

# Исследовательская деятельность школьников в природе: традиции и инновации

[А.С.Боголюбов](http://ecosystema.ru/), канд. биол. наук, экологический центр «Экосистема» (<http://ecosystema.ru/>)

## 1) Что изучаем?

- географические объекты: рельеф, геологические отложения, минералы и горные породы, почвы, снеговой покров;
- биологические объекты: грибы, растения, животные;
- экологические системы: водоёмы, лесные, луговые, болотные экосистемы, антропогенные воздействия...

## 2) Где изучаем?

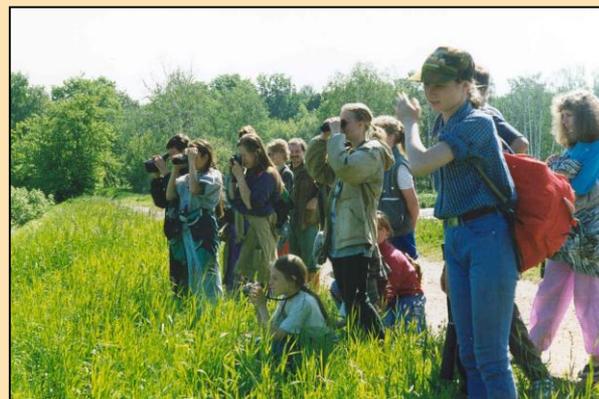
- в лесу (в дикой природе), в городском парке, на пришкольном участке, на даче, в деревне...

## 3) Когда изучаем?

- в походах, экспедициях, на экотропах, в лагерях, в выходные, на каникулах, после уроков, на уроках биологии и географии...

## 4) Что имеем в итоге?

- интерес к предмету, доклады, презентации, фото, видео, коллекции природных объектов, наглядные пособия...



# На предыдущих вебинарах (февраль, март, май, сентябрь 2018 г) были рассмотрены **методики изучения следующих объектов:**

Универсальные (**всесезонные**) методики изучения:

- минералов и горных пород,
- геологических отложений,
- рельефа,
- древесных растений,
- лишайников,
- водных беспозвоночных,
- птиц...

Специфические **зимние**:

- снегового покрова,
- растений под снегом,
- следов птиц и зверей,
- синичьих стаяк...

Специфические **весенние**:

- растений-первоцветов,
- фенологии цветения растений,
- временных весенних водоёмов (луж),
- амфибий,
- гнездования птиц...

Специфические **летние и осенние**:

- почв,
- водоёмов,
- грибов,
- флоры,
- зоопланктона,
- насекомых...



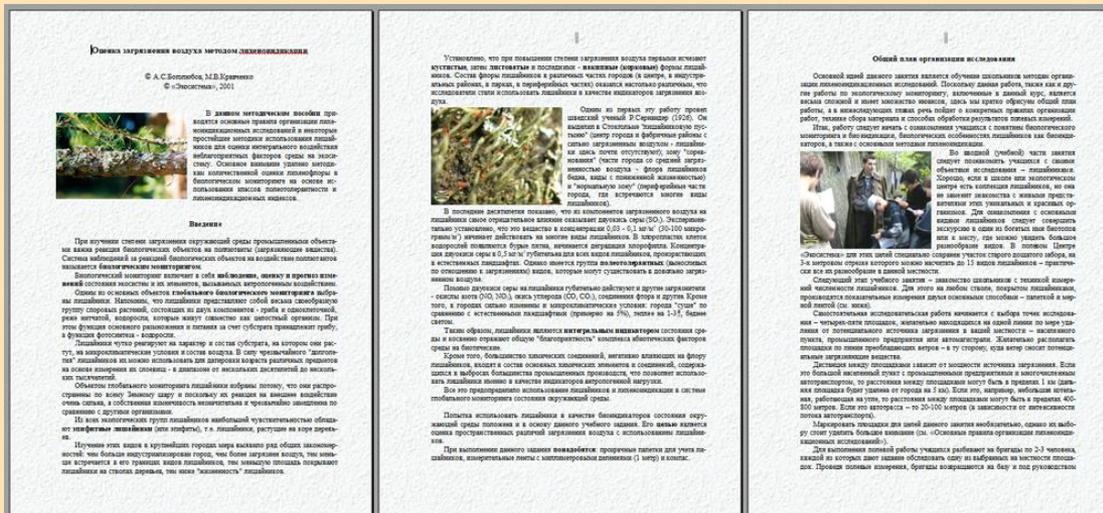
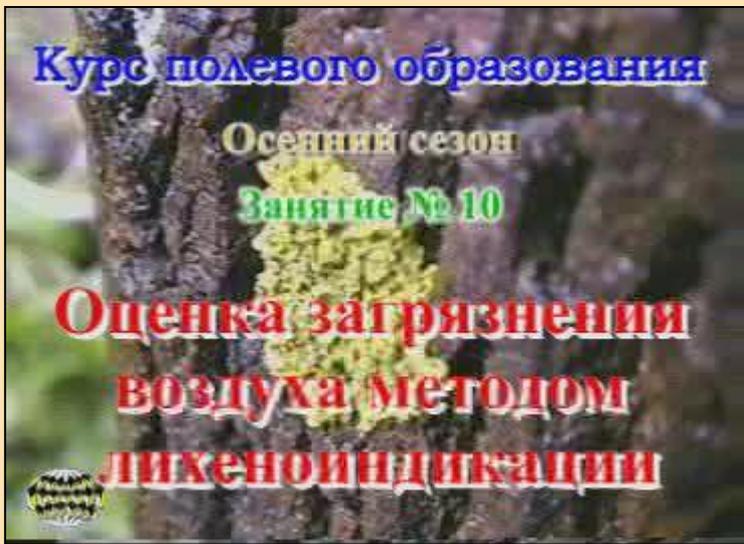
# На этих четырех вебинарах мы рассмотрели:

- зимний вебинар – 14 методик и 54 темы исследовательских работ,
- весенний вебинар – 9 методик и 35 тем исследовательских работ,
- летний вебинар – 8 методик и 38 тем исследовательских работ,
- осенний вебинар – 6 методик и 32 темы исследовательских работ.

Всего рассмотрено 37 методик и 159 тем.

## По каждой методике были:

- показаны учебные фильмы,
- упомянуты методические пособия,
- приведены перечни мест, где можно организовать исследование,
- приведены списки примерных тем исследовательских работ.



# В общей сложности, Центр «Экосистема» разработал 65 методик описания и изучения природы и 40 учебных фильмов к ним:

## Осенний сезон:

1. Спортивное ориентирование в лесу.
2. Описание и анализ геологического обнажения.
3. Построение профиля склона речной долины.
4. Подготовка и описание почвенного разреза.
5. Оценка жизненного состояния леса по сосне.
6. Изучение видового состава и численности грибов.
7. Изучение видового состава и численности птиц методом маршрутного учета.
8. Комплексные исследования на ландшафтном профиле.
9. Комплексная оценка антропогенной нагрузки на местность.
10. Оценка загрязнения воздуха методом лишеноиндикации.

## Зимний сезон:

1. Разведение костра (практическое занятие)
2. Глазомерная съемка местности.
3. Изучение динамики роста деревьев по годичным кольцам.
4. Картографирование лесных фитоценозов.
5. Зеленые растения под снегом.
6. Изучение территориального поведения синичьих стай.
7. Зимний маршрутный учет численности млекопитающих.
8. Изучение экологии млекопитающих по следам
9. Изучение физико-химических свойств природных вод.
10. Изучение снегового покрова на профиле.

## Весенний сезон:

1. Поможем птицам ! (практическая работа)
2. Изучение экологии первоцветов.
3. Фенология цветения растений
4. Оценка жизненного состояния хвойного подроста.
5. Изучение лесных беспозвоночных: часть 1 (подстилка, древесина).
6. Изучение видового состава и численности амфибий.
7. Изучение горных пород и минералов своей местности.
8. Изучение суточной активности пения птиц.
9. Изучение численности птиц различными методами.
10. Фауна временных водоемов.

## Летний сезон:

1. Составление учебного гербария (практическая работа)
2. Описание флоры своей местности.
3. Изучение вертикальной структуры леса.
4. Изучение лесных беспозвоночных: часть 2 (трава, кроны, летающие)
5. Изучение гнездовой жизни птиц.
6. Сравнительные комплексные описания рек и ручьев.
7. Изучение водных беспозвоночных реки и оценка ее экологического состояния.
8. Изучение планктона в прибрежной части водоема.
9. Оценка экологического состояния лугов по шкалам Раменского.
10. Оценка экологического состояния леса по асимметрии листьев березы.

# Итак, для организации полевых исследований необходимы:

- Желание ☺
- Наличие поблизости участка природы,
- Простейшее оборудование – карта, компас, фотоаппарат, канцелярские принадлежности
- Возможности по обработке результатов и созданию доклада или презентации (компьютер)
- **Методические ресурсы:**
  - [Методики исследований](#),
  - [Методики организации работы детей](#),
  - [Полевые определители, в т.ч. приложения для смартфонов и планшетов](#),
- + Важнейшее правило:



Каждое проведенное исследование должно быть доведено до презентации, стенда, выставки фотографий, выступления на конференции!

# Методические ресурсы для исследовательской деятельности в природе:

1. Методики полевых исследований,
2. Методики организации работы детей в природе,
3. Учебно-методические фильмы,



## Методические ресурсы для исследовательской деятельности в природе:



4. Карманные определители грибов, растений и животных,



5. Энциклопедии природы России,

# Методические ресурсы для исследовательской деятельности в природе:

## 6. Цветные ламинированные определительные таблицы «Грибы, растения и животные средней полосы России»,



Сканографии дикорастущих растений  
средней полосы России



## Методические ресурсы для исследовательской деятельности в природе:

7. Компьютерные определители растений  
и животных  
России,  
(основаны на **политомических** ключах, пользоваться которыми легко и интересно, особенно для детей)



# Компьютерные определители для персональных компьютеров на Windows

13 электронных интерактивных полевых определителей объектов природы России:

- 1) Грибы
- 2) Дикорастущие плоды («Ягоды»)
- 3) Деревья и кустарники зимой (по почкам и побегам)
- 4) Деревья и кустарники летом (по листьям, цветкам и плодам)
- 5) Травянистые растения («Дикорастущие цветы»)
- 6) Дневные бабочки
- 7) Насекомые-вредители леса
- 8) Водные беспозвоночные
- 9) Пресноводные рыбы
- 10) Амфибии
- 11) Рептилии
- 12) Птицы, птичьи гнезда, яйца и голоса птиц
- 13) Млекопитающие и их следы



в планах: минералы и горные породы, почвы, лишайники, мхи, водоросли.

# Компьютерные определители для PC Windows

**Определитель: Птицы и Птичьи гнёзда**

**Определительные признаки**

Сброс

Размер птицы	не определен
Окраска оперения	не определен
Местообитание (место встречи)	не определен
Местонахождение сидящей птицы	не определен
Месторасположение гнезда	не определен
Размеры гнезда	не определен
Строительный материал гнезда	не определен
Форма гнезда	не определен
Окраска основного фона яиц	не определен
Размеры яиц	не определен
Период встречи в средней полосе	не определен
Тип звукового сигнала	не определен
Дополнительные признаки	не определен

**Результаты определения**

Отобрано 206 из 206 видов.

Чомга - <i>Podiceps cristatus</i>	
Серощекая логанка - <i>Podiceps griseigena</i>	
Красношеюшая логанка - <i>Podiceps auritus</i>	
Большой баклан - <i>Phalacrocorax carbo</i>	
Белый аист - <i>Ciconia ciconia</i>	
Черный аист - <i>Ciconia nigra</i>	
Серая цапля - <i>Ardea cinerea</i>	
Вьюп - <i>Botaurus stellaris</i>	
Лебедь-кликун - <i>Cygnus cygnus</i>	
Серый гусь - <i>Anser anser</i>	
Гуменник - <i>Anser fabalis</i>	
Кряква - <i>Anas platyrhynchos</i>	
Свиязь - <i>Anas penelope</i>	

**Атлас: Птицы и Птичьи гнёзда**

Скрыть Назад Вперед Печать

Содержание Поиск

- О программе
- Инструкция
- Учебник
  - Анатомия и морфология
  - Питание птиц
  - Размножение птиц
    - Половой диморфизм
    - Яйцо и его развитие
    - Брачное поведение
    - Территориальность
    - Гнездование
    - Многообразие гнезд
    - Классификация гнезд
  - Миграции
  - Многообразие птиц
  - Определительные признаки
- Атлас
  - Русские названия
    - Белкас
    - Белая куропатка
    - Белая лазоревка
    - Белая сова
    - Белая трясогусь
    - Белобровик
    - Белокрылая кукушка
    - Белокрылый перепел
    - Белоспинный перепел
    - Белый аист
    - Береговушка
    - Беркут
    - Болотная камышовка
    - Болотная сова
    - Болотный лунь
    - Большая синица
    - Большой бакл
    - Большой веретенник
    - Большой крохаль
    - Большой крохаль
    - Большой пестрый улит
    - Большой подпалый улит
    - Большой улит
    - Бородатая неясыть
    - Вальдшнеп
    - Варакушка
    - Вертишейка
    - Водяной пауч
    - Воробьиный перепел
    - Ворон
    - Вьюп
    - Вяхирь
    - Галстучник
    - Глухарь
    - Глухая кукушка
    - Городская ласточка
    - Грач
    - Гуменник

Евразиатская Ассоциация молодежных экологических объединений "Экосистема"  
Eurasian Association of Youth Environmental Groups "Ecosystem"

**Московский полевой учебный Центр "Экосистема"**  
**Moscow Field Studies Center "Ecosystem"**

ЭкоГид: Путеводитель по экосистемам  
**EcoGuide: Guide to Ecosystems**

**Атлас-определитель птиц и птичьих гнёзд средней полосы России**

Авторский коллектив: Боголюбов Александр Сергеевич (автор проекта, верстка, дизайн), Жданова Оксана Владимировна (обработка иллюстраций), Кравченко Михаил Владимирович (технология, программирование).

© Экосистема, 2006

# Компьютерные определители для PC Windows

Атлас: Птицы и Птичьи гнёзда

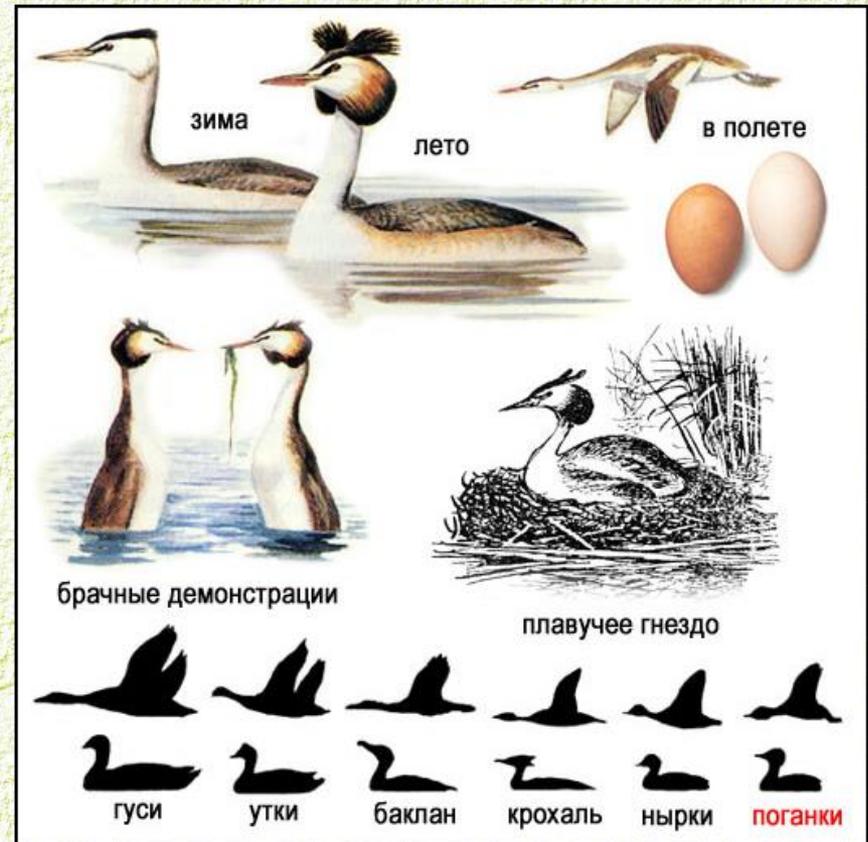
Скрыть Назад Вперед Печать

Содержание Поиск

- О программе
- Инструкция
- Учебник
  - Анатомия и морфология птиц
  - Питание птиц
  - Размножение птиц
    - Половой диморфизм
    - Яйцо и его особенности
    - Брачное поведение
    - Территориальное поведение
    - Гнездостроение
    - Многообразие гнезд
    - Классификация гнезд
  - Миграции
  - Многообразие птиц
  - Определительные признаки
- Атлас
  - Русские названия
    - Бекас
    - Белая куропатка
    - Белая лазоревка
    - Белая сова
    - Белая трясогузка
    - Белобровик
    - Белокрылая крачка
    - Белокрылый клест
    - Белоспинный дятел
    - Белый аист
    - Береговушка
    - Беркут
    - Болотная камышевка
    - Болотная сова
    - Болотный лунь
    - Большая синица
    - Большой баклан
    - Большой веретенник
    - Большой кроншнеп
    - Большой крохаль
    - Большой пестрый дятел
    - Большой подорлик
    - Большой улит
    - Бородатая неясыть
    - Вальдшнеп
    - Варакушка

Отряд **Поганкообразные** — Podicipediformes, Семейство **Поганковые** — Podicipedidae, Род **Поган**

**Чомга, или большая поганка, или хохлатая гагара (устар.)** — *Podiceps cristatus*



**Внешний вид.** Самая крупная из наших поганок (немного мельче домашней утки), до 58 см в длину. Летом — с черным «рожком» и черно-рыжему «воротнику», зимой — по темной шапочке, не доходящей до глаз, и темным «воротнику». Шея светлая, клюв красноватый. У **молодых** птиц на щеках черно-белые полосы, держащие ноги вытянутыми горизонтально (другие Поганки — чуть опущенными).

**Голос.** «Грек-грек» или «кёк-кёк» и скрипучее «эррр».

# Компьютерные определители для PC Windows

Определитель: Птицы и Птичьи гнезда

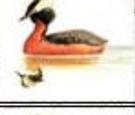
## Определительные признаки

Сброс

Размер птицы	не определен
Окраска оперения	не определен
Местообитание (место встречи)	не определен
Местонахождение сидящей птицы	не определен
Месторасположение гнезда	не определен
Размеры гнезда	не определен
Строительный материал гнезда	не определен
Форма гнезда	не определен
Окраска основного фона яиц	не определен
Размеры яиц	не определен
Период встречи в средней полосе	не определен
Тип звукового сигнала	не определен
Дополнительные признаки	не определен

## Результаты определения

Отобрано 206 из 206 видов.

Чомга - <i>Podiceps cristatus</i>	
Серошекая поганка - <i>Podiceps griseigena</i>	
Красношейная поганка - <i>Podiceps auritus</i>	
Большой баклан - <i>Phalacrocorax carbo</i>	
Белый аист - <i>Ciconia ciconia</i>	
Черный аист - <i>Ciconia nigra</i>	
Серая цапля - <i>Ardea cinerea</i>	
Вьюрок - <i>Botaurus stellaris</i>	

## Компьютерные определители для PC Windows

<b>Размер птицы</b>	не определен
<b>Окраска оперения</b>	не определен
<b>Местообитание (место встречи)</b>	не определен черная или преобладает черный цвет <b>белая или преобладает белый цвет</b>
<b>Местонахождение сидящей птицы</b>	серая бурая, коричневая, рыжая жёлтая, зеленая, зеленоватая
<b>Месторасположение гнезда</b>	черно-белая светлый низ, темный верх
<b>Размеры гнезда</b>	имеются продольные пестрины имеются поперечные пестрины
<b>Строительный материал гнезда</b>	есть участки красного, оранжевого цвета
<b>Форма гнезда</b>	не определен

## Результаты определения

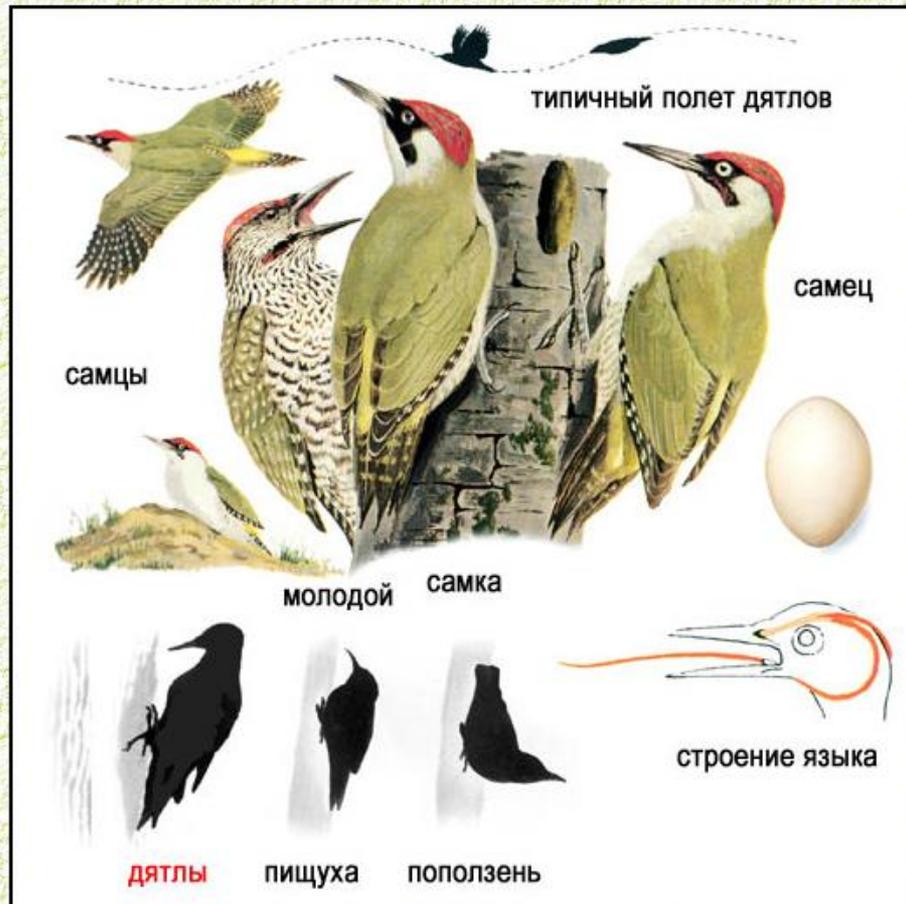
*Отобрано 77 из 206 видов.*

<b>Серая цапля - <i>Ardea cinerea</i></b>	
<b>Вьюп - <i>Botaurus stellaris</i></b>	
<b>Свиязь - <i>Anas penelope</i></b>	
<b>Шилохвость - <i>Anas acuta</i></b>	
<b>Канюк - <i>Buteo buteo</i></b>	

# Компьютерные определители для PC Windows

Отряд Дятлообразные — Piciformes, Семейство Дятловые — Picidae, Род Зеленые дятлы — Picus

Зеленый дятел, или зеленая желна (устар.) — *Picus viridis*



**Внешний вид.** Весь зеленый, верх головы красный, лоб и окаймление глаза черные, “усы” широкие черные у самцов с красными пестринами. Молодые птицы с частыми темными пестринами, “усов” нет. Надхвостье желто-зеленое.

**Голос.** ☞ Голос более резкий, чем у седого дятла. Издаёт громкий хохочущий крик “клей-клей-клей” или постепенно затихающий “глюк-глюк-глюк-глюк”. Почти никогда не выстукивает трели и редко долбит стволы деревьев.

**Местообитания.** Живет преимущественно в широколиственных лесах, садах и парках.

**Питание.** Питается главным образом муравьями и их куколками, которых извлекает из муравейника с помощью длинного

# Добро пожаловать в некоммерческий Интернет-магазин «Экосистема»,

где по цене производства можно приобрести методические материалы по исследовательской и проектной деятельности в природе:

- 1) методики полевых исследований,
- 2) методики организации исследований и учебных полевых практикумов,
- 3) учебные фильмы,
- 4) карманные определители,
- 5) цветные определительные таблицы,
- 6) энциклопедии природы (минералы, грибы, растения и животные России),
- 7) компьютерные (электронные) интерактивные определители объектов природы России...

Поиск товара по магазину

0 товаров - 0.00 р.

Карманные определители Цветные таблицы Книжки-карточки определители Энциклопедии-определители Методические пособия Учебные фильмы КОМПЬЮТЕРЫ

Добро пожаловать в некоммерческий Интернет-магазин экологического Центра "Экосистема"!

В данном разделе нашего сайта Вы можете заказать авторские материалы по полевой экологии, биологии и географии, изданные нами начиная с 1996 года.

Все наши авторские материалы (производитель Экосистема) продаются по некоммерческой цене, т.е. исключает в себя только затраты на их подготовку, издание (производство) и отгрузку заказа. Почти все материалы являются "эксклюзивными", т.е. не продаются больше нигде! Если они где-то и продаются, то совсем другой цене! Сравните цену на карманные определители в нашем магазине и в других местах (здесь, здесь или здесь). Вы сразу поймете, что такое некоммерческий интернет-магазин!

Правила нашего магазина очень просты: выбираете товар, складываете их в корзину, закончив выбор, заходите в Корзину, изменяете число экземпляров (если нужно), выбираете форму доставки и описываете сумму вместе с почтовыми расходами, заполняете все поля адреса и нажимаете кнопку "Оформить заказ". Всё! После этого на Ваш электронный адрес приходит письмо-подтверждение, а мы через некоторое время отправляем Вам письмо с деталями и сроками доставки и оплаты. УДАЧНЫХ ПОКУПОК!

Карманные определители:

- Грибы**  
Грибы Карманный полевой атлас-определитель Ласунов Р.Ю., Москва, Экосистема, 2014, Изд. 3...  
100.00 р.
- Пресноводные рыбы**  
Пресноводные рыбы Карманный полевой атлас-определитель Гудилкина О.В., Москва, Экосистема...  
100.00 р.
- Растения пресных вод**  
Растения пресных вод Карманный полевой атлас-определитель Гудилкина О.В., Гудилкина Н.А...  
100.00 р.
- Лекарственные растения**  
Лекарственные растения Карманный полевой атлас-определитель Ласунов Р.Ю., Москва, Экосистема...  
100.00 р.
- Птицы России, Определитель**  
Птицы России Определитель (полевой атлас-определитель) Ласунов Р.Ю., Москва, Экосистема, 2018, Изд. 5...  
350.00 р.
- Звери и их следы**  
Звери и их следы Карманный полевой атлас-определитель Ласунов Р.Ю., Москва, Экосистема, 2...  
100.00 р.
- Птицы**  
Птицы Карманный полевой атлас-определитель Ласунов Р.Ю., Москва, Экосистема, 2018, Изд. 5...  
100.00 р.
- Обитатели водоёмов**  
Обитатели водоёмов Карманный полевой атлас-определитель Ласунов Р.Ю., Москва, Экосистема...  
100.00 р.

# Мобильные полевые определители грибов, растений и животных России для смартфонов и планшетов



iTunes is the world's easiest way to organize and add to your digital media collection.

We are unable to find iTunes on your computer. To buy and download apps by [i], get iTunes now.

Already have iTunes? Click I have iTunes to open it now. [I have iTunes](#)

Ecosystema [View in iTunes](#)  
Open iTunes to buy and download apps.

## App Bundles



ЭкоГид - Бабочки, Ягод...  
[View in iTunes >](#)



ЭкоГид - Растения: Деревя...  
[View in iTunes >](#)

## iPhone Apps



ЭкоГид - Грибы и Опре...  
[View in iTunes >](#)



ЭкоГид - Птицы  
[View in iTunes >](#)



Bird Quiz - Name the Bird!  
[View in iTunes >](#)



Bird Quiz - Birds of Aus...  
[View in iTunes >](#)



ЭкоГид - Грибы  
[View in iTunes >](#)



ЭкоГид - Звери  
[View in iTunes >](#)



Наблюдение за птицами  
[View in iTunes >](#)



ЭкоГид - Цветы  
[View in iTunes >](#)



ЭкоГид - Голоса птиц  
[View in iTunes >](#)



ЭкоГид - Насекомыя-ер...  
[View in iTunes >](#)



ЭкоГид - Деревья летом  
[View in iTunes >](#)



ЭкоГид - Рыбы  
[View in iTunes >](#)



ЭкоГид - Бабочки  
[View in iTunes >](#)

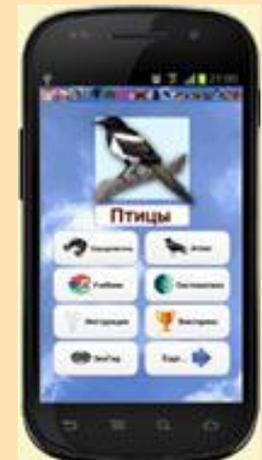
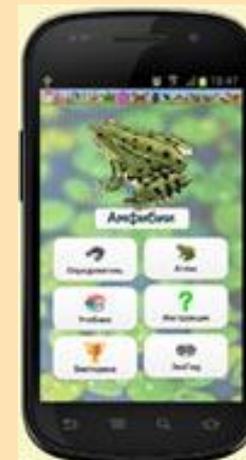


ЭкоГид - Ягоды  
[View in iTunes >](#)

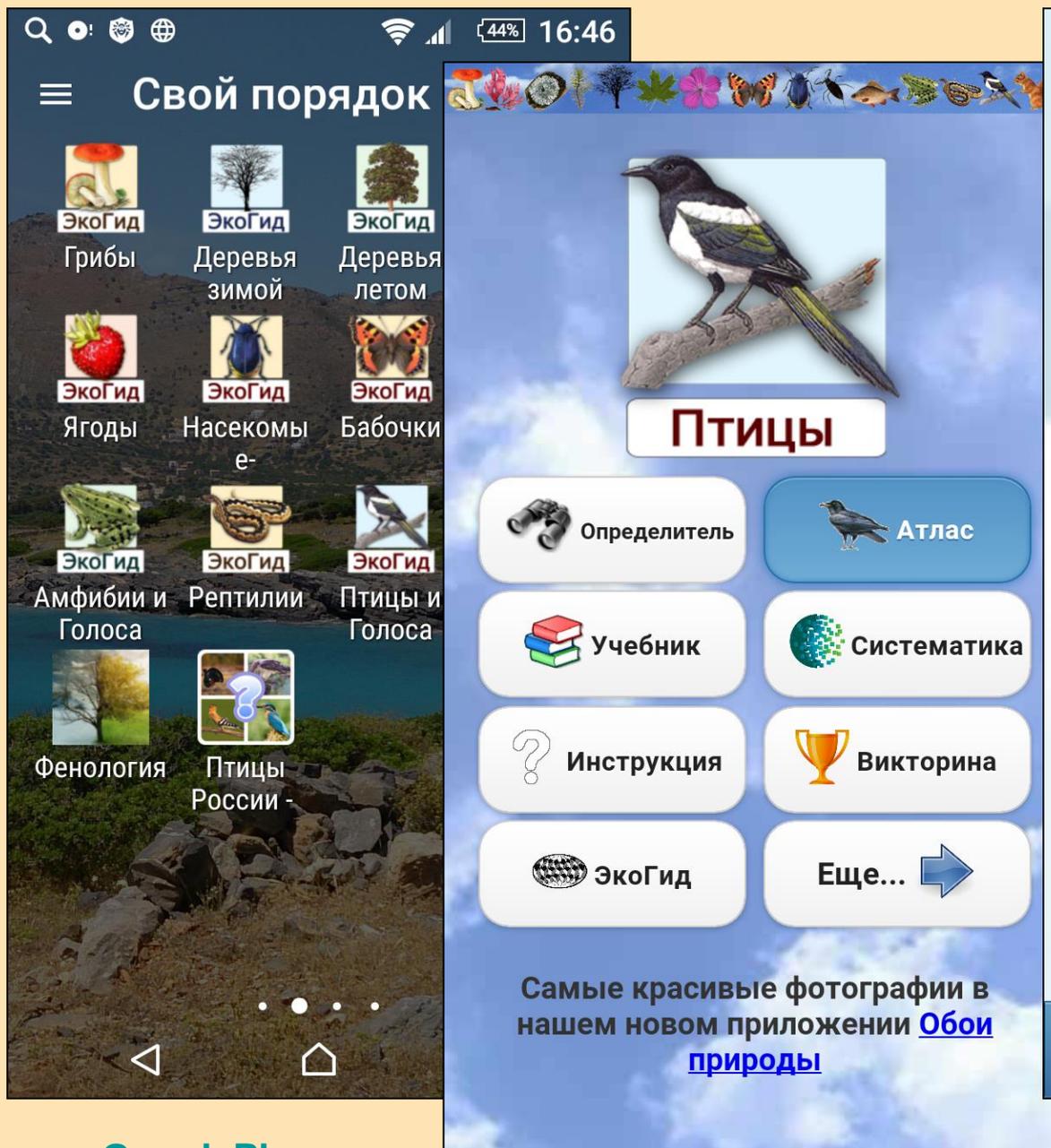


ЭкоГид - Амфибии  
[View in iTunes >](#)

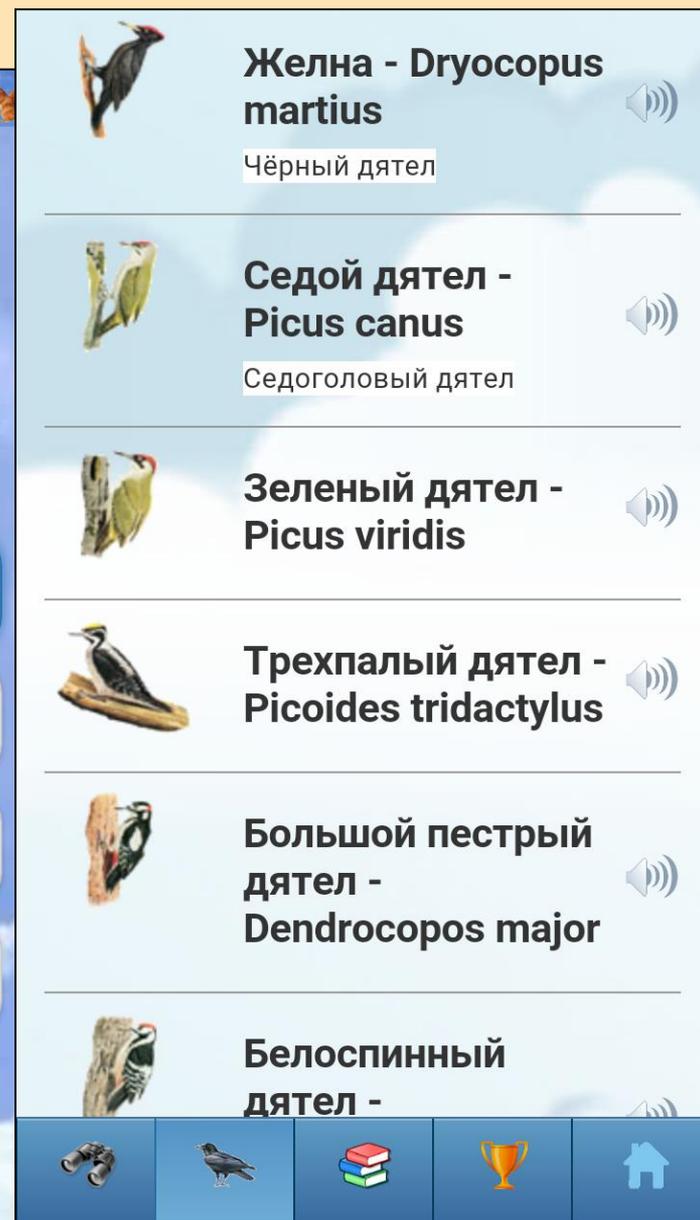
В [AppStore](#) и [GooglePlay](#)



# Мобильные полевые определители

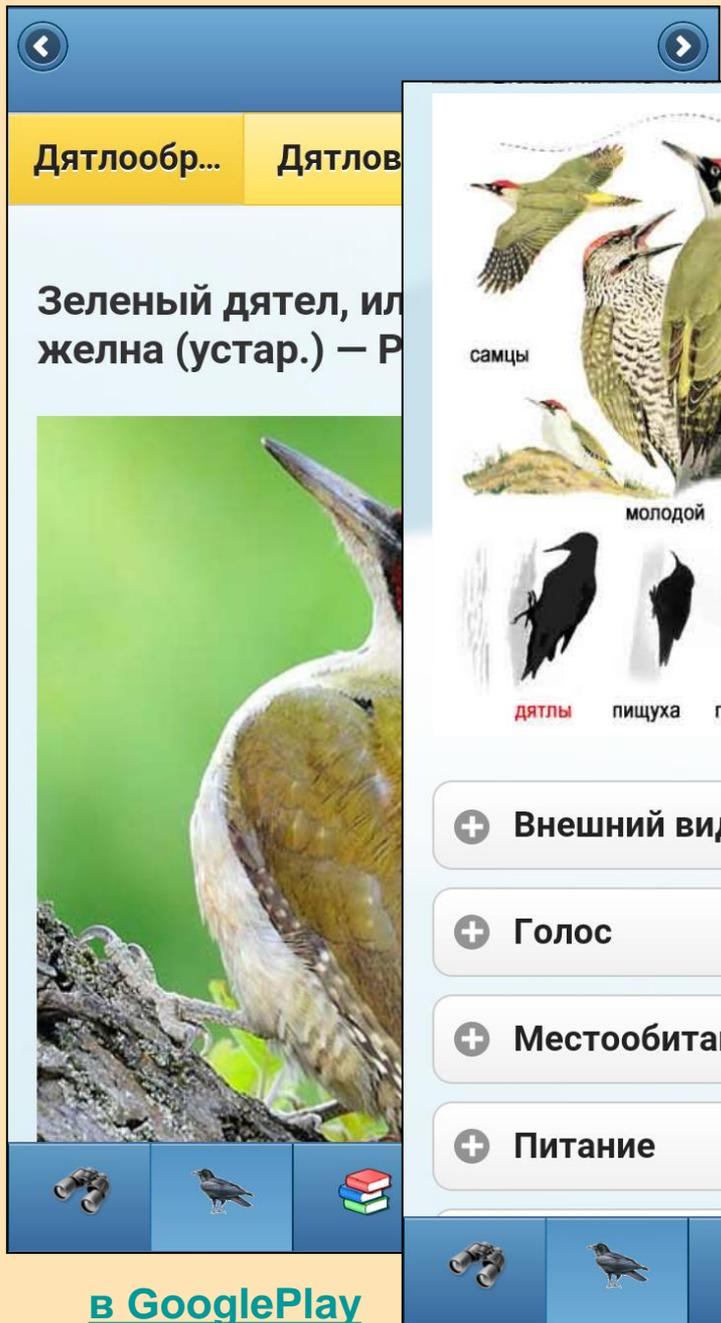


[в GooglePlay](#)

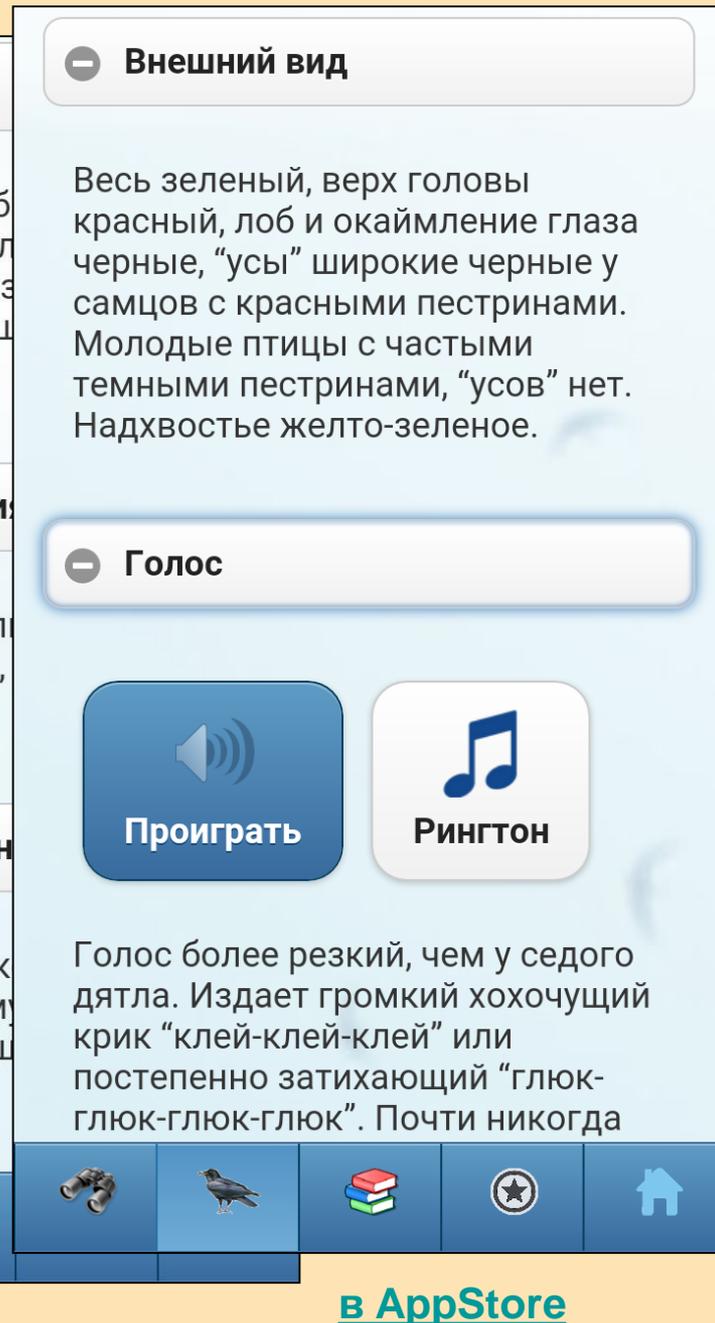
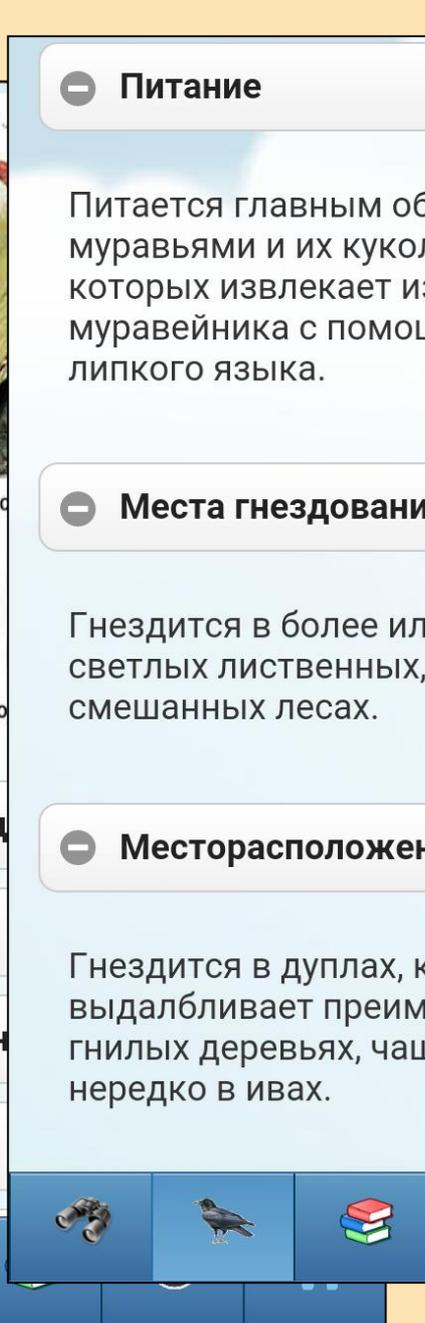


[в AppStore](#)

# Мобильные полевые определители

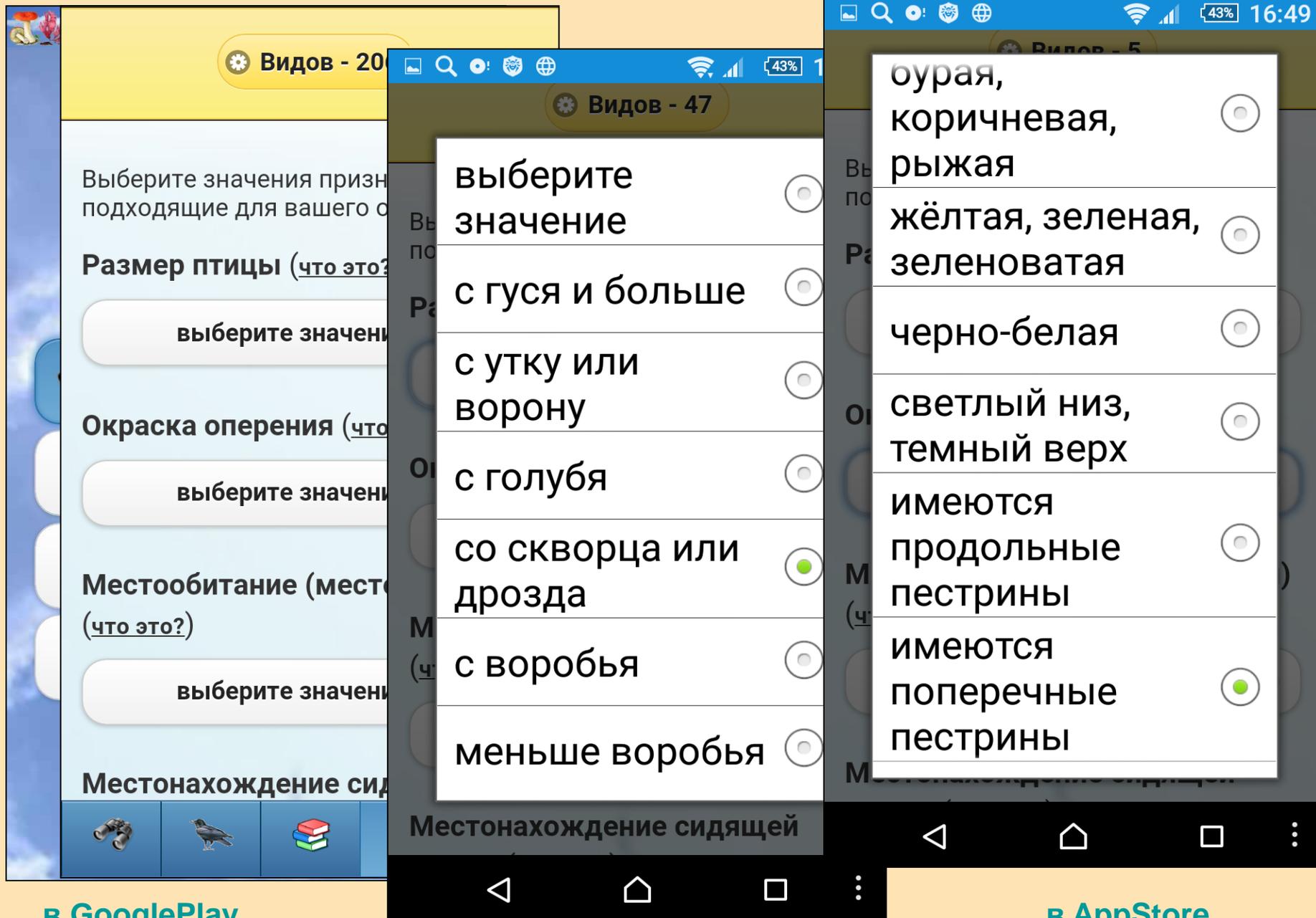


[в GooglePlay](#)



[в AppStore](#)

# Мобильные полевые определители



[в GooglePlay](#)

[в AppStore](#)

# Мобильные полевые определители

Видов - 5

Выберите значения признаков, подходящие для вашего объекта

Размер птицы (что это?)

со скворца или дрозда

Окраска оперения (что это?)

имеются поперечные пестри.

Местообитание (место встречи)  
(что это?)

выберите значение

Местонахождение сидящей  
птицы (что это?)

Результаты поиска: 5



Серый сорокопуд



Чернолобый сорокопуд



Обыкновенный жу



Щур

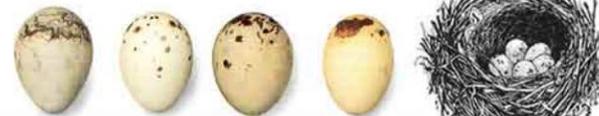


Обыкновенный дубонос



молодой

взрослый



дрозды

дубонос

клевты

овсянки

воробьи

+ Внешний вид

+ Голос

+ Местообитания

+ Питание



в GooglePlay

в AppStore



## Птицы



Определитель



Учебник



Сис



Инструкция



Вик



ЭкоГид

Еще...

Самые красивые фотогра  
нашем новом приложении  
[природы](#)

## Описания систематических таксонов

ОТРЯД ПОГАНКООБРАЗНЫЕ



Род Поганки



ОТРЯД ПЕЛИКАНООБРАЗНЫЕ



Семейство Баклановые



ОТРЯД АИСТООБРАЗНЫЕ



Семейство Аистовые



Семейство Цаплевые



Род Цапли



ОТРЯД ГУСЕОБРАЗНЫЕ



Род Лебеди



## Род Трясогузки – Motacilla

Размером с воробья. Наземные птицы бело-серо-черной или желто-серой окраски с очень длинным хвостом. **Обычны** в самых различных открытых ландшафтах, населенных пунктах, по берегам водоемов. Весной **прилетают** рано, когда реки еще скованы льдом; у многих народов существует **поверье**, что трясогузка хвостом взламывает лед, начиная ледоход.

В России не менее шести видов:



Белая трясогузка



# Мобильные полевые определители

## Справочник по орнитологии

Для облегчения работы с а определителем и правильн определению видов птиц, приведенных в нем, необх знать общие особенности и анатомии, морфологии и э нижеследующих главах сп приведены общие сведения

### Анатомия и морфология

Оперение

Скелет

Мускулатура

Органы дыхания

Обмен веществ

Пищеварение

Размножение птиц

Половой диморфизм

Яйцо и его особенности

Брачное поведение

Территориальное поведение

Гнездостроение и гнезда п...

Значение птичьих гнезд

Многообразие гнезд

Классификация гнезд

Процесс постройки гнезда

Миграции

Классификация птиц по хар..

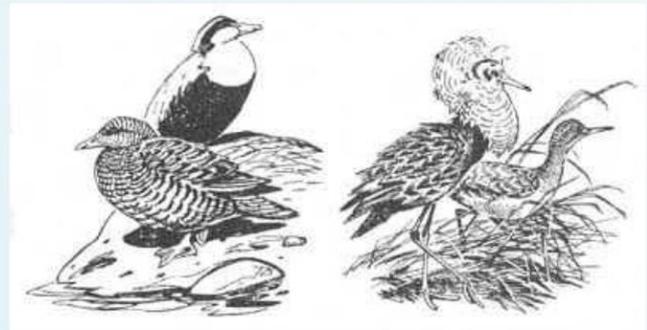
голых частей кожи, языка. Иногда половые различия выражены в наличии у одного пола (обычно у самцов) выростов и придатков кожи

на голове (у **куриных** ), в

присутствии шпор у самцов (у фазановых), в развитии характерных перьев – хохлов, длинных рулевых перьев (у фазанов и др.), в устройстве голосового аппарата (в основном у

**утиных** и певчих воробьиных), в

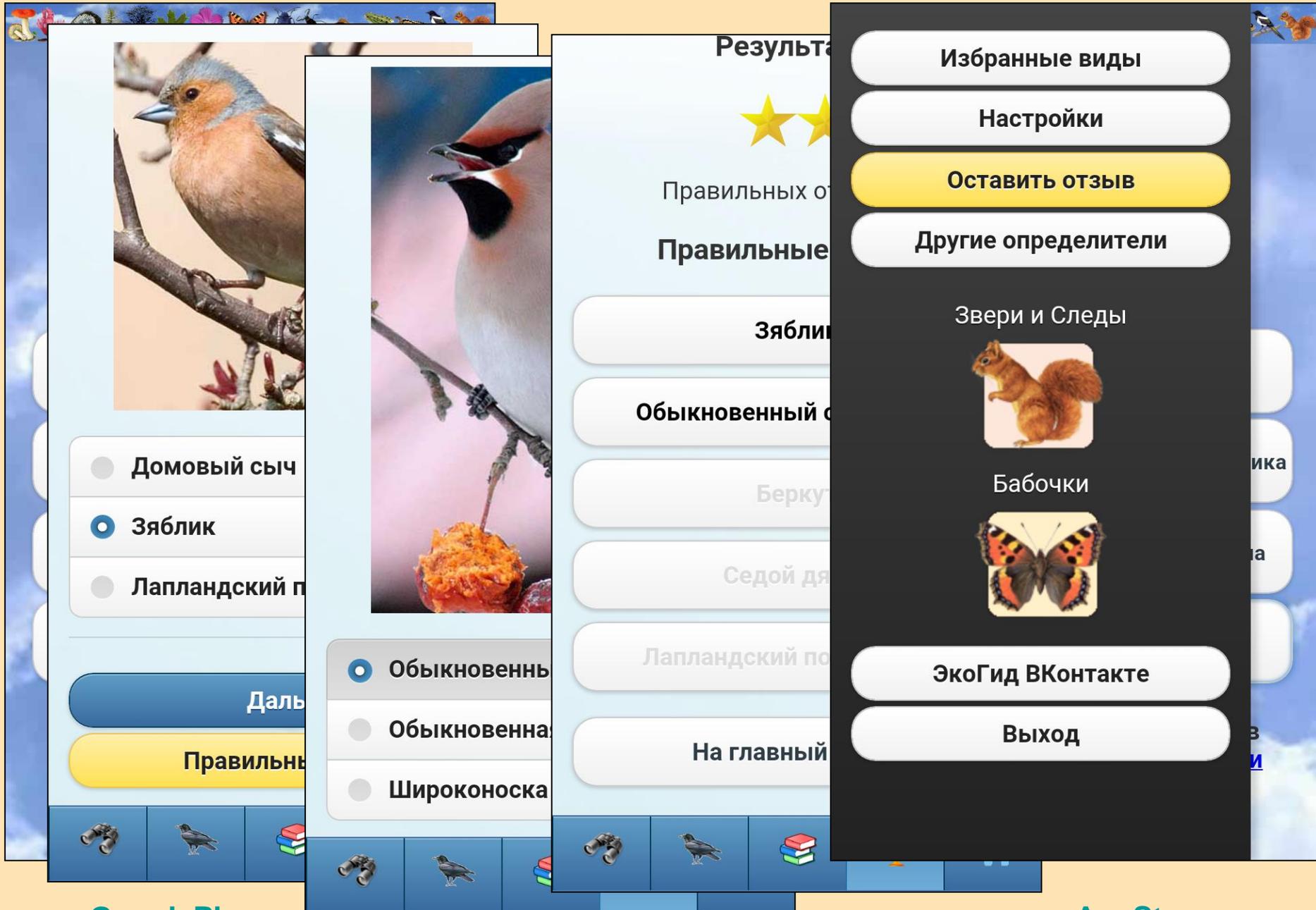
пропорциях и размерах отдельных частей тела (клюв часто крупнее у самца, таз относительно шире у самок) и т.д.



[в GooglePlay](#)

[в AppStore](#)

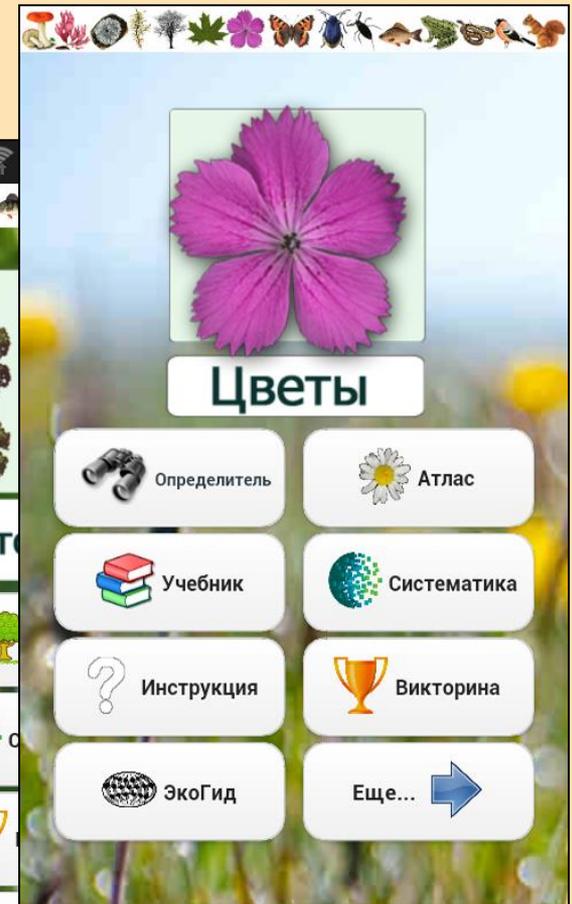
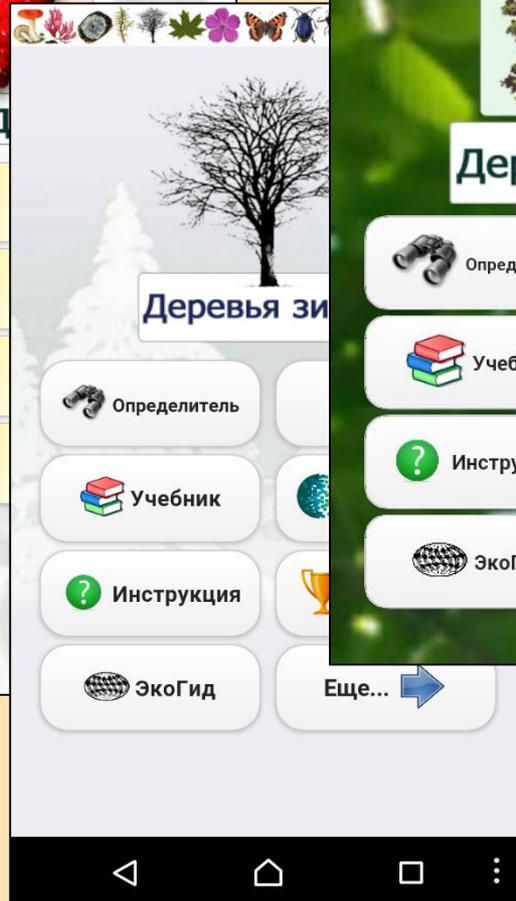
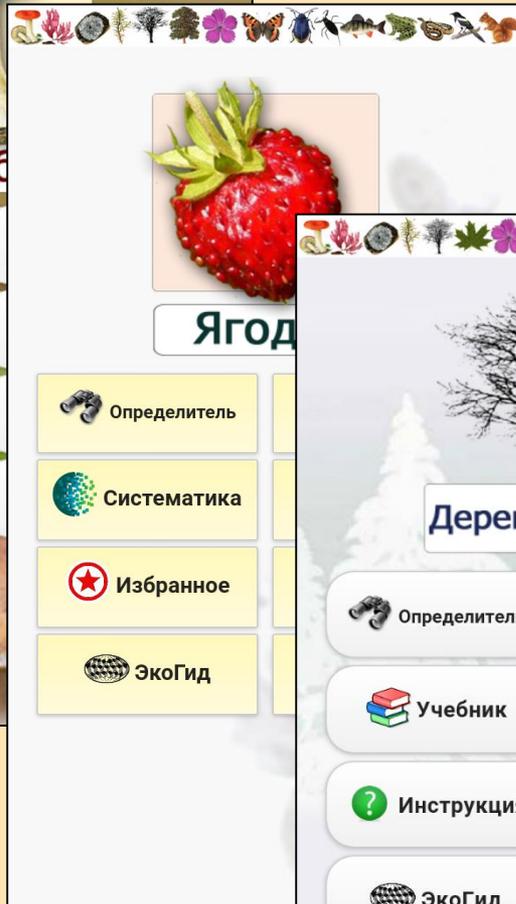
# Мобильные полевые определители



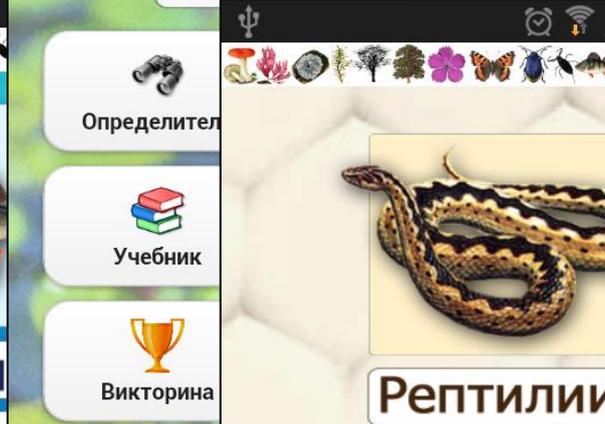
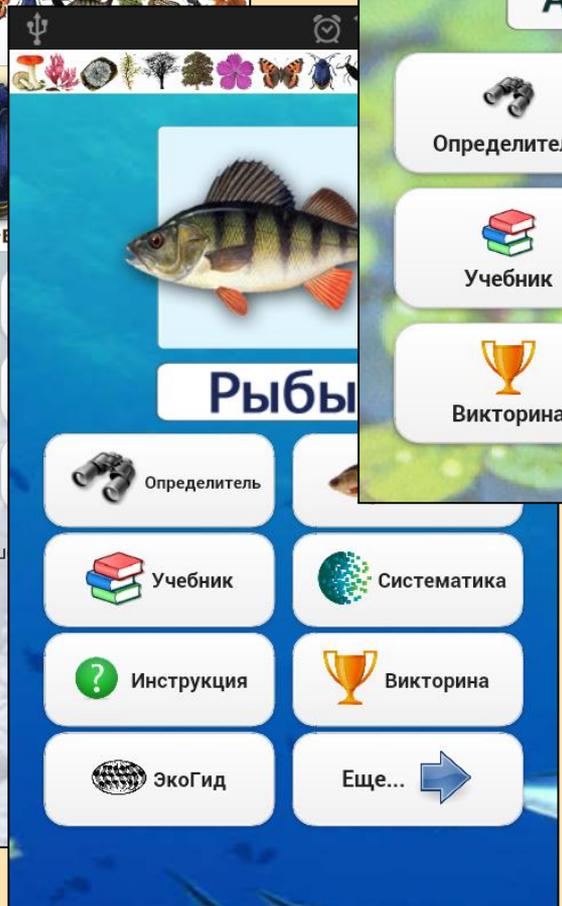
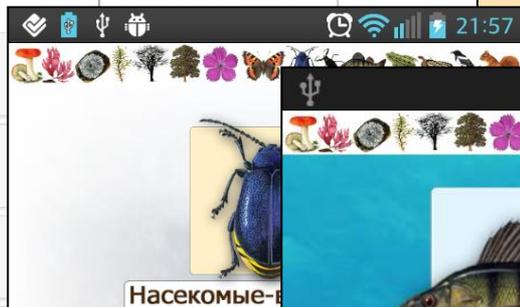
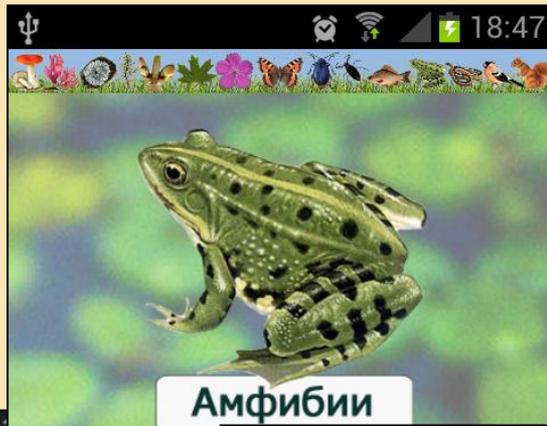
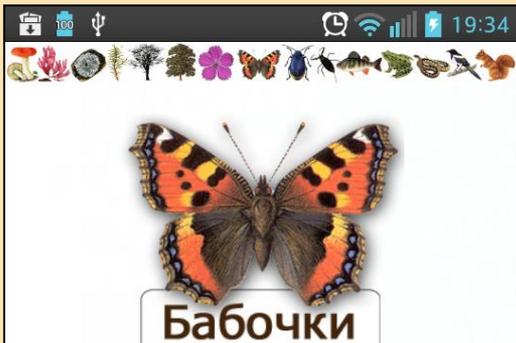
[в GooglePlay](#)

[в AppStore](#)

# Мобильные полевые определители



# Мобильные полевые определители



[в GooglePlay](#)

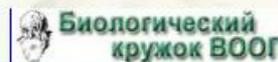
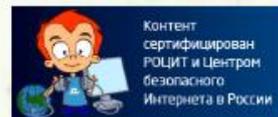
[в AppStore](#)

# Сайт <http://ecosystema.ru/>: 36 тыс. страниц, от 3 до 10 тыс. посетителей в день, методические разработки, учебные программы, фотографии географических объектов, растений, животных России и мира



## Экологический Центр "Экосистема"

English



### Здравствуйте!

Этот сайт посвящен проблемам экологического образования школьников в природе, исследовательской и проектной деятельности в области полевой биологии, географии и экологии, содержит информацию об объектах природы России и мира. Сайт адресован учителям общеобразовательной школы, педагогам дополнительного образования, любителям природы, а также студентам и школьникам, изучающим естественные науки или увлекающимся самостоятельным исследованием растений, животных и дикой природы. Добро пожаловать на наш сайт!

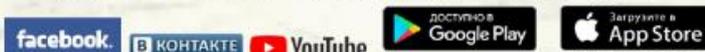
С уважением, автор сайта [Александр Сергеевич Боголюбов](#), кандидат биологических наук

- [Полевой центр](#)
- [Учебные программы](#)
- [Международные программы](#)

- [Методические материалы](#)
- [Природа России](#)
- [Природа мира](#)

- [Рефераты](#)
- [Интернет-магазины](#)
- [Контакты](#)

Правила использования и копирования материалов сайта [www.ecosystema.ru](http://www.ecosystema.ru)



Панорамный фильм по экологии (VR-360) на нашем Youtube канале

### Давайте познакомимся!



Евразийская Ассоциация молодежных экологических объединений "Экосистема" (Ассоциация "Экосистема") - неформальное общественное объединение педагогов, впервые зарегистрированное в августе 1994 года как общественная некоммерческая образовательная организация. С тех пор и по настоящее время "Экосистема" - это **методический центр**, ориентированный на работу с образовательными учреждениями и общественными организациями, а также учителями средней школы и педагогами дополнительного образования естественнонаучной специализации.

**Наша цель** заключается в пропаганде **натуралистического подхода (подробнее)**, т.е. исследовательской (проектной) деятельности в образовании детей и внедрении методов **полевого экологического образования** в преподавании биологии, географии и экологии как в средней школе, так и в учреждениях дополнительного образования России.

Немаловажным в своей работе мы также считаем **объединение** педагогов, школ, кружков и иных образований юных экологов по всей России и за ее пределами, которые используют в своей работе полезные **учебные исследования**, организуют работу детей по **исследовательским проектам**, совершают познавательные **экскурсии и походы** в природу, проводят **эксспедиции** и **полевые лагеря** и **практикумы** для школьников.

Канал YouTube: [www.youtube.com/EcosystemaRu](http://www.youtube.com/EcosystemaRu)

страница на Facebook: [www.facebook.com/244533805608296/](http://www.facebook.com/244533805608296/), группа ВКонтакте: [www.vk.com/club1237921](http://www.vk.com/club1237921)