

# **Интегрированный урок окружающего мира, математики, (2 класс. Школа 2100)**

## **Тема урока:**

### **Экология растений. Растения в жизни человека. Сравнение величин. Решение задач.**

#### **Цели:**

- познакомить с представителями флоры каждой природной зоны России;
- формирование умения пользоваться атласом и картой растительности;
- обобщить и систематизировать знания и умения решать задачи с величинами;
- развивать эмоционально-чувственные сферы личности младшего школьника в процессе взаимодействия с объектами природной среды;
- воспитывать любовь и бережное отношение к растениям; экологической культуры младшего школьника.

**Тип урока:** комбинированный

**Вид урока:** интегрированный (окружающий мир, экология, математика)

#### **Оборудование:**

- карта растительности,
- атласы по природоведению,
- карточки растительности лесной зоны,
- картинки представителей флоры природных зон,
- задания по математике,
- компьютер, мультимедийный проектор, экран,

## **Ход урока**

### **1. Орг. момент:**

- Сегодня у нас будет интересный урок – урок математики и экологии. Сегодня мы познакомимся с представителями флоры каждой природной зоны России, будем решать задачи, связанные с ними, познакомимся с рубрикой «Это интересно!»

### **2. Вступительная беседа**

Учитель: У каждого из нас есть множество друзей. А кого мы можем назвать другом?

Дети: Человека, собаку, растение.

Учитель: А догадайтесь о ком или о чем сейчас вам расскажу. «Они всегда заботятся о нас, это живые существа, они дышат, питаются, растут, размножаются, дарят нам красоту, чистый воздух и радость».

Дети: Это растения.

Учитель: А ваши друзья живут только в нашем городе?

Дети: Нет, везде.

Учитель: И наши друзья растения живут везде: и среди снегов и льдов (в Арктике) и в пустыне.

### Значение растений в природе и жизни человека



- Почему при каждом вдохе мы должны благодарить растения?
- Каким растениям мы должны сказать спасибо за те продукты, которые служат нам пищей? (Овощным, плодово-ягодным, зерновым)
- Какие растения обеспечивают питанием животных? (Кормовые – клевер, тимофеевка)
- Какие растения дают сырье для промышленности? Лекарства?
- Как следует собирать лекарственные растения?
- Назовите дикорастущие растения.

Почему многие виды дикорастущих растений становятся редкими? Давайте присмотримся к ним повнимательнее и познакомимся с некоторыми из них.

### 3. Новый материал.

*/Арктические пустыни и полупустыни/*

Учитель: Давайте мысленно перенесемся в царство снега и льда. Арктика – так называется эта часть России. Кто может показать ее на карте?

Дети: показывают по карте.

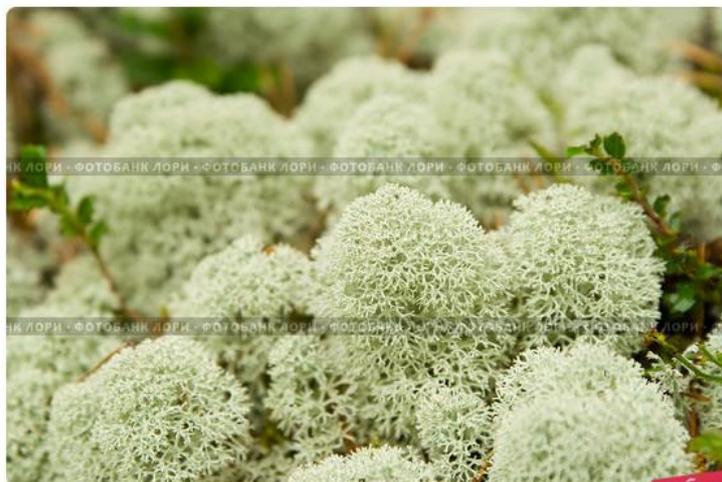
Учитель: Как вы думаете, каков климат в этой области?

Дети: Много снега, холодно, сильные ветры, долгая зима и короткое лето.

Учитель: Какая здесь будет растительность скудная или богатая?

Дети: Скудная.

Учитель: Правильно, мхи, лишайники.



Кладония альпийская, лишайник  
© Ильин Сергей / Фотобанк Лори



**ЗАДАЧА:**

Альпийский лишайник за 200 лет вырастает на 1 мм.

На сколько он вырастет за 400 лет?

*Варианты:* 1 мм, 2 мм, 3 мм

Учитель: Выберите правильный ответ

Учитель: *Учеными в 1981 году было установлено, что возраст некоторых альпийских лишайников 10 тысяч лет!*

Учитель: Скажите, медленно или быстро растет лишайник? Что произойдет, если мы будем истреблять его, не бережно к нему относиться?

*Дети: Предположения, которые могут фиксироваться на доске.*

**РУБРИКА «Это интересно!»**

Учитель:

Ученые измерили. Что высота наземных мхов не превышает 20 сантиметров.

А самый длинный мох, который растет в проточной воде достигает 91 сантиметра.

На сколько сантиметров наземный мох короче водного?

**Варианты ответов:**

$$91+20=111 \text{ (см)}$$

$$91-20=71 \text{ (см)}$$

Учитель: Выберите правильный ответ.

*/тундра и лесотундра/*

Учитель: Теперь из царства льда нужно попасть в тундру. В переводе с финского – враждебная и бесплодная, безлесная. Что это обозначает? Кто может показать ее на карте?

Дети: Показывают на карте.

Учитель: Куда мы двигаемся к югу или к северу? Что произойдет с климатом?



Учитель: Зима в этой зоне долгая и температура достигает до  $-50^{\circ}$ . В таком суровом климате, как вы думаете, могут расти высокие и лиственные растения?

Дети: Нет.

Учитель: На чем мы можем отправиться в тундру? А какие животные нам в этом помогут?

Дети: Олень.



Учитель: Чем он питается? Что вы знаете об этом растении?



Дети:

Самую большую часть площадей тундры занимает ягель – олений мох. Этот мягкий пушистый почти белый мох высотой до 30-40 см является основной пищей северных оленей. Растет он очень медленно 2-3 мм в год и встречается не повсеместно. Поэтому оленям в поисках корма приходится постоянно передвигаться.

Состав растительности кроме мхов и лишайников включает осоки, злаки, пушицы. Встречаются низкорослые кустарники (полярные березы и ивы) и кустарнички: голубика, брусника, вороника, багульник.

Учитель:

Задача:

Один олень съедает за сутки зимой 15 килограмм ягеля.

Сколько за сутки килограммов ягеля съедят 2 оленя?

Как вы узнали?

## **РУБРИКА «Это интересно!»**

Летом один олень съедает за сутки до 35 килограмм ягеля.

Скажите, на сколько килограмм ягеля олень съедает летом больше, чем зимой?

Как вы узнали?

*/лесная зона/*

Учитель: (Музыка). Послушайте внимательно и подумайте, в какое царство мы сейчас попадем?

Дети: В лесное царство.



## **Физминутка "Путешествие"**

- выходим из школы и идем по тротуару (топают ногами)
- сворачиваем на проселочную дорогу, листья под ногами шуршат (скользящие движения ног)
- впереди река, идем по песочку, песок под ногами шуршит (трут ладонью о ладонь)
- а сейчас по деревянному мосточку переходим через речку (хлопки ладонями по коленям)
- речку перешли и снова идем по песочку
- а теперь по листьям
- деревья вокруг большие, качаются (руки над головой)
- а впереди канавка, прыгаем (прыжок)

*Звучит запись «Звуки леса»*

*Дети с закрытыми глазами слушают.*

– Что вы увидели, услышали, представили себе, слушая эти звуки? *(Дети делятся своими впечатлениями.)*

Дом со всех сторон открыт.  
Он резною крышей крыт.  
Заходи в зелёный дом,  
Чудеса увидишь в нём!

Учитель: Это наша с вами полоса. Какой здесь климат?

Кто может показать эту природную зону?

Дети: Показывают на карте.

Учитель: Какие деревья растут здесь? Откройте атлас, рассмотрите внимательно.

Дети: Дуб, береза, ольха, осина, сосна, ель, кедр, лиственница.

Учитель: Разделите эти растения на 2 группы.

Учитель: А как будет называться лес, в котором есть лиственные и хвойные растения?

Дети: Смешанный.

Учитель:

«Небольшой хвойный лес отфильтровывает за год 35 тонн пыли, а такой же лиственный лес – на 35 тонн пыли больше. Поставьте вопрос таким образом, чтобы задача решалась двумя действиями».

*Занесите данные задачи в краткую запись и решите задачу:*

*Л. - ...д.*

*Х. -?, на....меньше, чем в Л.*

Учитель: Чем являются деревья для нашей планеты? Почему?

Дети: Легкими.

Учитель: Что произойдет, если леса исчезнут?

Дети: Все живое на планете погибнет.

- Некоторые ребята подготовили сообщения о растениях нашего края, которые находятся под охраной. (Сообщения детей) Всего во флоре Владимирской области насчитывается около 1400 видов растений. В Красную книгу РФ занесено:

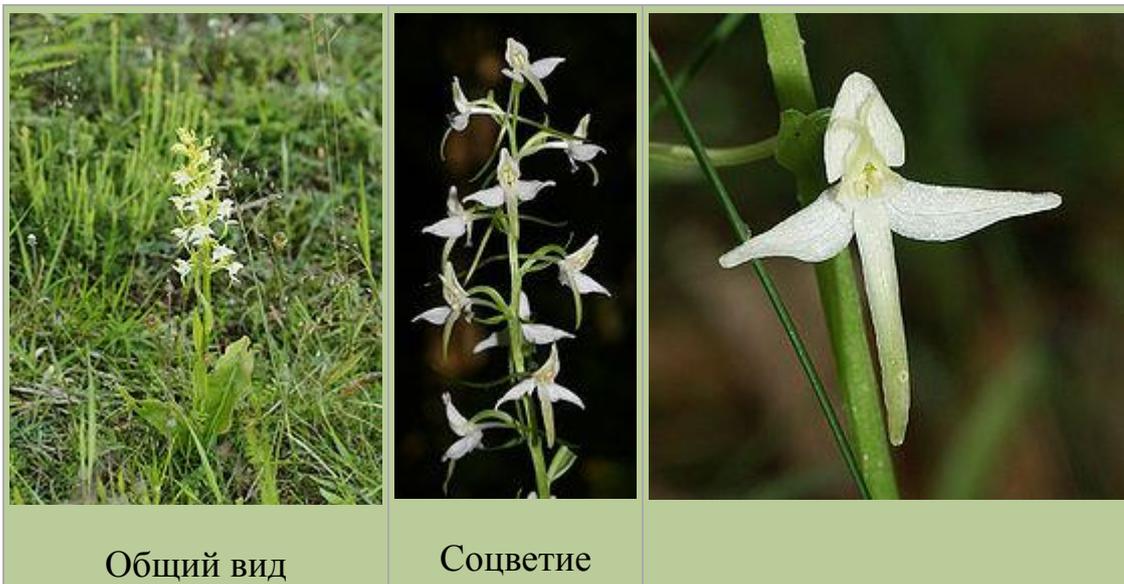
### **Венерин башмачок настоящий**

Короткорневищный травянистый многолетник. Кальцефил, встречается обычно на подстиляющих породах, богатых кальцием и магнием.

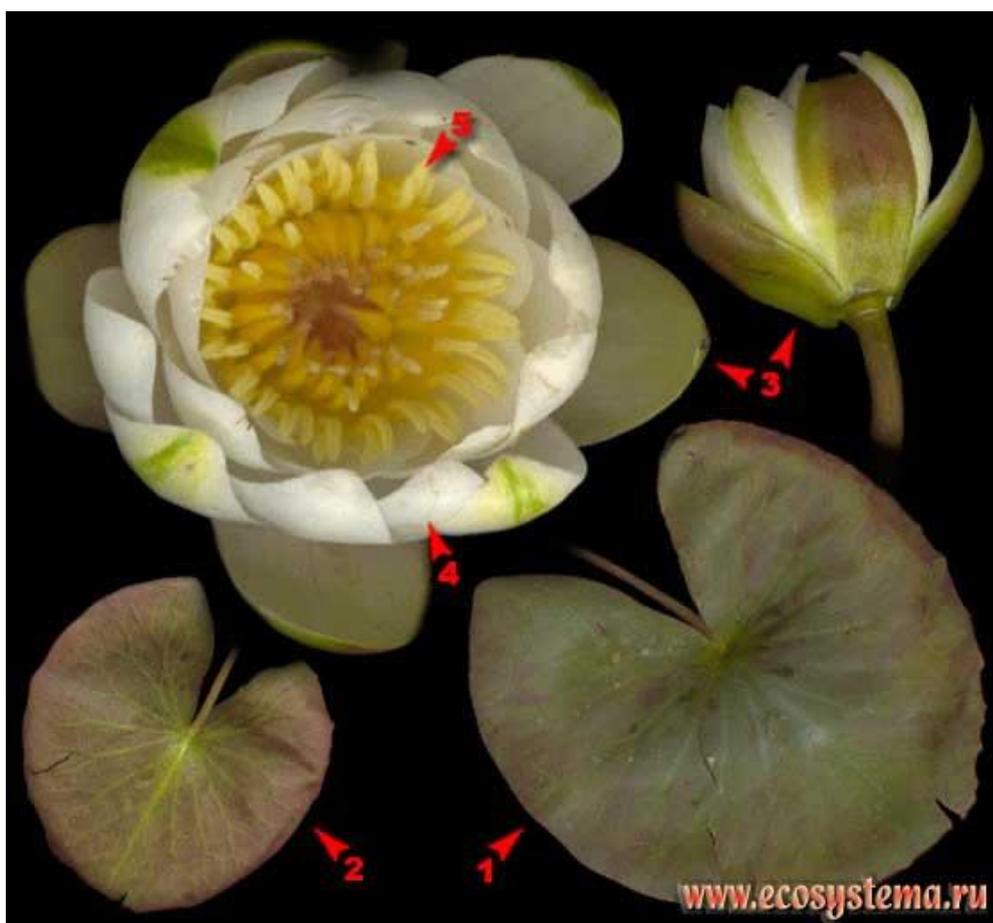
Произрастает в лиственных, смешанных и хвойных лесах, березовых колках, в заболоченных редколесьях и по окраинам низинных болот



**Любка двулистная** – травянистое растение высотой 20-50 см с двумя неразделёнными корневыми клубнями. Некоторые вырастают до 60 см. Каждый год вырастает новый замещающий клубень



**Кувшинка белоснежная** – *Nymphaea candida* J. et C. Presl



Многолетнее травянистое растение с толстым темно-бурым корневищем, которое располагается горизонтально на дне водоема, лишь слегка прикрытое илом. Корневище одето остатками черешков опавших листьев, от него отходят листья и цветоножки. На поверхности воды плавают длинночерешковые листья с пластинкой, темно-зеленой сверху и с красновато-фиолетовым оттенком снизу (молодые листья более красные).



**Ясень обыкновенный. Общий вид.**

Ясень обыкновенный – дерево высотой 20-30 м (иногда до 40 м) и диаметром ствола до 1 м. Крона высокоподнятая, ажурная. Кора серая трещиноватая (у молодых растений – серо-зелёная гладкая). Почки черноватые, бархатистые. Листья непарноперистые, состоят из 7-15 листочков

- Что общего у этих растений?

**Вывод:** каждый человек должен помнить несколько правил:

- знать редкие и исчезающие растения, не рвать их;
- собирать в букеты только садовые растения.

**.5. Работа с плакатом – картинкой**



- Рассмотрите плакат.

- Прочитаем слова художника.

- Какую идею стремился передать художник в этом рисунке?

- Назовите основные правила, которые нужно соблюдать в туристическом походе.

1. Не мусорить.
2. Не вытаптывать растительный покров.
3. Правильно выбрать место для костра, разложить еду.

- Чтобы не наносить такого ущерба природе “надо быть экологически грамотным человеком”.

- Что значит слово *экологически*?

(Экология – слово образовано из двух греческих слов. Экос – дом, логос – наука.)

Наука о каком доме?

Экология изучает, как люди связаны с живой и неживой природой. Что может произойти по вине человека в природе.

- Что произойдет с людьми, забывшими про законы природы, про правила друзей природы, про охрану растений?

Итак, ребята, что мы можем сделать, чтобы принять активное участие в охране растений? (Знать эти растения, выполнять правила друзей природы, умело вести себя в туристических походах).

*/степь/*

Учитель: Закройте глаза, я приглашаю вас на экскурсию. Перед вами обширные безлесные просторы, на которых растут травянистые растения, погода летом сухая и солнечная, часто длительная засуха, зима короткая и теплая.

Решив математическое выражение, вы поставите буквы в правильном порядке и отгадаете, как называется эта природная зона:

**18 20 5 73 100**

**С Е Ь П Т**

$$20 - 2 = \quad \quad \quad 20 + 80 =$$

$$34 - 14 = \quad \quad \quad 40 + 33 =$$

$$35 - 30 =$$

Учитель: Как называется эта зона?

Дети: Степь.



Учитель: Откройте атласы и назовите растения, которые здесь живут.

Дети: шалфей, тюльпан, донник.

Учитель: В основном все эти растения – травы. А почему здесь нет высоких трав?

Учитель: Корни растений тоже будут иметь свои особенности. У большинства растений длинные ветвистые корни, которыми растения добывают воду из глубоких слоев почвы; узкие листья, помогающие экономнее расходовать её.

Учитель: Задача.

Есть корни, уходящие в глубь почвы глубоко (полынь), другие на меньшую (ковыль), а третьи совсем неглубоко (тюльпан)” вставьте данные задачи в краткую запись и решите ее

Ковыль - \_\_\_\_

Полынь - ?на \_\_\_\_ меньше

Тюльпан - ? на \_\_\_\_ меньше

Учитель: Проверка.

*/пустыня/*

Учитель:

Широка она на просторе  
Поперек и вдоль лежит,  
Словно огненное море,  
Зноем пышет и палит.  
Цепенеет воздух сжатый,  
Не пахнет на душный день  
С неба ветерок крылатый,  
Ни прохладной тучки тень.  
А какой природной зоне стихотворение?

Дети: Пустыня.



Учитель: Как вы думаете, почему эту зону так называют? От какого слова оно образовалось?

Дети: Пусто.

Учитель: В этой зоне очень жарко и не все растения могут выдержать. Здесь есть деревья, кустарники и травы. Но они совсем не похожи на наши. Покажите эту зону на карте.

Дети: Показывают, остальные рассматривают в атласе природную зону пустыни.

Учитель: Назовите растения, которые живут в этой зоне.

Дети: Ответы.

Учитель: Какие особенности будут у этих растений? У этих растений длинный корень, маленькие листья, часто вместо листьев колючки.

#### **4.ЛЕГО И МОЗАИКА.**

Учитель: Мы будем конструировать эти растения. Возьмите конверты.

Дети: выполнение по заданию.

Учитель: Проверка. Прочитайте задание. Продемонстрируйте работу. Какое растение выше и на сколько?

В 1948 году учёные мира создали Международный союз охраны природы. По заданию этого союза зоологи, ботаники, экологи стали изучать, каким растениям и животным планеты надо помочь в первую очередь. Составили списки. Потом списки издали в виде книги. Назвали её Красная книга фактов. Это и была первая Красная книга. Почему книгу назвали Красной?

В 1966 году была издана Международная Красная книга в очень необычном виде. Красный цвет-сигнал опасности. Он как бы призывает всех людей: растения и животные в беде, помогите им! Поэтому она и “одета” в красный переплёт.



А страницы у неё - разноцветные.

На красных страницах поместили тех, кто может исчезнуть в самые ближайшие годы и кого без специальных мер охраны и восстановления не спасти.

На жёлтых страницах напечатали сведения о видах, численность которых ещё пока велика, но неуклонно сокращается.

На белых говорилось о видах, вообще редких на Земле. А на зелёных - о видах, которые человеку уже удалось спасти.



Хранится эта книга в Швейцарском городе Морже. Каких цветов были страницы в Красной книге? Что печатали на красных страницах? На жёлтых? А на белых? А что было напечатано на зелёных страницах?

Для каждого, кто попал в Красную книгу, учёные разработали программу спасения. Сейчас уже издано несколько томов Международной Красной книги.

В нашей стране такая книга появилась в 1978 году.

. В наши дни гибель видов идёт быстрее. И всё потому, что люди, не зная, а часто и попросту не желая признавать законы природы, напористо и грубо вмешиваются в неё.

Ученик 1.



Я расскажу о маленьких ранах. Нельзя ломать ветки деревьев и кустарников, срывать цветы, ловить бабочек, стрекоз и других насекомых, уничтожать лягушек и жаб. Но будет ли природа хуже, если ты, собрал орехи, сломал несколько веток или сорвешь всего 3 - 4 цветка? Да, природа будет хуже! Каждая попусту сломанная ветка, каждый сорванный цветок, каждая пойманная бабочка - это маленькая рана, нанесённая природе. И если одну такую рану нанесёшь ты, другую твой товарищ, третью, четвёртую, пятую кто-то ещё - что же станет с природой? А ведь природе сейчас очень трудно залечивать даже самые маленькие раны. Почему? Давайте подумаем вместе.

Ученик 2.

Я расскажу о ранах больших. С давних пор люди занимаются на земле хозяйством. Строят города и сёла, шоссейные и железные дороги, возделывают поля. Всё это необходимо. Но часто, чтобы построить город, проложить дорогу или создать новое поле, приходится уничтожать леса. Вырубают деревья и ради древесины, которой людям требуется очень много. Вот почему с каждым годом на Земле остаётся всё меньше лесов. Зато всё больше загрязняется воздух, вода. Вы знаете, что они необходимы для жизни растений, животных, человека. Но с заводов и фабрик в воздух попадают дым, пыль, а в реки и озёра - сточные воды с различными вредными веществами.

Чем вы можете дополнить этот рассказ?

**1 ученик:** Много деревьев вырубает люди для получения древесины. Её требуется очень много. С каждым годом на нашей планете остаётся всё меньше лесов.

**2 ученик:** Загрязняются воздух и водоёмы. А они необходимы для жизни человека.

**3 ученик:** Из-за всего этого страдают многие животные и растения, болеют люди. Но растениям и животным приходится трудно и потому, что люди часто рвут красивые растения, а животных истребляют ради меха или мяса, а иногда просто так, ради развлечения.

**Учитель:** Какой вывод можно сделать из сказанного?

**Вывод:** Нельзя рвать без надобности растения, убивать животных, вырубать леса и загрязнять воздух.

**Учитель:** Да, мы знаем, что в природе всё взаимосвязано. И если мы будем по частям убивать её, связи нарушатся, а поскольку человек - часть природы, разрушив её, он и сам может погибнуть. Поэтому, поняв это, люди во всём мире стали объединяться, чтобы вместе охранять Землю. Иначе животные и растения могут исчезнуть с лица Земли навсегда. Хозяйственная деятельность людей сопровождается уничтожением растений, изменением условий их роста. Это приводит к угрозе Жизни на Земле.

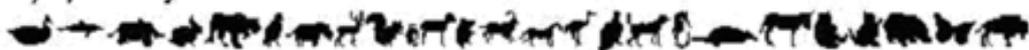
В конституции (Основном Законе) нашей страны сказано: “Граждане России обязаны беречь природу, охранять ее богатства”.

– А сейчас вы получите памятки “Знай, люби, охраняй природу”. Посмотрите и назовите те правила, которые мы не называли на уроке.



## ЗНАЙ, ЛЮБИ, ОХРАНЯЙ ПРИРОДУ

- Природа – это земля, вода, почва, растения, животные. Это богатство мы должны беречь и охранять.
- Не ломай ветви деревьев и кустарников.
- Не собирай березовый сок. Пилы, это вредит дереву.
- Не рви в лесу, на опу цветов. Пусть красивые растения остаются в природе! Пилы, что букеты можно составлять из тех растений, которые выращены человеком.
- Из лекарственных растений можно собирать только те, которых в вашей местности много. Большую часть растений нужно оставлять в природе.
- Сведомые ягоды, орехи собирай так, чтобы не повредить веточек.
- Не сбивай грибы ногами, даже несведомые. Пилы, что грибы очень нужны в природе.
- Не обрывай в лесу паутину и не убивай пауков.
- Не лови бабочек, стрекоз, шмелей и других насекомых.
- Не разорай муравейники.
- Береги лягушек, жаб и головастики.
- Не убивай змей, даже ядовитых. Все они нужны в природе. Из яда ядовитых змей человек получает ценнейшее лекарство.
- Не лови диких животных и не уноси их домой.
- Не разорай птичьи гнезда.
- В лесу старайся ходить по тропинкам, чтобы не вытаптывать траву и почву.
- Не играй в лесу, в парке. Шумом ты отпугнешь животных, погонишь их, а сам увидишь и услышишь гораздо меньше.
- Не поджигай сухую траву. Весной с сухой травой обгорают ростки молодой травы, погибают подземные части многих растений, в результате некоторые из них совсем исчезают. Погибают многие насекомые, гнезда шмелей, птиц. Пожар может перекинуться и на лес, на постройки человека.
- Не оставляй в лесу, парке, на опу, у реки мусора. Никогда не выбрасывай мусор в водоемы.



## **5. Вывод:**

Учитель: С какими новыми друзьями – растениями мы познакомились? Что нового вы узнали об этих растениях? О чем вы расскажите своим друзьям?

С помощью какого урока мы решали задачи ученых?

Дети: математика.