

# Урок на тему:

## Решение задач на тему: « Давление Жидких тел »

Учитель физики  
МАОУ «СОШ №7» г. Улан-Удэ  
Культикова С.А.



**...Для того чтобы  
усовершенствоват  
ь ум,  
надо больше  
размышлять, чем  
заучивать.**



# Оценивание!

• «5» - 6-7б

• «4» - 4-5б

• «3» - 3б



# Критерии оценивания

Задание	Самооценка
<b><u>1.Целепалогание</u></b>	<b>1б.-</b> сформулирована полностью тема и цель урока <b>0,5б-</b> тема и цель урока сформулирована частично <b>0б-</b> не сформулирована тема и цель урока
<b><u>2.Актуализация знаний.</u></b>	<b>3б-</b> ответы на все вопросы <b>2б-</b> допущена <b>1-2</b> ошибки <b>1б-</b> ответ хотя бы на <b>1</b> вопрос
<b><u>3.Работа на уроке</u></b>	<b>3б-</b> Активно работал, отвечал на все вопросы <b>2б-</b> Активно работал, но не на все вопросы знал ответы <b>1б-</b> Иногда отвечал на вопросы
Итого:	<b>«5»- 6-7б «4»- 4-5б «3»- 3-б</b>



Проанализируйте слайды.

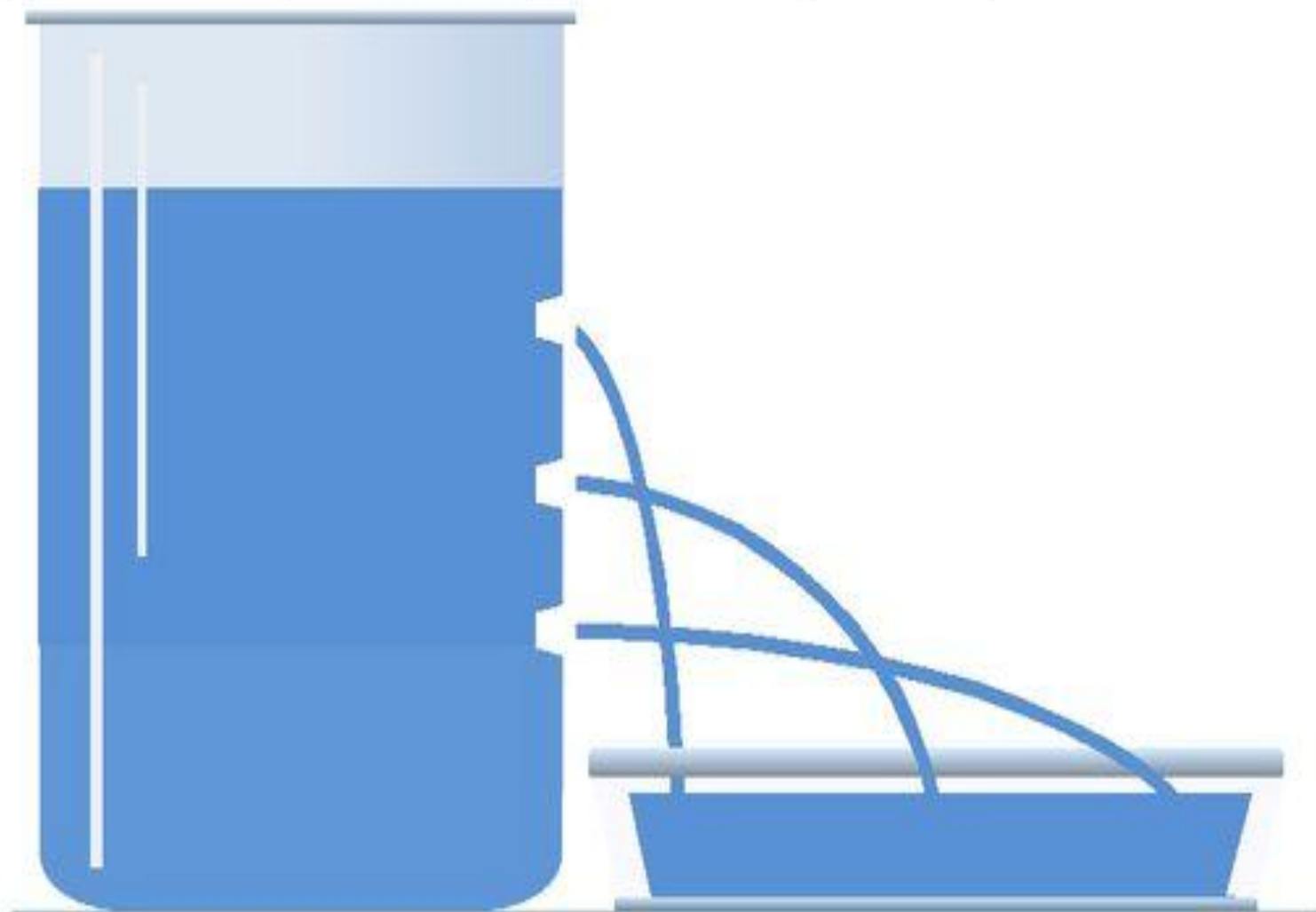
- Что Вы видите?
- Что Вы знаете?
- С какими величинами Вы сталкиваетесь?

Что бы Вам хотелось узнать?????





Рассмотрим опыт, показывающий изменение давления жидкости с глубиной.



Давление внутри жидкости на разных высотах различно. Оно

Сформулируйте тему,  
цель урока





# Урок на тему:

## Решение задач на тему: « Давление Жидких тел»



# Цель урока:

Применить формулы  
давления жидких тел к  
решению задач.



# Оцените 1 этап урока :

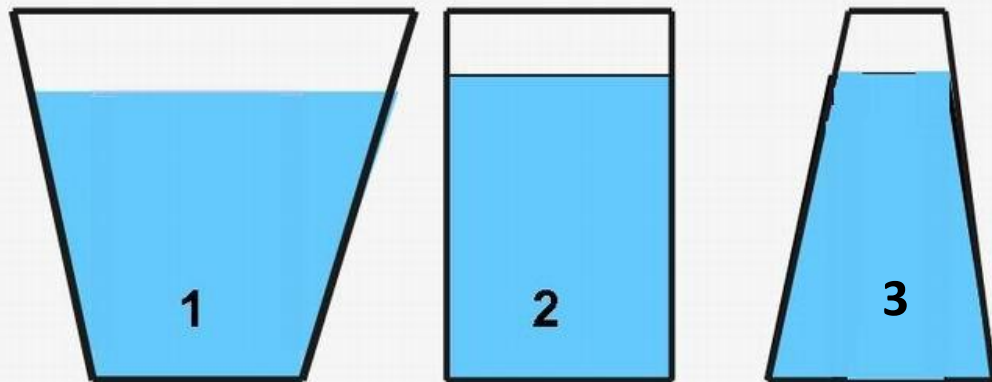
Задание	Самооценка
<b><u>1.Целепалогание</u></b>	<b><u>1б.-</u></b> сформулирована полностью тема и цель урока <b><u>0,5б-</u></b> тема и цель урока сформулирована частично <b><u>0б-</u></b> не сформулирована тема и цель урока



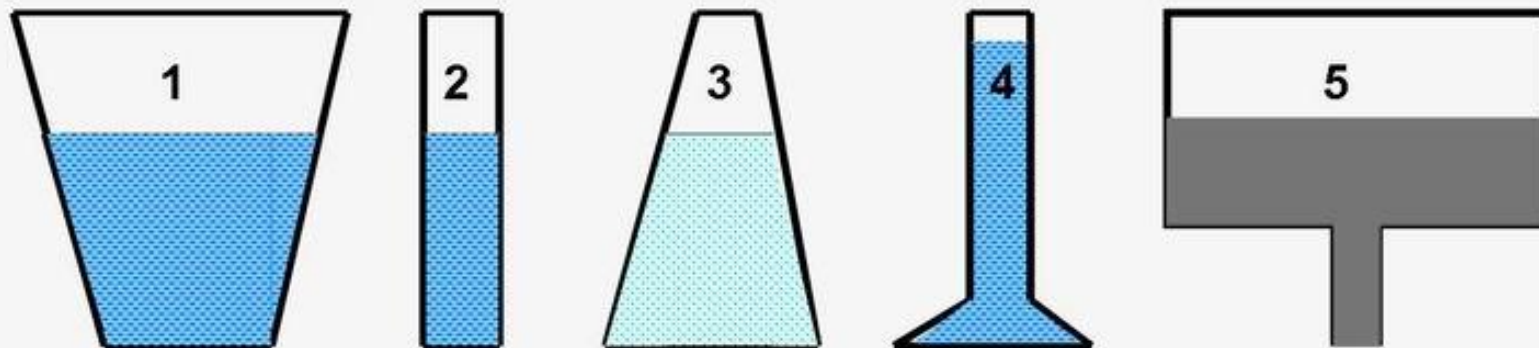
# Решение качественных задач.

Сравните **давление** на дно.

1.



2.



5

Вода

Вода

Керосин

Вода

Ртуть

3. Изменится ли давление на дно, если из сосуда 2 перелить воду в сосуды 1 или 3?

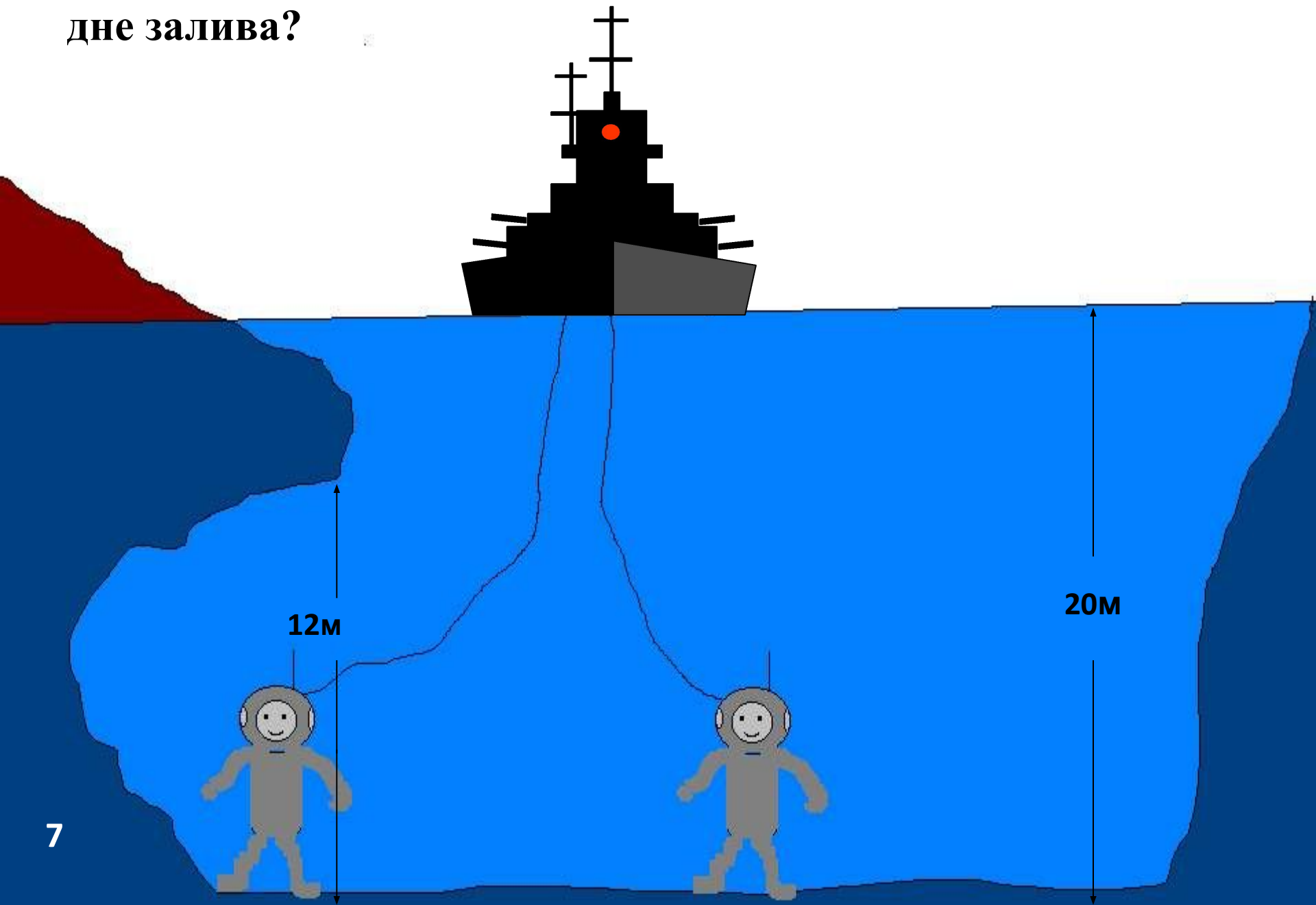


Выбери ответы: 1) уменьшится;

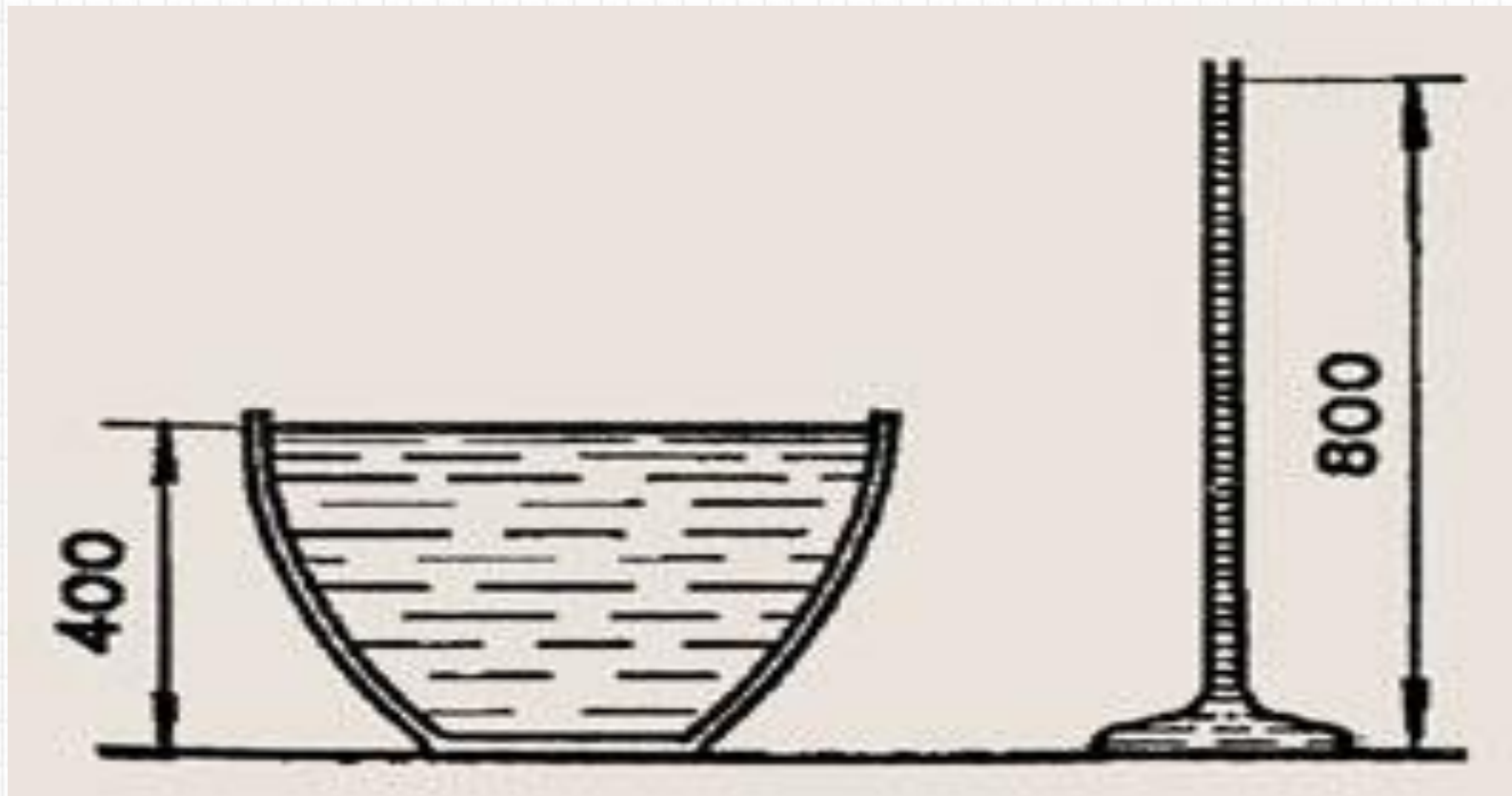
2) не изменится;

3) увеличится.

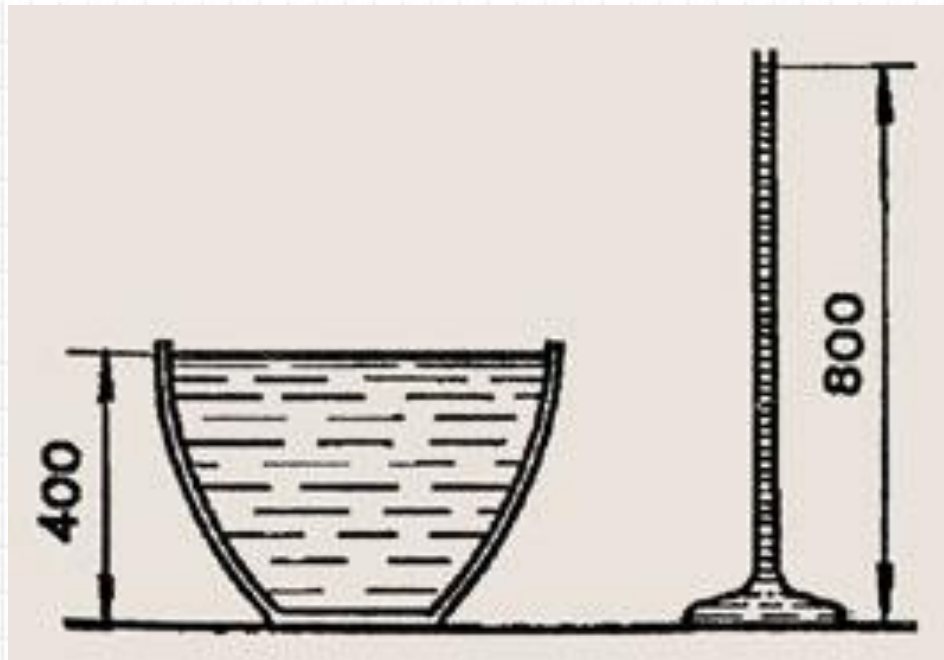
4. **Одинаковое ли давление испытывают два водолаза на дне залива?**



5. Сосуды с водой имеют равные площади дна. В каком из них давление воды на дно больше и во сколько раз?



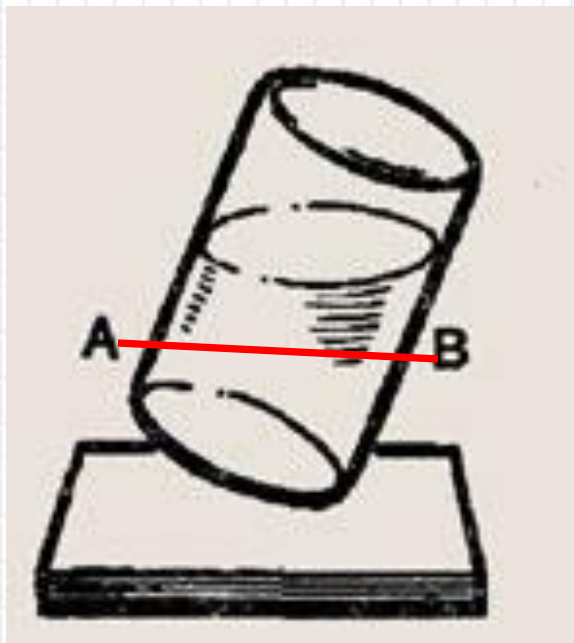
5. Сосуды с водой имеют равные площади дна. В каком из них давление воды на дно больше и во сколько раз?



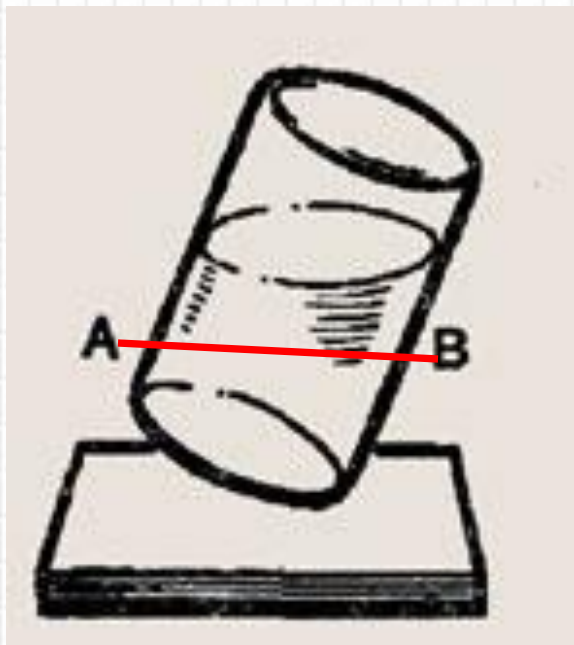
Давление, оказываемое столбом воды на дно, во втором сосуде в 2 раза больше, чем в 1.



6. Сосуд с жидкостью наклонили. Одинаковое ли давление оказывает после этого жидкость на боковые стенки А и В в точках, лежащих на одном горизонтальном уровне?

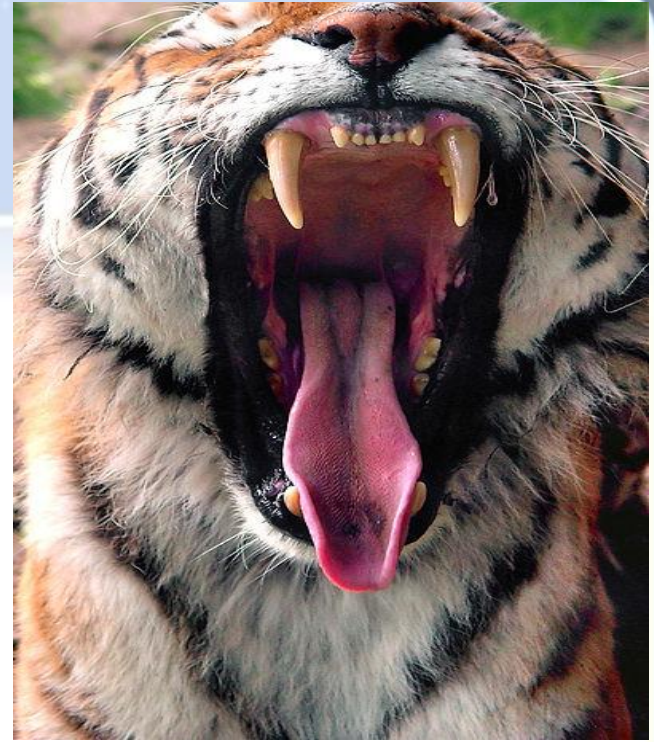


6. Сосуд с жидкостью наклонили. Одинаковое ли давление оказывает после этого жидкость на боковые стенки А и В в точках, лежащих на одном горизонтальном уровне?



Да, одинаковое. По закону Паскаля давление на одном уровне по всем направлениям одинаково.

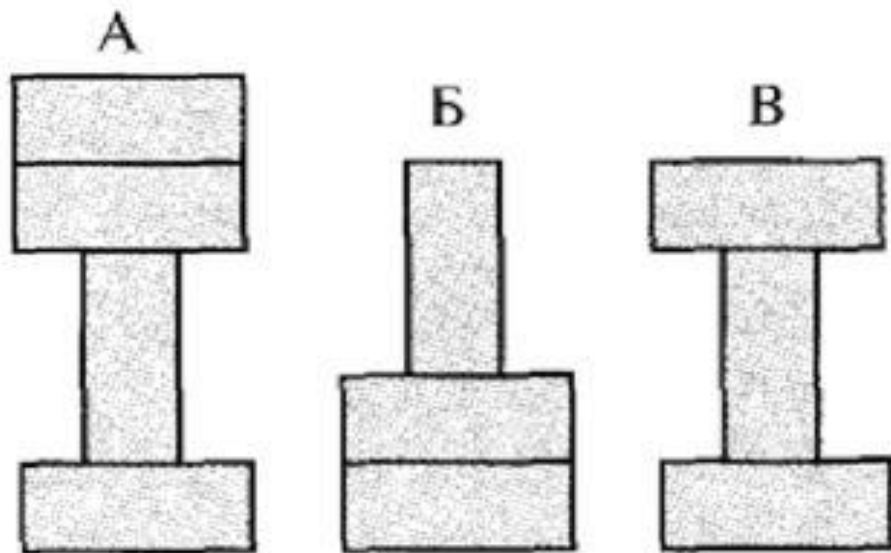
Мир живой природы Приморья и Дальнего Востока очень отличается от природы на других континентах земного шара. Здесь можно встретить царя зверей – Амурского тигра, грациозное животное – пятнистого оленя.



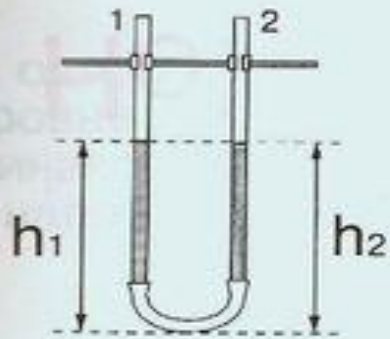
**Как отличаются зубы хищных животных от зубов травоядных? Чем это вызвано?**

- *Задание № 4*
- **Бруски, изображенные на рисунке, имеют одинаковые размеры и массы. В каких случаях бруски оказывают одинаковое давление на стол?**

- 1) А и Б
- 2) Б и В
- 3) А, Б и В
- 4) А и В

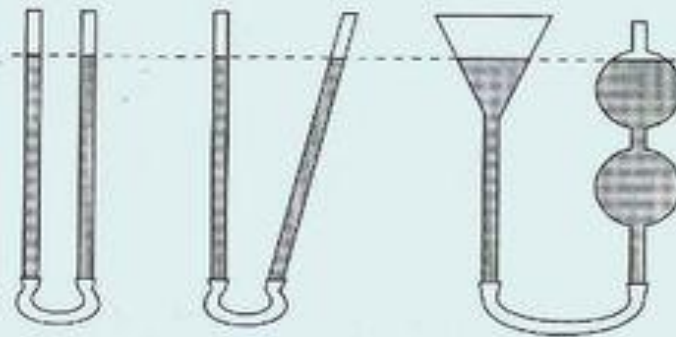


# Сообщающиеся сосуды

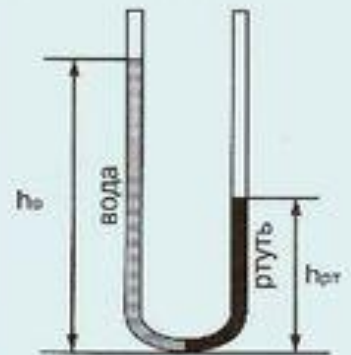


Жидкость однородна  
и находится в  
равновесии

$$\begin{aligned} p_1 &= p_2 \\ \rho g h_1 &= \rho g h_2 \\ h_1 &= h_2 \end{aligned}$$



В сообщающихся сосудах  
любой формы и сечения  
поверхности однородной  
жидкости устанавливаются  
на одном уровне



Жидкость неоднородна и  
находится в равновесии

$$\begin{aligned} p_{\text{в}} &= p_{\text{рт}} \\ \rho_{\text{в}} g h_{\text{в}} &= \rho_{\text{рт}} g h_{\text{рт}} \\ \frac{h_{\text{в}}}{h_{\text{рт}}} &= \frac{\rho_{\text{рт}}}{\rho_{\text{в}}} \end{aligned}$$

## Применение

водопровод

шлюзы

чайник

нивелир

# ФИЗМИНУТКА



- Если учитель называет **физическую величину**, учащиеся **поднимают** руки и тянутся вверх.
- Если учитель называет **единицу измерения**, то учащиеся руки **разводят в стороны**.
- Если учитель называет **измерительный прибор**, то учащиеся опускают руки **вниз**.



Прибор- руки *вниз*

Величина- руки *вверх*

Единица измерения- руки *в стороны.*

- **1.**Масса.
- **2.**Секундомер.
- **3.**Плотность.
- **4.**килограмм.
- **5.**Объём.
- **6.**Мензурка.
- **7.**Ньютон.
- **8.**Динамометр.
- **9.**Давление.
- **10.**Паскаль.



Дайте характеристику:

Р





Дайте характеристику:

h



Дайте характеристику:

**g**

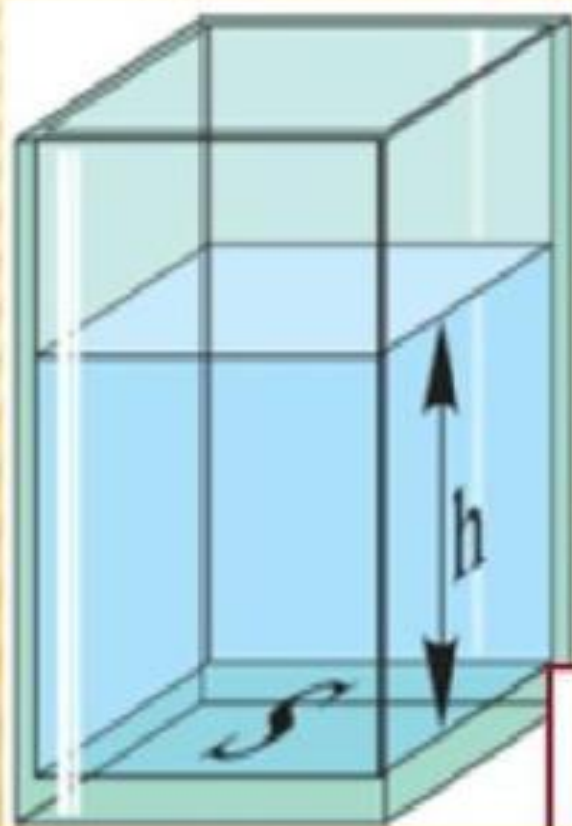


# Оцените 2 этап урока :

Задание	Самооценка
<b><u>2.Актуализация знаний.</u></b>	<b>3б-ответы на все вопросы</b> <b>2б-допущена 1-2 ошибки</b> <b>1б-ответ хотя бы на 1 вопрос</b>



# КАК РАССЧИТАТЬ ДАВЛЕНИЕ ЖИДКОСТИ НА ДНО И СТЕНКИ СОСУДА?



1. Объём жидкости  $V = S h$

2. Масса жидкости

$$m = \rho V = \rho S h$$

3. Вес жидкости

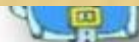
$$P = mg = \rho S h g$$

4. Давление на дно  $p = \frac{P}{S}$

$$\text{или } p = \frac{S h g \rho}{S} \quad \downarrow$$

Давление жидкости на дно

$$p = \rho h g$$





В водах японского моря водится зубчатая камбала. Большую часть жизни она проводит на глубинах менее 70 метров. Во время зимовки может опускаться на глубину до 400 метров. Крупные экземпляры предпочитают морские воды.

А) почему камбала плоская?

Б) какое давление воды



испытывает эта рыба на глубине 70 и 400 метров?

В своё время первый учёный-исследователь природы Уссурийского края Николай Михайлович Пржевальский писал, что после однообразных пространств северной тайги леса долины Уссури и водные просторы озера Ханка буквально поражают путешественника контрастным сочетанием самых неожиданных растительных и животных форм. Несмотря на огромную площадь-400 квадратных километров, озеро Ханка является одним из самых мелких в России. Минимальное давление на его дно 10 кПа, а максимальное – 30кПа, и хорошо прогреваемые воды дают приют 33 видам

**Объ** Определите наименьшую и наибольшую глубину озера Ханка.



Отв.(1 м, 3 м)



2. Вычислите давление на дно одной из глубочайших морских впадин, глубина которой 10 900 м. Плотность морской воды 1030 кг/м<sup>3</sup>.

$$h = 10\,900 \text{ м}$$

$$\rho_{\text{в}} = 1030 \text{ кг/м}^3$$

$$g = 10 \text{ Н/кг}$$

---

$$p - ?$$

Формул

а

$$p = \rho \cdot g \cdot h$$

Решение:

$$p = 1030 \cdot 10 \cdot 10\,900 =$$

$$= 112\,270\,000 \text{ Па} =$$

$$= 112,27 \text{ МПа}$$

# Оцените 3 этап урока :

Задание	Самооценка
<b><u>3.Работа на уроке</u></b>	<b>3б-Активно работал, отвечал на все вопросы</b> <b>2б-Активно работал, но не на все вопросы знал ответы</b> <b>1б-Иногда отвечал на вопросы</b>





# Подводим итоги

• «5» - 6-7б

• «4» - 4-5б

• «3» - 3б



# Критерии оценивания

Задание	Самооценка
<b><u>1.Целепалогание</u></b>	<b>1б.-</b> сформулирована полностью тема и цель урока <b>0,5б-</b> тема и цель урока сформулирована частично <b>0б-</b> не сформулирована тема и цель урока
<b><u>2.Актуализация знаний.</u></b>	<b>3б-</b> ответы на все вопросы <b>2б-</b> допущена <b>1-2</b> ошибки <b>1б-</b> ответ хотя бы на <b>1</b> вопрос
<b><u>3.Работа на уроке</u></b>	<b>3б-</b> Активно работал, отвечал на все вопросы <b>2б-</b> Активно работал, но не на все вопросы знал ответы <b>1б-</b> Иногда отвечал на вопросы
Итого:	<b>«5»- 6-7б «4»- 4-5б «3»- 3-б</b>



# Продолжи фразу:

- Теперь я знаю.....
- Теперь я могу.....
- Мне было интересно
- Мне было трудно.....



# ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

СПАСИБО  
ЗА УРОК!

- §§39-41  
Упр.17







ПРАВИЛА  
КНИЖНИЦА