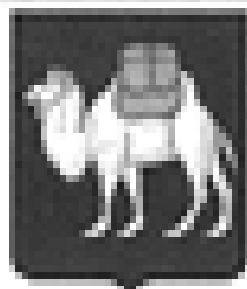


# **Региональные ресурсы для экологического образования младших школьников: технология реализации**

**Титаренко Н.Н. доцент кафедры математики, естествознания  
и методик обучения математике и естествознанию.**

**Южно-Уральский государственный  
гуманитарно-педагогический университет**



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ПРИКАЗ**

05 ОКТ 2000

№ 01 / 2091

Челябинск

Об утверждении Концепции  
непрерывного экологического  
образования в системе общего  
образования Челябинской области

Приказываю:

4. Руководителям общеобразовательных организаций рассмотреть возможность использования материалов Концепции при разработке рабочих программ по экологическому образованию в структуре основных образовательных программ.

# Ресурсы для формирования экологического мышления у младших школьников



**Урочная  
деятельность**



**Внеурочная  
деятельность**



**Инфо-среда**



**Социальный  
опыт**

# Принцип взаимодействия образовательных возможностей ресурсов



## Содержание учебного предмета «Окружающий мир»:

- человек и природа
- человек и общество
- основы безопасности жизни



## Обязательный курс внеурочной деятельности «Практическая экология для младших школьников»:

- занятия
- праздники календаря экологических дат
- ЭКО-олимпиады

**Учебно-методический комплект «Практическая экология для младших школьников» для обучающихся 1- 4 классов издается по инициативе Министерства экологии Челябинской области и при поддержке Министерства образования и науки Челябинской области.**

**Обеспечен:**

- рабочими тетрадями и учебниками
- методическими материалами для педагогов
- электронными ресурсами

# Содержание курса внеурочной деятельности «Практическая экология для младших школьников»



1 класс

- ознакомление с отдельными представителями тел природы и их зависимости от сезонных природных циклов

2 класс

- обсуждение экологических связей между неживой и живой природой. Воздух, вода, полезные ископаемые и почва рассматриваются во взаимосвязи с растениями, животными и человеком

3 класс

- наблюдение и изучение видов связей в природных сообществах Челябинской области: водоём, луг, лес, искусственные сообщества (поле, сад, парк)

4 класс

- исследовательская и практическая деятельность в экосистемах ближайшего природного окружения младших школьников





Челябинск 2021

2 НАЧАЛЬНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ  
класс

Е. В. Григорьева, Н. Н. Титаренко,  
С. М. Овчинников

учусь

учиться

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЭКОЛОГИЯ  
ДЛЯ  
МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ



учебное пособие для обучающихся





Челябинск 2023

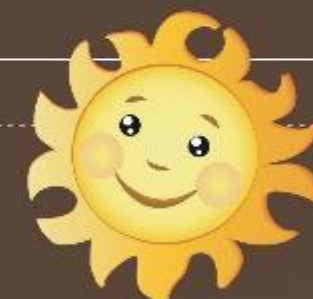


**3** НАЧАЛЬНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ  
класс

Челябинская область

Е. В. Григорьева, Н. Н. Титаренко, Н. Е. Скрипова

ЭКОЛОГИЯ,  
ОКРУЖАЮЩИЙ МИР И ЧЕЛОВЕК



ПРАКТИЧЕСКАЯ ЭКОЛОГИЯ  
ДЛЯ  
МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ





# Пример занятия в 1 классе

## 20. КАКИЕ ПРЕВРАЩЕНИЯ ЖДУТ БАБОЧКУ

Весеннее солнце пробуждает не только растения, но и насекомых. В нашем крае первыми просыпаются бабочки — крапивицы (1) и лимонницы (2).

**Задание 1.** Рассмотрите изображения бабочек. Назовите общие признаки этих насекомых. Чем они различаются? Предположите, почему лимонница получила такое название.



Крапивицы и лимонницы вылетают весной первыми, потому что зимуют во взрослом состоянии. Пока другие насекомые ещё спят, они собирают нектар с первых весенних цветков и опыляют их.

**Задание 2.** Рассмотрите фотографии. На каких растениях кормится бабочка лимонница ранней весной? На что она похожа со слононьими крыльями? Как ты думаешь, зачем она их складывает?



Развитие бабочек происходит с превращением. В апреле они откладывают яйца. Крапивица обычно помещает их на листья крапивы, а лимонница — крушины (поэтому её ещё называют крушинницей). Так бабочки заботятся о питании своего потомства.

Вскоре из яиц появляются прожорливые гусеницы. Они быстро растут. Каждый раз, когда им становится тесно в своих оболочках, гусеницы их сбрасывают — линяют.

Пройдя последнюю линьку, гусеница строит вокруг себя кокон из шелковой нити. Она становится куколкой. Кокон неподвижно висит, прикрепившись к растению, а внутри него гусеница превращается в бабочку.



Яйца Гусеница Куколка

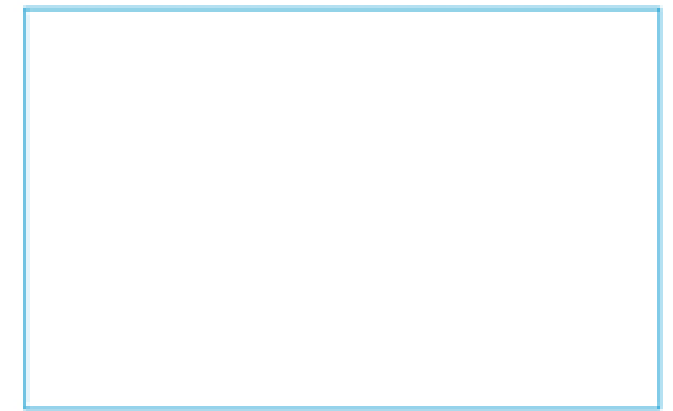
Бабочки появляются в середине августа и живут нас до сентября, пока снова не...

**Задание 3.** Рассмотрите рисунок развития бабочки. Выполни то, которого не хватает. Составь о развитии бабочки.



Превращения бабочки.

**Опыт 1.** Набери воду в пипетку и выдавливай из неё капли воды. Попробуй сделать так, чтобы капли были мелкими и крупными. Зарисуй, как выглядят капли воды в воздухе.



Дожди льются в разную осеннюю погоду: когда холодно или потеплело, когда тихо или ветрено. От этого зависит, какими они будут.



# Пример занятия во 2 классе

## Занятие 9. Какая вода нужна человеку

На прошлом занятии мы с вами выяснили, что человек не может жить без воды. Но всякая ли вода полезна? Многие из вас любят пить сладкую газировку и считают, что это хороший способ утоления жажды. Сейчас выясним, так ли это.

**Опыт 1.** Открой бутылку с газированной водой. На рисунке изображено, что ты наблюдаешь...



**Вывод:** из открытой бутылки начинают выделяться пузырьки. Это выходит углекислый газ, который был в газированном напитке (поэтому он так и называется).

Человек при дыхании поглощает кислород из воздуха, а выделяет углекислый газ. В больших количествах такой газ организму не нужен. Его специально задерживают в газировке, чтобы вода дольше сохранялась. Для человека это не совсем необходимые пузырьки из напитка, а вредный для здоровья газ.

Газировка содержит сахар, но помогает ли он утолить жажду? Проверь это на опыте.

**Опыт 2.** Разрежь лимон пополам. С одну половину посыпь сахаром и оставь на несколько минут. Какие изменения произошли со сладкой половиной? Сравни её с другой половиной.



**Вывод:** любые фрукты и ягоды, посыпанные сахаром, отдаст воду. Если выпить сладкой газированный напиток – клетка организма отдаст воду. Человек через короткое время снова захочет пить. Он опять покупает сладкий напиток – пьет его, а клетка сохнет. Разве мы можем так утолить жажду?

Многие газированные напитки в своем составе содержат кислоту. Кислота меняет состав крови, а кровь вынуждена защищаться от кислоты. Для защиты нужен кальций, который содержится в костях. Чтобы узнать, как кислота влияет на кальций, проделаем опыт.

**Опыт 3.** Размельчим меп в пластиковой тарелке (в нём содержится кальций) и добавим в него небольшое количество воды. Выдавим туда половинку лимона без сахара или добавим лимонную кислоту. Нарисуй, что ты наблюдаешь.



Ты увидишь, что происходит выделение пузырьков газа, а меп постепенно исчезает. Примерно так же расходуется кальций, который берётся из костей человека. Кости становятся непроныма, легко ломаются.

А какая же вода полезна? Ты уже знаешь ответ на этот вопрос! Чистая, прозрачная, без вкуса и запаха, то есть питьевая. В Челябинской области есть скважины с чистой питьевой водой и источники с лечебной водой. Такая вода разливается в бутылки и продается в наших магазинах.



**Вопросы:** 1. Как ты объяснишь своим друзьям, что не нужно пить сладкие газированные напитки? 2. Как можно доказать, что фрукты содержат воду? 3. Почему слишком кислые напитки вредны для организма человека? 4. Почему после сладкой пиццы полезно выпить воду? 5. Докажи, что фруктовые соки полезны, но не утоляют жажду.

### Мои успехи

Обведи глазами цветом слово «роль» на занятии. Обведи зелёным цветом слово «роль», которая интересна тебе больше всего.  
наблюдатель исследователь творец помощник



# Пример занятия в 3 классе

## 1. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ СВЯЗИ В ПРИРОДНОМ СООБЩЕСТВЕ

В каждом природном сообществе можно наблюдать разнообразные взаимосвязи. Выясним, как связаны живые организмы сообществ между собой и с окружающей их средой.

**Задание 1.** Объясни, какую роль в жизни растений играет свет, тепло, воздух и вода? В тетради составь модель, показывающую зависимость растений от неживой природы.

е в природных сообществах существуют экологические связи между неживой и живой природой.

**Задание 2.** Назови животных, которых ты видишь на фотографиях. Где живет, каждое из них? Чем питается?



Мы обнаружили ещё два вида экологических связей.

1. Каждый живой организм имеет определенное место обитания.
2. У каждого животного свой способ питания. Поэтому в природных сообществах существуют пищевые связи между растениями и животными.

**Задание 3.** На фотографиях ты видишь шмеля и рябинника. Что делает шмель на цветке? Зачем рябинник прилетел на дерево? Подумай, какую роль в жизни растений играют животные?



Правильно, животные питаются растениями. При этом опыляют цветы, переносят плоды и семена растений, помогая им размножаться и распространяться.

Так мы увидели еще один вид экологических связей в природных сообществах. Животные участвуют в размножении и распространении растений.

**Задание 4.** Посмотри на гнездо грача и хатку бобра. Из чего они сделаны?



Правильно, из растений. Таким образом, птицы могут использовать растения для строительства гнезд, а звери – своих укрытий.

**Сделаем вывод.** В природных сообществах выделяют следующие виды экологических связей между растениями и животными:

1. По местообитанию. (рис. условного знака)
2. По способу питания. (рис. условного знака)
3. По участию животных в распространении растений. (рис. условного знака)
4. По использованию животными растений для строительства гнезд, нор и других укрытий. (рис. условного знака)

**Наше творчество.** Придумайте продолжение:

Организмов общество – природное сообщество ...



# Интерактивные визуализированные олимпиады для младших школьников


Естественнонаучные олимпиады чаще структурированы как набор заданий на проверку теоретических знаний младших школьников.

Возникают противоречия:

- школьники успешно выполняют задания в печатном формате (текст+фотография или рисунок) и не могут подтвердить свои знания в условиях реальной действительности,
- преобладают задания-тесты, не способствующие применению школьниками метапредметных умений и социального опыта.

Олимпиада «Я могу исследовать окружающий мир». <https://cloud.mail.ru/public/55WX/2k5Z6Kvnr>

# Характеристика заданий-видеосюжетов



**Задания нового формата** – задания-видеосюжеты, в которых ведущие в условиях реальной жизненной ситуации представляют задания: комментируют видеоряд и свои действия, задают вопросы и формулируют задания. Длительность каждого видеосюжета не более 40 секунд.

**Сюжет:** Свойства снега при разной температуре воздуха.

**Комментарии видеоряда:** «День сегодня морозный. На улице -15 градусов. Зато скоро Новый год, поэтому на прогулке мы решили порадовать жителей Челябинска и слепить в парке веселого снеговика. Посмотрите, как активно друзья взялись катать для него снежные шары! Но что это? Нам не удалось слепить даже небольшой снежок. Снег рассыпается. Как жаль! Но ничего, мы обязательно сделаем снеговика в другой день».

**Формулировка задания:** «При какой температуре воздуха снег становится липким (+5°, -20°, 0°)? Подчеркни правильный ответ. Объясни, почему так происходит».

## В результате реализации идеи проведения олимпиад с использованием заданий-видеосюжетов:



- ✓ будут смещаться акценты с оценки уровня теоретических знаний на оценку умения применять полученные знания в реальной природной среде младших школьников,
- ✓ повысится мотивация младших школьников интересоваться реальной действительностью естественнонаучной направленности,
- ✓ повысится значимость олимпиад как ресурса для формирования экологического мышления младших школьников.



# Структура и содержание телепередачи «Эко-азбука»

- просветительская телепередача для детей и взрослых,
- по инициативе Министерства экологии Челябинской области в декабре 2021 года на местном канале Ural 1 транслируется телепередача «Эко-азбука»,
- все выпуски размещены в открытом доступе на официальном сайте Министерства экологии Челябинской области, в социальных сетях учреждений, сайтах подведомственных учреждений Министерства образования Челябинской области.







# Рубрики телепередачи «Эко- азбука»

- **Анонс**
- **Есть вопрос**
- **Экологическая инспекция**
- **Новости. Фишки от Мишки**
- **Это интересно**





## Разделы и содержательное наполнение телепередачи

**«Анонс»** - ведущие кратко сообщают ее план и содержание: побываем, увидим, узнаем.

**«Есть вопрос»**, где дети четырех-семи лет размышляют и отвечают на ключевые проблемные вопросы по теме телепередачи. Вопросы имеют четкую структуру.

**«Экологическая инспекция»**, где ведущие общаются со специалистами и посещают объекты.

**«Новости. Фишки от Мишки»** ведущий-дошкольник Михаил Афанасьев не только задает важные познавательные вопросы ученым и профессионалам, но и делает обобщающие выводы, формулирует правила поведения в природной среде.

**«Это интересно»** рассчитана на то, что зрители увидят необычные природные достопримечательности Челябинской области, узнают фактический материал о них.



## Образовательный эффект телепередачи

Любой выпуск телепередачи «Эко-азбука» может быть использован в качестве учебного материала во внеурочной деятельности и позволит учителю продолжить формирование экологических знаний и умений, ценностных ориентаций и экологически оправданного поведения юных жителей Челябинской области.

# Проведение занятия «ВОДНЫЙ ЭКОМАРАФОН» в 3-м классе, гимназия № 95 г. Челябинска



# Дорогие друзья!

Вы знаете некоторые особенности водоёмов Челябинской области, как связаны живые организмы сообществ между собой и с окружающей их средой. А если в жизнь водоёма внедряемся мы, люди? Предлагаем вам разделиться на четыре команды и отправиться на экомарафон! **Его цель – поразмышлять о том, как правильнее вести себя нам, жителям Челябинской области, в обращении с водой, чтобы не нарушать устоявшуюся в природе жизнь ближайшего водоёма.** Каждой команде надо по описанию определить название озера. Это будет названием команды.

# Наши планы

**Разминка для появления идей**

**Станция 1. Узнавайка**

**Станция 2. Запоминайка**

**Станция 3. Размышляйка**

**Станция 4. Предлагайка**

**Станция 5. Творческая**

**Итоги экомарафона**



# Станция 1. Узнавайка



## Зюраткуль

## Еткуль

## Сугомак

## Тургояк

1. Это озеро расположено к западу от города Кыштыма. Рядом возвышается гора с таким же названием. Так называется и река, впадающая в озеро. Его вода не отличается прозрачностью, она немного бурого цвета. Из озера качают воду для питьевого водоснабжения города Кыштыма.

2. Это самое высокогорное и самое пресное озеро в наших краях. Оно находится в 25 километрах от города Сатки. Это уникальный памятник природы и археологии. За красоту и горные пейзажи это озеро называют «Уральская Рица». Зеркальную водную гладь окружают хвойные леса.

# Станция 1. Узнавайка



## Зюраткуль

3. Это озеро, на берегу которого расположен одноименный районный центр-курорт с горячими источниками. Является памятником природы края. В воде озера найдены вещества, благотворно воздействующие на организм человека. На восточном берегу озера раскинулся бор – памятник природы.

## Еткуль

## Сугомак

## Тургояк

4. Это озеро расположено у города Миасса, между высоких горных хребтов. Поэтому его дно каменистое. Вода в озере прозрачная и мягкая, насыщенная кислородом. За огромные запасы пресной воды называют его младшим братом Байкала. Среди шести его островов самый крупный – остров Веры.



**Станция 2. Запоминайка.** Изучите и запомните информацию об особенностях чаек – околоводных птицах наших водоёмов. Каждой команде ведущий задаст по три вопроса об этих птицах.



**Озёрная чайка**



**Малая чайка**



**Сизая чайка**



**Серебристая чайка**

Название птицы	Озёрная чайка	Малая чайка	Сизая чайка	Серебристая чайка
Размеры	больше вороны	меньше голубя	с ворону	с дикую утку
Размах крыльев	105 см	77 см	125 см	160 см
Питание	мальки, падаль, семена, ягоды	насекомые, их личинки, черви, пиявки	личинки насекомых, пиявки, мелкие рыбы	рыбы, грызуны, насекомые, семена, отбросы
Когда можно увидеть птиц	с марта по ноябрь	с апреля по сентябрь	с марта по ноябрь	с марта по октябрь

## Станция 3. Размышляйка. Использование видеоресурса Челябинской области: ЭКОАЗБУКА



**Просмотрите видеовыпуск «ЭКО Азбуки» о снабжении питьевой водой областного центра и ближайших населённых пунктов из Шершнёвского водохранилища.**

**Приготовьте и запишите вопрос об увиденном, задайте его командам.**

<https://disk.yandex.ru/i/yLq409wqRonWyyw>

**Станция 4. Предлагайка.** Зарисуйте по два запрещающих условных знака, которые можно установить на берегах водоёмов. Объясните значение знаков.



## Станция 5. Творческая

- **Продолжите:**

**Что за чудо-регион?**

- **Водоёмов полон он!**

.....



# Предложенные ресурсы обеспечивают формирование экологического мышления у младших школьников



**Урочная  
деятельность**



**Внеурочная  
деятельность**



**Инфо-среда**



**Социальный  
опыт**