

Областной экологический конкурс  
проектов «Спасти и сохранить»

Научно-исследовательский проект

ВЛИЯНИЕ НА УСПЕШНОСТЬ ГНЕЗДОВАНИЯ БЕЛОГО АИСТА  
СООТНОШЕНИЯ ПЛОЩАДЕЙ ПОЙМЕННЫХ ЛУГОВИН И ПАХОТНЫХ  
УГОДИЙ В КУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Подготовил:  
Першин Андрей Владимирович  
обучающийся 10 класса

Руководитель работы:  
Чернышова Мария Николаевна,  
учитель биологии

МБОУ «Куйбышевская средняя  
общеобразовательная школа»  
Рыльского района Курской

Курск 2021 г.

## Оглавление

Введение .....	3
Методы исследования .....	5
Обзор литературы .....	6
Практическое исследование по теме «Влияние на успешность гнездования белого аиста соотношения площадей пойменных луговин и пахотных угодий в Курской области» .....	7
Результаты исследования, выводы и рекомендации. ....	18
Литература .....	24
Приложение .....	27

## Введение

**Аннотация:** экспансия белого аиста в Курской области была обусловлена сочетанием естественных и антропогенных факторов, ранее создававших уникальные условия как для гнездования, так и для питания. Но, резкое ухудшение качества водно-болотных угодий приводит к нарушению трофических стадий белого аиста, что в свою очередь, может сказаться на численности гнездящихся пар.

### **Актуальность.**

Роль человеческого общества в географической оболочке все более многогранна и неоднозначна. Как отмечал В.Г. Кривенко (1991), положение о процветании местообитаний животных до разрушения их антропогенной деятельностью, при всей своей правомерности не может быть единственным объяснением циклических изменений численности животных.

Уменьшение численности ранее процветающих видов зачастую объясняется постулатом – «...естественное сообщество живых организмов - это саморегулируемая система, подтверждающая аксиоматичность правила: все, что достигло предела, обречено на уменьшение...». Справедливость, вернее аксиоматичность, этого постулата подтверждена многолетними исследованиями практически во всех странах мира, особенно в США и Канаде [Дежкин 2004].

Соответственно, при проведении экологических исследований необходимо учитывать не один отдельный фактор, а их совокупность. Это особенно значимо при констатации резкого изменения (увеличения или уменьшения) численности фауны и населения птиц в зооценозах, и требует проведения аут- и синэкологических исследований. Одним из наиболее

интересных объектов при аут-экологических исследованиях является белый аист. Быстрый рост численности его и экспансия в восточном направлении обусловлены его синантропизацией.

**Предмет исследования:** состояние пойменных комплексов.

**Объект исследования:** белый аист.

Основными ключевыми моментами этого процесса были: 1. использование различных антропогенных конструкций под платформу для гнезда, что позволяло виду не зависеть от лесных насаждений; 2. освоение сельскохозяйственных угодий, кормовая база которых была сопоставима пойменными лугами, так как аист полифаг, и в спектр его питания входят мелкие млекопитающие (преимущественно грызуны), пресмыкающиеся, земноводные, рыба, многие беспозвоночные.

Но, если структура гнездовых станций белого аиста практически не менялась, то основные трофические станции – пойменные луговины и сельскохозяйственный угодья в значительной степени изменились под воздействием как климатических, так и антропогенных факторов.

**Гипотеза:** деградация пойменных лугов, одновременно с химизацией сельского хозяйства приведет к сокращению численности белого аиста, несмотря на благоприятные условия для гнездования.

Современные методы обработки пашни, использование химических соединений в большей степени снизили экологическую емкость посевов сельхозкультур.

Одновременно, часть площадей пойменных лугов из-за климатических факторов и одновременного прекращения пастбищной и сенокосной нагрузки стали интенсивно зарастать бурьянистой и древесной растительностью. Этот процесс в значительной степени снизил потенциальную трофическую значимость луговин для белого аиста. Но, начиная с 2013 – 2015 годов луговины стали интенсивно использовать уже как пахотные угодья, что еще больше снизило их трофическую функцию.

Поэтому сегодня на территории Курской области наблюдается противоречивая ситуация – на фоне все увеличивающегося количества гнездовых станций белого аиста наблюдается сокращение площадей станций трофических.

**Цель** – выявление динамики численности гнезд белого аиста и их возможной локализации в связи с изменением структуры пойменных луговин и их тотальным освоением под растениеводство.

**Задачи:**

1. По литературным данным:
  - определение основных экологических особенностей белого аиста;
  - выявление динамики численности белого аиста на территории области;
2. Выбор оптимальной методики для учета гнезд белого аиста и их локализации;
3. Определение площадей измененных пойменных лугов в непосредственной близости от колоний белого аиста;
4. Выявление возможной зависимости динамики численности и расположения гнезд от соотношения площадей пойменных лугов, занятых под растениеводство.

**Практическая значимость:** Определение необходимых условий для сохранения биоразнообразия пойменных комплексов и конкретного вида-белого аиста.

### **Методы исследования**

- Сравнение
- Классификация
- Анализ
- Систематизация

- Синтез

## **Обзор литературы**

При подготовке теоретической части нами были проанализированы литературные источники, в которых характеризовались общие биологические особенности вида (фундаментальные орнитологические работы - «Птицы Советского Союза», «Жизнь животных», «Атлас охотничьих и промысловых птиц и зверей СССР»). На основе этих биологических характеристик определяются основные факторы, которые способствуют как увеличению, так и уменьшению численности птиц, в том числе и главные лимитирующие (по принципу Либиха).

Не менее значимыми явились источники в которых рассматриваются как общие процессы изменения орнитофауны на Европейской части России (СССР) («Фауна и население птиц антропогенных ландшафтов центрального района европейской части СССР», «Птицы и сельское хозяйство», «Биология и хозяйственное значение птиц Московской области и сопредельных территорий»), так и изменения орнитофауны в пределах региона («Редкие птицы Курской области», «Изучение орнитофауны естественных и антропогенных ландшафтов (на примере Курской области)», так и источники, посвященные динамике численности уже конкретного вида – белого аиста («Природа Курской области и ее охрана», «Экологические проблемы на административных границах субъектов РФ (на примере Курской и Белгородской областей»).

В последних названных публикациях приводятся данные по численности белого аиста на территории области, динамики этой численности, и дается необходимый анализ с прогнозированием дальнейшего пребывания вида.

# **Практическое исследование по теме «Влияние на успешность гнездования белого аиста соотношения площадей пойменных луговин и пахотных угодий в Курской области»**

## **Основная экологическая проблема**

1. Экологические аспекты распространения белого аиста в Курской области

Белый аист сегодня относится к обычным видам птиц, гнездящимся на территории Курской области. Ранее будучи редким гнездящимся видом, он начал увеличивать свою численность с середины 20-го века.

Так, по литературным данным и результатам исследований, (исследования проводили сотрудники КГПИ В.К. Лебедев, В.И. Миронов), с середины 60-х гг. XX в. белый аист освоил всю территорию области. Эта экспансия шла в геометрической прогрессии. Так, только за 10 лет (с 1994 г. по 2004) количество гнезд увеличилось с 325 до 929 [Власов, Миронов 2008], несмотря на случаи гибели птиц на линиях ЛЭП, разорением или гибелью гнезд (при ненадежности «фундамента»).

Влияние браконьерства не определено, так как если А.А. Власовым и В.И. Мироновым [2008] оно указано, как лимитирующий фактор, то А.А. Чернышев [2010], напротив, за период в 40 лет не отмечал ни одного факта даже стрельбы по этим птицам.

Всего же количество гнезд белого аиста в Курской области выросло с 12 штук в 1958 до 168 гнездовых в 1978 г, что составляет прирост за 20 лет в 1400% (Чернышев, Казаков, 2017). В дальнейшем, хоть интенсивность прироста и замедлилась, но к началу 2000-х годов численность гнезд уже перевалила за 1000.

Дальнейшая экспансия белого аиста подтверждалась данными его всероссийской переписи, которая на территории Курской области координировалась директором ЦЧЗ им. В.В. Алехина А.А. Власовым и

доцентом КГУ В.И. Мироновым. Ими же обрабатывались полученные данные при распределении гнезд по административным районам.

Сотрудники КГУ С.Г. Казаков и А.А. Чернышев [2017] предложили имеющиеся (и лично дополненные) данные обрабатывать уже в системе ГИС. При этом ими за основу выбирался не административный район, а конкретный населенный пункт (рис. 1). Кроме того, указанными авторами был применен метод ординарного кригинга, дающий возможность определить математическое ожидание количества гнезд на каждой конкретной территории (рис. 2).

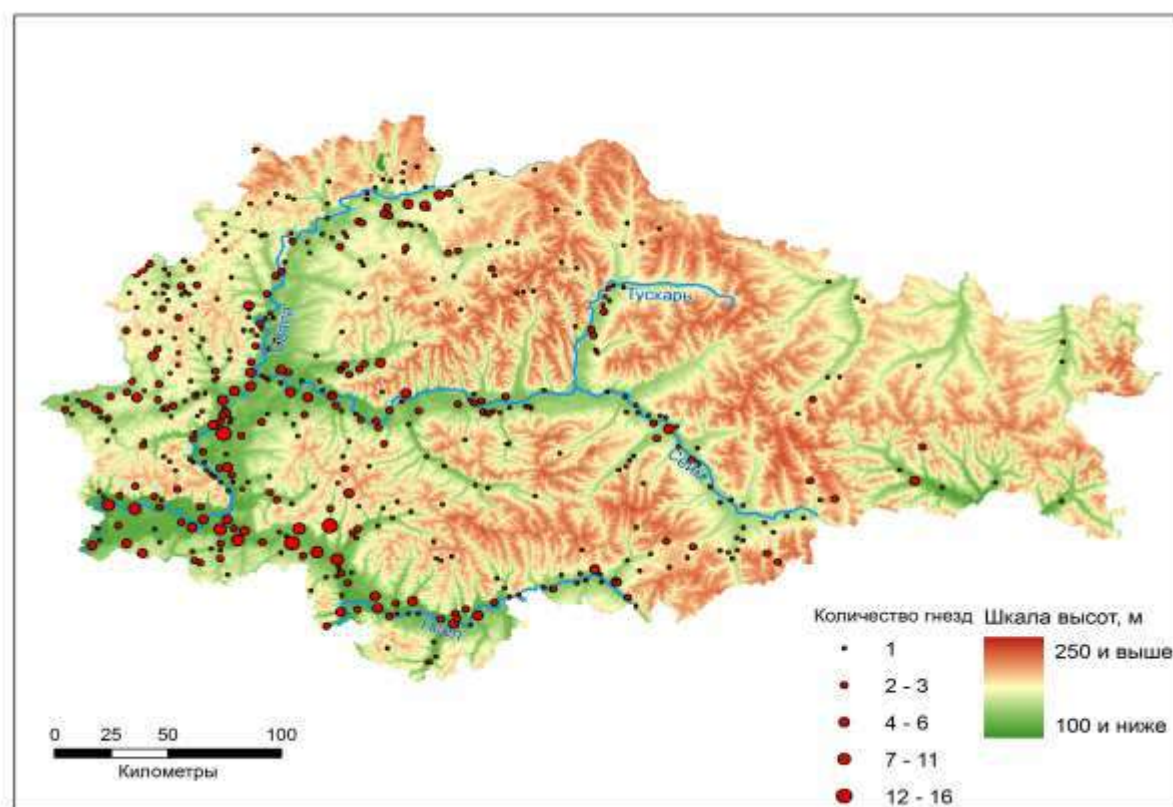
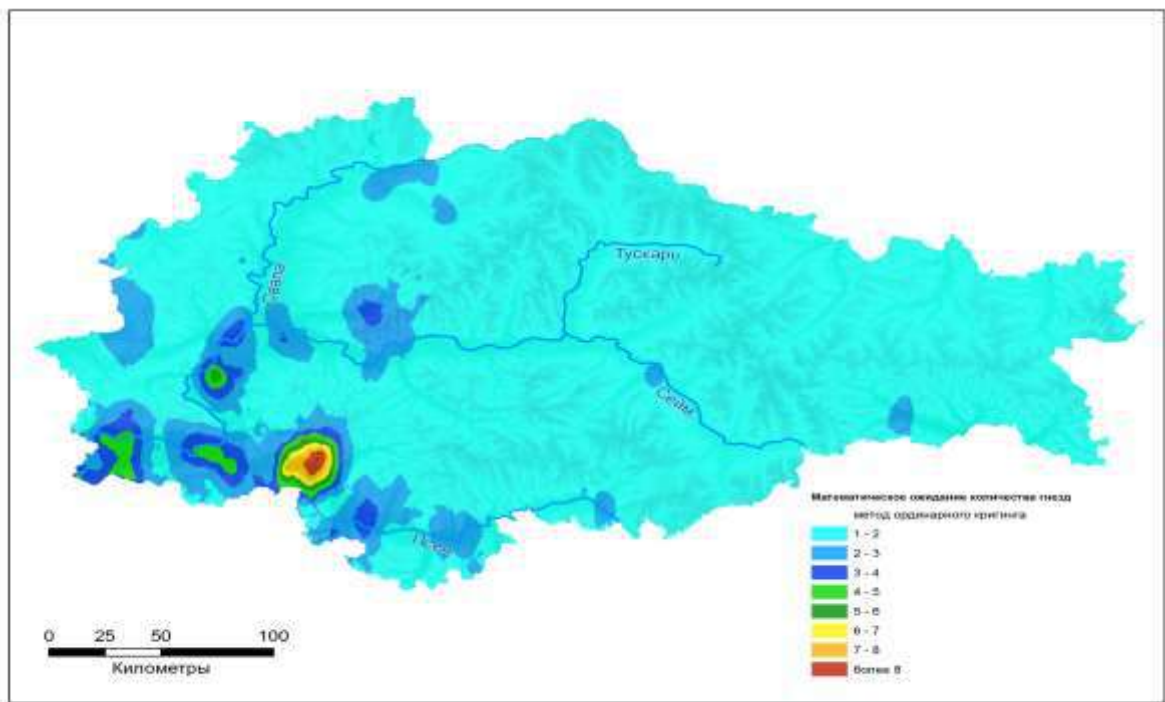


Рис. 1. Карта распределения гнезд белого аиста в Курской области





*Рис. 2. Математическое ожидание количества гнезд белого аиста в Курской области.*

Как отмечали авторы, скорость распространения гнезд белого аиста будет зависеть от наличия трех основных компонентов: 1. сельские населенные пункты с наличием возможных «платформ» под гнезда (линии ЛЭП, крыши водонапорных башен, крыши зданий, некоторые типы стен, подготовленные гнездовья и т.д.); 2. прилегающие колки нагорно-байрачных, пойменных и притеррасных лесных массивов; 3. наличие открытых луговин (пастбищных и сенокосных) по поймам рек.

Именно это соотношение делало практически идеальной территорию области для заселения этим видом птиц, если изначально гнездовые станции совпадали с трофическими - наличие на пойменных луговинах (место кормежки) одиноко стоящих деревьев, или колков (место гнездования), то в дальнейшем эти две станции могли быть и разнесены.

Скорее всего, процесс заселения аистами населенных пунктов в Курской области был обусловлен их расположением в или поймах рек, или в непосредственной близости от них. Так, в с. Горналь Суджанского района

Курской области на стенах бывшего монастыря в 70-х годах двадцатого века было до 6 гнезд белого аиста.

Монастырь изначально располагался на правом берегу р. Псел, где высокий коренной берег практически обрывался в русло реки, а по левому берегу была сформирована огромная пойма [Чернышев, 2002, фото автора]



*Фото 1. Долина р. Псел у с. Горналь*

Расстояние от гнезд до русла реки по горизонтали не превышало 80-100 метров. При ширине русла до 50 м, минимальное расстояние вылета аистов на кормежку начиналось от 150 м. А для данного вида, как и значительной части других представителей аистообразных радиус вылета на кормежку от мест гнездования может быть до 3 - 5 км.

Эти факторы, вместе с исторически сформировавшимся благожелательным отношением к белому аисту, его относительной терпимостью к фактору беспокойству со стороны человека (за исключением дальневосточного подвида) дали возможность заселять уже населенные пункты, расположенные на значительном удалении от пойм, или даже на

некоторую замену пойменных лугов пахотными угодьями, где аисты могли кормиться при отсутствии высокого травостоя (преимущественно, стерня).

Те же требования птицами предъявлялись и к структуре пойменных лугов, на которых не должно было быть высокого травостоя. Эти условия отличали практически все пойменные луга Курской области до конца 20-го века. Подавляющее большинство пойм имело пастбищную нагрузку, при наличии совсем небольшой площади сенокосов (Табл. 1)

Таблица 1. Структура земельных угодий Курской области (1990 г)

Угодья	Площадь, тыс. га	% к общей площади, тыс. га
Сельскохозяйственные угодья	2325,5	77,5
Пашня	1865,6	62,2
Многолетние насаждения	13,5	0,4
Сенокосы	95,8	3,2
Пастбища	350,3	11,7
Залежь	0,3	-
Земли личных хозяйств	102,0	3,4
Коллективное садоводство, огородничество и животноводство	20,4	0,7
Леса и кустарники	309,2	10,3
Болота	30,3	1,0
Под водой	36,9	1,2
Застроенные территории, дороги	129,2	4,3
Нарушенные земли	14,2	0,5

Земли в стадии мелиоративной подготовки	5,0	0,2
Неиспользуемые земли	26,9	0,9
Всего земель	2999,7	100

Как видно, из представленной таблицы, с учетом распределения типов местности в основных ландшафтах (Суджанский, Свапский) на территории области (плакорный - 53,0%, приречный - 29,1%, надпойменно-террасный - 7,5%, пойменный - 10,4%), становится ясно, что выпас скота проводится в подавляющем большинстве в луговых поймах.

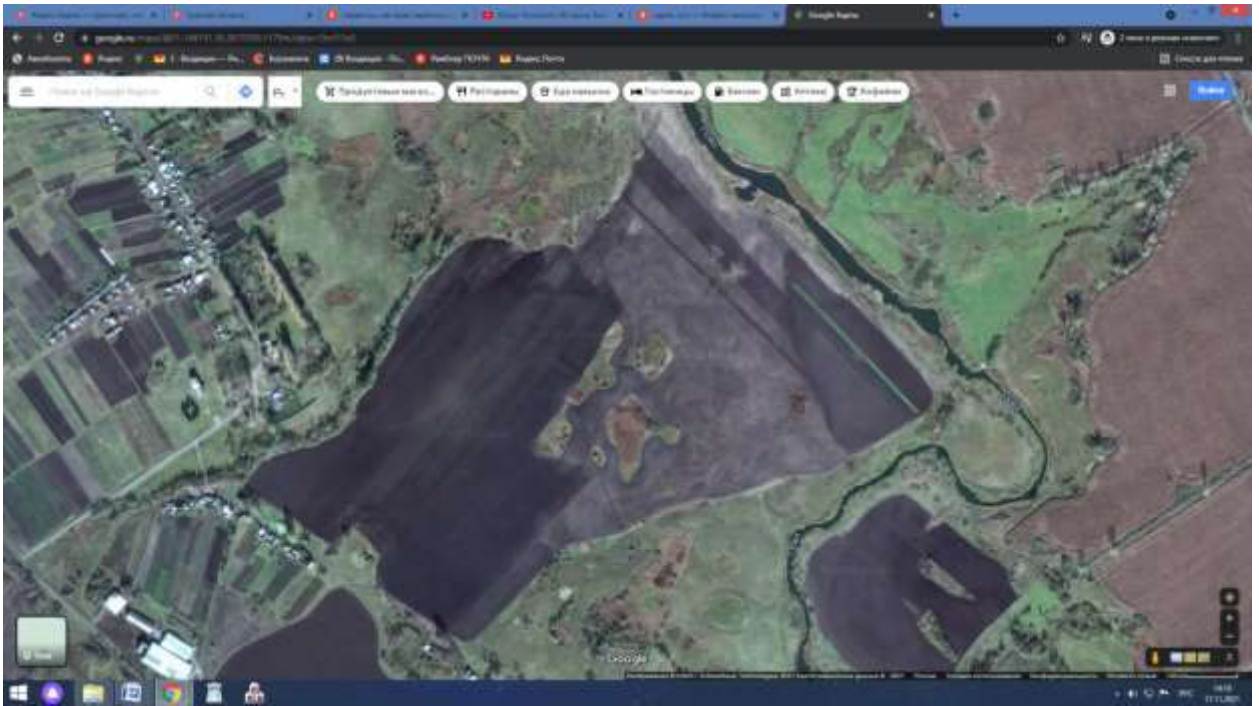
Выпас скота, катастрофически влияющий на наземно-гнездящихся птиц, для дендрофилов (например, обыкновенный скворец, рябинник), антропофилов (белый аист, грач), напротив, был скорее полезен. Гнезда не повреждались при выпасе скота, зато формировалась прекрасная пищевая база, особенно для полифагов.

## 2. Современная ситуация

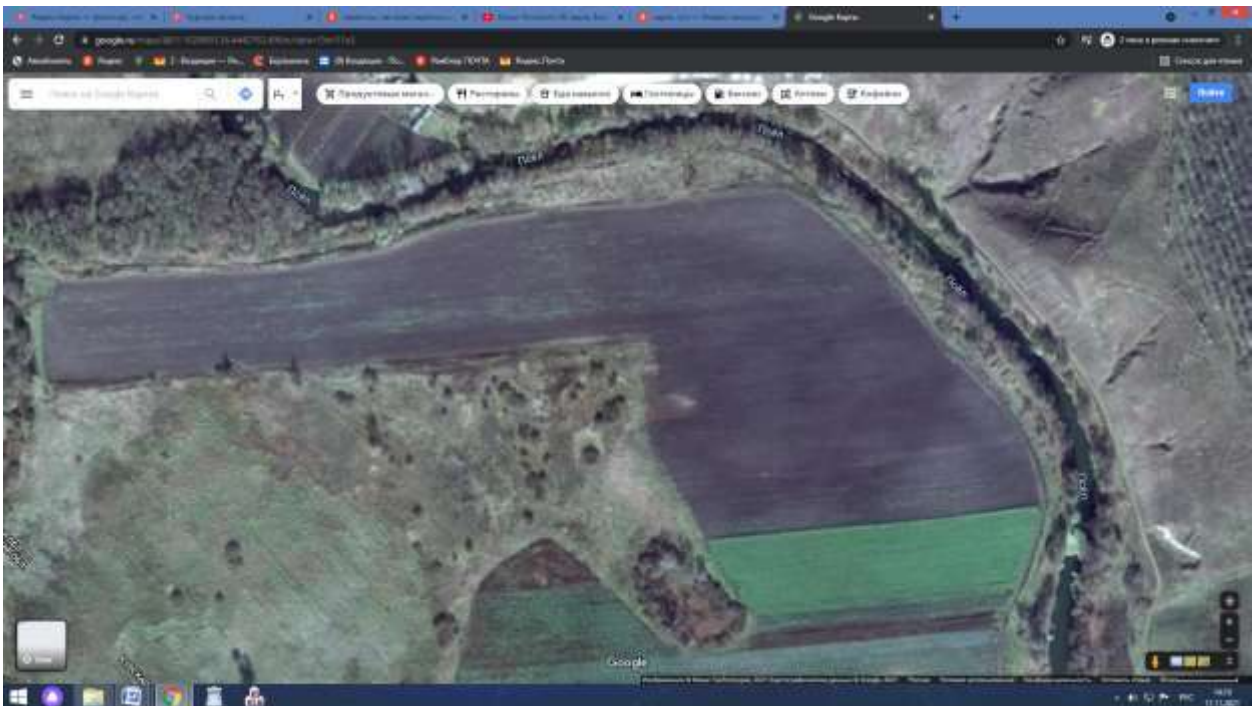
Отмеченная тенденция по результатам переписи гнезд белого аиста до 2005 года, и предполагаемые процессы роста гнезд были определены до принципиально нового скачка в сельском хозяйстве и наступившей одновременно тепло-засушливой фазы векового цикла (2005 - 2030 гг).

Эти два совпавших по времени и направленности векторов фактора привели одновременно развитию на низких поймах больших площадей пахотных земель, вопреки Водному Кодексу РФ, доходивших до уреза воды.

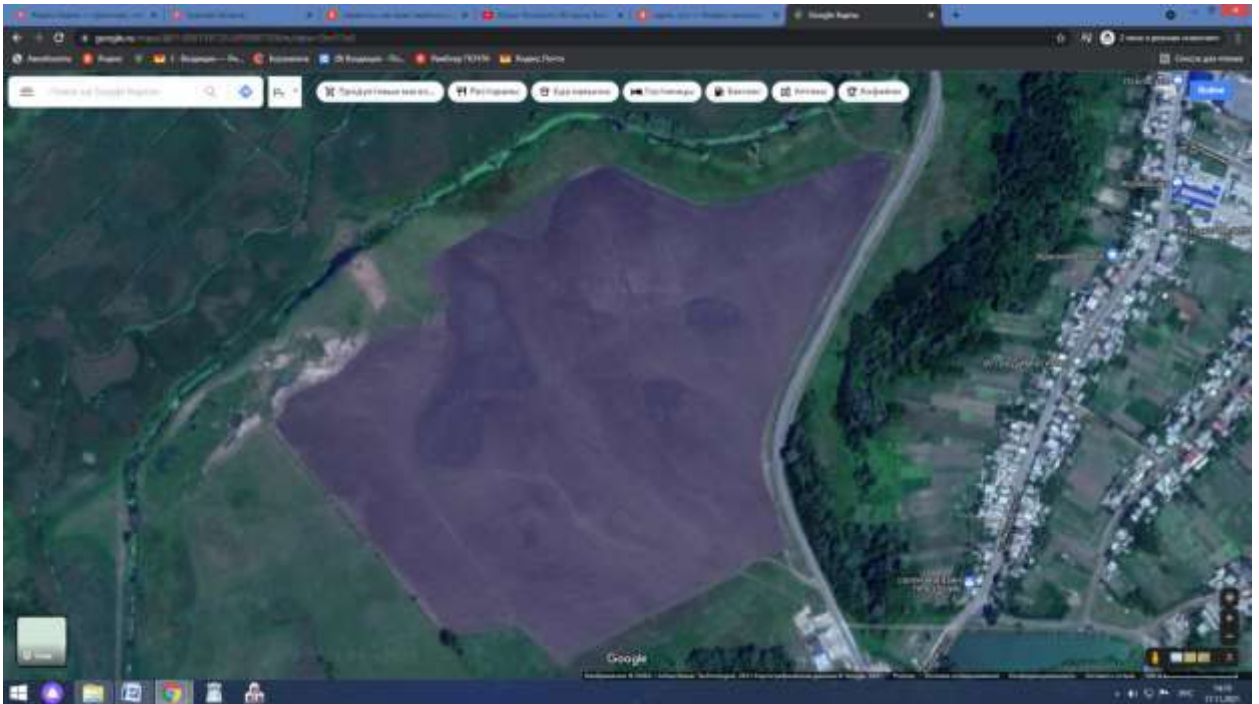
Это освоение низких пойм вызвано как отсутствием половодья с 2007 года (исключение - 2010, 2018 гг, когда подъем уровня воды по Сейму и Пелу доходил до 3 - 3,5 м), так и резким расширением потребности в сельхоз продукции (рис. 3).



*Рис. 3. Карто-схема расположения пахотных угодий в пойме р. Псел*



*Рис. 4. Карто-схема расположения пахотных угодий в пойме р. Псел*



*Рис. 5. Карто-схема расположения пахотных угодий в пойме р. Илек*

Кроме традиционного растениеводства, направленного на обеспечение населения продуктами питания, на всей территории области отмечена тенденция захвата пойменных земель в связи с принципиальным интенсивным развитием такой отрасли, как животноводство. Ведение животноводства обязательно предусматривает использование части пахотных земель для производства кормов, где в зависимости от направления выращивают многолетние кормовые травы, пропашные культуры. Более того, в ряде случаев для корма скота успешно используются отходы производства (например, свекловичный жом).

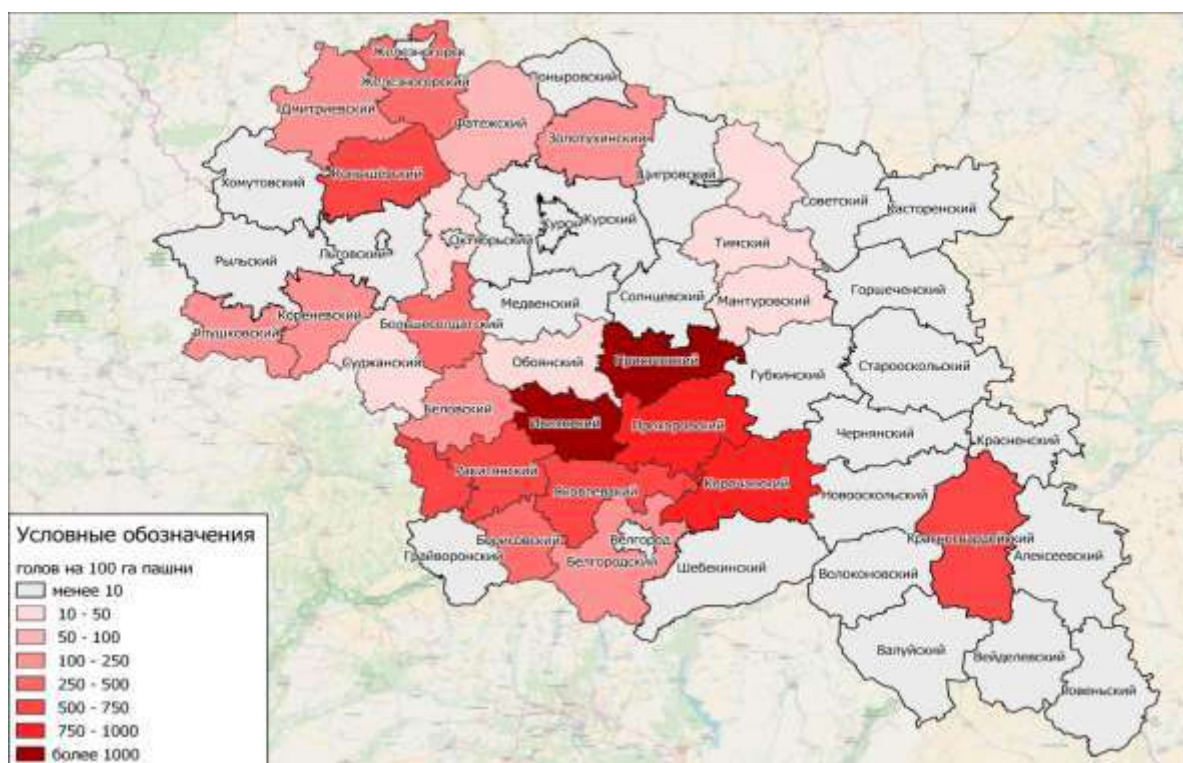


Рис. 6. Плотность поголовья свиней в Курской и Белгородской областях

Буквально за 10 - 12 лет на территории области возникло до 80-ти крупных животноводческих комплексов, преимущественно свиноводческих (до 60 комплексов). При этом плотность поголовья свиней (голов/100 га пашни) в ряде районов (Пристенский, Обоянский, Коньшевский, Хомутовский, Железногорский, Дмитриевский, Фатежский, Кореневский, Глушковский, Б.Солдатский) превышала в два раза предельно допустимую [Чернышев, Казаков, 2018] (рис. 6).

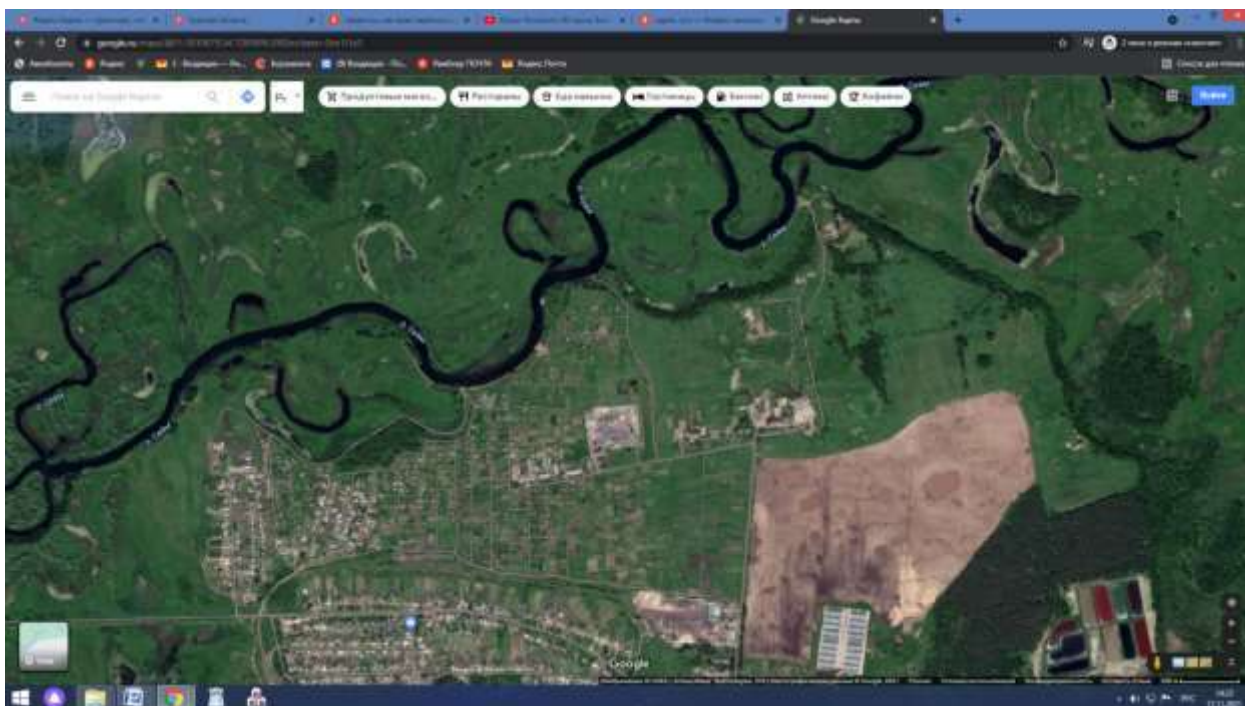
Такая интенсивность свиноводства на фоне наступившей тепло-засушливой климатической фазы векового цикла и привела к массовому освоению пойменного типа местности, с распашкой значительной части луговин, что автоматически привело к уничтожению основных трофических стадий белого аиста - пойменных лугов с невысоким травостоем.

Замена лугов на пахотные угодья не может быть эквивалентной. Хотя белый аист зачастую кормится и на стерне, но этот временной период

кратковременный. Этот процесс может вызвать депрессию популяции белого аиста на территории области.

### **Тип эксперимента**

Нами принята попытка проследить возможную связь изменения количества гнезд белого аиста с соотношением площадей пойменных луговин, луговин, занятых распашкой в непосредственной близости от крупных гнездовых колоний птиц, причем если эта распашка вызвана появлением свиноводческих комплексов.

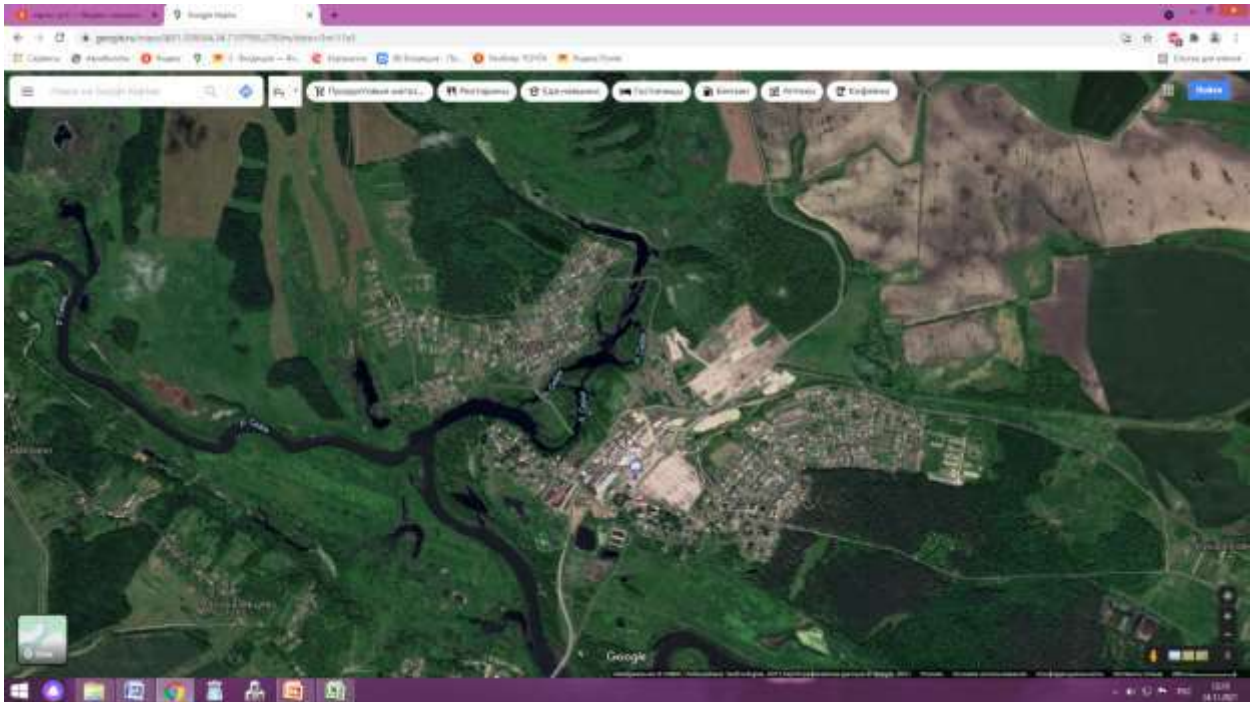


*Рис. 7. Карто-схема расположения с. Октябрьское Рыльского р-на Курской области*

При анализе мест расположения гнездовых колоний аистов, наличия больших площадей пойм и появления крупных животноводческих комплексов, нами в качестве модельного участка выбрано с. Октябрьское Рыльского района Курской области (рис. 7).

Для сопоставления динамики численности белого аиста и расположения гнезд в населенных пунктах нами также выбрано с. Износково (рис. 8)





*Рис. 8. Карто-схема расположения с. Износково Рыльского р-на Курской области*

По данным Всероссийской переписи белого аиста ранее в с. Октябрьское было отмечено ранее до 14 гнезд (второе место в Курской области, максимум - 15 гнезд в с. Нижний Клен Суджанского р-на). В с. Износково гнезд отмечено не было.

Но, поскольку последние учеты белого аиста проходили уже более 10 лет назад, сегодня необходим хотя бы выборочный учет гнезд, при этом до сих пор актуален ряд вопросов, которые необходимо выявить:

1. Продолжается ли сегодня общее увеличение численности;
2. Идет ли увеличение численности гнезд в населенных пунктах, а если идет, то благодаря каким факторам;
3. Изменяется ли соотношение (в %) гнездования на естественных и антропогенных конструкциях. Если речь идет об антропогенных конструкциях, то меняется ли предпочтение для места гнездования – крыши домов, водонапорные башни, столбы ЛЭП, специально оборудованные гнездовья (платформы на опорных столбах);

4. Связана ли динамика численности гнезд белого аиста в населенных пунктах в связи изменением структуры близлежащих сельскохозяйственных угодий (например, распашка пойм), а также структуры самих населенных пунктов;

5. Совпадает ли реальное распространение аиста с предложенной математической моделью.

### Результаты исследования, выводы и рекомендации.

Для получения ответов на поставленные вопросы мы создали рабочую группу. В качестве основных объектов для первого этапа нами выбраны населенные пункты: с. Октябрьское (было отмечено 17 гнезд),



Рис. 9. Карто-схема расположения гнездовий в с. Октябрьское Рыльского р-на Курской области

г. Рыльск и Пригородная Слободка (было отмечено 3 гнезда), с. Износково (было отмечено 4 гнезда)



Рис. 10 Карто-схема расположения гнездовий в с. Износково Рыльского р-на Курской области

При проведении учетов в качестве приборной базы нами использовались бинокли, приемник-навигатор с функцией определения географических координат. Данные занесены в следующую таблицу.

Населенный пункт	Координаты (с.ш. - в.д.)	Тип платформы для гнезда				
		Дерево	ЛЭП	Крыша здания	Столб с платформой	Водонапорная башня
1.	51.582542, 34.811711		+			
2.	51.582022, 34.805350		+			

3.	51.581983, 34.804917		+			
4.	51.581706, 34.803218		+			
5.	51.581749, 34.802512		+			
6.	51.581958, 34.802490		+			
7.	51.581873, 34.801935		+			
8.	51.581697, 34.801746		+			
9.	51.581841, 34.801388		+			
10.	51.581843, 34.801384		+			
11.	51.581568, 34.801116		+			
12.	51.581622, 34.799609		+			
13.	51.581581, 34.799327		+			
14.	51.581567, 34.798915		+			
15.	51.577556, 34.805001		+			
16.	51.576682, 34.802135		+			
17.	51.576950, 34.803256		+			

Населенный пункт	Координаты (с.ш. - в.д.)	Тип платформы для гнезда				
		Дерево	ЛЭП	Крыша здания	Столб с платформой	Водонапорная башня
1.	51,5031749, 34,7264126	+				

2.	51,5074866, 34,7354550		+			
3.	51,5082145, 34,7177420		+			
4.	51,5087276, 34,7159982		+			

Таким образом, на первом этапе мы получили **следующие результаты и сделали выводы:**

1.Количество гнезд белого аиста в населенных пунктах в значительной степени колеблется (от 1 до 17), даже если населенные пункты имеют практически идентичное географическое расположение и инфраструктуру.

2.Белый аист в качестве платформы под гнезда выбирает исключительно опоры линии ЛЭП. Ранее востребованные под гнездование крыши водонапорных башен, плоские крыши зданий, специальные платформы в виде столба с ободом колеса и т.д. в исследуемых гнездовых колониях уже не используются. Также не отмечены гнездования на деревьях.

3.При наличии соответствующих требованиям вида фундаментов под гнезда, птицы могут образовывать колонии, так расстояния между гнездами в двух группах поселений (на рис. XXXX точки 4 – 11; 12-14) не превышают 35 – 40 м.

4.Появление колоний белого аиста, с высокой плотностью гнездовых, в с. Октябрьское возможно связано с явлением гнездового консерватизма. На данном этапе исследования нельзя объяснить рассосредоточенность гнезд белого аиста в с. Износково только ограниченным наличием соответствующих фундаментов под гнезда. Скорее всего, на это влияют сопряженные факторы.

5. Начавшийся процесс захвата пойменных земель пахотными угодьями, появление в непосредственной близости крупных животноводческих комплексов может стать причиной или смещения, или

даже уменьшения численности как гнезд, так и общего количества птиц. Поэтому необходимо продолжить исследование с весны 2022 года по следующим направлениям.

### **Планирование второго этапа.**

На втором этапе исследования нами по карто-фрагментам и космоснимкам при использовании программы будет определяться структура сельскохозяйственных угодий в радиусе 5 км от гнездовой аиста. В случае расположения колониальных гнездований расстояние выбирается от эпицентра колонии. Для определения расстояния и площадей применяются картометрические исследования (определение длин линий и площадей полигонов) выполнялись путем ручной оцифровки космоснимков высокого разрешения (спутник Santinel-2), к данным которого имеется свободный доступ.

Также мы провели дополнительные полевые исследования по определению площадей пойм, используемых под пахотные угодья, под сенокос – пастбище, и интенсивно зарастающих высокотравьем и древесным подростом.

### **Планирование третьего этапа.**

Третий этап предусматривает полевые исследования в фенологический сезон весны – лета 2022 года, с определением как локаций гнезд белого аиста, так и изменений структуры их трофических стаций.

Дальнейшая обработка собранной информации будет проводиться в соответствии с поставленными задачами и сравнительным анализом уже имеющихся литературных данных. По результатам исследования планируется создание карт в системе ГИС, на которых будут отмечаться в виде условных обозначений следующие характеристики:

1. Точное расположение гнезда в системе географических координат;

2.Плотность гнездования на единицу площади в зависимости от удаленности от пойм рек;

3.Соотношение по типу расположения гнезда на конкретном объекте;

4.Совпадения или расхождения с предполагаемой математической моделью распределения гнезд белого аиста.

## Литература

Атлас охотничьих и промысловых птиц и зверей СССР. Т. 1. - М.: Изд - во АН СССР., 1952.

Бабенко В.Г., Константинов В.М. Фауна и население птиц антропогенных ландшафтов центрального района европейской части СССР. Распространение и систематика птиц. - М., 1983.

Беме Р.Л., Кузнецов А.А. Птицы открытых и околородных пространств СССР. - М.: Просвещение, 1983.

Березуцкая Л.А., Чернышев А.А. Чернышова М.Н. Формирование основ исследовательской деятельности учащихся при проведении внеурочной работы в школе. News of Science and Education. Sheffield, 2016. с. 83-85

Власов А.А., Миронов В.И. Редкие птицы Курской области. Курск, 2008. - 126 с.

Голованова Э.Н. Птицы и сельское хозяйство. Лениздат, 1975. – 168 с.

Дежкин В.В. Охотничье хозяйство Северной Америки и россий-ские реалии: обоснованность сопоставлений//Охота и охотничье хозяй-ство. – 2004. – № 10. С. – 42 – 45; № 11. – 40–44

Деменьтьев Г.П., Гладков Н.А., Спаненберг Е.П. Птицы Советского Союза. - М.: Сов. наука, 1951.

Доклад о состоянии окружающей природной среды Курской области в 1997 году. - Курск. 1998 г. - 70 с.

Жизнь животных / Ред. Проф. Ильичева В.Д., проф. Михеева А.В. - М.: Просвещение. - Т. 6: Птицы, 1986.

Чернышова М.Н. Камаева Н.Г., Павлова И.Б., Исследовательская деятельность обучающихся на уроках биологии и во внеурочной работе – Курск, Региональный научно-методический журнал Педагогический поиск №4, 2021.



Курская область в цифрах. 2014: Краткий статистический сборник /Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Курской области. Курск, 2014. — 70 с.

Миронов В.И. Позвоночные животные Курской области и их изучение. Птицы. - Курск: Изд - во Пед.-Сервис, 1995.

Птушенко Е.С., Иноземцев А.А. Биология и хозяйственное значение птиц Московской области и сопредельных территорий. - М.: Изд - во МГУ, 1968.

Рязанцев С.А. Птицы юго-западной части ЦЧО. Изв. Курского общ-ва краеведов. - 1928. - № 4 - 6.

Статистический ежегодник Курской области. 2014: Статистический сборник / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Курской области. – Курск, 2014.– 445 с.

Стратегия развития приграничных территорий: традиции и инновации (монография) Электронная Под. ред. Л.Б. Вардомского, Л.И. Попковой, Цезары Мадры. - Курск, 2017

Тимонов Е.В., Макаров В.В., Лебедев В.К. Животный мир и его охрана // Природа Курской области и ее охрана. – Воронеж: Центрально-Черноземное изд-во, 1986. – Вып. 2.

Чернышев А.А., Чернышев А.С. Верхний Псел. Река Псел в Курской и Белгородской областях). - Воронеж: Изв - во ВГУ, 2002. - 111 с.

Чернышев А.А. Изучение орнитофауны естественных и антропогенных ландшафтов (на примере Курской области). Воронеж, Изд-во ВГУ, 2004 г. - 190 с.

Чернышев А.А., Казаков С.Г. Экологические проблемы на административных границах субъектов РФ (на примере Курской и

Белгородской областей). Стратегия развития приграничных территорий: традиции и инновации. Под. ред. Л.Б. Вардомского, Л.И. Попковой, Цезары Мадры, электронная, Курск, 2018,

Федеральная служба Государственной статистики по Курской области//[Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: <https://kurskstat.gks.ru>

[https://myzooplanet.ru/ekologicheskaya-toksikologiya\\_970/soderjanie-kisloroda-vode-24120.html](https://myzooplanet.ru/ekologicheskaya-toksikologiya_970/soderjanie-kisloroda-vode-24120.html)

## Приложение







МКОУ «Поныровская средняя общеобразовательная школа  
Поныровского района Курской области»

## Тема: **Исследовательская работа «Аисты»**



**Автор:**

учащийся 5«А» класса

Дериев Иван

**Учитель:**

Солопова Галина Николаевна

учитель начальных классов

п. Поныри  
2021 г.

## Оглавление

Введение.....	2
Глава 1. Биологические особенности аистов.....	4
Глава 2. Практическая часть.....	9
Заключение.....	12
Список литературы и интернет-источников	14
Приложение.....	15

## **Введение**

*В стране чудесной и далёкой*

*На белом облаке живёт*

*Красивый аист,  
длинноногий*

*И людям счастье раздает...*

На занятиях кружка «Экологическое краеведение» я подробно изучал животный мир родного края. Меня заинтересовала информация, связанная с перелётными птицами. Я решил выполнить исследовательскую работу «Аист белый», так как я часто летом наблюдал за этими птицами. Научился находить нужную информацию: прочитал много книг об аистах, изучил легенды, произведения устного народного творчества связанные с аистами. Провел наблюдение за птицами.

**Актуальность проекта:** В наш Поныровский район - каждый год прилетают аисты и актуальность моего проекта заключалась в том, чтобы выяснить: почему аисты селятся не везде, почему выбирают определённый места и всегда ли они возвращаются в свои гнёзда, где они зимуют, сколько выводят птенцов, смогу ли я помочь сохранению их в нашем районе и на нашей планете.

**Цель проекта:** изучение особенностей проживания и биологических особенностей жизнедеятельности аиста белого в условиях климата на территории с. Воробьевка Поныровского района.

### **Задачи:**

- провести примерный учет численности белого аиста на территории района;
- систематизировать полученные в ходе наблюдений сведения о гнездованиях белого аиста,
- выявить роль белого аиста в природе.



- привлечь внимание к проблеме сохранения и распространения белого аиста на территории родного края.

### **Этапы исследовательской работы**

1. Подготовительный - определение темы исследования.

2. Начальный:

- предварительное знакомство с методами наблюдений;
- определение проблем и задач исследования;
- начало работы по сбору информации.

3. Основной:

- сбор информации;
- учет численности белого аиста на территории с. Воробьёвка;
- провести наблюдения за жизнью белого аиста.

4. Заключительный:

- представление результатов работы в виде реферата;
- презентация исследовательской работы

## **Глава 1. Биологические особенности аистов.**

### Откуда произошло слово «аист»?

Происхождение слова «аист» доподлинно не установлено, так что существует немало версий его возникновения. Созвучные слова находят в древнем древнерусском, немецком, славянских языках. Наиболее правдоподобна версия преобразования немецкого слова «Heister», которое в некоторых местностях Германии является названием сороки. Вероятно, слово трансформировалось в «гайстер», а затем в «аист». [1] Аналогию между сорокой и аистом найти трудно, единственный роднящий их признак – окраска оперения. Можно предположить, что он и лежит в основе наименования аиста. В разных районах России, Украины и Беларуси

существуют различные местные названия этой птицы: бусел, буцол, бусько, батан, черногуз, лелека, жабоед, гайстер, боцюн и другие. [2]

В древнеславянской мифологии аист прежде был человеком. Однажды Бог дал ему мешок с гадами и велел выбросить в море, в огонь, закопать в яму, либо оставить на вершине горы. Человек из любопытства развязал мешок, и вся нечисть расползлась по земле. Тогда в наказание Бог превратил человека в аиста, чтобы он очищал землю от гадов. От стыда у аиста покраснели нос и ноги. Считается, что аисты имеют человеческие пальцы и душу, понимают язык человека, плачут слезами, молятся Богу (это их клетот), вместе справляют свадьбы, каждая семейная пара неразлучна и в случае гибели одного из супругов другой добровольно идет на смерть.[3]

Аисты — это птицы крупных размеров. Наиболее крупным видом в роду является белый аист. Длина тела как самца, так и самки составляет 110 см, размах крыльев достигает 220 см, а вес — 3,6 кг. Клюв аиста длинный, в 2-3 раза превышающий длину головы, и имеет коническую форму. Цвет клюва у взрослых особей большинства видов — красный. Шея птиц умеренно-длинная. Характерно положение, когда шея резко изогнута назад, голова направлена вперед, а клюв покоится среди распушенных перьев. В области зоба перья длинные, отвисающие.

Крылья аиста длинные, округлые. В полете аисты парят над землей. Хвост у аистов умеренной длины, прямой, на вершине немного скруглен. Он состоит из 12 рулевых перьев. Задние конечности птиц чрезвычайно удлиненные. Аист, придав телу равновесие, может стоять часами на одной ноге, совершенно при этом не уставая. Строение ног обуславливает некоторые характерные движения — медлительность и пружинистость походки. Походка белого аиста тихая и уверенная, осанка - прямая, полет его, которому предшествуют обыкновенно несколько прыжков, относительно медленный, но легкий и красивый, отличается прекрасными винтообразными линиями.

Необычная привычка аиста стоять на одной ноге – не птичья прихоть, а жизненная необходимость. Птицы проводят большую часть времени в воде, и если они будут стоять на обеих ногах, то быстро замерзнут. Поэтому аистам приходится подгибать одну ногу и прятать ее в перьях под животом — так птицы осуществляют терморегуляцию. Аисты, подобно фламинго и цаплям, спят стоя на одной ноге. Своеобразное строение лап птицы помогает сохранять равновесие, стоя на одной ноге. При этом мышцы в такой позе расслаблены, и птицы не устают благодаря специальному запирающему суставу, который срабатывает, как только птица стоит на одной ноге.[4]

Окраска аистов не слишком разнообразна и состоит из черного и белого цветов. Черный цвет может быть с зеленым или металлическим отливом. Расцветка молодых птиц отличается от взрослых незначительно. Различий в окраске самцов и самок, а также изменений цвета по времени года нет. Птенцы аиста имеют сероватый пушок, у взрослых пух белый или серый.

Аисты не имеют голоса. Единственный звук, который аист в состоянии произвести, есть трудно воспроизводимое хриплое шипение. Оно слышится редко, чаще всего у ручных аистов. Гораздо чаще он щелкает клювом и этим странным инструментом владеет действительно с удивительным умением; он трещит то дольше, то меньшее время, то скорее, то медленнее, то громче, то менее шумно, трещит с радости, а также и с горя, трещит с голоду и после обильной пищи. Все тем же щелканьем он заявляет самке о своих нежных чувствах и, наконец, трещит, лаская птенцов. Птенцы аистов умеют квакать, стрекотать, шипеть и издавать горловые крики.[5]

Где живут аисты?

Семейство аистовых распространено практически по всему свету. Ареал обитания птиц из рода аистов охватывает Европу, Россию, Азию, Африку и Южную Америку. В России ареал обитания простирается по всей территории страны, ограничиваясь 61-63 параллелью на севере.

Где зимуют аисты?

Аист, живущий в северных широтах – это перелетная птица, которая до ледникового периода вела оседлый образ жизни. Российские птицы летят в Африку через Малую Азию и Израиль к восточному побережью Африки – в Эфиопию, Кению, Сомали. В теплую зиму маршрут миграции сокращается. Если позволяют погодные условия, то аисты остаются на зиму на побережьях Средиземного и Черного морей.

#### Чем питаются аисты?

Аисты едят исключительно животную пищу. Их корм разнообразен, но в основном состоит из мелких животных, к которым относятся: кроты, полевки, ласки, лягушки, жабы, различные ящерицы, крупные наземные насекомые и их личинки, наземные и водные моллюски, рачки, черви. Аисты глотают добычу целиком.

Ядовитые гадюки также составляют для него лакомое блюдо, но как только он заполучит гадюку на закуску, то начинает усердно и беспрестанно клевать ее в голову до тех пор, пока вовсе не размозжит. Если он поторопится и поступит неосторожно, то не убитая гадюка кусает его, и от этого он несколько дней сильно хворает, затем снова совершенно поправляется.

Птицы добывают пропитание на открытых пространствах: в степях, обширных речных долинах и лугах, по берегам рек, болот и прочим хорошо просматриваемых местах. Хотя аисты всегда оказываются на виду, они сами могут заметить опасность издали.

Аисты, как и все крупные птицы, очень осторожны. Во время перелетов и на ночевках они держатся вместе. Кормятся птицы отдельно, но при этом не теряют связи с сородичами.

#### Сколько живут аисты?

Продолжительность жизни аистов зависит от вида и места обитания. Белые аисты живут в природе примерно 20-21 год (по некоторым данным до 33 лет).[6]

Напрасно на аиста привыкли смотреть как на добрую и безвредную птицу; этими качествами он вовсе не обладает. Иногда случается, что даже ручные аисты, раздраженные чем-нибудь, бросаются на своего противника. Подстреленный аист храбро защищается и до последнего издыхания продолжает наносить удары клювом; так как он почти всегда старается попадать в глаза, то может сделаться опасным как человеку, так и собаке. В припадке ревности птицы дерутся не на жизнь, а насмерть.

Ещё одной особенностью аистов является "чистка". Все заболевшие и слабые особи забиваются клювами сильными и здоровыми аистами. Довольно жестоко. Но это только на первый взгляд. Такой поступок птиц является необходимостью для выживания и создания здорового рода. Таким образом, аисты защищают остальных особей от распространения болезней и не допускают, чтобы слабые птицы стали родителями.

Гнезда аисты строят по-разному. Одни пары помещают их на деревьях, другие — используют постройки человека (крыши домов, опоры линий электропередач, водонапорные башни). Гнездо строит обычно самка, а самец только приносит строительный материал. В дело идет все - ветки, проволока, веревки, тряпки, полиэтиленовые пакеты и прочий мусор. Во время постройки аисты делаются очень недоверчивыми, и одна из птиц всегда караулит гнездо, пока другая летает за материалом. При этом птицы трещат на все лады и этим выражают свою радость по случаю основания нового жилища или починки старого.

Интересным фактом является то, что аисты могут засыпать во время полёта. Учёными зафиксированы случаи, когда во время полёта у птиц замедляется пульс и дыхание становится поверхностным. В это время усиливается слух, чтобы не отбиться от стаи. Такого отдыха птице хватает на 10-15 минут, и она снова возвращается в нормальное состояние.[7]

## **Глава 2. Практическая часть.**

Аисты – птицы осторожные, но к освоённой территории быстро привыкают. Я очень часто езжу в гости к бабушке в с. Воробьевка Поныровского района. Именно там я и проводил наблюдение за аистами, которые построили гнездо на водонапорной башне 14 лет назад, как рассказала мне бабушка. Именно эту башню облюбовали аисты для своего ежегодного вывода потомства. На протяжении всего исследования деятельность аистов записывал в дневник жизни аистов. (Приложение 1) В 2021 году я увидел аистов 9 апреля, они были заняты починкой старого гнезда (Приложение 2 рис. 1). Поскольку гнездо расположено на вершине водонапорной башни, оно из-за непогоды разрушается. Для ремонта основания гнезда я видел, как аисты приносили ветки, палки, комки земли, пучки травы, соломы. (Приложение 2 рис. 2) Они смело подлетают к жилищам людей, как бы просят поделиться «стройматериалами» для гнезда. (9-16 апреля)

С гнезда, которое сделалось их настоящим домом, они улетали на поля и луга, на трясины и там охотились; в полдень обычно прилетали домой, после чего предпринимали еще вторичное вечернее путешествие, перед закатом солнца снова возвращались к себе и здесь, потрещав и похлопав клювом, наконец, успокаивались и засыпали. Так они проводили время, пока в середине мая (16 мая) один из аистов стал постоянно находиться в гнезде, а это означало, что начался период насиживания яиц. (Приложение 2 рис. 3) В насиживании принимали участие обе птицы, но большая доля этого занятия приходилась все-таки на самку, самец постоянно находился возле нее. (Приложение 2 рис. 4). Ранним утром аист приносил самке еду, а вечером она отлучалась сама. В это время самец ее заменял в гнезде. Период насиживания длится у аистов 33-34 суток.

Каждый год у пары аистов появляются птенцы. В 2021 году 3 птенца были видны 12 июня. Аисты – необыкновенно заботливые родители. Недалеко от гнезда аистов находился пруд. Я наблюдал, как аисты по несколько раз прилетали на пруд, набирая в рот всяких животных (лягушек и

других насекомых), приносили их в гнездо и отрывали птенцам. В первое время мать, принося еду птенцам, делила её кончиком клюва, раздавая поровну. (Приложение 2 рис. 5). Подросшие птенцы сами с жадностью хватили еду, теребя взрослых за клюв и требуя ещё и ещё. Принесённый корм мгновенно исчезал в их глотках. Режим питания менялся всё время, в зависимости от роста птенцов.

Аистят родители в гнезде одних не оставляли, они по очереди охотились и гнездо сторожили, так как это было не безопасно, врагов у малышей много – это могли быть и ястреб, и даже вороны. (Приложение 2 рис. 6).

Находясь возле птенцов днем, родители преимущественно стояли, а не сидели в гнезде потому, что малышам нужен свет. Ночью в холодные, пасмурные и дождливые дни самка усаживалась на гнездо, прикрывая аистят перьями груди и живота, как одеялом. Однажды, жарким июньским днём, я видел, как аист собрался улетать, но я ошибся, аист остался в гнезде, но крылья не сложил, так и держал их раскрытыми. Большие крылья укрыли птенцов от жгучего солнца. В жаркий день они приносили воду в своём желудке, поили и даже обливали малышей.

С первых чисел июля (5 июля) у родителей аистят необходимость постоянно находиться при птенцах, пропала. Случалось, что взрослые теперь улетали вместе. В конце июля (21 июля) я мог наблюдать, как птенцы подросли, научились сохранять равновесие, стоя на одной ноге. Теперь они могли спокойно расчёсывать и чистить перо на щеках и шее, стоя на одной ноге.

В возрасте двух с половиной месяцев птенцы по величине уже мало отличались от родителей и начинали учиться летать. По-много раз в день, стоя на гнезде, они принимают махать крыльями. 1 августа один аистёнок подпрыгнул и, покругившись, вдруг оторвался от гнезда и полетел, за ним другой. Вскоре выводок покинул гнездо и начал вести кочевую жизнь. Молодые под предводительством стариков обучались самостоятельно

добывать пищу и распознавать своих врагов и, вообще, вооружались житейским опытом. (Приложение 2 рис. 7).

19 августа аистята вместе с родителями покинули село и улетели на зимовку. Больше я их не видел. Хотя заморозки ещё не наступили, и был корм для птиц. Наверное, птицам просто пришла пора отправляться в путь.

Птицы совершают перелеты днем, на большой высоте, не соблюдая определенный строй. Летят аисты, в основном, над сушей, сокращая до минимума морские участки пути. Это связано с тем, что для парящего полета важны восходящие воздушные потоки, формируемые над сушей. Через водное пространство аисты пролетают только тогда, когда видят противоположный берег.

## **Заключение**



В процессе наблюдения и изучения биологических особенностей жизнедеятельности аиста белого в условиях климата с. Воробьевка Поньровского района в течение весенне-летнего сезона 2021 года, я открыл для себя много интересного:

- изучая историю появления белого аиста на территории с. Воробьевка Поньровского района, я узнал, что это не единичный случай, что позволяет утверждать - климат нашего района, благоприятен этим птицам, для того чтобы жить и выводить потомство;

- аисты могут очень долго и устойчиво стоят на одной ноге, не чувствуя усталости, так как в их колене есть специальный запирающий сустав, который срабатывает, как только птица стоит на одной ноге.

- анализируя данные таблицы (Приложение 1), выяснил, что в семье белого аиста существует условное распределение «труда», женская особь насиживает яйца и следит за птенцами, а мужская особь – добывает пищу, охраняет свою семью от опасностей;

Наблюдая за аистами, не устаёшь восхищаться этими красивыми благородными птицами. Люди верят, что аисты приносят в дом счастье, предвещают появление новорождённых, строят гнездо только рядом с жильём доброго человека. Если же аисты строили гнездо на крыше, то считалось, что такой дом защищен от пожара и удара молнии. Аист приносит пользу местным жителям: уничтожает полевых мышей, вредных насекомых.

Кто кому больше нужен - человек птицам или птицы человеку? Насколько нуждаются в нас птицы, судите сами. Но выживет ли человек, если на Земле не останется птиц?

Так что же нужно сделать, чтобы они не исчезли, как многие другие виды птиц? Прежде всего, нужно начать с себя, чтобы каждый человек соблюдал правила друзей природы. Для того чтобы аисты селились в нашем районе чаще, необходимо строить для них основу гнезда – на вершинах спиленных деревьев укреплять платформы. Привлечение людей к охране птиц воспитывает любовь к природе, к родному краю.

Я уверен, что аисты, за которыми я наблюдал, обязательно вернутся в свое гнездо, и я продолжу своё исследование.

## **Список литературы и интернет-источников**

1. <http://obshe.net/posts/id1199.html>
2. <https://prokamen.com/dikie/aist-ptica.html>
3. <https://ooglazaoo.ucoz.ru/publ/>

[totem\\_pismo\\_v\\_i\\_lenina\\_uljanova\\_12\\_let/1-1-0-5](#)

4. Флинт В.Е. – Птицы Европейской России. Полевой определитель – М. Алгоритм, 2000.

5. Брем А. - Птицы. В двух томах. Том 1 – М. АТС, 1999.

6. <https://mirplaneta.ru/ptitsa-aist.html>

7. <https://stihi.ru/2018/11/25/1469>

## Приложения

**Дневник жизни аистов**

<b>Деятельность аистов</b>		
<b>1</b>	Прилет птиц	9 апреля 2021 года
<b>2</b>	Построение гнезда	17 – 24 апреля
<b>3</b>	Начало насиживания	16 мая
<b>4</b>	Появление птенцов	12 июня
<b>5</b>	Кормление и постоянное присутствие самки	с 15 июня
<b>6</b>	Самка оставила птенцов одних	5 июля
<b>7</b>	Птенцы стоят на одной ноге	24 июля
<b>8</b>	Первые попытки взлета	1 августа
<b>9</b>	Отлет родителей и двух птенцов	19 августа



Рисунок 1 – Самец и самка на гнезде



Рисунок 2 – Ремонт гнезда самцом



Рисунок 3 – Насиживание яиц



Рисунок 4 – Самец охраняет самку



Рисунок 5 – Самка принесла лакомство для птенцов



Рисунок 6 – Самка охраняет птенцов



Рисунок 7 – Самка в поисках еды



**Экологический проект на тему:  
«Экологическая реабилитация древней рыльской реки Дублянки»**

**Выполнил:  
Субботин Егор  
Руководитель:  
Бондарева Е.М.**

# *Цель проекта*

*Провести исследование и доказать, что река, протекающая по территории города Рыльска Курской области исторически уникальна; разработать комплекс мероприятий по реабилитации реки Дублянки.*

# Задачи

1. Изучить историю реки Дублянки;
2. Оценить экологическое состояние реки;
3. Провести исследование географического положения водного объекта;
4. Разработать комплекс реанимационных мероприятий по отношению к реке;
5. Внести определённый вклад в улучшение экологического состояния природных территорий реки Дублянки г. Рыльска Курской области силами волонтерского отряда «Доброволец»;
6. Актуализировать проблему чистоты природных территорий среди населения города.

# *Из глубины веков...*

*Исторически река выполняла роль естественной водной преграды перед врагами. С северной стороны подступ к Рыльску преграждала река Дублянка.*



Существует такое предание, что Петр Первый прибыл в г. Рыльск на своём судне и заплыл в город по реке Дублянке. Его мечтой было создание настоящего речного флота.



# *Описание маршрута по пути течения Дублянки*

Река берет свое начало в х. Звягине и протекает через улицы Рыльска: Красноармейскую, 40 лет Октября, Колхозную, Комсомольскую. Впадает в реку Сейм.



В настоящее время состояние реки находится в критической ситуации. Русло узкое, местами заболочено. На всем своем протяжении река замусорена, захламлена.



# *Географическое описание реки Дублянки*

Протяженность реки составляет 10 км, протекает в юго-западной части города Рыльска. Это равнинная река, ее русло достаточно извилистое.





В летнее время р. Дублянка существенно мелеет.

Когда понижается температура воздуха, уровень воды в реке приподнимается, во второй половине ноября обычно замерзает.



# *Почвенный покров поймы реки*

В почвенном покрове доминируют черноземы и серые лесные почвы. Ложе реки местами глинистое, илистое, достаточно устойчивое.



# *Комплекс мероприятий для возрождения реки Дублянки*

1. Очистные мероприятия береговой линии реки Дублянки;
2. Привлечение внимания общественности к проблеме экологической реабилитации реки;
3. Очистка русла реки от загрязненных донных отложений, включающая этапы подготовительных работ, технической и биологической реабилитации водоема.



Данный проект уже перешел в стадию реализации. Члены активного волонтерского отряда «Доброволец» произвели уборку береговой линии реки Дублянки, очистив территорию от мусора.



Реализация всего комплекса мероприятий  
позволит сохранить биоразнообразие  
окружающей среды, украсить город  
Рыльск.



A scenic landscape featuring a wide river in the foreground, a dense line of tall reeds along the middle ground, and a thick forest of bare trees in the background under a clear blue sky. The text "Спасибо за внимание" is overlaid in the center of the image.

*Спасибо за внимание*



*Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Бунинская средняя общеобразовательная школа»  
Солнцевского района Курской области*

**Отчет по  
экологической  
работе.  
«Экологический  
дневник»**

*Плохо то, что мы до сих пор не сумели осознать, что являемся частицей большого и неделимого целого. Слишком долго мы придерживались примитивного представления, будто наша «богом данная» роль состоит в том, чтобы «быть хозяином» рыб в море, птиц в небе, всего живого, что населяет Землю. Мы не сумели понять, что не Земля принадлежит нам, а мы принадлежим Земле.*

*Р. Эдберг*







# Что такое ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ДНЕВНИК

**Экологический дневник – это альбом, где размещается материал о проведенных мероприятиях в школе. Материал представлен фотографиями и описанием того, что сделали или мог бы сделать учащиеся для защиты окружающей среды (например, сбор мусора, очищение берега реки, посадка цветов, деревьев, экономия воды, бумаги, электричества и др.).**

# Цель проекта

- 1. Формирование экологической культуры, становление осознанно-правильного отношения к природе во всем её многообразии, к людям охраняющим её, отношение к себе как части природы.**
- 2. Понимание ценности жизни и здоровья и их зависимость от окружающей среды.**
- 3. Формирование экологической компетентности школьников через практическую деятельность.**

# Задачи проекта

- 1. Создание экологически благоприятной среды на территории образовательного учреждения.**
- 2. Формирование условия для эффективного экологического образования учащихся способствующего воспитанию экологической культуры и осознанного отношения к природе.**
- 3. Разработка и осуществления плана озеленения и благоустройства школьной территории**
- 4. Способствовать формированию системы элементарных научных экологических знаний**
- 5. Развитие у детей познавательного интереса к миру природы**
- 6. Воспитывание гуманного, эмоционально- положительного отношения к миру природы и окружающему миру в целом.**
- 7. Развитие познавательно- исследовательских и творческих способностей учащихся.**
- 8. Расширение и углубление представлений о взаимосвязи в природе и месте человека в них.**

# Прогнозируемые результаты

- решение задач государственной политики в области экологического воспитания молодежи;
- повышение уровня заинтересованности в защите и сохранении природной среды;
- развитие организаторских, творческих, ораторских способностей обучающихся;
- благоустройство, восстановление и очистка зон отдыха вокруг реки Сейм, села;
- ежегодная организация экологического отряда школы;
- повышение и пропаганда экологической культуры обучающихся;
- создание благоприятных условий для сохранения и укрепления здоровья учащихся;
- привлечение внимания населения села и района к проблемам озеленения и благоустройства территорий села, сохранения экологической безопасности по месту жительства.

# **Актуальность создания проекта «Экологический дневник»**

- 1. Реализация государственной политики в области экологического воспитания в рамках «Года экологии»;**
- 2. Обострение экологической проблемы в стране и в мире диктует необходимость интенсивной просветительской работы по формированию у детей экологического сознания, культуры природопользования;**
- 3. Формирование экологической культуры учащихся на основе трудового, духовно – нравственного развития личности через совместную деятельность обучающихся, педагогического коллектива, жителей села.**

В школе накопилась определенная система воспитания. Накоплен положительный опыт работы по экологическому воспитанию учащихся. Забота об окружающей среде дает процветание, а неразумное использование и разрушение – гибель. Все мы, живущие на этой планете, должны постичь эту истину ради нынешних и будущих поколений.

### **Каким же образом реализуется экологическая работа в нашей школе?**

- Практическая направленность экологической работы включает в себя уход за ландшафтом, пропаганду экологических знаний, увеличение практических работ, экологических походов.
- Краеведческая направленность экологической работы заключается в привлечении местного материала к изучению биологии, географии.
- Важным фактором успешной деятельности является массовое участие детей в экологической работе.
- Экологическая работа в школе была спланирована в начале учебного года, и каждый месяц был насыщен какими-либо мероприятиями по данной тематике.

## План проведения «ГОДА ЭКОЛОГИИ»

№п/п	Названия мероприятия	Класс	Ответственный
1.	Акция «Наши меньшие друзья»	1-4	Учителя начальных классов
2.	Участие в экологическом диктанте	8-11	Учителя предметники
3.	Создание проекта –макета «Экологическое дерево»	5-6	Вагина Л.А.Захарова М.А
4.	Акция «Чистое село»	1-11	Классные руководители
5.	Классный час на тему: «Будь природе другом»	2-4	Учителя начальных классов
6.	Конкурс поделок «Природа и фантазия»	1-5	Вагина Л.А.
7.	Акция «Экологический субботник» «ЗЕЛЕНАЯ ПЛАНЕТА»	5-11	Классные руководители
8.	Классный час « В гостях у Лесовичка»	2-4	Учителя начальных классов
9.	Акция «Саженец»	5-7	Захарова М.А.
10.	Беседа «Экология и энергосбережение»	6-10	Захарова М.А., Вагина Л.А.
11.	Беседа «Сбереги ресурсы. Сохрани планету»	2-4	Захарова М.А.
12.	Акция «Чистые берега»	7-9	Вагина Л.А.
13.	Акция «Пусть планета будет зеленой»	8-11	Захарова М.А.
14.	Конкурс «Эколята»	7-10	Вагина Л.А., Захарова М.А.
15.	Оформление стенда «ГОД ЭКОЛОГИИ»	5-11	Захарова М.А., классные руководители
16.	Создание макета-проекта «Зеленая аптека»	7-8	Захарова М.А.
17.	Создание макета –проекта «Охраняемые бабочки Курской области»	7	Захарова М.А.
18.	Классный час на тему: «Другой планеты у нас нет»	6-9	Захарова М.А., Вагина Л.А.
19.	Участие в районном мероприятии «Экологическая игра»		

# 10 экологических заповедей

## **Заповедь № 1**

Не пользуйтесь пластиковыми и бумажными пакетами. Вместо этого возьмите холщовую сумку.

## **Заповедь № 2**

Выключайте воду, когда чистите зубы.

## **Заповедь № 3**

Не выкидывайте из окна квартиры и машины мусор и остатки пищи, даже яблочные очистки.

## **Заповедь № 4**

Не пользуйтесь пластиковой посудой, потому что пластик не разлагается.

## **Заповедь № 5**

Пишите на обеих сторонах листа.

## **Заповедь № 6**

Никогда не мусорите.

## **Заповедь № 7**

В магазине откажитесь от бумажного или пластикового пакета, если он вам не нужен.

## **Заповедь № 8**

Разламывайте пластиковые кольца на жестянках с прохладительными напитками, чтобы в них случайно не попались птицы.

## **Заповедь № 9**

Вырастите дома комнатные цветы. Это делает воздух чище.

## **Заповедь № 10**

Не рви цветов – они нужны растениям



# Акция «Чистое село»



# Акция «Пусть планета будет зеленой»



# Акция «Наши меньшие друзья»



# Экологический диктант



# Экологический субботник «Зеленая Планета»



# Акция «Саженец»



# Акция «Чистые берега»



# Создание макета-проекта «Экологическое дерево»





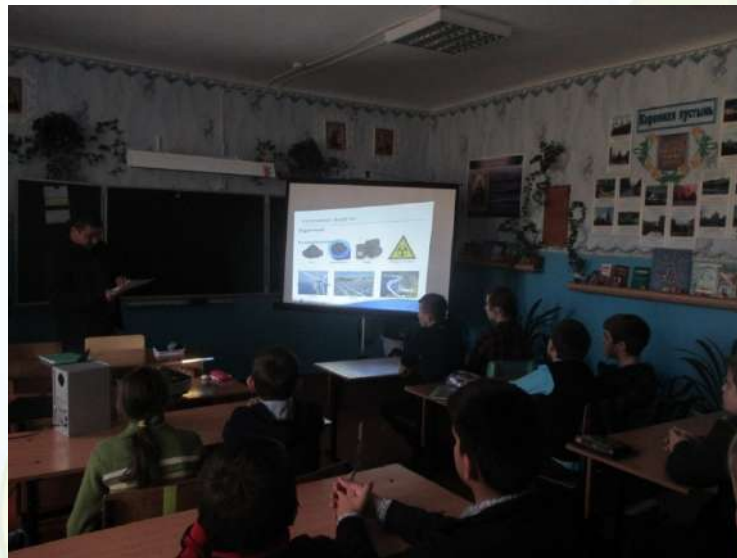
# Классный час «Будь природе другом»



# Беседа «Сбереги ресурсы. Сохрани планету»



# Беседа «Экология и энергосбережение»



# Классный час. Викторина. «В гостях у Лесовичка»



Оформление стенда  
«ГОДА ЭКОЛОГИИ»  
По страницам Красной книги  
Курской области



# Заочная экскурсия по заповеднику имени В.В.Алехина



# По страницам «Красной Книги России»

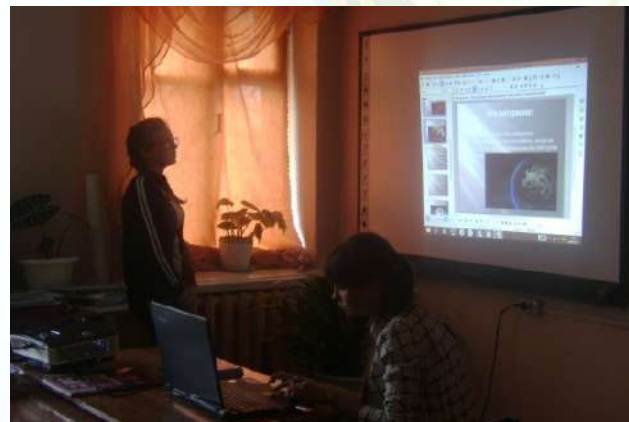


# Создание макета –проекта «Зеленая Аптека»





# Классный час «Другой планеты у нас нет»



# Создание макета –проекта «Охраняемые бабочки Курской области»



# Участие в районном конкурсе «Экологическая игра»



# НАШИ РЕЗУЛЬТАТЫ

- Наши реальные дела:
- - высажено 25 саженцев фруктовых деревьев;
- - убрано от бытового мусора берега реки Сейм протяженностью 2,5 км.;
- - учащимися 8-11 классов были оформлены 2 выпуска стенгазеты «Экологический вестник»;
- - учащимися 2-4 классов разработаны и оформлены листовки с правилами поведения на природе в количестве 20 шт., которые были розданы родителям;
- - учащиеся 9-11 класса очистили от бытового мусора 20 соток прилегающие к территории школы.
- -1-2 место в муниципальном конкурсе в номинации «Дети против пожаров»;
- -муниципальный этап областного массового мероприятия выставки – конкурса «Юннат – 2017»
- «Полеводство» 1-е место – «Практический проект «Влияние способов посадки картофеля на его урожайность с применением различных видов удобрений»» Захарова Алина, учащаяся 8 класс МКОУ «Бунинская СОШ» Солнцевского района Курской области Руководитель: Захарова Марина Анатольевна.
- - 1 место в конкурсе «Юннат года» в номинации «Живая композиция из цветов».
- - 2 место в муниципальном этапе областного массового мероприятия «Зеленая планета» среди учащихся муниципальных казенных образовательных учреждений Солнцевского района Курской области в номинации «Зеленая планета глазами детей»
- -в номинации «Многообразие вековых традиций»
- -1 место- Тюленева Анастасия, 2003г., Захарова Алина, 2003г, учащиеся МКОУ «Бунинская СОШ» Солнцевского района Курской области. Руководитель: Захарова М.А., учитель МКОУ «Бунинская СОШ» Солнцевского района Курской области.
- -2 место- Гридасов Никита, 2009г, учащийся МКОУ «Субботинская СОШ» Солнцевского района Курской области. Руководитель:
- Яковлева Алина, 2001г, учащаяся МКОУ «Бунинская СОШ» Солнцевского района Курской области. Руководитель: Захарова М.А., учитель МКОУ «Бунинская СОШ» Солнцевского района Курской области
- -2 место в муниципальном этапе областного массового мероприятия-операции «Покормите птиц зимой» среди учащихся образовательных учреждений в номинации «Прилетайте в гости к нам»
- - публикуем свои материалы в районной газете «За честь хлебороба»

**В природе все мудро продумано и устроено,  
всяк должен заниматься своим делом, и в  
этой мудрости — высшая  
справедливость жизни.**

**(Леонардо да Винчи)**



**Проект:**  
**Экологическое**  
**состояние реки Псел**

Каськова Вероника  
ученица 4 класса

МБОУ «Камынинская ООШ»  
Руководитель: Зиборова С.Н.

## *Цель проекта:*

- ✓ **Выяснить, что нужно сделать, чтобы река Псел стала экологически чистой, и в ней вновь можно было купаться**

## *Задачи:*

- ✓ Исследовать состояние берегов реки Псел в нашем районе.
- ✓ Исследовать состояние воды, животного мира и растительности реки.
- ✓ Выяснить причины состояния здоровья реки Псел на сегодняшний день.
- ✓ Выявить пути и средства для улучшения экологического состояния реки Псел.

А.Чехов провел два лета, рыбача на Псле под Сумами. Он писал в письме к другу: «Река широка, глубока, изобильна островами, рыбой и раками, берега красивы, зелени много». Писатель восторгался красотой окружающей природы и с симпатией относился к местному люду.



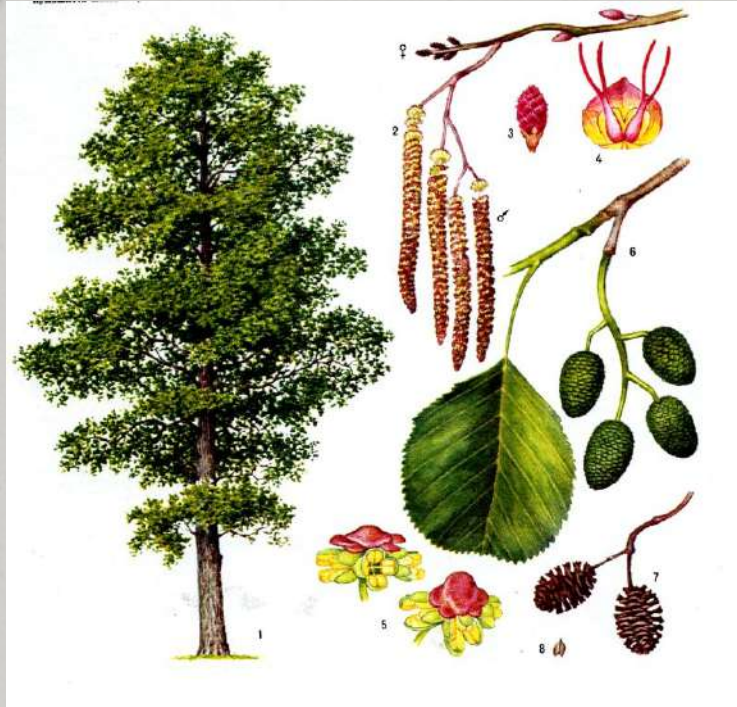
Значит, когда-то давно Псел был чистой и прозрачной рекой. Почему же река «заболела»?





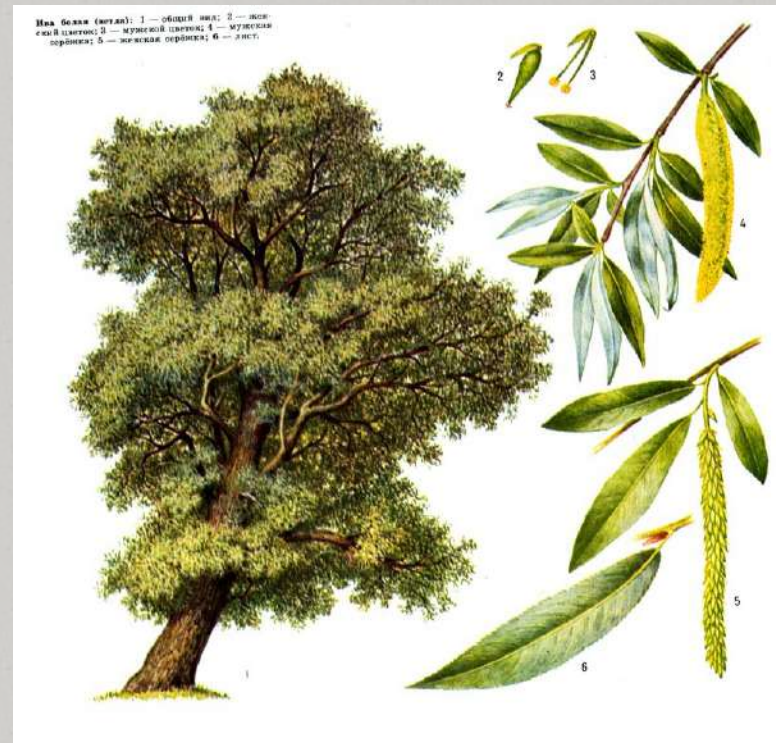
**Всё, что потребовалось мне для изучения качества воды в реке**

# Растительный мир реки Псел



**ольха**

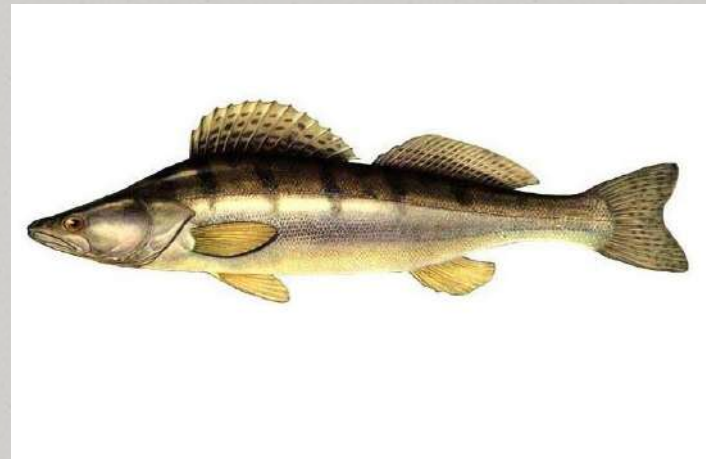
**ива**



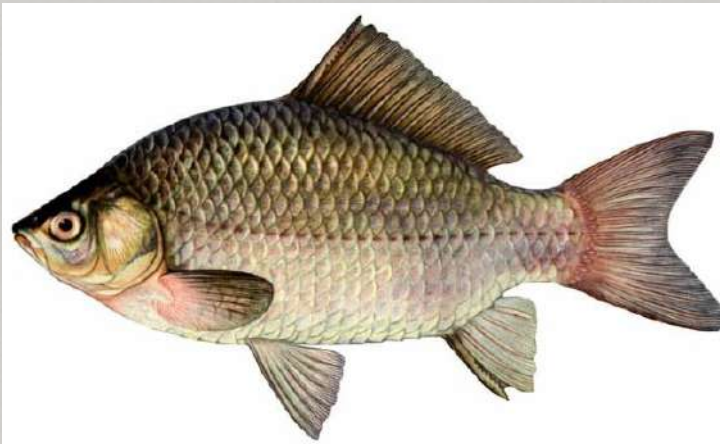
# Животный мир реки Псел



**окунь**



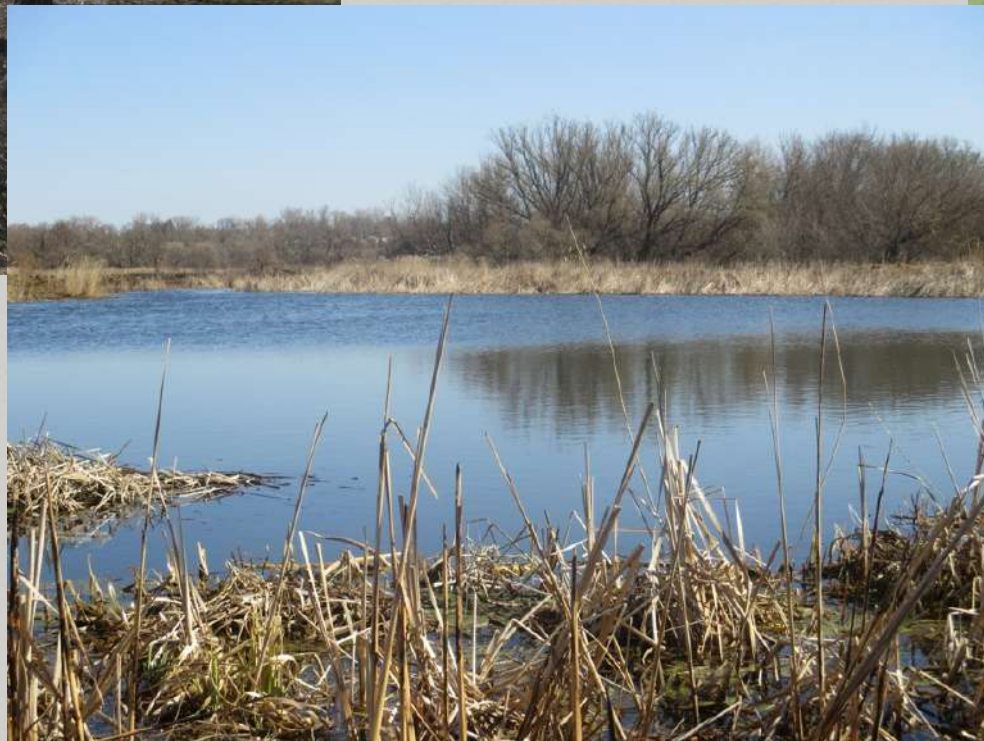
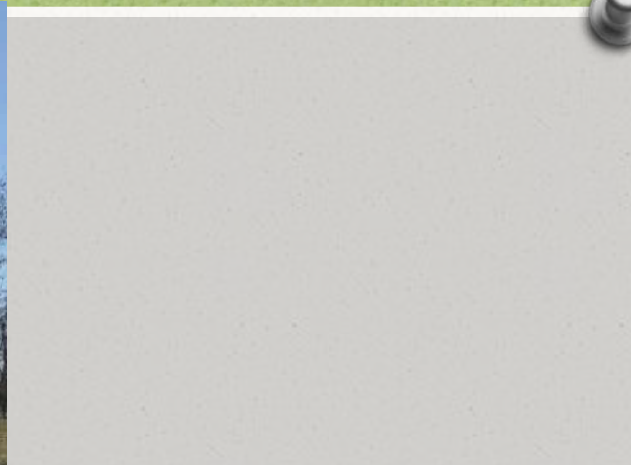
**судак**



**карась**



**щука**



Псел весной



Забор воды из реки Псел для исследования

Измерение  
температуры  
воды



Температура воды  
составляет 3 °С



**Какая же ты,  
псельская водичка?**



Исследование химического  
состава воды







**РН-уровень воды ближе к кислотному, что для речной воды весной является нормой.**



Исследование воды  
под микроскопом

Удивительные  
находки.  
Ряска  
под микроскопом



Измерение  
прозрачности



Прозрачность составляет 90%

Топографическая карта

исток реки Псел



протяженность реки  
717км



Исток реки Псел

Б



камней...

У истока реки

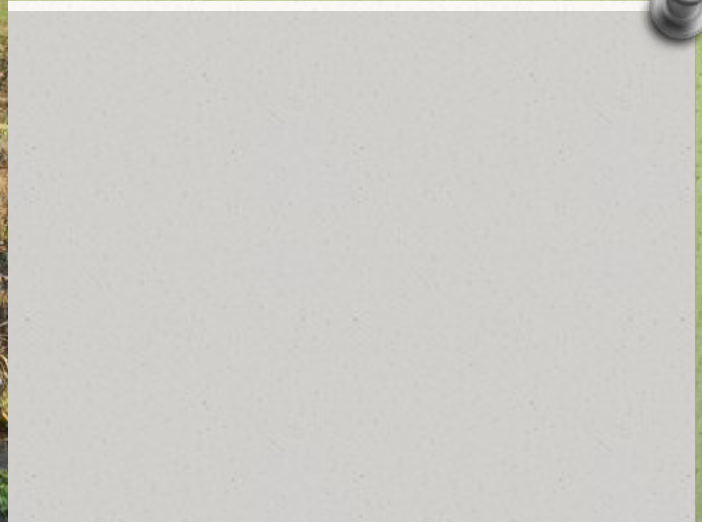




Вот такие рыбы водятся в нашей реке







Берег реки в черте городского пляжа



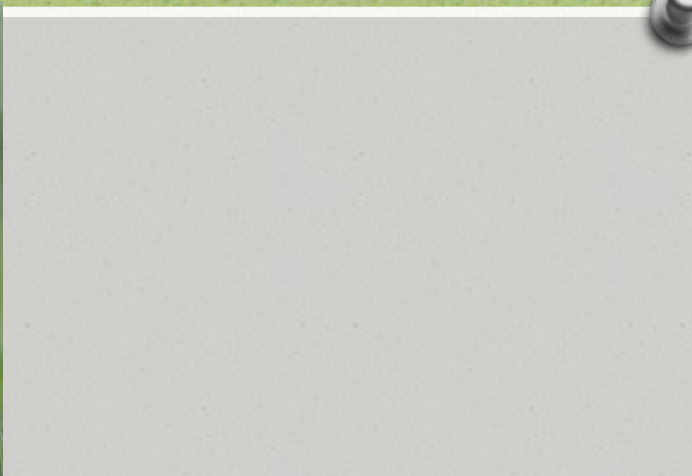


**Так удручающе выглядят берега реки Псел**



Река весной





Псел летом



**А как радуют глаза и сердце чистые берега!**

## **Вывод.**


### ***Чтобы в реке Псел можно было купаться, нужно:***

1. Ликвидировать запруды.
2. Построить новые очистные сооружения или переоборудовать старые.
3. Провести ливневую канализацию во всех районах города Обоянь.
4. Запретить сливать в реку производственные стоки.
5. Расчистить берега от мусора и организовать оборудованные места отдыха для жителей города.
6. Призвать жителей города соблюдать чистоту и порядок на берегах нашей родной реки Псел.

**Нужно беречь здоровье окружающей нас Природы!  
От этого зависит здоровье всех людей.**



**Живи, Псел!**



**Краудсорсинговый интернет-портал для  
обнаружения и контроля численности редких и  
исчезающих видов растений в урбоэкосистеме**

**ЮЗГУ**

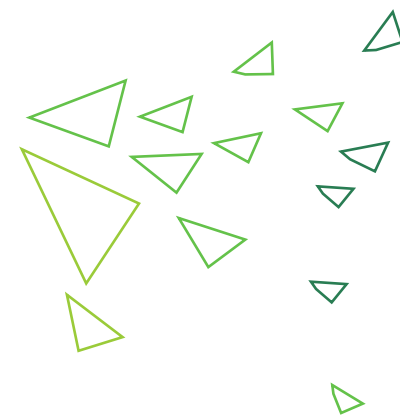
Руководитель проекта: к.т.н., доцент  
Кирильчук Ираида Олеговна  
Исполнитель проекта: аспирант Иорданова  
Анастасия Владимировна  
студент Грачёв Сергей Владимирович





*Проект направлен на достижение Цели в области устойчивого развития № 15:*

*Защита и восстановление экосистем суши и содействие их рациональному использованию, рациональное лесопользование, борьба с опустыниванием, прекращение и обращение вспять процесса деградации земель и прекращение процесса утраты биоразнообразия*



## Цель

сохранение биологического разнообразия путем создания наиболее полных баз данных редких и исчезающих видов растений в урбоэкосистемах на основе методов краудсорсинга и современных информационных технологий

# Проблема

**Равнодушное  
отношение к  
природе**

**Исчезновение  
редких видов  
растений**

**Исчезновение  
редких видов  
животных**

**Уменьшение  
биоразнообразия**

**Нестабильность  
экосистем**

# Решение



**Обозначение на  
карте  
местообитания  
редких видов  
растений**



**Планирование  
различных  
биотехнических  
работ**



**местообитания  
редких растений**



## Flowers

Пробки Слой

Вербейник монетный

Подробнее

Царство  
Отдел: Л  
Класс: Д  
Порядок  
Семейст  
Род: Верб  
Вид: Верб

Вербейн  
также Лу  
многолет  
побегами  
описание  
род Верб  
(Myrsina  
III (2009)  
этот род  
(Primula  
Особенн

© Яндекс Условия использования

**Краудсорсинговый интернет портал функционирует в тестовом режиме по адресу**

<http://flowers.swsu.ru/>



**Позволяет осуществлять сбор и накопление информации о местах обитания редких и исчезающих растений**

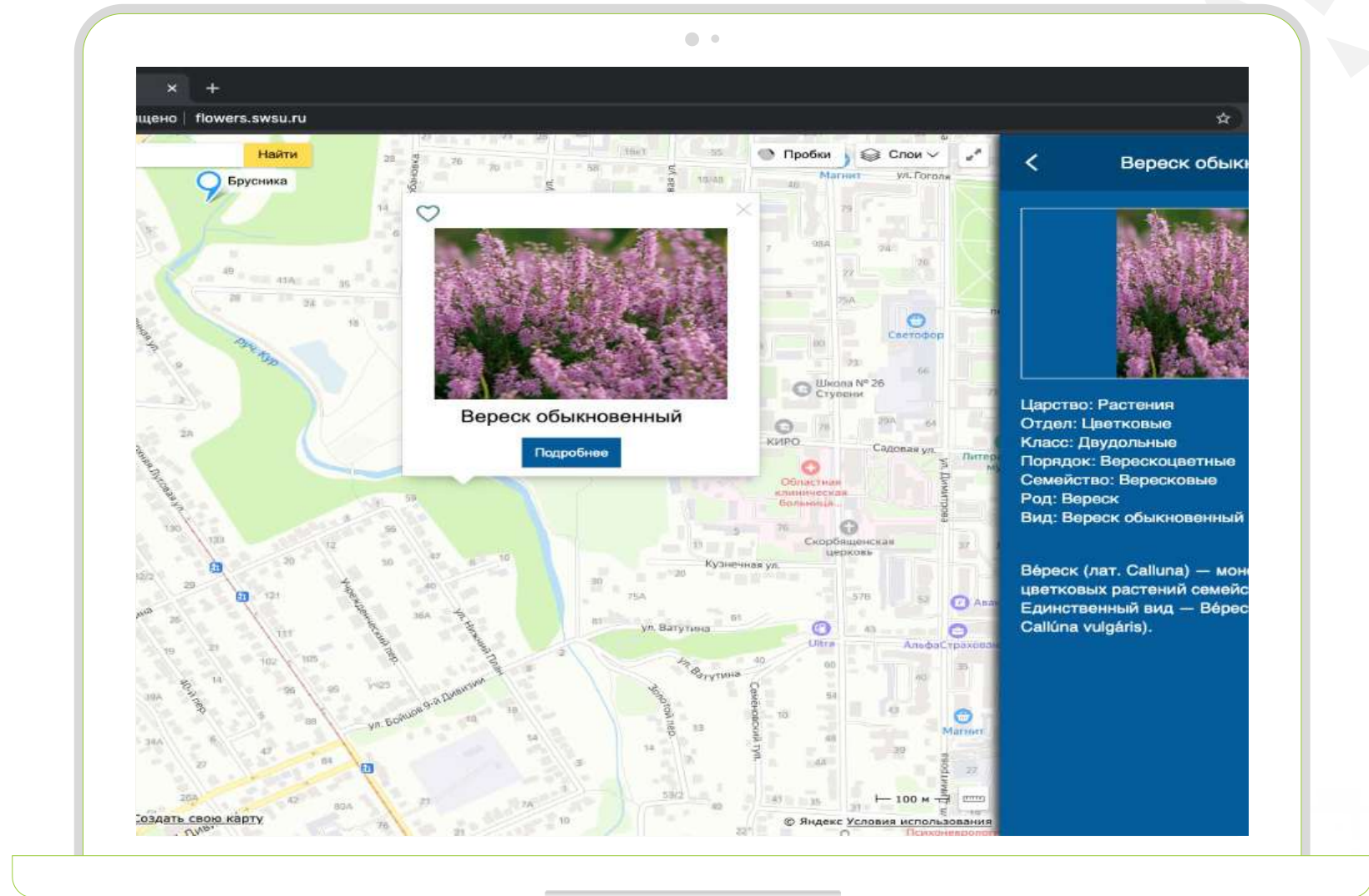


**Предназначен для привлечение широких слоев населения к проблеме уменьшения биологического разнообразия региона**



# Цифровой продукт

Возможность просмотра информации в режиме пользователя



Пробки Слои

Баранец обыкновенный

Вербейник монетный

Алтей лекарственный

Авран лекарственный

Адонис Весенний

Белозор болотный

Авран лекарственный

Курск

51.70968202387418,36.22082414306637

Царство: Растения

Отдел: Плауновидные

Класс: Плауновые

Порядок: Плауновые

Семейство:

Род:

Вид:

900 м

© Яндекс Условия использования

# Добавление информации на сайт

Пользователю предоставлена возможность не только просматривать информацию об уже обнаруженных растениях, но и добавлять новые обнаруженные им растения



# Редактирование информации

Администратору проекта предоставлена возможность проверки и редактирования введенной пользователем информации

Подтвердить

Координаты:  
51.70845559416299,36.217047592773426

Царство:  
Растения

Отдел:  
Цветковые

Класс:

Порядок:

Семейство:

Род:

# Разработанный ресурс позволяет:



**Разрабатывать мероприятия по сохранению редких растений**



**Привлечь внимание общества к проблеме сохранения биоразнообразия региона**



**Исследовать проблему исчезновения растений и искать пути решения данной проблемы**



# Мероприятия по сохранению биоразнообразия, реализуемые с помощью портала



Запрет сплошных рубок спелых лесов на обширных площадях, поддержание мозаичности лесонасаждений



Выделение на участках планируемых рубок «ключевых биотопов» и «ключевых объектов», а также сохранение на вырубках небольших групп деревьев и отдельных элементов микроландшафта



Ограничение хозяйственной деятельности в зонах фаунистического разнообразия





Ограничение в весенне-летний период посещения ряда территорий, как мест произрастания охраняемых видов растений


Спасибо за  
внимание!


ЮЗГУ


Анастасия Иорданова 

+7 (960) 685-86-90 

asy.gnezdilova@yandex.ru 

Сергей Грачёв 

+7 (960) 684-46-31 

Sergei.Grachev10@yandex.ru 

муниципальное казенное общеобразовательное учреждение «Песчанская  
средняя общеобразовательная школа»  
Беловского района Курской области

***Районный экологический конкурс проектов  
«Спаси и сохрани»***

***Номинация «Лучший экологический проект,  
направленный на реализацию практических  
мероприятий по вопросам взаимодействия человека и  
природы, ресурсосбережения, сохранения  
биоразнообразия(возрастная категория – 17 лет)***

***Тема «Редкие и охраняемые растения с. Песчаное»***

**Выполнила: Морозова Юлия, обучающаяся 11  
класса Песчанской СОШ**

**Руководитель : Романькова Юлия Николаевна**

## Содержание.

1. Введение.....	3
2. Редкие и охраняемые растения с.Песчаное.....	5
3. Выводы.....	10
4. Используемая литература.....	11

## **Введение.**

**Цель исследовательского проекта:** изучить популяции редких и охраняемых растений с. Песчаное.

## **Задачи:**

- 1) изучить виды редких и охраняемых растений Беловского района;
- 2) изучить популяции редких и охраняемых растений с.Песчаное;
- 3) сделать фотографии найденных растений;
- 4) создать буклета «Редкие и охраняемые растения с. Песчаное».

## **Методы исследования:**

1. Описательный — описание редких и охраняемых растений, распространение, экология и биология, меры охраны были взяты из литературных источников и Всемирной сети Интернет.
2. Наблюдение – изучение видового состава редких и охраняемых растений. Определение растений проводилось по определителю «Флора средней полосы европейской части России». 10-е издание. Маевский П.Ф., 2006г.
3. Фотосъемка.
4. Использование геоинформационных систем yandex.maps, google.maps.

## **Актуальность**

С развитием науки и техники в руки человека попали неведомые силы колоссальной мощности, так что он оказался наделенным способностью регулировать жизнь на планете, включая свою собственную. Но могущество без мудрости сделало его совершенным варваром, обладающим силой, но не имеющим представления, что можно делать, а что нельзя. Редкие и охраняемые растения – это растения, охраняемые преимущественно виды, иногда и более крупные таксономические группы растений, подлежащие специальной охране и особому регулированию использования в целях сбережения Генофонда, восстановления численности редких растений, сохранения исчезающих видов. Всего в Курской области насчитывается 1442

цветковых растений, из них 178 относятся к редким и охраняемым видам, а это более 10% флоры Курской области. Естественная растительность сохранилась лишь на 18% территории. И поэтому сведения Красной книги очень важны.

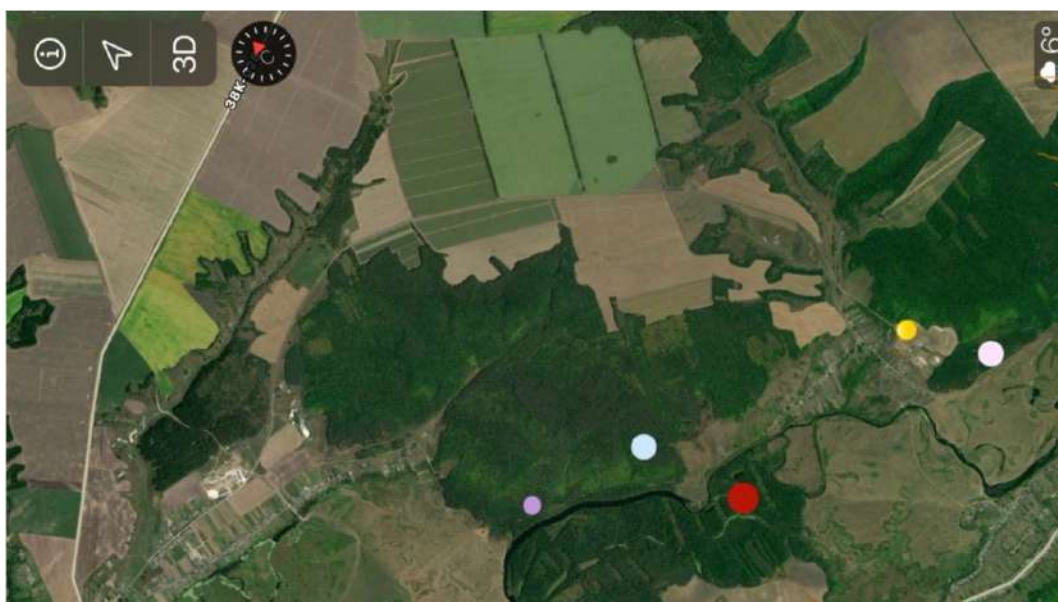
Красная книга – это аннотированный список редких и находящихся под угрозой исчезновения или исчезнувших животных, растений и грибов. Она является основным документом, в котором обобщены материалы о современном состоянии редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, на основании которых проводится разработка научных и практических мер, направленных на их охрану, воспроизводство и рациональное использование.

В Красную книгу заносят виды растений и животных, которые постоянно или временно растут, либо обитают в естественных условиях на определённой территории (преимущественно территории отдельно взятой страны), и находятся под угрозой исчезновения. Виды животных и растений, занесённые в Красную книгу, подлежат особой охране на всей отдельной взятой территории, которую охватывает конкретное издание Красной книги.

Красные книги бывают различного уровня — международные, национальные и региональные.

По сведениям Красной книги Курской области в Беловском районе насчитывается всего 18 редких и охраняемых растений, относящиеся к 15 семействам сосудистых растений.

Исследования проводились в течение марта-августа 2021 года на территории села Песчаное и деревни Суходол Беловского района Курской области. Участок № 1 - широколиственный пойменный лес на левом берегу реки Псел. Основная древесная порода — дуб черешчатый с примесью клена платановидного. Подлесок – орешник. Участок № 2 – широколиственный лес на склоне южной экспозиции на правом берегу реки Псел. Основная древесная порода дуб черешчатый с примесью клена платановидного, подлесок – орешник и бересклет европейский и бородавчатый. Участок № 3 - широколиственный лес на склоне южной экспозиции на правом берегу реки Псел. Основная древесная порода дуб черешчатый с примесью клена платановидного, подлесок – орешник и бересклет европейский и бородавчатый. Участок № 4 – сосновый лес на правом берегу реки Псел. Участок № 5 – выходы мела на склоне южной экспозиции на правом берегу реки Псел. Участок № 6 – сосновый лес близ села Песчаное на левом берегу реки Псел.



**Рис. 1. Карта расположения участков с редкими охраняемыми растениями вблизи с. Песчаное Беловского района Курской области:**  
● -участок№1 ● -участок №2,3 ● -участок №4 ● -участок №5 ● -участок №6

**Пролеска сибирская — *Scillasibirica* Haw. Семейство Лилейные (*Liliaceae*).**



Рис. 2 . Пролеска сибирская. Фото Морозовой Ю.М.

Многолетнее травянистое луковичное растение высотой 8-20 см с 2-4 ярко-голубыми поникающими цветками. Листья с короткими влагалищами. Наружные пленчатые чешуи луковицы буро-фиолетовые. Плод шаровидная трехлопастная коробочка. Цветет пролеска в апреле. Ранневесенний эфемероид. Размножается семенами и вегетативно. Семена снабжены мясистыми придатками, привлекающими муравьев, которые распространяют семена пролески. Встречается в широколиственных и смешанных лесах, на опушках, среди кустарников.

Занесена в Красную Книгу Курской области. Относится к 2 категории редкости (статус. 2 – вид, сокращающийся в численности). Европейский неморальный вид. В Курской области проходит северная граница ее ареала.

Распространена по большей части территории области. Растет на кислых - слабощелочных почвах. Диапазон освещенности - от открытых пространств до светлых лесов. Крптофит (геофит).

*Меры охраны.* Ограничение сбора цветущих растений населением, запрещение торговли ими в городах и поселках, широкое введение вида в культуру.



**Зубянка луковичная – *Dentara bulbifera* L. Семейство  
Крестоцветные (*Cruciferae* (*Brassicaceae*))**



Рис. 3 .Зубянка луковичная. Фото Морозовой Ю.М.

Многолетнее травянистое растение высотой 15-40 см. с белыми, розовыми или темно-фиолетовыми цветами и с ползучим ветвистым корневищем длиной 7-20 см, покрытым дельтовидными чешуевидными листьями. Цветковая кисть обычно составлена 6-12 цветками, сидящими на косо вверх торчащих при плодах цветоножках. Нижние стеблевые листья перистые, с 1-3 парами зубчатых листочков, верхние — цельные; они несут в пазухах чёрные или тёмно-зелёные опадающие луковички, из которых могут вырастать дочерние растения. Плод стручок, часто не развивается. Цветет в апреле-мае. Весенний эфемероид. Произрастает в широколиственных лесах, на богатой, хорошо увлажненной почве с близким залеганием извести. Размножается семенами и вегетативно. Ареал обитания - тенистые умеренно

влажные места с нейтральными, слабокислыми или слабощелочными почвами, богатыми минеральным азотом.

Вид занесен в Красную Книгу Курской области. Относится к 2 категории редкости (статус. 2 – вид, сокращающийся в численности). Европейский неморальный вид. В Курской области проходит восточная граница ареала. В области распространена в основном в западной половине области, по рекам Сейм, Псел и их притокам.

*Меры охраны.* Взятие ряда популяций под охрану и контроль за их состоянием.

**Зубянка пятилистная - *Dentaria quinquefolia* Vieb.** Семейство *Крестоцветные (Cruciferae (Brassicaceae)).*



Рис. 4 .Зубянка пятилистная. Фото Морозовой Ю.М.

Многолетнее травянистое растение высотой 15-40 см. с перисторассеченными листьями и лиловыми цветками. Корневище ползучее горизонтальное, белое, длиной до 20 см, покрыто мясистыми чешуйками. Стеблевые листья в числе трех, обычно сближенные в мутовку. Они перисторассеченные на 5–7 продолговато-ланцетных, крупнопильчатых сегментов.

Цветки собраны в щитковидную метелку, лепестки розовые, до 1,5 см длиной. Плоды – линейно-ланцетные стручки, на длинных ножках. Цветет в апреле. Встречается в лиственных лесах, среди кустарников. Третичный реликт широколиственных лесов. Растет в широколиственных лесах и производных от них осинниках и березняках. Мезофит. Предпочитает умеренно увлажненные тенистые участки, но может расти и на открытых местах. Эвтроф, произрастает на богатых слабокислых или нейтральных почвах. Размножается семенами и вегетативно. Семена осыпаются в июне, но прорастают весной следующего года. Сеянцы в природе зацветают на 4–6 год.

Вид занесен в Красную Книгу Курской области. Относится к 2 категории редкости (статус 2 - вид, сокращающийся в численности). Европейский неморальный вид. Встречается изредка в западной половине области.

Меры охраны. Взятие ряда местообитаний под охрану, контроль за состоянием популяций.

**Хохлатка Маршалла – *Coridalis marschalliana* Pers.** Семейство Дымянковые (*Fumariaceae*).



Рис. 5. Хохлатка маршалла. Фото Морозовой Ю.М.

Многолетнее травянистое растение высотой 15-35 см с серно-желтыми цветами и дважды тройчатыми листьями. Корень в виде клубня. Прицветники травянистые, зеленые, широкообратнояцевидные, цельные или рассеченные, равные цветоножкам или длиннее их. Плод – стручковидная коробочка с многочисленными семенами, вскрывающаяся 2 створками. Цветет в апреле. Встречается в широколиственных лесах, по опушкам, среди кустарников. Размножается преимущественно семенами.

Вид занесен в Красную Книгу Курской области. Относится к 2 категории редкости (статус 2 – вид, сокращающийся в численности). Евразийский неморальный вид. В Курской области проходит северная граница сплошного распространения. Встречается на большей части территории области, чаще в южных районах.

Эумезофит, произрастает на почвах разного механического состава: глинах, песках и известняках. Тяготеет к старым широколиственным лесам на почвах нейтральной реакции, богатых гумусом.

*Меры охраны.* Необходимо запрещение сбора цветущих растений на букеты и охрана местообитаний вида.

**Ветреница лесная – *Anemone sylvestris* L. Семейство Лютиковые (*Ranunculaceae*).**



Рис. 6. Ветреница лесная. Фото Морозовой Ю.М.

Многолетнее травянистое растение высотой 15-45 см с коротким вертикальным корневищем и у основания стебля с несколькими прикорневыми листьями, которые схожи со стеблевыми. Листья лапчато-5-раздельные черешковые. Стебель кверху бело-шерстистый. Цветоножки до распускания загнуты вниз. Цветы белые. Цветет в мае-июне. Произрастает в степях, на сухих лугах, открытых склонах, лесных опушках, полянах. Является факультативным кальцефитом. Размножается семенами.

Вид занесен в Красную Книгу Курской области. Относится к 3 категории редкости (статус 3(R) - редкое растение). Евразийский лугово-степной вид. По области вид распространен широко.

*Меры охраны.* Встречается на территории пяти участков ЦЧЗ (С, К, Б, ББ, З), где состояние вида стабильное. На остальной территории в местах произрастания вида необходимы ограничения хозяйственных нагрузок.

**Лук медвежий** (*Черемшá, Дíкий чеснок, Колбá*) - **Allium ursinum**.  
*Семейство Луковые (Alliaceae)*



Рис. 7. Лук медвежий. Фото Морозовой Ю.М.

Многолетнее травянистое растение высотой 30-60 см. Луковица удлинённая, толщиной около 1 см, с расщепляющимися на параллельные волокна оболочками. Стебель трёхгранный, высотой 15—50 см, при основании одетый влагалищами листьев. Листья в числе двух, немного короче стебля, ланцетные или продолговатые, острые с узким черешком. Белые цветы собраны в пучковатый или полушаровидный, немногочетковый, густой зонтик. Коробочка шаровидная, трёхгранная, с широко обратно-сердцевидными створками. Цветёт в мае — июне. В диком виде может расти вплоть до тундровой зоны. Встречается в широколиственных лесах, на плодородной, хорошо увлажненной почве.

Вид занесен в Красную Книгу Курской области. Относится к 3 категории редкости (статус 2 – вид, сокращающийся в численности). Европейский неморальный вид. В Курской области близ юговосточной границы ареала.

*Меры охраны.* Ограничение хозяйственной деятельности в местах произрастания вида, запрещение сбора растений населением в качестве пищевого; контроль за состоянием популяций; более широкое введение вида в культуру.

**Дремлик морозниковый** – *Epipactis helleborine* (L.). Семейство  
*Орхидные* – *Orchidaceae*



Рис. 8. Дремлик морозниковый. Фото Морозовой Ю.М.

Многолетнее травянистое растение 30-60 (80) см высотой с коротким толстым корневищем. Листья до 9 см длиной, яйцевидно-ланцетные, голые, в числе 4-10. Соцветие – кисть, часто однобокая, многоцветковая, с поникающими цветками. Цветки розово-зеленые. Губа сердцевидная, короче других цветочков околоцветника.

Вид занесен в Красную Книгу Курской области. Относится к 3 категории редкости (статус 3 – редкий вид).

Растет в широколиственных и смешанных лесах, кустарниках, на опушках. Предпочитает лиственные леса: осинники. Дубравы. Цветет с конца июня до середины августа. Размножается в основном семенами. Возможно и вегетативное размножение.

*Меры охраны.* Встречается в ЦЧЗ (участки С, К, ББ, З). Необходимо ограничение хозяйственной деятельности в местах произрастания вида.

### **Выводы**

На территории Песчанского сельсовета и деревни Суходол произрастают 8 редких и охраняемых растений из 15, описанных для Беловского района: *дремлик морозниковый, адонис весенний, лук медвежий, хохлатка Маршалла, зубянка пятилистная, зубянка луковичная, пролеска сибирская, ветреница лесная.* Были найдены единичные экземпляры *льна желтого, козелеца пурпурового,* а также за

пределами Песчанского сельсовета были найдены *коровяк фиолетовый* и *золототысячник красивый*.

Все растения были найдены в лесах широколиственных (75% найденных растений), хвойных (25% растений). Нами было выяснено, что популяции хохлатки Маршалла за последние годы сократилось, а популяции зубянки луковичной возросли. Нами были найдены необозначенные НОУ «Орион» редкие растения — *дремлик морозниковый*, *коровяк фиолетовый* *золототысячник красивый*.

Я считаю, что просветительская работа в области охраны редких видов является обязательной и необходимой. Многие ученики нашей школы и взрослые не представляют какие сокровища таятся в лесах и, проходя мимо красивого цветка, одиноко качающегося на ветру, и срывая его, не понимают, что уничтожили редкий вид.

Знание редких и охраняемых растений необходимы для их защиты, ведь потеряв их, мы утратим биологическое богатство, возможность получения новых лекарственных препаратов, мы утратим частичку себя, своей страны и своего дома.

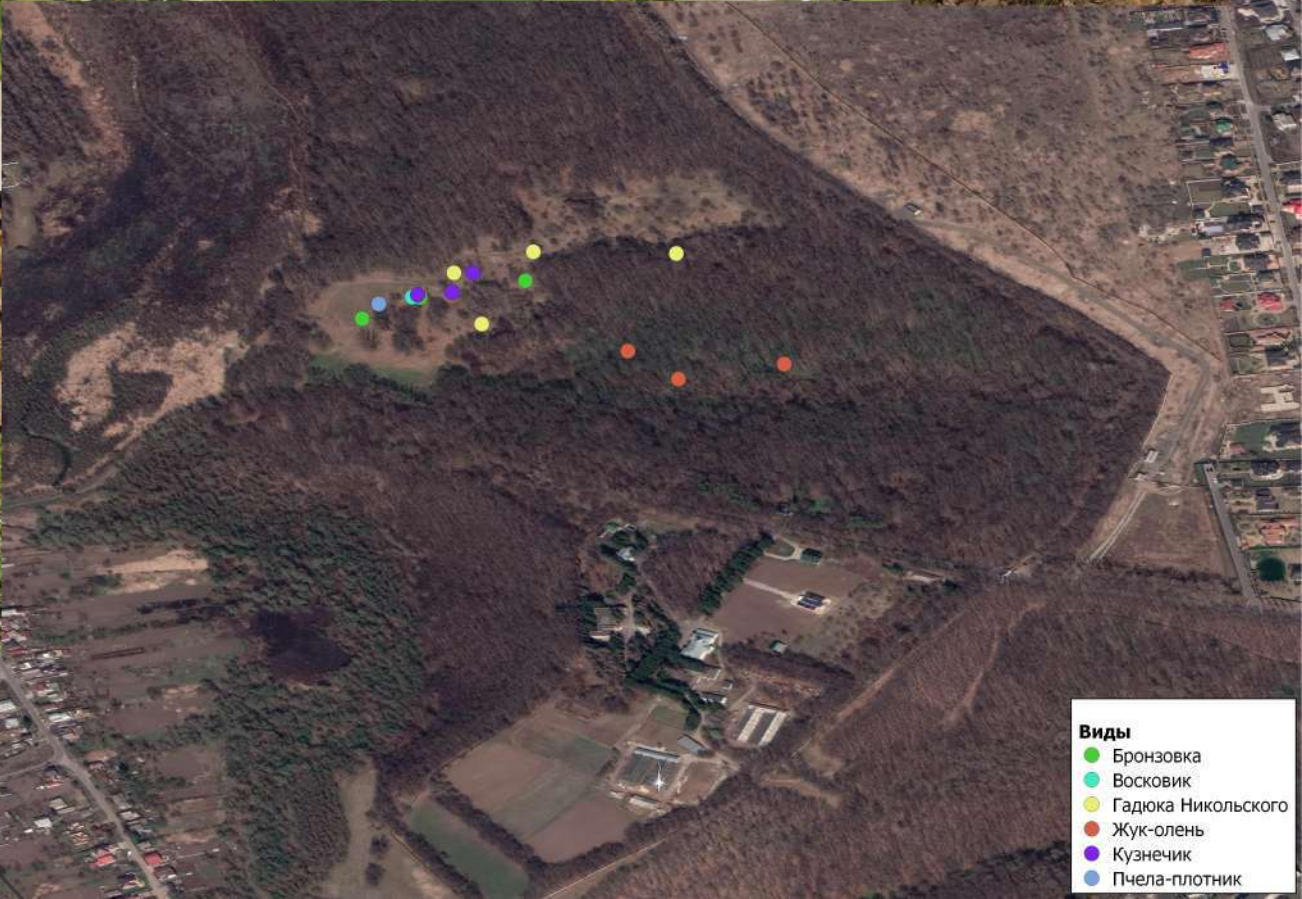
#### **Используемая литература.**

1. «Флора средней полосы европейской части России». 10-е издание. Маевский П.Ф., 2006 г.

2. <https://www.ecolog46.ru/> - Комитет природных ресурсов Курской области. [http://adm.rkursk.ru/inc/download.php?file\\_id=68498](http://adm.rkursk.ru/inc/download.php?file_id=68498) – Второе издание Красной Книги Курской области.

4. <http://zapoved-kursk.ru> – «Изучение популяций редких и охраняемых видов растений в Беловском районе Курской области» В.А. Герасимов, Н.А. Черкашина.





- Виды**
- Бронзовка
  - Восковик
  - Гадюка Никольского
  - Жук-олень
  - Кузнечик
  - Пчела-плотник























