

Открытый урок по теме

« посвящение в юные физики»

Цели и задачи урока:

- обобщить и систематизировать знания по предмету, формировать системно-информационный подход к анализу окружающего мира.
- повторить пройденный материал и способствовать раскрытию способностей воспитанников в усвоении материала сверх школьной программы.
- развивать теоретическое мышление, умение действовать самостоятельно и работать в группе, взаимовыручку и сотрудничество, терпение по отношению к слабому ученику;
- необычной формой урока продолжить формирование положительных мотиваций к учебе и повысить рост интереса к знаниям; создать эмоциональные условия для самоутверждения личности и веры в свои собственные силы.

Сегодня наш урок мы назвали “Посвящение в юные физики”. И проведут его магистры физики.

- Так устроен мир друзья,
Что без знаний жить нельзя!...
Знание физики жить помогает,
Она как друг, и зовет, и ведет,
Кто основательно физику узнает,
Тот никогда и нигде не пропадет.
Звание “физики” носить Вы хотите?
Эй, мудрецы, скорее вы их посвятите...

1 этап. “Узнай явление”





2





2 этап. “Верить – не верить” (за правильный ответ – 1 балл) – 5 мин

Магистр зачитывает утверждения, если команда согласна, то поднимает круг красного цвета, если нет – синего.

Помощники следят за ответами и раздают “Ум”-ы.

- Динамометр – прибор для измерения силы.
- Миллиметр – сотая часть метра.
- Атом – мельчайшая химически неделимая частица вещества.
- Инерция – явление сохранения скорости тела при отсутствии действия на него других тел
- Линейка – прибор для измерения объема жидкости.
- Измерительный цилиндр называется мензуркой.
- Единица измерения плотности – м^3 .
- Роса – вид осадков, приводящих к потеплению.
- Париж – город Франции, и здесь хранится эталон килограмма.
- Прибор для измерения атмосферного давления – Барометр
- Скорость – величина, указывающая, какой путь проходит тело за единицу времени.
- Явление самопроизвольного проникновения молекул одного вещества между молекулами другого называется растворением
- Газ – вещество, сохраняющее и форму, и объем.
- М.В. Ломоносов – впервые разработал атомно-молекулярное учение.
- Конденсация – процесс перехода из парообразного состояния в жидкое
- Сила – физическая величина, которая измеряется в ньютонах
- Солнце – источник жизни на Земле.
- Первый человек, вышедший в открытый космос. – Ю.А. Гагарин
- Самое твердое вещество. – Алмаз.
- Сила тяжести – причина уменьшения скорости тела.

3 этап. Найди правильную дорогу (5 мин).

**Команды получают одинаковые
карточки. Стрелками необходимо
соединить обозначение физической
величины с её единицей измерения.**

4 этап. “Найди общее” (2 мин.)

**На столе предметы сложены в две кучки.
Найдите общий признак для каждой кучки.
(2 балла)**

- ⦿ Мензурка, весы, линейка, термометр, динамометр, часы песочные**
- ⦿ стакан, трубка стеклянная, пробирка, предметное стекло, колба.**

5 этап. Экспериментальные задания “Сообразилки” (15 мин.)

Всем командам дается по

экспериментальному заданию. Каждая

должна найти как можно больше решений

и при проверке продемонстрировать их.

6 этап. “Нешкольные задачи по физике” (3 мин.)

- Кто из учителей: химик, математик, историк, биолог или физик – стоя осенью под яблоней, быстрее догадается, почему его так часто стучает по голове?
- В каком состоянии окажется шоколадка после того, как жадная девушка, чтобы не делиться с подругами, спрячет ее за пазухой?
- Прилипнут ли друг к другу мамин и папин паспорта, если папин паспорт смочить водой, а мамин паспорт окунуть в подсолнечное масло?
- Какое физическое тело не имеет ни формы, ни объема?
- Петя выдвинул гипотезу, что все его одноклассницы состоят из мельчайших частиц, хотя и кажутся, на первый взгляд, сплошными. Верна ли эта гипотеза?

- **Что мешает семикласснику Васе, пойманному директором школы на месте курения, распасться на отдельные молекулы и врассыпную исчезнуть из вида?**
- **Вовочка стащил в школе кусочек мела, принес домой, бросил в стакан с водой и дедушкиными зубами. Из мела побежали маленькие пузырьки. Откуда они взялись и чего испугались?**
- **Петя ехал к бабушке на электричке, и всю дорогу над ним издевались какие-то два неведомые ему явления. Одно при каждой остановке толкало Петю вперед, а другое, когда вагон трогался — дергало назад. Что это за хулиганские явления, и может ли транспортная милиция с ними справиться?**
- **Если схватить Петю и резко встряхнуть — из карманов у него вылетят гвозди, ножик, рогатка, камешки, пробки, кусочки свинца и сто сорок четыре рубля мелочью. В чем причина такого удивительного явления природы?**

Подведение итогов (5 мин.)

- **Магистры.** Сегодня на уроке мы убедились в том, что вы эрудированны, любознательны, смекалисты, хотя и не всё знающие. У вас есть прекрасная возможность познать законы природы и стать магистрами как мы. Вы достойны звания “Юных физиков”.

Клятва юных физиков

- Клянусь я Галилеем и Ньютоном
Всегда урок по физике учить
И быть в учении упорным.
Клянусь!
Клянусь законом Бойля-Мариотта,
С азартом сложные вопросы раскрывать
И буду свой велосипед изобретать.
Клянусь!
Клянусь я гравитацией земною
Достичь того, чего не знал,
И до всего дойти умом. Клянусь!

Заповеди будущего отличника

- **Первая заповедь:** «Не забудь дома портфель и умные мысли!»
- **Вторая заповедь:** «В своей голове, а не соседа по парте, храни необходимые формулы и правила!»
- **Третья заповедь:** «Во время урока свои радиолокационные установки настрой на прием звуковых волн учителя, а не на чирикание за окном!»
- **Четвертая заповедь:** «Смонтируй умное выражение лица и следи за каждым движением учителя, стараясь запомнить на уроке все самое главное!»
- **Пятая заповедь.** «Умный ученик несколько раз подумает, подвергать ли риску свою жизнь и жизнь всей школы, не соблюдая правила техники безопасности в физкабинете!»