

«Фокус – фокус».

Фрагменты уроков по программе «Я открываю Мир!» 1-4 классы, МОУ «Лицей 26» г.о. Подольск, М.О.

Учителя: Штерн Н.Н., Попова Л.А., Лукьянова Е.В.

Пояснительная записка.

Цель: развитие творческих способностей учащихся.

Задачи: пробуждение желания исследовать, творить, экспериментировать, конструировать, строить логические цепочки, прогнозировать результаты и итоги исследований, делать свои маленькие открытия, проектировать что-то своё.

Эффект удивления естественно ведёт к вопросу «а почему?», ведёт к дискуссии, ведёт к выдвижению гипотез, отстаиванию своей идеи

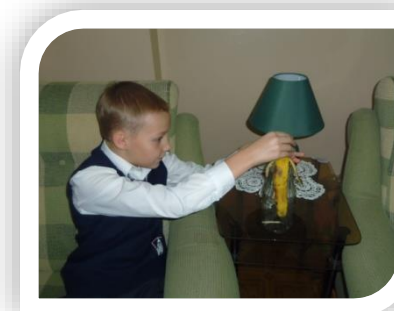
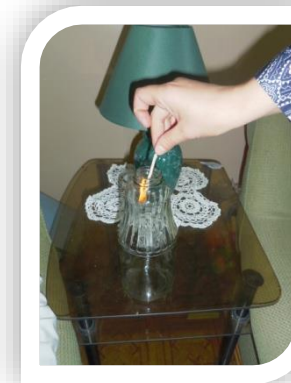
Опыт «Банан в бутылке»

Для опыта понадобится: банан, бутылка с широким горлышком, но меньшим чем диаметр банана, спички, бумажка.

Всем известен опыт с яйцом, которое втягивается через горлышко молочной бутылки, после того, как внутри сгорает бумага. Этот опыт можно сделать интереснее, если в горлышко бутылки вставить не до конца очищенный

банан. Втягиваясь в бутылку, он одновременно и очистится.

Итог: при нагревании воздух расширяется, а при охлаждении сжимается. Когда в бутылке оказывается горящая бумага, воздух в бутылке становится более объемным. Как только мы закрываем бананом горлышко бутылки, доступ кислорода прекращается и горение бумаги останавливается. После этого воздух в бутылке остывает и сжимается. Из-за разности давления в бутылке и за ее пределами, банан втягивается внутрь бутылки.



Фокус с бананом»



Если вы привыкли удивлять окружающих, любите придумывать разные необычные штуки, то «фокус с бананом» - это именно то, что вам нужно. Ваша основная задача: вы угощаете зрителя целым бананом и предупреждаете, что банан уже порезан. Удивленный человек сначала не верит вам, но по мере того, как он чистит банан, оказывается, что мякоть на самом деле поделена на дольки. Фокус следует подготовить заранее, желательно использовать несколько бананов, а один оставить целым, обыграв это шуткой.



«Вечный двигатель»

Лабораторная работа



1. Взять в правую руку груз в 1 кг, поднять, отметить на доске высоту подъёма. Поднять несколько раз и опять отметить высоту подъёма.

2. Взять груз в левую руку, поднять, отметить высоту подъёма.

3. Сравнить результаты: почему разные отметины на доске? Сравнить высоту первого и последнего подъёма; сравнить высоту подъёма левой и правой руки.

4. Сделать вывод: подъём с грузом у правой руки выше, разница между первым и последним подъёмом

меньше, особенно у тех ребят, которые занимаются спортом. У левшей сильнее левая рука.

5. Дать совет себе и другим: тренировать обе руки!





МОУ «Лицей 26» г. Подольск. Штерн Н.Н., Попова Л.А., Лукьянова Е.В.
Фрагмент занятия по программе «Я открываю Мир!»

«Волшебный шарик -1»

Цель: пробудить интерес к научному познанию.

Задачи: пробудить интерес к научному познанию через удивление, через постановку вопроса «а почему?».

Определение науки, в которой будем искать ответ на свой вопрос. Развитие навыков групповой дискуссии.

Опыт:

- подносим шарик к голове ученика – ничего не происходит;
- подносим шарф к голове ученика – ничего не происходит;
- натираем шарик шерстяным шарфом, т.е. заряжаем его статическим электричеством;
- подносим шарик к голове ученика, желательнo блондина;
- волосы поднимаются («встают дыбом»).

Ответ ищем в физике, разделе «статическое электричество».

Кола + стиморол = вулкан в желудке!!!

Лабораторная работа – 7 минут.

1. Предлагаем ребятам в одноразовых стаканчиках колу - все желают пить!
2. Наливаем колу в огнеупорную стеклянную посуду.
3. Добавляем в колу желудочный сок.
4. Перемешиваем содержимое, получается густая пенящаяся тёмная масса.
5. Добавляем в неприятную массу пластинку жвачки «стиморол», помешиваем ...
6. Буквально через минуту масса начинает разлетаться грязными лепёшками по кабинету ...
7. Вот такое, ребята, происходит в ваших желудках ...
8. Опять предлагаем коллу, но пить уже никто не хочет!!!

МОУ «Лицей 26» г. Подольск. Штерн Н.Н., Попова Л.А., Лукьянова Е.В.
Домашнее задание по программе «Я открываю Мир!»

Греет ли снег?

Дорогие первоклассники, а чем вы занимаетесь в свободное от уроков время?

Для желающих домашнее задание, которое вас удивит:

наливаем в две баночки молоко, в две баночки воду. На ночь ставим по одной баночке с водой и с молоком в сугроб, а другие две просто на поверхности снега. А утром посмотрим на содержимое наших баночек. Заполняем дневник наблюдений, делаем выводы, на следующем уроке докладываем всем о ваших удивительных маленьких открытиях. На следующем уроке ребята делятся впечатлениями.

Ученик 1-го класса Вася Рогов поделился своими наблюдениями, удивлениями и выводами.



Опыт «Греет ли снег?»

Опыт провёл и докладывает о нём Рогов Василий.

Цель опыта: проверить греет ли холодный снег.

Предметы-участники: 6 баночек, вода, молоко, снег.

Проведение: опыт проводился при температуре воздуха -10 градусов. Заполнил три баночки холодной водой, три баночки - молоком.

Баночка с водой и с крышкой	Закопал в снегу
Баночка с водой и с крышкой	Поставил на поверхности снега
Баночка с водой и без крышки	Поставил на поверхности снега
Баночка с молоком и с крышкой	Закопал в снегу
Баночка с молоком и с крышкой	Поставил на поверхности снега
Баночка с молоком и без крышкой	Поставил на поверхности снега

Время нахождения банок на улице: 8 часов.

Результат:

Баночка с водой и с крышкой	Закопал в снегу	В банке наполовину образовался лед, наполовину осталась вода	Банка целая
Баночка с водой и с крышкой	Поставил на поверхности снега	Вода замерзла, превратилась в лед	Банка лопнула
Баночка с водой и без крышки	Поставил на поверхности снега	Вода замерзла, превратилась в лед	Банка лопнула

Баночка молоком крышкой	и с	с	Закопал в снегу	В банке - жидкое молоко, чуть-чуть льда	Банка целая с закрытой крышкой
Баночка молоком крышкой	и с	с	Поставил на поверхности снега	Молоко замерзло, превратилось в лед	Банка целая, крышка сама открылась
Баночка молоком крышкой	и без	с	Поставил на поверхности снега	Молоко замерзло, превратилось в лед	Банка целая



Выводы: При кристаллизации объем льда становится больше, чем объем воды, поэтому банки с водой лопнули (молочные же банки – имеют процент жирности и другую температуру замерзания). **Воздух плохо проводит тепло.** Между холодными частицами снега много воздуха, и снежный сугроб напоминает теплое одеяло. Многие растения, зимующие под снегом, не замерзают потому, что снежные сугробы укрывают стебли и корни растений. Даже незначительные слои снега предохраняет почву от глубокого промерзания и создают благоприятные условия для перезимовки растений. Весной талые воды обеспечивают влагой поля, и от снега во многом зависит судьба посевов.

«Греет ли шуба?»

1. Одно мороженое положить на тарелку.
2. Второе мороженое завернуть в полотенце и в шубу.
3. Через 15 минут достать мороженое из шубы.
4. Сравнить два мороженых.
5. Сделать вывод.
6. Дать всем совет.



Лабораторная работа



«Две ладошки»

1. Намазать левую ладошку маслом.
2. Правую ладонь оставить чистой.
3. Положить ладошки на рис.
- 4 .Поднять руки и внимательно посмотреть на ладошки.
5. Сделать вывод.



6. Дать всем совет.

МОУ «Лицей 26» г. Подольск. Штерн Н.Н., Попова Л.А., Лукьянова Е.В.





Лабораторная работа

«Пuls. Сердечко»

1.Сделать стетоскоп из трубочки и бумажных воронок. Послушать биение сердца.

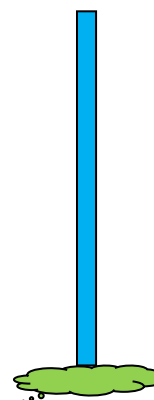
2.На запястье пластилином приклеить трубочку, она будет вздрагивать при биении пульса. С помощью секундомера замерить пульс. Сколько ударов в минуту?

3.Испытуемый приседает.

4.С помощью секундомера замерить пульс.

5.Сделать вывод.

6.Дать совет.





МОУ «Лицей 26» г. Подольск. Штерн Н.Н., Попова Л.А., Лукьянова Е.В.
Фрагмент занятия по программе «Я открываю Мир!»

«Волшебный шарик -2. Поможем Золушке»

Цель: пробудить интерес к научному познанию.

Задачи: пробудить интерес к научному познанию через удивление, через постановку вопроса «а почему?». Определение науки, в которой

будем искать ответ на свой вопрос. Развитие навыков групповой дискуссии.

Опыт:

Как вы помните, мачеха, уезжая на бал, дала Золушке непосильное задание: разобрать крупы и т.д. Золушке помогли мышки и птички. И у нас есть совет для Золушки.

Случайно просыпались и перемешались соль и перец, их разделить труднее, чем крупы.

А мы взяли шарик, потёрли его шерстяным шарфом.

Опустили шарик над перемешанными специями.

Лёгенький перец быстро к шарiku прилип.

Вывод: перчинки к шарiku притянуло статическое электричество.

Вот тебе соломинка и вот тебе
картошка.

Подумай немножко ...

И проткни соломинкой картошку





МОУ «Лицей 26» г. Подольск. Штерн Н.Н., Попова Л.А., Лукьянова Е.В.

«Сколько воздуха в лёгких?» Лабораторная работа – 10 минут.

1. Один человек кладёт руку на живот и задерживает дыхание, другой человек с секундомером измеряет «сколько мы можем не дышать».

2. Измеряем объём лёгких с помощью подручного материала: пластмассовая бутылка, тазик, вода. Двухлитровая бутылка наполнена водой, опущена вниз горлышком в тазик с водой, шланг проведён в бутылку; ребёнок дышит в шланг, воздух вытесняет воду из бутылки, по рискам на бутылке мы видим: сколько воздуха выдохнул ребёнок, т.е. объём лёгких.

3. Весь класс измеряет свой один выдох с помощью воздушного шарика.

4. А сколько надо выдохов чтобы надуть шарик?

5. Сделать выводы: какой в среднем объём лёгких у школьника?

У кого в классе самый большой объём лёгких? Какую функцию в организме человека играют лёгкие?

6. Дать советы: пение, плавание, дыхательные упражнения на свежем воздухе (в лесу), у моря и т.п.)



МОУ «Лицей 26» г. Подольск. Штерн Н.Н., Попова Л.А., Лукьянова Е.В.

Домашнее задание по программе «Я открываю Мир!»

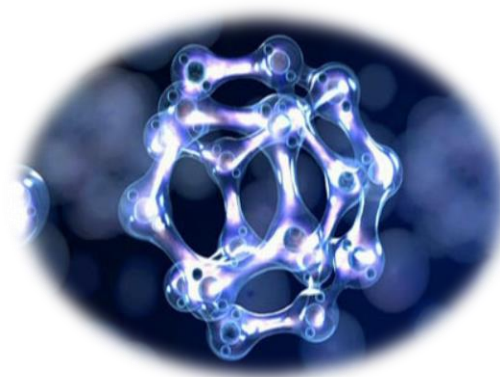
Снежинка под микроскопом

Для желающих домашнее задание, которое вас удивит: возьмите несколько стаканчиков с водой, напишите добрые и плохие слова на бумажках и приклейте их на стаканчики с водой. Поставьте стаканчики в морозильную камеру. Когда вода замёрзнет, достаньте стаканчики и рассмотрите образовавшиеся снежинки под микроскопом. Сделайте выводы! Желаем удачи! На следующем уроке ребята делятся впечатлениями.

Аня и Даша поделились своими наблюдениями, удивлениями и выводами.

При воздействии на воду различными факторами

образуются группы молекул, а когда они замерзают, то получаются снежинки.



Первый эксперимент:

Взяли стакан с водой и подложили под него изображение с сердцем. Оставили сосуд на некоторое время в холодильнике. Это нужно, чтобы образовались кристаллики.



После рассмотрели их под микроскопом

Мы очень удивились, когда обнаружили кристаллики, которые по форме напоминают сердце. (Поскольку у меня не очень сильный микроскоп мы увидели их только отдалённо).

Мы провели ещё один эксперимент №2:

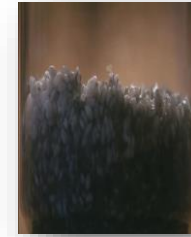
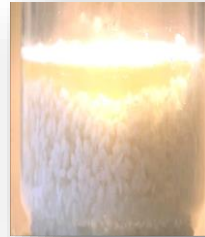
Взяли два сосуда с водой. На один стакан наклеили надпись «Спасибо», а на другой «Дурак».
(Надписи повёрнуты лицом к воде)

Каждый день мы говорили воде то, что написано на каждом из сосудов.

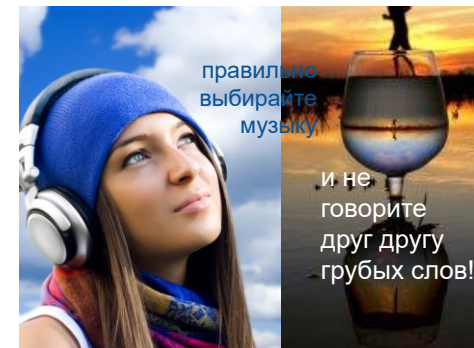
Через неделю результат был таков: кристаллы воды, которой мы говорили «Дурак», стали кривыми и неровными.



Последний **опыт №3** заключался в том, чтобы увидеть, как разная музыка повлияет на рис в воде. Для этого мы взяли два стакана и насыпали в них рис. Возле одного стакана играла классика, а возле другого рок. **Вот что мы увидели!**



Проведённые нами опыты показывают, что различные факторы могут благоприятно или неблагоприятно влиять на воду. Человек на 75% состоит из воды. Я предлагаю вам правильно выбирать музыку для прослушивания и не говорить друг другу грубых слов.



«Тест на правильную осанку».

Лабораторная работа на пять минут

1. Встать вплотную к стене. Если ваша ладонь не проходит между спиной и стеной, то осанка хорошая.

2. «Ласточка» - при прямом позвоночнике равновесие удерживается 2,5 – 2 минуты.

3. Сделать выводы: сколько человек в классе имеют правильную осанку? Что портит осанку? Зачем человеку правильная осанка?

4. Дать совет: правильно сидеть, правильно ходить, выполнять упражнения у стены, «ласточку», заниматься физической культурой, плавать!!!



МОУ «Лицей 26» г. Подольск. Штерн Н.Н., Попова Л.А., Лукьянова Е.В.
Фрагмент занятия по программе «Я открываю Мир!»

Тропа к водопою.

*В джунглях жарко.
Все источники
воды пересохли.
Остался один.
Поставь зверей в
очередь к водопою!*

«Тропа к водопою»



Цель: развитие духовно-нравственного потенциала.

Задачи: формирование навыков работы на компьютере, работы в группе, осознания гармонии в природе.
Видоизменение сознания и поведения учащихся в гуманитарном направлении.

I вариант (5-7 минут с обсуждением)

- *Работа на ноутбуках в группах.*
- *На модуле звери размещены вокруг поля картинки водопоя.*
- *Задание: В джунглях жарко. Все источники воды пересохли. Остался один. Поставьте зверей в очередь к водопою!*
- *Дети по очереди курсором перемещают зверей к водопою.*
- *Когда группа заканчивает работу, ребята хлопают в ладоши.*
- *Когда все группы закончили работу, мы слушаем обоснование.*

II вариант (7-10 минут с обсуждением)

- *Изображение «Звери вокруг водопоя» демонстрируем на большой экран.*
- *Задание: В джунглях жарко. Все источники воды пересохли. Остался один. Поставьте зверей в очередь к водопою!*
- *Нарисуйте эту очередь и обоснуйте своё мнение письменно.*
- *Смотрим рисунки и слушаем обоснования.*

Далее мы демонстрируем слайд с правильной очередью зверей к водопою: сначала самые маленькие, а последний слон. (Дети удивлены).

Рассказываем сказку Р. Киплинга «Тропа к водопою» и говорим о важности воды для всего живого на земле, об отношениях в мире природы хищники не трогают маленьких зверушек.

Текст из книги Редьяра Киплинга «Маугли».

Но хуже всего было то, что не хватало воды, ибо Народ Джунглей пьёт хоть и редко, но вволю.

А зной всё держался и держался и выпил всю влагу, и в конце концов из всех потоков оставалось только главное русло Вайнганги, по которому струился тоненький ручеёк воды между мёртвыми берегами; и когда дикий слон Хатхи, который живёт сто лет и даже больше, увидел длинный синий каменный хребет, выступивший из-под воды посередине потока, он узнал Скалу Мира и тут же поднял хобот и затрубил, объявляя Водяное Перемирие, как пятьдесят лет назад объявил это Перемирие его отец. Олени, дикие свиньи и буйволы хрипло подхватили его призыв, а коршун Чиль, летая над землёй большими кругами, свистом и криком извещал джунгли о Перемирии. По Закону Джунглей за убийство у водопоя полагается смерть, если Перемирие уже объявлено. Это потому, что питьё важнее еды.

*В джунглях жарко.
Все источники
воды пересохли.
Остался один.
Поставь зверей в
очередь к водопою!*

«Тропа к водопою»



МОУ «Лицей 26» г. Подольск. Штерн Н.Н., Попова Л.А., Лукьянова Е.В.

Наблюдение на уроке по программе «Я открываю Мир!»

«У кого самая чистая снежинка?»

Ребята в термосах приносят снег, старались брать снежинки в самых чистых уголках города Подольска и его окрестностей.

Эти белые снежинки мы кладём на предметное стекло и рассматриваем под микроскопом.

«С нашего чистого двора» оказалась самая грязная снежинка.

«С чистого поля в районе цементного завода» снежинка оказалась зелёной. Види



МОУ «Лицей 26» г. Подольск. Штерн Н.Н., Попова Л.А., Лукьянова Е.В.
Фрагмент занятия по программе «Я открываю Мир!»

«Шарик – прилипало. Волшебный шарик – 3.»

Цель: пробудить интерес к научному познанию.

Задачи: пробудить интерес к научному познанию через удивление, через постановку вопроса «а почему?». Определение науки, в которой будем искать ответ на свой вопрос. Развитие навыков групповой дискуссии.

Опыт:

Прислонили шарик к стене, к зеркалу, к доске, подбросили к потолку. Отпустили. Шарик падает.

Натёрли шарик шерстяным шарфом или просто о голову ученика.

Подбросили шарик к потолку – он прилип. Прислонили к стене – прилип. Прислонили к доске – прилип.

Натёрли шарфом лист бумаги и прилепили к доске, газету к стене.

Вывод: статическое электричество выполняет роль клея.

На праздник можно много шариков прилепить к потолку, стенам, доске.

