



# Наблюдения в природе с ГлобалЛаб

Злочевская Яна Олеговна  
ведущий тьютор ГлобалЛаб

[www.globallab.org](http://www.globallab.org)



«Программа развития универсальных учебных действий должна быть направлена на: <... > формирование у обучающихся основ культуры исследовательской и проектной деятельности и навыков разработки, реализации и общественной презентации обучающимися результатов исследования, предметного или межпредметного учебного проекта, направленного на решение научной, лично и (или) социально значимой проблемы»

**ФГОС ООО, п. 18.2.1**



«В результате изучения курса биологии в основной школе:

Выпускник научится проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты»

В результате изучения курса географии в основной школе:

Выпускник получит возможность научиться составлять описание природного комплекса; выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов, происходящих в географической оболочке;

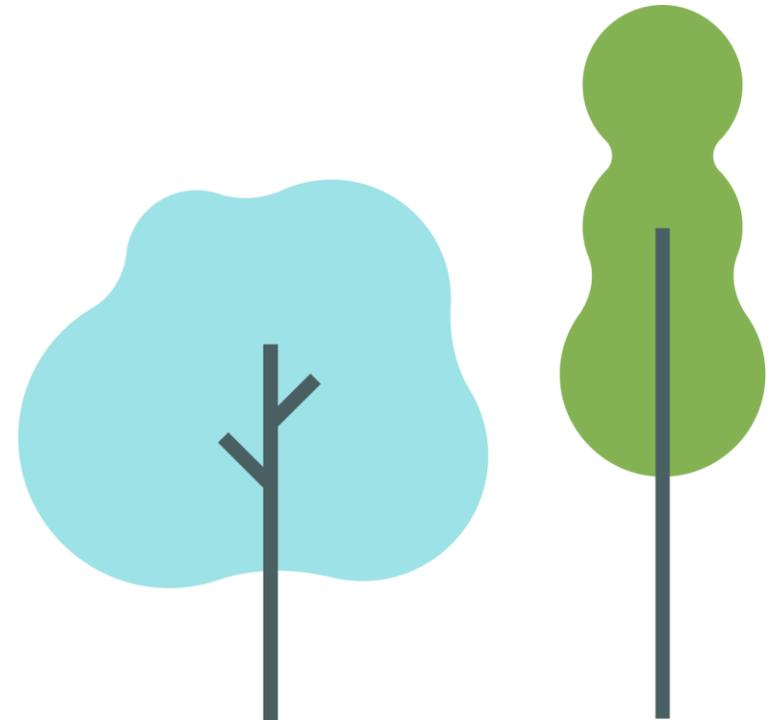
**ФГОС ООО, п. 18.2.1**



# Задачи проекта ГлобалЛаб

Совместные проекты ГлобалЛаб решают несколько задач:

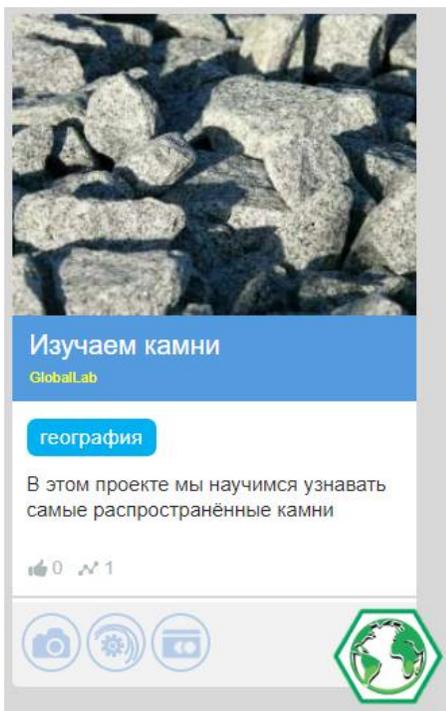
- Формирование навыков учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности на уроках и во внеурочной деятельности;
- Проведение полноценных исследований в природе и социальной среде, в том числе межпредметных;
- Создание собственных исследовательских проектов.



# Готовые проектные задания

Простые проектные задания для исследований и наблюдений.

[перейти](#)



**Изучаем камни**  
GlobalLab

**география**

В этом проекте мы научимся узнавать самые распространённые камни

👍 0 🔄 1

[перейти](#)



**Мой дневник наблюдений за погодой**  
GlobalLab

**физика** **география**

технологии и техника

В этом проекте мы будем наблюдать за погодными явлениями и вести дневник своих наблюдений.

👍 4 🔄 25

[перейти](#)



**Облака! Белогривые лошадки...**  
GlobalLab

Irina Krot, Tatyana , Nadezhda Vasilevna и Potekhina Nadezhda

**язык и литература** **география**

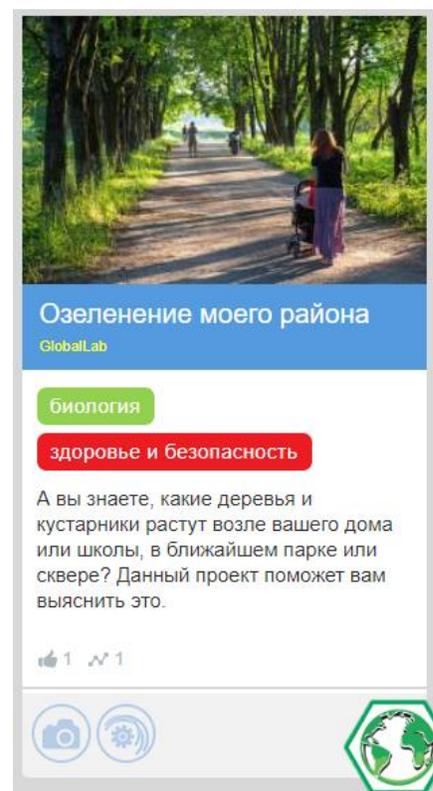
**искусство и культура**

Облака являются одним из элементов пейзажа, который люди наблюдают изо дня в день. Что же такого увлекательного в облаках? Мощные кучевые облака порой разыгрывают целые представления: то напоминают огромные кочаны цветной капусты, то какое-нибудь животное или даже человеческое лицо.

👍 1 🔄 1

[перейти](#)



**Озеленение моего района**  
GlobalLab

**биология**

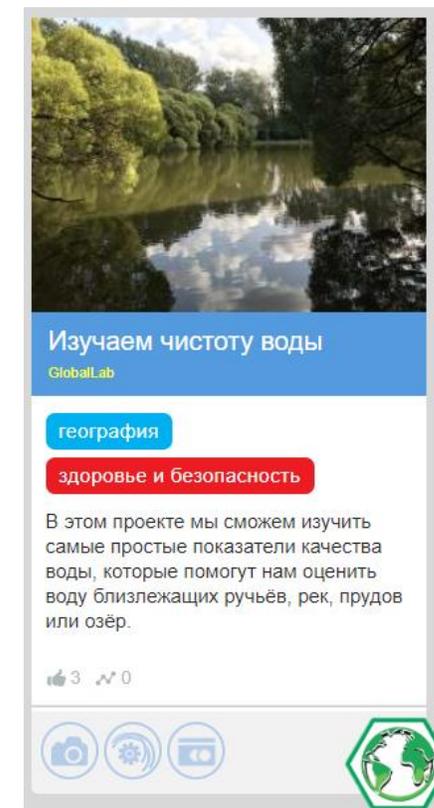
**здоровье и безопасность**

А вы знаете, какие деревья и кустарники растут возле вашего дома или школы, в ближайшем парке или сквере? Данный проект поможет вам выяснить это.

👍 1 🔄 1

[перейти](#)



**Изучаем чистоту воды**  
GlobalLab

**география**

**здоровье и безопасность**

В этом проекте мы сможем изучить самые простые показатели качества воды, которые помогут нам оценить воду близлежащих ручьёв, рек, прудов или озёр.

👍 3 🔄 0

# Знаки отличия

Участники проектов могут **собирать знаки отличия**

## Как получить знаки отличия?

1. Перейти в каталог проектов
2. Найти проект с нужным вам знаком отличия
3. Внимательно заполнить анкету выбранного проекта
4. Дождаться одобрения анкеты модератором и получить знак отличия на странице наград



# Проводим исследования в природе

Готовые протоколы наблюдений и форма фиксации результатов.

[перейти](#)



### Лишайники – биоиндикаторы

Global.Lab

биология

здоровье и безопасность

Давайте выясним, действительно ли лишайники так чутко реагируют на изменение состава атмосферы и являются уникальными природными биоиндикаторами.

👍 2 🔄 10



[перейти](#)



### Ищем железобактерии

Global.Lab

биология химия

здоровье и безопасность

Земля – планета микробов. Микроорганизмы формируют лицо нашей планеты: они играют важнейшую роль в круговороте веществ и поддерживают динамическое равновесие в биосфере Земли. В этом проекте мы будем искать в природе водоёмы, в которых живут железобактерии.

👍 0 🔄 0



[перейти](#)



### Раннецветущие древесные растения

krolina2 и Global.Lab

биология география

Участники исследования познакомятся со сроками цветения древесных растений разных географических территорий.

👍 0 🔄 0



[перейти](#)



### Осторожно: ПЕРВОЦВЕТЫ!

Petrova Elena

«Улыбка весны» – раннецветущие растения. Первые цветы вызывают восторг и желание собрать букет... Пусть они радуют нас на лесных полянках, а не в увядающих букетах. Сохраним подснежники вместе! И первые не станут последними...

👍 33 🔄 110



[перейти](#)



### Изучение видового разнообразия лесных сообществ

krolina2 и Global.Lab

биология география

Какие виды живых организмов определяют своеобразие лесных природных сообществ разных географических зон? Участники в ходе исследовательского проекта могут собрать интересную информацию о видовом разнообразии лесных природных сообществ разных регионов.

👍 1 🔄 1



# Курсы «ГлобалЛаб для урока»



После того, как вы прочитали нужную книгу, провели наблюдения, создали какой-то объект своими руками, вам надо заполнить анкету в учебном проекте этого раздела, проекты обозначены символом «звездочка».

Все проекты и материалы в траектории отображаются серым цветом, при наведении указателя мыши на конкретный объект он подсвечивается зелёным.

После того, как вы поработали с этой частью курса, например, отправили анкету в проект – эта часть содержания курса будет постоянно выделена зелёным цветом.

## Как работать с курсом



### Правила работы с курсами «ГлобалЛаб для урока»

В этой иллюстрированной статье вы узнаете об особенностях формата курса и о том, как удобно построить работу с ним.

## Географическое изучение Земли

Мы часто слышим, что география, как наука, устарела. Утратила свою актуальность! Все земли открыты. Чем еще могут заниматься географы? А знаем ли мы чем занимались географы раньше. Все ли методы географического познания мира нам сегодня знакомы и доступны? Проверим?

### Введение. География – наука о планете Земля

Что изучает география? Географические объекты, процессы и явления.



### Что вы знаете о географии как науке о планете Земля?



Давайте проверим, насколько хорошо вы помните учебный материал, изученный в начальной школе.



### Планируем фенологические наблюдения в природе



Практическая работа "Организация фенологических наблюдений в природе: планирование, участие в групповой работе, форма систематизации данных".

[Перейти к курсу](#)

# Постепенное усложнение

На платформе ГлобалЛаб вы можете подобрать исследования разного уровня.

[перейти](#)

[перейти](#)

[перейти](#)

[перейти](#)

[перейти](#)



**Качество пыльцы и жизнеспособность растений**  
Svetlana и GlobalLab

биология

Давайте попробуем изучить пыльцу растений из разных мест обитания и определить их жизнеспособность, а заодно выясним экологическое состояние этих территорий.

👍 0 🔄 0



**Синдром кленового контура**  
Yana

биология

Если показать этот лист далекому от ботаники человеку, то он уверенно скажет: это клён! И ошибется... Это лист платана. Но ведь как похож!

👍 8 🔄 23



**Особо охраняемые природные территории**  
GlobalLab

биология география

Система особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения в Российской Федерации является основой сохранения ключевых местообитаний редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов.

👍 2 🔄 3



**Сосчитаем листья**  
GlobalLab

математика биология

А вы знаете, что при очередном (спиральном) листорасположении количество листьев на один виток спирали постоянно для каждого растения?

👍 1 🔄 3



**От чего зависит работа сердца?**  
SHarolova Olga Ivanovna и Yana

биология

здоровье и безопасность

технологии и техника

Совершив несложные исследования, можно будет определить степень тренированности сердца.

👍 28 🔄 134



# Варианты организации проектной и учебно-исследовательской деятельности



## Использование готовых проектов

Присоединяйтесь к проектам пользователей ГлобалЛаб бесплатно



## Редакционные проекты

Проектные задания для школьных уроков можно использовать бесплатно через сайт Educont.ru



## Конструктор проектов

Для тех, кто хочет создать и опубликовать свой проект на ГлобалЛаб

# Модель краудсорсинга ГлобалЛаб

## 1 Исследование

Каждый участник проекта делает небольшой эксперимент или исследование, сравнимые по сложности с индивидуальным школьным проектом (что и как делать зафиксировано в разделе «Исследования»).



## 2 Результат исследования

Результат эксперимента или исследования поступает в общее хранилище.

## 3 Общий результат

На основе результатов участников формируется общий результат, представленный в виде инфографических виджетов: карт, графиков, галерей, «облаков тегов» и пр.

## ✓ Новое знание

Общий результат может представлять новое знание, служить предметом дискуссий, основой новых проектов и выводов, формирования географически распределенных групп школьников и учителей. Результаты можно настраивать под свои задачи.



Информация

- Исследование
- Результаты 0
- Обсуждение 0
- Рекомендации по доработке проекта 0
- Выводы 0
- Участники 0

[Заполнить анкету](#)

Это черновик проекта. Пока его видите только вы.

[Продолжить работу над проектом](#)

[Удалить проект](#)

## Черви: мифы и реальность

Язык проекта: Русский

Изучаем динамику численности и биомассы дождевого червя (*Limbricus terrestris*) в естественных и антропогенных экосистемах.



[Перейти к разделу Исследование](#)

# Конструктор проектов

## Черви: мифы и реальность

Язык проекта: Русский ✕

1. Описание 2. Протокол 3. Анкета 4. Результаты 5. Выводы 6. Доступ

---

**Название проекта \***

**Аннотация \***

**Картинка для карточки \***

Перетащите сюда файл с изображением или выберите его на компьютере.

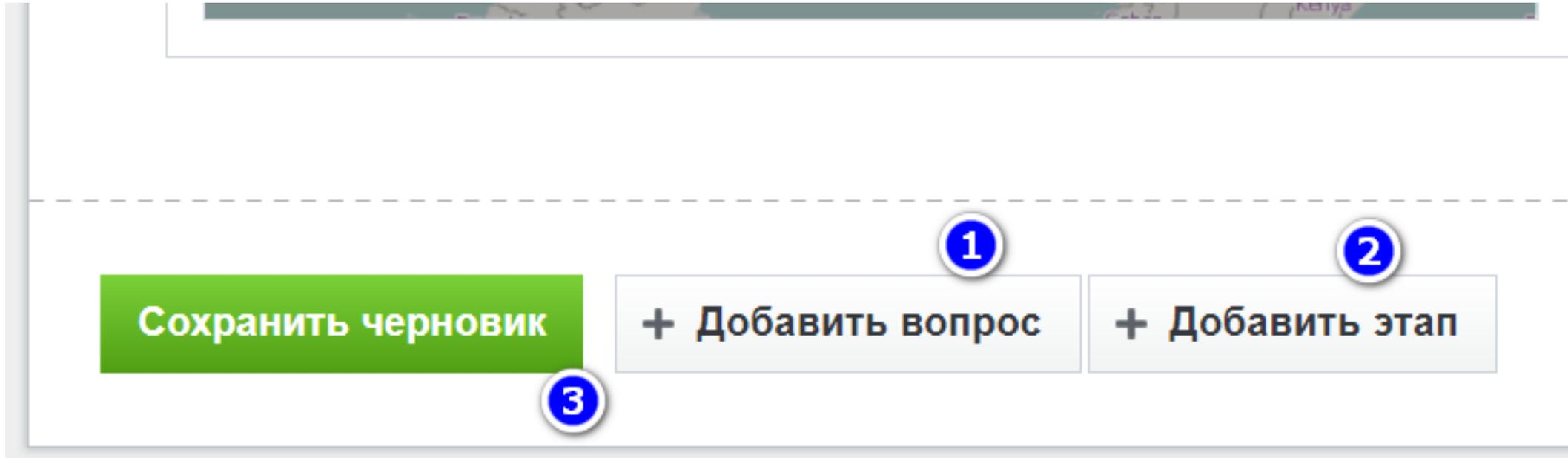


**Черви: мифы и реальность**

Изучаем динамику численности и биомассы дождевого червя (Limbricus terrestris) в естественных и

Яна Олеговна Злочевская, ведущий тьютор ГлобалЛаб

# Конструктор проектов



Сохранить черновик

+ Добавить вопрос

+ Добавить этап

1

2

3

# Разрабатываем анкету проекта

2. Содержание вопроса 6  

1

Пояснение к вопросу

2

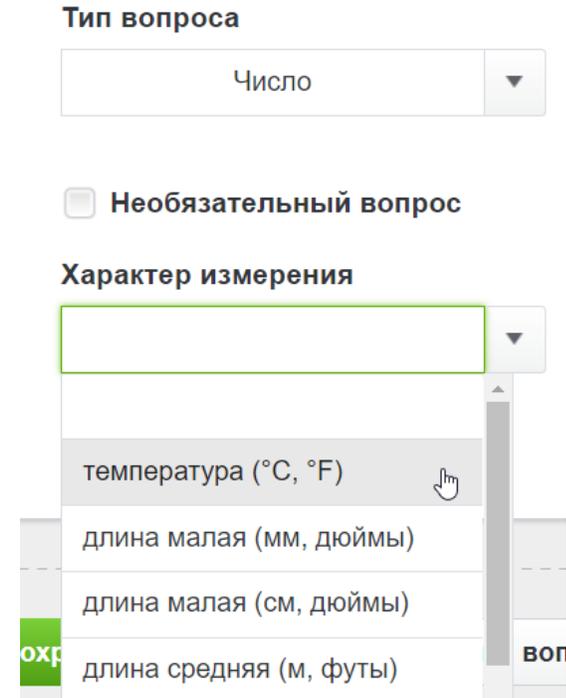
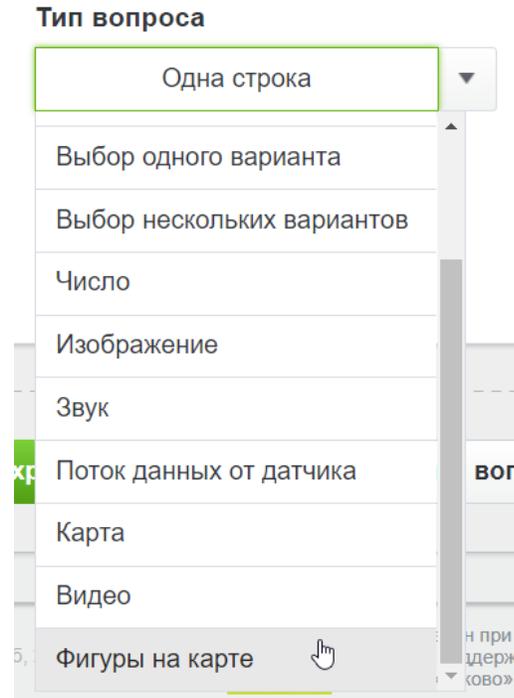
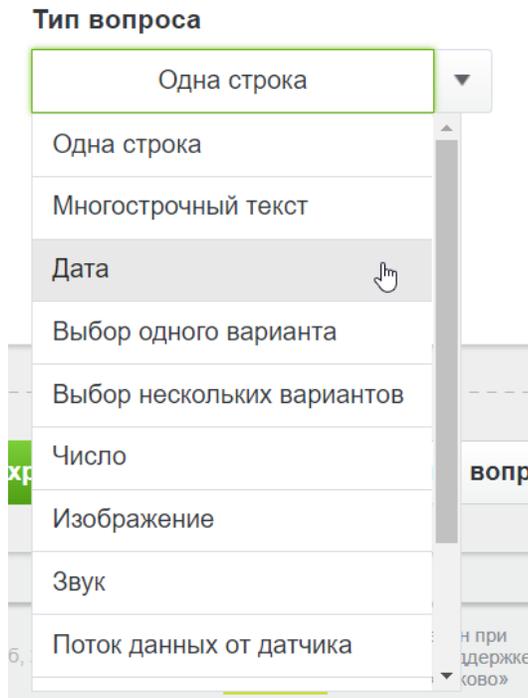
Тип вопроса

Одна строка 3 

4  Необязательный вопрос

5

# Разрабатываем анкету проекта



Как работать с конструктором проектов – [читайте тут](#)

# Настраиваем результаты проекта

1. Описание 2. Протокол 3. Анкета 4. Результаты 5. Выводы 6. Доступ

Добавить

1  карту

2  галерею

3  график

4  диаграмму Венна

5  список текстов

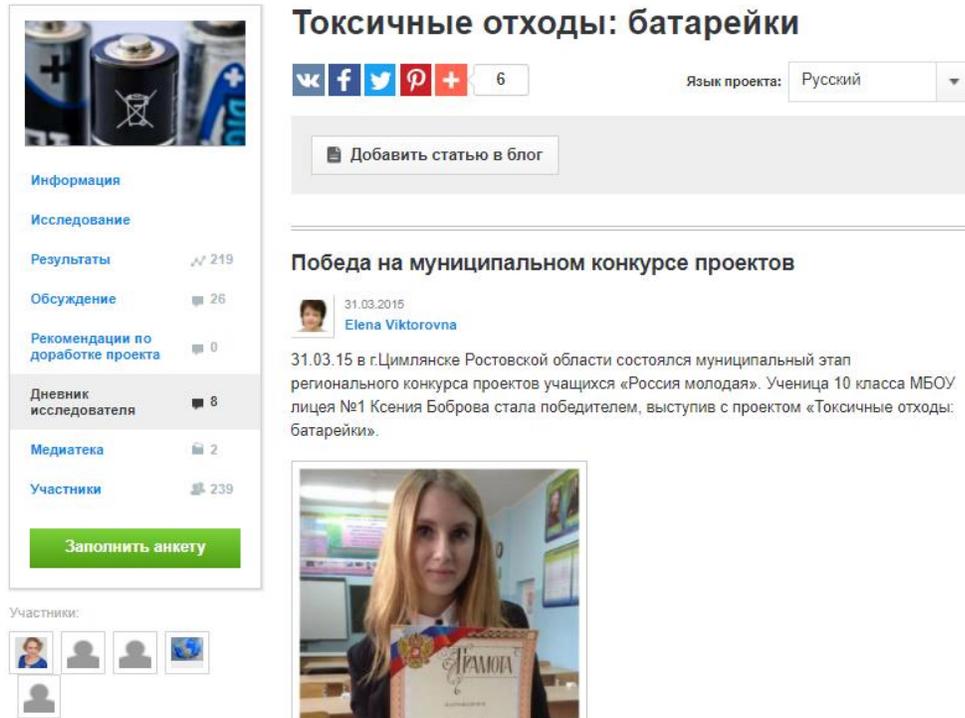
6  облако слов

7  список анкет

Сохранить черновик

Опубликовать

# Анализируем результаты проекта



**Токсичные отходы: батарейки**

Язык проекта: Русский

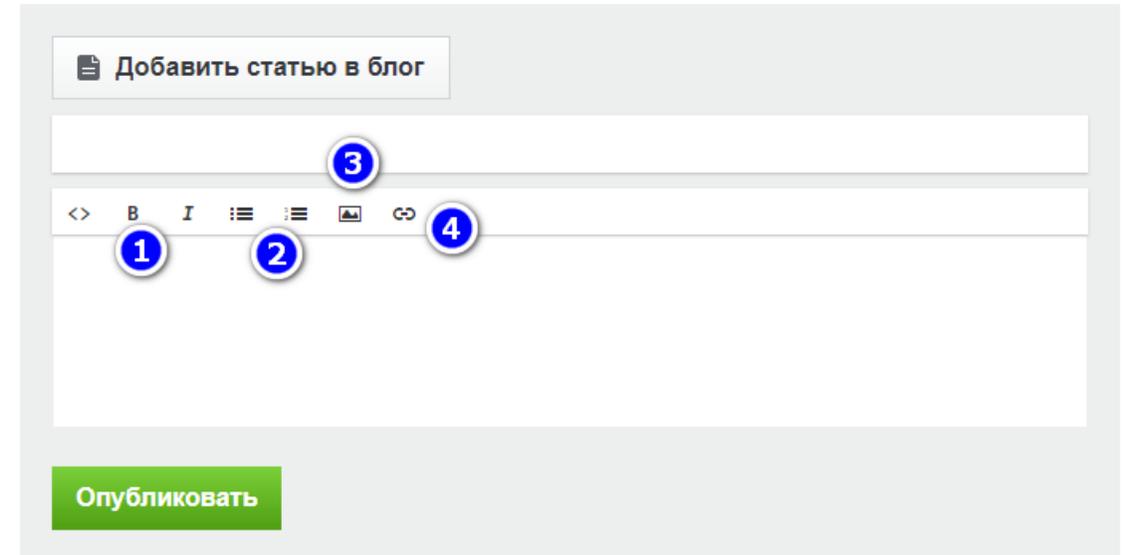
Добавить статью в блог

**Победа на муниципальном конкурсе проектов**

31.03.2015  
Elena Viktorovna

31.03.15 в г.Цимлянске Ростовской области состоялся муниципальный этап регионального конкурса проектов учащихся «Россия молодая». Ученица 10 класса МБОУ лицея №1 Ксения Боброва стала победителем, выступив с проектом «Токсичные отходы: батарейки».

Участники:



Добавить статью в блог

1 2 3 4

Опубликовать

Автор проекта может публиковать статьи в своём [Дневнике исследователя](#).

# Конструктор проектов

Дата исследования: 27.02.2017  
65 (danilsmirnov\_2005)

## Охрана редких растений

- Укажите местоположение изучаемого объекта  

- Объект исследования
  - Охраняемое растение
- Название
  - Валериана розовая
- Изображение объекта  


Автор/источник изображения: Валериана розовая



### Информация

- Исследование
- Результаты 33
- Обсуждение 2
- Дневник исследователя 0
- Участники 29

[Заполнить анкету](#)

Участники:



... и ещё 24 участника

## Охрана редких растений



Язык проекта: Русский

А вы можете рассказать о том, какие меры принимают в вашем регионе для охраны редких растений?

[Мне нравится](#) Проект нравится 3 участникам



Многие растения на данный момент находятся под угрозой уничтожения, многие были практически или полностью уничтожены. Многие виды растений абсолютно уникальны, и их вымирание означает гибель истории, а не только самого растения. Существуют виды растений, которые в тысячи раз старше рода Человек. Но люди, не замечая этих живых памятников истории вытесняют древнейшие реликты из их ареалов, порою полностью уничтожая, застраивая эти места гостиницами и торговыми центрами. Одним из таких растений был древовидный эндемичный папоротник Осмунда Регалис. Как же спасти растения от этого, спросите вы? Этот папоротник был спасен российскими учеными, ренинтодучирован в подходящие места обитания. Такие ученые - настоящие герои, от их

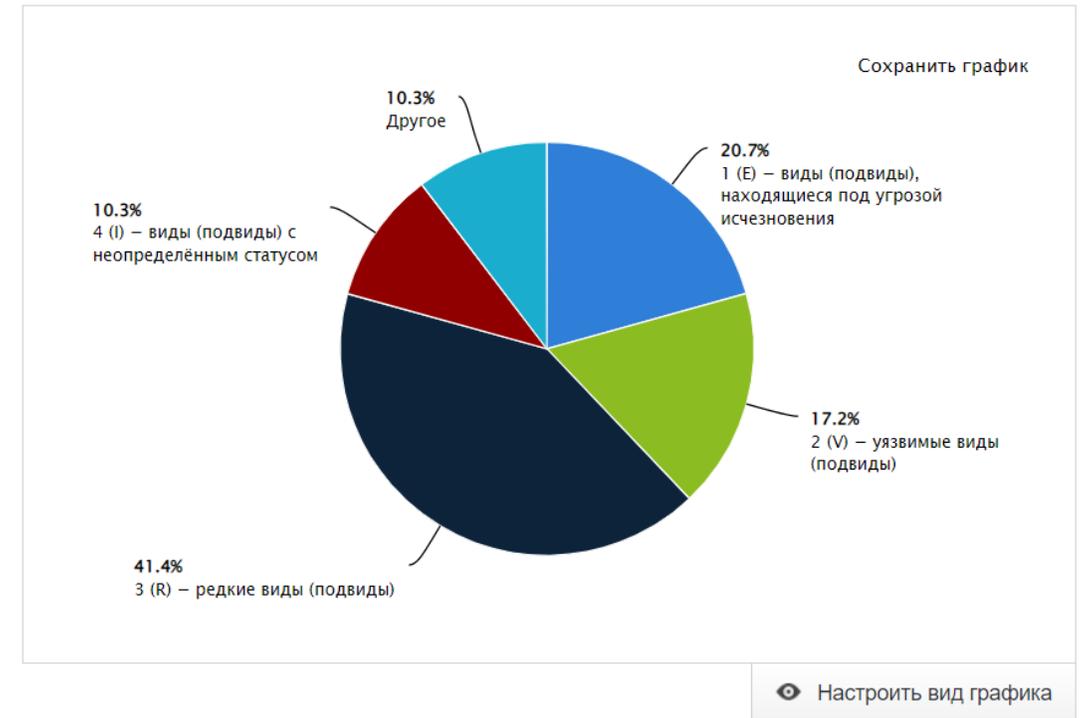
[Познакомиться с проектом](#)

## Редкие растения



Настроить вид галереи

## Статус охраняемого растения



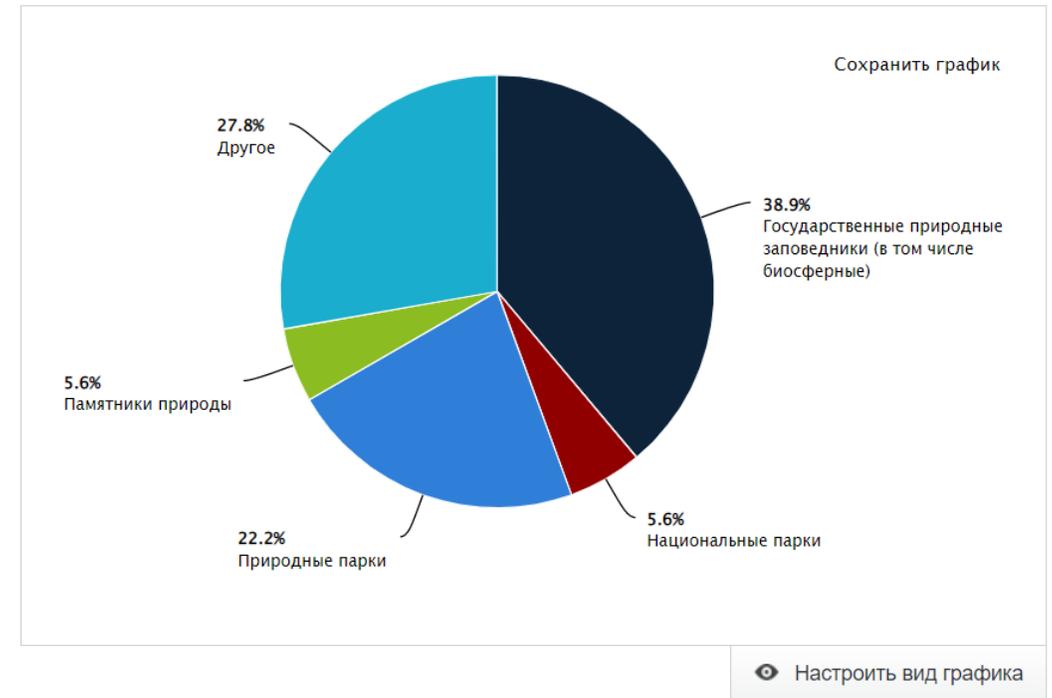
# Конструктор проектов

## Галерея особо охраняемых природных территорий



Настроить вид галереи

## Вид особо охраняемой природной территории



кедр гималайский дерево достигающее в высоту 50 метров. Ветви расположены

Дата исследования: 19.03.2019  
kitaeva

Заблокировать

Предпросмотр печати

## Охрана редких растений



Автор/источник изображения: Википедия

**5. Статус охраняемого растения**

- Другое: С низким риском

**6. Вид особо охраняемой природной территории**

- Другое: Ландшафтно-композиционный парк в Porto Mare несет особую научную и экологическую ценность и является особо охраняемой природной территорией регионального значения!

**7. Особенности объекта исследования**

Кедр гималайский дерево достигающее в высоту 50 метров. Ветви расположены горизонтально. Хвоя мягкая светло— зелёная до 5 см длинной, собрана в пучки. Шишка созревает в течение 1,5 лет. На ветвях шишки сидят сверху и обращены вверх. Живет до 1000 лет.

Очень хорошо растёт на южном берегу Крыма, достигает своих обыкновенных размеров.

фильтровать по:

# Создание собственного проекта

Продумайте идею проекта. Проверьте уникальность.



Составьте план исследования и разработайте анкету.



Настройте результаты проекта, добавив нужные виджеты.



Оформите раздел «Исследование» и «Описание». Опубликуйте проект.



# Конструктор проектов

- самостоятельное создание проектов по готовой форме
- для учителей и учеников
- возможность представить проект на всероссийском уровне
- не требует дополнительной регистрации

Покупка лицензии  
[sales@globallab.org](mailto:sales@globallab.org)

Купить  
[в магазине](#)



## Инструкция по сбору материалов

Скачайте и распечатайте инструкцию, которая поможет вам правильно собрать, сфотографировать и подготовить материал к отправке. Высылать собранный материал учёным мы будем только после получения обратной связи от куратора проекта.



### Инструкция по сбору материалов

Скачайте и распечатайте инструкцию по сбору материалов для участия в исследовании клещей рода *Thyreorhagus*.

## Проекты для картирования материалов

Проекты этого раздела позволят нам сначала собрать материал для предварительного анализа, потом обсудить в каких ветках существует вероятность обнаружения клещей, а потом зафиксировать те местоположения, где действительно будут обнаружены клещи рода *Thyreorhagus*, а особенно клещи новых видов этого рода.

### Предварительный сбор и оценка материала

В этом проекте мы размещаем фотографии собранных по инструкции веток и ждём ответа ученых на свою анкету. Новые анкеты учёные будут отсматривать раз в неделю. Каждый участник проекта получит обратную связь, есть ли смысл отправлять эти материалы в лабораторию, чтобы попробовать выделить из них клещей, или вероятность, что они живут в этой древесине, слишком мала.

Попробуйте собрать новый материал в другом месте, если первоначально собранные вами веточки не подошли для исследования.

В инструкции по сборке также описан способ упаковки материала для отправки.



### Собираем материал



Этот проект предназначен для сбора материала с целью поиска клещей рода *Thyreorhagus*.

Проект, который запущен на платформе ГлобалЛаб, называется [«Клещ на клеще и клещом погоняет»](#), но не беспокойтесь: речь идёт о хищных клещах, которых учёные собираются использовать для защиты растений от вредителей. Для человека они совершенно не опасны, а для участия достаточно по определённым правилам собрать упавшие с дерева ветки.

# Гражданская наука с ГлобалЛаб



The screenshot shows a PDF viewer interface with the file name 'instruction\_tic.pdf'. The document content includes:

## Инструкция по сбору материала для поиска клещей

Цель нашего курса — обнаружение популяций клещей *Typhoerphagus*.  
Для этого учёным необходимо большое количество материала (мелких веточек).  
Давайте поможем собрать материал, чтобы учёные смогли провести необходимые исследования.

### Где собирать материал?

Подойдёт любой парк или территория, где растут деревья.  
Не подойдут только хвойные деревья: наши клещи недолюбливают их и там не живут.  
Главное, чтобы под деревьями лежали упавшие ветки. Какой-нибудь уж очень ухоженный и регулярно убираемый парк может не подойти.

*На фото слева:* так может выглядеть выбранная вами территория.  
Фотография сделана в московском лесопарке.

Illustration of a red tick on a red beetle with a speech bubble: "Вперёд, спасать растения от пестицидов!"

Выступление куратора проекта Екатерины Лузгиной можно [посмотреть в записи](#) на нашем сайте.

# Синхронный экологический стоп-кадр



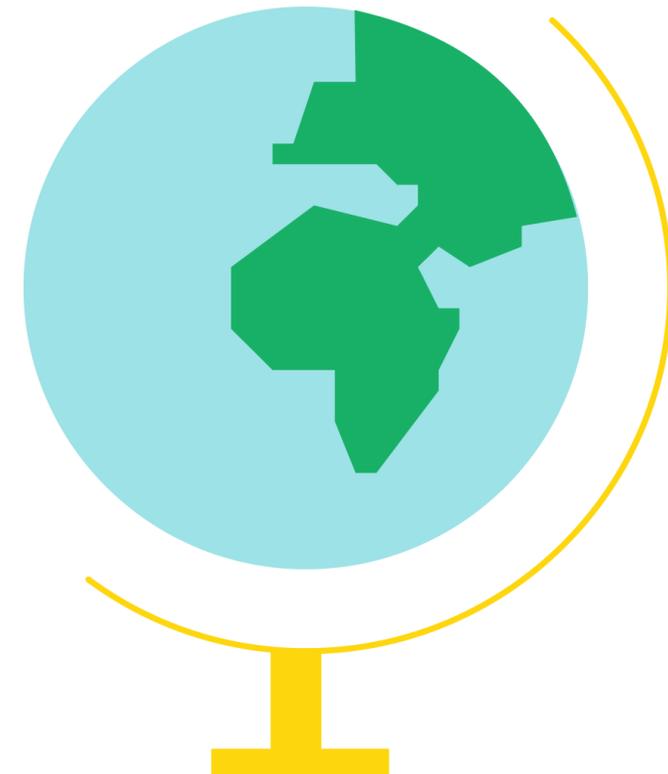
Это совместное исследование для тех, кого интересуют глобальные экологические проблемы нашей планеты. Давайте вместе создадим портрет Земли!  
Мартовский стоп-кадр пройдёт 17.03.2023 – 23.03.2023 (включительно)

## Участники

5-7 класс, но под руководством взрослого могут участвовать учащиеся начальной школы

## Формат

Участвовать могут группы и отдельные исследователи



# Синхронный экологический стоп-кадр



gt globallab®  
Глобальная школьная лаборатория

С чего начать?

ИДЕИ ПРОЕКТЫ **КУРСЫ** СООБЩЕСТВО НОВОСТИ УЧАСТНИКУ МАГАЗИН

РУССКИЙ jennyzloch 2

## СИНХРОННЫЙ МАРТОВСКИЙ СТОП-КАДР

Участвуйте в синхронном экологическом стоп-кадре и создайте общий портрет нашей планеты, выполнив несложные исследования вместе с ГлобалЛаб.

Присоединиться

Описание Содержание Участники (1) Авторы Выводы (1) Блог (0)

биология физика география

О комплекте курсов «Синхронный экологический стоп-кадр»

Синхронный экологический стоп-кадр организуется командой ГлобалЛаб. Он состоит из пяти этапов совместных исследований, которые приурочены к важным астрономическим и экологическим датам: дням равноденствий и солнцестояний и Дню Земли.

- [Синхронный сентябрьский стоп-кадр](#)
- [Синхронный декабрьский стоп-кадр](#)
- Синхронный мартовский стоп-кадр
- [Синхронный стоп-кадр в День Земли](#)
- [Синхронный июньский стоп-кадр](#)

Внимательно познакомьтесь с [правилами участия в синхронном экологическом стоп-кадре](#) и [правилами награждения участников](#).



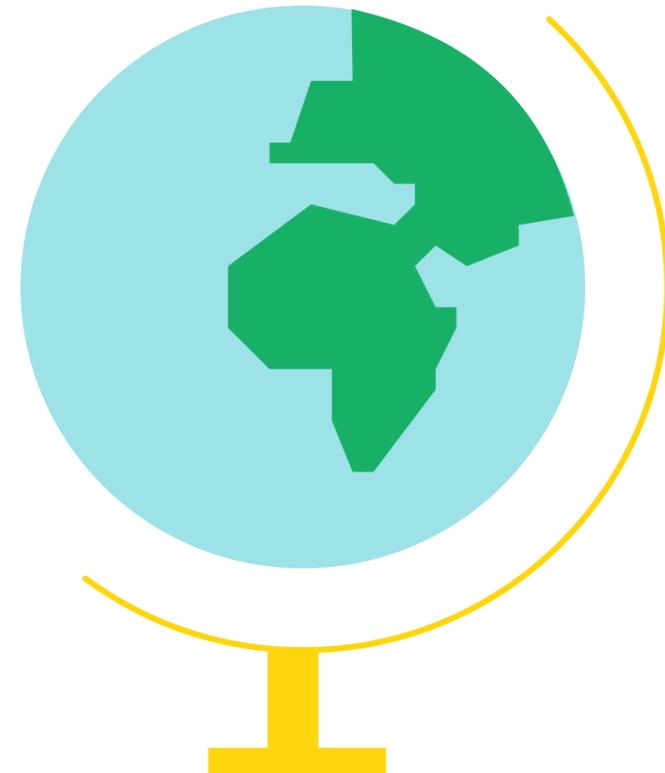
# Синхронный экологический стоп-кадр

Описание **Содержание** Участники (1) Авторы Выводы (1) Блог (0)

## Введение в курс

### Памятка участника синхронного экологического стоп-кадра

- 1) Подготовьтесь к исследованию:
  - выберите проекты, в которых вы будете принимать участие
  - изучите теоретические материалы
  - изучите описание и протокол каждого проекта
  - скачайте и распечатайте бланки наблюдений и методические материалы
  - разделитесь на группы и распределите исследования для каждой из них
  - распределите роли для каждого внутри группы
- 2) 20 марта, в день стоп-кадра, выйдите на опытный участок и проведите необходимые наблюдения и измерения. Заполните бланки наблюдений.
- 3) В классе закончите оформление бланков наблюдений, завершите исследования, которые требуют длительной работы (например, измерение влажности почвы). Сделайте фотографии или сканы бланков наблюдений.
- 4) Заполните анкеты проектов и подведите итог собственных наблюдений и измерений в каждой анкете.
- 5) Проанализируйте общие данные каждого из проектов, в которых вы приняли участие, заполните форму выводов в этих проектах.
- 6) Заполните бланк итоговых выводов.
- 7) На основе данных из бланка итоговых выводов заполните анкету в итоговом проекте стоп-кадра.
- 8) Заполните форму выводов итогового проекта. Таким образом вы подведёте итоги всего стоп-кадра.



# Синхронный экологический стоп-кадр

## Базовые исследования стоп-кадра

Самые важные параметры — это глобальные показатели атмосферы, поскольку являются основной причиной наблюдаемых различий в общей картине исследования.

Поэтому всем участникам стоп-кадра необходимо в обязательном порядке выбрать опытный участок для наблюдений и принять участие в трёх базовых проектах. Определить температуру воздуха, провести наблюдения за облачным покровом, определить скорость, силу и направление ветра.

После того, как вы отправите данные во все проекты этого раздела, не забудьте провести общий анализ результатов, заполнить форму выводов каждого проекта, подвести общие итоги и выполнить итоговый проект стоп-кадра. Он размещён в последнем разделе на странице курса.

Дальше вы можете выбрать дополнительные проекты из расширенной части стоп-кадра, ориентируясь на свои возможности и интересы.

### Исследование № 1. Выбираем опытный участок

Выбор опытного участка — самая первая задача всех участников стоп-кадра.

Опытный участок — это небольшая территория, типичная для данной местности, например, зона тайги, смешанных лесов или степи.

Такой участок должен находиться не очень далеко, чтобы туда можно было легко добраться в любое время. Территория должна быть безопасна и открыта для доступа. На ней должны быть разрешены наблюдения и измерения. Это может быть пришкольная территория либо территория недалеко от школы.

Территория участка должна подходить для тех, исследований, в которых вы выбрали участвовать. На ней должен быть достаточно разнообразный травянистый покров. Будет хорошо, если там есть и деревья, и кустарники, и травы. Тогда вам будет легко участвовать во всех стоп-кадрах в течение года.



#### Бланк наблюдений к проекту

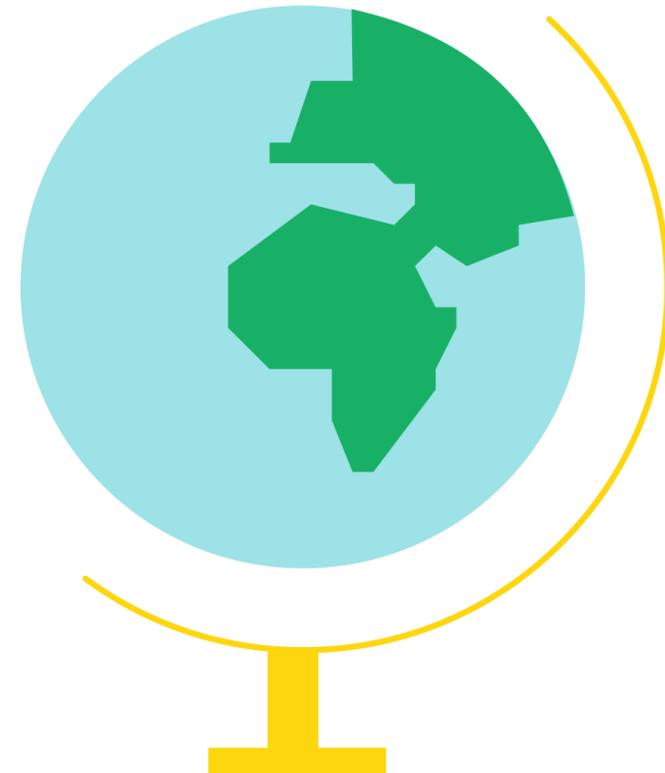
Скачайте и распечатайте бланк для удобства фиксации результатов наблюдений.



#### Стоп-кадр. Выбираем опытный участок



От опытного участка зависит выполнение всех проектов курса «Экологический синхронный стоп-кадр». Поэтому при его выборе всегда учитывайте, какие возможности участок может предоставить для исследований.



# Синхронный экологический стоп-кадр



## Расширенные исследования стоп-кадра

Самые важные параметры — это глобальные показатели атмосферы, поскольку являются основной причиной наблюдаемых различий в общей картине исследования.

Поэтому всем участникам стоп-кадра необходимо в обязательном порядке выбрать опытный участок для наблюдений и принять участие в трёх базовых проектах. Определить температуру воздуха, провести наблюдения за облачным покровом, определить скорость, силу и направление ветра.

Расширенная часть стоп-кадра ориентирована на более подробное изучение состояния окружающей среды в выбранный день.

Если в месте вашего исследования уже полностью сошёл снежный покров, то можете изучить температуру и влажность почвы. Если достаточно растений, то можно составить словесный портрет растительности или изучить сезонные явления в жизни растений. Может быть, вас заинтересует поведение животных или вы захотите самостоятельно измерить высоту солнца над горизонтом.

Не забудьте, что вам потребуется подвести итог всех наблюдений, заполнить анкету итогового проекта стоп-кадра и форму выводов в нём.

### Исследование №5. Изучаем снежный покров опытного участка

#### Изучаем снег. Иллюстрированная статья

Снег привычен для жителей средних и северных широт, жители субтропиков видят его очень редко, а в тропиках он встречается только на вершинах гор. Но именно в северных и средних широтах он играет важную роль в жизни растений, животных и, конечно, людей.

В этой статье мы поговорим о том, что такое снег и как его изучают.

#### Бланк наблюдений к проекту

Скачайте и распечатайте бланк наблюдений для удобства участия в исследовании.

#### Стоп-кадр. Проводим снегосъёмку



Зима — это снег, метель и снежные сугробы. А давайте все вместе изучим снежные покровы наших опытных участков.

#### Бланк наблюдений к проекту

Скачайте и распечатайте бланк для удобства участия в проекте.

#### Стоп-кадр. Изучаем плотность снега



Значительную часть года территория России имеет сплошной мощный снежный покров толщиной до метра и даже больше. Что мы можем узнать о снеге на наших опытных участках?

## Исследование № 6. Изучаем почву

Современное почвоведение называют генетическим. Но не потому, что у почвы есть гены, а потому что почва рассматривается в своём развитии, происхождении (генезисе). Принципиальное внимание уделяется почвообразованию. Возникновение этой науки связано с именем крупного русского учёного Василия Васильевича Докучаева.

У почвы множество параметров. Учёные рассматривают её физико-механические свойства: пластичность, липкость, набухание, усадку и связность, а ещё — изучают тепловые свойства почвы.

В этом модуле те участники, которые живут на юге России, где уже стаял снег (или даже не выпадал), а почва приобрела пластичность, смогут изучить тепловые свойства почвы, а также выяснить, насколько влажность почвы зависит от рельефа, в том числе от микрорельефа и нанорельефа, от самой структуры почвы, как она соотносится с температурой воздуха в день стоп-кадра, с другими погодными условиями этого дня, с климатом местности, а также с обилием и видовым составом растительности.

#### Типы и структура почв. Иллюстрированная статья

Почва — это верхний слой земной коры, обладающий плодородием. Именно благодаря почве на суше возможна цветущая жизнь. Но и самой почвы бы не было, если бы жизнь на Земле не появилась и не продолжала существовать. Как же это возможно?

#### Бланк наблюдений к проекту

Скачайте и распечатайте бланк для удобства фиксации результатов наблюдений, измерений и расчётов.

#### Стоп-кадр. Изучаем температуру почвы



При сильном ветре температура воздуха может измениться за считанные часы. Так ли быстро изменяется температура почвы? Данный проект поможет разобраться в этом вопросе.

#### Бланк наблюдений к проекту

Скачайте и распечатайте бланк наблюдений для удобства фиксации результатов наблюдений, измерений и расчётов.

#### Стоп-кадр. Изучаем влажность почвы



Сколько воды содержит почва в разные месяцы в разных широтах? В ходе проекта будет исследована влажность почвы на разной глубине с учётом положения участка в рельефе, гранулометрического состава, близости к морю, географической широты и пр.

ИДЕИ ПРОЕКТЫ **КУРСЫ** СООБЩЕСТВО НОВОСТИ УЧАСТНИКУ МАГАЗИН

РУССКИЙ jennyzloch 2

Синхронный стоп-кадр Бесплатно Школьникам Педагогам ГлобалЛаб-Экспедиция

ГлобалЛаб для урока Цифровой образовательный контент

ЭКОЛОГИЯ

### Экология через изучение местной окружающей среды

GlobalLab, Oksana и Natalia Vasileva



разработан в рамках «Проекта по тиражированию лучших практик по развитию цифровой грамотности школьников на базе русских школ за рубежом».

2343 15

FREE

### Экология через наблюдение и измерение

GlobalLab, Oksana и Natalia Vasileva



разработан в рамках «Проекта по тиражированию лучших практик по развитию цифровой грамотности школьников на базе русских школ за рубежом».

2315 7

FREE

### ҚОРШАҒАН ОРТА – ОЛ БІЗ

GlobalLab и gulzhan2018



**здоровье и безопасность**

Экология талқылаудың негізгі тақырыптарының бірі болып табылады. Жаһандық жылыну, экологиялық апаттар, қоқыстар - бұл және көптеген мәселелер жылдар бойы көтеріліп, адамзатты толғандырып келеді. Бізде жобаны орындап, планетамызды қорғауға үлес қосайық.

4 0

FREE

© ГлобалЛаб, 2013–2023

О ГлобалЛаб • Обратная связь • Поддержка • Пользовательское соглашение

Онлайн-кружок [«Экология через изучение местной окружающей среды»](#) разработан в рамках «Проекта по тиражированию лучших практик по развитию цифровой грамотности школьников на базе русских школ за рубежом» при поддержке Федерального агентства по делам Содружества Независимых Государств, соотечественников, проживающих за рубежом, и по международному гуманитарному сотрудничеству (Россотрудничества).

# Экспедиции ГлобалЛаб



13 исследовательских образовательных квестов по естественнонаучным и гуманитарным темам.

## Время года

Есть всесезонные квесты и квесты, привязанные ко времени года.

## Возраст

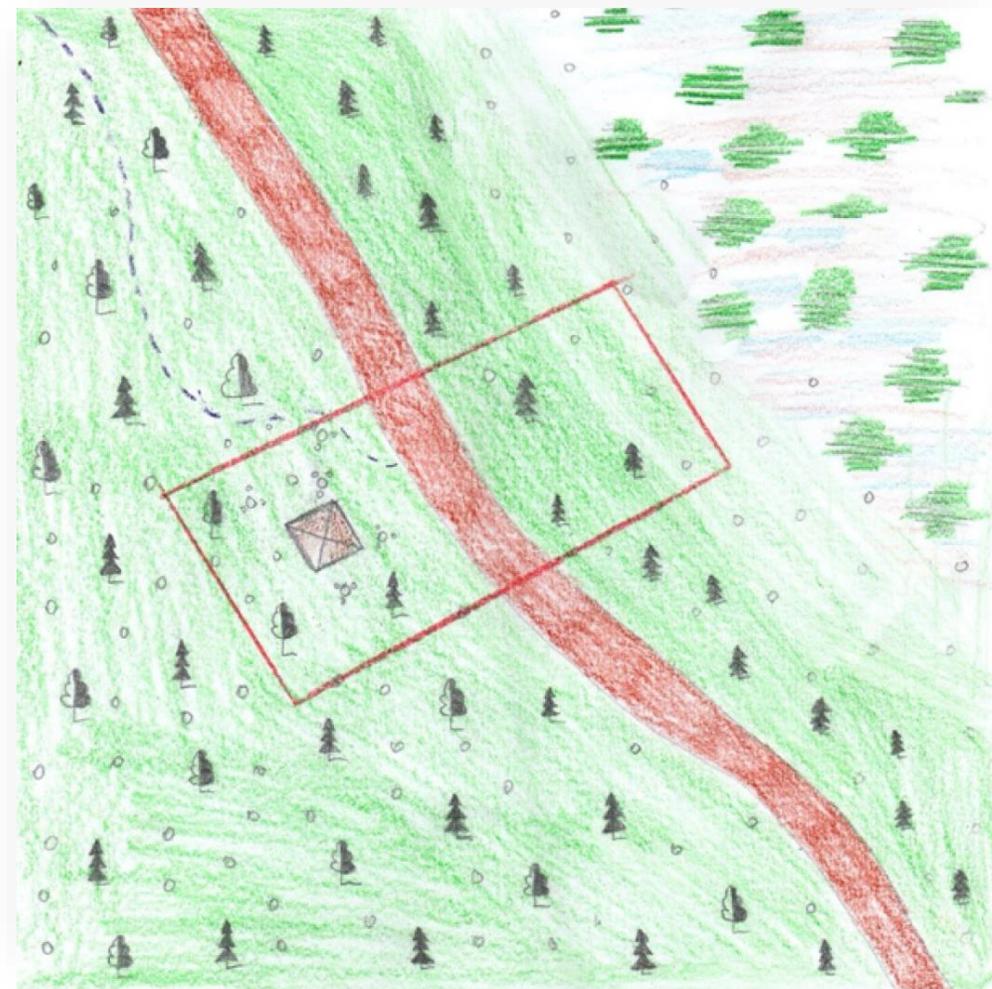
Квесты подойдут для школьников в возрасте от 6 до 15 лет.

## Оборудование

Набор карандашей и камеры мобильного телефона.

## Формат участия

Индивидуальная или групповая подписка.



# Экспедиции ГлобалЛаб

## Экспедиция ГлобалЛаб. Кто-кто в теремочке живёт?

GlobalLab и ANNA SHCHEGOLEVA



биология

Маршрут «Кто-кто в теремочке живёт?» серии «Экспедиция ГлобалЛаб» может быть использован для дополнительного образования.

Цель маршрута: изучить виды птиц, распространённые в различных населённых пунктах.

👤 85 👍 11

## Экспедиция ГлобалЛаб. Приметы лета

GlobalLab и ANNA SHCHEGOLEVA



биология

география

Маршрут «Приметы лета» серии «Экспедиция ГлобалЛаб» может быть использован для дополнительного образования.

Цель маршрута: провести фенологические исследования и зафиксировать сроки наступления заметных летних сезонных явлений.

👤 64 👍 8

## Экспедиция ГлобалЛаб. Занимательная ботаника

GlobalLab и ANNA SHCHEGOLEVA



биология

Маршрут «Занимательная ботаника» серии «Экспедиция ГлобалЛаб» может быть использован для дополнительного образования.

Цель маршрута: изучить травянистую и древесную растительность своего региона.

👤 140 👍 28

[Посмотреть все маршруты](#)

# Экспедиции ГлобалЛаб



### Экспедиция ГлобалЛаб. Мир физических измерений

GlobalLab, Yana Zlochevskaya и Elena



**физика** **география**

технологии и техника

Маршрут «Мир физических измерений» серии «Экспедиция ГлобалЛаб» может быть использован для дополнительного образования, рекомендовано для обучающихся 7 класса.

Цель маршрута: узнать, какие физические законы лежат в основе привычных измерений и приборов.

41 👍 5

### Экспедиция ГлобалЛаб. Реки, горы и поля

GlobalLab и ANNA SHCHEGOLEVA



**биология** **география**

Маршрут «Реки, горы и поля» серии «Экспедиция ГлобалЛаб» может быть использован для дополнительного образования.

Цель маршрута: провести исследования и описать водоемы и водотоки своего населённого пункта.

100 👍 24

Серия «Экспедиция ГлобалЛаб» — это исследовательские и образовательные маршруты по разным тематикам естественнонаучного и гуманитарного направлений для детей разного возраста. Каждый маршрут состоит из нескольких заданий.

Серия «Экспедиция ГлобалЛаб» способствует не только реализации задач Примерной программы воспитания в части достижения учащимися личностных результатов, указанных во ФГОС, но и росту мотивации и устойчивого интереса детей к обучению благодаря организации интересных и захватывающих занятий.

[Посмотреть все маршруты](#)

# Подборка экскурсий для младших школьников

[перейти](#)



**Форма листьев**  
GlobalLab

**Биология** **Искусство и Культура**

Листья растений очень разные, но у них есть много общего. Давайте сравним их!

👍 14 🔄 148



[перейти](#)



**Кто-кто в теремочке живёт?**  
Ekaterina Aleksandrovna

**Биология** **География**

А какой самый странный домик животного вы встречали в природе?

👍 2 🔄 0



[перейти](#)

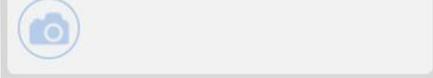


**Сезонная линька**  
Yana , Liliانا и Akulina Tamara Yakovlevna

**Биология** **География**

"Летом – серый, зимой – белый"... О ком можно так сказать?

👍 0 🔄 5



[перейти](#)

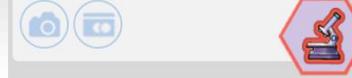


**Деревья, кустарники, травы...**  
GlobalLab

**Биология** **География**

Многообразие растений очень велико. Иногда бывает трудно определить, что перед нами: дерево, кустарник или трава. Например, бамбук - травянистое растение, но из него можно построить дом, а древесина баобаба такая мягкая, что её едят слоны. В этом проекте мы выясним, какие деревья, кустарники и травы нас окружают.

👍 4 🔄 59



# Подборка проектов для наблюдения сезонных явлений

[перейти](#)



**Приметы весны: пылят орешник и ольха**  
Marina Sukhanova и GlobalLab

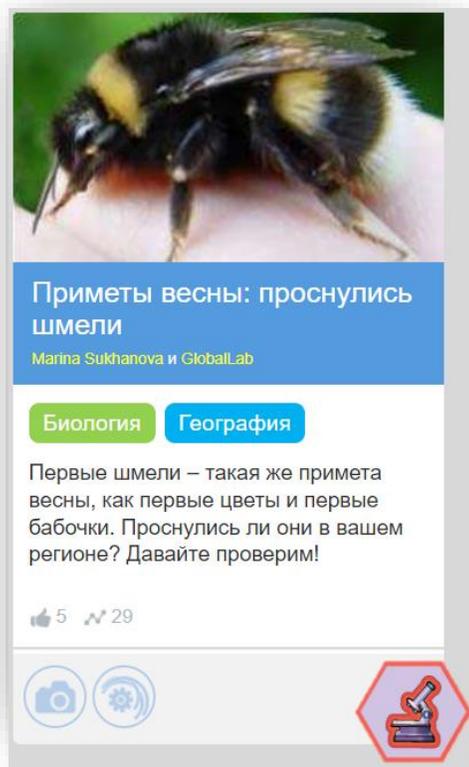
Биология География

Орешник (лещина) и ольха – первые деревья, которые начинают цвести весной. Давайте отметим, когда они начали пылить в этом году в разных регионах.

15 43



[перейти](#)

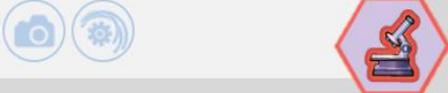


**Приметы весны: проснулись шмели**  
Marina Sukhanova и GlobalLab

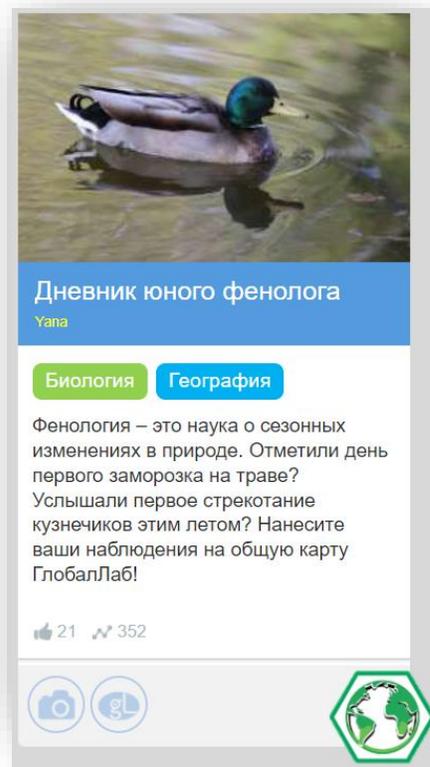
Биология География

Первые шмели – такая же примета весны, как первые цветы и первые бабочки. Проснулись ли они в вашем регионе? Давайте проверим!

5 29



[перейти](#)

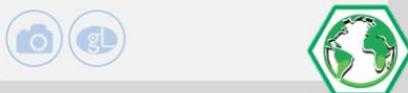


**Дневник юного фенолога**  
Yana

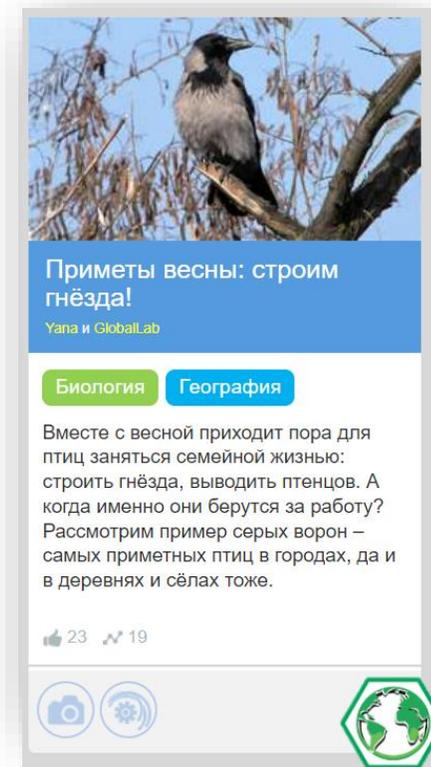
Биология География

Фенология – это наука о сезонных изменениях в природе. Отметим день первого заморозка на траве? Услышали первое стрекотание кузнечиков этим летом? Нанесите ваши наблюдения на общую карту ГлобалЛаб!

21 352



[перейти](#)

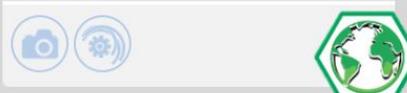


**Приметы весны: строим гнёзда!**  
Yana и GlobalLab

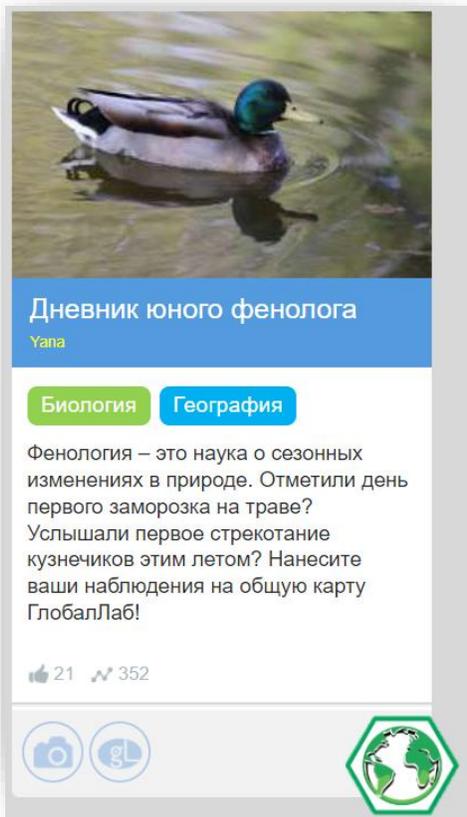
Биология География

Вместе с весной приходит пора для птиц заняться семейной жизнью: строить гнёзда, выводить птенцов. А когда именно они берутся за работу? Рассмотрим пример серых ворон – самых приметных птиц в городах, да и в деревнях и сёлах тоже.

23 19



# Фенология и ... функциональная грамотность



[Познакомьтесь с проектом](#)

## 2. Дата наблюдения



## 3. Область наблюдений

Укажите, сезонную динамику каких систем вы изучали.

- Атмосфера  
Наблюдение за сроками первых и последних весенних заморозков, первых и последних снегопадов, появление первых и последних типичных кучевых облаков, первая и последняя грозы и т.п.
- Гидросфера  
Выяснение сроков замерзания и вскрытия озёр и прудов, ледостава и ледохода на реках и т.п.
- Поверхность почвы  
Наблюдение за сроками становления и разрушения снежного покрова, весеннего просыхания почвы до мягко-пластичного состояния и т.п.
- Биосфера  
Наблюдения за проявлениями жизнедеятельности отдельных видов организмов и их сообществ.

# Фенология и ... функциональная грамотность

## 4. Объект наблюдения относится к

Если вы изучаете сезонные явления в биосфере, укажите, к какому царству принадлежит выбранный вами для изучения объект.

Растениям

Грибам

Животным

Этот вопрос не является обязательным.

## 5. Название объекта наблюдения

Запишите, как называется выбранный вами объект. Если это представитель живой природы, то постарайтесь назвать его точно систематическое название. Например, берёза бородавчатая или серая ворона. Можно указать латинское название изучаемого организма. Если это объект неживой природы, постарайтесь дать ему подробное описание. Например, река Кувшинка в среднем течении или искусственный водоём-песколовушка в низине овражно-балочной системы.

[Заполнить анкету](#)

# Фенология и ... функциональная грамотность

## 17. Фотографии сезонного явления

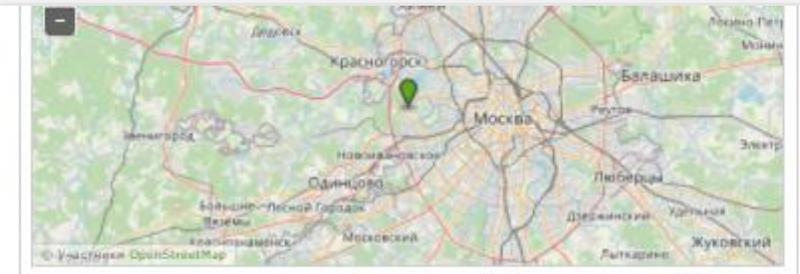
Самым важным свидетельством, подтверждающим ваши наблюдения, являются фотографии, сделанные лично вами в тот момент, когда вы зафиксировали данное явление. Вне зависимости от качества фотографий постарайтесь разместить в этом вопросе все собранные вами фотоматериалы. Обязательно подписывайте свои фотографии и отмечайте интересные детали с помощью функции «Добавить область».

Перетащите сюда файл с изображением или выберите его на компьютере.

Требуется загрузить от 1 до 20 картинок.

## 18. Описание наблюдений

Обязательно подробно опишите всё, что вам удалось наблюдать. Расскажите о погодных условиях, о месте расположения объекта, о поведении живого объекта. Расскажите о том, типично для вашего региона такое явление или оно является нехарактерным. Отметьте все интересные детали.



## 2. Дата наблюдения

02.04.2019

## 3. Область наблюдений

- Биосфера

## 4. Объект наблюдения относится к

- Растениям

## 5. Название объекта наблюдения

Пролеска сибирская

## 6. Фенологическая фаза для растений

- Начало цветения

## 7. Фотографии сезонного явления

# Фенология и ... функциональная грамотность

Дата исследования: 02.04.2019  
Yana

Предпросмотр печати

Дневник юного фенолога



Автор/источник изображения: собственное фото 1/2

**8. Описание наблюдений**

Эта группа растений пролески растёт на газоне в жилой застройке. Пролеска один из первых первоцветов нашей полосы. В Москве судя по всему растёт только как культурное растение. Март был довольно холодным, но несмотря на это многие сезонные явления начинаются довольно рано. По прежним наблюдениям пролеска могла бы зацвести ещё через несколько дней.

Базовая анкета состоит из 18 вопросов. Конкретная анкета состоит из 8 вопросов.

# Организация экскурсии

Для организации экскурсии в природу по биологии или географии вам надо спланировать вводную беседу, коллективное наблюдение, индивидуальные самостоятельные наблюдения, при необходимости сбор природных объектов, в заключительной части подвести итог экскурсии, чтобы дети обратили внимание на общую картину природы.



**Цифровой гербарий**  
Ivan, Margarita Sorokina, Mustafa, Nastya и Anastasiya

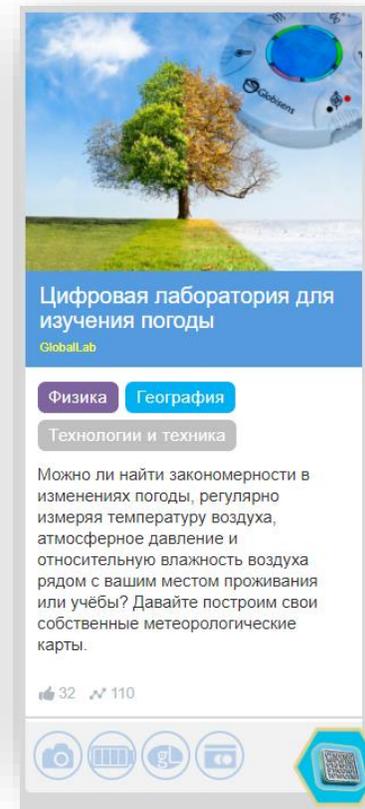
Биология География

Наблюдение растений в природе, сбор их и составление гербария - это очень увлекательный способ знакомства с царством растений. А гербарий может быть не только натуральным, но и виртуальным!

52 323

Icons: camera, gL, microscope

[Познакомиться с проектом](#)



**Цифровая лаборатория для изучения погоды**  
GlobalLab

Физика География

Технологии и техника

Можно ли найти закономерности в изменениях погоды, регулярно измеряя температуру воздуха, атмосферное давление и относительную влажность воздуха рядом с вашим местом проживания или учёбы? Давайте построим свои собственные метеорологические карты.

32 110

Icons: camera, bar chart, gL, video, QR code

[Познакомиться с проектом](#)

# Наши рекомендации

Экскурсии в области естественных наук в зимний сезон и в начале весны:

[Форма крон деревьев в безлистном состоянии](#)

[Изучаем побеги и почки в безлистном состоянии](#)

[Секреты снежной мантии](#)

[Плотность снежного покрова](#)

[Следопыт выходит на тропу](#)

[Хвойные растения в городе](#)



## Форма безлистных крон

Anna Vladimirovna и Yana

Биология

Летом деревья можно узнавать по листьям, а весной ещё и по цветам. Многие деревья осенью помогают узнавать их плоды. Но как быть зимой, когда все листья опали?



## Хвойные растения в городе

Yuliya, Nadezhda Vasilevna, Loskutova N.K. и Potekhina Nadezhda

Биология

География

Хвойные деревья и кустарники очень популярны в городском озеленении. Их можно встретить в любом городе или посёлке. Поскольку подавляющее большинство хвойных растений

# Наши рекомендации

Экскурсии по биологии весной:

[Приметы весны: поёт большая синица](#)

[Приметы весны: цветёт мать-и-мачеха](#)

[Приметы весны: цветёт черёмуха](#)

[Приметы весны: зеленеет берёза](#)

[Приметы весны: первые бабочки и мухи](#)

[Весенний прилёт птиц](#)

[Природа весной](#)



Приметы весны: цветут одуванчики

Martina Sukhanova и GlobalLab

Биология

География

Цветущие одуванчики – это самый разгар весны, когда уже и лето не за горами. А когда вы увидели первый одуванчик в этом году?



Приметы весны: первые проталины

Yana и GlobalLab

Физика

География

В фенологии обязательно отмечают появление первых проталин, чтобы точнее определить начало первого



Приметы весны: цветёт сирень

Martina Sukhanova и GlobalLab

Биология

География

«Опять она кипит, бледна, / Сирени возлетевшей пена...» (Н. Гумилёв)  
Отметим, когда в этом году сирень распустила листья и когда она

# Наши рекомендации

Экскурсии в области естественных наук в тёплое время года:

[Экотропа](#)

[Следопыт выходит на тропу](#)

[Узнавай птиц](#)

[Узнавай бабочек](#)

[Узнавай рептилий](#)

[Потомки стегоцефалов](#)

[Реки и их имена](#)

[Изучаем озёра Земли](#)

[Наш родник](#)

## Следы животных



[Познакомиться с результатами проекта](#)

# Типы учебных действий

| Индивидуальная форма работы  | Групповая форма работы   | Фронтальная форма работы   |
|--|--|--|
| Самостоятельная работа по изучению материалов проекта: разделы «Информация» и «Исследование»                             | Групповая работа по изучению материалов проекта: разделы «Информация» и «Исследование»                                   | Фронтальная работа по изучению материалов проекта: разделы «Информация» и «Исследование» |
| Самостоятельное проведение исследования по протоколу проекта   | Групповое проведение исследования по протоколу проекта   | Фронтальная урочная работа   |
| Обсуждение результатов проекта с другими удалёнными участниками проекта в разделе «Обсуждение»                           | Обсуждение результатов проекта в группе  | Обсуждение результатов проекта всем классом  |
| Самостоятельный анализ результатов проекта, формулирование выводов по результатам анализа, подготовка отчёта             | Групповой анализ результатов проекта, формулирование выводов по результатам анализа, подготовка отчёта                   | Общий анализ результатов проекта, формулирование выводов по результатам анализа          |
| Написание комментария в Раздел «Обсуждение» или «Дневник исследователя»  | Написание комментария в Раздел «Обсуждение» или «Дневник исследователя»  | Написание комментария в Раздел «Обсуждение» или «Дневник исследователя»                  |
| Подготовка отчёта о полученных в проекте данных и результатах анализа проекта для защиты на конференциях разного уровня. | Подготовка отчёта о полученных в проекте данных и результатах анализа проекта для защиты на конференциях разного уровня. |  |

# Будьте в курсе наших новостей



Подписывайтесь на наши соцсети. Там вас уже ждут новости об активностях и мероприятиях ГлобалЛаб, тематические подборки проектов ГлобалЛаб и полезные материалы для педагогов

Telegram



@globallabnews

ВКонтакте



@globallab



# Бонусная программа



Получайте баллы за работу на сайте ГлобалЛаб и обменивайте их на вознаграждение. У нас есть бонусная программа для педагогов.

| Не менее    | Можно обменять на   |
|-------------|---|
| 100 баллов  | доступ к Конструктору по тарифу «Индивидуальный» на год                 |
| 500 баллов  | доступ к Конструктору по тарифу «Групповой» на 30 пользователей на год  |
| 1000 баллов | доступ к Конструктору по тарифу «Групповой» на 100 пользователей на год |

# Мы ответим на вопросы



Вы можете написать нам на почту  
по вопросам, касающимся:

**Покупки  
лицензий**

[sales@globallab.org](mailto:sales@globallab.org)

**Методической  
поддержки**

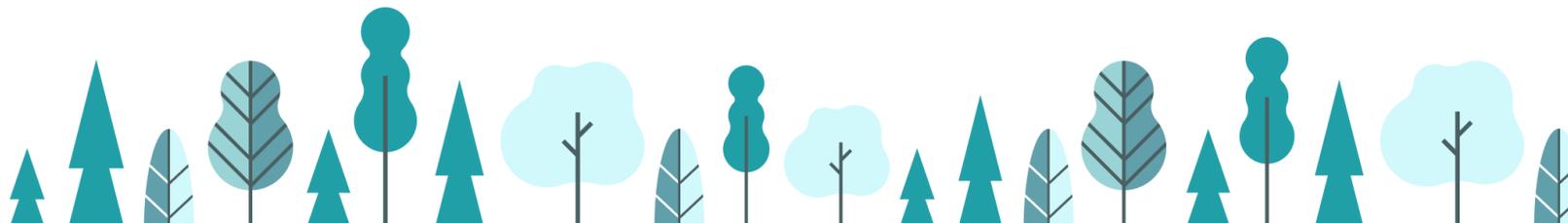
[info@globallab.org](mailto:info@globallab.org)

**Сотрудничества  
и партнерства**

[a.danilova@globallab.org](mailto:a.danilova@globallab.org)

**Технической  
поддержки**

[support@globallab.org](mailto:support@globallab.org)





**globallab**

**Благодарим вас  
за участие в вебинаре**

Запись вебинара и презентация будут размещены  
в расписании вебинаров [на сайте](#).