



# Экологическое воспитание в современной школе

Общеобразовательная школа при  
Посольстве России в Мьянме



# Образовательная программа как основа реализации ФГОС

Программа воспитания

Направления воспитания

\*\*\*

**Экологическое воспитание**

\*\*\*

Целевые ориентиры результатов экологического воспитания



**Сознающий** свою **ответственность** как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред.

**Выражающий** активное **неприятие** действий, приносящих вред природе.

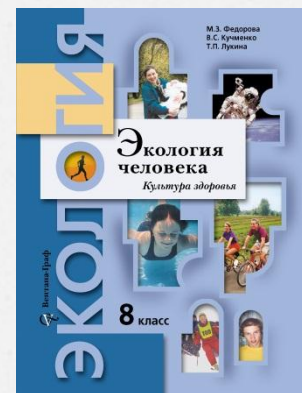
**Ориентированный** на **применение знаний** естественных и социальных наук для решения задач в области охраны природы.

**Участвующий** в практической **деятельности** экологической, природоохранной направленности.





# Экологическое образование и воспитание



Учебный предмет «Экология» изучается в **8 классе**, 34 учебных часа



# Экологическое образование и воспитание

Внеурочная  
деятельность

Внешкольная  
деятельность

Кружок  
«Мы шагаем  
по земле»

Экскурсии, работа  
на пришкольном  
участке

Олимпиада по  
экологии

Экологический  
диктант

Сетевой проект  
«Чудесное  
украшение  
планеты»

Научно-  
исследовательская  
деятельность,  
проектная  
деятельность

Просветительская  
работа

Наполнение сайта  
[Inaturalist.org](http://Inaturalist.org)

# Научно-исследовательская работа

**Тема:** «Выращивание бабочки из найденных в природе гусениц»

**Цель работы:** Выявить строгое соответствие всех стадий развития с конкретным видом бабочек

**Объект исследования:** морфология стадий развития бабочки (яйцо, личинка (гусеница), куколка, бабочка (эмаго))

**Методы исследования:** анализ теоретических знаний, наблюдение, описание, измерение, фотофиксация

**Оборудование:** яйца, личинки (гусеницы), куколки – найденные в естественной среде, инсектарий, бытовой увлажнитель, термометр, психрометр, фотоаппаратура, атлас – определитель бабочек





# Научно-исследовательская работа

## Ход работы:

- 1) знакомство с теоретическими знаниями о бабочках, их стадиями развития, особенностями биологии
- 2) создание инсектария
- 3) поиск личиночных стадий бабочек в окружающей среде, с последующим помещением их в инсектарий; производится описание и фотофиксация естественных экологических условий обитания исследуемого объекта
- 4) наблюдение за жизнедеятельностью гусениц, их окукливанием и выходом бабочки из куколки; производится фотофиксация всех стадий развития и описание наблюдаемых явлений и объектов
- 5) установление таксономии исследуемого объекта
- 6) публикация итогов работы в научно-популярной среде (бумажные издания или интернет ресурсы)
- 7) запись итогов проделанной работы



*Руководитель работы Ким А.Ю.  
с обучающимися 3 класса*



*Инсектарий*



# Род *Calliteara*

iNaturalist



Исследуйте

Сообщество ▾

Карта

Подробно

Таксономия

Статус

Карта

Спутник



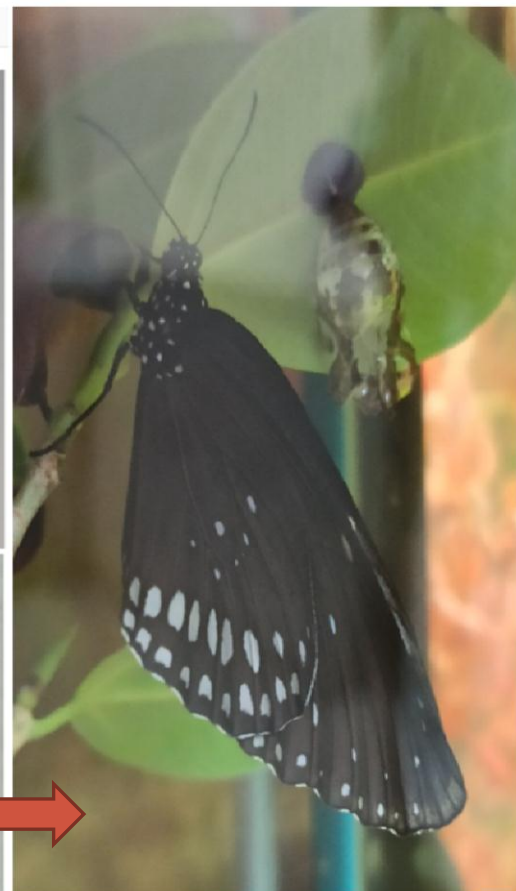
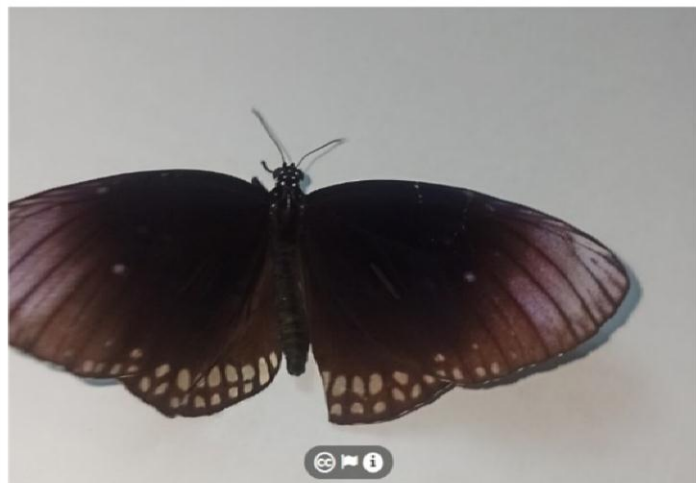
На рисунке Ареал обитания бабочки *Calliteara* обозначен светло зеленым цветом. Отсутствие светлозеленых пятен в Мьянме объясняется отсутствием данных от натуралистов страны (длительная изоляция).



## «Выращивание бабочки из найденных в природе гусениц»

*Euploea core*

Исследовательский уровень



### На фото:

- морфология стадий  
развития бабочки:
- личинка (гусеница)
  - куколка
  - бабочка

### Результаты

фотофиксации  
отправляются на сайт  
[inaturalist.org](http://inaturalist.org)

Фото из архива руководителя работы Кима А.Ю.





## Экологический кружок «Мы шагаем по Земле»

На кружковых занятиях дети создают **комплексное описание** пришкольной территории.

В процессе работы они учатся ставить цели наблюдения, ориентироваться на местности, различать типы погоды, сезоны года, создавать схемы и планы, различать растения и выделять экологические сообщества.

К концу года мы планируем создать **экологическую тропу** и топографический план. Наши встречи - это **знакомство с профессиями** ботаника, географа, эколога, метеоролога и ландшафтного дизайнера.







# Пришкольный участок как составная часть экологического образования

- изучаются типы и формы взаимодействия организмов в биоценозах, их взаимоотношения со средой
- формируются знания о влиянии факторов природной среды на организмы
- формируются навыки бережного отношения к объектам природной среды и методам их сохранения

## Виды практической работы на пришкольном участке:

- влияние полива на рост и развитие растений, кустарников и деревьев
- наблюдение за гнездовьями птиц
- наблюдение за влиянием удобрений на рост и развитие растений, кустарников и деревьев
- организация внеурочных мероприятий экологического содержания
- организация экологических экскурсий: тематические, обзорные
- экологическое оформление пришкольного участка, озеленение
- проведение отдельных уроков, связанных с экологической грамотностью







## Наглядные средства обучения. Натуральные объекты.

**Натуральные объекты** играют ведущую роль при изучении естественных наук. Они занимают главное место на первой (эмпирической) ступени познания. Натуральные пособия помогают сформировать наиболее точные представления об изучаемых природных объектах, важны в воспитании у детей уважения к любому живому существу, в формировании природоохранных умений и навыков.

### Создаем и используем для целей обучения

Комнатные растения	Возможно проведение длительных наблюдений и исследовательских работ
Гербарии дикорастущих и культурных растений, коллекции насекомых	Использование на уроках в качестве демонстрационного или раздаточного материала
Коллекции «Минералы и горные породы», «Полезные ископаемые», «Почвы»	







# Экологические



парки

музеи

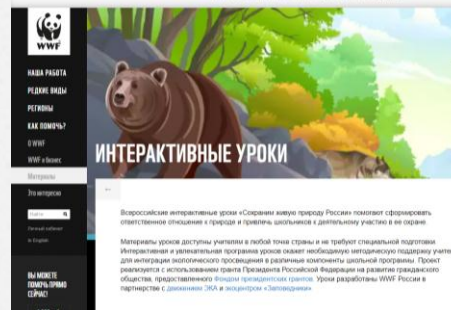
этно-  
парк

## ЭКСКУРСИИ

фильмы

виртуальные  
экоуроки

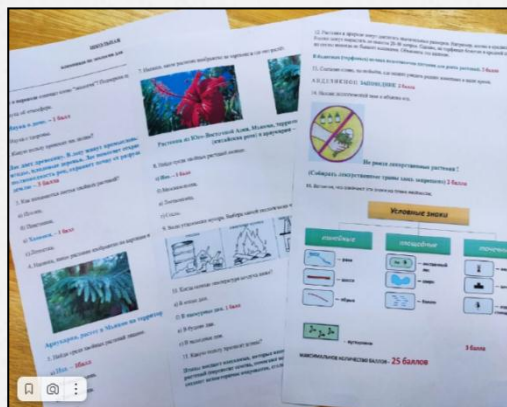
зоопарк



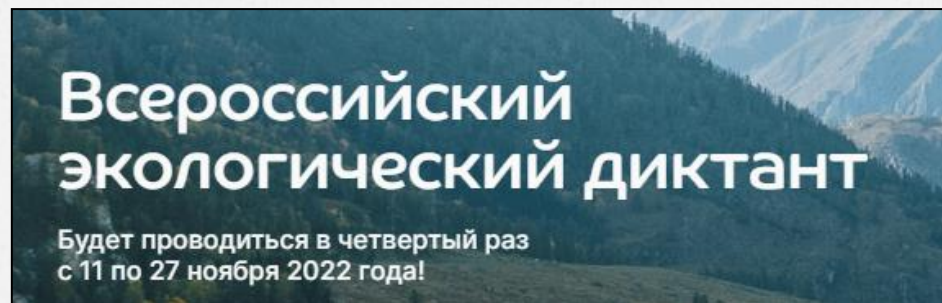




## Школьная экологическая олимпиада



## Всероссийский экологический диктант



### Цель участия в акции:

Обеспечение экологической безопасности России  
Повышение уровня экологической грамотности населения России  
Развитие экопросвещения и эковолонтерства  
Формирование экологической культуры населения России.





## Просветительская работа

В Посольстве России в Республика Союз Мьянма силами сотрудников школы создана и обновляется просветительская **рубрика «Живая галерея, мир вокруг нас»** на общедоступном информационном стенде.



**Методы работы:** поиск, наблюдение и фотофиксация живых объектов в естественной среде обитания, анализ теоретических знаний, создание публикации об объекте живой природы

*На фото: члены семей сотрудников Посольства России в Республике Союз Мьянма изучают материалы рубрики*





# Просветительская работа

## ЖИВАЯ ГАЛЕРЕЯ

мир вокруг нас

### Лисса зампа

Материал из Википедии — свободной энциклопедии

**Лисса зампа**, тропическая моль-посточник хвост или плоская коричневая бабочка<sup>[1]</sup> является мотыльком семейства Upanidae. Этот вид был впервые описан британским энтомологом Артуром Гаддингсом Баттером в 1869 году<sup>[2]</sup>.

Вид является родным для широкого спектра тропической Юго-Восточной Азии: Индонезия, Сингапур, Малайзия, Таиланд, Филиппины<sup>[3]</sup>. Он также зарегистрирован с Андманских островов, южного Китая, Гондвана<sup>[4]</sup> и спорадически в Восточной Азии: Тайвань, Япония<sup>[5]</sup> и Южная Корея<sup>[6]</sup>. Длина переднего крыла составляет около 70 мм (2,8 дюйма)<sup>[7]</sup>, в размах крыльев достигает максимума 160 мм (6,3 дюйма)<sup>[7]</sup>.

Он наиболее распространен с мая по ноябрь, в зависимости от местоположения.<sup>[8][9]</sup> Род *Luzia* обычно классифицируется как ночная или сумеречная группа, но было обнаружено, что этот вид активен как днем, так и ночью. Этот вид также известен своим массовым поведением и миграцией.<sup>[10]</sup> Из-за такой экологии и привычки, что их часто привлекают яркие городские огни, этот вид может привлечь внимание человека.<sup>[11]</sup>

Личинки питаются энтобиссерном и другими представителями семейства каучуковых деревьев (Euphorbiaceae)<sup>[12][13]</sup>.

**Лисса зампа**



Лисса зампа: Куала-Лумпур, Малайзия

**Научная классификация**

Царство: Животные

Тип: Членистоногие

Класс: Инsecta

Заная: Чешуекрылые

Семья: Ураниды

Род: Лисса

Вид: *Л. зампа*

**Винокальное имя**

Лисса зампа

Баттер, 1869





PS. Если дачная рубрика понравится, то листы газет будут обновляться.

## ЖИВАЯ ГАЛЕРЕЯ

мир вокруг нас

### Майна обыкновенная

**Обыкновенная майна**, или саранчовый скворец (лат. *Acridotheres tristis*) — птица семейства скворцовых.

#### Распространение

Основное место обитания — тропические районы Ю. Азии от Афганистана до Индии и Шри-Ланки. Были завезены и широко распространены и в Южной Африке, Израиле, на Гавайях, в Северной Америке (особенно в южной части — Флориде), в Австралии (где стала одним из самых агрессивных вредителей и ненавистных птиц), в Новой Зеландии. В течение XX века её ареал распространился на регионы Средней Азии, где на глазах одного человеческого поколения из экзотической майна стала одной из самых распространённых птиц.

Селится на открытых территориях лесистой местности, в районах культивируемых территорий и близ жилья человека.

В 1772 году был осуществлён первый успешный опыт интродукции биологического вида для уничтожения вредителя. На остров Маврикий в Индийском океане была завезена Майна из Индии для борьбы с красной саранчой (*Nomadacris septemfasciata* SERVILLE) — одним из опаснейших вредителей сахарного тростника. Эта работа на целое столетие опередила своё время, когда интродукция и акклиматизация полезных форм организмов была поставлена на серьёзную научную основу.

#### Вред и борьба

Стаи Майн вредят плантациям плодовых растений — винограда, абрикоса, яблони, груши, клубники, инжира, крыжовника. Часто поселяются в городах, строят гнёзда в водосточных трубах. Переносчики клещей, вшей, паразитических ленточных и круглых червей, а также птичьей малярии.

В начале XXI века президент Узбекистана объявил в своей стране кампанию по истреблению майн — по его мнению, вредных птиц. Однако по состоянию на 2013 год отстрел Майн признан безрезультатным и бесперспективным.

#### Питание

Питаются насекомыми и фруктами, отходами человеческого стола. Приносят большую пользу, уничтожая саранчу и кузнечиков, отчего этот род и получил латинское название *Acridotheres*, «охотник на кузнечиков», за которыми он постоянно загрирует. В год, с учётом выкармливания птенцов, майна съедает 150 тысяч насекомых.

#### Размножение

В сезон гнездования майны агрессивны и прогоняют даже другие виды птиц от мест кормления и гнездования. Птицы строят массивное чашеобразное гнездо из травы, корней и ветвей в пустотах или дуплах деревьев или полостях стен. В кладке от 2 до 5 яиц, высидывают которую обародители примерно 2 недели. Молодые птицы становятся самостоятельными через 4—5 недель, однако ещё в течение некоторого времени их кормят родительские птицы.



#### Научная классификация

Отряд: Воробьинообразные

Семейство: Скворцовые

Род: Майны

Вид: Обыкновенная майна

**Международное научное название**

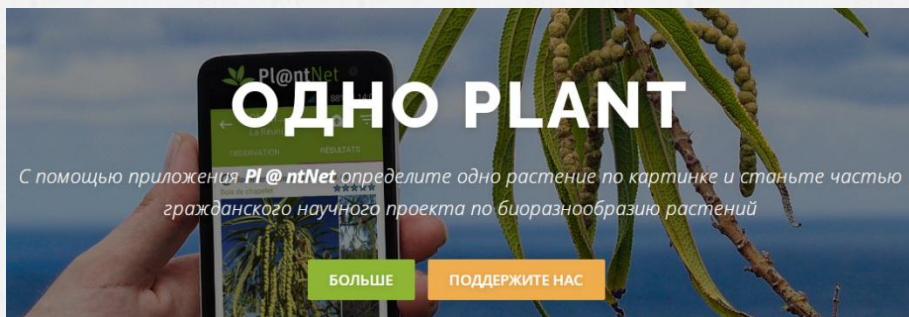
*Acridotheres tristis* (LINNAEUS, 1766)

**Ареал**



На рисунке: пример работа, представленных в тематической рубрике «Мир вокруг нас»

# Эффективные практика использования ресурсов **Plant net** и **Inaturalist.org**

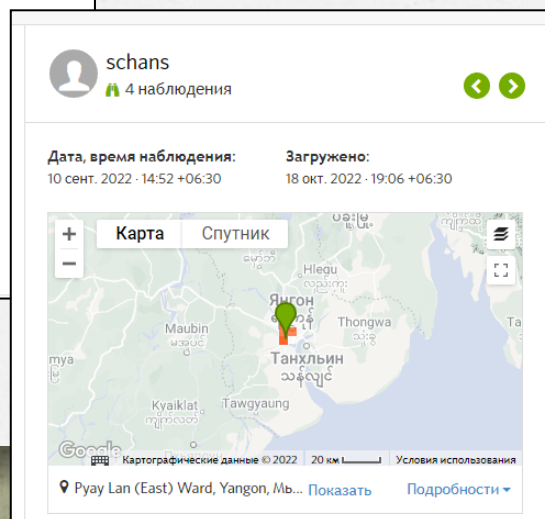


**Современные определители объектов природы -**  
это научно-методический ресурс по ее самостоятельному изучению и приобщению детей к этой форме экологического образования.

Торения Фурнье (*Torenia fourieri*) Исследовательский уровень



## iNaturalist



**Каждое ваше фото объектов природы:**

- ответ на вопрос «что это? кто это?»

- дополнение общемировой базы данных о флоре и фауне

- вклад в международные исследовательские проекты

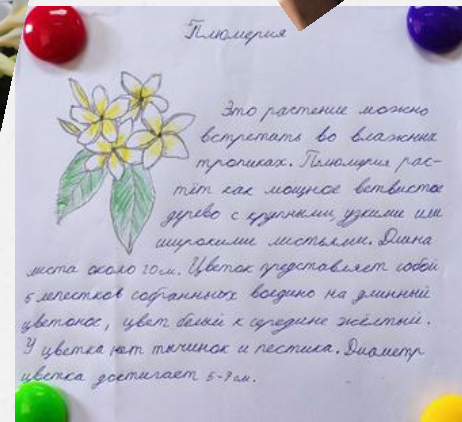
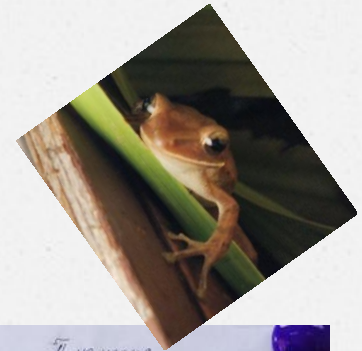




# Проект



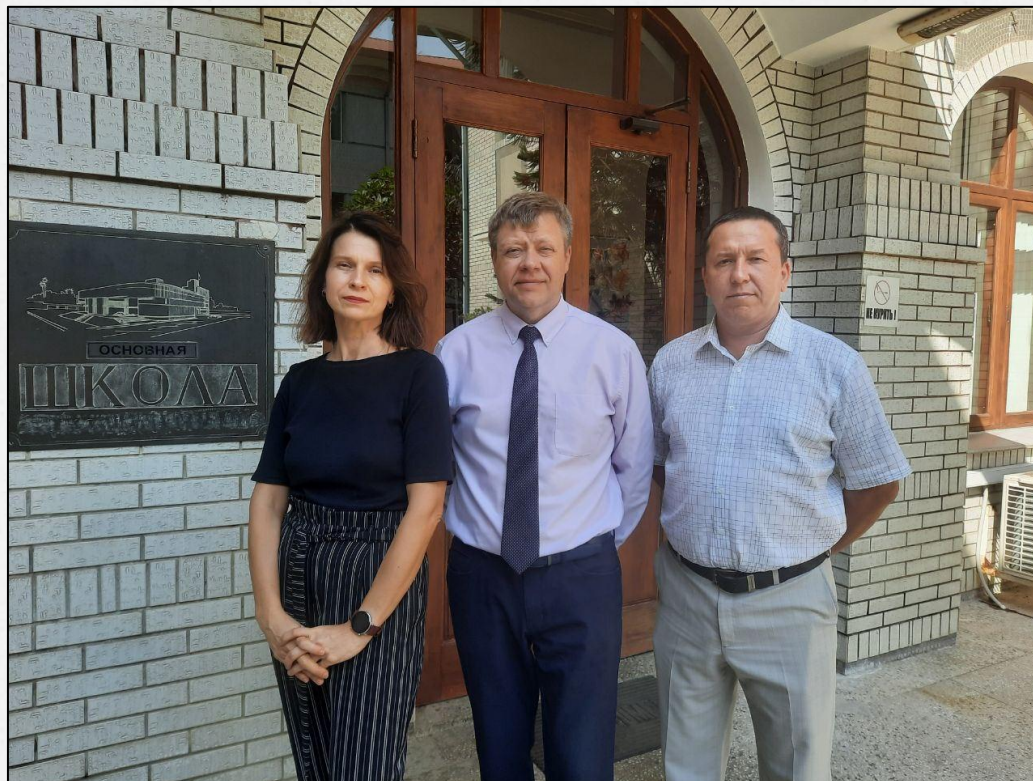
## «Чудесное украшение планеты». Мьянма







## Авторы проекта



*Шатров А.Ю., директор школы, учитель физики и информатики  
Ким А.Ю., энтомолог, учитель химии и физической культуры  
Шатрова Н.С., учитель географии и биологии, экологии*