

XIX открытые Сабанеевские эколого-краеведческие чтения

Тема:

**«Наблюдение за гнездом зарянки»**

Выполнила Пиунова Мария,  
объединение «Юный биолог»,  
МОУ ДО ДЭЦ «Родник» г. Ярославля  
Руководитель проекта  
Воронов Борис Васильевич,  
педагог дополнительного образования  
МОУ ДО ДЭЦ «Родник» г. Ярославля

2018 год

## Введение

В век информационных технологий, когда жизнь человека оторвана от природы, вопросы отношения к природе, экологии особы значимы. Поэтому проблема экологического воспитания юных граждан нашей любимой Родины очень актуальна. Именно в период школьного детства происходит становление человеческой личности и формируется экологическая культура. Поэтому очень важно разбудить у нас, школьников, интерес к живой природе, воспитать любовь к ней, научить беречь окружающий мир – среду нашего обитания.

Случайное стечение обстоятельств, стало причиной нашего интереснейшего путешествия в мир биологических знаний о птице зарянке. На пришкольной территории есть заброшенная трансформаторная будка – это прикрепленный металлический ящик с углублением 20-25 см и приоткрытой дверцей. Такое укромное пространство и стало местом выбора гнездования некой птицы, которая сделала кладку шести яиц.

Кто эта птица и чье это гнездо – мы не знали. Учителем биологии было предложено исследовать эту ситуацию. Первым шагом к познанию было определение хозяйки гнездовья. Иллюстрации в справочнике о видах птиц нашего края были кстати - им оказалась птица зарянка. Она открыла в нас желание узнать как можно больше о ней.

Оказалось, что зарянка или малиновка – это небольшая птичка, относящаяся к семейству мухоловок. Самцы и самки вида схожи по окраске. У них оранжевая грудка с сероватыми перьями по окантовке груди и мордочке. На животе оперение беловатое с бурыми вкраплениями. Основную часть спинки покрывают перья серо-коричневого цвета.

Исследуемый нами объект - зарянка населяет различные типы леса, сады и парки. Держится в нижних ярусах леса или на земле.

Замечательно, что общая численность популяции зарянки примерно 137-333 миллионов особей и это – не редкая птица. Причем более 80% из них обитают на территориях стран Европы.

В 20-х годах 20 века эти представители фауны были очень популярны в странах Европы. Такую любовь птицы заслужили благодаря своему пению.

Было интересно узнать, что в старину хранители традиций считали, что если рядом с домом живет птичка малиновка, то придет счастье. Это здорово, зарянка поселилась рядом с нашей школой! Она по поверьям хранит дом от пожаров, молний и других бед. Разорения гнезда зарянки наказывались по строгости закона.

В странах Континентальной Европы, наоборот, на них, как и на большинство мелких птиц, объявлялась охота - отношение к зарядке было холодным.

Часто зарядку встречали деревенские жители во время перекапывания земли. Птицы не боялись человека и спокойно дожидались, пока земля будет вскопана, чтобы нащипать свежих червяков и личинок.

Исследуемый нами объект – образ птицы зарядки - фигурирует и в культуре.

Оказывается, существует цикл картин о зарядке (малиновке) и таинственных существах волшебного мира «Малиновка, защищающая свое гнездо», «Пленённая малиновка», «Кто убил малиновку?» создал представитель викторианской сказочной живописи Джон Анстер Фицджеральд.

Существует даже легенда о появлении пятнышка на горле птички из капли крови Христа описана в рассказе «Красношейка» всемирно известной шведской писательницы Сельмы Лагерлёф.

С этой же легенды также начинается детективный и роман норвежского автора Юнесбё «Красношейка», признанный лучшим норвежским криминальным романом за все времена.

Ну а в русском языке имя зарядка переводят как имя собственное Робин, в английском языке она — символ Рождества с середины XIX века.

Вот такие интересные описания исследуемой нами птицы содержат литературные, культурные и изотерические источники.

Цель работы: Изучение трех основных этапов жизненного цикла зарянки на примере конкретного гнездовья .

Задачи:

- 1) Собрать литературный материал о зарянке
- 2) Изучить особенности зарянки, как биологического вида.
- 3) Провести регулярные наблюдения за гнездом зарянки.
- 4) Зафиксировать изменения происходящие в гнезде.
- 5) Собрать фото и видео материалы исследования.
- 6) Сравнить увиденное в природе с литературным описанием .

## Научная классификация.

Понимаем, что любое исследование начинается с установления научной классификации биологической особи, согласно существующих отрядов.

В нашем случае, зарянка — один из многих видов, первоначально описанных Линнеем в XVIII веке в его работе «Система природы».

Домен - Эукариоты. Царство – животные. Тип – хордовые. Класс – птицы. Отряд – воробьинообразных. Семейство – мухоловковых. Род – зарянки. Вид – зарянка. Международное название: *Erithacus rubecula* . Раньше классифицировать как из отряда дроздов.

Интересно, что согласно энциклопедическому словарю Брокгауза и Ефрона в XIX веке использовались также названия малиновка, зорька, зорянка и ольшанка.

### 3.2 Описание птицы.

Во время исследования была предоставлена возможность наблюдать за птицей в онлайн-режиме. Объект-зарянка не отличается особой красотой, но в целом милотвидная птичка.

Она птица-индивидуалист. Оказалось, что в брачный период они очень драчливы. Другая характерная черта – осторожность; приблизиться к птице трудно даже у гнезда. В неволе хорошо приручаются.

Имеет особенность резко приседать и взмахивать хвостом, как многие дроздовые.

Дадим описание зарянки: они окрашены сверху в серо-зеленоватый цвет, у нее белое брюшко, рыжие лоб, горло, грудь и бока головы. Половой диморфизм в окраске мало выражен: из биологического справочника узнали, что у старых самцов горловое пятно краснее и ярче, чем у самок.

Оперение птицы - мягкое и неплотное. Исследуемый объект – зарянка – это небольшая птичка: длина тела 150 – 160 мм, вес – 16-18 г. Короткие и слабые крылья имеют в длину всего 70 мм.

Молодые птицы сверху темно-бурые с охристыми пестринами, брюшная сторона желтовато-охристая с темными крапинами, лишь потом появляются оранжевые оттенки.

Перья у них распушены, а поэтому кажется, что они чуть крупнее родителей. Ноги и ступни коричневые. Клюв и глаза у малиновки черные. Глаза довольно крупные, что дает птице безошибочно ориентироваться в густых зарослях кустов.

Исследуемая птица относительно длинноногая. Зарянка является перелётной птицей, но возвращается в северные края одной из первых.

Замечено, что самцы окрашены чаще ярче, чем самки; северные зарянки ярче и могут быть крупнее южных. Старые самки могут почти не отличаться по окраске от самца. Поют оба пола, но самки имеют менее разнообразный набор нот.

Было интересно узнать, что оказывается, природа насчитывает больше самцов, чем самок зарянки. Поэтому большинство самцов остается без пары. Холостые птицы менее рьяно, в отличие от своих женатых сородичей, охраняют территорию. Некоторые, не имея собственного жилища и вовсе, собираются в группы для ночлега или остаются на ночь у других гостеприимных холостых самцов. Все, как у людей.

Были расстроены, когда узнали, что из-за высокой смертности в первый год после рождения, средняя продолжительность жизни зарянки составляет 1,1 года, но может и дольше. Есть сведения о долгожителе зарянки в дикой природе – ему было 12 лет.

Также к высокой смертности приводят несоответствующие погодные условия. Попросту, некоторые птицы погибают, не выдержав холодов и отсутствия пищи, спровоцированного низкими температурами.

Оказывается, зарянки - малиновки, проживающие в благоприятных искусственных или домашних условиях, могут прожить еще больше. Главное условие – это правильный уход за ними. Поэтому считаем, что

замечательным воспитательным подарком детям может служить зарянка, а уход за ней, кормление, чистка клетки – позволит развить в ребенке заботливое отношение к то, кого он приручил.

### 3.3 Места обитания птицы.

Было установлено, что местами обитания исследуемого биологического объекта являются влажные лиственные и смешанные леса с густым подлеском, парки, заросшие кустарниками сады, она предпочитает близость воды.

Выделим конкретные географические границы - Северо-Западная Африка от Марокко к востоку до Туниса, к северу до побережья Средиземного моря, к югу в Марокко до 30-й параллели, в Алжире и Тунисе до 34-й параллели. Западная Евразия от Скандинавии и атлантического побережья к востоку до Оби и долины Томи. К северу в Скандинавии и в Финляндии до 69-й параллели. Птица имеет охранный статус.

Таким образом, подытожим: зарянки встречаются по всей Европе, от Востока до Западной Сибири и юге до Северной Африки.

### 3.4 Размножение и потомство птицы.

Поскольку, одним из аспектов исследования являлось наблюдение за потомством зарянки в гнездовом и послегнездовом периоде, то было интересно узнать о уже имеющихся теоретических изысканиях зарянки-родительнице.

Оказалось, что птицы зарянки (малиновки) выращивают потомство дважды в год. Происходит это весной и летом, первый раз – в конце мая, второй – июля. У них хороший родительский инстинкт. И если один из выводков был утерян по каким-либо причинам, они могут приступить к воспроизведению и в августе.

Удивительно интересным было познание в этом вопросе потому, что, оказывается, существует целая церемония знакомства будущих птиц - родителей. В отличие от многих других видов животных, у зарянок инициативу проявляет самка.

Мы узнали как это происходит. Она прилетает на территорию самца и начинает ему петь, широко расправив крылья. Самец ведет себя агрессивно, охраняя границы территории. Он начинает издавать характерные, отпугивающие звуки, устремляясь раскачиваться, после чего самка, как бы в испуге и повинности, трясая хвостиком отступает на соседнее дерево или куст. Такое ухаживание продолжается около 3-4 дней.

Ежедневно, хитрая невеста-зарянка старается показать свою беспомощность, склоняет голову перед самцом-избранником. После этого «спектакля», она заполучает своего самца.

В углублении на земле самка-малиновка строит гнездо из листвы и травинок, бумаги, с твердо сформированным из слоя грязи, дном и откладывает 5—8 голубовато-зеленых яиц. Размещается на низинах деревьев, кустах, земле или строительных выступах, в хорошо защищенном месте. Время насиживания кладки 13—14 дней. Самец в это время добывает корм для потомства.

Гнездовой период: Птенцы вылупляются чёрными, голыми и нуждаются в первые дни в материнском тепле. Когда они вылетают из гнезда, у них ещё нет красной груди, поэтому они могут свободно передвигаться по родительской территории. Птенцы остаются в гнезде примерно 15 дней, все это время их кормят родители, принося им пищу более 300 раз в день.

Внегнездовой период : Взрослые птицы кормят молодых вне гнезда еще около двух недель, предупреждая об опасности протяжным и тихим «тс-с-с...». Когда птенцы приобретут самостоятельность, семейная стайка распадается. Родители приступают к новой кладке, птенцы первой кладки начинают поодиночке кочевать по лесу. В отличие от взрослых птиц, молодые очень любопытны и неосторожны.

Покинув гнездо, птенцы почти не летают: чаще они ловко бегают в траве, затаиваясь при малейшей опасности.

Птицы свободно селятся в хозяйственных постройках людей и не боятся присутствия последних. Очень ответственная мать защищает своих птенцов,



отец не принимает участия во вскармливании потомства. Оказывается, так утверждают научные источники, наш объект - зарянка — частая «воспитательница» птенцов обыкновенной кукушки.

Удивительно, но самцы малиновки замечены в агрессивном поведении, особенно, семейные. Они нападают на других самцов, защищая границы своих территорий. На долю смертей от внутреннего соперничества самцов приходится около 10% случаев. В наблюдаемом нами периоде посягательство на гнездо было со стороны ворон.

### 3.5 Пение птицы.

Из справочной литературы мы узнали, что зарянки начинают петь сразу после появления в лесу проталин. Немного скрипучая и звенящая песня зарянки заглушает все остальные лесные голоса

Как правило, они поют весной, в период размножения, из-за чего их часто путают с соловьями. Но, у соловьев поют одни самцы, в концертах малиновки же, участвуют особи обоих полов. Нами было проведено сопоставление звучания трелей соловья и малиновки и действительно очень похожие созвучия.

Укажем, что самцы начинают петь рано утром, открывая концерт после горихвостки-чернушки вместе с чёрным дроздом. Вечером поют даже в сумерках. Песня звенящая и является одной из самых красивых птичьих песен. Их песня – это сообщения. Своим пением на различных тональностях самочки сообщают самцам о своей готовности к размножению, а самцы оглашают границы своих территорий.

В отличие от многих наших певцов зарянки поют и осенью, однако пение это намного уступает по красоте и продолжительности весеннему.

С интересом узнали, что зимой, в отличие от лета, песни более жалобные. Самки перелетают на небольшое расстояние от летнего обитания, в соседний район, который больше подходит для зимнего кормления. Самцы же не покидают занятую территорию.

Особенно много и хорошо зарянка поет в первые минуты после восхода и захода солнца, видимо, поэтому птичка и получила название. Песня неопределенная, начинается с продолжительного, тонкого, негромкого свиста, за которым следует более низкая по тону, прерывающаяся, нежная, постепенно понижающаяся трель.

Свое беспокойство они выражают тонким свистом и характерным цыканьем: «цкцкцкцкцкцк...». Это интересное созвучие наблюдалось и во время всех посещений нами объекта исследования.

#### 6. Пища птицы.

Оказалось, что исследуемый нами объект пищу собирает, в основном, в нижнем ярусе леса, передвигаясь при этом прыжками.

Основу питания зарянки составляют различные беспозвоночные, насекомые. Зарянки ищут на земле насекомых, дождевых червей и улиток. Из биологических описаний птицы узнали, что осенью они поедают ещё и ягоды и фрукты, а зимой охотно прилетают к кормушкам, замечают их и у незамерзающих водоемов, где они лакомятся живостью. Были удивлены, когда узнали, что такие маленькие крохи без страха ходят по воде.

У малиновки совсем отсутствует страх перед человеком, она в любое время пользуется его трудами. Зарянка сопровождает в лесу медведей и диких свиней, которые роют грунт. Часто в свои походы они летят вместе с птенцами, чтобы показать им, как следует добывать пищу.

Удивительно, но Зарянки только кажутся округлыми, пузатыми птичками. На самом деле, хитрость в том, что их перышки неплотно прилегает к телу и создают пушистость и объемность.

Считаем интересным предоставить фото - доказательства в презентации о кормлении зарянки человеком, вообще и нами в частности (См. прил.):

#### 3.7 Естественные враги птицы.

Заметим, как у многих птиц, так и у зарянок в частности есть много врагов. На зарянок охотятся совы и мелкие соколы, а горностаи, ласки, куницы и даже хорьки часто разоряют их гнезда, расположенные низко над землей. Они лакомятся птенцами или яйцами.

Несмотря на свою храбрость Зарянки быстро приручаются человеком. Оказывается, за две недели общения с человеком, его кормлением, птица садится на плечо или на ладонку руки без опаски. К сожалению, нам не представилась такая возможность, но фото фиксация этого явления в литературе имеется.

### **Материалы и методы исследования:**

**Объект исследования:** гнездо птицы – зарянки, расположенное внутри неработающего электрического щитка на хозяйственном здании школы № 47.

**Основным методом исследования:** наблюдение.

**Период исследования:** наблюдение за гнездом зарянки началось 30.07.2018г. , а закончилось 13 августа 2018года, в режиме - два раза в день :

утром - в 10.00 час. , вечером - в 18.00 час. , продолжительность наблюдения - по 15 минут. Таким образом, зарегистрировано 26 наблюдений – фиксаций изменений гнезда-зарянки. Каждое наблюдение сопровождалось фото и видео фиксацией, а все значимые изменения записывались в блокнот. Данный режим был выбран с целью соблюдения охранительного режима гнезования птицы и получения при этом максимально точных данных . при каждом наблюдении фиксировали погодные условия ( облачность , температура , осадки ).

### **Оборудование и материалы:**

Лестница – стремянка, фотоаппарат, видеокамера, телефон, блокнот-дневник, средства записи, линейка.

по результатам наблюдения составлены:

- \* Ежедневный фото и видео отчет за изменениями в жизни птенцов зарянки.
- \* Ведение письменного дневника - отчета за параметрами роста и физиологическими изменениями навыков птенцов.

### **Результат и обсуждение**

По результатам наблюдений составлена таблица

№	Дата и время наблюдения	Погода (температур в С и облачность )	Изменения в гнезде
1	28.07	22 С,ясная солнечная облаков практически нетю	Обнаружено гнездо в котором находится кладка из 6 яиц.

			Яица меньше перепелиных серые в коричневую крапинку
30.07. 2018г. 10.00час. 18.00час.	24С, ясная, солнечная, сухая, безветренная, на небе – высокие перистые облака		В гнезде – шесть птенцов, у них нет оперения, они покрыты маленьким серым пухом, слепые, слабо активны, реагируют на звук (голос) – открывая жёлтый рот, в ожидании кормления.
1.08.2018г. 10.00час. 18.00час.	23С, ясная, солнечная, влажная - 67%, после небольшого ночного дождя, безветренная		Птенцы в том же количестве, по- прежнему слепые, пухового оперения стало больше, видны крылья, но пока без перьев. Они более активны, шевелятся с открытыми ртами, ожидая корма.
2.08.2018	22С, ясная, солнечная, безветренная		Шесть птенцов выглядят накормленными, активными. Увеличилось их пуховое оперенье, подросли крылья, жизненные реакции – в норме.
3.08.2018г. 10.00час. 18.00час.	25С, ясная, солнечная, сухая, безветренная, кое-где видны малые кучевые облака		Птенцы в полном составе, у троих открылись глаза, более четко сформировались крылья с пуховым покрытием, но без оперения. Птенцы активны, реагируют на свет и на голосовой звук.
4.08.2018г. 10.00час. 18.00час.	19С, пасмурная, солнце затянуто кучевыми облаками, слабый западный		Глаза у троих птенцов проявляют реакцию на свет, на крыльях увеличено пуховое

		ветерок	покрытие, проглядывается слабое оперение. Голосовые и звуковые реакции не снижены.
5.08.2018г. 10.00час. 18.00час.	19С, переменная облачность, влажность – 60%, небо затянуто низкими облаками, западный умеренный ветер		Птенцы в полном составе, еще у одного птенца открылись глаза, в оперение проглядывается фиолетовые тона. Активность птенцов повышается, более подвижны, активны их реакции на внешние раздражители.
6.08.2018г. 10.00час. 18.00час.	20С, пасмурная, влажная – 72%, после утреннего морозящего дождя, слабый северо-западный ветер, солнце затянуто кучевыми облаками		Птенцы в том же составе, глаза открылись еще у двоих птенцов, потемнел клюв в коричневый тон, оперение приобрело фиолетово-синий оттенок. Активность птенцов повышена, реакция на посторонний шум и свет – быстрая. Бойко ожидают питание с открытым клювом.
7.08.2018г. 10.00час. 18.00час.	19С, переменная облачность, влажность 54%, слабый западный ветер, небо в облаках, временами проглядывает солнце		Птенцы активны, здоровы, накормлены, оперенье приобретает преимущественно фиолетовый оттенок, гнезда не покидают.
8.08.2018г. 10.00час. 18.00час.	19 С, переменная облачность, влажность 56%, слабый юго-западный ветер, небо в облаках,		Птенцы здоровы, активны, реакции на голос и свет – в норме, у всех птенцов замечен рост оперения.

		временами проглядывает солнце.	
9.08.2018г. 10.00час. 18.00час.	24С, ясная, сухая, солнечная, слабый кратковременный юго-западный ветерок, на небе высокие перистые облака	Птенцы все живы, в гнезде активны, глаза открылись у всех, больше стало оперенья из коричнево-синеватых перьев, клюв почернел, реакции на свет и шум – адекватные, в норме. Активны в ожидании кормления.	
10.08.2018г . 10.00час. 18.00час.	23С, ясная, влажная – 58%, после слабого ночного дождя, безветренная погода	Птенцы в полном составе, Очень активны, вылезая из гнезда: ползают рядом с гнездом, выпадают из гнезда, но были помещены опять в гнездовье. Перья сформировались, имеют устойчивое оперенье с синеватым оттенком вместо их пухового покрытия.	
13.08.2018г . 10.00час. 18.00час.	20С, пасмурная, влажная – 71%, слабо морозящий дождик, безветренная погода, солнце не проглядывается	Птенцы в полном составе покинули гнездо, в ближнем окружении деревьев – не замечены.	
13.08.2018г . 10.00час. 18.00час.	22С, ясная, сухая, слабый юго-западный ветер.	Птенцы в гнездо не вернулись, в окружении деревьев не замечены.	

**Итог:** Всего было проведено 26 наблюдений за 13 дней от момента вылупления до вылета птенцов из гнезда. В данном гнезде не оказалось ни одного не оплодотворенного яйца. Из 6 яиц вылупилось 6 птенцов. За

время наблюдений нам удалось проследить развитие птенцов от момента вылупления до вылета из гнезда. Стоит отметить, что ни 1 из птенцов не погиб и не был жертвой хищника. Птенцы были активны и быстро развивались. Изменения происходящие в гнезде было легко наблюдать. Все увиденное нами в природе совпадает с описанием в литературе.

#### Выводы

1. Было найдено большое количество литературных источников, по данным которых зарянка была изучена как биологический вид. Так же узнали о роли зарянки в культуре и искусстве.
2. Было проведено 26 наблюдений за гнездом зарянки за время которых из 6 яиц вылупилось оперилось выросло и вылетело из гнезда 6 птенцов.
3. Птенцы развивались достаточно быстро и за 2 недели у них открылись глаза, пуховые перья сменились настоящими, оформились крылья и они вылетели из гнезда. Нам удалось зафиксировать все эти изменения.
4. Нам удалось сравнить увиденное в природе с литературными данными. Все поведение птицы и развитие птенцов совпадает с описанным в литературе.



## Заключение

Работа над проектом была интереснейшим познавательным срочным учебно-исследовательским процессом в рамках изучения предмета «Биология» в классе и внеурочной деятельности младших классов начальной школы.

Научились совместно изучать новую литературу из научных источников, анализировать уже предложенные выводы и делать свои, после каждодневных трехнедельных наблюдений за объектом – гнездовой птицей зарянки.

В ходе исследования мы узнали о научной классификации вида биологической особи – зарянка, ее ареале, характерном внешнем виде, фактуре оперения, возможном питании, размножении, гнездовании,

кормлении и уходе за птенцами, охранительно-сберегающем режиме птиц и их птенцов и, наконец, о допустимом домашнем содержании зарянки.

В результате работы над проектом развивались коммуникативные, познавательные и регулятивные функции и умения.

Приобрели возможность научиться вести наблюдения за биологическим объектом – зарянкой, производить фото и видео- фиксацию исследования, анализировать поведение птицы в зависимости от погодных условий (ветра, солнца, температуры среды) и времени суток. Во время наблюдений было выполнено непрекословное правило исследователя-биолога – «не навреди!», поэтому нами соблюдался охранительный режим гнездования и окружающего его пространства.

Было изучено много фотографий о исследуемой птице, которые могли бы говорить о ее природной неповторимости, красоте, изяществе и ее возможностях. Лучшие, на наш взгляд, помещены в отчет.

По окончании исследования, изменили свое отношении к миру природы – понимание о ее хрупкости, незащищенности и удивительной жизнестойкости маленькой птицы – зарянки, нас покорило. Мы стали дружнее, умнее и заинтересованнее к миру окружающей природы.

Поставленные в начале проекта цели - достигнуты, задачи исследовательского проекта - разрешены. Фото и видео – фиксация исследования – предоставлены. (См. прил.)

### **Список используемой литературы:**

1. [Бёме Р. Л.](#), [Флинт В.](#) Пятиязычный словарь названий животных. Птицы. Латинский, русский, английский, немецкий, французский / Под общ. ред. акад. [В. Е. Соколова](#). — М.: Рус. яз., «РУССО», 1994. — С. 304. — 2030 экз. — ISBN 5-200-00643-0.
2. Гаврилов В. Загадка зарянки. М.:Экопросвещение. 2008
3. Зимин В.Б. Формирование местного населения зарянки *Erithacus rubecula* L. в Приладожье // Территориальное поведение птиц. Петрозаводск 1994, с. 37-91.

4. Зимин В.Б., Артемьев А.В. Территориальное поведение зарянок в послегнездовой период (по наблюдениям в ЮВ Приладожье) // Экология наземных позвоночных Северо-Запада СССР. Петрозаводск 1986, с. 5-20.

5. Карл Линней. Система природы, или три царства природы, систематически расположенные по классам, отрядам, родам и видам = *Systema naturae per regna tria naturae, secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis.* — Holmiae. (Laurentii Salvii)., 1758. — Т. 1. — С. 188.

6. Мензбир М. А. Птицы России. т. 1. М.: 1895, с. 903,

7. Малиновка // Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона : в 86 т. (82 т. и 4 доп.). — СПб., 1890—1907.