

Региональная конференция по научно-техническому творчеству школьников
«Лабиринты науки»

Секция Экология

Исследование рациона питания у колонии серых цапель

Выполнил : Григорьев Артем Андреевич ,

МОУДО ДЭЦ "Родник"

Средняя школа 47

Руководитель: Воронов Борис Васильевич

педагог дополнительного образования

МОУДО ДЭЦ "Родник"

Учитель биологии Средняя школа 47

Ярославль 2022

Оглавление

Введение	3
Обзор информационных источников	5
Описание серой цапли:.....	5
Характер, образ жизни и питание серой цапли.....	5
Размножение и продолжительность жизни серой цапли.....	6
Урочище Кухарь	7
Материалы и методы исследования	9
Выводы:	10
Заключение	11
Список информационных источников.....	12
Приложения:	13

Введение

Сéрая цапля Внешность весьма характерна. Это длинноногая, длинношеяя птица, серой окраски сверху и белой снизу, с включениями чёрного цвета, с довольно длинным острым клювом. В давние времена серая цапля считалась знатным трофеем соколиной охоты. В исторических хрониках описаны случаи, когда из-за клочка земли с колонией цапель между соседями-феодалами происходили военные стычки. На всем ареале своего обитания серая цапля тяготеет к водоёмам. В основном цапля живёт у пресной воды, но встречается и у моря, у солёных и солоноватых озёр. Крайне желательно, чтобы водоём имел мелководные места, где цапля могла бы кормиться, заходя в воду. Это подметил ещё известный немецкий натуралист Альфред Брем, писавший в своём труде «Жизнь животных» 1860 годы.

Единственное условие для выбора места — то, что вода должна быть мелкой. Эта цапля встречается на самых маленьких полевых прудах, на канавах и лужах, а также, по крайней мере, зимой, на мелких морских бухтах и береговых озёрах; но она всё-таки предпочитает воды, поблизости от которых находятся леса или, по крайней мере, высокие деревья; на последних она обыкновенно отдыхает. Плещеево озеро — пресноводное озеро на юго-западе Ярославской области России. Входит в состав национального парка Плещеево озеро. Площадь озера — 51,8 км²^[2], наибольшая длина 9,5 км (от устья реки Трубеж до выхода из озера реки Ваксы), максимальная ширина 6,5 км (по линии село Соломидино — село Городищи). Озеро имеет округлую форму, берега ровные, низменные, заболоченные. Максимальная глубина — до 25 м, средняя — 11 м. Объём воды — 0,58 км³. Средний многолетний уровень водной поверхности озера имеет 137,7 м абсолютной высоты. Островов на озере нет.

Питание цапли разнообразно. В зависимости от ареала проживания, птица может менять свои вкусовые привычки, подстраиваясь под окружающую среду, но чаще она предпочитает животную пищу. Ее едой являются: рыба, личинки, ящерицы, лягушки, змеи, грызуны и насекомые, моллюски и ракообразные. Через короткое время после прилета, подкрепившись и разбившись на пары, серые цапли приступают к устройству гнезд. В национальном парке «Плещеево озеро» колония цапель насчитывает несколько десятков жилых гнезд. Она располагается на расстоянии около 200 м от побережья в сосняке на территории урочища «Кухарь».

Нам захотелось узнать о том, как изменилась численность особей серой цапли в колониях, каково кормовое поведение этой птицы, чем она питается, и как можно улучшить экологическую ситуацию для того, чтобы гордая и красивая птица была всегда украшением наших живописных мест.

Цель: *изучить качественный количественный состав рациона серой цапли*

Задача 1: составить список видов рыб, которыми питается серая цапля

Задача 2: изучить размеры рыб

Задача 3: сделать предположение о местах охоты и глубины погружения при ней

Объект исследования: колония серых цапель, обитающая на берегу реки Кухмарь. Парк Плещеего озеро Эта колония проживает на территории парка уже много лет. Она расположилась в высокоствольном сосняке на берегу озера.

Предмет исследования: рыба и остатки пищи, обнаруженные под гнёздами серых цапель

Обзор информационных источников

Описание серой цапли:

Вес взрослого представителя вида доходит до 2 кг, что значительно для птицы. Однако, замечены и некрупные представители. Размах крыльев 1,5 м в среднем. На ногах по 4 пальца.

Оперение серое, темное на спине, светлеющее до белого на брюшке и груди. Клюв желтый, ноги темно-коричневые либо черные. Глаза ярко-желтые с голубой каемкой. Незрелые птенцы имеют полностью серый окрас, но с ростом перья на голове темнеют, появляются черные полосы вдоль боков. Самки и самцы отличаются слабо, только размерами тела. Крылья и клюв самки на 10-20 см меньше чем у самца.

Цапли имеют общие внешние особенности. Тело их крупное и достигает в длину около 1 метра, шея тонкая, клюв острый и вытянутый на 10 – 14 см. Серая цапля принадлежит к отряду листообразных, род цапель. Имеет родство и с другими похожими птицами — голубыми цаплями и белыми цаплями. Ареал распространения широк, она населяет часть Европы, Африку, остров Мадагаскар и Индию, Азию (Япония и Китай

В некоторых зонах колонии серых цапель широко распространены, а другие заселены лишь отдельными представителями. В местах с неблагоприятным климатом как Сибирь и Европа с низкой температурой цапли не задерживаются, оставаясь в этих зонах на отдых при перелете.

Птица не привередлива, но выбирает в места проживания теплые территории, насыщенные кустарниками и равнинами, травами, земли, наполненные водными источниками.

Характер, образ жизни и питание серой цапли

Описание серой цапли со стороны характера скудно. Она не отличается агрессивностью или, наоборот, благожелательным отношением. Очень пуглива, при виде опасности спешит улететь с насиженного места, бросает собственных птенцов.

Иногда цапля ест по кусочкам, иногда проглатывает добычу полностью. Твердые вещества (раковины, шерсть, чешую) отрыгивает после трапезы. Цапля может вести ночной и дневной образ жизни, неподвижно стоя в воде или на суше, поджидая пищу.

Селятся цапли большими группами до 20 гнезд в одной колонии. Численность нередко доходит до 100 особей и даже 1000. Переговариваются громкими криками и карканьем, гоготаньями при опасности, вибрирующем звуком при выражении агрессии.

Благодаря острому клюву мелкие хищники боятся нападать на цаплю, и ее основным врагом являются крупные, например, лисицы, еноты, шакалы. Кладки яиц разворовывают сороки, вороны, крысы.

Размножение и продолжительность жизни серой цапли

В возрасте 2 лет у самцов и 1 года у самок наступает готовность к размножению.

Серые цапли прилетают после зимовки одними из первых — очень рано в начале апреля, когда еще не сошел снег. Прилетают они к месту гнездования и расхаживают по первым проталинам, оттаявшим мелководным участкам — ищут, чем поживиться. В это время охотящуюся серую цаплю легко увидеть среди дня. Серая цапля птица не столько крупная, сколько высокая, ее рост достигает 90 см. Вес взрослой птицы менее двух килограммов, но благодаря очень длинным ногам, шее и рыхлому оперению она кажется крупнее.

Серые цапли выют гнезда на высоте до 50 м на достаточно высоких деревьях. Если поблизости нет деревьев, птицы обустривают гнездо на земле, в заламах тростника или на крупных кустах. Самец начинает строить гнездо первый, после чего в перерыве от работы призывает самку громкими криками, но как только она прилетает к гнезду, он отгоняет ее и так, гнездо не будет почти готово. После происходит спаривание, и самец с оплодотворенной самкой вместе достраивает место для гнездования.

Серые цапли — птицы моногамные, то есть их пары сохраняются много лет.

Количество яиц может варьироваться от 3 до 9 в одной кладке. Цвет скорлупы зеленоватый или голубоватый, размер до 60 мм. Высиживают яйца оба родителя, но самка находится в гнезде дольше. После 27 дней вылупляются птенцы, которые имеют зрение, но полностью беспомощны и лишены оперения.

Родители кормят своих птенцов три раза в день, отрывая пищу им в рот. Смертность среди только что вылупившихся цапель высокая. Не всем птенцам удастся получить достаточное количество пищи для роста, и некоторые умирают от голода.

Более сильные особи убивают и выкидывают из гнезда слабых, чтобы получить больше еды. Родители также могут оставить птенцов одних на растерзание хищникам, если увидят опасность, спасая свою жизнь.

На 7 или 9 день у птенцов появляется перьевой покров, а в 90 день птенцы могут считаться взрослыми и сформировавшимися, после чего покидают гнездо родителей.

Сколько живет серая цапля? Срок жизни птицы невелик, всего 5 лет.

Урочище Кухарь

Урочище-В широком смысле, народное название любого географического объекта или ориентира, о котором договорились («упеклись») люди.

Урочищем может стать любая часть местности, отличная от остальных участков окружающей местности. Например, это может быть [лесной](#) массив среди поля, [болото](#) или нечто подобное, а также участок местности, являющийся естественной границей между чем-либо.

К одному из наиболее примечательных мест России относится Урочище Кухарь, являющееся природным памятником, наполненным гармонией и красотой. Урочище находится в Ярославской области, а именно в Береславском районе, что в часе езды от столицы. Данные территории славятся природными объектами, которые почти не были тронуты современной цивилизацией. Березовая роща, широколиственные дубы, сосновый бор хорошо известны не только у себя на родине, но и за ее пределами, ведь именно здесь можно ощутить истинную природную тишину и умиротворенность. Кухарь – это ландшафтный природный памятник, расположенный в центральной части Плещеева озера – на берегу с северной стороны. Здесь находится лес, поражающий разнообразием и богатством видов животного и растительного мира. В этой области можно увидеть могучие дубы, высокие сосны и ели, а также статные клены и невероятно красивые березы. Помимо деревьев здесь имеются кустарники, к которым относятся: рябина, малина, калина, при этом на более открытых и просторных площадках растет кислица и черника.

Важно сказать, что растительный мир урочища особенно разнообразен, ведь здесь произрастают представители не только Средней полосы, но и есть более тридцати разновидностей растений, которые редко можно увидеть в других лесных зонах Ярославской области. Кроме брусники, в лесу можно найти ландыш, клюкву, купальницу, сон-траву и некоторые другие виды растений, часто применяющихся в медицинских целях.

Что касается животного мира, то он также удивительно разнообразен и богат. Одними из наиболее крупных его представителей стали лоси и кабаны. Также можно увидеть лисиц и зайцев. Стоит сказать, что именно данная территория является отличным местом обитания для перечисленных видов животных, ведь эти места изобилуют разнообразной и полезной пищей; естественные природные уголки отлично подходят для надежного укрытия и последующего выращивания собственного потомства. Совершая прогулки по лесу, нельзя

не увидеть лягушек, ежей и ящериц. Стоит отметить, что здесь водятся змеи, но наибольшее их количество представлено безобидными и совершенно неопасными ужами.

Орнитологическое разнообразие данного региона радует истинных специалистов в данной области. В лесу имеется большое разнообразие птиц, кардинально отличающихся по внешнему виду. В лесной чаще обитают тетерева, рябчики, глухари, а также ястребы-хищники, зяблики, поползни, овсянки и синицы. Здесь представлено большое разнообразие птиц по цвету и размеру, но особенно много их в весеннее и летнее времена года.

Рядом с урочищем Кухарь, а именно со стороны северо-запада от Плещеева озера, простираются величественные сосновые леса. Возраст сосен исчисляется веками, которые произрастают на валах ледниковых потоков. Важно сказать, что высота некоторых деревьев может достигать до отметки в 22 м. Что касается вечнозеленых красавиц, то здесь можно увидеть березы, крушину, рябину и некоторые кустарники – костянику, чернику и некоторые другие.

Кухмарьское урочище привлекает множество туристов и любителей нетронутой природы, ведь именно здесь встречается удивительное разнообразие грибов, ягод, господствует удивительно чистый воздух – это место, где можно отдохнуть от городской суеты, ощутив истинную красоту здешних мест.

Материалы и методы исследования

: исследование проводилось в июле 2022 года, основным методом являлось наблюдение.

При первом посещении колонии серых цапель (объект), был проведён подсчёт гнёзд с использованием бинокля, всего зафиксировано 63 гнезда серых цапель. По данным ниц. Парка численность в 2020 году составило 21 гнездо, за это время численность колонии увеличилось в 3 раза при отсутствии туристов и посетителей. На момент исследования практически во всех гнёздах были птенцы. Серые цапли занимались выкармливанием детёнышей.

Предметом изучения была рыба и её остатки, которые подала из гнезда цапель

Всего было проведено 6 наблюдений с интервалом в один день в светлое время суток.

По результатам наблюдения была составлена таблица.

Название рыбы	Общее число найденных	Миним. длинна тела см	Макс. длинна тела см
Окунь	12	12	28
Плотва	6	6	12
Карась	7	9	21
Уклейка	3	10	14
Щука	4	23	32
Вьюн	1	16	16
Шиповка	1	10	10

Всего за время наблюдений было зафиксировано 7 видов (из 16) рыб и найдено 34 особи.

Нами не было обнаружено ряпушки, это связано с тем, что ряпушка обитает на глубине 12 метров, а цапля ныряет до 10.

Минимальный размер: 6 см - плотва

Максимальный размер: 32 см-щука, что соответствует литературным данным, а наиболее удобным для проглатывания серых цапель являются рыбы от 3-11 см, хотя они могут проглатывать и до 30 см.

Найденные нами вьюн и шиповка свидетельствует о том, что цапли ловят рыбу не только в озере, но и в мелких реках, что впадают в него.

Выводы:

1. За время подсчета было обнаружено 7 видов рыб

В основном данная колония серых цапель питается окунем, карасем и плотвой

Численность этих рыб в Плещеего озере велика, так как они обитают в основном на большой глубине и они являются лёгкой добычей для цапель.

2. за всё время наблюдения не было найдено ни одной лягушки или их остатков

средней размер рыбы, который употребляют цапли

Макс. размер - 32 см (щука)

Миним. Размер 6 см (плотва)

Средний размер рыбы - 11 см

Цапли в этой колонии питаются достаточно крупной рыбой, что позволяет колонии набирать численность и расширяться.

3. Нами не было обнаружено лягушки, это связано с тем, что лягушка обитает на глубине 12 метров, а цапля ныряет до 10. Найденные нами вьюн и шиповка свидетельствует о том, что цапли ловят рыбу не только в озере, но и в мелких реках, что впадают в него.

Заключение

-за всё время наблюдения за колонией серых цапель я узнал много интересных фактов, что цапли живут на соснах, питаются рыбой, под колонией серых цапель нашли множество интересных предметов – перья, скорлупа останки детёнышей.

За время наблюдения за цаплями я научился пользоваться биноклем.

В следующем году я планирую вернуться для продолжения наблюдения за колонией цапель.

Перед походом к цаплям я посетил вышку наблюдения и увидел летящую цаплю. После я посетил цапель и увидел всю их колонию.

Хочу сказать отдельное спасибо всем сотрудникам ниц. Парка Плещеева озеро за предоставленную информацию о колонии цапель.

Список информационных источников

1. Птицы Российской Федерации. Москва, 2007
2. Тихонов А.В. Животные России. Красная книга – М.:ЗАО «РОСМЭН_ПРЕСС», 2008
3. Жизнь животных./ Под ред. В.Д. Ильиничева, А.В. Михеева.- М.: Просвещение, 1986
4. По страницам Красной книги Ярославской области
5. Сайт: Птицы центральной России
6. Серая цапля — Википедия
7. <https://kazedu.com/referat/82155>
8. <https://pleshevo-lake.ru>
9. <https://bioros.net/ptitsy/seraya-caplya-sanitar-vodoemov.html>

Приложения:
Карась







Окунь

