

5. Размножение птиц — «Без рук, без топоренка построена избенка»

Блок можно начать именно с приведенной в заголовке загадки.

5.1 Как птицы строят гнезда

5.3 Разнообразие птичьих гнезд

5.4 Биология гнездования птиц (как образуются пары, птенцовые выводковые типы развития)

5.5 Дуплогнездники и искусственные гнездовья

6. Зачем и как охраняют птиц

6.1 Редкие и исчезающие виды

6.2 Красные книги Международного Союза Охраны природы, Российской Федерации, Москвы и Московской области.

6.3 Особо охраняемые природные территории (заповедники и национальные парки, региональные заказники и памятники природы)

6.4 Международные проекты по охране птиц (сохранение стерха, дрофы, поиски тонкоклювого кроншнепа, ключевые орнитологические территории и др.)

6.5 Птицы в городе

7. Помощь и покровительство птицам

7.1 Народные традиции

7.2 Привлечение птиц, создание условий для размножения (искусственные гнездовья, и не только традиционные для дуплогнездников — но и для орлов, аистов, плотики и островки для водоплавающих и др.)

7.3 Покровительственное отношение людей к птицам:

- спасение при неблагоприятных условиях
- подкормка (городская популяция уток существует благодаря людям), особенно в зимний период
- устройство водопоев, установка поилок

8. Массовая орнитология (бердинг)

В этом блоке должен быть подведен итог — наблюдать птиц очень интересно.

Рекомендуется следующий план подачи информации.

8.1 Англия — историческая родина бердинга (цитата из письма Дарвина и пр.)

8.2 Развитие массового бердинга (роль в этом процессе гайда Р.Т. Питерсона), его различные аспекты (социальные, экономические)

8.3 Участие бердеров в научных и природоохранных проектах

8.4 Сам себе орнитолог (самостоятельное занятие бердингом) — что для этого нужно

8.5 Соревнования спортивных орнитологов

8.6 Как самим стать участниками соревнований

8.7 Как наблюдать птиц

8.8 Полевые определители (гайды)

8.9 Дневник орнитолога (лайф-лист) — это может быть просто список птиц России или Подмоскovie, где отмечаются первые для наблюдателя встречи видов, или в разной мере (по желанию) подробные описания каждой орнитологической экскурсии.

8.10 Где найти информацию (рекомендуемые книги и сайты)

В. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ

Обмен впечатлениями о полученной информации, за и против.

(Ребята, была ли информация интересной? Кто из Вас, узнав об этом модном хобби, тоже хотел бы стать орнитологом?)

При проявленной учащимися заинтересованности, можно обсудить возможные последующие мероприятия.

(Не повесить ли нам у школы кормушку? Давайте подготовимся и проведем День птиц, поучаствуем в учете уток, соловьев и т.д.? А может, организуем орнитологический кружок и подготовим школьную команду спортивных орнитологов? Проведем конкурс фотографий и видео?)

МОДУЛЬ 2. КРУЖОК МАССОВОЙ ОРНИТОЛОГИИ

Данный модуль предлагается учителям биологии, географии, экологии, заинтересованным в организации кружковой внеклассной работы.

Материал рассчитан на 16 занятий и 8-10 экскурсий. Одно занятие — 2 академических часа, включающих 1 час теоретических занятий, и 1 час — лабораторные занятия по определению птиц. Экскурсии в музей, зоопарк или ближайшие лесопарки продолжительностью 3-4 часа — это практические занятия по определению птиц в природе. Последнее занятие предполагает восьмичасовой выезд в Подмоскowie, на котором проводится подведение итогов обучения определению птиц, возможно в форме соревнований.

Хотя это и противоречит административной практике организации кружковой работы, мы рекомендуем применять очень важный принцип работы кружка — свободное посещение, отсутствие записи (только регистрация присутствующих). Либо предлагаемая тема интересна учащимся, либо ее не следует развивать вовсе. В стимулировании активности учащихся рекомендуется делать акцент только на поощрения за знания и активность, участие в подготовке рефератов, в экскурсионных и выездных занятиях, поощрение в форме повышения статуса (разряда) самым активным в разных формах, отсутствие оценок и упреков в тупости, нерадивости.. Рекомендуется использовать следующие статусы членов кружка — гость, посетитель (после второго занятия), кандидат, действительный член. Эта игра в иерархию стимулирует детей к активности с целью повышения собственного статуса в коллективе кружка.

Цели курса:

- Развитие интереса к занятиям массовой орнитологией;
- Формирование специальных знаний, умений и навыков в области орнитологии;
- Формирование умений и навыков работы в коллективе.

Задачи курса:

- Ознакомить учащихся с основами систематики, морфологии и экологии птиц.
- Ознакомить с фауной птиц Москвы и Подмоскowie.
- Научить определять птиц в природе по голосам и визуально.
- Научить пользоваться справочной литературой, определителями, ведению полевого дневника и т.д.
- Ознакомить с методами и правилами наблюдений в полевых условиях.
- Понять проблемы связанные с охраной редких видов.
- Овладеть основными экологическими понятиями.

Рекомендации к проведению занятий

Самое основное замечание — *мы не рекомендуем изучать орнитологию как науку*. Задача кружковых занятий — развитие интереса учащихся к наблюдению птиц в природе в собственных интересах. Теоретические занятия призваны, с одной стороны, продемонстрировать учащимся — какой это интересный объект для наблюдений, с другой стороны, обеспечить базу знаний для пользования определителем, понимания основных явлений в экологии и поведении птиц, и, наконец (кульминация!) — пользуясь полученной суммой знаний — найти интригующий Вас вид в природе! Поскольку цель занятий — обучение новому хобби, стиль занятий должен быть скорее игровым, чем серьезным, как

на обычных уроках. Успех занятий мы рекомендуем определять не суммой усвоенных знаний, а уровнем интереса каждого конкретного учащегося к кружковым занятиям.

Теоретические занятия рекомендуется начинать докладами учащихся. Для этого один или несколько учащихся готовят краткий, до 8 минут реферат, посвященный теме конкретного занятия. Впрочем, это не обязательно, и целесообразность этой формы обучения определит сам преподаватель. Не следует опасаться ошибок при самостоятельной подготовке рефератов, их можно исправить при последующем обсуждении. Это только оживит занятие.

Второй – «лабораторный» час учащиеся знакомятся с определительными признаками – внешний облик, характерные детали окраски, особенности поведения – (учатся определять) 4 – 5 наиболее обычных видов птиц одной систематической (или экологической) группы. Учащиеся, имеющие доступ в Интернет, могут самостоятельно готовить краткие сообщения об интересных новостях мирового бердинга. Темы для поиска предлагает учитель.

Вся группа после 5-6-го занятия может готовить новости о работе кружка для сайта Клуба «Птицы и люди», где в специальном разделе будет помещена информация обо всех школьных орнитологических кружках.

Таким образом, схема каждого занятия:

I час

- Изложение темы учителем или доклад по реферату (на первых занятиях, пока не проснулась активность учащихся, тему излагает учитель)
- Дополнение учителем недостаточно освещенных в докладе вопросов и вопросы учащихся
- Обсуждение

II час

- Определение птиц
- Беседа о бердинге (успехи учащихся, их рассказы о наблюдении птиц, дополнительная информация)
- Подготовка материала для сайта (не на каждом занятии)

Экскурсионные занятия могут проводиться в природе, в Зоологическом музее МГУ и Дарвиновском музее, в Московском зоопарке, в форме участия в акциях «День птиц», «Зимующие птицы», «Учет водоплавающих» и др.

Учебно-тематический план

№	Тема	Количество часов			
		Теория	Лабораторные	Экскурсии	Выезды
1.	Массовая орнитология в России и за рубежом.	1			
2.	Как наблюдать птиц	1		4	
3.	Общие методики работы в природе	1		4	
4.	Биология птиц	12			
5.	Птицы Москвы и Подмосковья	1	16	28	
6.	Спортивная орнитология				8
Всего:		16	16	36	8
Итого: 76					

Рекомендуемые темы для изучения на теоретических занятиях во многом схожи с информационными блоками Модуля 1, но на занятиях кружка достаточно времени для полного раскрытия каждой темы. Время, отводимое для каждой темы, определяет учитель. Некоторые темы можно пройти по две за одно занятие, для некоторых обширных и важных тем желательно использовать два занятия. Хотя в порядке перечисления тем авторами настоящих рекомендаций заложена определенная последовательность, преподаватель по своему усмотрению может изменять последовательность изучения тем. Темы 1 и 2 рассматриваются в течение одного занятия каждая, но на последующих занятиях рекомендуется постоянно возвращаться к отдельным вопросам из них, в том числе на лабораторных занятиях, развивая и детализируя эти вопросы в контексте занятия.

1. Методы наблюдения птиц в природе

- 1.1 Как выбрать оптику и пользоваться биноклем
- 1.2 Как пользоваться полевым определителем
- 1.2 Определительные признаки, используемые для идентификации видов птиц (как определяют птиц по окраске и габитусу, по полету и т.д.)
- 1.3 Как описать неизвестную птицу
- 1.4 Как выбрать место для полевого выезда
- 1.5 Как наблюдать (скрадывать и т.д.) птиц
- 1.6 Фото и видео регистрация
- 1.7 Дневник орнитолога
- 1.8 Техника безопасности

2. Бердинг — спортивная орнитология

Главный посыл — это то, чем мы будем заниматься! Наблюдать птиц интересно!

На занятии, в удобном контексте, приводятся положительные и отрицательные примеры взаимоотношений человека и птиц.

- 2.1 Почему птицы так привлекательны
- 2.2 Какие формы бердинга практикуются
- 2.3 Англия — родина бердвочинга — массовой орнитологии (письмо Дарвина)
- 2.4 Развитие массового бердинга и его различные аспекты (социальные, экономические)
- 2.5 Участие в научных и природоохранных проектах
- 2.6 Сам себе орнитолог (самостоятельное занятие бердингом) — что для этого нужно
- 2.7 Соревнования спортивных орнитологов
- 2.8 Как самим стать участником соревнований спортивных орнитологов
- 2.9 Как наблюдать птиц
- 2.10 Дневник наблюдений
- 2.11 Этика орнитолога
- 2.12 Где найти информацию (рекомендуемые книги и сайты)

3. Разнообразие и систематика

- 3.1 Характерные отличия птиц от других животных
- 3.2 Количество видов в мире в России в Москве и области,
- 3.3 Региональный список видов, как он составляется
- 3.4 Отряды (краткая характеристика каждого)
- 3.5 Разнообразие форм
- 3.6 Редкие и обычные виды

4. Перья и крылья

- 4.1 Разнообразие оперения (как это используется для определения видов)
- 4.2 Оперение (понятие о маховых, рулевых, кроющих, контурных и пуховых перьях).
- 4.3 Половой диморфизм и возрастные наряды
- 4.4 Типы перьев
- 4.5 Как летают птицы.
- 4.6 Демонстрация набора перьев.
- 4.7 Полет активный и парящий.
- 4.8 Свойства оперения.
- 4.9 Окраска маскирующая и демонстративная

5. Голоса птиц

5.1 Функциональное значение звуковой коммуникации птиц:

- Демонстрация присутствия и охрана территории
- Привлечение самки
- Оповещение об опасности
- Общение между партнерами, родителями и птенцами

5.1 Птицы-имитаторы

5.1 Разнообразие птичьих голосов

5.1 Как птиц определяют по голосу

5.1 Подманивание птиц (не только на звуки)

6. Птичий календарь

- 6.1 Миграции птиц
- 6.2 Сроки прилета, массовая миграция
- 6.3 Гнездовой сезон
- 6.4 Зимний аспект
- 6.5 Статус пребывания

7. Размножение птиц (два занятия)

- 7.1 Брачное поведение
- 7.2 Как птицы строят гнезда
- 7.3 Разнообразие птичьих гнезд

***Примечание** — не следует заострять вопрос на поиске гнезд и наблюдении за ними. Это может вызвать интерес к коллектированию кладок или наблюдению за гнездами, беспокоящими птиц.*

7.4 Биология гнездования птиц (как образуются пары, птицы птенцовые\выводковые, сроки, количество яиц и птенцов, выкармливание/вождение выводка)

7.5 Дуплогнездники и искусственные гнездовья

8. Питание птиц

- 8.1 Пищевая специализация
- 8.2 Способы добывания корма:

- Насекомоядные
- Зерноядные
- Хищники

9. Местообитания птиц

- 9.1 Экологические группы и адаптации
- 9.2 От чего зависит выбор местообитаний

- 9.3 Ключевые биотопы
- 9.4 Синантропы
- 9.5 Водные (водоплавающие) птицы
- 9.6 Околоводные птицы
- 9.7 Лесные птицы
- 9.8 Опушечные виды
- 9.9 Птицы открытых пространств (поле, луг, болото, вырубка)
- 10. Зачем и как охраняют птиц**
- 10.1 Красная книга
- 10.2 Особо охраняемые природные территории
- 10.3 Природоохранные проекты (стерх и др.)
- 10.4 Птицы в городе.
- 10.5 Московский соловей
- 11. Помощь птицам:
- 11.1 Привлечение птиц (искусственные гнездовья)
- 11.2 Зимние кормушки

Лабораторные занятия по определению птиц основаны на запоминании их облика (таблицы в полевых определителях, рисунки и фотографии в книгах, изображения птиц в Интернете) и главных признаков, отличающих сходные виды. Категорически не рекомендуется заучивать подробные описания внешнего облика птиц и.п.

На первом этапе обучения перечень изучаемых видов (как достаточный) строго ограничивается списком птиц Москвы и Подмосковья, более того, из него следует исключить очень редкие залетные виды (см. приложение). Порядок изучения групп видов рекомендуется строить от простого к сложному, и также учитывать сезонный аспект — начинать с зимующих в Москве видов, которые могут быть встречены на экскурсиях уже в январе-марте. Рекомендуемая последовательность изучения видов представлена в списке в Модуле 3. За одно занятие рекомендуется знакомиться с полевыми признаками 5-6 новых видов. Желательно научить учащихся самим формулировать основные определяющие признаки вида, используя собственные впечатления, различные мнемонические приемы, образные названия и характеристики. Целесообразно использовать игры и викторины, определять птиц по незнакомым, часто технически не очень качественным, фотографиям, прослушивать записи голосов птиц.

МОДУЛЬ 3. ПОДГОТОВКА ШКОЛЬНОЙ КОМАНДЫ СПОРТИВНЫХ ОРНИТОЛОГОВ

Материал рассчитан на 16 занятий и 10-12 экскурсий (возможны вариации).

Модуль предлагается учителям любого профиля, заинтересованным в организации активного досуга школьников. Учителями привлекаются дополнительные текстовые и иллюстративные материалы. Желательно использование компьютера для использования материалов из Интернета, где доступны хорошие изображения (фото и рисунки) практически любых видов птиц. Например, поисковая программа images.yandex.ru позволяет находить изображения птиц по русским, латинским и английским названиям (словарь русских, английских, латинских названий птиц России размещен на сайте Клуба спортивных орнитологов). Очень важны материалы, которые школьники могут использовать самостоятельно (полевые определители и пр.), и самостоятельный доступ учащихся в Интернет.

В отличие от кружковой работы помимо своей обычной роли учитель должен еще играть и роль тренера. Это предусматривает организацию и управление командой, ее специальной подготовкой к соревнованиям, отбор участников. Помимо умения определять птиц в природе по внешнему виду и голосу, участники команды должны обладать элементарными навыками ориентирования, пользования картами, знаниями по технике безопасности и оказания первой помощи. На соревнованиях важно выбрать оптимальную тактику: определить маршрут с максимальным разнообразием местообитаний, выбрать способы наблюдения — на ходу или с наблюдательных пунктов (скорость движения, использование удачных наблюдательных пунктов, выбор вариантов передвижения: компактной группой, цепью, разделение на двойки-тройки и движение параллельным курсом и т.д.).

Модуль целесообразно использовать только при активной инициативе преподавателя, либо при большом желании нескольких учеников, как помощь в их активности. Рекомендуем руководствоваться двумя общеизвестными принципами:

1. Ученик не сосуд, который надо наполнить, а факел, который нужно зажечь.
2. Инженер (в нашем конкретном случае — орнитолог) не должен все знать, а должен знать, где искать.

Модуль также направлен на вовлечение родителей, на западе очень часто это именно семейное увлечение. С этой целью их необходимо информировать о многочисленных достоинствах этого хобби и его пользе для развития ребенка (см. Введение). Важно, чтобы родители хотя бы морально поддерживали ребенка, идеально — если они будут разделять его увлечение, устраивать совместные экскурсии в природу. Весьма вероятно, что в ближайшем будущем будут проводиться соревнования для семейных команд, поэтому в занятиях могут по желанию участвовать и родители. Было бы желательно подготовить специальный раздаточный материал (буклет) для вовлечения родителей,

В целом учебно-методический план Модуля 3 идентичен Модулю 2. Но в настоящем модуле четко ставится цель — подготовка к участию в соревнованиях спортивных орнитологов.

Теоретические вопросы, составляющие основное содержание в занятиях Модуля 2, на занятиях по подготовке команды сокращаются до той меры, чтобы обеспечить минимально необходимую теоретическую подготовку, имеющую практическое значение для

определения видов или их поиска в поле, с одной стороны, и удовлетворить стремление учащихся к полной информации, с другой.

Работа «секции», в отличие от работы кружка, должна иметь выраженный соревновательный оттенок, со стимулом войти в команду для участия в соревнованиях.

Материалы и оборудование

Для занятий необходим хотя бы один полевой определитель птиц, идеально обеспечить гайдами всех участников для возможности самостоятельных занятий.

Наиболее доступен полевой определитель «Птицы. Энциклопедия природы России», авторы Беме Р.Л., Динец В.Л., Флинт В.Е., Черенков А.Е. М.: АБФ, 1998. 432 с.

Исчерпывающая для начинающих (даже избыточная) информация содержится в замечательной книге В.К. Рябицева «Птицы Урала, Приуралья и Западной Сибири» (изд-во Екатеринбургского ун-та, 2001). В 2007 г. выйдет из печати «Определитель птиц Москвы», автор рисунков и текста А.А. Мосалов. Готовятся мультимедийное издание определителя птиц Европейской части России и Западной Сибири (Рябицев, Мосалов, Вепринцева) и новое издание полевого определителя «Птицы Европейской России», подготовленного в 2001 г. авторским коллективом под руководством В.Е.Флинта.

Желательно использование компьютера и мультимедийного проектора для демонстрации фотографий и рисунков, видеозаписей, прослушивания аудиозаписей голосов птиц. Занятия могут быть построены на компьютерных презентациях.

При отсутствии проектора желательно к каждому занятию распечатывать цветной иллюстративный материал, при возможности тиражирования использовать его как раздаточный материал. Голоса птиц можно прослушивать как с помощью магнитофона, так компьютера с колонками (CD).

Продолжительность каждого занятия рекомендуется по 2 академических часа.

На занятиях темы, используемые в Модуле 2, должны иметь более практическую направленность. Сведения о фенологии, поведении, местообитаниях играют важную роль в поисках птиц и их быстром и точном определении. Как и в Модуле 2, приветствуются краткие доклады учащихся по теме. Но при обсуждении тем учитель постоянно должен подчеркивать, как использовать полученную информацию на практике. Время, затрачиваемое на теоретическую часть занятия, может быть менее 1 часа в пользу практическим занятиям.

Поскольку участники соревнований должны хорошо ориентироваться в разнообразии птиц Подмосковья, интенсивность занятий по определению птиц должна быть выше — до 10–12 видов птиц одной-трех систематических (или внешне схожих) групп. Для первого года обучения необходимо ограничиться видами, встречающимися в Москве и Подмосковье, причем исключать виды, встречи которых маловероятны, например, встречающихся в регионе несколько раз в столетие, редкие пролетные виды (Приложение 4). Необходимо сконцентрироваться на изучении признаков, отличающих вид от сходных по облику, а не выучивать все подряд описания оперения, голоса и поведения птиц.

Для разнообразия и оживления занятий учащиеся, имеющие доступ в Интернет и владеющие английским языком, могут подготавливать краткие сообщения о бердинге (темы для поиска предлагает руководитель), об интересных новостях мирового бердинга.

Вся группа после 5–6 занятия может готовить новости о своей работе для сайта Клуба спортивных орнитологов или школьного стенда, участвовать в интернет-турнирах спортивных орнитологов. Особое внимание в занятиях уделяется навыкам поиска характерных местообитаний и обнаружения птиц, проведению полевых выездов. С этой целью прорабатываются две специальных темы, которые не выделяются в отдельные занятия, а небольшими блоками обсуждаются на каждом занятии:

Необходимые знания и навыки при полевых выездах и на соревнованиях

- Ориентирование (пользование компасом, GPS, метод ограничивающих линий — гарантия благополучного исхода при потере ориентировки, работа с топографическими картами и космическими снимками, сайт Google Earth)
- Техника безопасности
- Оказание первой помощи при несчастных случаях
- Одежда, обувь и снаряжение

Тактика команды на соревнованиях

Строго говоря, эта тема методически совершенно не разработана, поэтому оставляет широкий простор для инициативы руководителей и учащихся. Между тем, разработка эффективной тактической схемы может быть важнейшим фактором успешной подготовки команды.

Таким образом, схему каждого занятия рекомендуется строить по следующей схеме:

- а) Доклад по теме (тему излагает учитель или подготовивший реферат учащийся)
- б) Дополнение учителем недостаточно освещенных аспектов, вопросы учащихся
- в) Обсуждение практического применения полученных знаний
- г) Определение птиц (10–12 видов)
- д) Необходимые знания и навыки при полевых выездах и на соревнованиях
- е) Беседа о бердинге (наши успехи, интересная информация)
- ж) Подготовка материала для сайта или школьного стенда (не обязательно на каждом занятии)
- з) Обсуждение возможных активностей и подготовка к ним (экскурсии в природу, Зоопарк, Зоологический музей МГУ, Дарвиновский музей, День птиц, Соловьиный вечер в Москве и т.д.)

Изучать определение видов птиц мы рекомендуем в следующей последовательности, с учетом возможных сроков (сначала знакомятся с зимующими птицами), доступности для наблюдения, легкости определения (от простого к сложному).

Рекомендуемая последовательность обучения определению по группам птиц

- | | |
|--|----------------------------|
| 1. Синицы | 7. Дятлы |
| 2. Поползень, пищуха, королек, скворец | 8. Чайки |
| 3. Врановые | 9. Крачки |
| 4. Воробьи | 10. Ракшеобразные, козодой |
| 5. Вьюрковые (зимующие) | 11. Куриные |
| 6. Утки (самые простые), лысуха, камышница | 12. Гагары и поганки |
| | 13. Трясогузки, коньки |

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 14. Сорокопуты, свиристель | 25. Кулики (4 занятия — от простого к сложному) |
| 15. Дрозды | 26. Вьюрковые и овсянки (2 занятия) |
| 16. Жаворонки | 27. Пастушки |
| 17. Стрижи, ласточки | 28. Пеночки, славки (простые для определения) |
| 18. Горихвостки, мухоловки, каменка | 29. Сложные для определения «маленькие серые птички», бердеры называют их LGB — little grey bird: камышевки, пеночки, сверчки, славки (2 занятия — от простого к сложному) |
| 19. Цапли, аисты, журавли | |
| 20. Гуси, лебеди | |
| 21. Голуби | |
| 22. Утки (сложные, самки) | |
| 23. Хищники (4 занятия) | |
| 24. Совы (2 занятия) | |

Рекомендуемые полевые экскурсии

Наблюдение птиц в России ограничено сезонными явлениями в жизни птиц, поэтому желательно использовать каждый сезон максимально эффективно. Зимний сезон, когда набор видов максимально ограничен, целесообразно использовать для отработки навыка пользования оптикой, алгоритмов определения видов с использованием полевых определителей, знакомству с зимующими птицами. Весной и в начале лета оптимальное время для наблюдений, как по количеству возможных к регистрации видов, так и для ознакомления с голосами (песнями) птиц. В августе-сентябре есть возможность для совершенствования полученных первичных навыков. В это время уже подготовленных учеников актуально обучать определению птиц в ювенильных и осенних нарядах, по позывкам и т.п., что трудно для начинающих.

Всегда, во все сезоны, рекомендуется поощрять самостоятельные наблюдения.

1. Зимний парк и кормушки — работа с биноклем, алгоритм определения вида
2. Зимующие водоплавающие
3. Прилет птиц — середина апреля и около 10 мая
4. Соловьиный вечер и ласточки
5. Подмосковный лес или московские лесопарки (ранняя весна, разгар весны, начало лета)
6. Водно-болотное угодье (Верхняя Яуза, подмосковные рыбхозы)
7. Журавлиная родина

Полевые тренинги

Проведение соревнований команд с участием всех учащихся, занимающихся в секции — 3–4 соревнования с марта по июнь. Для упрощения организации могут проводиться в лесопарках Москвы.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ГЛОССАРИЙ

Дневник орнитолога — по-английски *лайф-лист* т.е. список видов, которых бердер наблюдал в природе:

- за всю свою практику,
- в определенном регионе (Россия, Подмосковье) или за определенный период, например, в 2007 г.

Список видов птиц России или Московской области для основы личного дневника орнитолога можно скачать на сайте Клуба «Птицы и люди».

В дневнике могут отражаться особенности регистрации вида, например, определен по голосу (песне), при этом птицу не удалось рассмотреть, или наблюдали птиц на очень большой дистанции, достаточной для определения, но слишком далеко, чтобы получить познавательное и эстетическое удовлетворение от такого наблюдения. В качестве примера приводится фрагмент дневника:

Отряд Гагарообразные	Gaviiformes			Примечания
Краснозобая гагара	Gavia stellata	Крым	21.09.1973	Дистанция около 400 м в телескоп
Чернозобая гагара	Gavia arctica	Лапландия	10.06.1971	
Отряд Поганкообразные	Podicipediformes			
Малая поганка	Tachybaptus ruficollis	Крым	21.09.1973	
Черношейная поганка	Podiceps nigricollis	Московская область, оз. Великое	16.05.78	

Соревнования спортивных орнитологов — любые формы сравнения рейтингов или полевых навыков орнитологов.

Интернет — соревнования — проводятся на сайте Клуба спортивных орнитологов по различным номинациям. Они заключаются в сравнении списков видов, которые наблюдал в природе каждый из участников:

- в течение всего периода занятий орнитологией (лайф-листы)
- в течение всего периода занятий орнитологией, но в ограниченном регионе, например, только в границах России или в границах Московской области;
- в течение календарного года или другого периода, с ограничением территории наблюдения или без ограничений;
- те же варианты, но с различными усложнениями, например, введением системы коэффициентов за редкость или сложность определения (и т.п.) наблюдавшихся видов, необходимостью подтверждения наблюдения редких видов фото-, видео- или аудиоматериалами.

Чтобы стать участником интернет-соревнований, достаточно отправить свой личный дневник орнитолога (электронной или обычной почтой) в Оргкомитет соревнований.

Полевые соревнования — команды в составе 3-10 участников в полевых условиях (обычно в интересных с точки зрения орнитологов местах) в течение ограниченного времени и на определенной территории составляют список встреченных и идентифицированных видов птиц. Жюри проводит ревизию достоверности определения сложных видов и определяет победителей, чей список оказался длиннее. Для проведения соревнований устанавливаются Правила (см. Приложение 5).

Информация о готовящихся соревнованиях и порядке участия в них будет размещаться на сайте Клуба «Птицы и люди».

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Банников А.Г., Михеев А.В. Летняя практика по зоологии позвоночных. — М., Просвещение, 1956.
2. Беме Р.Л., Динец В.Л., Флинт В.Е., Черенков А.Е. Птицы. Энциклопедия природы России (под общей ред. В.Е. Флинта) — М., 1996, — 432 с.
3. Благосклонов К.Н. Охрана и привлечение птиц полезных в сельском хозяйстве. Учпедгиз, 1955, 260с.
4. Борисов В.А., Белоусова Л.С., Винокуров А.А. Охраняемые природные территории мира. — М., Агропромиздат, 1985.
5. Животные в Москве / Под общ.ред. А.А.Минина, М.В.Глазова. — М.: «ПАСЬВА», 2004. 176 с.: илл.
6. Зауэр Ф. Птицы — обитатели лугов, полей и лесов. / Пер. с нем. С. Мещеряковой. — М.: ООО «Издательство АСТ»: ООО «Издательство Астрель», 2002. — 286 с.: ил.
7. Зауэр Ф. Птицы — обитатели озер, болот и рек / Пер. с нем. С. Мещеряковой. — М.: ООО «Издательство АСТ»: ООО «Издательство Астрель», 2002. — 287 с.: ил.
8. Иванов А.И., Штегман Б.К.. Краткий определитель птиц СССР. — Л., Наука, 1978.
9. Ильичев В.Д., Михеев А.В. и др. Жизнь животных Т. 6. Птицы— М., Просвещение, 1986.
10. Ильичев В.Д., Флинт В.Е. Птицы СССР, Т 1-5., — М., Наука, 1990.
11. Красные книги Москвы, Московской области, сопредельных областей.
12. Мальчевский А.С. Орнитологические экскурсии. Л., Лен. университет, 1981.
13. Михеев А. В. Определитель птичьих гнезд. — М., Учпедгиз, 1955.
14. Михеев А.В. Биология птиц. Полевой определитель птичьих гнезд. Пособия для студентов пединститутов и учителей средних школ. М., «Топикал», 1996, — 460 с.
15. Наумов С.П., Карташев Н.Н. Зоология позвоночных. — М., Высшая школа, 1979.
16. Питерсон Р. Птицы. — М., Мир, 1973.
17. Промптов А.Н. Птицы в природе. — Л., Учпедгиз, 1949.
18. Рябицев В.К. «Птицы Урала, Приуралья и Западной Сибири», издательство Екатеринбургского университета, 2001.
19. Туров С.С. Жизнь птиц. — М., МОИП, 1950.
20. Флинт В.Е., Беме Р.Л. Птицы СССР. — М., Мысль, 1986.
21. Флинт В.Е., Мосалов А.А., Лебедева Е.А., Букреев С.А. и др. Птицы Европейской России. Полевой определитель. — М., Союз Охраны Птиц России; Алгоритм, 2001, — 224 с.

22. Формозов А.Н. Спутник следопыта. — М., МОИП, 1952.
23. Хейнрот О. Из жизни птиц. — М., Гос. изд. иностр. лит., 1947
24. Фройте Матиас. Животные строят. Изд-во «Мир», 1986.
25. Школа дикой природы: пособие для юных натуралистов по практической экологии /С.И. Бурнашев, А.А. Мосалов, Д.А. Константинов и др. — М., АО «Аспект пресс», 1994, 192 с.
26. Птицы. Изд-во «Мир», 1983.
27. Кай Карри Линдал. Птицы над сушей и морем. Изд-во «Мир», 1984.
28. Р. Питерсон. Птицы. Изд-во «Мир», 1973.
29. Я иду на урок биологии: зоология: птицы: Книга для учителя. — М.: Издательство «Первое сентября», 2001. — 272 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ САЙТОВ:

birder.ru — сайт Клуба «Птицы и люди»
mybirds.ru — информационный портал «все о птицах»
birdpix.nl — фотоальбомы голландских орнитологов (англоязычный сайт)
apus.ru — информационный портал о животных
biodat.ru — информационный портал о сохранении биоразнообразия в России
worldofanimals.ru — интернет-журнал ТВ-программы «В мире животных»
water-birds.narod.ru — водоплавающие и чайковые птицы Подмосковья (есть ключи определения водоплавающих и чайковых на воде и в полете).
winter-birds.narod.ru — зимующие птицы Подмосковья.
virtual-bird.com/birdsounds.htm — голоса птиц (англоязычный сайт)
catarrh.narod.ru — сайт, посвященный птицам семейства врановых
goosegroup.ru — рабочая группа по гусеобразным Евразии
waders.ru — рабочая группа по куликам Мензбирова орнитологического общества
zoometod.narod.ru — методики изучения наземных позвоночных животных
rbcu.ru — Союз охраны птиц России
birds.cornell.edu/AllAboutBirds/ — «Всё о птицах» (образцовый) англоязычный сайт с исчерпывающей информацией по азам бёрдинга и множеством полезных ссылок
birdsmaryno.msk.ru — «Птицы района Марьино» на сайте фотографии, голоса и описания множества птиц, пропаганда бёрдинга

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

СПИСОК ВИДОВ ПТИЦ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Краснозобая гагара	<i>Gavia stellata</i>	Малая поганка	<i>Tahybaptus ruficollis</i>
Чернозобая гагара	<i>Gavia arctica</i>	Черношейная поганка	<i>Podiceps nigricollis</i>

Красношейная поганка	Podiceps auritus
Серощекая поганка	Podiceps grisegena
Большая поганка	Podiceps cristatus
Большой баклан	Phalacrocorax carbo
Большая выпь	Botaurus stellaris
Малая выпь	Ixobrychus minutus
Серая цапля	Ardea cinerea
Белый аист	Ciconia ciconia
Черный аист	Ciconia nigra
Серый гусь	Anser anser
Белолобый гусь	Anser albifrons
Пискулька	Anser erythropus
Гуменник	Anser fabalis
Лебедь-шипун	Cygnus olor
Лебедь-кликун	Cygnus cygnus
Кряква	Anas platyrhynchos
Пеганка	Tadorna tadorna
Огарь	Tadorna ferruginea
Чирок-свистунок	Anas crecca
Серая утка	Anas strepera
Связь	Anas penelope
Шилохвость	Anas acuta
Чирок-трескунок	Anas querquedula
Широконоска	Anas clypeata
Красноголовый нырок	Aythya ferina
Хохлатая чернеть	Aythya fuligula
Обыкновенный гоголь	Bucephala clangula
Луток	Mergus albellus
Длинноносый крохаль	Mergus serrator
Большой крохаль	Mergus merganser
Скопа	Pandion haliaetus
Обыкновенный осоед	Pernis apivorus
Черный коршун	Milvus migrans
Полевой лунь	Circus cyaneus
Степной лунь	Circus macrourus
Луговой лунь	Circus pygargus
Болотный лунь	Circus aeruginosus
Тетеревятник	Accipiter gentilis
Перепелятник	Accipiter nisus
Зимняк	Buteo lagopus
Канюк	Buteo buteo
Орел карлик	Hieraetus pennatus

Большой подорлик	Aquila clanga
Малый подорлик	Aquila pomarina
Беркут	Aquila chrysaetos
Орлан белохвост	Haliaeetus albicilla
Сапсан	Falco peregrinus
Чеглок	Falco subbuteo
Дербник	Falco columbarius
Кобчик	Falco vespertinus
Обыкновенная пустельга	Falco tinnunculus
Белая куропатка	Lagopus lagopus
Тетерев	Lyrurus tetrix
Глухарь	Tetrao urogallus
Рябчик	Tetrastes bonasia
Серая куропатка	Perdix perdix
Перепел	Coturnix coturnix
Серый журавль	Grus grus
Пастушок	Rallus aquaticus
Погоныш	Porzana porzana
Малый погоныш	Porzana parva
Коростель	Crex crex
Камышница	Gallinula chloropus
Лысуха	Fulica atra
Тулес	Pluvialis squatarola
Золотистая ржанка	Pluvialis apricaria
Галстучник	Charadrius hiaticula
Малый зуек	Charadrius dubius
Чибис	Vanellus vanellus
Кулик-сорока	Haematopus ostralegus
Черныш	Tringa ochropus
Фифи	Tringa glareola
Большой улит	Tringa nebularia
Травник	Tringa totanus
Щеголь	Tringa erythropus
Поручейник	Tringa stagnatilis
Перевозчик	Actitis hypoleucos
Мородунка	Xenus cinereus
Турухтан	Phylomachus pugnax
Кулик-воробей	Calidris minuta
Белохвостый песочник	Calidris temminckii
Чернозобик	Calidris alpina
Гаршнеп	Lymnocyrtus minimus

Бекас	<i>Gallinago gallinago</i>
Дупель	<i>Gallinago media</i>
Вальдшнеп	<i>Scolopax rusticola</i>
Большой кроншнеп	<i>Numenius arquata</i>
Средний кроншнеп	<i>Numenius phaeopus</i>
Большой веретенник	<i>Limosa limosa</i>
Черноголовая чайка	<i>Larus melanocephalus</i>
Малая чайка	<i>Larus minutus</i>
Озерная чайка	<i>Larus ridibundus</i>
Серебристая чайка	<i>Larus argentatus</i>
Сизая чайка	<i>Larus canus</i>
Черная крачка	<i>Chlidonias niger</i>
Белокрылая крачка	<i>Chlidonias leucopterus</i>
Речная крачка	<i>Sterna hirundo</i>
Малая крачка	<i>Sterna albifrons</i>
Вяхрь	<i>Columba palumbus</i>
Клинтух	<i>Columba oenas</i>
Сизый голубь	<i>Columba livia</i>
Кольчатая горлица	<i>Streptopelia decaocto</i>
Обыкновенная горлица	<i>Streptopelia turtur</i>
Обыкновенная кукушка	<i>Cuculus canorus</i>
Белая сова	<i>Nyctea scandiaca</i>
Филин	<i>Bubo bubo</i>
Ушастая сова	<i>Asio otus</i>
Болотная сова	<i>Asio flammeus</i>
Сплюшка	<i>Otus scops</i>
Мохноногий сыч	<i>Aegolius funereus</i>
Домовый сыч	<i>Athene noctua</i>
Воробьиный сыч	<i>Glaucidium passerinum</i>
Ястребиная сова	<i>Surnia ulula</i>
Серая неясыть	<i>Strix aluco</i>
Длиннохвостая неясыть	<i>Strix uralensis</i>
Бородатая неясыть	<i>Strix nebulosa</i>
Европейский козодой	<i>Caprimulgus europaeus</i>
Черный стриж	<i>Apus apus</i>
Сизоворонка	<i>Coracias garrulus</i>
Обыкновенный зимородок	<i>Alcedo atthis</i>
Золотистая щурка	<i>Merops apiaster</i>
Удод	<i>Upupa epops</i>

Вертишейка	<i>Jynx torquilla</i>
Зеленый дятел	<i>Picus viridis</i>
Седой дятел	<i>Picus canus</i>
Желна	<i>Dryocopus martius</i>
Большой пестрый дятел	<i>Dendrocopos major</i>
Средний дятел	<i>Dendrocopos medius</i>
Белоспинный дятел	<i>Dendrocopos leucotos</i>
Малый дятел	<i>Dendrocopos minor</i>
Трехпалый дятел	<i>Picoides tridactylus</i>
Береговая ласточка	<i>Riparia riparia</i>
Деревенская ласточка	<i>Hirundo rustica</i>
Воронок	<i>Delichon urbica</i>
Рогатый жаворонок	<i>Eremophila alpestris</i>
Лесной жаворонок	<i>Lullula arborea</i>
Полевой жаворонок	<i>Alauda arvensis</i>
Лесной конек	<i>Alauda trivialis</i>
Луговой конек	<i>Alauda pratensis</i>
Желтая трясогузка	<i>Motacilla flava</i>
Желтоголовая трясогузка	<i>Motacilla citreola</i>
Белая трясогузка	<i>Motacilla alba</i>
Обыкновенный жулан	<i>Lanius collurio</i>
Серый сорокопуд	<i>Lanius excubitor</i>
Обыкновенная иволга	<i>Oriolus oriolus</i>
Обыкновенный скворец	<i>Sturnus vulgaris</i>
Сойка	<i>Garrulus glandarius</i>
Сорока	<i>Pica pica</i>
Кедровка	<i>Nucifraga caryocatactes</i>
Галка	<i>Corvus monedula</i>
Грач	<i>Corvus frugilegus</i>
Серая ворона	<i>Corvus cornix</i>
Ворон	<i>Corvus corax</i>
Свиристель	<i>Bombicilla garrulus</i>
Крапивник	<i>Troglodytes troglodytes</i>
Лесная завирушка	<i>Prunella modularis</i>
Речной сверчок	<i>Locustella fluviatilis</i>
Обыкновенный сверчок	<i>Locustella naevia</i>
Камышевка барсучок	<i>Acrocephalus shoenobaenus</i>
Садовая камышевка	<i>Acrocephalus dumetorum</i>

Болотная камышевка	Acrocephalus palustris
Дроздовидная камышевка	Acrocephalus arundinaceus
Зеленая пересмешка	Hippolais icterina
Северная бормотушка	Hippolais caligata
Ястребиная славка	Sylvia nisoria
Черноголовая славка	Sylvia atricapilla
Садовая славка	Sylvia borin
Серая славка	Sylvia communis
Славказавирушка	Sylvia curruca
Пеночкавесничка	Phylloscopus trochilus
Пеночкатеньковка	Phylloscopus collybita
Пеночкатрещотка	Phylloscopus sibilatrix
Зеленая пеночка	Phylloscopus trochiloides
Желтоголовый королек	Regulus regulus
Мухоловка-пеструшка	Ficedula hypoleuca
Мухоловка-белошейка	Ficedula albicollis
Малая мухоловка	Ficedula parva
Серая мухоловка	Muscicapa striata
Луговой чекан	Saxicola rubetra
Обыкновенная каменка	Oenanthe oenanthe
Обыкновенная горихвостка	Phoenicurus phoenicurus
Горихвосткачернушка	Phoenicurus ochruros
Зарянка	Erithacus rubecula
Обыкновенный соловей	Luscinia luscinia
Варакушка	Luscinia svecica
Рябинник	Turdus pilaris
Черный дрозд	Turdus merula
Белобровик	Turdus iliacus
Певчий дрозд	Turdus philomelos
Деряба	Turdus viscivorus
Длиннохвостая синица	Aegithalos caudatus
Обыкновенный ремез	Remiz pendulinus
Буроголовая гаичка	Parus montanus
Хохлатая синица	Parus cristatus
Московка	Parus ater
Обыкновенная лазоревка	Parus caeruleus

Белая лазоревка	Parus cyanus
Большая синица	Parus major
Обыкновенный поползень	Sitta europaea
Обыкновенная пищуха	Certhia familiaris
Домовый воробей	Passer domesticus
Полевой воробей	Passer montanus
Зяблик	Fringilla coelebs
Вьюрок	Fringilla montifringilla
Обыкновенная зеленушка	Chloris chloris
Чиж	Spinus spinus
Черноголовый щегол	Carduelis carduelis
Коноплянка	Acanthis cannabina
Обыкновенная чечетка	Acanthis flammea
Обыкновенная чечевица	Carpodacus erythrinus
Обыкновенный клест	Loxia curvirostra
Обыкновенный снегирь	Pyrrhula pyrrhula
Обыкновенный дубонос	Coccothraustes coccothraustes
Обыкновенная овсянка	Emberiza citrinella
Камышовая овсянка	Emberiza schoeniclus
Дубровник	Emberiza aureola
Садовая овсянка	Emberiza hortulana
Подорожник	Calcarius lapponicus
Пуночка	Plectrophenax nivalis

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

ПРАВИЛА ТУРНИРА И ВЫЯВЛЕНИЯ ПОБЕДИТЕЛЕЙ

1. Следует стремиться, что бы все члены команд и их тренеры имели настрой соблюдать правила честной игры, стремились к точному определению вида птиц.
2. Соревнования проводятся между командами численностью до 5 человек.
3. Каждый член команды получает список видов птиц (чек-лист), характерных для данной местности и отмечает в нем встреченные виды птиц.
4. Команды предоставляют в жюри индивидуальные списки видов от каждого члена команды. Виды, отсутствующие в списке участник может вписывать самостоятельно. На основе полученных списков жюри составляет общий командный список.
5. Птицы могут быть определены по виду или по голосу. Встреченные птицы должны быть дикими и живыми. Виды, определенные только по следам жизнедеятельности (яйца или скорлупа, найденные гнезда и др.) не должны включаться в списки.
6. Выявление победителей проводится по наибольшему количеству встреченных командой видов, определяемых на основании предоставления командами списков полных названий встреченных видов птиц.
7. Встреченные виды птиц засчитываются за командой в том случае, если они были определены 3-мя или более членами команды.
8. В сомнительных случаях правильного определения вида окончательное решение о включении вида в список команды принимается жюри после собеседования с членами команды.
9. Птицы, определенные как группа видов или род (например, синицы) могут быть засчитаны как один вид только в том случае, если нет встречи вида птиц из той же группы (рода). Например, синица будет засчитана как встреченный вид только в том случае, если не было встречено и определено вида этого рода (например, большая синица).
10. Запрещено использовать магнитные записи голосов или манки для приманивания птиц.
11. Ленты с записью голосов птиц для определения видов по голосу можно использовать только в помещении. Для привлечения птиц на маршруте можно издавать звуки губами.