

Региональный конкурс
методических разработок внеклассных мероприятий
по физике, химии, биологии и экологии
«Педагогический фейерверк»,
посвященный Всероссийскому «Году учителя»
номинация «Интеллект – шоу»

Внеклассное мероприятие

«Гордиев узел»

Презентацию подготовила
Свириденко Ольга Владимировна
учитель физики высшей категории
МОУ «СОШ р.п Красный Текстильщик
Саратовского района Саратовской области»

2010 год

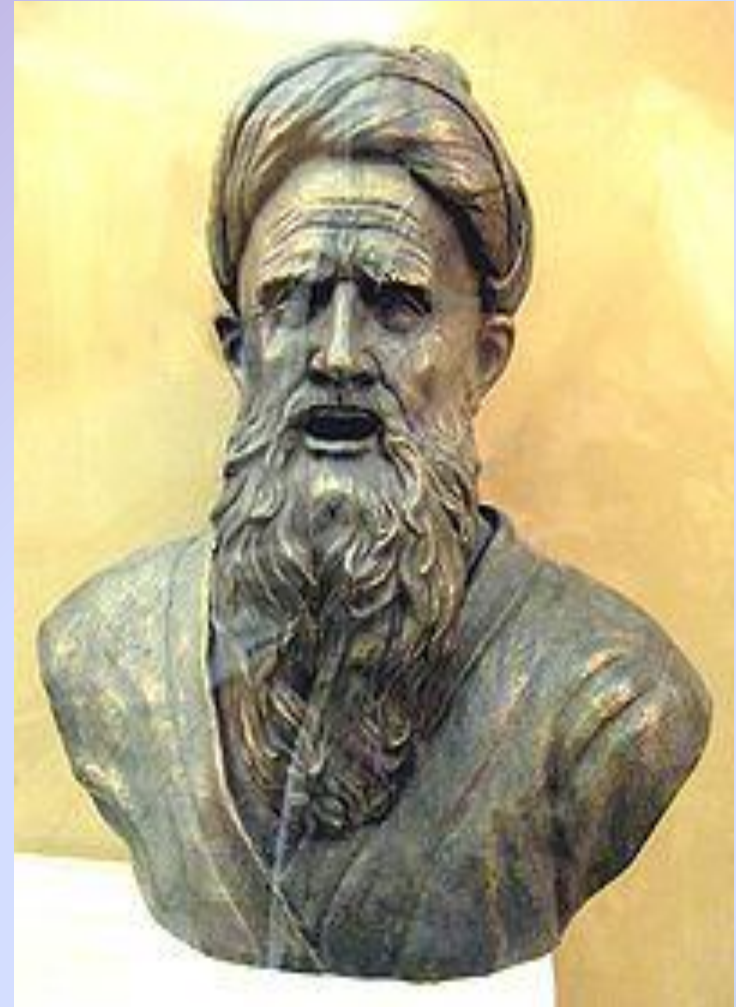
С тех пор как существует
мирозданье

Такого нет, кто не
нуждался в знанье,

Какой бы не возьмём язык
и век

Всегда стремился к
знанью человек.

Персидский поэт Рудаки





Науки юноши питают...
Отраду старым подают,
В счастливой жизни
украшают.
В несчастный случай
берегут.
В домашних трудностях утеха
И в дальних странствий не
помеха,
Науку пользуют везде –
Среди народов и в пустыне,
В градском шуму и наедине,
В покои сладки и в труде.

М.В. Ломоносов

I. Разминка. Узел 1

- *Вопросы 1-ой команде.*

1. Кто в Древнем Риме в буквальном смысле пускал пыль в глаза и кому?

Ответ: Лидеры соревнований по бегу - своим конкурентам.

Комментарий: Кон-куренты - бегущие вместе (лат.)

Узел 2

- Какое слово получится из двух индейских слов - "дерево" и "плакать"

-

Ответ: Каучук.

Комментарий: Кау - дерево, учу – плакать



Узел 3

- Название каких пограничных сооружений, возводившихся на севере римской империи, ввел в математику Ньютон?
- Ответ: Lim.
Комментарий: Limes (лат.) – предел

Узел 4

- Назовите первый в мире прибор, который использовался для изучения гравитации.
- Ответ: Пизанская башня.



Узел 5

- Американскому художнику и изобретателю Морзе совершенно напрасно приписывают одно известное изобретение. Какое же это изобретение?
- Ответ: Азбука Морзе.
Комментарий: На самом деле азбука, предложенная Самуилом Морзе, была неудобной и не прижилась. То, что мы называем азбукой Морзе - плод коллективного труда германских и австрийских инженеров середины XIX века.

I. Разминка. Узел 1

- *Вопросы 2-ой команде.*
- Назовите транспортное средство, у которого третье колесо является пятым.
- Ответ: велосипед или любое другое двухколесное транспортное средство.



Узел 2

- Что это такое – жизнь "плюс" соединение азота?
- Ответ: Витамин (вита + амин)



Узел 3

- Чем в 18 веке послужил, хоть и недолго, кубический дециметр воды, взятый из Сены при температуре 4 градуса по сию?



Ответ: Единицей массы (1 кг).

Узел 4

- Германия находится на 32 месте, Россия - на 44, Польша - на 84, Франция - на 87, а Америка – только на 95.

А на первом?

- Ответ: Водород (перечислены номера элементов в таблице Менделеева, соответствующие названным странам).

Современная периодическая система элементов Д.И.Менделеева

Группы		Группы 1-18 IUPAC 1989																18	
Ia		13	14	15	16	17											18		
IIa		IIIa	IVa	Va	VIa	VIIa											IIb		
IIIb		IVb	Vb	Vlb	Vllb	Vlllb											VIb		
1	1.00794																	4.002602	
1	¹ H																	² He	
1	Hydrogen																	Helium	
1	Водород																	Гелий	
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
2	Li	Be	B	C	N	O	F	Ne											Na
2	Lithium	Beryllium	Boron	Carbon	Nitrogen	Oxygen	Fluorine	Neon											Sodium
2	Литий	Бериллий	Бор	Углерод	Азот	Кислород	Фтор	Неон											Натрий
3	11	12															19		
3	Na	Mg															K		
3	Sodium	Magnesium															Potassium		
3	Натрий	Магний															Потassium		
3	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
4	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr	
4	Potassium	Calcium	Scandium	Titanium	Vanadium	Chromium	Manganese	Iron	Cobalt	Nickel	Copper	Zinc	Gallium	Germanium	Arsenic	Selenium	Bromine	Krypton	
4	Потassium	Кальций	Скандий	Титан	Ванадий	Хром	Марганец	Железо	Кобальт	Никель	Медь	Цинк	Галлий	Германий	Арсен	Селен	Бром	Криптон	
4	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	
5	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe	
5	Rubidium	Strontium	Yttrium	Zirconium	Niobium	Molybdenum	Technetium	Ruthenium	Rhodium	Palladium	Silver	Cadmium	Indium	Tin	Antimony	Tellurium	Iodine	Xenon	
5	Рубидий	Стронций	Иттрий	Цирконий	Никобий	Молибден	Технеций	Рутений	Родий	Палладий	Серебро	Кадмий	Индий	Олово	Сурьма	Теллур	Йод	Ксенон	
5	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	
6	Fr	Ra	Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Mn	No	Lr		
6	Francium	Radium	Actinium	Thorium	Protactinium	Uranium	Neptunium	Plutonium	Americium	Curium	Berkelium	Californium	Einsteinium	Fermium	Mendelevium	Nobelium	Lutetium		
6	Франций	Радий	Актиний	Торий	Протактиний	Уран	Нептуний	Плутоний	Америций	Курций	Берклий	Калифорний	Эйнштейний	Фермий	Менделеев	Нобелий	Лютеций		

Узел 5

- Это число не знали ни греки ни римляне, но его знали древние египтяне, которые изображали его в виде человека, поднявшего руки в знак изумления.

Что это за число?

-

Ответ: Миллион.

II. Конкурс

«Один за всех и все за одного»

Узел 6. Код алхимика.

- 1. Медь,
 - 2. Золото,
 - 3. Серебро,
 - 4. Свинец,
 - 5. Олово,
 - 6. Железо,
 - 7. Ртуть.
- 1. Меркурий,
 - 2. Венера,
 - 3. Марс,
 - 4. Юпитер,
 - 5. Сатурн,
 - 6. Луна,
 - 7. Солнце.

Узел 7

- Однажды во время музыкального фестиваля в Японии сейсмостанция города Кавасаки зарегистрировала толчки неизвестного происхождения. Как вы думаете, что явилось причиной этих толчков?
- *Ответ:* Танцующие зрители музыкального фестиваля

Узел 8

- 32-летний индус Джегдиш Чандер преодолел 1400 км от Алигарта до Джалы за 15 месяцев, чтобы умиловать свою любимую индуистскую богиню Мату и в результате попал в книгу рекордов Гиннеса. Что он сделал примечательного?
- *Ответ:* Прополз это расстояние

Узел 9

- Согласно Декарту главное определение духовной субстанции - ее неделимость. Назовите важнейший признак материальной субстанции.
- *Ответ:* Ее делимость до бесконечности



Узел 11

- Янус, Тефея, Диона, Рея, Энцелад, Мимос. Какой римский бог их объединяет?
- *Ответ:* Сатурн. Это все его спутники.



Узел 12

- Начиная с тридцатого года жизни у человека ежедневно отмирает 30-50 тысяч клеток мозга, уменьшаются его размеры. Но японские ученые обнаружили, что существует средство предотвратить старение мозга. Какое же это средство?
- Ответ: Думать надо! (Это увеличивает приток крови к голове, сосуды мозга расширяются и хорошо питают мозговые клетки).

Узел 13

- Некий стоматолог запломбировал двум своим клиентам зубы цементом с примесью карборунда. Почему его клиенты вскоре обратились к психиатру?

- *Ответ:* пломба с примесью полупроводниковых кристаллов карборунда послужила детекторным КВ-приемником: им везде слышалась музыка, песни, реклама.

Узел 14

- Запишите формулу: $0.14 * X - 12.2 = \dots$. А теперь ответьте, чему это равняется, если известно, что X - это число стрекотаний в минуту домового сверчка?
- *Ответ:* это температура воздуха (по Цельсию) - Чем теплее, тем чаще стрекочет сверчок.

Узел 15

Детские забавы Исаака Ньютона

- Исаак Ньютон в детстве поставил опыт по измерению скорости ветра: он прыгал по ветру и против ветра и по разнице в длинах прыжков сумел оценить величину скорости ветра.

Как он это сделал?

Узел 16. «Дайте мне точку опоры»

- «Дайте мне точку опоры, и я подниму Землю!» — такое восклицание легенда приписывает Архимеду, гениальному механику древности, открывшему законы рычага.
«Однажды Архимед, — читаем мы у Плутарха, — написал сиракузскому царю Гиерону, которому он был родственник и друг, что данной силой можно подвинуть какой угодно груз. Увлеченный силой доказательств, он прибавил, что если бы была другая Земля, он, перейдя на нее, сдвинул бы с места нашу».

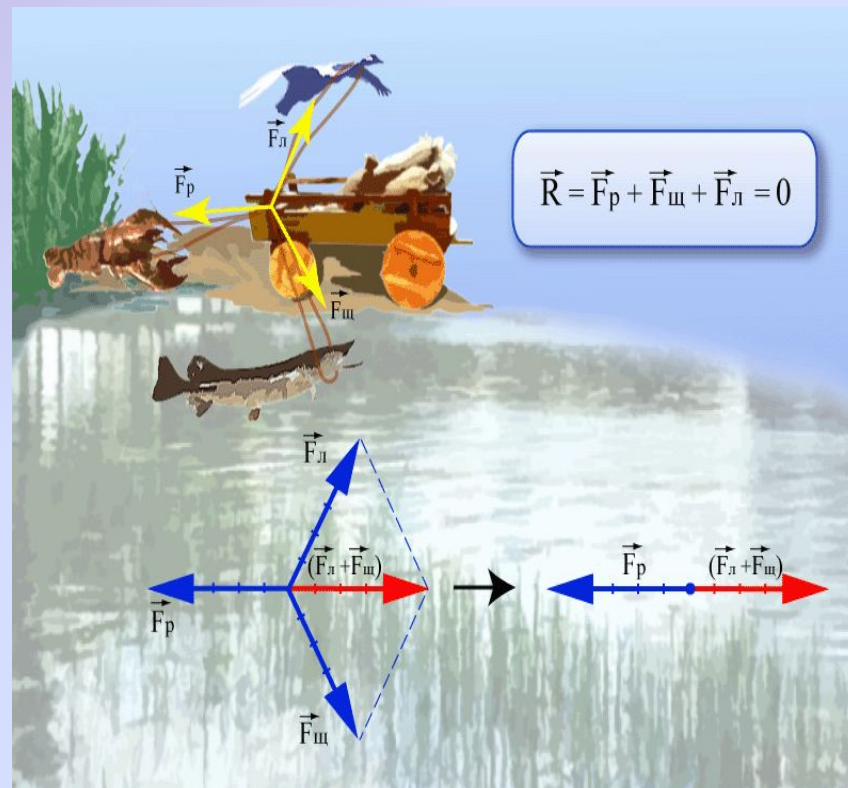
Прав ли Архимед?



Узел 17.

«Задача о лебедь, раке и щуке»

- Мог ли И.А. Крылов с уверенностью утверждать, что «возу все нет ходу», что «воз и ныне там»?



Инсценировка

**Рождение ученых
физиков**