

ПЛАН УРОКА

Предмет	Физика
Учитель	Рыбинок Е.В.
Школа, класс	Костанайская обл., Денисовский район, с. Антоновка, КГУ «Антоновская ОШ», 7 класс
Тема урока	Закон Архимеда. Урок обобщения и систематизации знаний



www.bilimland.kz

Цели обучения:	7.3.1.13 - применять закон Архимеда при решении задач.
Цели урока:	Все учащиеся смогут объяснить давление жидкости на погруженное в него тело и закон Архимеда. Большинство учащихся смогут объяснять природу выталкивающей силы в жидкостях и газах. Некоторые учащиеся смогут сформировать целостное представление о природе выталкивающей силы.
Критерии успеха:	Учащийся достигнет цели: Знает определение давления. Знает понятие выталкивающей силы давления. Применяет знания для определения давления с изменением уровня жидкости. Использует знания закона Архимеда для решения качественных задач.
Языковые цели:	Лексика и терминология, специфичная для предмета: условия плавания тел, выталкивающая сила, давление, атмосферное давление, сила Архимеда, сила давления, высота столба. Серия полезных фраз для диалога/письма Давление в жидкостях и газах зависит от... Давление увеличивается/уменьшается если... Как любая физическая величина давление измеряется в...
Привитие ценностей:	Развитие умения работать в малых группах и индивидуально. Привитие личностной заинтересованности в изучении предмета.
Межпредметные связи:	Учащиеся уже знают из курса географии понятие атмосферного давления и могут назвать прибор, используемый для его измерения. Также на уроке используются интересные факты из истории (история происхождения пиратства, знаменитые путешественники и др.)

Навыки использования ИКТ:	<p>Презентация, интернет ресурсы - компьютерное моделирование процессов - физика https://bilimland.kz/ru/courses/physics-ru/osnovy-fiziki/davlenie/lesson/aximedova-sila Видеоколлекция история и география https://bilimland.kz/ru/courses/education-movies/izvestnye-imen/lesson/znamenitye-puteshestvenniki Интерактивные задания физика https://learningapps.org/3346911</p> 
Предварительные знания:	Что вся материя состоит из частиц, основные положения МКТ, давление, закон Паскаля.

Ход урока

Запланированные этапы урока	Запланированная деятельность на уроке	Ресурсы
<p>Начало урока 6 минут</p>	<p><i>(Учитель одет в костюм капитана пиратского корабля, на доске нарисована карта с островами и корабль с якорем, на интерактивной доске презентация, 1 слайд – «Веселый Роджер»)</i></p>  <p>Здравствуйте, ребята. Сегодня у нас необычный урок – путешествие «Остров сокровищ». И мы с вами сегодня будем пиратами. Само слово пират появилось в IV–III веках до н. э., а до этого применялось слово «лэйстэс», которое так же ассоциировалось с грабежами и убийствами. Само пиратство появилось одновременно с мореплаванием, а грань между мореплавателями и пиратами была очень тонкой – большинство мореплавателей торговали там, где не чувствовали себя достаточно сильными, чтобы грабить и захватывать в плен. Мы сейчас тоже с вами подготовимся и переоденемся. Учащиеся разбиваются на две группы</p>	

и одевают банданы (головные платки) используются два цвета головных уборов – белые и черные. В это время звучит музыка «17 человек на сундук мертвеца».

Белые – корсары, черные – флибустьеры.

3 интересных факта о пиратах:

1. Пиратство возникло одновременно с появлением мореходства. Самый первый в истории военный флот был создан именно для борьбы с пиратством.
2. Каперство – это узаконенное пиратство. Так называли морской террор против кораблей другого государства, который осуществлялся с поручения властей. Капер, в отличие от пирата, обладал легальным патентом на разбой и отчислял процент добычи в казну. Синоним капера – корсар.
3. Еще один вид пиратов – флибустьеры, которые грабили только испанские суда с начала XVII века в Карибском море. Англия и Франция принимали законы против пиратства, но одновременно поддерживали деятельность флибустьеров, так как хотели ослабить позиции еще одной могущественной империи в Новом Свете – Испании.

Сведения из истории о знаменитых путешественниках

Капитан: Итак, экипаж, слушай мою команду: «Отдать паруса!» (Звучит рында – школьный колокольчик)



Слайд 2

**Середина
урока**
3 минуты

Наша цель – сокровища. За каждое выполненное задание вы будете получать награду. Пиастры – пиратские деньги. **Капитан: Боцман, доложите о цели нашего плавания.** (Рассказ о короне царя Сиракуз и истории открытия закона Архимеда. Мы должны добыть корону)

1. **Боцман** (ученик читает сообщение) с



<https://bilimland.kz/ru/course/s/education-movies/izvestnye-imenal/lesson/znamenitye-puteshestvenniki>

<https://bilimland.kz/ru/course/s/physics-ru/osnovy-fiziki/davlenie/>

видеопрезентации сайта.

esson/axime
dova-sila 3
страница

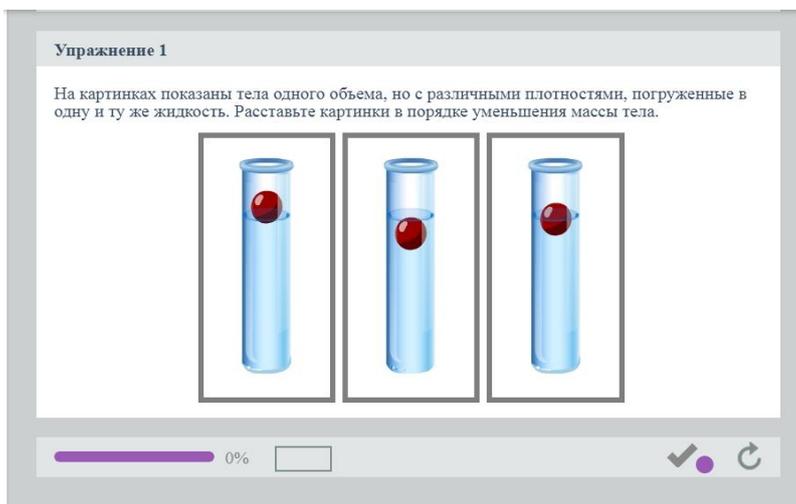
3 минуты

Видео bilimland

Капитан: Справа по борту! Рифы!

2. Риф упражнений. К интерактивной доске вызывается юнга, который выполняет задание.

Задание bilimland



3 минуты

Капитан: Слева по курсу Айсберг науки.

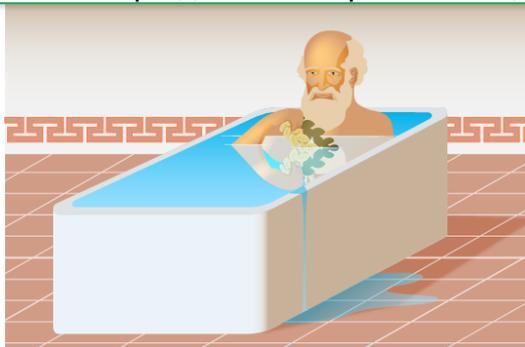
Показ видео Закон Архимеда для тела, погруженного в жидкость

Видео bilimland

<https://bilimland.kz/ru/course/s/physics-ru/osnovy-fiziki/davlenie/esson/axime>
dova-sila 4
страница

4 минуты

Капитан: Поплывем дальше. Прямо по курсу Мель заданий. Каждый учащийся выходит к доске и выполняет выбор одного из вариантов подстановки.



Если корона сделана из чистого золота, то при том же значении (весы находятся в равновесии) она также должна иметь то же значение золота на другой чаше весов. Имея одинаковые значения , корона и золотый слиток имеют одинаковое количество воды, что означает, что выталкивающие силы в обоих случаях . Вот почему, когда корона и слитки золота погружены в воду, весы остаются в равновесии. Если использовалось некоторое количество серебра (плотность которого значительно ниже

Если учащийся правильно выбрал ответ, вручаются пиастры, если нет – черная метка.

Задание *bilimland*

3 минуты

Капитан: Прямо по курсу Остров развлечений. Физ. минутка (звучит пиратская музыка). Учащиеся исполняют танец пиратов.



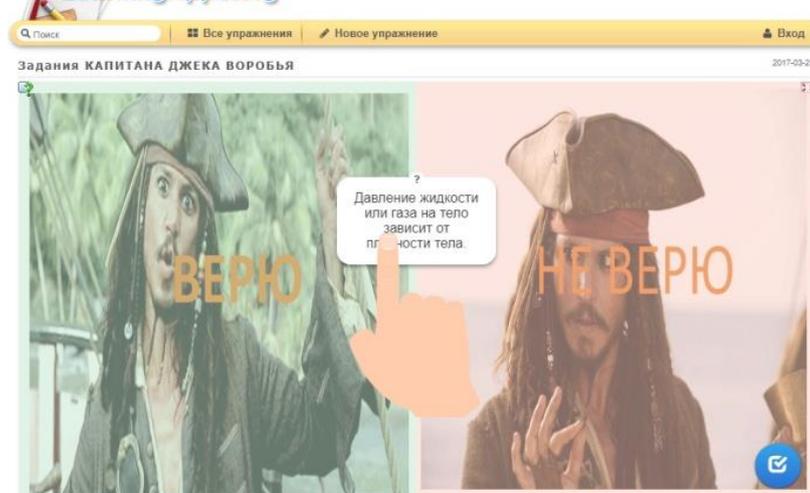
Слайд 3

4 минуты

Капитан: Слушай мою команду: «На бордаж!!!» Нас вызывает на бой (смотрит в подзорную трубу) капитан Джек Воробей.

Почти во все времена главным способом ведения боя был абордаж. Происходило это так – атакующий корабль вплотную сближался с «жертвой», после чего корабли сцеплялись специальными абордажными баграми, кошками и дреками, чтобы корабли не разошлись во время боя. Далее пираты высаживались на палубу корабля противника с помощью мостков и захватывали корабль с применением холодного и огнестрельного оружия. Выполняется задание «Верю. Не верю»

[LearningApps.org](https://learningapps.org)



Капитан: Прямо по курсу: Остров сокровищ

<https://learningapps.org/3346911>

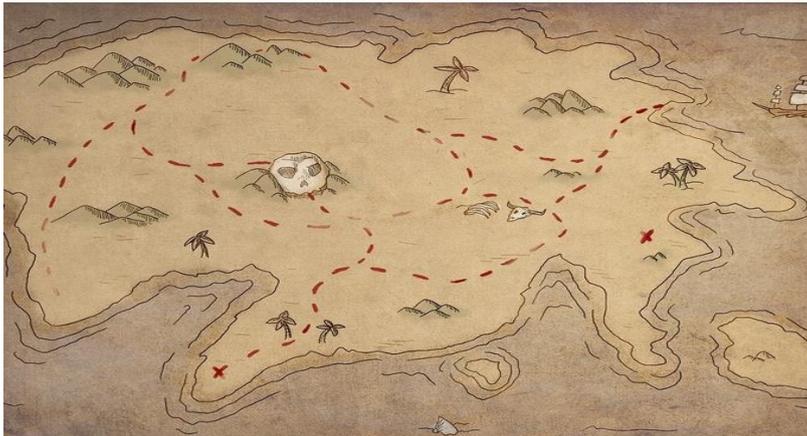
10 минут

Работа в группах. Каждая группа готовит кластер по теме «Закон Архимеда». Во время работы над кластерами звучит музыка «пиратский гимн»

Критерии оценивания:

- ✓ Оригинальность изложения.
- ✓ Творческое, нестандартное оформление кластера.
- ✓ Защита кластера (ответы на вопросы конкурентов).

Кластеры вывешиваются у доски. Учащиеся голосуют путем приклеивания стикеров за лучший кластер. Получают пиастры за выполненную работу.



Слайд 4

Конец урока
4 минуты

Подведение итогов урока соотнесение целей с их достижением.

(Учащиеся 2-х команд получают по бутылке с кусочками карты острова сокровищ, складывают карту и находят сундук с короной, он спрятан в классе)



Слайд 5

	<p><i>Капитан:</i> Нашли мы сокровище. Достается сундук с короной. Вот только корона не настоящая оказалась. (сведения из истории открытия) Но, думаю, мы не расстроились. Ведь главное богатство человека – это знания. Отдать якорь!!! (звучит рында)</p>  <p>А теперь предлагаю сойти на берег и показать нам, какие впечатления у вас остались об уроке.</p> <p>Рефлексия: учащиеся вешают морских рыб (морские звезды, медузы, дельфины, киты, акулы, скаты, морские коньки, ежи и др.) на якорь корабля с надписью на обратной стороне:</p> <ul style="list-style-type: none"> - что узнали, чему научились - что осталось непонятным - над чем необходимо работать <p>Домашнее задание: домашний эксперимент «Плавает или тонет?»</p> <p><u>Оборудование:</u> большая миска, вода, скрепка, кусочек яблока, карандаш, монета, пробка, картофелина, соль, стакан.</p> <p>Налейте в миску воды. Осторожно опустите в воду все перечисленные предметы. Возьмите стакан с водой, растворить в нем 2 столовые ложки соли. Опустить в раствор те предметы, которые утонули в первом. Опишите наблюдения. Сделайте вывод.</p>	распечатка
--	---	------------

<p>Дифференциация – каким образом Вы планируете оказать больше поддержки? Какие задачи Вы планируете поставить перед более способными учащимися?</p>	<p>Оценивание – как Вы планируете проверить уровень усвоения материала учащимися?</p>
<p><i>В групповой работе предусмотрено распределение ролей</i></p>	<p><i>Само- и взаимооценивание полноты и уровня выполнения заданий в соответствии с целями обучения</i></p>

Использование интернет – ресурсов при подготовке к уроку:

1. <http://dliadetei.ru/%D0%9D%D0%B0%D1%88%D0%B8%20%D0%B4%D0%B5%D1%82%D0%B8/i1274-%D0%BF%D0%B8%D1%80%D0%B0%D1%82%D1%8B/>
2. <https://faktik.ru/vse-cto-vy-xoteli-znat-o-piratax/>
3. https://pikabu.ru/story/10_interesnyikh_faktov_o_piratakh_1700697