

Открытый урок по физике

7 класс

25.01.2018г



Учитель математики и физики
Бартенева Т.А.
МБОУ «Курасовская ООШ»

Курасово, 2018г

Эпиграф урока

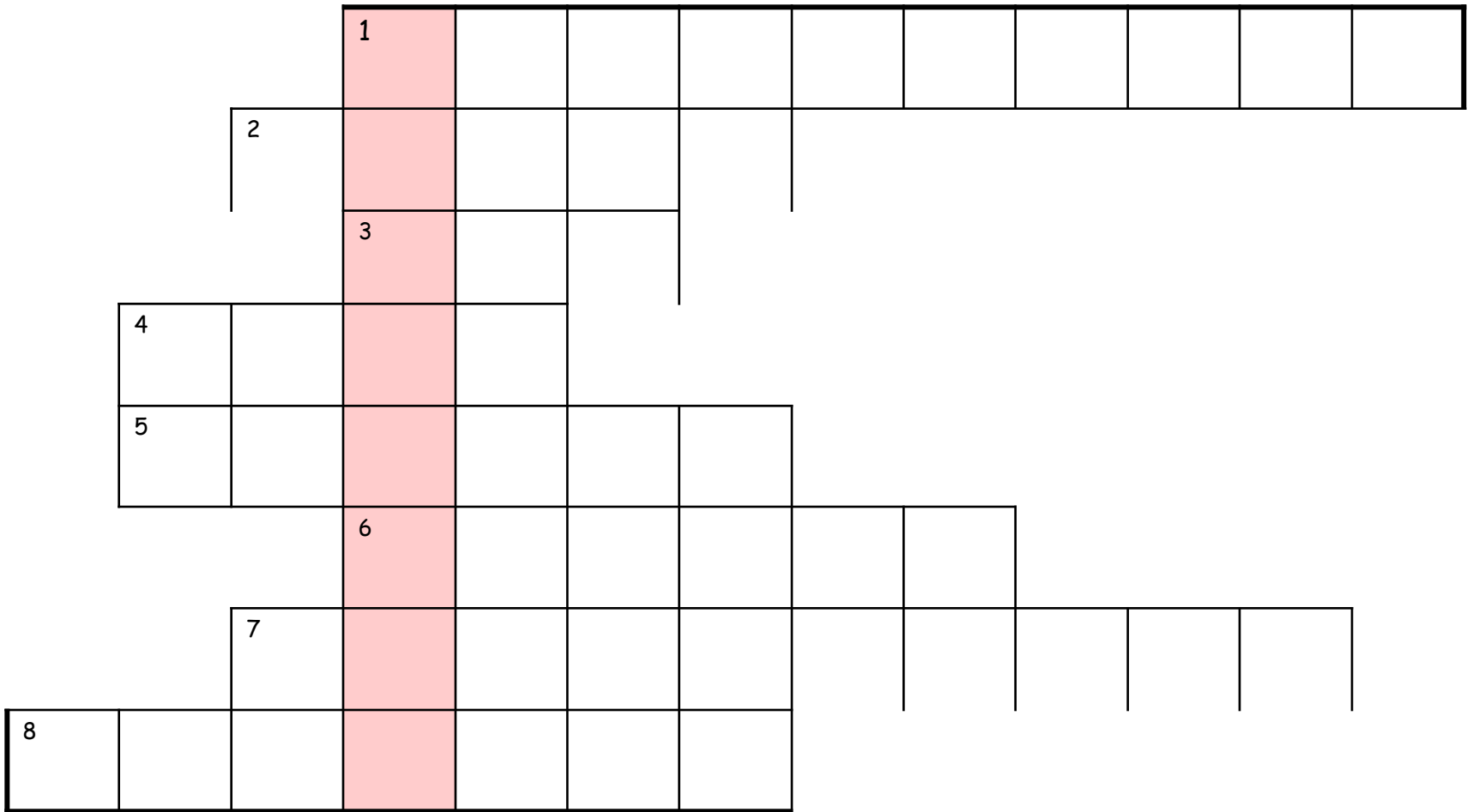
**О сколько нам открытий чудных
Готовит просвещенья дух!
И опыт, сын ошибок трудных
И гений парадоксов друг.**

А.С. Пушкин.

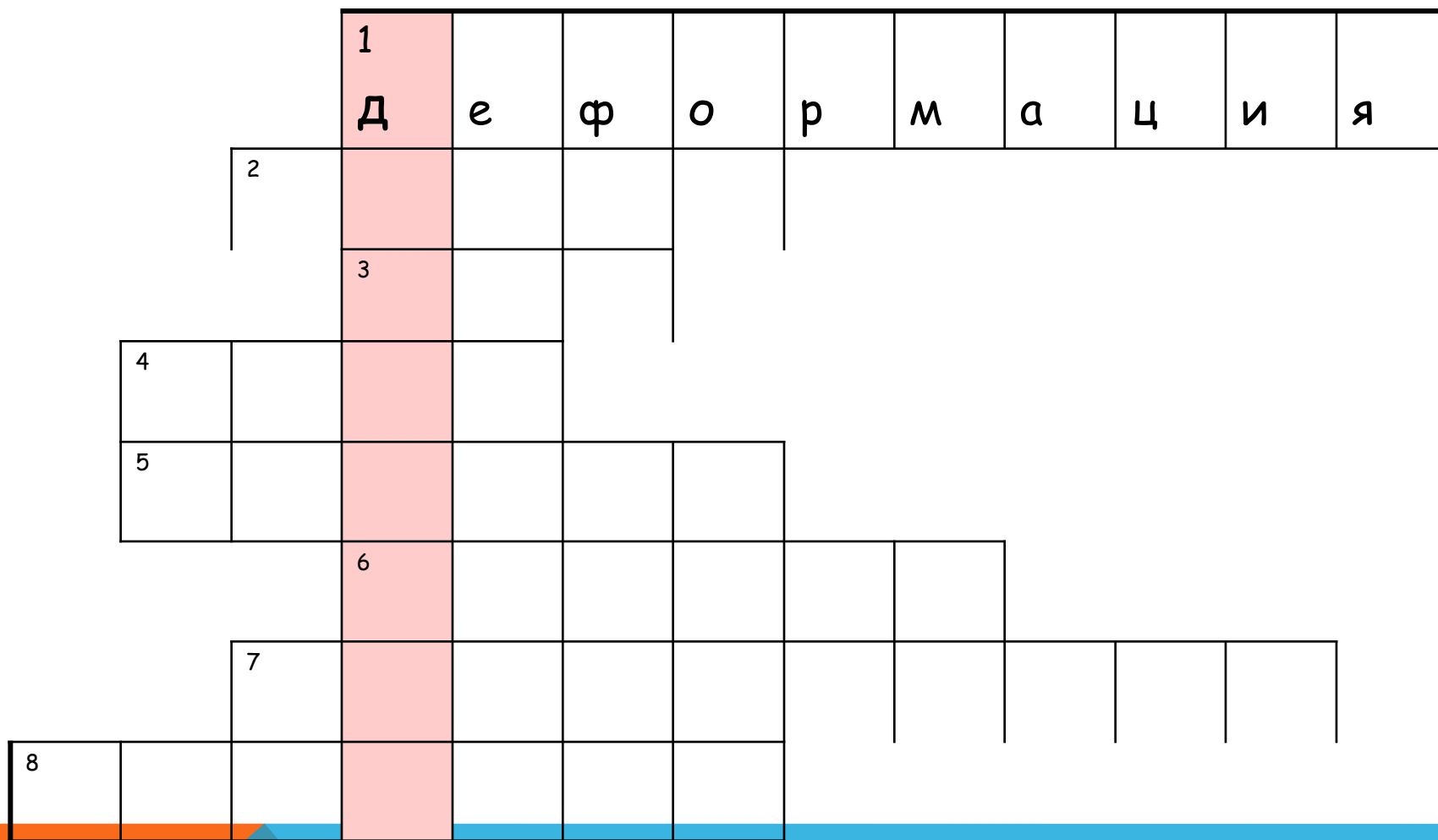
КРОССВО

РД





1.Изменение формы и размера тела.



2. Физическая величина, мера инертности.

		1												
		Д	е	ф	о	р	м	а	ц	и	я			
	2													
	м	а	с	с	а									
		3												
4														
5														
		6												
	7													
8														

**3.Сила, с которой тело действует на опору или
подвес.**

		1											
		Д	е	ф	о	р	м	а	ц	и	я		
2													
м		а	с	с	а								
		3											
		в	е	с									
4													
5													
		6											
	7												
8													

4. Мера взаимодействия тел.

		1										
		Д	е	ф	о	р	м	а	ц	и	я	
2												
м		а	с	с	а							
		3										
		в	е	с								
4												
с	и	л	а									
5												
		6										
	7											
8												

5. Явление, возникающее при соприкосновении тел и препятствующее их относительному движению.

		1									
		Д	е	ф	о	р	м	а	ц	и	я
2											
м		а	с	с	а						
		3									
		в	е	с							
4											
с	и	л	а								
5											
т	р	е	н	и	е						
		6									
	7										
8											

6. Единица измерения силы.

		1											
		Д	е	ф	о	р	м	а	ц	и	я		
2													
м		а	с	с	а								
		3											
		в	е	с									
4													
с	и	л	а										
5													
т	р	е	н	и	е								
		6											
		н	ь	ю	т	о	н						
		7											
8													

7. Прибор для измерения силы.

		1											
		Д	е	ф	о	р	м	а	ц	и	я		
2													
м		а	с	с	а								
		3											
		в	е	с									
4													
с	и	л	а										
5													
т	р	е	н	и	е								
		6											
		н	ь	ю	т	о	н						
	7												
	д	и	н	а	м	о	м	е	т	р			
8													

8.Сила, с которой Земля притягивает все тела.

1	Д	е	ф	о	р	м	а	ц	и	я
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

2	м	а	с	с	а
---	---	---	---	---	---

3	в	е	с
---	---	---	---

4	с	и	л	а
---	---	---	---	---

5	т	р	е	н	и	е
---	---	---	---	---	---	---

6	н	ь	ю	т	о	н
---	---	---	---	---	---	---

7	д	и	н	а	м	о	м	е	т	р
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

8	т	я	ж	е	с	т	и
---	---	---	---	---	---	---	---



Тема урока:

«Давление. Единицы
давления. Способы
уменьшения и
увеличения давления».

Цель урока:

ввести физическую величину «Давление»; определить способ его нахождения; рассмотреть и выяснить способы изменения давления в быту и технике.

Задачи урока:

- повторить тему «Сила»;
- ввести понятие «давление», как физической величины, которая показывает, какая сила действует на единицу площади поверхности;
- показать решение задачи на вычисление давления твердого тела на опору;
- экспериментально определить зависимость давления от силы и площади поверхности, перпендикулярно которой она действует;
- выяснить, от чего зависит давление, и как его можно изменить.

Послушайте несколько высказываний:

- у больного повысилось давление;



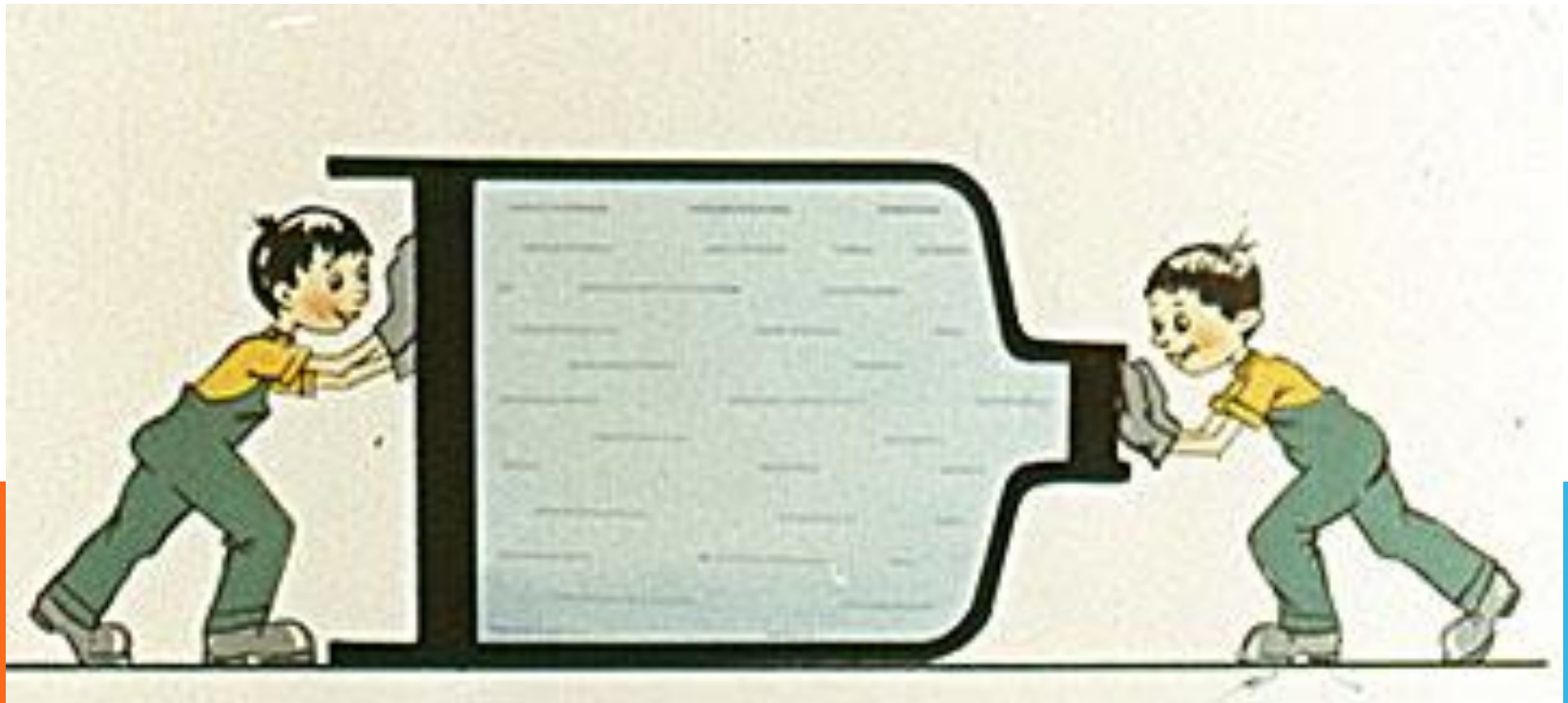
Послушайте несколько высказываний:

- давление падает, наверно, будет дождь;



Послушайте несколько высказываний:

- внутри жидкости существует давление;



Послушайте несколько высказываний:

- защитники не выдержали давления нападающих;



Что общего в этих высказываниях?



"ДАВЛЕНИЕ"

1) Определение:

Давление – это скалярная физическая величина, характеризующая действие силы в зависимости от площади, на которую она действует.

2) Обозначение:

p- давление

ОТ ЧЕГО ЗАВИСИТ ДАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДИМОЕ ТЕЛОМ?



Проведем эксперимент!

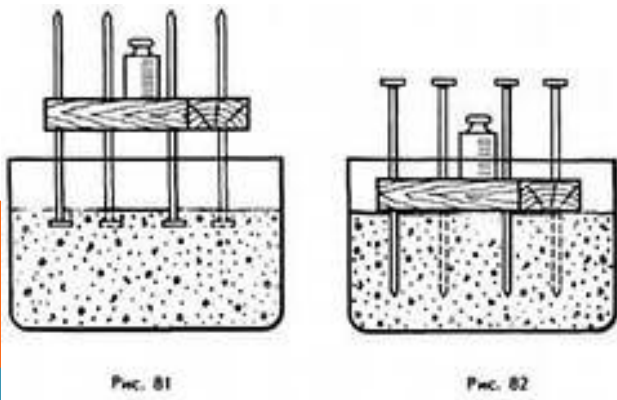
1.



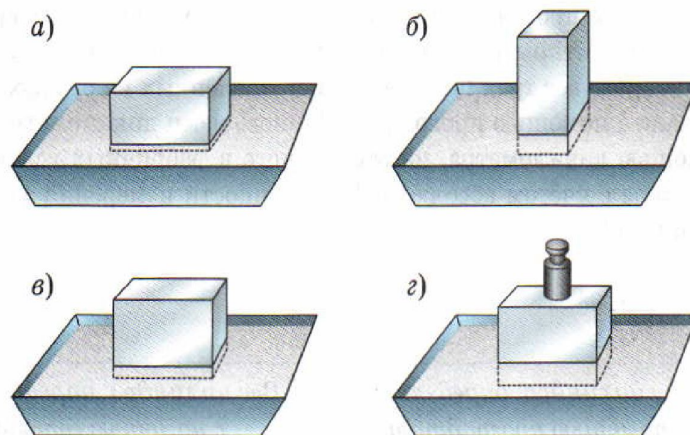
2.



3.



4.



сила F ,
 $[F] = 1H$ (*ньютон*)

- Сила
давления.

площадь S ,
 $[S] = 1m^2$

- Площадь
опоры.

давление p ,

$[p] = 1 \text{ Па}$, (*паскаль*)

$$p = \frac{F}{S}$$

давление = $\frac{\text{сила}}{\text{площадь}}$

3) Единица измерения:

$$p = \frac{F}{S}$$

$$1 \text{ Па} = 1 \frac{\text{Н}}{\text{м}^2}$$

1 кПа = 1000 Па
(килопаскаль)

1 гПа = 100 Па
(гектопаскаль)

1 Па = 0,001 кПа

1 Па = 0,01 гПа

Какую единицу измерения имеет давление?

За единицу давления принимается давление, которое производит сила 1 Н , действующая на поверхность площадью 1 перпендикулярно этой поверхности.. Она называется паскалем в честь французского ученого Блеза Паскаля.



Блез Паскаль

Blaise Pascal

День рождения: 19.06День

рождения: 19.06.1623 года

Возраст: 39 лет

Место рождения: Клермон-Ферран

провинция Овернь, Франция

Дата смерти: 19.08Дата

смерти: 19.08.1662 года

Место смерти: Париж, Франция

Гражданство: Франция

Физкультминутка



Раз, два, три, четыре.

Руки выше, руки шире.

Поворот направо, влево –

Все мы делаем умело.

Одну ногу поднимаем,

Этим площадь уменьшаем,

А давление РАСТЕТ

Прыгнем - вовсе пропадёт!

КАК ЛЕГЧЕ ИДТИ ПО РЫХЛОМУ СНЕГУ: НА ЛЫЖАХ ИЛИ БЕЗ НИХ?



ОСУЩЕСТВИТЕ ПЕРЕВОД

в Па:

5 кПа, 0,2 кПа, 20кПа

в кПа:

**400 Па, 2000 Па,
60000Па**

Решение задач:



Определите давление, которое оказывает на арену цирковой слон, стоящий на одной ноге. Масса слона 3500 кг, площадь подошвы 0,07 м².

Ответ: 500кПа

Проверим вашу память!

Вариант 1.

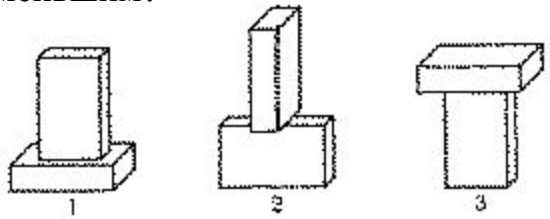
1. Как называют величину, равную отношению силы, действующей перпендикулярно к поверхности, к площади этой поверхности?

- А. Сила трения.
- Б. Сила упругости.
- В. Давление.
- Г. Сила давления.

2. Какая из перечисленных ниже единиц является единицей измерения давления?

- А. Н.
- Б. Па.
- В. кг.
- Г. $\text{кг}/\text{м}^2$.

3. Два одинаковых бруска поставлены друг на друга тремя способами, как показано на рисунке. В каком случае давление, производимое ими на стол, будет наименьшим?



Проверим вашу память!

Вариант 1. Оцените работу

1. В

2. Б

3. 1

соседа:

• 0 ошибок - 5

• 1 ошибка - 4

• 2 ошибки - 3

• 3 ошибки - 2



Домашнее задание:

Обязательное домашнее задание:

§33 - выучить; Л. № 437,440,441

Дополнительное домашнее задание:

- 1) найти информацию о площади острия шипов растений, когтей, зубов, клыков животных и о площади соприкосновения животных с землёй;**
- 2) Определите давление, оказываемое вами на пол.**

РЕФЛЕКСИЯ

Продолжите предложение:

Сегодня я узнал...

Было интересно... **ДАВЛЕНИЕ**

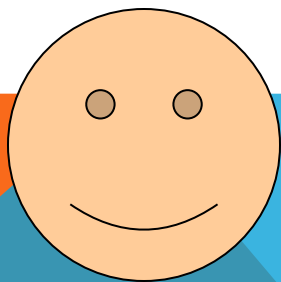
Было трудно...

Я понял, что...

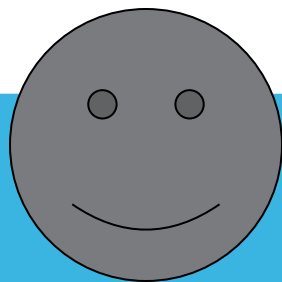
У меня получилось...

Я попробую...

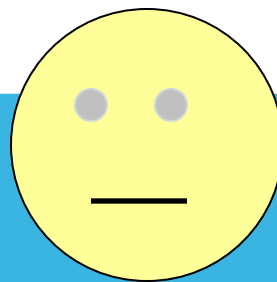
ОЦЕНИТЕ СВОЮ РАБОТУ



1



2



3

Спасибо за урок! До свидания!

