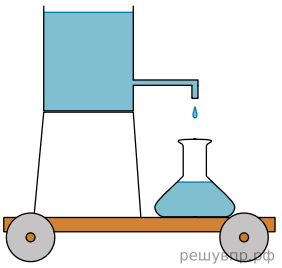
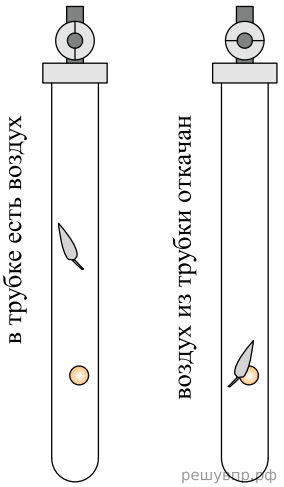
1. Учитель на уроке проделал следующий опыт. Он поставил на тележку сосуд с водой, из которого вода капает в другой сосуд с узким горлышком, размещённый на той же тележке (см. рис.).

Учитель обратил внимание учащихся на тот факт, что капли одинаково попадают в подставленный сосуд и тогда, когда тележка покоится относительно демонстрационного стола, и тогда, когда она движется равномерно и прямолинейно относительно стола. С какой целью был проведён данный опыт?



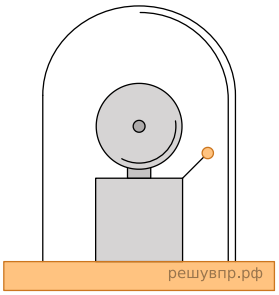
2. При изучении падения тела под действием силы земного тяготения учитель проделал опыт с прибором «трубка Ньютона». При наличии воздуха в трубке дробинка падала в трубке быстрее пёрышка (см. рис.). Однако, когда воздух из трубки откачали, падение в ней дробинки и пёрышка происходило одинаково.

Какой вывод можно сделать на основании этого опыта?



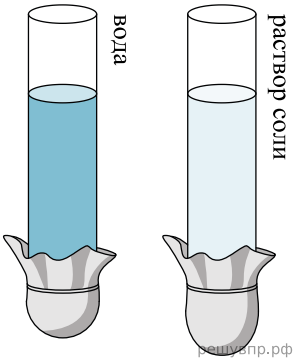
3. Учитель на уроке проделал следующий опыт. Он поместил электрический звонок под стеклянный колокол, соединённый с воздушным насосом. Включив звонок, он начал откачивать воздух. По мере откачивания звук становился всё тише, хотя сквозь стекло было видно, что молоточек по-прежнему ударяет в чашку звонка.

Какой вывод можно сделать по результатам данного опыта?



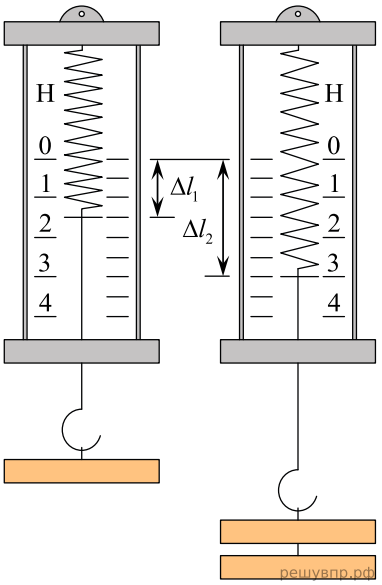
4. Учитель на уроке провёл следующие опыты. В стеклянную трубку с резиновым дном он поочерёдно наливал различные жидкости равного объёма (см. рис.). Он обратил внимание учащихся на прогиб дна при наливании различных жидкостей.

С какой целью были проведены данные опыты?



5. Учащиеся на уроке последовательно подвешивали к пружине динамометра грузы равной массой, исследуя зависимость удлинения пружины от количества подвешиваемых грузов.

С какой целью проводился данный опыт?



6. При изучении выталкивающей силы, действующей со стороны жидкости на погружённое в неё тело, учитель на уроке провёл опыт с прибором «ведёрко Архимеда» (см. рис.). Основные его части следующие: пружина со стрелкой 1, ведёрко 2, цилиндр 3, отливной сосуд 4, стаканчик 5. Учитель зафиксировал растяжение пружины при подвешивании к ней ведёрка и цилиндра. При погружении цилиндра в сосуд с водой растяжение пружины из-за действия выталкивающей силы уменьшилось.

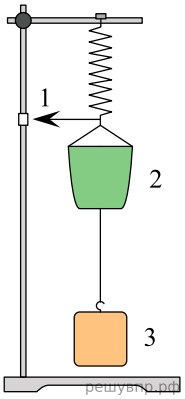


Рис. а

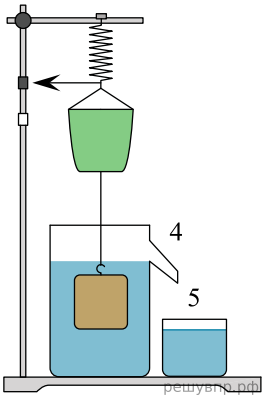


Рис. б

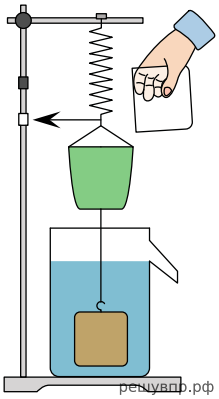


Рис. в

Учитель обратил внимание учащихся на тот факт, что при добавлении в ведёрко всей воды, вытесненной цилиндром при погружении в воду, растяжение пружины возвращается к первоначальному значению.

С какой целью был проведён данный опыт?

7. При изучении выталкивающей силы, действующей со стороны жидкости на погружённое в неё тело, учитель на уроке провёл опыт с прибором «ведёрко Архимеда» (см. рис.). Основные его части следующие: пружина со стрелкой 1, ведёрко 2, цилиндр 3, отливной сосуд 4, стаканчик 5. Учитель зафиксировал растяжение пружины при подвешивании к ней ведёрка и цилиндра. При погружении цилиндра в сосуд с водой растяжение пружины из-за действия выталкивающей силы уменьшилось.

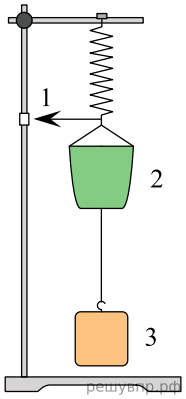


Рис. а

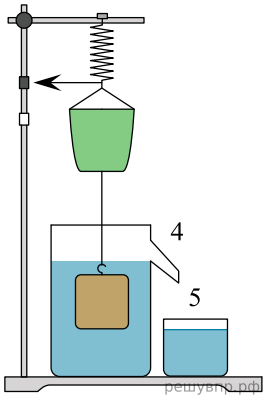
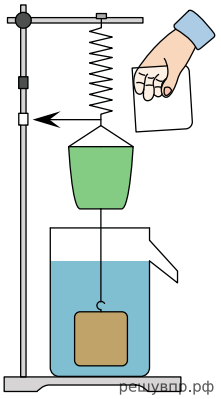


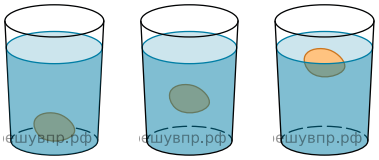
Рис. б


Рис. в

Учитель обратил внимание учащихся на тот факт, что при добавлении в ведёрко всей воды, вытесненной цилиндром при погружении в воду, растяжение пружины возвращается к первоначальному значению.

С какой целью был проведён данный опыт?

8. Для проведения опыта Кирилл использовал стакан с пресной водой, поваренную соль и сырое яйцо. В первый стакан он налил простую воду, во второй – не очень крепкий раствор поваренной соли в воде, в третий — насыщенный раствор соли. Далее он поочерёдно опускал яйцо в стаканы (см. рис.).

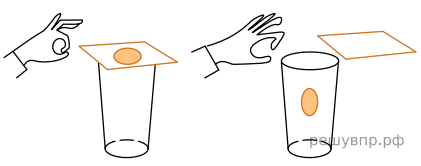

1) 2) 3)

Какой вывод можно сделать на основании данного опыта?

9. В середине 17 в. немецкий физик Отто фон Герике проделал следующий опыт. Он наполнил стеклянный шар воздухом у подножия горы (открыв на время кран), а затем поднялся в гору. При открытии крана в горах он наблюдал, что воздух с шипением выходит из крана. Когда этот процесс прекратился, исследователь закрыл кран и спустился с горы. При открытии крана внизу он наблюдал, как с шипением воздух входил в кран.

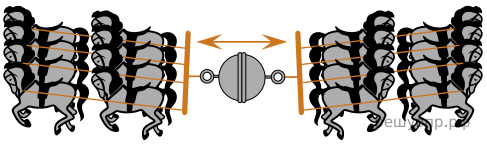
С какой целью был проделан этот опыт?

10. На стакан положили картонку, а на картонку — тяжёлую монету. При резком щелчке по картонке она вылетает, а монета не улетает вместе с картонкой, а падает в стакан (см. рис.).



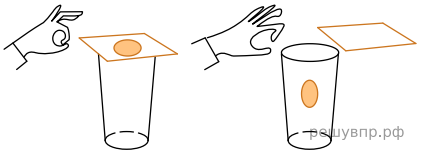
Какой вывод можно сделать на основании данного опыта?

11. В 1654 г. бургомистр города Магдебурга, немецкий физик Отто фон Герике проделал опыт, поразивший его современников. Для этого он использовал два металлических полушария диаметром около 14 дюймов (это приблизительно 35,5 см). Полушария плотно прижали, между ними поместили кожаное кольцо, не оставившее между полушариями даже малейшей щели. Затем с помощью насоса откачали воздух из пространства между полушариями. Две восьмёрки лошадей тянули в разные стороны, пытаясь разъединить полушария, но это им не удалось (см. рисунок).



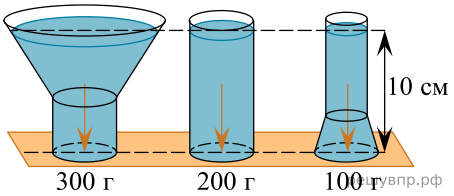
Какой вывод следует из этого опыта?

12. На стакан положили картонку, а на картонку — тяжёлую монету. При резком щелчке по картонке она вылетает, а монета не улетает вместе с картонкой, а падает в стакан (см. рисунок).



С какой целью был проведён данный опыт?

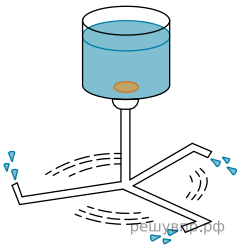
13. В середине XVII в. Б. Паскаль проделал следующий опыт, известный как «гидростатический парадокс»: прямой цилиндр, а также расширяющийся и сужающийся сосуды (см. рис.) создают равное давление на свои донья, если плотность и высота налитой в них жидкости одинаковы.



В чём заключается собственно парадокс?

14. Сосуд с водой, соединённый с одинаково изогнутыми трубками (см. рисунок), образует устройство, называемое сегнеровым колесом. На уроке учитель показал, что при вытекании воды из трубок колесо приводится во вращение в направлении, противоположном тому, в котором вытекает вода.

С какой целью был проделан данный опыт?



15. Сосуд с водой, соединённый с одинаково изогнутыми трубками (см. рис.), образует устройство, называемое сегнеровым колесом. На уроке учитель показал, что при вытекании воды из трубок колесо приводится во вращение в направлении, противоположном тому, в котором вытекает вода.

Какой вывод можно сделать на основании проведенного опыта?

