

Давление.

Автор: Булгакова Ирина Александровна,
учитель физики,
Ольхово-Ильинская СОШ им.Героя
Советского Союза Ефимова А.И.

Дидактические цели:

1. Продолжить формировать навыки самостоятельной работы в группе.
2. Рассмотреть практические способы изменения давления.
3. Учить правильно ставить цели для своей деятельности и выбирать пути для ее достижения.

Методические задачи:

1. Научить подбирать нужную информацию.
2. Формировать навыки работы с оборудованием и самостоятельно конструировать простейший прибор.
3. Научить кратко излагать свои мысли.



Этапы работы:

формирование групп;

подбор и изучение материала;

обсуждение работы в группе;

способ защиты работы.

Основополагающий вопрос:

Нужно ли учитывать давление и как его можно изменять?

Будут знания богаче
И быстрее пойдут дела
Если мы у лопаты и тяпки нашей
Остро заточим лезвия.
Маме мы поможем тоже:
Нож заточим и иглу.
А для папы мы отточим резцы и пилу.
Мальчика поставим на лыжи,
Чтоб не провалился в снег.
Ну а танк с болотоходом
Оденем в гусеницы и вот успех!

Почему колючие шипы у розы?

Зачем у сокола гладкие и острые когти?


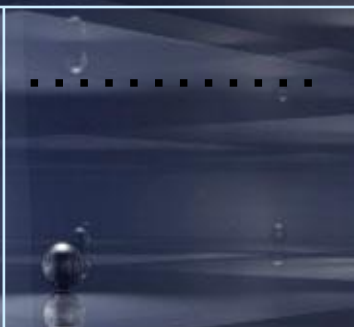
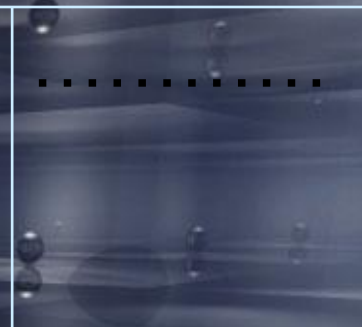
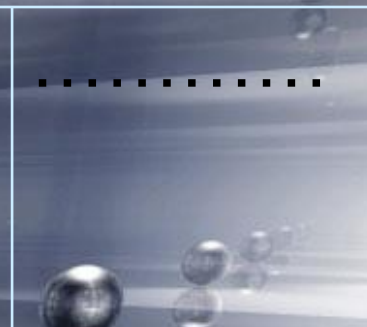

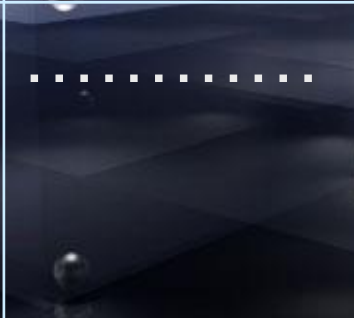
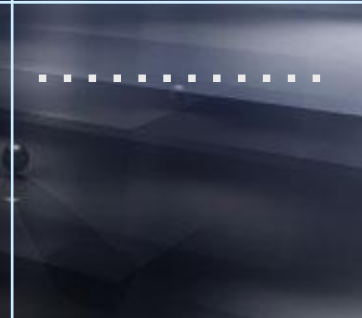


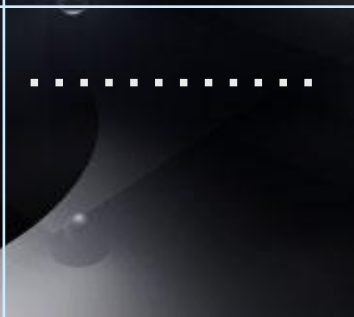

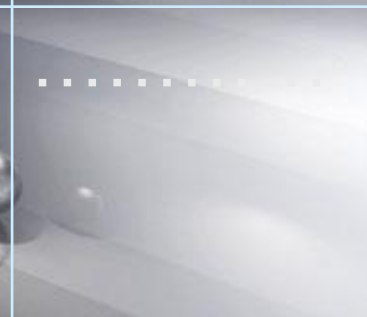
Для чего природа создала зубы хищников
твердыми и очень острыми?

Почему острые шпильки портят асфальт
летом?

Что нужно знать, чтобы давление помогало, а не мешало?

- Давление твердых тел
- Давление жидкостей и газов
- Закон Паскаля
- Расчет давления
- Давление в живой природе
- Атмосферное давление

Изучив теорию, составьте сравнительную таблицу

| | | | | |
|-------------------------|--|---|--|--|
| Давление твердых тел |  |  |  |  |
| Давление жидкостей |  |  |  |  |
| Давление газов |  |  |  |  |
| | Дайте определение | В чем измеряется | По какой формуле рассчитыва ется | От каких величин зависит |

« И опыт, сын ошибок трудных...»

- Цель исследования: Когда я больше увязну в песок – при ходьбе или стоя на месте?

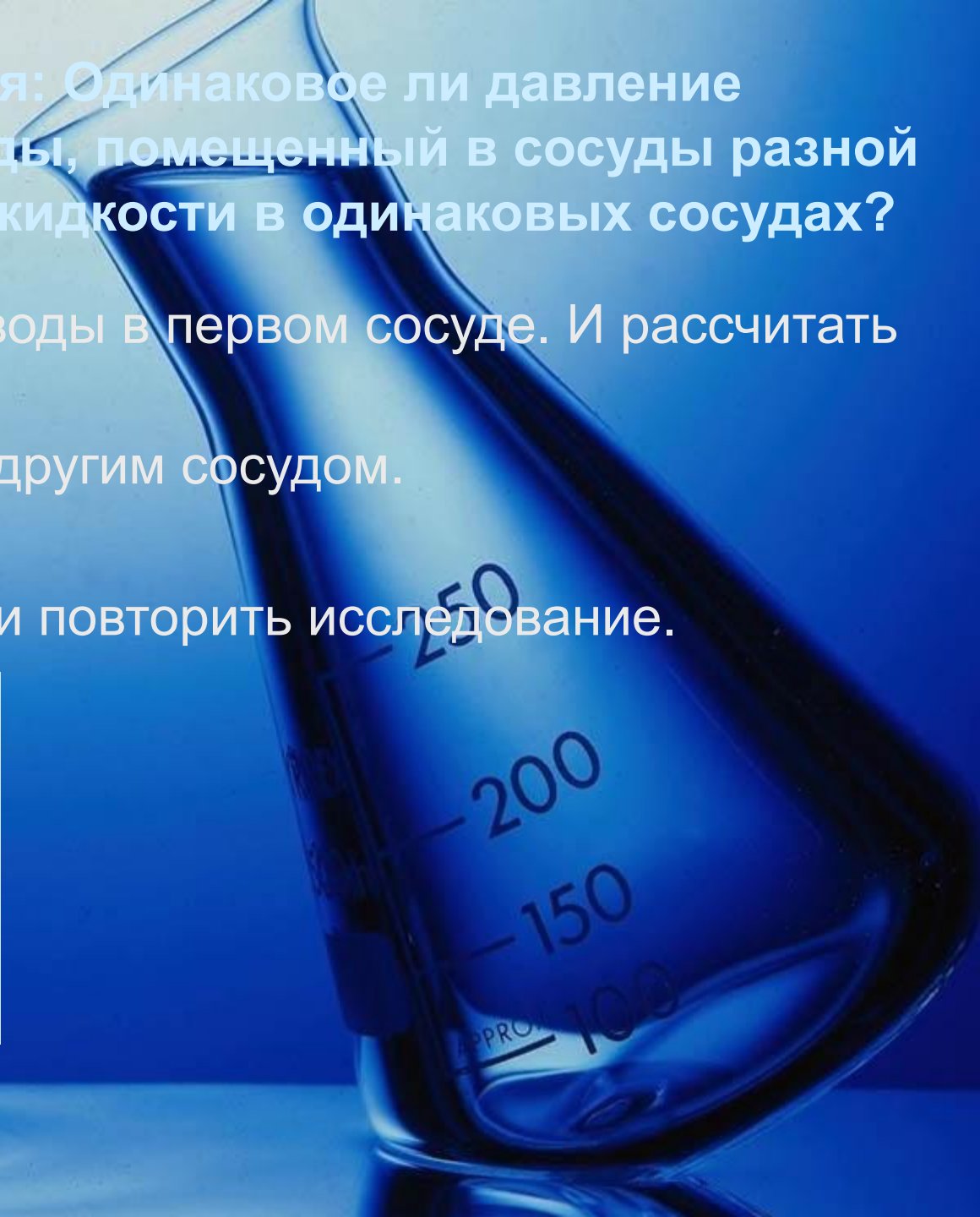
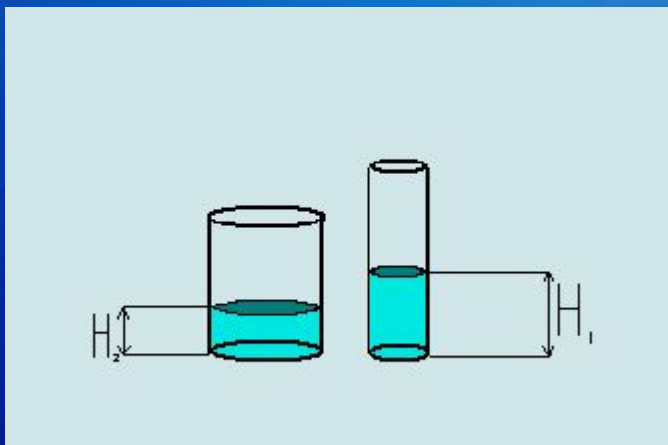
В чем легче передвигаться по песчаному берегу?

Ход исследования:

- 1) Определите площадь подошвы обуви
- 2) Измерьте свою массу
- 3) Вычислите давление при ходьбе и стоя на месте
- 4) Проанализируйте полученный результат.

Цель исследования: Одинаковое ли давление производит 1 л воды, помещенный в сосуды разной высоты и разные жидкости в одинаковых сосудах?

- 1). Определить высоту воды в первом сосуде. И рассчитать давление на дно.
- 2). Прodelать тоже и с другим сосудом.
- 3). Сделать вывод.
- 4). Поменять жидкость и повторить исследование.



Наблюдаем, учимся, экспериментируем

1). Как с помощью обыкновенной бутылки и блюдца сделать поилку для цыплят?

2). Сделайте модель фонтана .Каков принцип его действия?

3). Рассмотрите и объясните действие шприца, пипетки.

Выводы:

При малой площади поверхности можно небольшой силой создать большое давление (и наоборот).

Уменьшая объем газа можно увеличить давление (и наоборот).

Изменяя температуру газа увеличивают или уменьшают давление.

Жидкости и газы передают производимое на них давление во все стороны одинаково (закон Паскаля)

На одном и том же уровне давление внутри жидкости одинаково, с глубиной давление увеличивается

Чем больше высота над уровнем моря, тем давление меньше

The background features a dynamic, abstract composition of glowing red and white light trails. These trails radiate from a central point, creating a sense of movement and energy. The colors transition from bright white at the center to deep red at the edges, with some trails appearing as thin, sharp lines while others are more diffuse and ethereal. The overall effect is reminiscent of a starburst or a powerful energy release.

Спасибо за внимание!!!