


Интегрированный урок математики и биологии в 7-х классах
"За здоровьем и экологией на урок математики"

***«ПРОПОРЦИЯ И ПРОЦЕНТЫ.
Применение
в биологии и повседневной
жизни»***





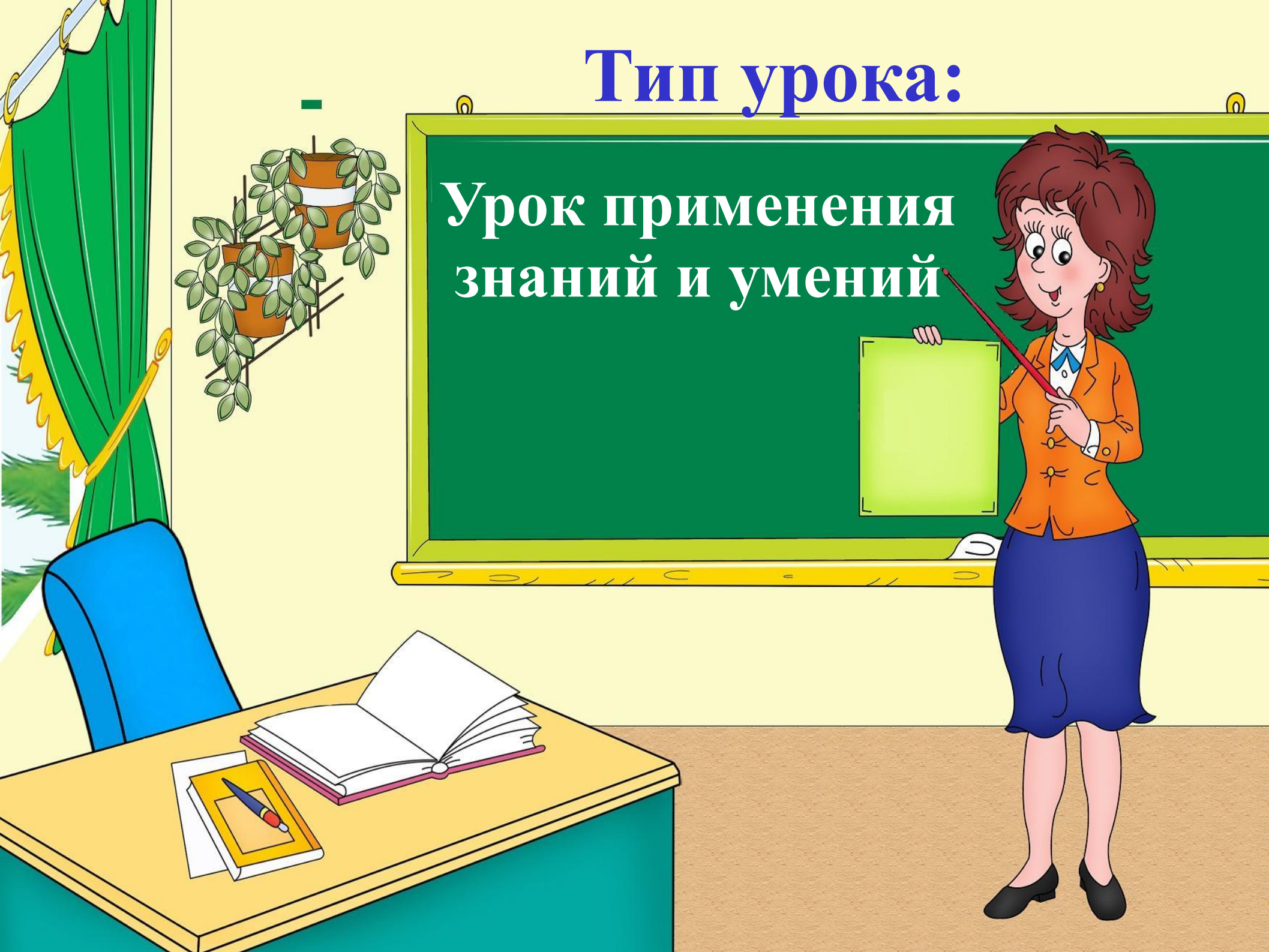
**«Хоть выйди ты не в белый свет,
а в поле за околицей, —
пока идешь за кем-то вслед,
дорога не запомнится.
Зато, куда б ты ни попал
и по какой распутице,
дорога та, что сам искал,
вовек не позабудется».**

Н. Рыленков



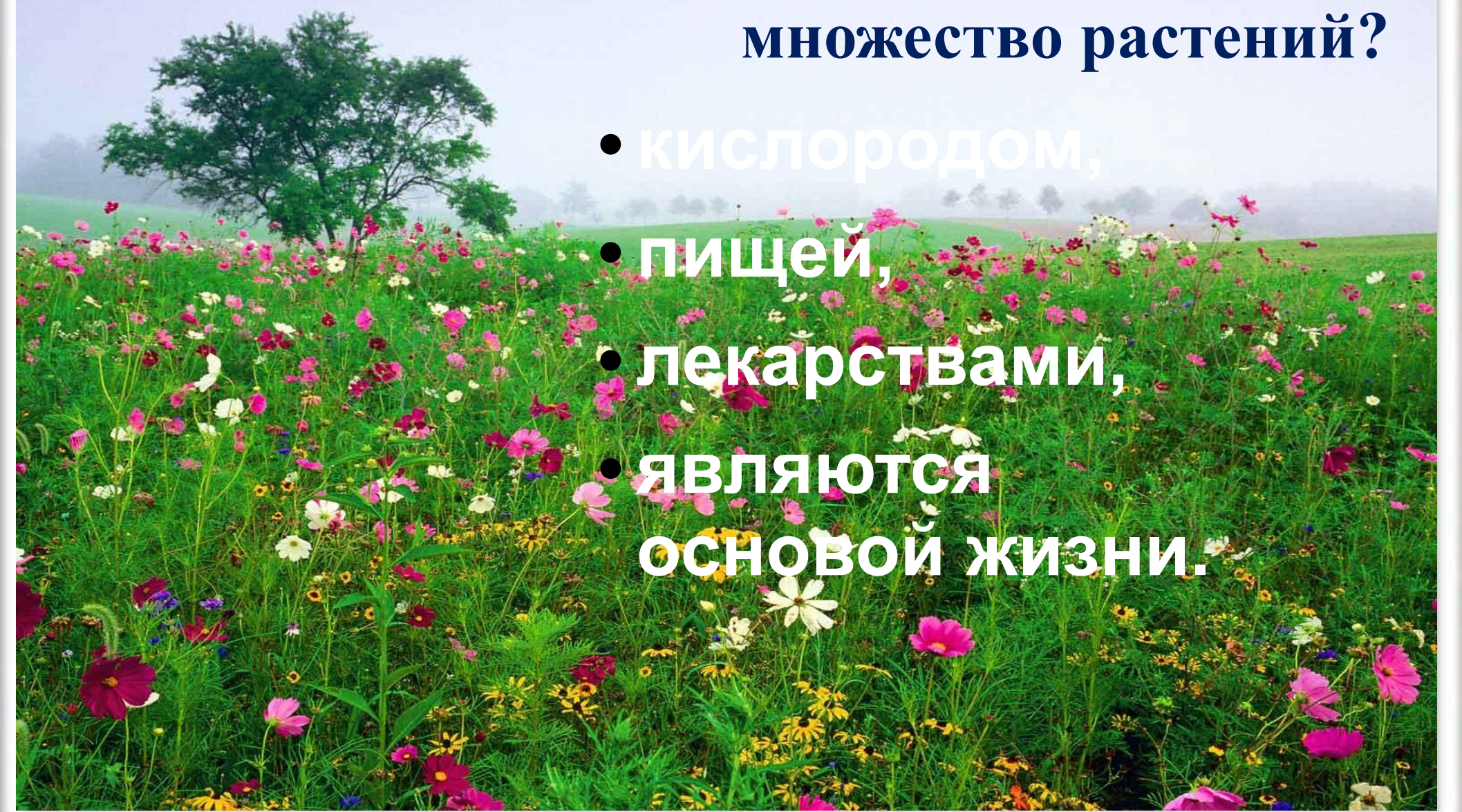

Тип урока:

Урок применения
знаний и умений





**Чем обеспечивают человека и животных
множество растений?**

- 
- кислородом,
 - пищей,
 - лекарствами,
 - являются
основой жизни.
- 

Когда, в какой период, люди испытывают недостаток витаминов и чем можно восполнить?

- Весенний период люди испытывают недостаток витаминов, восполнить которые можно напитками из трав и плодов.



ВСПОМНИТЬ – УЗНАТЬ – НАУЧИТЬСЯ

✓ научиться получать то, что
✓ могут дать нам наши растения.





Процент — это одна сотая часть от числа

Процент записывается с помощью знака «%».

Чтобы перевести проценты в дробь, нужно убрать знак «%» и разделить число на 100.



УСТНЫЙ СЧЁТ

- ***Задание № 1***
- Определите процентное содержание компонентов в каждом из данных витаминных сборов.

СБОР №1

Шиповник – 50%

Малина (плоды) – X%

Малина (плоды) – 50%,

т.к. весь сбор 100%

$100 - 50 = 50\%$





СБОР №2

крапива (листья) – 0,3

рябина (плоды) – X

рябина (плоды) – 0,7

т.к. весь сбор 1; $1 - 0,3 = 0,7$;

рябина (плоды) – 70%





СБОР №3

ШИПОВНИК – 45%

брусника (плоды) – 15%

Крапива – X%

Крапива – 40%

т.к. весь сбор 100%

$100 - (45 + 15) = 40\%$





СБОР №4

Шиповник – 0,25

Малина – 0,25

Смородина чёрная (л

**Смородина чёрная (лис
т.к. весь сбор 1; 1 – 0,25 •
50%**

Смородина чёрная (листья









- «Отгадай»
- Это растение – растёт на лугах, в полях и садах, около дорог. Цветёт жёлтыми цветами в апреле-мае. Листья содержат витамины С и Е, каротины, легкоусвояемые соли фосфора, углеводы и другие полезные вещества. В пищу используют почти всё растение. Из молодых листьев делают салаты и приправы к мясным и рыбным блюдам, варят супы и щи, более старые употребляют как шпинат. Чтобы удалить горечь, их вымачивают в соленой воде 20-30 минут. Цветочные почки маринуют и заправляют солянки, винегреты, блюда из дичи. Из жареных корней готовят заменитель кофе.






ОТГАДАЙ!

(расшифруйте слово)

- **Задание № 2**
- Выполните задания группами.
- Полученные ответы замените буквами.



1) $11/12 \cdot 7/22;$

4) $2,6 \cdot 1,3;$

7) $21/5 : 11;$

2) $5/21 \cdot 42;$


5) $11/7 : 51/3;$

8) $(7/8) x = 1/4;$

3) $5,6 : 3,5$

6) $21/7 : 111/14;$

9) $60 : 11/2.$





Д	К	А	М	О	В	И	У	Н	Ш	Ч	Ю
10	40	$\frac{3}{14}$	$\frac{13}{15}$	$\frac{1}{6}$	3,38	$\frac{2}{7}$	$\frac{8}{5}$	$\frac{6}{5}$	1,4	$\frac{1}{5}$	$\frac{2}{9}$



alinka-7980.livemaster.ru

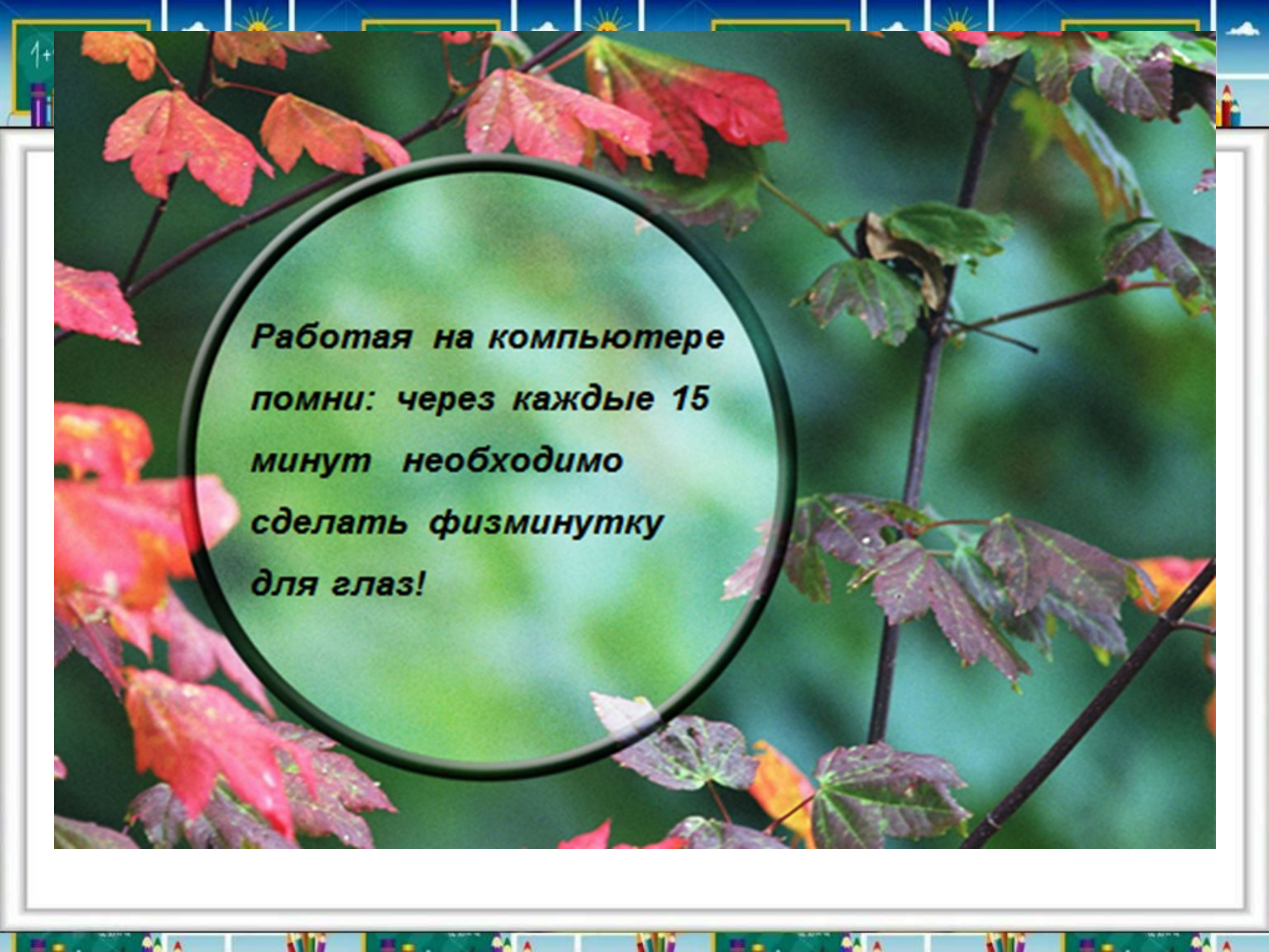


ПОЛЕЗНЫЙ САЛАТ:

Листья одуванчика выдержать в подсолённой воде 30 минут, затем измельчить. Нарезанные петрушку и зеленый лук соединить с одуванчиком. Заправить маслом, солью, уксусом, перемешать, украсить вареным яйцом.

- Листья одуванчика – 200 г
- Зеленый лук – 60 г
- Петрушка – 25 г
- Растительное масло – 15 г
- 1 яйцо, соль, уксус, перец по вкусу





**Работая на компьютере
помни: через каждые 15
минут необходимо
сделать физминутку
для глаз!**






Равенство двух отношений называют *пропорцией*.

Произведение *крайних членов* пропорции равно произведению ее *средних членов*.

Чтобы найти неизвестный крайний член пропорции, нужно произведение средних членов пропорции разделить на известный крайний член.

Устно: все ли пропорции составлены правильно?

Если верно – **хлопаем в ладоши**, не верно – **поднимаем руки**.

- 1) $3:6=2:4$ 2) $4:6=2:3$ 3) $3:6=4:2$ 4) $6:3=2:4$
 - 5) $6:2=4:6$ 6) $6:4=3:2$ 7) $6:3=4:2$ 8) $8:4=2:3$
- 



А что вы знаете о комнатных растениях?

Есть ли от них какая-нибудь польза?

Конечно, растения и цветы не только создают уют и украшают нашу квартиру, но и очищают воздух. Например, есть такое растение ТУЯ, он на 67% снижает количество микробов в комнате.






Задание.

Вычислите, на сколько процентов снижают количество микробов в комнате всем нам известные комнатные цветы, как хризантема, герань или бегония.

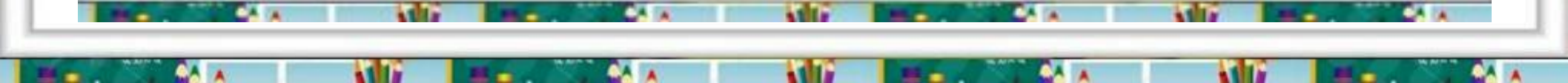
ХРИЗАНТЕМА – какой процент составляет число 33 от 50





X
C



IT





HT



- 
- Для того чтобы пользоваться кулинарными рецептами, производить по ним перерасчёт продуктов, требуется знать, что такое отношение, пропорциональность. Рассмотрим конкретный рецепт.
 - **ОВОЩНАЯ ИКРА:** Репчатый лук, соленые огурцы и морковь берутся в весовом отношении 3:4:4. Вымытые, счищенные и порезанные овощи перемешиваются с небольшим количеством томатной пасты и 15 минут тушатся на огне. Подают к столу в холодном виде.
- 





ТЕСТОВАЯ РАБОТА.

1) $3,6:4,8=x:2,4$

в) 1,8;

а) 2,8;

г) 180

4) $28/15:34/5=1,5:x$

ш) 255;

у) 2,55;

к) 0,255

7) $y:3\frac{1}{5}=4\frac{1}{2}:2\frac{1}{4}$

а) 5,4;

и) 6,4;

л) 64,5

2) $3,2:1,5=11,52:x$

а) 54;

б) 6,4;

с) 5,4

5) $y:51,6=11,2:34,4$

м) 16,8;

а) 168;

г) 26,8

8) $2,45:3,5=2,8:x$

ш) 5;

ц) 4;

х) 40

3) $39/14:21/7=x/15$

и) 255;

е) 2,55;

д) $4/20$

6) $67,8:x=7,62:6,35$

л) 565;

н) 56,5;

е) $5\frac{1}{2}$

9) $12,3:42=x:4,2$

г) 123;

ы) 1,23

д) 25



А В К С Е Р У Т М Ж Н Л И Д Б Ц Ю Ы !

ВСЕ УМНИЦЫ!!!



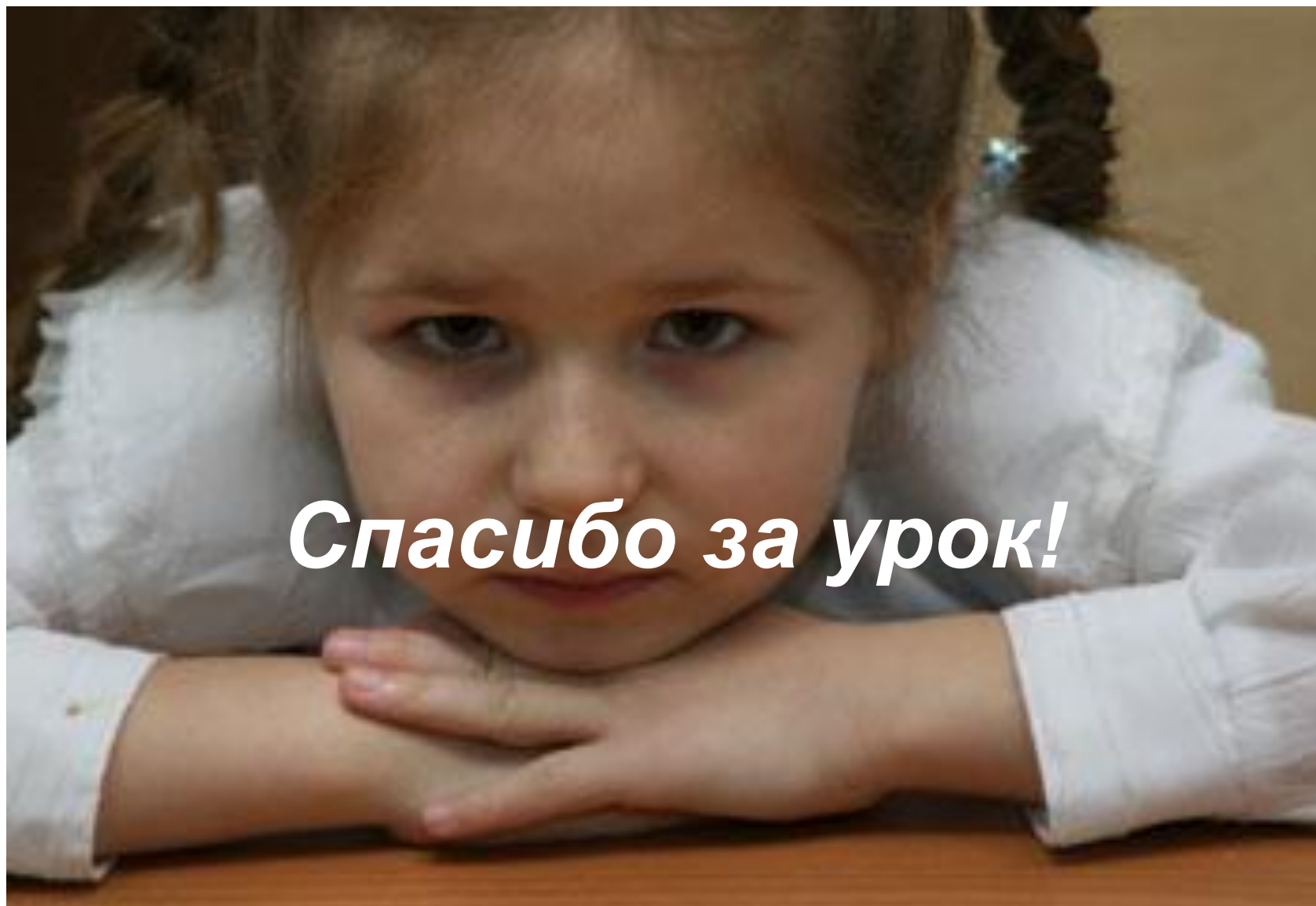


Некоторые склонны думать, что биология и математика скучны, сухи и неинтересны.

На что один мудрый человек ответил: “Биология и математика скучны и неинтересны только тем, кто не умеет думать”. А думать тоже нужно уметь: красиво, экономично, позитивно и весело...»







Спасибо за урок!

