



У
КАЛЕЙДОСКОП

1.) Название команды.

2.) Девиз команды

3.) Эмблема команды

4.) Приветствие

Маршрутный лист

- «С физикой и в шутку, и в серьёз»
- «Исторические факты и события»
- «Что? Где? Когда?»
- «Тайны маминой кухни»
- Аукцион «Молния»
- «Физика и физики»
- «Умники и умницы»

С физикой- и в

шутку, и всерьёз

физика! Какая ёмкость слова!

физика- для нас не просто звук!

физика- опора и основа

всех без исключения наук.

Разминка

1. Что тяжелее: пуд железа или пуд пуха?
2. Почему нельзя сварить мясо высоко в горах?
3. Какая буханка хлеба тяжелее: горячая или холодная?
4. Почему во время снегопада теплее?
5. Какой тепловой процесс сопровождается понижением температуры жидкости?
6. Переход вещества из жидкого состояния в твердое?

Искатели Найти ошибку

« Она жила и по стеклу текла,
Но вдруг её морозом оковало,
И не подвижной льдинкой капля
стала
И в мире поубавилось тепла»

Искатели

**« Ребята на ночлег
расположились на берегу
реки. К вечеру похолодало,
но после купания ребятам
сразу стало теплее, и они,
согревшись, сразу
уснули...»**

Лирики

- 1.) **Время, масса, атом, Солнце, движение, процесс.**
- 2.) **Тепло, молекула, луна, излучение, явление, тяжесть.**
- **(5-7мин)**

Исторические

факты и события

«Кто к нам с мечом
придёт, тот от меча и
погибнет»

А.Невский

«Смекалка на войне
помогает вдвойне»

1) Во время Куликовской битвы русским в сражении помогли...овраги. Конечно они определили всего один эпизод победного сражения.

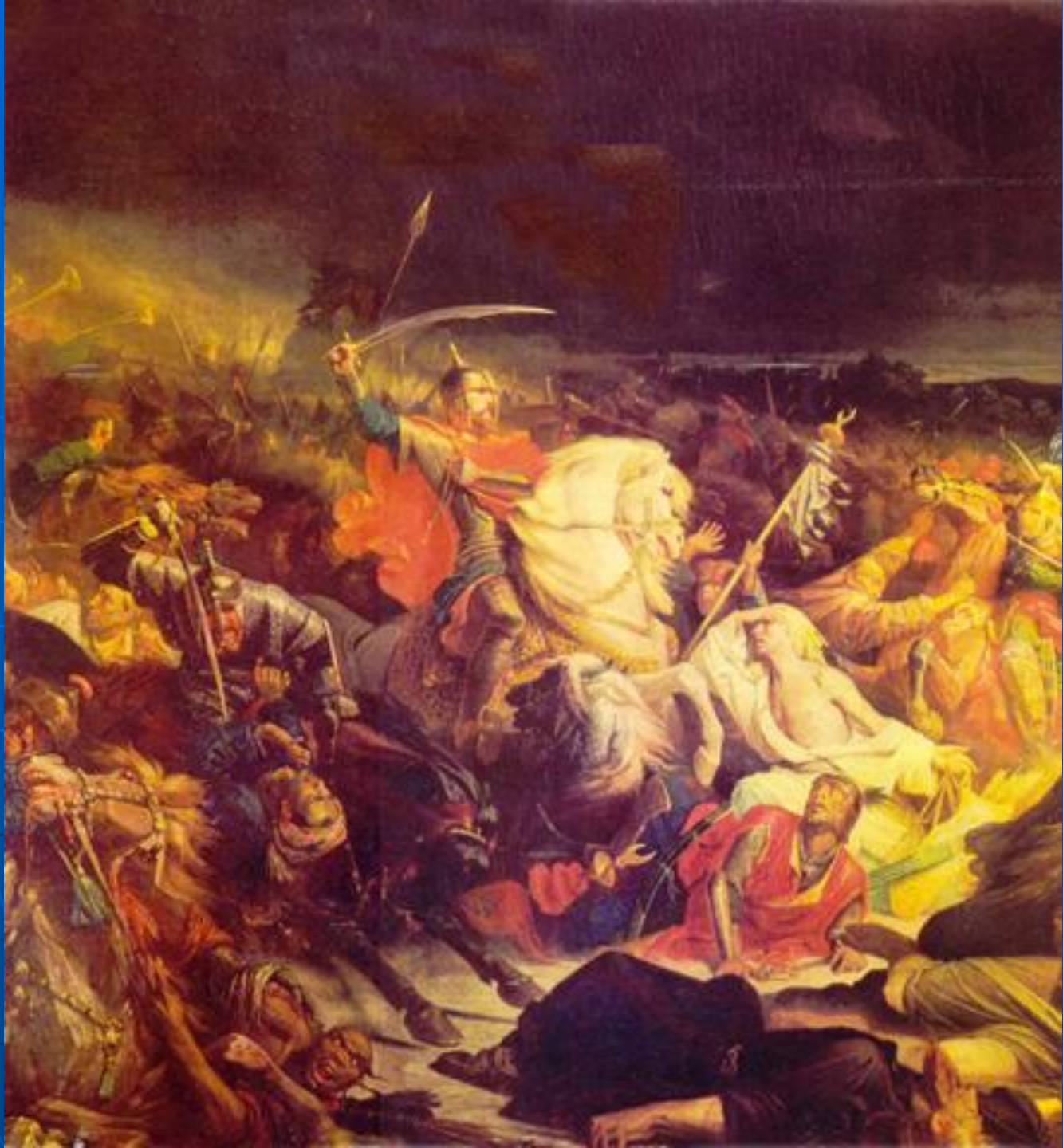
Напомним: в Куликовской битве на Дону в 1380г. Сошлись войска монголо-татарского правителя Золотой Орды Мамаю и великого московского и владимирского князя Дмитрия. Вот как проходило начало этой битвы. Мамай с высокого холма разглядел, что наиболее слабый у русских войск правый фланг: он был немногочислен и растянут. Мамай бросил ударные полки своей конницы на этот фланг. Множество кавалеристов широким фронтом на огромной скорости летели в перед, чтобы нанести русским сокрушающий удар. А на сомом деле они летели к оврагу, которого не увидел Мамай.

Вопрос: Что произошло дальше? И почему?



2.) Вот ещё один эпизод Куликовской битвы. Передовой полк русских должен был принять на себя главный удар врага. Предводитель войска русского- князь Дмитрий- хорошо продумал вооружение и тактику ведения боя воинами этого полка. Несколько рядов воинов использовали щиты и копья разной длины, создавая из них «защитную стенку». У передних копья были короче. У задних-длиннее. Наступающий татаро-монгольский конник встречал не одно копьё. А натыкался сразу на несколько; смертельные раны были неизбежны.

Вопрос: Какие физические явления «участвовали» в этом замысле князя Дмитрия?



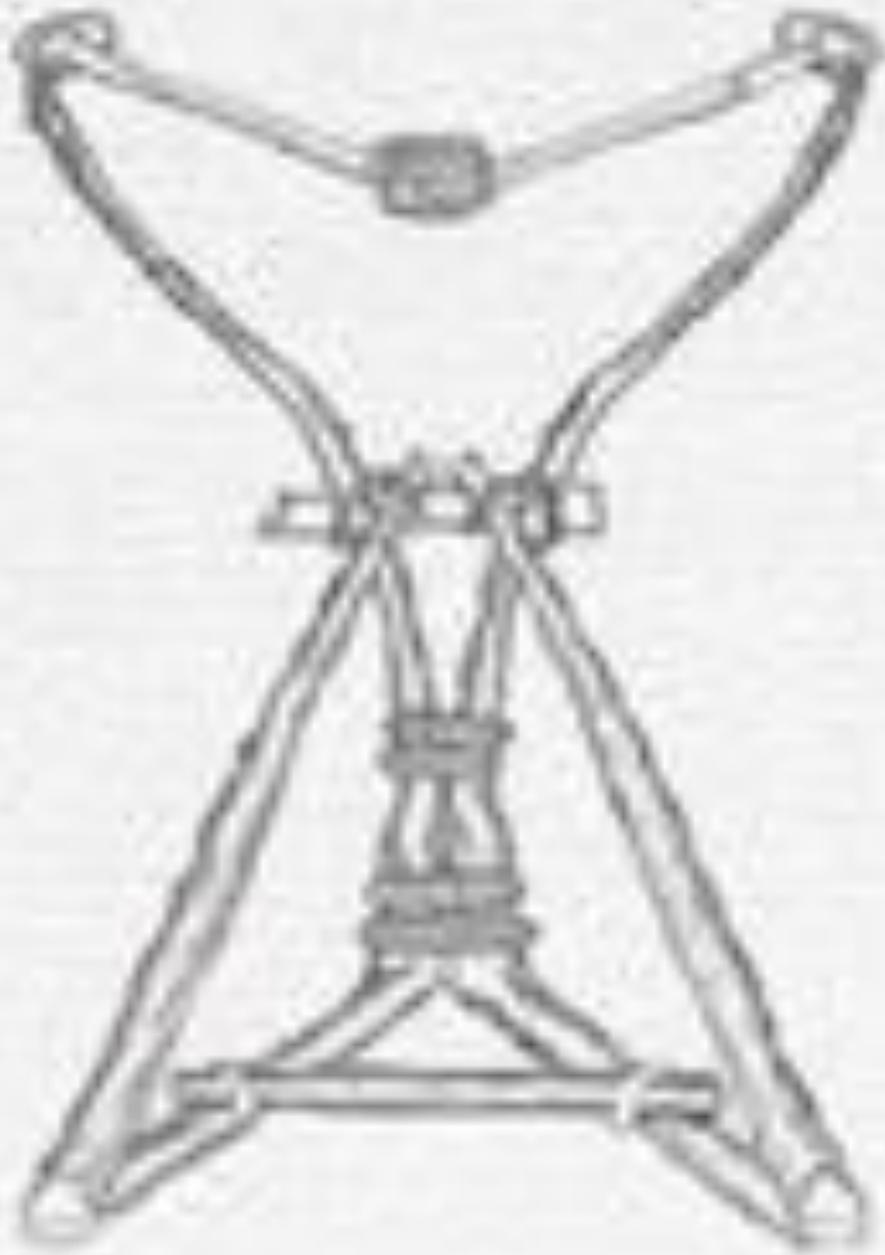
3.) В Первую мировую войну немцы, стреляя по Парижу с расстояния 120 км. из длинноствольной пушки под названием «Большая Берта», устанавливали ствол орудия не под углом в 45 градусов, что, как принято считать, обеспечивает максимальную дальность полёта, а под углом 52 градуса к горизонту. При этом высота полёта снаряда достигла 40 км.

Вопрос: Почему стрельба велась под этим углом?

4.) В документальном рассказе гвардии лейтенанта И.М. Журбы говорится о таком факте времён минувшей Отечественной войны. При отражении одной из атак фашистов наши подбили вражеский бронетранспортёр, в котором бойцы наши нашли около шестидесяти резиновых жгутов. При взгляде на эти вроде бы бесполезные жгуты у И.М. Журбы появилась идея: создать с помощью жгутов и сучьев деревьев «малокалиберную артиллерию», используя в качестве снарядов гранаты-лимонки.

Вопрос: Как можно было реализовать эту идею, как объяснить её?





5.) В 907 киевский князь Олег и его дружина пошли походом на Византию. Узнав об этом, византийцы закрыли гавань Константинополя цепью, преградив путь судам пришельцев. Тогда князь повелел своим кораблям причалить, где возможно, к берегу и «поставить» корабли на колёса. Приказ был выполнен. И суда «помчались» к городу по суше.

Вопрос: Что могло привести в движение корабли?

6.) Для уточнения вопроса о строительстве железной дороги Петербург – Москва инженеры обратились к российскому царю Николаю I и почтительнейше спросили его: «Как вести путь?» Царь взял карандаш и, проведя по линейке от Петербурга до Москвы линию на карте, сказал: «Вот вам, господа, и направление».

Вопрос: Что означает этот отрезок, проведённый на карте, с точки зрения физики и что означал он для инженеров-практиков?

шаговъ. не поговѣ бланграда и мѣмъ подати ꙗкоже
хощеши. ноу стави ѿлетъ во ѿдъ.



вынесоша ємоу брашно ѿвн по ипсѣри а є. в ѿво



«Что? Где?»

Когда?»

Что находится в ящике?

**Им силу тока изменяют,
если что-то в нём
сдвигают.**

Что находится в ящике?

**На вид невзрачная:
Худа и прозрачная,
Ценность её нелегко
понять,
Если не знать,
Как шкалу прочитать.**

Что находится в ящике?

**Две сестры качались,
Правды добивались,
А когда добились,
То остановились.**

Что находится в ящике?

**Ни жара, ни пепла,
Ни огня я не имею,
А многое прожигаяю.**

« Тайны маминной

кухни »

**Мы маму знаем только дома,
Родные руки берегут
Домашний ласковый уют,
Такой привычный и знакомый,
Но если мама иногда
Придет усталая с работы,
Согрей её своей заботой,
Во всём ей помоги тогда.**

Мамины помощники

**1. Самовар пыхтит , гудит,
Только с виду он сердит.**

К потолку пускает пар

Наш красавиц самовар.

Вопрос: А почему поёт и гудит самовар?

**2. В каком чайнике – металлическом или фарфоровом
– нужно заваривать чай?**

3. Почему стаканы трескаются от горячей воды?

**4. А почему ложка в стакане кажется сломанной, дно
стакана приподнятым, а ложка в воде
укороченной?**

Загадки

1. Я и туча, и туман, и ручей, и океан, и летаю, и бегу, и стеклянной быть могу.
2. Я пузырюсь и пыхчу, жить в квашне я не хочу. Надоела мне квашня, посадите в печь меня.
3. И комковато, и пышновато, и кисловато, и ноздревато, а всех душистей и вкусней!
4. Самовар блестит, кипя. Чай в нём так и пенится. Погляди-ка на себя- какое тут явление.

Лабораторные мамы

1. Кофе, вода, стакан.
2. Различные сыпучие продукты
похожие продукты.
3. Йод, тарелка.

АУКЦИОН

"МОЛНИЯ"

■ -Со мною кто сравнится?-

-Я!- Дуб сказал могучий, взмахнув вершиной гордой.

Из облаков зловещих летучею змеёю

Вдруг Молния блеснула и крепкий Дуб
сломила,

Как бы дитя, играя, цветка согнула стебель.

-Со мною кто сравнится?

-Я!- прозвучала Башня, чьё золотое темя
пожаром гордо блещет,

Когда не покрывают его, как флером, тучи.

Но небеса разверзлись для Молнии гремучей.

Летит драконом страшным с зияющею пастью.

Мгновенье- и не стало главы у гордой башни.

Лишь чёрными ручьями вниз по стенам стекает
расплавленное золото

«Молния-это величественное грозное явление природы, вызывающее у нас чувство страха» М.В.Ломоносов.

- 1.Что такое молния?
- 2.Почему молниевый канал светится?
- 3.Основные этапы изучения молнии?
- 4.Какова история громоотвода?
- 5.Как выглядит шаровая молния?
- 6.Чему равна, по вашей оценке, энергия и мощность молнии?
- 7.Почему возникает гром?
- 8.Почему грозы часто сопровождаются градом?
- 9.Как правильно вести себя во время грозы?
- 10.Молния из всех деревьев выбирает, чтобы ударить, ель, если даже берёза выше её. Объясните этот факт.

Физика и

Физика и
физики"

« ЭКОНОМИСТ »

- Кто из этих известных физиков предложил для выхода Англии из экономического кризиса сделать денежные займы в других странах, а получив прибыль, вернуть долги?

« Радуга»

- Английскому физику И. Ньютону посредством трёхгранной стеклянной призмы удалось разложить белый свет на составляющие. Какие цвета и сколько он выделил?



« Вакансия»

- Есть несколько видов дефектов в кристаллах. Какой дефект называется «вакансия»?

«Нобелевская премия»

- Нобелевская премия- один из самых престижных в мире и больших в денежном выражении. Что изобрёл учредитель этой премии- Альфред Бернхард Нобель?
- Известно, что это изобретение сделало его очень богатым.

« Клубень картофеля»

- Очищенный картофель в обычной воде тонет, но его можно заставить плавать в солёной воде. Однако через некоторое время он и в солёной воде тонет.
- Почему?

« Законы в невесомости »

Действуют ли в невесомости закон Паскаля и закон Архимеда?

"УМНИКИ И

УМНИЦЫ!"

Отборочный тур

Выбираются по два игрока из команд.

Из них выбираются три игрока лучших.

Подымите название тех ракет-носителей или ИСЗ, над созданием которых работали следующие конструкторы: С.Королёв, М. Янгель, В.Челомей.

2

3

4

1

2

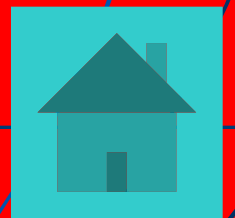
3

1

2

1

Хаббл-это человек
или что-то другое?



Верно ли, что К.Э. Циолковский
изобрёл ракету?



**Представьте,
что орбитальное движение Земли
вокруг Солнца
внезапно прекратилось.
Что произойдёт с планетой?**



**Какая форма выгоднее для
космического корабля-
шар, конус, диск,
рыбообразная- точки
зрения аэродинамики,
если корабль рассчитан
для полётов на высоте 500
км. над Землёй?**



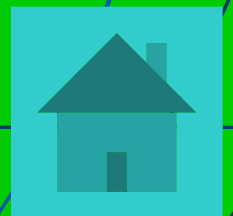
**Назовите одно из
главных отличий
пребывания человека
на поверхности Луны
от пребывания в
открытом космосе?**



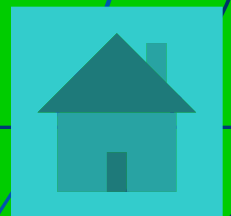
**Какие созвездия
носят названия
физико-технических
приборов?**



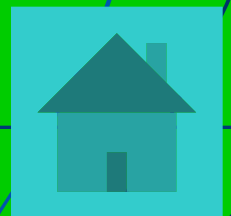
**Назовите галактику,
которую можно увидеть
на звездном небе
Северного полушария
невооружённым глазом.**



**Изменится ли «рисунок»
наблюдаемых созвездий,
если вы будете
находиться не на Земле, а
на Луне?**



Верно ли, что обычный человек за свою жизнь может пешком обойти земной шар и даже не один раз?



обогрейте словом, обласкайте взглядом

От хорошей шутки тает даже снег.

Совершите чудо-руку протените.

Надо, чтобы в дружбу верил

каждый человек.