

Урок-игра по
теме:
«ПЛАВАНИЕ ТЕЛ»

В формате «Морской
бой»
7 класс

Автор:
учитель физики
МАОУ «Лицей № 82»
г. Нижний Новгород
**Пешкова Елена
Александровна**

**Мы отправляемся в путь вместе с
вами,
Новые знания чтобы добыть.
Сколько открытий вы сделали
сами,
Сколько ещё предстоит совершить!**



**Главное – гавань свою не
забыть,
Не потеряться в пути
километрах.
Ведь кто не знает куда ему
плыть,**

ПОЛЕ БОЯ



	1	2	3	4
А				
Б				
В				
Г				



	1	2	3	4
А				
Б				
В				
Г				

Корабл

и:

x	x	x
---	---	---

x	x
---	---

x



Правила
игры



Физкультминут
ка



Рефлекс
ия

ЧТО ОБЩЕГО?



На поле
боя

ВСТАВЬТЕ ПРОПУЩЕННЫЕ СЛОВА

Если сила тяжести архимедовой силе, то тело может находиться в равновесии в любом месте жидкости.

Если сила **меньше** архимедовой силы, то тело будет подниматься из жидкости.

Если сила **больше** архимедовой силы, то тело будет опускаться на дно.



На поле
боя

РАЗГАДАЙТЕ РЕБУС



10



На поле

бег

РЕШИТЕ КРОССВОРД

1. Разница между водоизмещением и весом судна.

2. Вес воды, вытесняемой судном при погружении до ватерлинии.

1. Г Р У З О П О Д Ъ Е М Н О С Т Ь

3. Красная линия на корпусе судна, показывающая наибольшую допустимую осадку.

2. В О Д О И З М Е Щ Е Н И Е

4. Глубина, на которую судно погружается в воду.



На поле
боя

РЕШИТЕ ЗАДАЧУ



Парафин



Пробка



Фарфор



Золото



Алюминий



Дуб

В результате столкновения с айсбергом легендарная яхта «Беда» получила пробоину. Старший помощник Лом решил бросать за борт вещи. Какие из них утонут, а какие будут плавать на поверхности воды?



На поле боя

РЕШИТЕ ЗАДАЧУ

Звездные собаки Белка и Стрелка отправились на планету Каникула-1 системы Сириуса. В косморюкзаках лежали образцы из золота, мрамора и парафина. За время полета надписи на них стерлись. Как можно определить состав образца, если на планете имеются реки и ртуть?



Золото

Мрамор

Парафин

Н



**На поле
боя**



РЕШИТЕ ЗАДАЧУ



Обедая в кафе с профессором Селезневым, археолог Громозека заказал себе Слоеный коктейль.

Как расположились слои коктейля в стакане?

Ингредиент

Машинное
масло

Серная
кислота

Нефт

Ртуть

Эфи

ь
Мё

р

д



На поле
боя



РЕШИТЕ ЗАДАЧУ

Винтик и Шпунтик сделали замечательный умывальник. Они налили полную бочку воды и плотно закрыли крышку.



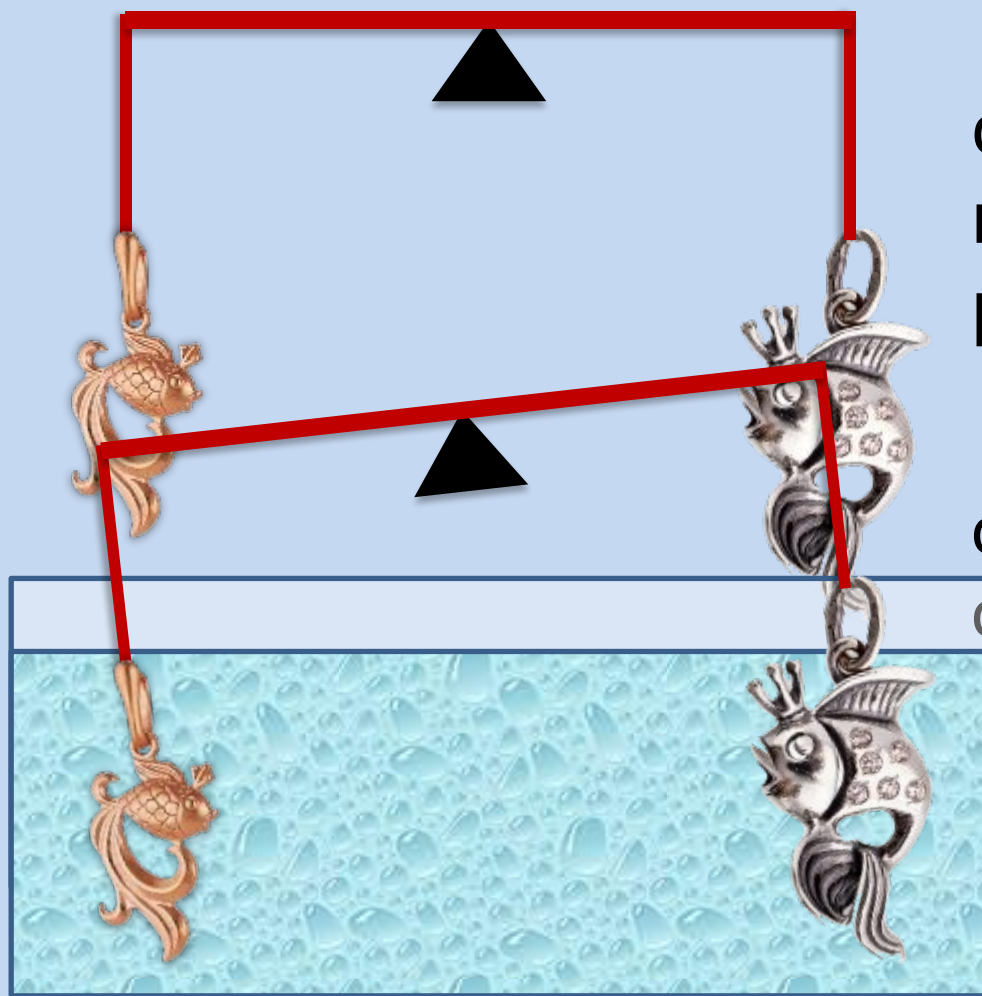
Утром коротышки так и не смогли воспользоваться изобретением. Объясните почему?



На поле
боя



РЕШИТЕ ЗАДАЧУ



Весы с золотой и серебряной рыбками находятся в равновесии.

Что произойдет, если обе рыбки одновременно погрузить в воду?



На поле боя



РЕШИТЕ ЗАДАЧУ

Дата: _____

Объем: 5 см³

Вес в воздухе	<i>0,135 Н</i>
Вес в воде	<i>0,085 Н</i>
	Лаборант: <u>Веня</u>



Лабораторный хомяк Веня проводил измерения веса алюминиевого бруска объемом 5 см³ в воде и в воздухе. Какие результаты он получил?



На поле боя



РЕШИТЕ ЗАДАЧУ

Стойкий оловянный солдатик в воздухе весит 30 мН, а в воде – 25 мН. Имеет ли солдатик полость? (если полость имеется, определите ее объем)



На поле
боя



РЕШИТЕ ЗАДАЧУ

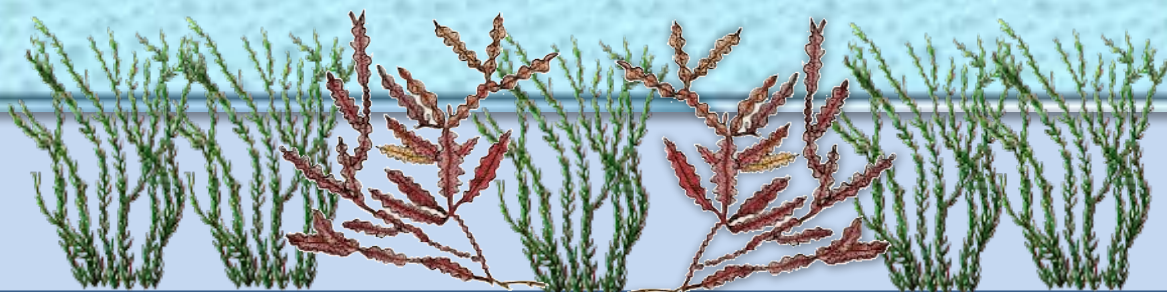
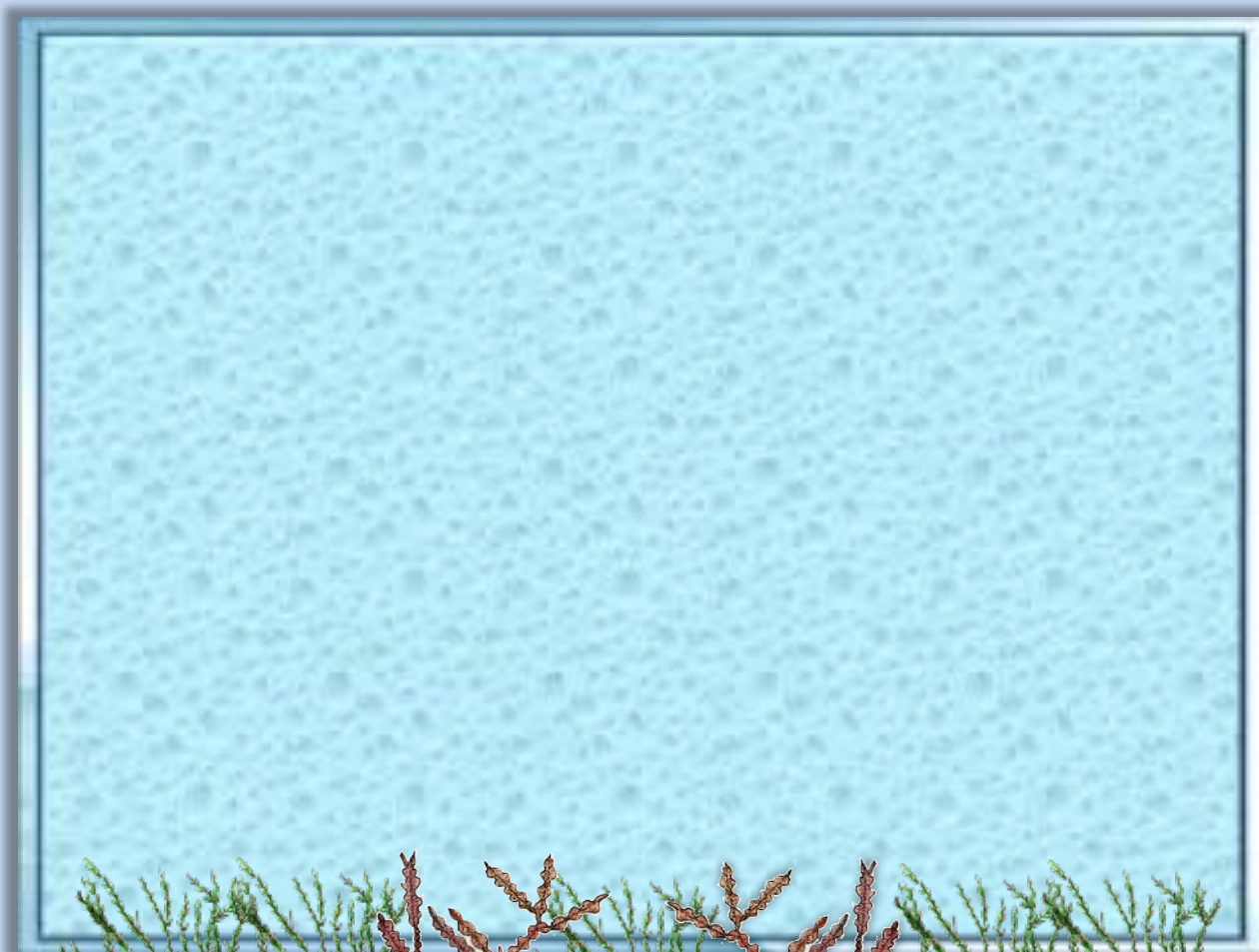
Сможет ли Дюймовочка массой 4 г переплыть лужу в скорлупе грецкого ореха? Объем (емкость) скорлупки – 6 см^3 ; ее масса – 1 г.



На поле
боя



ФИЗКУЛЬТМИНУТКА



На поле
бой

ПРАВИЛА ИГРЫ:

- Игра проходит на двух полях размером 4 на 4 клетки. На каждом поле размещаются 3 корабля (3-х палубный, 2-х палубный и 1-палубный).
- Выстрелы делаются командами по очереди. Если при выстреле происходит попадание на свободную клетку, то ход переходит к команде-сопернику. Если при выстреле произошло попадание в корабль, осуществляется переход на страницу с вопросом. В случае правильного ответа на вопрос, команде предоставляется право дополнительного выстрела. Если ответ неверный – право ответа передается команде-сопернику. Если соперник не справляется с заданием, право выстрела возвращается первой команде.
- Каждый участник команды имеет право дать ответ на один вопрос, однако он может принимать дальнейшее участие в обсуждениях.
- Во время обдумывания ответа действует ограничение по времени.
- Победителем считается тот, кто первым потопит все корабли противника. Проигравший имеет право попросить изучить после окончания игры у соперника игровое поле (ответить на оставшиеся неоткрытыми вопросы).



На поле
боя

РЕФЛЕКСИЯ:



Я отлично поработал на уроке: правильно отвечал практически на все поставленные вопросы и был активен.



Я хорошо поработал на уроке: правильно отвечал на многие вопросы. Но мне следует восполнить некоторые пробелы.



Я плохо поработал на уроке: практически не знал ответов на вопросы и был пассивен. Мне следует разобраться в теме.



ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ:

1) Найти физические ошибки в фрагменте мультфильма про Винни Пуха (воздушный шарик).



2) Самостоятельно придумать и решить задачу по теме «Плавание тел». Оформить ее в виде слайда в совместной презентации.

ИСТОЧНИКИ ИЗОБРАЖЕНИЙ

Шаблон презентации с узла <http://office.microsoft.com/ru>

Слайд 2: Доска, Колокольчики, Голубой парус

Слайд 3: Белый парус, Штурвал, Скрипичный ключ, Чайка

Слайд 4: Анимации «Шлюзование», «Сообщающиеся сосуды», Парусники, Якорь, Звук часов, Звонок

Слайд 6: Экскаватор, Рука, Эврика

Слайд 8: Экипаж «Беды», Статуэтка, Стул, Свеча, Ложка, Люстра, Портфель

Слайд 9: Белка и стрелка

Слайд 10: Стакан, Громозека

Слайд 11: Бочка, Кран, Винтик и Шпунтик

Слайд 12: Золотая рыбка, Серебряная рыбка

Слайд 13: Планшет, Мышь, Динамометр

Слайд 14: Оловянный солдатик

Слайд 15: Дюймовочка, Кувшинка, Грецкий орех, Лягушка

Слайд 16: Музыка для физкультминутки («Cotton Eye Joe», исп. группа Rednex), Рыбки, Водоросли зеленые, Водоросли красные

Слайд 18: Айвазовский «Рыбаки на берегу моря», «Буря», «Штиль на Средиземном море»

Слайд 19: Винни Пух