



ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КРАЕВЕДЧЕСКОГО КОМПОНЕНТА

МБОУ «СОШ №23» г. Калуги





План семинара

- Роль краеведения в формировании базовых образовательных компетенций
(Л.Д.Иванова- заместитель директора по учебно-воспитательной работе)
- Реализация эколого-краеведческого компонента в рамках урока
(О.А.Гоготова- учитель начальных классов, Н.В. Порубова- учитель географии)
- Деятельность ШНОУ как средство формирования экологического мировоззрения:
научные конференции, олимпиады, проектная деятельность
(И.В.Смирнова - учитель начальных классов, Т.Э. Демчук- учитель биологии)
- Роль кружковой работы в формировании экологической культуры
(Ю.А. Кушнирук- учитель начальных классов, В.Г. Старостенко - учитель биологии)

Краеведение

Уроки

Факультативы
Кружки

ГОЛ
«Истоки»

Классные
часы

НОУ
«БРИГ»

Деятельность
ШДО «Вятичи»

Сотрудничество с
библиотекой им.
Н. Некрасова,
ДЦ «Кожевенная
слобода»
ДЮЦКО «Галактика»



Сетевое
взаимодействие с
МБОУ «СОШ №2» и
МБОУ «СОШ №14»

Творческие работы
учащихся, КТД

Интеллектуальные
игры

Олимпиады

Выставки
художественного
творчества

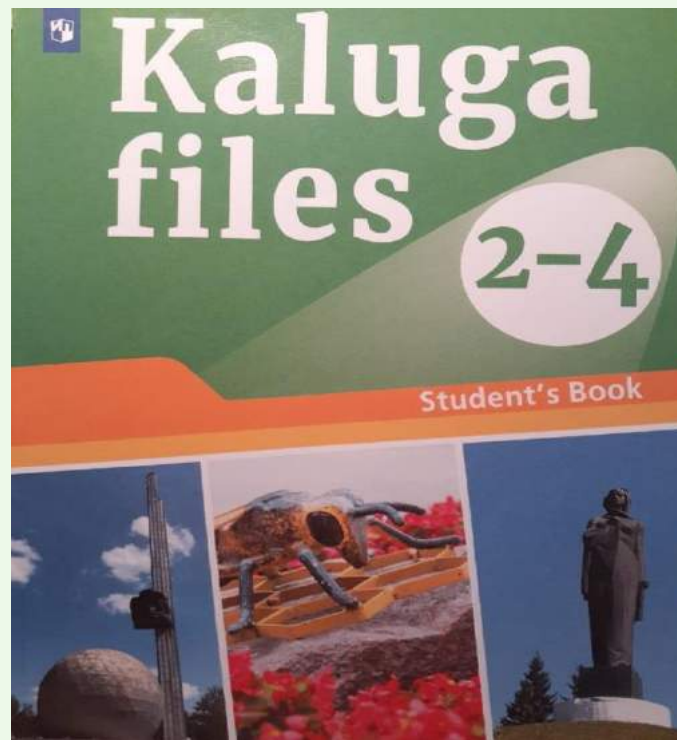
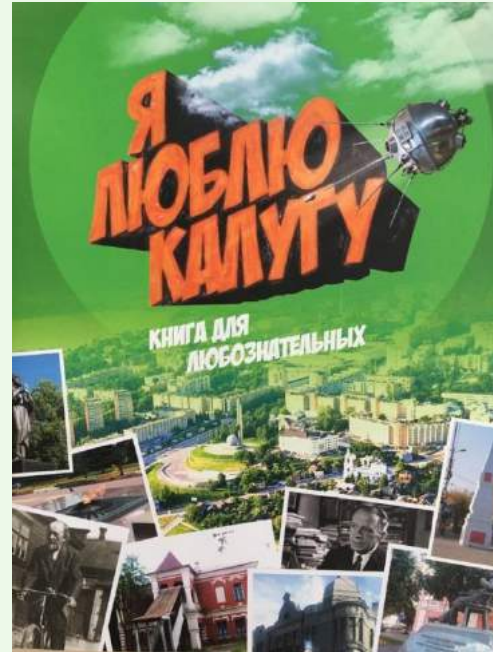
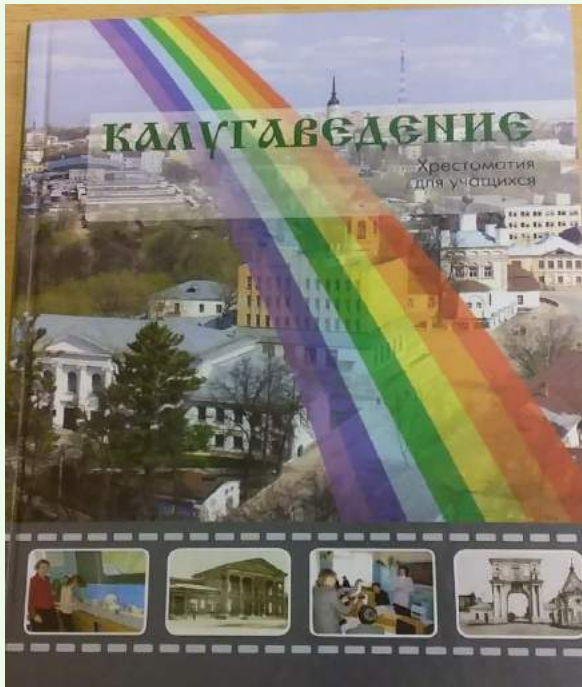
игра-путешествие
«На ладье
Вятичей»

Поисково –
исследовательская
деятельность

Экскурсии, походы

Фольклорные
праздники

Встречи с
интересными
людьми и
ветеранами



Я ЛЮБЛЮ КАЛУГУ!

Учебно-методические разработки



М Издательство
Манускрипт
2017

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №23» г. Калуги

Программа

летнего

оздоровительного лагеря

дневного пребывания детей

краеведческой направленности

«Истоки»

Авторы-составители:

Кость Т.С.

Петрова А.Ю.

Франк О.Н.

г. Калуга, 2017

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 23» города Калуги

«Рассмотрено»
Руководитель МО учителей
начальных классов
МБОУ «Средняя
общеобразовательная школа
№ 23» г. Калуги
/Смирнова И.В./
от « » 2019 г.

«Согласовано»
Зам. директора по УВР
МБОУ «Средняя
общеобразовательная школа №
23» г. Калуги
/Иванова Л.Д./
от « » 2019 г.

«Утверждено»
Директор МБОУ «Средняя
общеобразовательная школа
№ 23» г. Калуги
/Капалин А.Н./
Приказ № _____
от « 19 » ноября 2019 г.

Программа формирования экологической культуры,
здорового и безопасного образа жизни
младших школьников

«ПУТЬ К ЗДОРОВЬЮ»

Авторы:
учителя начальных
классов

Калуга





Реализация эколого-краеведческого компонента в рамках урока

О.А. Гоготова - учитель начальных классов
Н.В. Порубова - учитель географии





А. А. Плешаков
Е. А. Крючкова



Окружающий МИР



Часть
1

4


ПРОСВЕЩЕНИЕ

+ CD

ПУТЕШЕСТВИЯ

Посмотри вокруг 70



Природа России

Равнины и горы России	60
Моря, озёра и реки России	66
Природные зоны России	71
Зона арктических пустынь	76
Тундра	84
Леса России	95
Лес и человек	103
Зона степей	110
Пустыни	118
У Чёрного моря	126

222

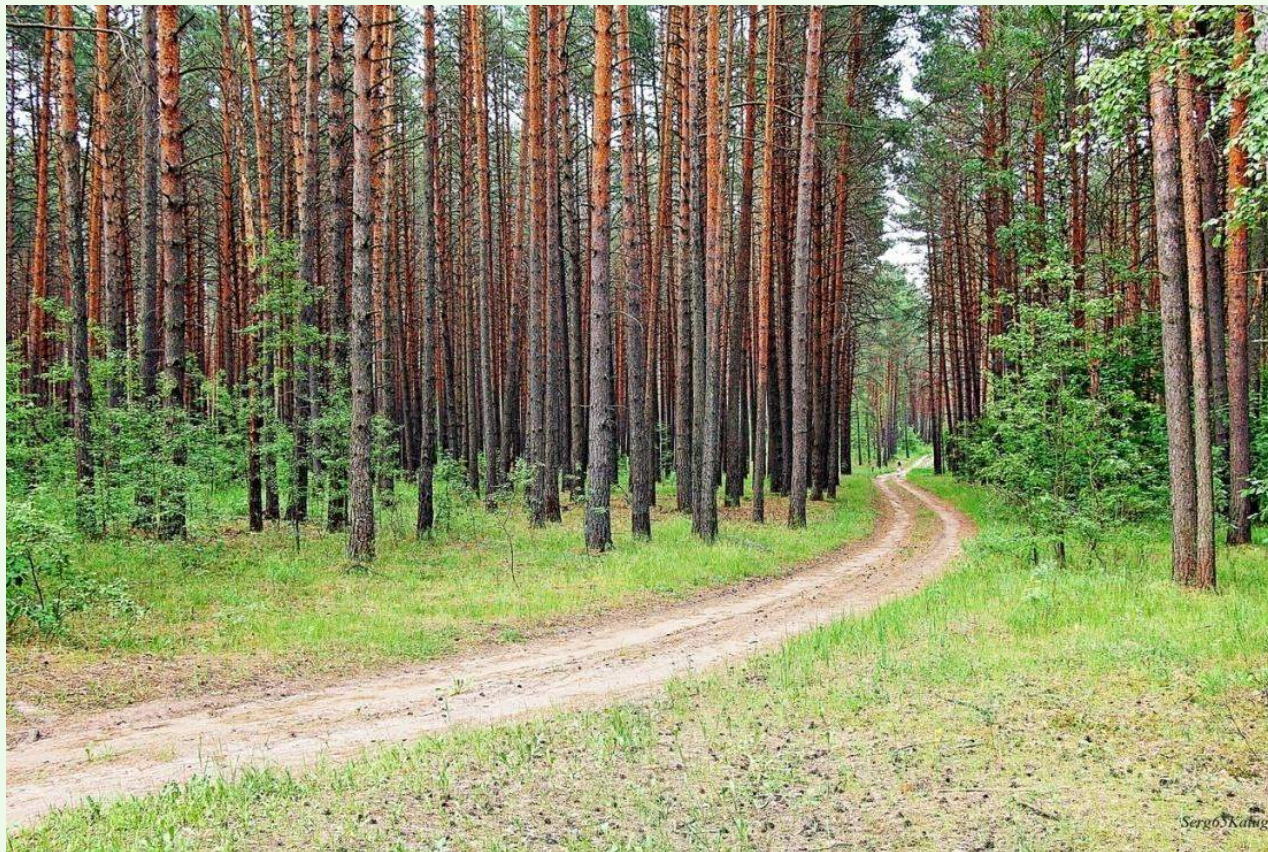


4 класс

Раздел «Природа России»

Тема: «Лес и человек»

Цели: сформировать у учащихся представление о роли леса в жизни человека и природе; ознакомиться с экологическими проблемами леса Калужской области, которые возникли по вине человека, с охранной деятельностью людей в зоне лесов.



Включение новых знаний в систему знаний

Детям предлагается посмотреть видео –фрагмент «Экологическая катастрофа в Боровском районе Калужской области в 2020 году. Мертвые пруды».



- С какими проблемами столкнулось население Боровского района Калужской области?
- Как связана данная трагедия с экосистемой леса?
- Как вы считаете, кто виновник этой трагедии?
- Как можно попробовать решить эту проблему?
- Какие советы мы можем дать людям для того, чтобы в дальнейшем не допустить подобного?



Включение новых знаний в систему знаний

Практическая работа в группах

Продумать пути решения экологических проблем Калужской области и записать их.

1 группа - вырубка леса

2 группа – охота и браконьерство.

3 группа – истребление, исчезновение редких растений.

4 группа – загрязнение леса.

5 группа – пожары.

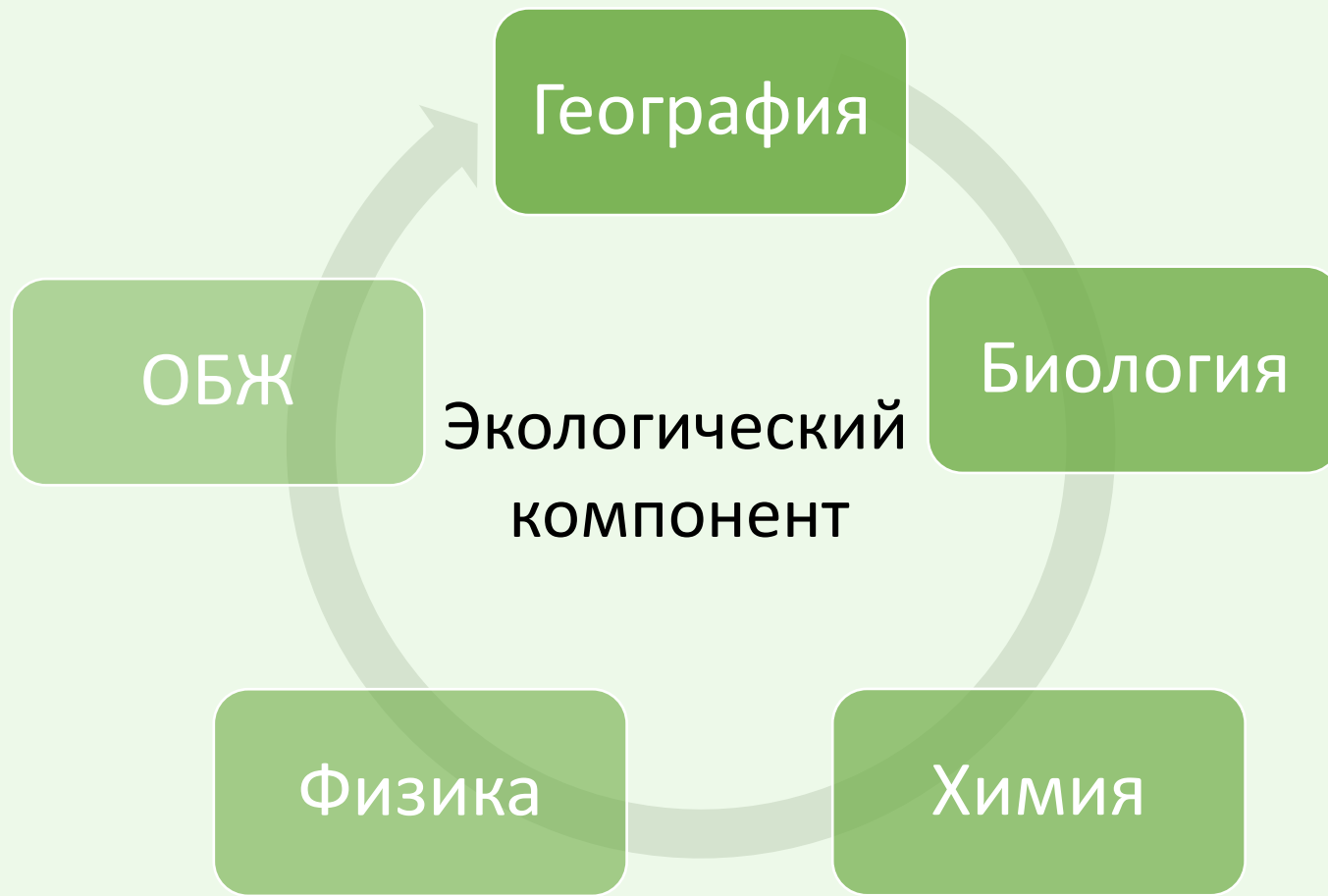


Каждой группе может быть предложено следующее:

- 1 группе** (Вырубка леса) – придумать и записать советы, где нельзя вырубать леса, как восстановить уже вырубленные леса, продумать, где и как можно собирать макулатуру для вторичной переработки.
- 2 группе** (Охота и браконьерство) – создать листовку с призывом остановить охоту и браконьерство.
- 3 группе** (Истребление, исчезновение редких растений) – дополнить названиями растений Красную книгу Калужской области.
- 4 группе** (Загрязнение леса) – написать и красиво оформить объявление для волонтеров, с призывом очистить леса Калужской области.
- 5 группе** (Пожары) – создать буклет-памятку «Как разводить костёр».



Школьное экологическое воспитание в основной и средней школе



При изучении географии основное внимание уделяется взаимосвязям и взаимодействию природы, населения и его хозяйственной деятельности.



I этап - курс начальной географии:

5-6 классы - формирование культуры природопользования, усвоение определенных норм и правил общения с объектами живой природы, формирование у школьников основных представлений о Земле как о единстве целого состоящего из отдельных частей – оболочек (литосфера, гидросфера, атмосфера, биосфера). **Основной вид деятельности – усвоение четко заданного образца ("технологически" построенная репродукция).**



II этап – география природы:

7-8 классы - формирование системы предметных знаний, навыков исследовательской деятельности по выявлению причинно-следственных связей. Развитие умения активно использовать приобретенные знания в знакомой ситуации, (сравнивать и обобщать, находить причину, прогнозировать последствия, делать выводы). **Преобладающий вид деятельности - систематический познавательный поиск по типу научного исследования.**



III этап- природопользование и геоэкология:

9, 10, 11 классы. На данном этапе старшеклассники способны самостоятельно интегрировать новые знания в систему собственных знаний, проектировать новые способы решений, а также представлять их в виде проектов, презентаций, публикаций.

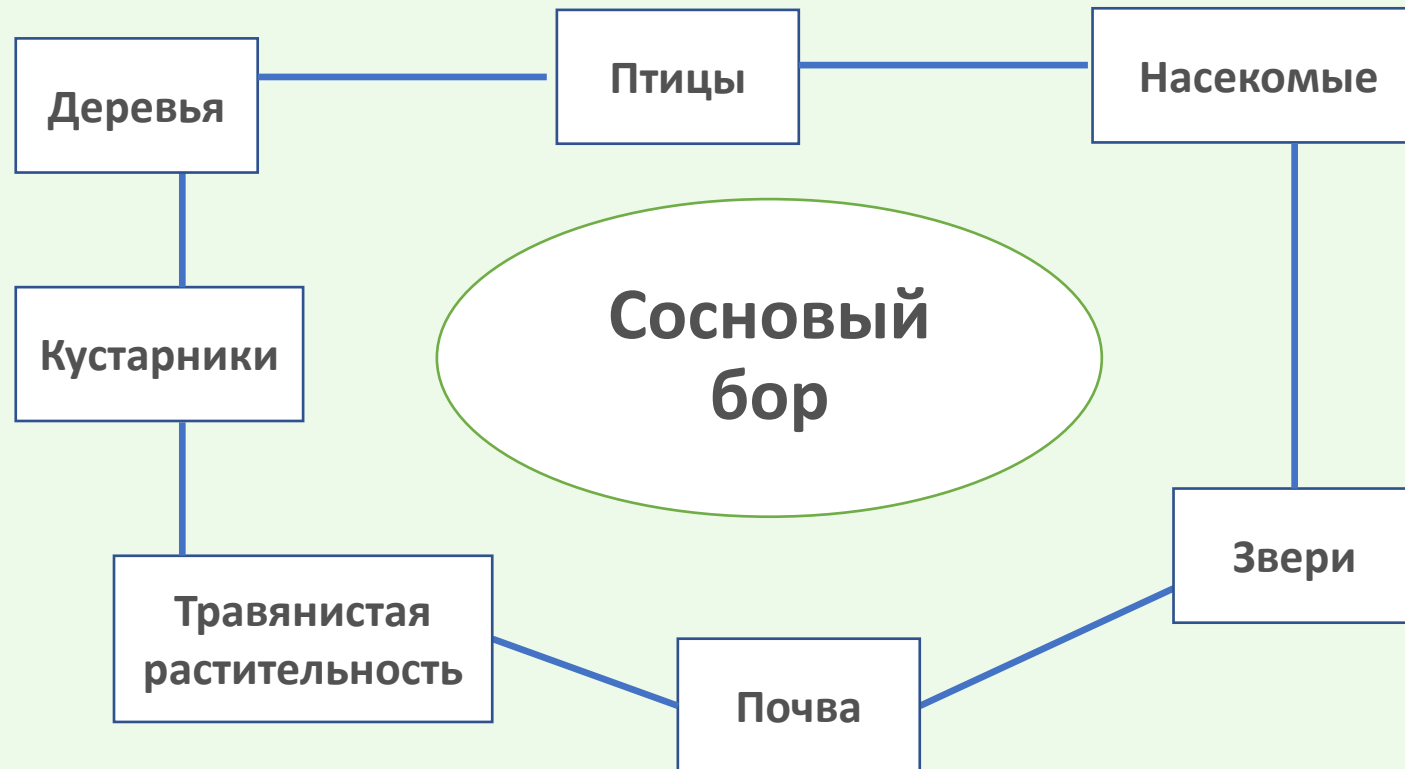
Основным направлением работы по формированию культуры природопользования является моделирование последствий вмешательства человека в природу.



6 класс. Раздел: Биосфера. Географическая оболочка.

Тема: Природный комплекс.

Цель: Познакомить с понятиями «природный комплекс», «природные компоненты», «биосфера», научить находить взаимосвязи в природных комплексах на примере Соснового бора калужской области.



Задание 1. Составить схему природного комплекса: «Сосновый бор».

Из списка (слова-помощники) выбрать слова (словосочетания) для схемы ПК «Сосновый бор». Обратите внимание на то, что слов (словосочетаний) в списке больше, чем Вам потребуется для заполнения схемы. Каждое слово (словосочетание) может быть использовано только один раз.

Слова-помощники:

Площадь 1044 га,	медуница неясная,
дерново-подзолистые	тигр,
почвы,	Кабан,
каштановые почвы,	лиса,
сон-трава,	куница,
дуб,	белки,
берёза,	заяц,
щитовник игольчатый	чайка,
(папоротник),	кактус,
сосна,	площадь 200 га,
майский ландыш,	короед-стенограф,
	сибирский шелкопряд.



Задание 2. Работа в группах.

1 группа: Что произойдёт на территории Соснового бора, если часть будет уничтожена пожаром? Кто чаще всего виноват в лесных пожарах?

2 группа: Что произойдёт в Сосновом бору, если будут полностью уничтожены волки и лисы? Кто чаще всего виноват в уничтожении животных?

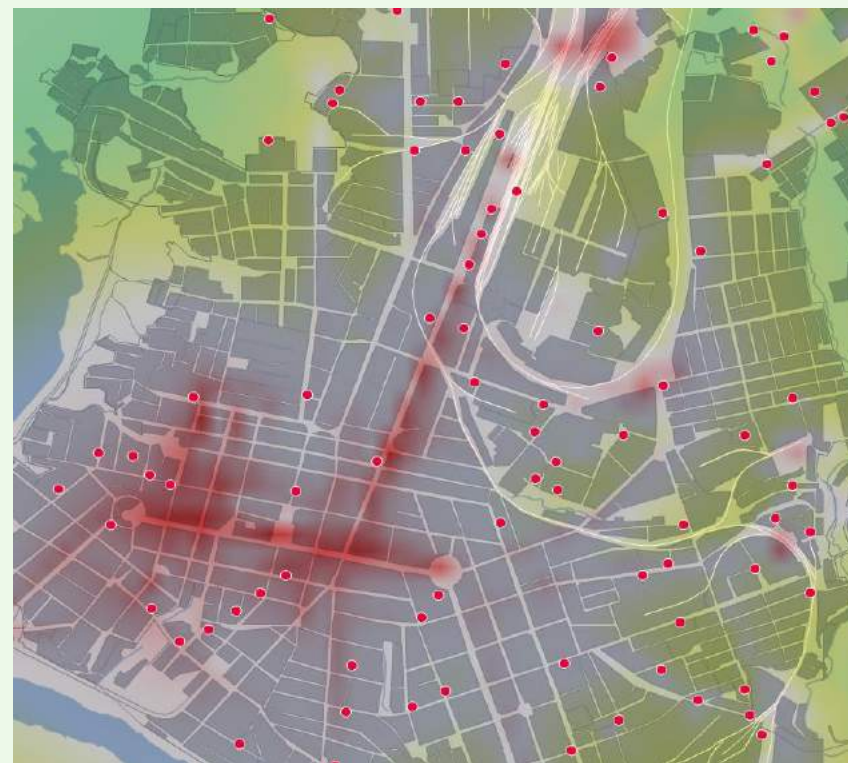
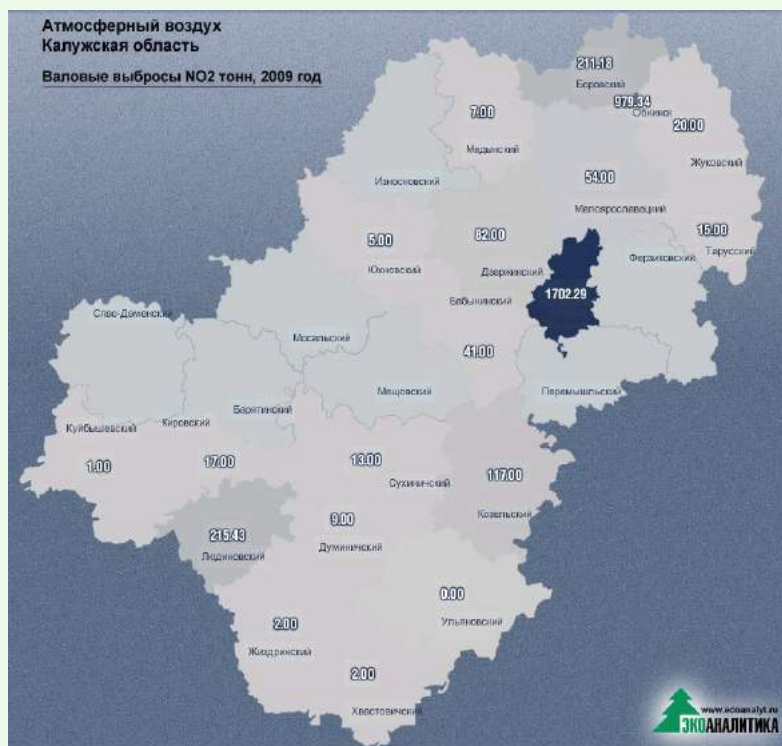
3 группа: Что произойдёт с Сосновым бором (особо охраняемой природной территорией), если следить за здоровьем деревьев и контролировать деятельность человека? Что каждый из вас может сделать для сохранения бора?



9 класс. Инфраструктурный комплекс. Тема: Роль транспорта.

Цель: Познакомить с составом инфраструктурного комплекса и ролью транспорта в России, на примере г.Калуги показать положительные и отрицательные черты автомобильного транспорта

Задания: 1. Проанализировать карты ^{транспорта} Калужской области и г.Калуги, определить районы с повышенным содержанием NO_2 .



Результат расчета, программы Воздух-Город по диоксид азоту (NO_2).



Задания:

1. Знакомство с элементом NO_2 (Формула, характеристики).

2. Как диоксид азота влияет на человека.

3. Назвать антропогенные источники выбросов диоксида азота в г. Калуге.

4. Вы министр природных ресурсов

и экологии калужской области, необходимо разработать программу – проект по уменьшению содержания диоксида азота в г. Калуга.

Какие мероприятия необходимо

проводить для улучшения

экологической среды

г.Калуги?





Деятельность ШНОУ как средство формирования экологического мировоззрения - научные конференции, олимпиады, проектная деятельность

И.В. Смирнова - учитель начальных классов
Т. Э. Демчук - учитель биологии



МЕТОД ПРОЕКТОВ КАК ОДНА ИЗ ФОРМ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ



Экологический проект развивает:



познавательный интерес

любопытность

сотрудничество

практические умения



Особая педагогическая значимость метода проекта в экологическом воспитании заключается в том, что он:

- идет от детских потребностей и интересов;
- формирует собственный жизненный опыт ребенка;
- выводит процесс обучения и воспитания из стен школы в окружающий мир.



Экологические проекты в рамках предмета «Окружающий мир»



Первые проекты- «Мой любимый питомец». (1 класс)

Локи – кот породы Мейн-кун



Эта порода кошек из США, штат Мэн. Кошки породы Мейн-кун отличаются дружелюбным характером и особенно крупным размером. Среди домашних кошек это крупная порода: самцы могут весить до 12 килограммов, самки до 8 килограммов.

За что любим!



Я люблю Локи за то, что он добрый, приходит пожелать мне спокойной ночи, а когда я болею, лежит рядом и согревает. И он ни разу меня не поцарапал.

Играем с Локи!



Я и моя сестра Ирина, очень любим играть с Локи!



Это мой кот!
Его зовут Локи,
в честь скандинавского бога огня, лжи и обмана!

Что ест?



Кормить его нужно специальным кормом, сырым мясом и всегда следить, чтобы была чистая вода.
7 килограмм корма хватает на два месяца.

Как ухаживать.



Из-за длинной и густой шерсти Локи надо часто вычесывать, а раз в год купать и стричь.



ПОМНИТЕ, каждый питомец зависит от своего хозяина. Решая завести домашнего любимца, нужно понимать, что уход за ним – это не игра, а большая ответственность. Вы приобретаете не игрушку, а друга, который будет грустить и радоваться вместе с вами. Срок жизни животных различается, но в любом случае нужно помнить, что всё это время лишь вы ответственны за их благополучие.



Что такое Красная книга?

Список вымерших, редких и исчезающих видов животных, растений и грибов.



Цель проекта: познакомиться с животным или растением, занесенным в Красную книгу Калужской области

Задачи: расширить и углубить свои представления об исчезающих видах животных и растений.



Описание

Русская выхухоль



- Зверек средних размеров: длина тела 18-22 см; хвост по длине равен туловищу, уплощенный с боков, на верхнем гребне его имеется киль из густых и длинных волос.
- Тело покрыто очень густым, ровным, мягким, шелковистым мехом, который у здоровых зверьков не намокает, сверху мех буравато-коричневый, снизу серебристый.
- Питается выхухоль водными беспозвоночными: брюхоногими моллюсками, личинками насекомых, пиявками, Зимой добавляют в свой рацион рыбу и растительные корма.
- В конце мая – июне у самки рождаются слепые, голые, беспомощные детеныши, от 2 до 5; новорожденный почти вдвое меньше новорожденного крысенка.



ПОЧЕМУ ЗАНЕСЕНА В КРАСНУЮ КНИГУ?

- Выхухоль веками истребляли ради мускусной железы. Мускус русской выхухоли раньше продавали парфюмерам во Францию, а в быту просто перекидывали отрубленными хвостами одежду для ароматизации. Добыча выхухолей процветала в Российской империи вплоть до начала XX века.
- Полный запрет на промысел, введенный с 1957 года, и активные действия по расселению выхухоли поддержали ее популяцию, однако ей повредили гидростроительство, осушительная мелиорация, интенсивная вырубка водосборных лесов.
- После распада Союза программа по расселению выхухоли осталась без внимания и без финансирования. Когда в 1997 году был образован национальный парк "Угра", калужским хранителям природы вновь пришлось начинать с малого — тогда фиксировались единичные встречи с редким животным. Их насчитывалось всего 80 особей.
- В ходе последней "переписи" — уже 310–340 зверьков.



ЧТО НУЖНО ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ ВИДА?



- Остановить браконьеров
- Остановить незаконную застройку мест обитания
- Развивать эко-волонтерство
- Создавать условия для размножения зверька



Хохуля – Эко-герой!

Выхухоль — современник мамонта. Только мамонт вымер, а выхухоль природные катаклизмы пережила.



Тема проекта:

Пицца под ногами

Губанкова Василиса
МБОУ № 23, г. Калуга,
2 «Г» класс

Руководитель:
Смирнова Ирина
Валентиновна



- **Гипотеза:** Существует утверждение, что если употреблять в пищу съедобные дикорастущие растения в качестве основной пищи, приправы, десерта или напитков, в небольших количествах, то можно снабдить организм полезными витаминами, минералами и клетчаткой; укрепить иммунитет, и, даже, пережить трудные времена(например, экономические)
- **Предмет:** Щавель, одуванчик, ревень, липовый цвет, сосновые шишки.



Цель: Найти и исследовать дикорастущие растения Калужской области, которые можно употреблять в пищу, установить их пользу и опыт использования.

Задачи:

1. Ознакомиться с литературой на заданную тему;
2. Организовать мини-экспедиции по выявлению и сбору дикорастущих съедобных растений;
3. Раскрыть их пользу и применение в жизни;
4. Провести эксперимент по теме;
5. Проанализировать и сделать выводы.



Введение:

Калужский край очень богат на дикорастущие растения. А знаете ли вы, что среди них есть много съедобных? Используя их в пищу, люди могут обогатить свой организм витаминами, микроэлементами и клетчаткой, тем самым укрепив своё здоровье.

Еда из этих растений может быть не только полезная, но и вкусная! Думаю, что выслушав меня до конца, вы со мной согласитесь!

Моя прабабушка (жила под Калугой) рассказывала, как помогли ей не умереть с голода во время Великой отечественной войны, дикорастущие растения.

Немцы забирали у них почти все культурные растения — картошку, морковь, свёклу... С мая по октябрь вся деревня ходила в лес собирать не только ягоды, грибы и орехи но и щавель, листья одуванчика, ревень, сосновые шишки и липовый цвет.

Что-то из этого они хранили в погребе, что-то сушили, а из чего-то даже умудрялись делать десерты.

А что можно сказать про наше время? Давайте посмотрим.



Щавель

- Первое и одно из самых популярных дикорастущих растений — щавель. Он обладает кисловатым вкусом и богат витаминами микроэлементами, клетчаткой.
- В 100 граммах содержится:
 - 54 миллиграмма кальция,
 - 71мг фосфора,
 - 362мг калия,
 - 3 микрограмма йода и много других.
- Польза от его употребления огромна. Он:
 - 1.Выводит токсины;
 - 2.Разжижает кровь;
 - 3.Снижает давление;
 - 4.Нормализует работу почек;
 - 5.Улучшает внешний вид ногтей, возвращает блеск и здоровый вид волосам (это особенно интересный пункт для женщин).



Щавель

- Щавель можно собирать всё лето. Мы его замораживаем, а бабушка закатывает в банки с солью, чтобы сохранить на зиму.
- В холодное время получаются вот такие щавелевые щи — вкусное, полезное первое блюдо, пахнущее летом!



Листья одуванчика

- Ещё одно интересное растение, листья которого можно употреблять в пищу, — **ОДУВАНЧИК**
- Можно кушать их с апреля по октябрь. Я собирала листья одуванчика в июне (на каникулах).



- Листья одуванчика имеют горьковатый вкус, который придаёт салатам пикантную остроту.
- Я приготовила с мамой вот такой салат. Чтобы горечь немного ушла, мы подержали листья в подсоленной воде 3 часа; потом порезали овощи и добавили немного одуванчика. Очень интересное и полезное **второе** блюдо!



Ревень

Может быть, кто-то узнал гиганта?

Это ревень. Конечно, в пищу употребляют его стебли, которые не старше месяца.

Посмотрим, чем он полезен для нас.





Ревень содержит: ценные пищевые волокна – 3,2%; углеводы – до 2,5%; белки – около 0,8%; витамины – А, К, группы В, РР, Е, С;
микроэлементы – железо, медь, селен;
макроэлементы – калий, кальций, магний, натрий, фосфор.

Съев 100 г ревеня, человек получит суточную норму полезных веществ.





Ревень полезен при аллергии, болезни суставов, при отравлении(поглощает яды), а также помогает от выпадения волос (этот пункт будет интересен не только женщинам, но и *мужчинам*)

Самое вкусное блюдо на десерт — вот такие пирожки с начинкой из ревеня. По вкусу напоминают пирожки с яблоком — умеренно кислый вкус. Очень вкусно!



Сосновые шишки

Ещё один вкусный и полезный десерт можно получить из сосновых шишек. Я собрала вот такие молоденькие шишки(в середине июня), и мы с мамой сварили варенье.



- *Сосновые шишки* также богаты витаминами, макро и микроэлементами, но не в таком количестве, как предыдущие растения. Особенная ценность в них — это фитонциды, биологически активные вещества, способные устранять и препятствовать росту вредных бактерий и микроорганизмов.
- Варенье из сосновых шишек используют:
- Для лечения и профилактики болезней дыхательных путей (астма, туберкулёз);
- При болезни поджелудочной железы;
- Для профилактики кариеса(и укрепления дёсен);
- При анемии (в варенье содержится много железа);
- А также для повышения аппетита.



Вывод:

Изучив 5 дикорастущих растений Калужской области, можно сделать вывод, что по наличию микроэлементов и пищевой ценности они не уступают культурным растениям, а значит их использование в пищу стоит сделать популярным.

В результате мы сможем поддержать наш иммунитет, и просто поднять себе настроение, выпив чашечку липового чая с вареньем из сосновых шишек.



**Проект на тему:
«Профессия – егерь»
4 класс**

Подготовил: Сенчурин Даниил
ученик 4 «Г» класса



Проект – профессия егерь

Подготовил: Сенчурин Даниил

ученик 4 «Г» класса

Егерь – это человек,
который заботится о диких
животных

Егерь – это страж лесной.

Кормит он зверей зимой.

Бережет леса и реки

От лихого человека.

*Для защиты примет меры,
В лес не пустит браконьера.*



Я Вам хочу рассказать о работе егеря, на примере друга нашей семьи, Кулишине В.А.

Из интервью с ним:

- *Виктор, расскажите нам о своей работе?*
- Моя работа зависит от времени года. В зимнее время я вывожу фуражное зерно со склада в лес на подкормные площадки. На них кормятся кабаны, косули, зайцы, еноты, а так же большое количество птиц. В весенний период охотничий коллектив производит весенний посев зерновых культур, для летней подкормки зверей.



В обязанности егеря

ВХОДИТ:

✓ патрулирование территории;



✓ подкормка и другая поддержка животных в суровые погодные условия;

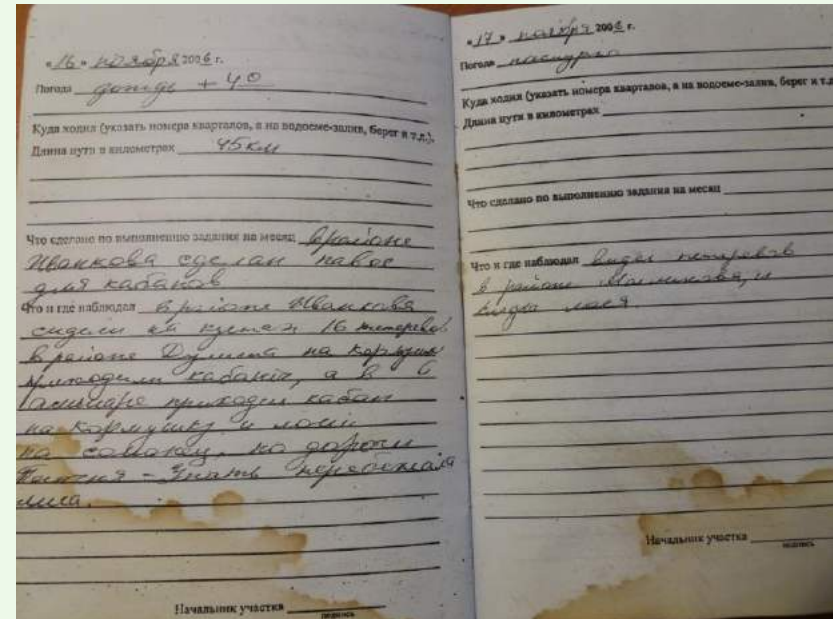


В летние месяцы обновляем кормовые места для животных, заготавливаем корма. Для лосей и косуль строим солонцы. Это запасы поваренной соли, она улучшает в организме животного обмен веществ. Так же подвожу осину. Ещё строим вышки для охоты.



- Сколько лет Вы работаете и что входит в ваши обязанности?

- Служу лесу я уже 12 лет. В мои обязанности входит ремонт техники для развозки зерна, ведение дневника, в котором записывается ежедневная работа егеря. Погода, номер кормушки и количество вывезенного зерна. Ведение отчётности, открытие и закрытие разрешений на добычу животных.



Охрана охот-угодий от браконьерства. Тема браконьерства сейчас особо остро стоит перед егерями. Трудно отследить, кто охотится не легально. Но мы стараемся, у нас есть фото-ловушки, увеличиваем количество проверок охотничьих угодий, конфискуем оружие у правонарушителей.



- Что привлекает вас в вашей работе и с какими трудностями вы сталкиваетесь?

- Забота о диких животных, работа на свежем воздухе, много времени провожу в лесу. Трудности возникают с погодными условиями (грязь, снег), трудно доставить зерно на кормушки. Проблема транспорта, в основном приходится ходить пешком, непонимание со стороны людей. Также опасно ходить в лес одному, в неизвестные уголки леса.



- *Какими качествами должен обладать егерь?*

- Егерь должен любить природу, животных и бережно к ним относиться. В любой момент обязан прийти на помощь животным. Так же егерь должен быть смелым, выносливым, здоровым, с хорошим слухом, отличной памятью, справедливым. И наверно самое главное иметь верного друга в своём деле.



- Куда пойти учиться на егеря?

- Стать егерем не каждый сможет. Чаще всего ими становились те, у которых папа или дедушка были егерями. Это надо с детства ходить в лес, учиться ориентироваться в нём, знать местность. Прежде чем стать егерем надо отучиться в образовательном учреждении среднего и высшего звена по специальностям:

- ✓ Охотоведение и звероводство;
- ✓ Биологические ресурсы;
- ✓ Охотоведение;
- ✓ Экология и охотоведение;
- ✓ Природопользование и охотоведение;
- ✓ Лесоуправление охотничьим сервисом.

В России много мест где учат на егеря. Это и СГАУ им. Н.И. Вавилова, Пермский ГАТУ, Новосибирский ГА, а также в Кировской школе охотоведов.

Я бы хотел стать егерем, потому что люблю природу и животных!



Можно ли извлечь пользу из мусора?

(4класс)

Гипотеза: если мусор не выбрасывать в общий контейнер, а разделять и сдавать на переработку, то можно ли извлечь пользу?



Выполнила: ученица 2Г
класса

МБОУ СОШ №23

г.Калуги

Цыганова Вика

Научный руководитель:

Смирнова Ирина

Валентиновна



Цель исследования:

определить количество и состав бытовых отходов, накапливающихся в моей семье за неделю, месяц и год.

Задачи исследования:

1. Изучить литературу по данной теме.
2. Собирать все твёрдые отходы в течение недели в доме одной семьи.
3. Рассортировывать мусор по категориям и заносить данные в таблицу.
4. Определить приблизительную цифру количества бытовых отходов.
5. Выявить возможность уменьшения количества твёрдых бытовых отходов и их вторичного использования.



Раздельный сбор мусора.

1. В течение недели я собирала все твердые отходы, появляющиеся в доме, рассортировывая их по категориям: бумага, металл, пластмасса, стекло.
2. Составила список основных продуктов и материалов, входящих в каждую категорию.



3. Взвесила отходы каждой категории и определила общий вес.

4. Разделила полученное число на количество членов семьи. Так я установила

количество отходов, приходящееся на одного члена семьи.



Выводы:

•1. По полученным результатам исследования можно сделать вывод о том, что в бытовых отходах 1 семьи преобладают пищевые отходы (4300г за неделю), которые можно использовать на корм домашним животным или для приготовления компоста.

2. На втором месте синтетические материалы (1500г)- это самые опасные бытовые отходы, т. к. трудно утилизируются. При их сжигании выделяются ядовитые газы, в почве перегнивают очень длительное время или вообще не сгнивают.

3. На третьем месте бумажные отходы (1200г), которые легко утилизируются, т. к. бумага легко сжигается и быстро перегнивает в почве. (до 1 месяца).

•**Таким образом, разделяя отходы, мы:**

•Сокращаем количество засорённых мусором территорий;

•Бережём богатства природы. Из макулатуры можно производить упаковку, гигиеническую бумагу и даже бумагу для письма. Если весь бумажный мусор отправлять на переработку, то каждая тонна такого сырья спасет 24 дерева. За год можно сберечь объем древесины, равный небольшому лесу!

•Возвращаем уже добытые ресурсы в производство. Из одной консервной банки получится такая же банка, из 400 банок – целый велосипед. Из 25 пластиковых бутылок получится одна теплая флисовая куртка. Стекло можно перерабатывать бесконечно или делать из него стройматериалы.

•Очищаем свою совесть.



Чтобы уменьшить количество производимого нами мусора и максимально извлечь из него пользу, нужно:

1. Покупать товары с наименьшим количеством упаковки и в упаковке, которая поддаётся переработке.
2. Экономнее относиться к использованию бумаги. Это не только уменьшит количество мусора, но и сэкономит деревья.
3. Делить отходы по видам материалов из которых они изготовлены. Это облегчает процесс сортировки для переработки отходов.
4. По возможности заменить полиэтиленовые пакеты на бумажные или использовать эко-пакеты для мусора. То есть, сами мусорные пакеты должны подлежать разложению. Такие пакеты есть в наших магазинах.
5. Вторично использовать бытовой мусор для изготовления различных предметов: кашпо для цветов, стаканы для карандашей, кормушки для птиц, вазы для цветов, стаканчики для рассады, коробочки для пуговиц, панно и игрушек.



Целенаправленная систематическая работа по экологическому воспитанию, проводимая в рамках ШНО будет способствовать значительному повышению экологической культуры школьников. Наша работа продолжается в среднем звене.



Проектная деятельность учащихся старших классов



Урок «Экологические проблемы Калуги и Калужской области»

Урок проводится при изучении курса экологии с
учащимися 11-го класса
в рамках сетевого обучения
МБОУ № 4, 8, 18, 23 школ



**На этом уроке учащимся
предлагается разработать мини-
проекты по соответствующей
тематике**

**В одном из сообщений был рассмотрен
ущерб, нанесенный короедом –типографом еловым
лесопосадкам Калужской области за прошедшее
десятилетие**



Ущерб, нанесенный короедом – типографом еловым лесопосадкам



Механические методы борьбы с вредителем



Следы деятельности личинок короеда



Воронка для сбора насекомых



Бытовые отходы – тихая угроза катастрофических масштабов

Подготовила
ученица 10 класса
Лапшина Ксения



Анкета для старшеклассников: Проблема утилизации мусора в Калуге.

1. Как Вы оцениваете экологическую ситуацию в Калуге?

а) благоприятная б) неблагоприятная в) затрудняюсь ответить

Объясните свой выбор ответа.

2. Как вы считаете правильным утилизировать мусор?

а) путём сжигания б) путём захоронения на полигонах

в) иное решение (какое?) Обоснуйте свой ответ.

3. Допускаете ли Вы попадание опасных отходов (разбитые градусники, батарейки и т.д.) в одну урну с другим бытовым мусором?

а) да б) нет в) иной ответ

4. Почему некоторые контейнеры для мусора окрашены в оранжевый цвет?

5.1. Готовы ли Вы сортировать мусор?

5.2. Делаете ли Вы это в домашних условиях?

6. Какие Вы знаете пункты приема вторсырья в Калуге? Что они принимают?

7. Сдаете ли Вы отходы в пункты приема вторсырья?

а) да б) нет

Почему?

8. Устраивает ли Вас состояние (чистота) школьных помещений и пришкольных участков?

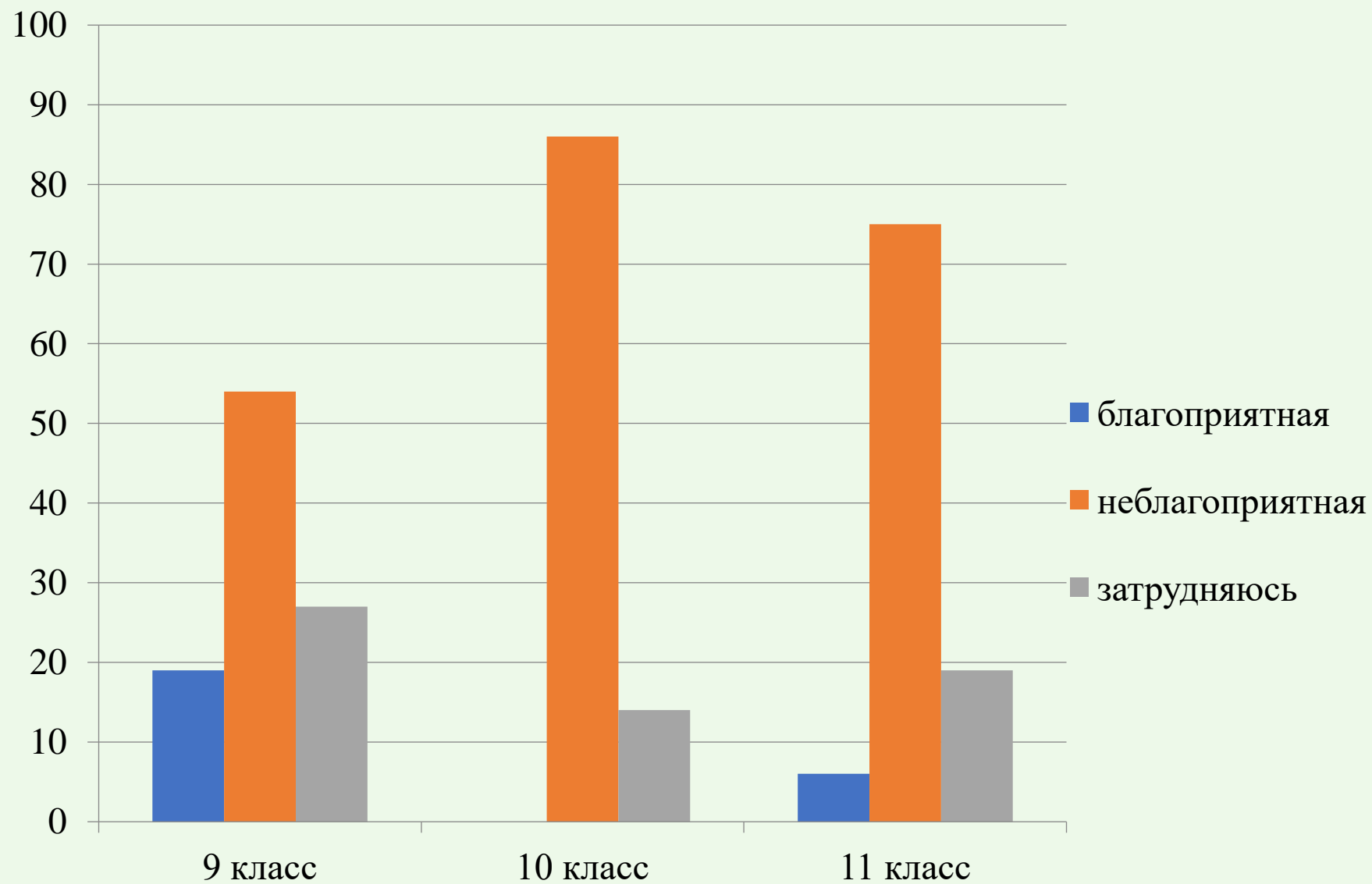
а) да б) скорее да, чем нет

в) скорее нет, чем да г) нет

9. Готовы ли вы принять участие в субботниках? а) да б) нет

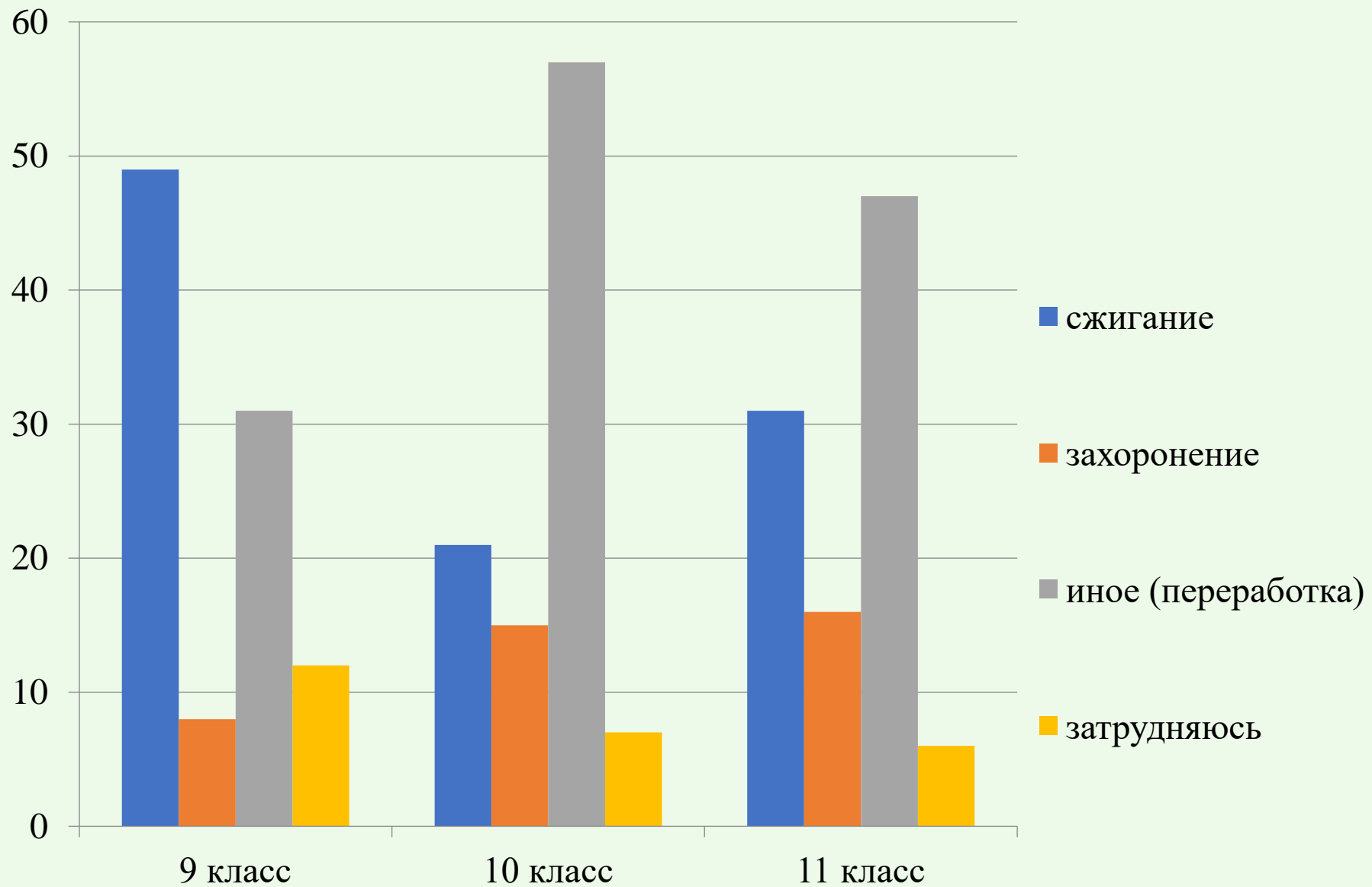
10. Какие у Вас есть предложения, которые могли бы улучшить экологию города?





Вопрос 1 анкеты «Проблема утилизации мусора в Калуге»
Оценка экологической ситуации в городе Калуга учащимися 9-11 классов.

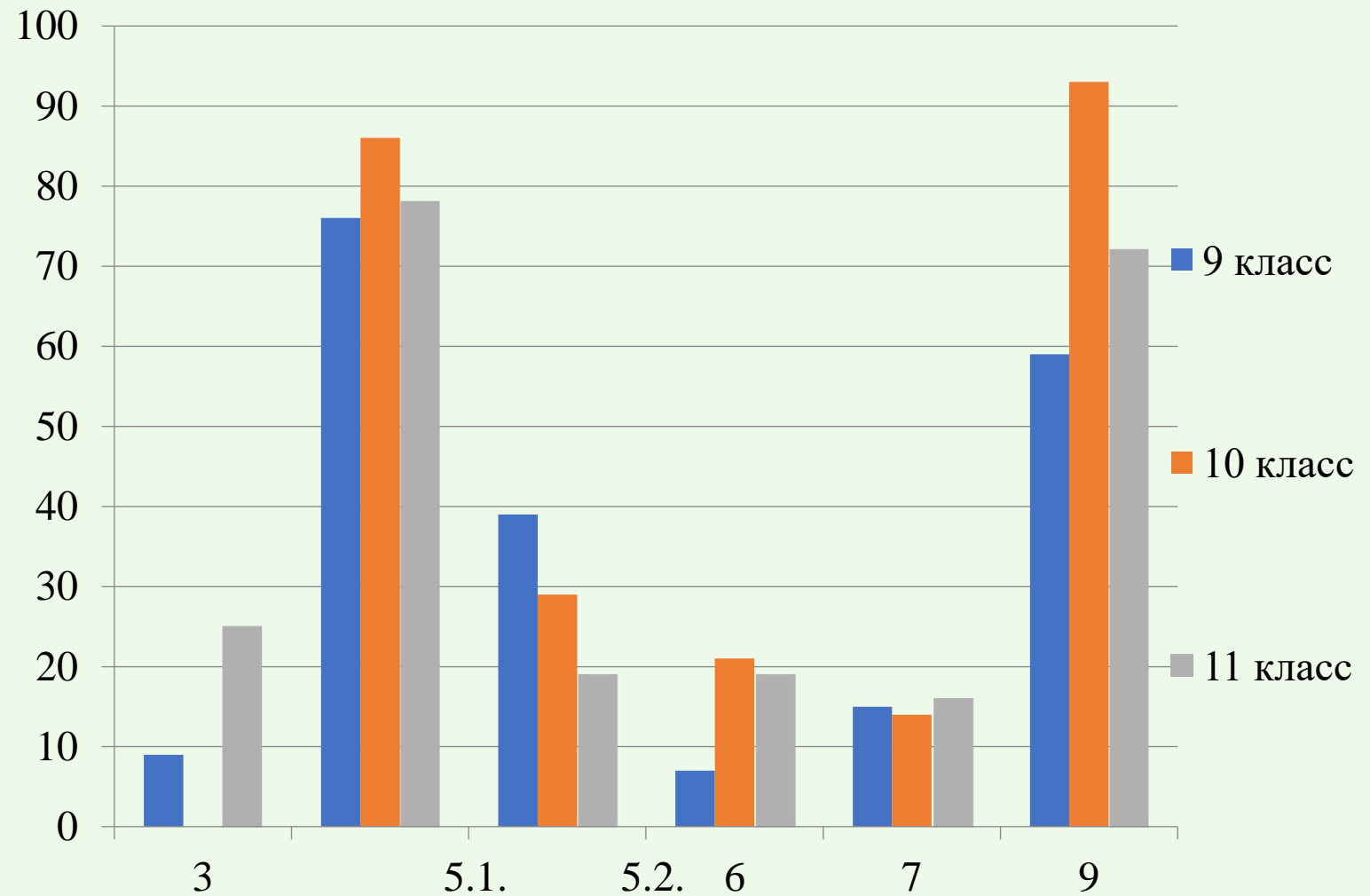




Вопрос 2 анкеты «Проблема утилизации мусора в Калуге»
Мнение о наиболее правильном способе утилизации отходов



Большинство учащихся утверждают, что не допускают попадания опасных отходов в урны. Ученики проявили готовность и желание участвовать в сортировке мусора, но мало кто занимается этим дома. Опрашиваемые не осведомлены о местах нахождения пунктов приема ТБО. И, как следствие, не сдают отходы в пункты по переработке. Принять участие в субботниках готово большинство учеников 9 - 11 классов.



Итоги опроса «Проблема утилизации мусора в Калуге»

Количество положительных ответов («да») на вопросы анкеты

3. Попадает ли опасный мусор в бытовые отходы

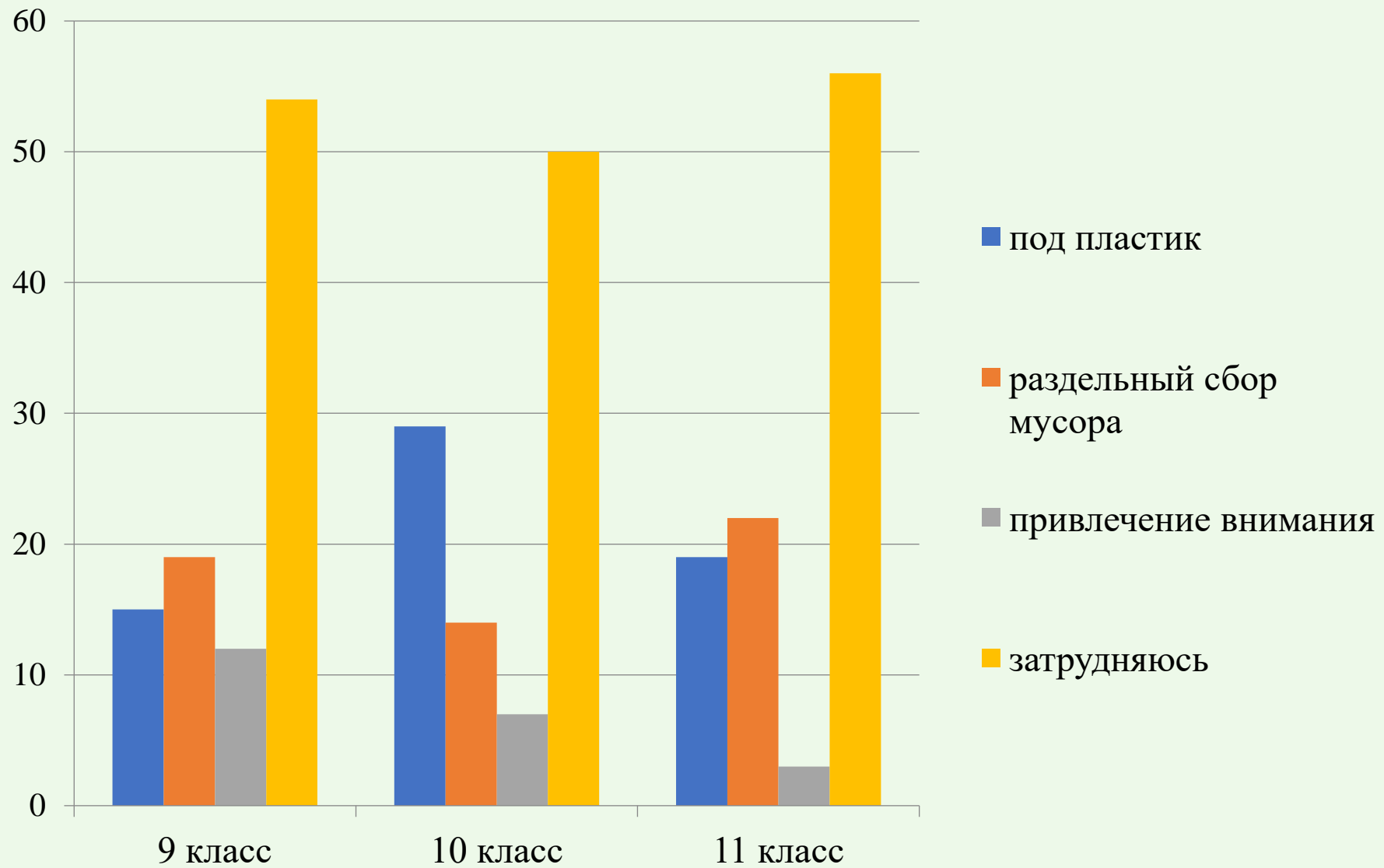
5. Готовы ли школьники сортировать мусор

6. Знают ли местонахождение пунктов приема вторсырья

7. Сдают ли школьники отходы в пункты приема

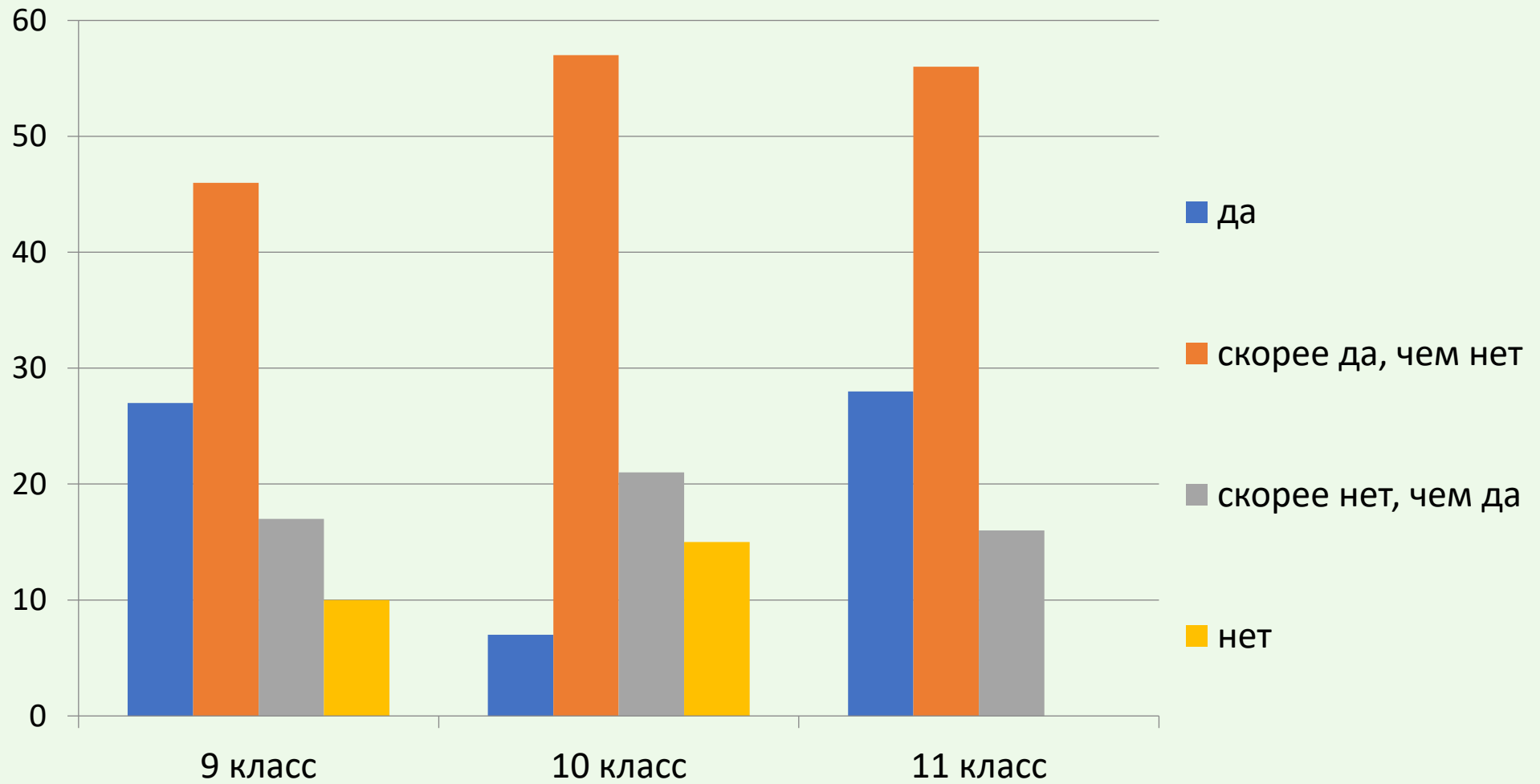
9. Готовы ли школьники принять участие в субботниках





Вопрос 4 анкеты «Проблема утилизации мусора в Калуге»
Каково назначение контейнеров оранжевого цвета?

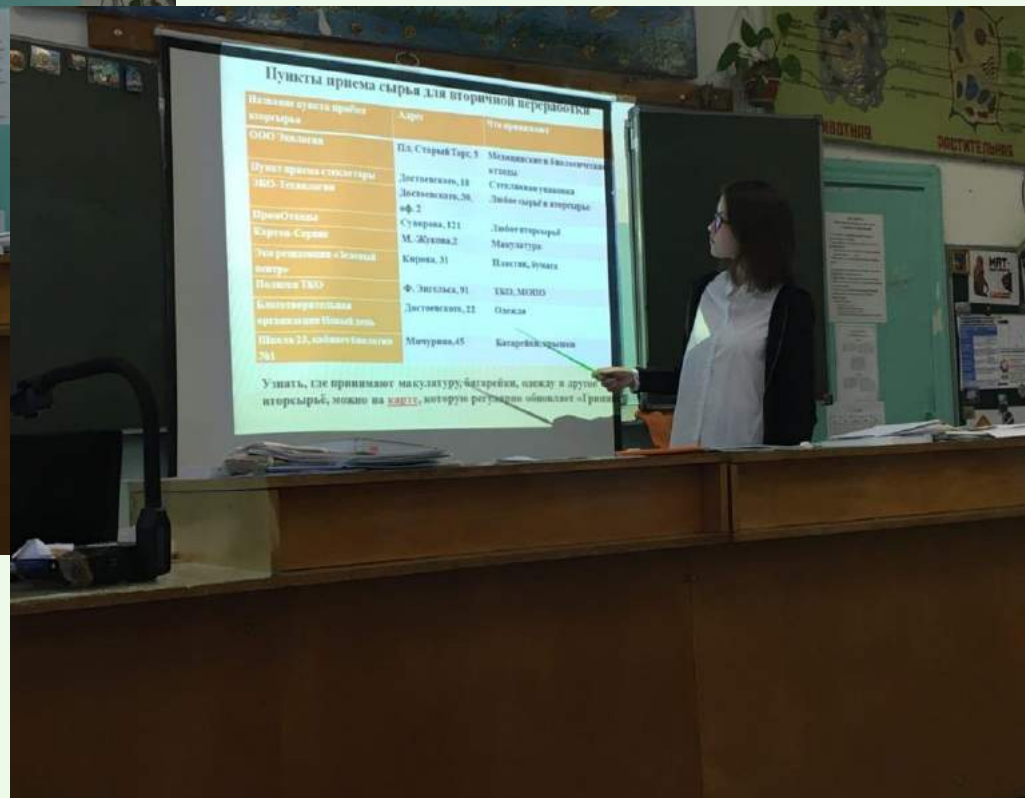




Вопрос 8 анкеты «Проблема утилизации мусора в Калуге»
Устраивает ли учащихся состояние (чистота) школьных помещений
и территории школы?



Выступление Лапшиной Ксении перед учащимися старших классов



Классификация отходов

Отходы можно классифицировать по происхождению:

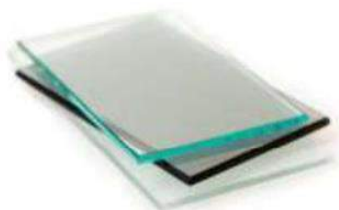
- ✓ бытовые – отходы жизнедеятельности человека;
- ✓ строительные – остатки строительных материалов, мусор;
- ✓ промышленные – остатки сырья и вредные вещества;
- ✓ сельскохозяйственные – удобрения, корма, испорченные продукты;
- ✓ радиоактивные – вредные материалы и вещества.



Какие бывают виды коммунальных отходов?



Пищевые отходы



Стекло



Металл



Пластик



Опасные отходы



Текстиль



Бумага

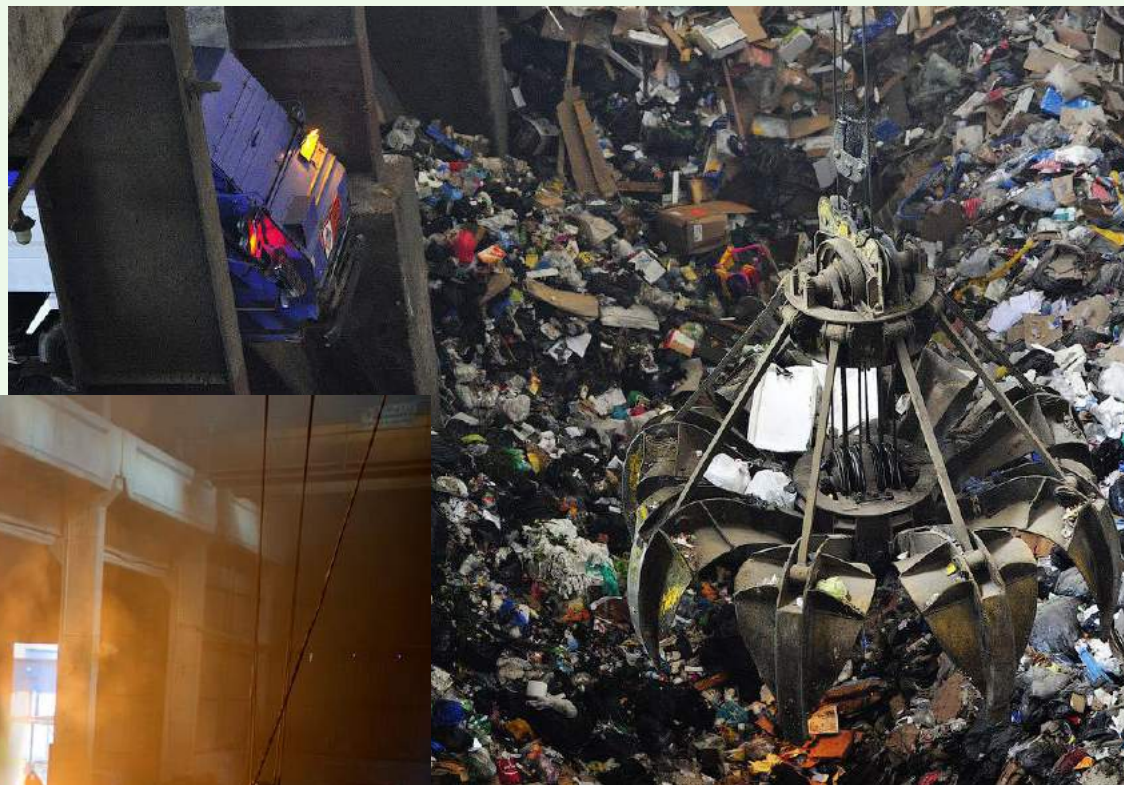


Что же делать с отходами?

Утилизация твердых бытовых отходов



Сжигание мусора



Захоронение ТБО.



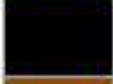







Переработка.



Цветовая система мусорных контейнеров

Цвет	Тип отходов	Возможность переработки
	Зелёный Стекло (бутылки, стаканы)	Есть
	Синий Газеты, журналы и другие печатные издания	Есть
	Жёлтый Картон, пустые картонные упаковки	Есть
	Чёрный Органические остатки, пищевые отходы (например: компост)	Есть
	Коричневый Опасные отходы (батарейки)	Есть
	Красный Неперерабатываемые отходы	Нет
	Оранжевый Пластиковые бутылки и пластиковые упаковки	Есть



Контейнеры для раздельного сбора мусора в Калуге



- С июля 2019 года «Калужский региональный экологический оператор» (КРЭО) приступил к работе по организации раздельного сбора твердых коммунальных отходов. На контейнерных площадках сбора ТКО в Калуге было установлено 50 контейнеров для сбора пластика и 50 специально маркированных контейнеров для сбора сухой фракции отходов (бумага, стекло, картон, пленка, пластик и металлическая тара)



«Пора переходить на цивилизованный сбор отходов!»



В ближайшее время КРЭО увеличит парк специальных контейнеров для сбора сухих отходов на 150 единиц. Это пополнение существенно увеличит возможность сбора вторичного сырья и поможет жителям лучше ориентироваться в разделении ТКО на «сухую» и «мокрую» фракции.



Пункты приема сырья для вторичной переработки

Название пункта приёма вторсырья	Адрес	Что принимают
ООО Экология	Пл. Старый Торг, 5	Медицинские и биологические отходы
Пункт приема стеклотары	Достоевского, 18	Стеклоянная упаковка
ЭКО-Технология	Достоевского, 30, оф. 2	Любое сырьё и вторсырьё
ПромОтходы	Суворова, 121	Любое вторсырьё
Картон-Сервис	М.-Жукова, 2	Макулатура
Эко резиденция «Зеленый центр»	Кирова, 31	Пластик, бумага
Полигон ТКО	Ф. Энгельса, 91	ТКО, МОПО
Благотворительная организация Новый день	Достоевского, 22	Одежда
Школа 23, кабинет биологии №1	Мичурина, 45	Батарейки, крышки

Узнать, где принимают макулатуру, батарейки, одежду и другое вторсырьё, можно на [карте](#), которую регулярно обновляет «Гринпис».



Recyclemap — карта раздельного сбора отходов от Гринпис России.

GREENPEACE Помочь карте По

Калуга ▾

- ПУНКТ ПРИЁМА ВТОРСЫРЬЯ .**
ул. Глаголева, 5а Калуга
- "12 СТУЛЬЕВ"**
Г. Калуга, ул К. Либкнехта, 22
- ПУНКТ ПРИЕМА НА ТАЙФУНЕ**
Габцевское шоссе, 128, корп. 1
Калуга
- ПУНКТ ПРИЕМА ООО "ЭКО-ИНДУСТРИЯ"**
г. Калуга, Новослободский проезд
д.14
- МФЦ "МОМ ДОКУМЕНТЫ"**
г. Калуга, ул. Хрустальная, 34а
- МФЦ "МОМ ДОКУМЕНТЫ"**
г. Калуга, ул. Ленина, 126 стр. 1

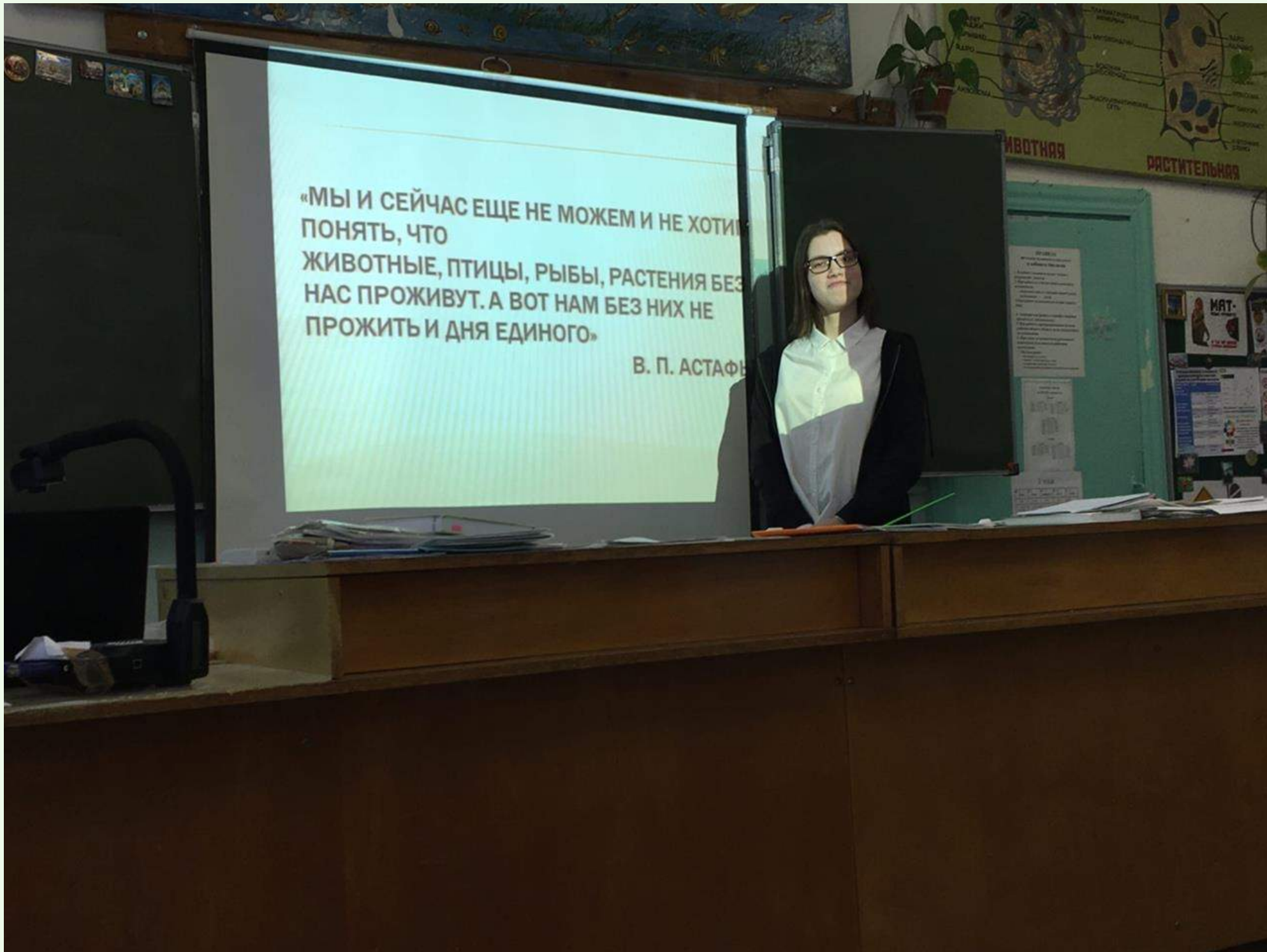
ПОДЗАВАЛЬЕ
Лаврентьевский пруд
Пуховский пруд
Исковская ул.
Лодочка
улица Гагарина
улица Кирова
улица Кирова
ул. Марш

КАЛУГА

0 Пункт приема "Чистая Сре

<https://recyclemap.ru/>





«МЫ И СЕЙЧАС ЕЩЕ НЕ МОЖЕМ И НЕ ХОТИМ
ПОНЯТЬ, ЧТО
ЖИВОТНЫЕ, ПТИЦЫ, РЫБЫ, РАСТЕНИЯ БЕЗ
НАС ПРОЖИВУТ. А ВОТ НАМ БЕЗ НИХ НЕ
ПРОЖИТЬ И ДНЯ ЕДИНОГО»

В. П. АСТАФЬЕВ



«Добрые крышечки»



Социально-экологический проект по благотворительному сбору пластиковых крышек помогает приобрести необходимое оборудование для детей с особенностями развития. 12 из них появились в Калуге, ещё некоторые работают в районных центрах.



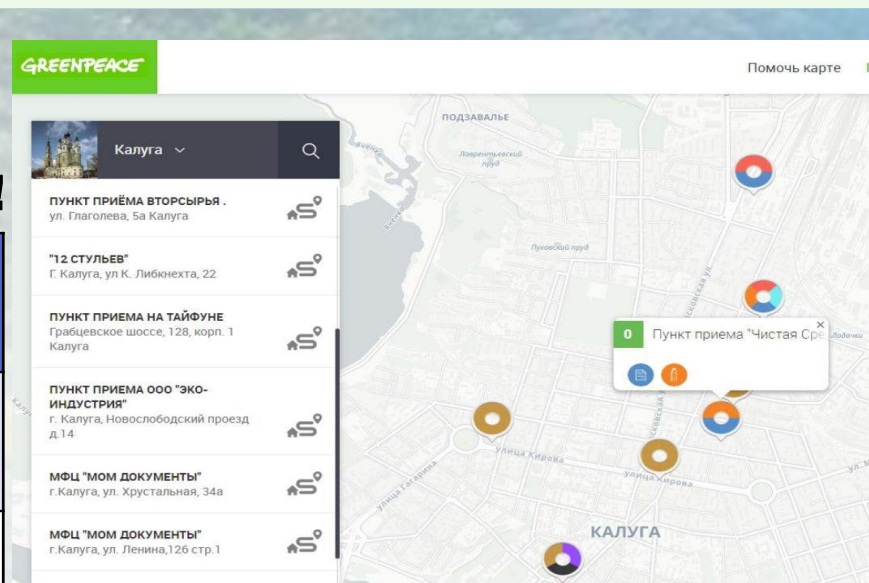
Раздельный сбор мусора в школе



Плакат

ПРИЗЫВАЕМ ВСЕХ УЧАЩИХСЯ ШКОЛЫ ПРИНЯТЬ УЧАСТИЕ В СБОРЕ И СОРТИРОВКЕ МУСОРА!

Название пункта приёма вторсырья	Адрес	Что принимают
ООО Экология	Пл. Старый Торг, 5	Медицинские и биологические отходы
Пункт приема стеклотары	Достоевского, 18	Стекло
ЭКО-Технология	Достоевского, 30, оф. 2	Любое сырьё и вторсырьё
ПромОтходы	Суворова, 121	Любое вторсырьё
Картон-Сервис	М.-Жукова, 2	Макулатура
Эко резиденция «Зеленый центр»	Кирова, 31	Пластик, бумага
Полигон ТКО	Ф. Энгельса, 91	ТКО, МОПО
Благотворительная организация «Новый день»	Достоевского, 22	Одежда
Школа 23, кабинет биологии №1	Мичурина, 45	Батарейки, крышки



Recyclemap — карта раздельного сбора отходов от Гринпис России.

#ДОБРЫЕ_КРЫШЕЧКИ



НЕ выбрасывайте крышечки!

Мы принимаем пластиковые завинчивающиеся крышечки от питьевых продуктов. Крышки должны быть чистыми! Средства, собранные с переработки пластиковых крышек, идут на помощь детям с особенностями развития.



Проекты учащейся школы Тимониной Анны с 8-го по 10-й класс



Исследование качества атмосферного воздуха в микрорайоне школы №23 методом лишеноиндикации.



Оценка состояния окружающей среды в микрорайоне школы № 23 г. Калуги с помощью методов биоиндикации.



Оценка состояния окружающей среды в микрорайоне школы №23 г. Калуги с помощью метода фитоиндикации



Оценка состояния окружающей среды рекреационных зон и улиц г. Калуги с помощью метода фитоиндикации.



Определение степени покрытия лишайниками ствола дерева.



Определение степени проективного покрытия эпифитными лишайниками клена ясенелистного



Лишайники, обнаруженные на исследуемой территории

Пармелия на коре березы бородавчатой



Ксантория на коре клена ясенелистного



Лишайники, обнаруженные на исследуемой территории

**Ксантория на коре клена
яснелистного.**



**Накипной лишайник на коре липы
мелколистной.**



Цель исследований – определить состояние окружающей среды в микрорайоне школы и рекреационных зон г.Калуги различными методами биоиндикации

Задачи:

- расширить исследуемую территорию;
- выбрать пробные площади (ПП) для проведения исследования - улицы с разной интенсивностью движения автотранспорта;
- определить степень проективного покрытия эпифитными лишайниками клена ясенелистного;
- установить уровень загрязнения воздуха по коэффициенту проективного покрытия;



Задачи:

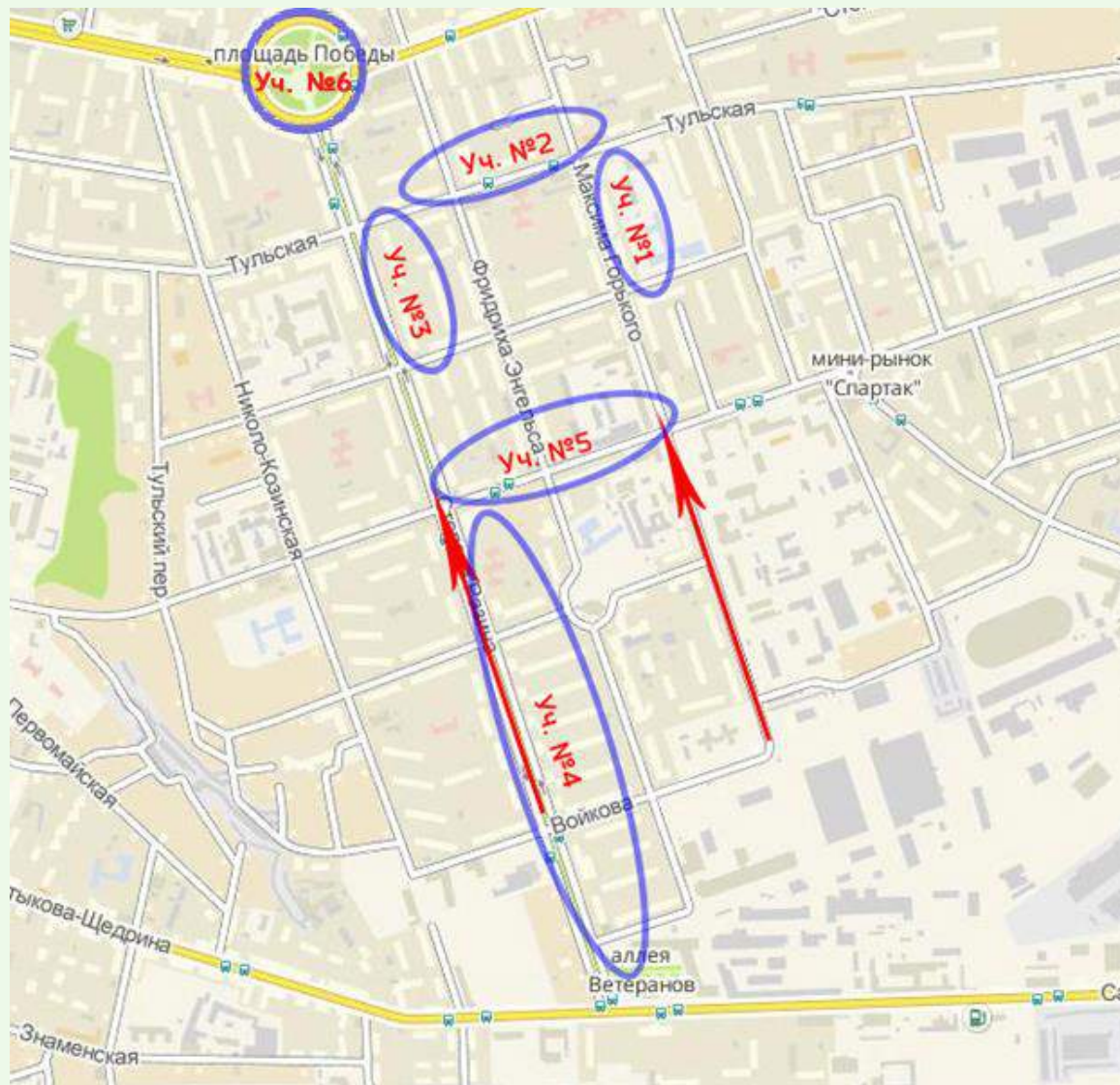
- **определить интегральный показатель ФА ЛП клена ясенелистного и подорожника большого;**
- **оценить степень загрязнения окружающей среды методом флуктуирующей асимметрии этих видов; провести сравнение показателей;**
- **сравнить состояние окружающей среды на разных ПП, выявить причины различия;**
- **выработать предложения по улучшению экологического состояния городской среды.**



Гипотеза:

В связи со значительным загрязнением воздуха в городе происходит угнетение лишенофлоры, которое проявляется в обеднении разнообразия лишайников, а также увеличение асимметрии листовой пластинки травянистых и древесных пород.





**Карта – схема
исследуемого
микрорайона.**

**Масштаб
условный**

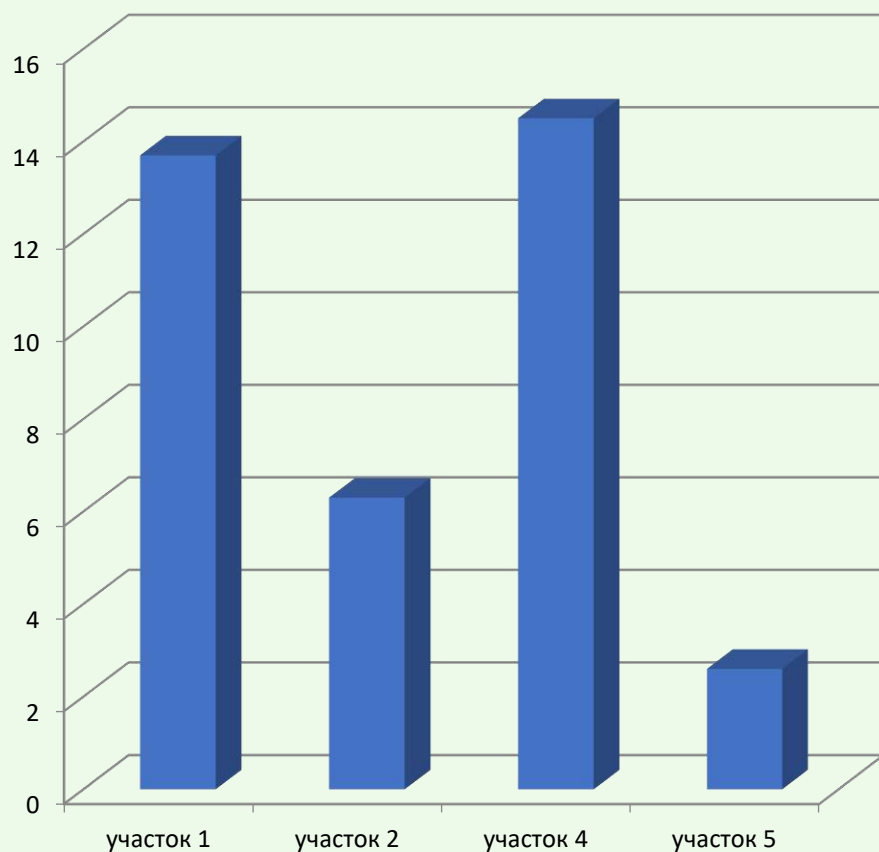


**Пробные
площади**

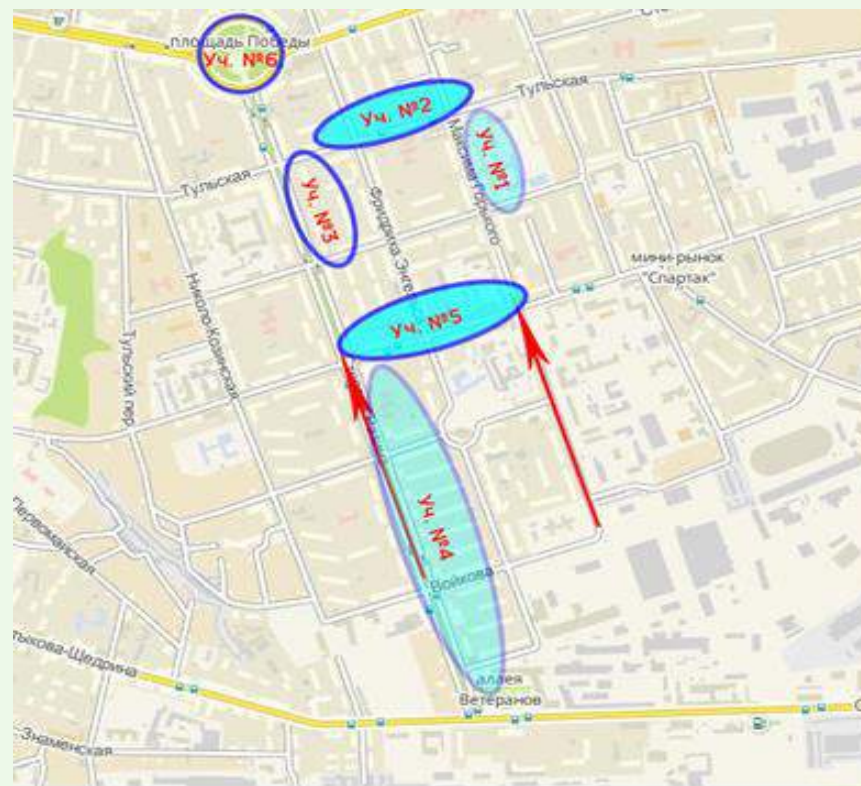


Результаты исследования.

Степень покрытия
лишайниками клена
ясенелистного, %



Карта степени загрязнения
воздуха на основе метода
лихеноиндикации.

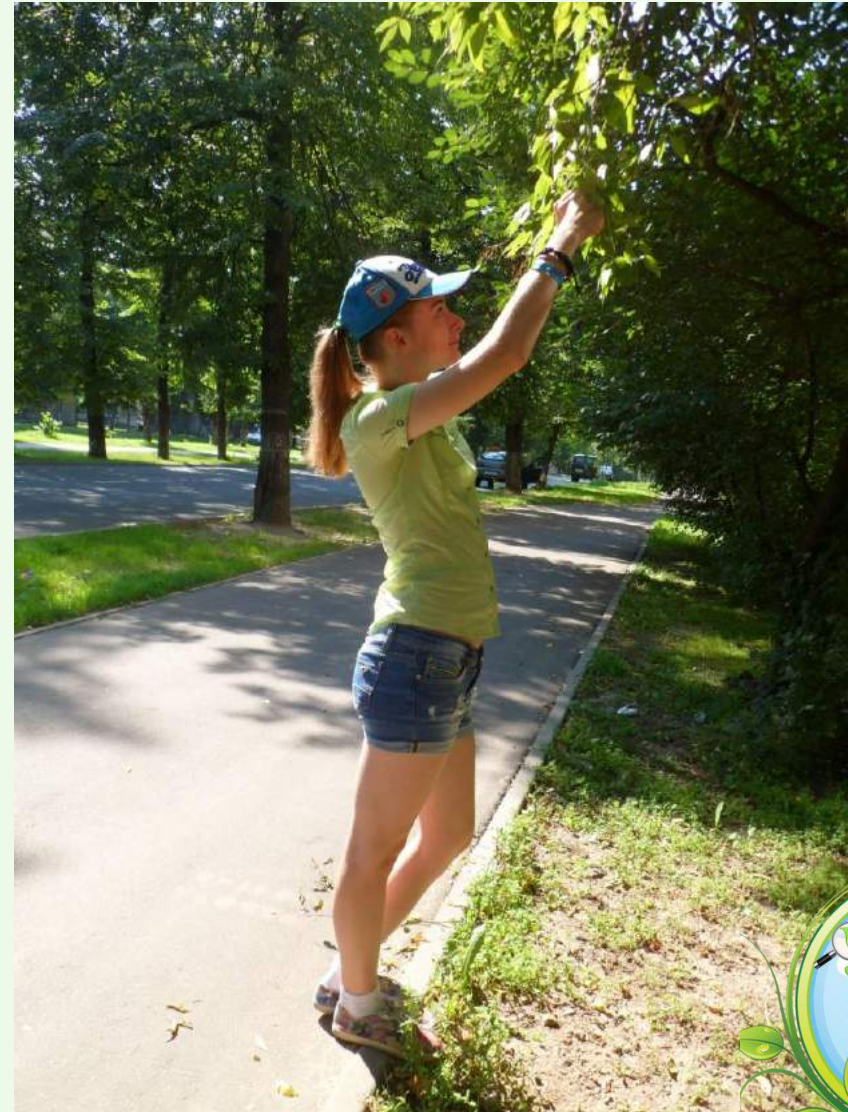


Методы исследования:

- наблюдение;
- сравнение;
- метод лишеноиндикации способом оценки проективного покрытия лишайниками (способ «палетки») (по методике Мелеховой О.П.);
- метод флуктуирующей асимметрии листовой пластинки (по методике Захарова В.М. и Стрельцова А.Б.).



Сбор материала для обработки с помощью метода флуктуирующей асимметрии листовой пластинки



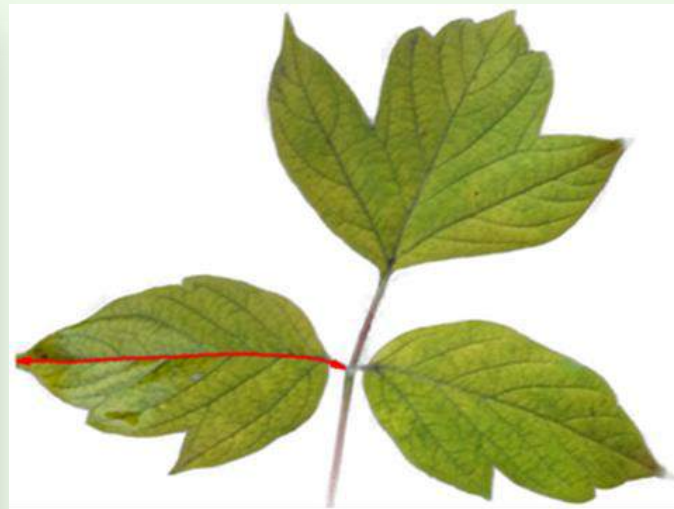
Сбор листьев подорожника для обработки с помощью метода флуктуирующей асимметрии листовой пластинки



Методы исследования:



Применение метода лихеноиндикации способом проективного покрытия.



Лист клена ясенелистного.



Лист подорожника большого.

Измерение листовых пластинок для проведения исследования ФА ЛП

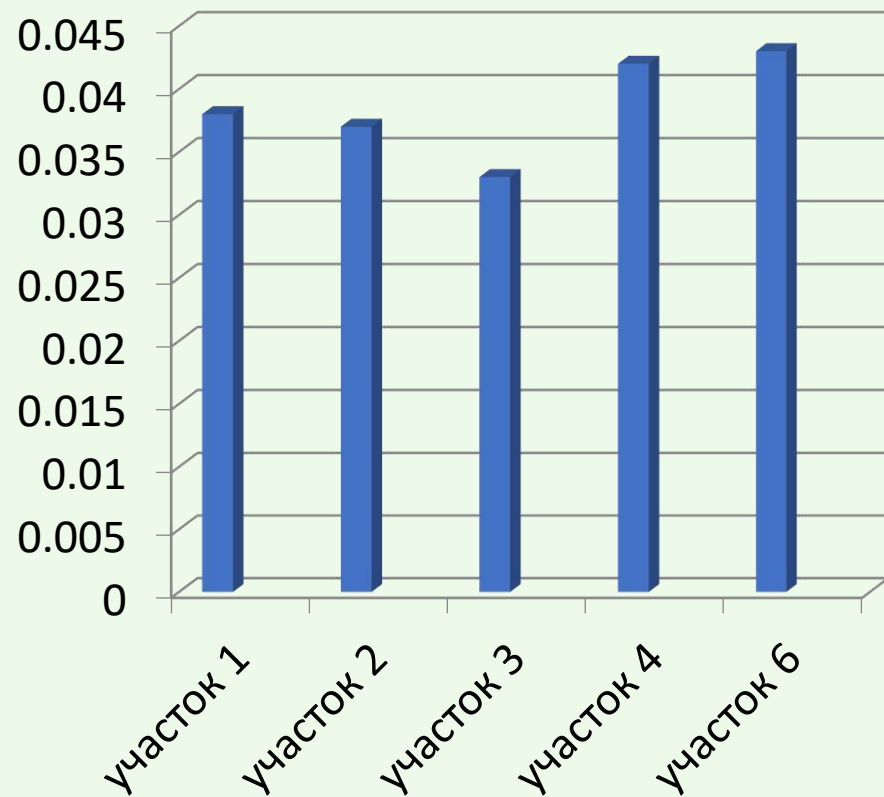


Измерение листовых пластинок для проведения исследования ФА ЛП

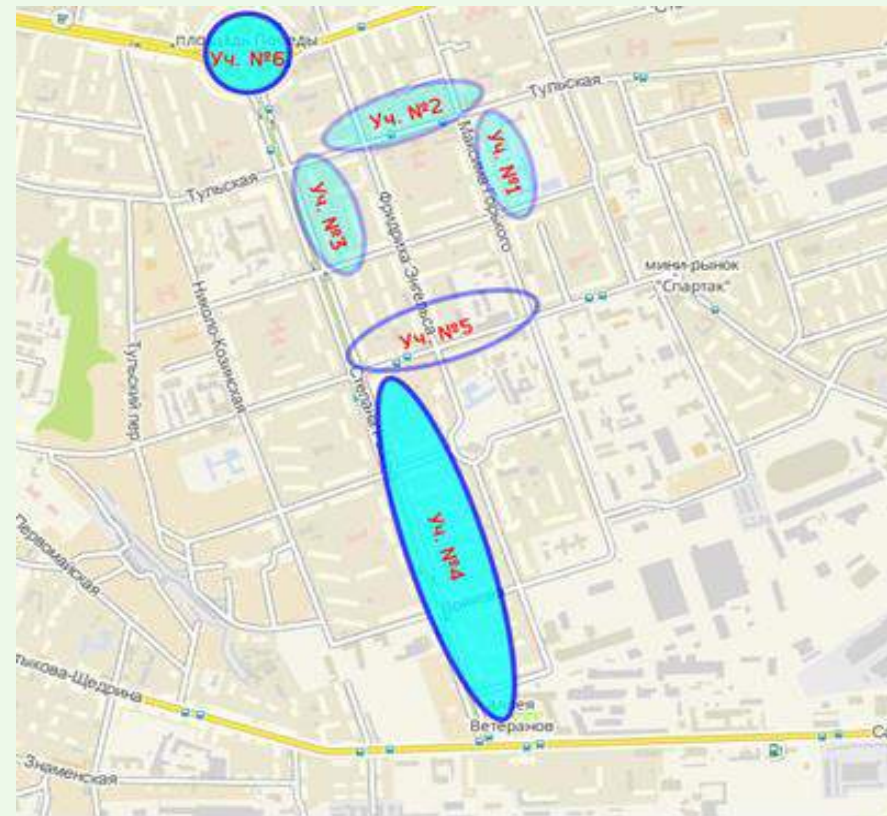


Результаты исследования.

Интегральный показатель ФА ЛП
клена ясенелистного.

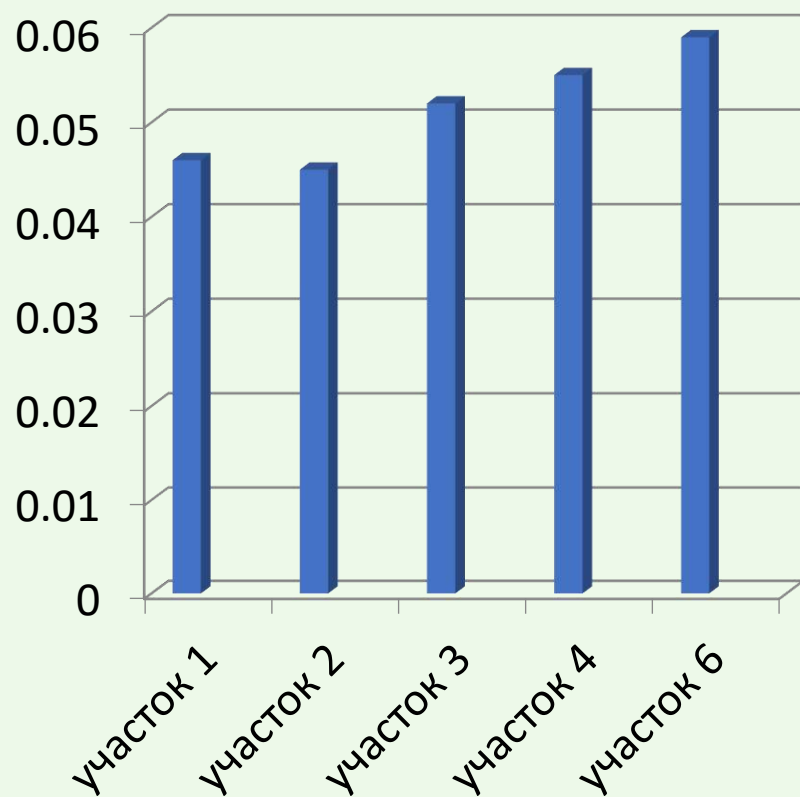


Карта состояния окружающей среды
на основе ФА ЛП клена
ясенелистного.

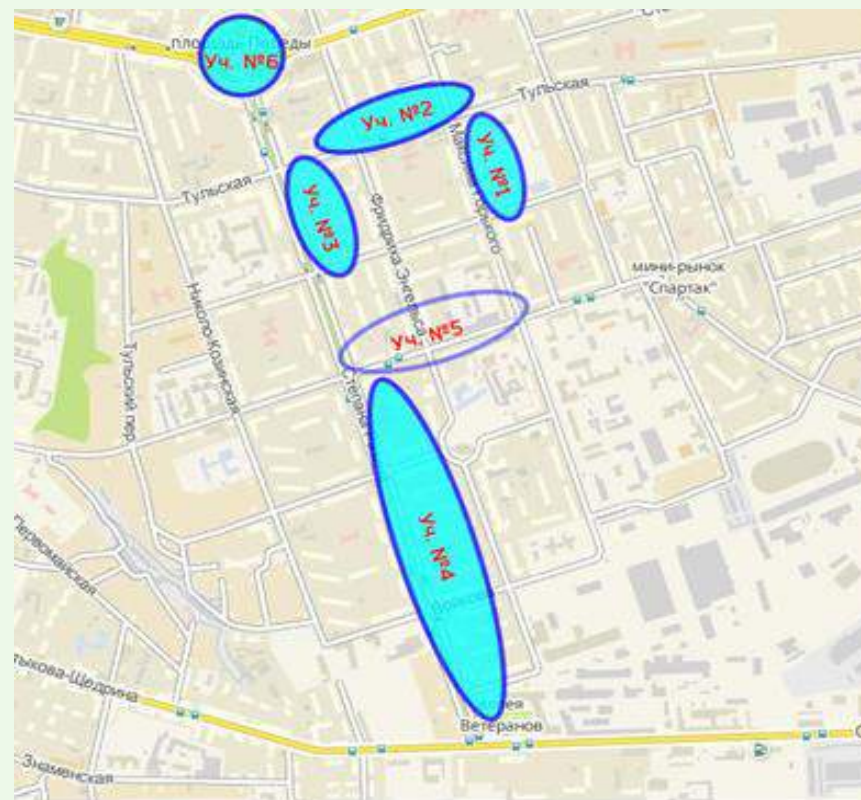


Результаты исследования.

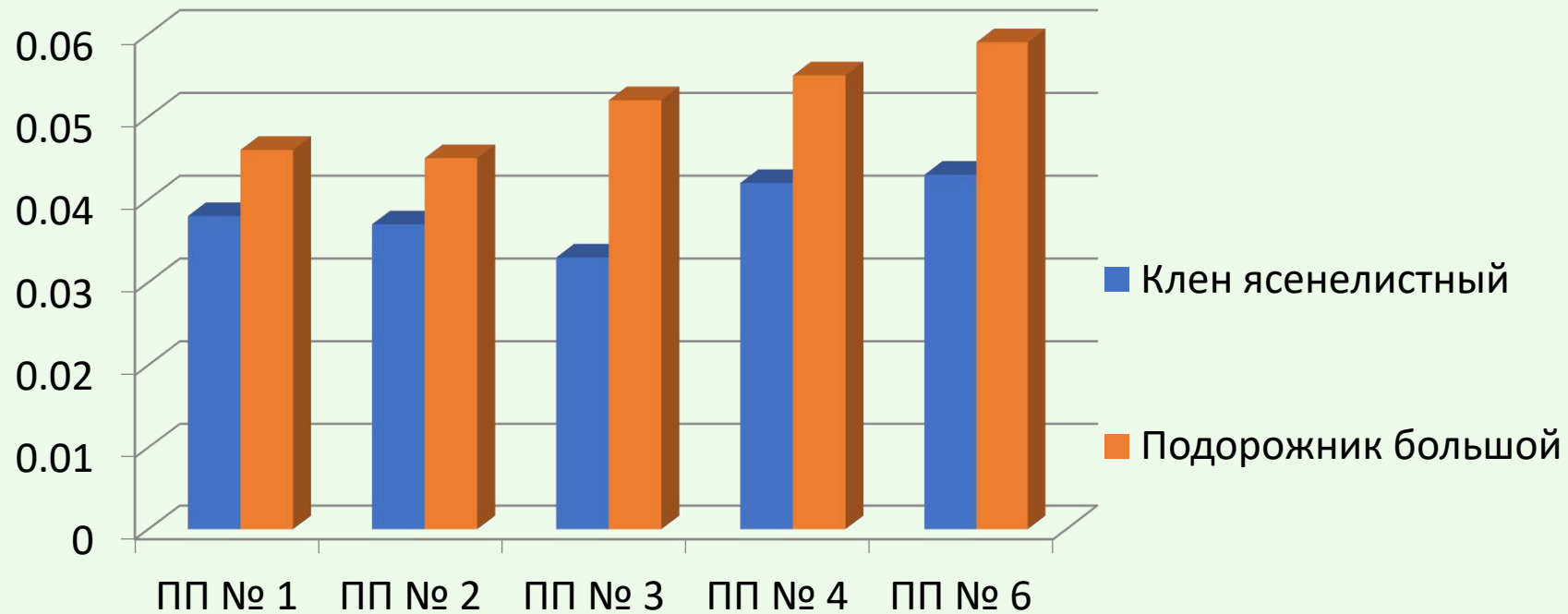
Интегральный показатель ФА ЛП
подорожника большого



Карта состояния окружающей среды
на основе ФА ЛП подорожника
большого



Сравнение интегрального показателя ФА ЛП клена ясенелистного и подорожника большого.



Выводы:

1. **Общее проективное покрытие лишайниками коры деревьев в исследуемом микрорайоне – 9,3 %, что соответствует умеренному загрязнению воздуха.**
2. **Интегральный показатель ФА ЛП клена ясенелистного – 0,038, подорожника большого – 0,051, что соответствует 4 баллам (грязно, «опасно»), и 5 баллам (очень грязно, «вредно»)**

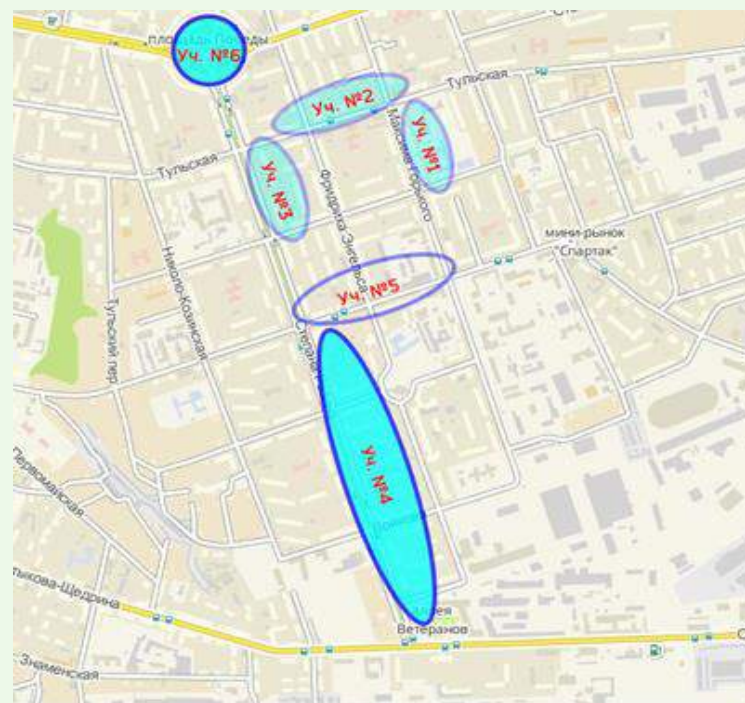


Выводы:

3. Результаты исследования показывают более сильное загрязнение воздуха на ПП № 2 (ул. Тульская) и № 5 (ул. Никитина), а качество окружающей среды ниже на ПП № 4 (ул. Ст. Разина) и № 6 (площадь Победы).



Карта степени загрязнения воздуха на основе метода лишеноиндикации



Карта состояния окружающей среды на основе ФА ЛП клена ясенелистного.



Предложения по улучшению экологического состояния среды:

- при проектировании новых микрорайонов учитывать направление господствующих ветров;
- соблюдать достаточную ширину улиц;
- не перегружать сложившуюся историческую часть города новыми постройками и высотными зданиями;
- поддерживать ливневую канализацию в рабочем состоянии;
- расширять систему объездных дорог.



На Всероссийской олимпиаде по ЭКОЛОГИИ



Во Всероссийском центре «Сириус»





Роль кружковой работы в формировании экологической культуры

Ю. А. Кушнирук - учитель начальных классов

В. Г. Старостенко - учитель биологии



«ЮНЫЙ ЭКОЛОГ»



ФОРМЫ РАБОТЫ

Индивидуальные

Проектная деятельность.

Групповые

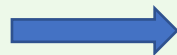
Эксперименты, игры,
викторины, проекты.

Коллективные

Экскурсии, выставки, акции,
устный журнал, инсценировка
экологических сказок.



Индивидуальная
работа



Научно -исследовательские
проекты:

Проект «Физалис, как культурное растение»



Проект «Влияние пыли на здоровье школьников»



Проект «Мой первый гербарий»



Групповая работа

Круглый стол



Проект «Невидимые друзья и враги. Болезнь грязных рук.»



Коллективная работа

Устный журнал «День земли»



Акция «Спасем птиц!»



Занятия

Калужский эколого - биологический центр



Олимпиады

Участие в XIX Всероссийской олимпиаде «Вот задачка» и в международной дистанционной образовательной олимпиаде «Олимпис» по окружающему миру.



Экскурсии

Калужский областной краеведческий музей



Калужский музей изобразительных искусств



Художественный музей «Му – Му»



Визит- центр. Национальный парк «Угра»



**Чтобы беречь Землю, природу,
надо ее полюбить, чтобы
полюбить, надо узнать, узнав –
невозможно не полюбить.**

А.Н. Сладков



Кружковая деятельность в среднем звене

- Познавательно-развлекательное направление

- Экскурсии
- Викторины
- Игры

- Практическое направление

- изготовление наглядных пособий
- Участие в городских акциях

- Исследовательское направление

- Работа над проектами





Исследовательская работа

- Осторожно



ВНИМАНИЕ!
ВНИМАНИЕ!
ВНИМАНИЕ!



КЛЕЩИ

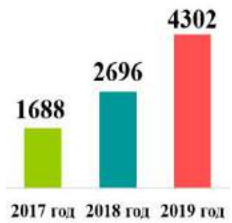


17,6% - носители боррелиоза

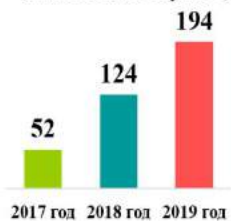
Тип: членистоногие (Arthropoda)
Класс: Паукообразные (Arachnida)
Подкласс: клещи (Acari)
Отряд: Паразитоформные (Parasitiformes)
Семейство: Иксодовые (Ixodidae)
Род: Ixodes, Dermacenter



Обращаемость в лечебные учреждения Калужской области по поводу укусов клещей (количество случаев)



Заболееваемость клещевым иксодовым боррелиозом в Калужской области (количество случаев)



Подготовка к эксперименту

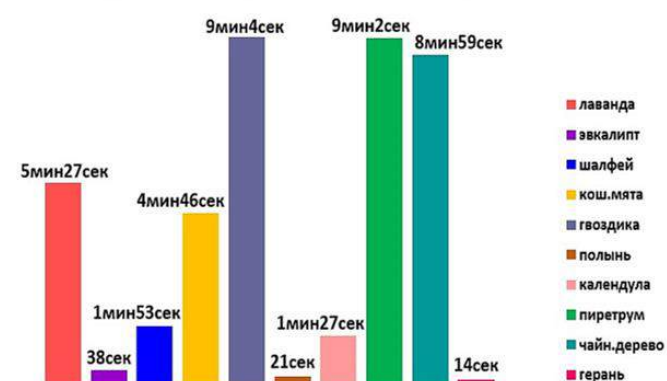


Эксперименты с эфирными маслами различных растений

Результаты опытов

Эфирное масло	Среднее время
Гвоздика	9 мин 04 сек
Далматская ромашка (пиретрум)	9 мин 02 сек
Чайное дерево	8 мин 59 сек
Лаванда	5 мин 27 сек
Кошачья мята	4 мин 46 сек
Шалфей	1 мин 53 сек
Календула	1 мин 27 сек
Эвкалипт	0 мин 38 сек
Полынь	0 мин 21 сек
Герань	0 мин 14 сек

Среднее время пребывания клещей в круге



Организация акции «Я разделяю» в школе



Организация акции «День книгодарения в школе»



- Ежегодно, начиная с 2012 года, 14 февраля отмечается **Международный день дарения книг** (International Book Giving Day), который объединяет всех, кто дарит книги детям и прививает им любовь к чтению.



Участие в акции «Чистый бор – чистый город»

Команда по уборке Сосновой рожи и берега реки Оки



Участие в акции «Возродим Калужский лес»



Команда по высадке молодых дубов и вязов вдоль реки Кванка в пределах национального парка «Угра»



Участие в творческих конкурсах и создание наглядных пособий



КЛАСС

НАСЕКОМЫЕ

ОТРЯД

ДВУКРЫЛЫЕ

A collage of various insects including a fly, a bee, a wasp, and a mosquito, each in a small white-bordered frame. The background is a bright orange color.

Цикл жизни

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ

РАЗМЕР

ПИТАНИЕ

ЧЕМ ПЕРЕДВИГАЮТСЯ

Значение в природе и жизни человека

ПОЛЬЗА

ВРЕД

An infographic with a yellow background. It features a central box with a photo of a fly and a mosquito. Below it are four colored boxes: green for "ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ", yellow for "РАЗМЕР", purple for "ПИТАНИЕ", and blue for "ЧЕМ ПЕРЕДВИГАЮТСЯ". To the right, a green triangle labeled "ПОЛЬЗА" and a red triangle labeled "ВРЕД" are shown with smiling and sad faces respectively. A central text box says "Значение в природе и жизни человека".

КОМАР

МУХА

Наземно-воздушная среда

более 100 000 ВИДОВ

Особенности строения

An infographic with a yellow background. At the top, a mosquito is labeled "КОМАР" and a fly is labeled "МУХА". Below them is a photo of a forest landscape labeled "Наземно-воздушная среда". A large text box says "более 100 000 ВИДОВ". At the bottom, a blue box titled "Особенности строения" contains three drawings of insects (mosquito, fly, and another insect) and a smiling face.

Размножение и Развитие

Развитие мухи

Развитие комара

ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ

An infographic with a yellow background. It features two diagrams: "Развитие мухи" showing a fly, larva, and pupa, and "Развитие комара" showing a mosquito, larva in water, and adult mosquito. A red box at the bottom is labeled "ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ".



Инструктивная карта экскурсии «Весенние явления в жизни растений родного края» 6 класс

Место:

Цель:

Ход экскурсии.

Задание 1. Найдите тот участок, который вы описывали при проведении осенней экскурсии. Какие изменения вы наблюдаете?

Задание 2. Какие изменения в строении деревьев, кустарниковых и травянистых растений вы наблюдаете? Отметьте интенсивность распускания почек, обилие листвы, обилие цветоносов и их цвет, приспособления и способы опыления.

Задание 3. Определите по 2-3 вида растений каждой жизненной формы (травы, кустарники, деревья).

Систематическое положение (паспорт)	Жизненная форма	Цветок (соцветия, сроки цветения, способы опыления)	Лист (Жилкование, листорасположение)	Плод	Условия произрастания	Приспособления к условиям обитания и изменениям в природе
Кл.: Однодольные Сем.: Лилейные Вид: Гусиный лук	Травы	Цветки небольшие, жёлтые, звёздчатые собраны в зонтик. Насекомоопыляемые, цветение ранней весной	Параллельное жилкование, прикорневая розетка	Коробочка	Тенистые места, на влажной почве	Яркие желтые цветки. Семена имеют придатки, привлекающие муравьёв, они и помогают распространяться. Вскоре после цветения надземная часть отмирает.

Задание 4. Представьте результаты вашей работы другим группам. Расскажите, как вы различали деревья, кустарники, травянистые растения на вашем участке, какие признаки весеннего пробуждения живой природы вы наблюдали.

Д/з: подготовить отчет по плану:

- 1) Тема экскурсии, дата и место проведения экскурсии.
- 2) Цель экскурсии.
- 3) Описать весенние осенние явления в жизни растений на примере собранных гербарных образцов и фотоматериала.
- 4) Вывод о значении изменений в жизни растений и их приспособлениях к весеннему периоду.
- 5* Подготовить кластер-схему о весенних изменениях в жизни растений.

Экскурсия в ботанический сад КГУ им. К.Э. Циолковского



Инструктивное задание:

- Выбрать материк и записать представленные в саду растения характерные для него
- Описать приспособления растений к данным климатическим условиям
- Подготовить презентацию



Видеоэкскурсии



Предлагаю вам посетить небольшую видео-экскурсию на одно из самых знаменитых торфяных болот Калужской области и подробнее узнать о их значении.

Галкинское болото (Дзержинский р-н, Калужская обл.) - особо охраняемая территория. Галкинское болото - искусственно созданное водно-болотное угодье площадью 50 га. Более 85% его территории занимает озеро, образованное на месте использованного торфяника. Его возраст около 9 тыс. лет. Заповедный Галкинский лес и болото с редкими видами растений, место обитания гнездящихся и перелетных птиц, ключевая орнитологическая территория регионального значения.

Из этого видео вы узнаете, какие тайны природы хранит Галкинское болото

Какое хищное растение можно встретить на Галкинском болоте?



Какое ядовитое растение, из которого делают съедобные лепешки, можно встретить на Галкинском болоте?



- белокрыльник болотный
- багульник
- рогоз

Чем полезны торфяные болота *

0 баллов

- питают реки и служат местом гнездования многих птиц
- рядом с ними начинают произрастать другие растения
- бесполезны

Kahoot!

Экологические новости



Игрок против игрока
Приборы 1:1

Классический



Команда против команды
Общие Устройства

Командный режим

Варианты игры



- www.kahoot.it – для ученика (кахут ит пин)

Правда VS Ложь

Из медицинской маски и бетона можно сделать прочное дорожное покрытие



- Правда +
- Ложь -

Правда VS Ложь

В плаценте человека нашли частицы микропластика



Микропластик обнаружили частицы в тканях как со стороны матери, так и стороны плода.

- Результаты исследования [опубликованы](#) в журнале *Environment International*.



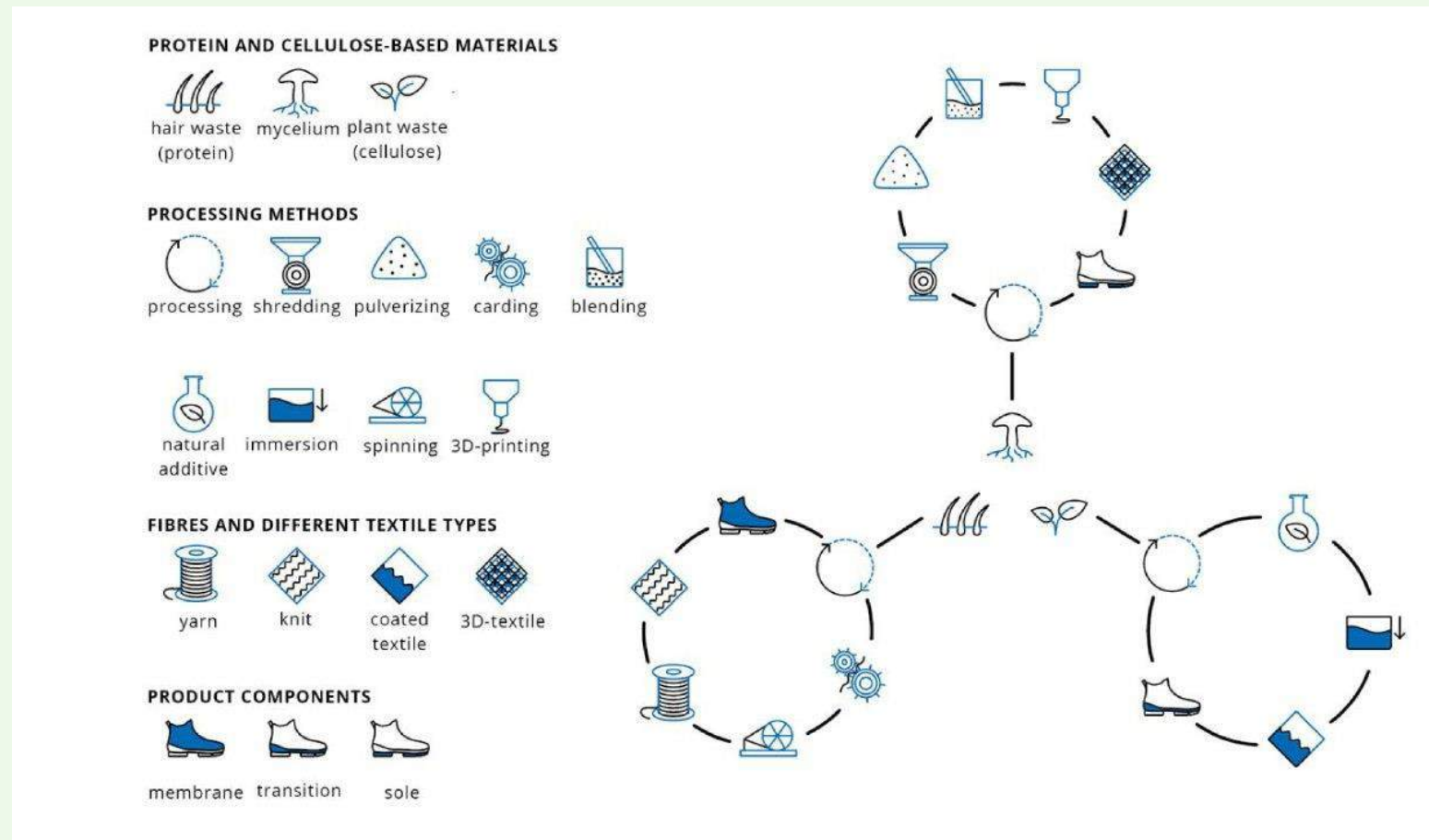
Правда VS Ложь

Существуют биоразлагаемые кроссовки из собачьей шерсти



Встречайте, биоразлагаемые кроссовки из собачьей шерсти с подошвой из грибного мицелия!

- Sneature живут примерно 2 года, после чего их можно сдать на переработку, где им подарят новую жизнь. Главное преимущество таких кроссовок перед обычными в том, что они могут полностью разложиться в компостере всего за 4 недели вместо 1 000 лет.



Правда VS Ложь

Бумажный пакет экологичнее пластикового



Экологичнее всего хлопчатобумажные сумки!

- Производство бумажных пакетов на 70% больше выбрасывает вредных веществ в атмосферу и в 50 раз больше сбрасывает загрязняющих веществ в водоемы. А углеродный след бумажного пакета в 3 раза больше, чем пакета пластикового.



Правда VS Ложь

В Мексике строят экологичное жильё при помощи 3D-принтера



Дома-это больше, чем укрытие

- 🏠 В Мексике [появится](#) 3D-район для малообеспеченных семей.
- [ICON](#) -это Остинская компания строительных технологий, занимающаяся революционным строительством жилья и делающая достойное жилье стандартом для людей во всем мире
- Основной материал - бетон.
- 3D-печать создает непрерывную, непрерывную тепловую оболочку (комфорт и энергоэффективность)
- Почти нулевые отходы



Ресурсы для учителя



ЭКОКЛАСС



ЭКОКЛАСС /2020

Общероссийские
экологические уроки



экокласс.рф

• <http://экокласс.рф/>

Циклическая экономика



Серия уроков "Разделяй с нами"



Серия уроков "Хранители воды"

Водосбережение



Водоёмы России



Обращение с отходами

Мобильные технологии для экологии



Экологичный образ жизни



Лес



Изменение климата



Ресурсы для учителя



Центр
экономики
ресурсов

- <http://втораяжизньпластика.рф/>

ЭКОМАРАФОН

СИБУР

**ПРОВЕДЕНИЕ ДИСКУССИИ
«ПРОБЛЕМА ОТХОДОВ И
ПОВСЕДНЕВНЫЕ ПРИВЫЧКИ»**

**интеллектуальная игра
«ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ИСТОРИЯ»**



Ресурсы для учителя

<http://разделяйиздравствуй.рф/>

Разделяй и здравствуй!



УРОКИ

Сценарий и презентация для проведения занятий в 1-4 классе



ОПЫТЫ

Описание опытов и экспериментов для проведения с детьми



ГРАФИКА

Учебные плакаты, карточки для игровых занятий, таблички для акций



ИНСТРУКЦИИ

Для внедрения раздельного сбора в классе, проведения акций и мотивации родителей

ПРО ЭКОНОМИЧНО
ЭКОНОМИЧНО
ОТХОД



Центр
экономических
ресурсов



Ресурсы для учителя



- <https://ecowiki.ru/ecourok/>

[Вдохновляйся](#) ▾

[Обучайся](#) ▾

[Начни с себя](#) ▾

[Вовлекай](#) ▾

[Меняй мир](#) ▾

[Медиа](#)



ХРАНИТЕЛИ ПТИЦ

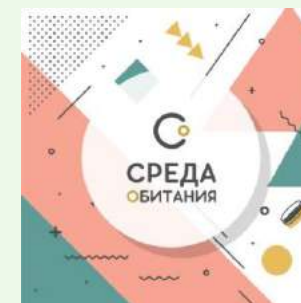
Главная тема



ТЕМА МЕСЯЦА:

Ресурсы для учителя в КО

- Возродим Калужский лес Greenpeace
- Эколого-просветительский проект «Мы разделяем»
- Экорезиденция «Зеленый центр»
- образовательный проект для детей "Среда обитания"
- Национальный парк «Угра»





Земля – это единственное, что у нас осталось общего
Уэнделл Берри

Спасибо за внимание!

