Турнир

«Эрудитов»

Внеклассное мероприятие для 9-х классов

Учитель математики Иванова Л.А.   
учитель информатики Комарова Т.В.

Введение

Проблема формирования устойчивого интереса к предметам естественно математического цикла может реализовываться через уроки, внеклассные мероприятия, элективные курсы, кружки, научно-исследовательскую деятельность.

Внеклассные мероприятия, помимо обще-учебных умений, активизируют познавательную деятельность обучающихся, систематизируют знания учащихся, доказывают практическую значимость предметов естественно математического цикла, воспитывают самостоятельность в приобретении новых знаний, расширяют кругозор. В ходе таких мероприятий школьники учатся нестандартно мыслить, проверяют свою эрудицию, что позволяет учащимся как можно полнее применить свои знания на практике. Формируются экспериментальные умения и навыки, что закрепляет полученные теоретические знания ребят.

Форма внеклассных мероприятий может быть различной: заседания кружка, научно-исследовательская работа, КВН, ролевые игры, турниры и др. Наибольший интерес у учащихся любого возраста вызывают мероприятия состязательного характера. В словаре русских синонимов понятию «турнир» соответствуют термины: соревнование, первенство, состязание, матч, встреча. Это и определило концепцию всего мероприятия. Элемент соревновательности снимает психологический зажим и пробуждает познавательный интерес. Предлагаемое для конкурса методических разработок внеклассное мероприятие «Турнир Эрудитов» разработано учителями физики, математики, химии, информатики МБОУ «СОШ № 14» г. Выборга. Работа составлена в соответствии с современными требованиями, в том числе с рекомендациями по разработке программы перехода основной школы на ФГОС.

В разработке, наряду с увлекательными заданиями, развивающими познавательный интерес, использованы приемы современной педагогической технологии РКМ (развитие критического мышления).

Опыт проведения данного турнира эрудитов на базе школы показал практическую значимость проведения подобных мероприятий, получил высокую оценку, как со стороны учащихся, так и со стороны администрации школы.

Турнир «Эрудитов»

Цели:

* На основе соревновательной игры активизировать эвристическую деятельность учащихся;
* Развивать познавательный интерес учащихся к математике, физике, химии, информатике.
* Создать ситуации для наиболее полного раскрытия творческих способностей учащихся.

Задачи:

* Расширить кругозор учащихся.
* Развивать умение самостоятельно работать, фантазию, логику.
* развить у школьников творческое и образное мышление, умения самостоятельно решать логические задачи, находить нестандартные методы решения, творческую активность и познавательный интерес.
* Показать необходимость знаний по математике в других науках.
* Формирование дружеских, товарищеских отношений, умений работать в команде.
* Воспитывать самостоятельность мышления, волю, упорство в достижении цели, чувство ответственности за свою работу перед коллективом.
* Воспитание умений применять имеющиеся знания в практических ситуациях.
* Воспитание умений защищать свои убеждения, делать нравственную оценку деятельности окружающих и своей собственной.
* воспитать уважение к сопернику, волю к победе, умение работать в команде; научить членов команд прислушиваться к мнению друг друга, аргументировать свои версии и выбирать из всех предложенных версий одну – оптимальную.

Формы организации работы: комбинированная форма работы.

Оборудование: проектор, компьютер, презентация, раздаточный материал (см. приложение), секундомер, нарезанные бумажки для ответов, стаканы и ножи (по количеству команд)

Структура мероприятия:

1. Представления команд, жюри
2. Разминка
3. Проспект Химии
4. Бульвар Математикус
5. Конкурс капитанов
6. Переулок Эрудицион
7. Мост Информатики
8. Набережная Физики
9. Устами Младенца
10. Подведение итогов

**Ход игры.**

Здравствуйте уважаемые старшеклассники, учителя, присутствующие в этом зале. Мы с вами собрались сегодня, чтобы окунуться в удивительный мир науки и показать себя настоящими эрудитами, с большой буквы. В соревновании примут участие команды 9-х классов. Несколько общих правил: участникам верить в себя и показать все на что вы способны; болельщикам поддерживать свою команду аплодисментами и участием в конкурсах для болельщиков; жюри будьте беспристрастны и справедливы. Пусть победит самая достойная команда. Кто же будет оценивать достижения наших участников? Представляем наше многоуважаемое жюри:

Пора поближе познакомится с командами.

Турнир «Эрудитов» берет свое начало с представления команд. Жюри оценит оригинальность названия и эмблемы, а также слаженность ваших действий. Представление команды 9а класса и т.д.

Любое соревнование начинается с разминки, не будем отходить от этого правила и мы.

1. **Разминка.**

**Учитель**: Что мешает девятикласснику Игорю, пойманному директором на месте курения, распасться на отдельные молекулы и врассыпную исчезнуть из вида? (Взаимное притяжение между молекулами).

**Учитель**: Джинн, то вылезая из бутылки, то влезая обратно, всё время меняет свою форму и объём. В каком состоянии находится Джинн? (В газообразном).

**Учитель**: В каких мальчиках быстрее движутся молекулы: в здоровых или простуженных? (В простуженных, так как температура тела выше).

**Учитель**: Если бы физики решили выдать всем силам заграничные паспорта, то какие три графы были бы в паспортах? (Модуль, направление и точка приложения)

**Учитель**: Злобный Джинн, находясь в газообразном состоянии внутри закрытой бутылки, оказывает сильное давление на её стенки, дно и пробку. Чем давит Джинн? (Беспорядочно движущимися молекулами).

Мы с вами готовы совершить небольшое путешествие в город, где живут ученые. Как называются такие города (Наукограды). Чтобы войти в ворота Наукограда необходимо ответить на несколько вопросов. Каждая команда записывает фамилию ученого на карточке и относит жюри, на размышление 20с. За каждый правильный ответ начисляется один бал. Внимание на экран.

**1. Кому принадлежат слова: «Вдохновение нужно в геометрии, как в поэзии»? (Слайд 6-7)**

ПУШКИН Александр Сергеевич (1799 — 1837), поэт, прозаик, драматург, публицист, критик, основоположник новой русской

**2. Кто из них сказал:  
 «Математика – царица всех наук, а арифметика – царица математики»? Литературы, создатель русского литературного языка. (Слайд 8-9)**

Карл Гаусс

(1777 – 1855)

Немецкий математик, астроном, физик, геодезист.

Выдающиеся математические способности обнаружил в раннем детстве.

Его многочисленные исследования в области математики оказали серьезное влияние на развитие других наук.

1. **Кто считается «крестным отцом» физики? (Слайд 10-11)**

Аристотель 384 до н. э.

* Древнегреческий философ, основатель естествознании
* Ученик Платона, воспитатель Александра Македонского
* Разработал все отрасли знания того времени

1. **Кто считается основоположником физического эксперимента? Слайд (12-13)**

Галилео Галилей (1564-1642)

* Итальянский физик, математик, астроном, философ
* Проводил опыты, бросая тела разного веса с Пизанской башни
* Создал трубу=телескоп, который давал увеличение более чем в 30 раз

1. **Вслед за кем мы горделиво восклицаем: «Дайте мне точку опоры, и я переверну Землю»? (Слайд 14-15)**

Архимед около 287 до н. э

* Древнегреческий математик, механик инженер
* Соорудил систему блоков для спуска в воду корабля Египетского царя Птолемея с одним нажатием руки. Этот случай и поступил поводом для его крылатых слов.

Прогуляемся по улицам этого замечательного города. Отгадайте, о чем идет речь? **(Слайд 16)**

Нахожусь, друзья, везде:   
В минералах и в воде.  
Без меня вы как без рук:  
Нет меня - огонь потух. (кислород)

**А значит перед нами проспект Химии.**

Перед вами 5 вопросов по химии, прочитайте их и обведите правильный ответ с вашей точки зрения. 2 минуты. *(Приложение 1)*

1. Выберите ответ

1. Название какого элемента означает «разрушитель»?

1 - хлор, 2 - фосфор, 3 - азот,

4 - фтор, 5 - кислород, 6 - крем­ний.

2. Какие вещества можно использовать при выпечке кондитерских изделий?

1 - серная кислота, 2 - уксусная кислота, 3 - винный камень,

4 - известковое молоко, 5 - хлорид аммония, 6 - питьевая сода.

3. Название, какого элемента в переводе с латинского означает «камень»?

1 - хром, 2 - литий*,* 3 - железо,

4 - фосфор, 5 - марганец, 6 - ни­кель.

4. Какое вещество называют угарным газом?

1 - оксид углерода (IV), 2 - сероводород, 3 - метан,

4 - серни­стый газ, 5 - оксид углерода (II), 6 – аммиак.

***А болельщикам мы предлагаем еще несколько загадок, связанных с химическими элементами.***

*(Слайд 22)*

*Меня любит человек!  
Мною назван целый век!  
Я блестяща и рыжа,  
Очень в сплавах хороша!*

*(Слайд 23)*

*Я - металл незаменимый,  
Очень летчиком любимый,  
Легкий, электропроводный,  
А характер – переходный*.

*(Слайд 24)*

*Хоть состав мой и сложный,  
Без меня жить невозможно.  
Я – отличный растворитель,  
А разрушите, так сразу  
Два получите вы газа.*

***«Эксперимент — источник знаний»***

Химия — наука эксперименталь­ная. Многие ее законы открыты на основе опытов. Каждой команде необходимо распознать вещества в трех пробирках:

Перед вами 3 пробирки, в которых содержится щелочь, кислота, … **Определите содержание этих пробирок.**

Время для эксперимента 5 минут.

***Болельщикам:*** Каждый класс получает часть рассказа, в котором перепутали некоторые химические термины. Ваша задача исправить ошибки в тексте и принести очки своим командам. Представители от каждого класса, получите задание. *(Приложение2)*

«В яркий солнечный день ребята отпра­вились в поход. Воздух был чистым и свежим, так как содержал много СО2. Чтобы было не так жарко, ребята оделись в темные костюмы. Сначала дорога шла по песчаному берегу реки. Песок, состоящий в основном из окси­да алюминия, был сухим и чистым. Потом путешественники свернули на луг, и им пришлось сбавить шаг. Далеко впе­реди ребята увидели гусеничный трактор, ко­торый тяжело и медленно, как каталитическая реакция, полз по вспаханному полю, глубоко увязая в земле. Потом ребята снова вышли к реке и запели веселую песенку: «Вода, вода, кругом Н2О2». На ночлег расположились на берегу реки. Вода в ней была бесцветной и прозрач­ной, как лакмус в кислоте. Сварили ужин и легли спать. Хорошим был этот день, ясным, в воздухе пахло озоном».

Пройдя проспект Химии, мы сворачиваем на бульвар науки о которой говорят, что ее уже затем учить нужно, что она ум в порядок приводит. Правильно это бульвар Математикус.

**Математика.**

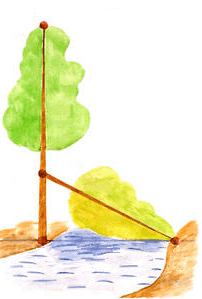
1. **Эстафета.** По одному человеку подбегаем, соединяем одну пару, возвращаемся обратно, бежит, следующий, и т.д. Оценивается правильность и быстрота! *(Приложение 3)*

2. **Задача.** *(Приложение 4)*

1.Расставьте знаки "+” и "-” в левой части так, чтобы в итоге получилось 15:

738278

847354

1. Бревно распилили на 4 части, расходуя каждый раз на отпиливание одной части 2 минуты. За сколько времени было распилено все бревно? (6 мин)
2. Корабль стоит у причала. Вода покрывает 3 ступень снизу веревочной лестницы. Расстояние между ступеньками 30 см. Начался прилив, вода прибывает со скоростью 15 см в 10 мин. Какую ступень будет покрывать вода через 40 мин? (Никакую, корабль тоже поднимается)
3. Половина от половины числа равна половине. Какое это число? (число 2)
4. К Айболиту пришли на прием животные: все, кроме двух собаки, все кроме двух кони, все кроме двух попугаи. Сколько всего животных? (1 собака, 1 конь, 1 попугай)
5. Задача о тополе.

На берегу реки рос тополь одинокий.

Вдруг порыв его ствол надломал.

Бедный тополь упал. И угол прямой

С теченьем реки его ствол составлял.

Запомни теперь, что в том месте река

В четыре лишь фута была широка.

Верхушка склонилась у края реки.

Осталось три фута всего от ствола,

Прошу тебя, скоро теперь мне скажи:

У тополя как велика высота?

***Задание болельщикам команд.***

**Ведущий:** Вы можете принести дополнительные баллы командам решив кроссворд.

Вопросы кроссворда *(Приложение5)*

1. Результат операции умножения
2. График квадратного трехчлена
3. Точка пересечения высот треугольника
4. Отрезок перпендикуляра, опущенного из вершины на основание или на продолжение основания фигуры
5. Одна из основных тригонометрических функций угла
6. Способ обоснования истинности того или иного суждения
7. Направленный отрезок
8. Луч, делящий угол пополам
9. Отрезок проведённый к середине стороны треугольника
10. График обратной пропорциональности
11. Граница круга
12. Утверждение принимаемое без доказательства
13. Большая сторона прямоугольного треугольника

**Ведущий**: Почти середина нашей игры, а значит, пора капитанам себя показать.

**Конкурс капитанов (учебники-будущего). (Слайд 30)**

1 задание. *(Приложение 6)*  
Прорекламировать учебники всех наук, так, чтобы ученикам захотелось их почитать, можно пофантазировать на тему учебника будущего. По жребию. ***(15 мин)***

**Переулок Эрудицион (Слайд 31)**

Пишем ответы на листочках и относим жюри.

**1. Учитель:** Назовите 5 великих страстей Альфреда Нобеля. Именно в этих областях человеческой деятельности и присуждается знаменитая Нобелевская премия. ***(Медицина, литература, физика, химия, борьба за мир.)* (Слайд 32-34)**

**2. Учитель:** Фирменным знаком, украшающим продукцию Мерседес-Бенц, является трехлучевая звезда. Внимание, вопрос! На что указывают её лучи? ***(На три среды обитания, где используются двигатели, производимые фирмой: на воду, землю и воздух).*****(Слайд 35)**

**3. Учитель:** Философ древности, основатель тайного союза, символом которого была пятиконечная звезда, знаток Египта... Процитируйте, пожалуйста, утверждение этого философа, которое должен знать каждый старшеклассник. ***(Пифагор, «сумма квадратов катетов равна сумме квадрата гипотенузы»).* (Слайд 36-37)**

**4. Учитель:** Первым в России ученым-медиком, всерьёз изучавшим проблему детской близорукости, был Фёдор Фёдорович Эрисман. Он определил, что расстояние от книги до глаз, при котором глаза не уставали бы, должно быть 30-35 см. В связи с этим он, не будучи инженером, разработал конструкцию, которая получила повсеместное использование. Что это за конструкция? ***(Школьная парта).*****(Слайд 38-39)**

**5. Учитель:** При раскопках в Перу был обнаружен аппарат, представляющий собой две высушенные тыквы, между которыми были натянуты растительные волокна. Предшественником какого современного аппарата было это приспособление? ***(Телефона).*****(Слайд 40-41)**

**(Слайд 42)**

Раньше такого умного друга

У школьников не было в нашей округе.

Теперь в каждом доме, на каждом столе,

Стоит он, помощник тебе, да и мне.

Рисует, считает, хоть что вычисляет,

А если захочешь, в игру поиграет. О чем идет речь? Пройдя бульвар Математикус, мы вышли на мост Информатики.

1. 1 человек. Собери гаджет. (1 минута)
2. Много карточек со словами выбрать слова по темам. Устройства ввода вывода, внутреннее устройство системного блока. *(Приложение 7)*

**Конкурс капитанов**

**Учитель:** Конкурс капитанов, вопросы задаются сразу, кто быстрее найдёт ответ, отвечает.

1. Какое колесо автомобиля не вращается при спуске с горы? *(Запасное).*
2. Где на Земле самые длинные сутки? (*Везде одинаковые*)
3. Самая яркая звезда в созвездии Большой Медведицы - Полярная звезда. Верно ли это? *(Нет, т.к. Полярная звезда входит в созвездие Малой Медведицы).*
4. При смеси извести, песка и соды при высокой температуре получается субстанция, без которой наша сегодняшняя жизнь практически невозможна. Что это? *(Стекло).*
5. Музей, теория пяти механизмов, гибель римских кораблей. Какое имя объединяет эти словосочетания? *(Архимед. Музей Александрийский, где сосредотачивалась вся научная жизнь того времени, 5 механизмов - рычаг; блок, винт, болт, лебёдка. Гибель римских кораблей — город Сиракузы. Архимед участвовал в инженерном обеспечении этой войны — вторая Пуническая война).*
6. Одно тело способно совершить работу, но не хочет. Другое тело хочет, но не способно. Какое из этих тел обладает энергией? *(Первое).*

**Набережная Физиков.**

1. На столе стоит стакан, на стакане – картон, на картоне монета. Как не прикасаясь к монете, опустить ее в стакан. На каком явлении это основано?

2. Три стакана перевернутые донышком кверху образуют треугольник, стороны которого чуть больше, чем длина ножей. Построить мосты между башнями.

**Пока жюри подсчитывает баллы**

**Рассказки с подсказками**

**Подсказки №1**

1. Как орудие войны — это изобретение упоминается в источниках XIII веке, XV веке, в конце XVIII и середине XX века.
2. Данное изобретение используется и в мирных целях.
3. Предполагается, что родина этого изобретения Китай
4. В Европе XIII веке его разновидность получила название - "летающий огонь", или "огненный волан", а в середине XX в. - имя милой девушки.
5. Это изобретение – основной двигатель космических кораблей. ***(Ракета)***

**Подсказки №2:**

1. Чувствительность его глаз так велика, что при идеальных условиях видимости они могут увидеть ночью с вершины горы свет горящей спички на расстоянии 80 км.
2. Мощность, развиваемая его сердцем, 2,2 Вт.
3. Его мозг за 0,05 с распознаёт объект, изображение которого зафиксировал глаз.
4. За свою жизнь оно съедает около 40 т. пищи.
5. Это самое умное животное на Земле. [***(Человек)***](http://festival.1september.ru/articles/567348/pril1.ppt)

**Подсказки №3:**

1. Его используют в системах и механизмах для нагрева и охлаждения.
2. Его используют для уменьшения трения.
3. Со всеми тремя его агрегатными состояниями вы довольно часто встречаетесь.
4. Это вещество называют соком жизни на земле. ***(Вода)***

Слово предоставляется жюри. Награждение победителей.

**Заключение**

Все известно вокруг  
Тем не менее,  
На Земле еще много того  
Что достойно, поверь удивления  
И твоего и моего

**Ведущий**

Удивляйся росе,  
Удивляйся цветам,  
Удивляйся упругости стали,  
Удивляйся тому  
Чему люди порой,  
Удивляться уже перестали.

**Раздаточный материал.**

*Приложение 1*

1. Выберите ответ

1. Название какого элемента означает «разрушитель»?

1 - хлор, 2 - фосфор, 3 - азот,

4 - *фтор*, 5 - кислород, 6 - крем­ний.

2. Какие вещества можно использовать при выпечке кондитерских изделий?

1 - серная кислота, 2 - уксусная кислота, 3 - винный камень,

4 - известковое молоко, 5 - хлорид аммония, 6 - питьевая сода.

3. Название какого элемента в переводе с латинского означает «камень»?

1 - хром, 2 - литий*,* 3 - железо,

4 - фосфор, 5 - марганец, 6 - ни­кель.

4. Какое вещество называют угарным газом?

1 - оксид углерода (IV), 2 - сероводород, 3 - метан,

4 - серни­стый газ, 5 - оксид углерода (II), 6 – аммиак.

*Приложение 2*

«В яркий солнечный день ребята отпра­вились в поход. Воздух был чистым и свежим, так как содержал много СО2. Чтобы было не так жарко, ребята оделись в темные костюмы. Сначала дорога шла по песчаному берегу реки. Песок, состоящий в основном из окси­да алюминия, был сухим и чистым. Потом путешественники свернули на луг, и им пришлось сбавить шаг. Далеко впе­реди ребята увидели гусеничный трактор, ко­торый тяжело и медленно, как каталитическая реакция, полз по вспаханному полю, глубоко увязая в земле. Потом ребята снова вышли к реке и запели веселую песенку: «Вода, вода, кругом Н2О2». На ночлег расположились на берегу реки. Вода в ней была бесцветной и прозрач­ной, как лакмус в кислоте. Сварили ужин и легли спать. Хорошим был этот день, ясным, в воздухе пахло озоном».

*Приложение 3*

Задания командам:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| V = S: t |  | Длина окружности |
| F = m\*g |  | Площадь квадрата |
| S = ah/2 |  | Теорема Пифагора |
| l = 2πR |  | Разность квадратов двух выражений |
| S = a2 |  | СИЛА ТЯЖЕСТИ |
| c2 = a2 + b2 |  | π |
| p = m \* v |  | Дискриминант |
| b2 – 4ac |  | СКОРОСТЬ |
| ( а - b) (a + b) = a2 - b2 |  | Площадь треугольника |
| 3,14 |  | ИМПУЛЬС ТЕЛА |

*Приложение 4*

1.Расставьте знаки "+” и "-” в левой части так, чтобы в итоге получилось 15:

738278

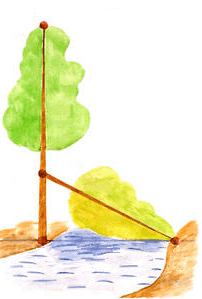
847354

1. Бревно распилили на 4 части, расходуя каждый раз на отпиливание одной части 2 минуты. За сколько времени было распилено все бревно? (6 мин)
2. Корабль стоит у причала. Вода покрывает 3 ступень снизу веревочной лестницы. Расстояние между ступеньками 30 см. Начался прилив, вода прибывает со скоростью 15 см в 10 мин. Какую ступень будет покрывать вода через 40 мин? (Никакую, корабль тоже поднимается)
3. Половина от половины числа равна половине. Какое это число? (число 2)
4. К Айболиту пришли на прием животные: все, кроме двух собаки, все кроме двух кони, все кроме двух попугаи. Сколько всего животных? (1 собака, 1 конь, 1 попугай)
5. Задача о тополе.

На берегу реки рос тополь одинокий.

Вдруг порыв его ствол надломал.

Бедный тополь упал. И угол прямой

С теченьем реки его ствол составлял.

Запомни теперь, что в том месте река

В четыре лишь фута была широка.

Верхушка склонилась у края реки.

Осталось три фута всего от ствола,

Прошу тебя, скоро теперь мне скажи:

У тополя как велика высота?

*Приложение 5*

РЕШИ КРОССВОРД

1. Результат операции умножения
2. График квадратного трехчлена
3. Точка пересечения высот треугольника
4. Отрезок перпендикуляра, опущенного из вершины на основание или на продолжение основания фигуры
5. Одна из основных тригонометрических функций угла
6. Способ обоснования истинности того или иного суждения
7. Направленный отрезок
8. Луч, делящий угол пополам
9. Отрезок проведённый к середине стороны треугольника
10. График обратной пропорциональности
11. Граница круга
12. Утверждение принимаемое без доказательства
13. Большая сторона прямоугольного треугольника

*Приложение 6*

|  |
| --- |
| УЧЕБНИК  ХИМИИ |
| УЧЕБНИК  АЛГЕБРЫ |
| УЧЕБНИК ГЕОМЕТРИИ |
| УЧЕБНИК  ФИЗИКИ |
| УЧЕБНИК ИНФОРМАТИКИ |

*Приложение 7*

Выбери устройства ввода информации **(подчеркните)**

|  |
| --- |
| 1. [Цифровой диктофон](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B8%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%84%D0%BE%D0%BD) 2. Цифровой фотоаппарат 3. [Трекбол](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%B5%D0%BA%D0%B1%D0%BE%D0%BB) 4. Оперативная память 5. [Тачскрин](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D0%BD%D1%81%D0%BE%D1%80%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D1%8D%D0%BA%D1%80%D0%B0%D0%BD) 6. Встроенный динамик 7. [Танцевальная платформа](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B0%D0%BD%D1%86%D0%B5%D0%B2%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BF%D0%BB%D0%B0%D1%82%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0) 8. Стримеры 9. [Стример](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%82%D1%80%D0%B8%D0%BC%D0%B5%D1%80) 10. Сканер 11. [Световое перо](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B2%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%BE) 12. НЖМД(накопитель на жестких магнитных дисках) 13. [Принтер](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80) 14. [Педаль](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D0%B4%D0%B0%D0%BB%D1%8C) 15. Оптические CD,DVD,BD 16. [Дисковод](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B8%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B4) 17. Кэш-память 18. [Наушники](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D1%83%D1%88%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B8) 19. Монитор (дисплей) 20. [Мышь](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D1%8C%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BC%D1%8B%D1%88%D1%8C) 21. Микрофон 22. Flash-карта 23. [Колонки](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BA%D1%83%D1%81%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0) 24. Магнитно-оптические диски 25. [Жёсткий диск](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%96%D1%91%D1%81%D1%82%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%B4%D0%B8%D1%81%D0%BA) 26. Видеокамера 27. [Графопостроитель](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C) 28. BIOS 29. [Геймпад](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B5%D0%B9%D0%BC%D0%BF%D0%B0%D0%B4) 30. [Видеокарта](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B0) 31. [Руль (игровой)](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D1%8C%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D1%80%D1%83%D0%BB%D1%8C) 32. Веб-камера 33. [Графический планшет](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%BF%D0%BB%D0%B0%D0%BD%D1%88%D0%B5%D1%82) 34. НГМД(накопитель на гибких магнитных дисках) 35. [Джойстик](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B6%D0%BE%D0%B9%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA) |

Раздаточный материал для жюри.

Жюри

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Разминка** | **Проспект Химии** | | | | | **Бульвар Математикус** | | | |
|  |  | тест | Практическое задание | | болельщики | всего | эстафета | Решение задач | Болель  щики | всего |
| 9а |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9б |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9в |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Конкурс капитанов** | | **Переулок Эрудицион** | **Мост Информатики** | | | **Набережная физики** | | | **Итог игры** |
|  | Реклама | Самый эрудированный капитан | За каждый правильный ответ 1б. | Устройства ввода | Собрать гаджет | Общий балл | Опыт | Задачки | Общий балл |  |
| 9а |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9б |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9в |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. Разминка за каждый правильный ответ 1 балл. (СЛАЙДЫ С ОТВЕТАМИ)
2. Проспект Химии: тест за каждый правильный ответ 1 балл;
3. Практическое задание за правильное определение содержимого каждой пробирки 2б;
4. Болельщики за каждое правильное исправление 0,5 балла.

1. Выберите ответ (ТЕСТ)

1. Название какого элемента означает «разрушитель»?

1 - хлор, 2 - фосфор, 3 - азот,

4 **- *фтор***, 5 - кислород, 6 - крем­ний.

2. Какие вещества (укажите несколько) можно использовать при выпечке кондитерских изделий?

1 - серная кислота, 2 - ***уксусная кислота*,** 3 - винный камень,

4 - известковое молоко, 5 - хлорид аммония, 6 - ***питьевая сода*.**

3. Название какого элемента в переводе с латинского означает «камень»?

1 - хром, 2 - ***литий,*** 3 - железо,

4 - фосфор, 5 - марганец, 6 - ни­кель.

4. Какое вещество называют угарным газом?

1 - оксид углерода (IV), 2 - сероводород, 3 - метан,

4 - серни­стый газ, 5 ***- оксид углерода (II****)*, 6 – аммиак.

**БОЛЕЛЬЩИКИ (исправить слова)**

«В яркий солнечный день ребята отпра­вились в поход. Воздух был чистым и свежим, так как содержал много **СО2**. Чтобы было не так жарко, ребята оделись в **темные** костюмы. Сначала дорога шла по песчаному берегу реки. Песок, состоящий в основном из окси­да **алюминия**, был сухим и чистым. Потом путешественники свернули на луг, и им пришлось сбавить шаг. Далеко впе­реди ребята увидели гусеничный трактор, ко­торый тяжело и медленно, как **каталитическая** реакция, полз по вспаханному полю, глубоко увязая в земле. Потом ребята снова вышли к реке и запели веселую песенку: «Вода, вода, кругом Н2О**2**». На ночлег расположились на берегу реки. Вода в ней была бесцветной и прозрач­ной, как **лакмус в кислоте**. Сварили ужин и легли спать. Хорошим был этот день, ясным, в воздухе пахло **озоном**».

1. **Бульвар Математикус**.

**Эстафета: (соединить правильно ответы) -** За каждое правильное соответствие 1 б.; (время – 1 минута)

**Решение задач**: максимальное количество за решение 1 задачи – 2 балла

1.Расставьте знаки "+” и "-” в левой части так, чтобы в итоге получилось 15:

7+3-8-2+7+8

8+4+7-3-5+4 (возможны и другие варианты проверить будет ли результат равен 15!)

1. Бревно распилили на 4 части, расходуя каждый раз на отпиливание одной части 2 минуты. За сколько времени было распилено все бревно? (6 мин)
2. Корабль стоит у причала. Вода покрывает 3 ступень снизу веревочной лестницы. Расстояние между ступеньками 30 см. Начался прилив, вода прибывает со скоростью 15 см в 10 мин. Какую ступень будет покрывать вода через 40 мин? (Никакую, корабль тоже поднимается)
3. Половина от половины числа равна половине. Какое это число? (число 2)
4. К Айболиту пришли на прием животные: все, кроме двух собаки, все кроме двух кони, все кроме двух попугаи. Сколько всего животных? (1 собака, 1 конь, 1 попугай)

Информатика.

|  |
| --- |
| 1. Выбери устройства ввода информации **(подчеркните)** [Цифровой диктофон](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B8%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%84%D0%BE%D0%BD) 2. **Цифровой фотоаппарат** 3. [**Трекбол**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%B5%D0%BA%D0%B1%D0%BE%D0%BB) 4. Оперативная память 5. [**Тачскрин**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D0%BD%D1%81%D0%BE%D1%80%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D1%8D%D0%BA%D1%80%D0%B0%D0%BD) 6. Встроенный динамик 7. [**Танцевальная платформа**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B0%D0%BD%D1%86%D0%B5%D0%B2%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BF%D0%BB%D0%B0%D1%82%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0) 8. [Стример](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%82%D1%80%D0%B8%D0%BC%D0%B5%D1%80) 9. **Сканер** 10. НЖМД(накопитель на жестких магнитных дисках) 11. [Принтер](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80) 12. [**Световое перо**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B2%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%BE) 13. Оптические CD,DVD,BD 14. [Дисковод](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B8%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B4) 15. **Тачпад** 16. Кэш-память 17. [Наушники](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D1%83%D1%88%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B8) 18. Монитор (дисплей) 19. [**Педаль**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D0%B4%D0%B0%D0%BB%D1%8C) 20. [**Мышь**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D1%8C%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BC%D1%8B%D1%88%D1%8C) 21. Flash-карта 22. **Микрофон** 23. [Колонки](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BA%D1%83%D1%81%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0) 24. Магнитно-оптические диски 25. [Жёсткий диск](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%96%D1%91%D1%81%D1%82%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%B4%D0%B8%D1%81%D0%BA) 26. **Видеокамера** 27. [Графопостроитель](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C)(плоттер) 28. BIOS 29. [**Геймпад**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B5%D0%B9%D0%BC%D0%BF%D0%B0%D0%B4) 30. [Видеокарта](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B0) 31. [**Руль (игровой)**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D1%8C%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D1%80%D1%83%D0%BB%D1%8C) 32. **Веб-камера** 33. [**Графический планшет**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%BF%D0%BB%D0%B0%D0%BD%D1%88%D0%B5%D1%82) 34. НГМД(накопитель на гибких магнитных дисках) 35. [**Джойстик**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B6%D0%BE%D0%B9%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA) |

**Переулок Эрудицион. (Презентация с ответами) За каждый правильный ответ – 2 балла**

**1.Учитель:** Назовите 5 великих страстей Альфреда Нобеля. Именно в этих областях человеческой деятельности и присуждается знаменитая Нобелевская премия. ***(Медицина, литература, физика, химия, борьба за мир.)***

**2.Учитель:** Фирменным знаком, украшающим продукцию Мерседес-Бенц, является трехлучевая звезда. Внимание, вопрос! На что указывают её лучи? ***(На три среды обитания, где используются двигатели, производимые фирмой: на воду, землю и воздух).***

**3.Учитель:** Философ древности, основатель тайного союза, символом которого была пятиконечная звезда, знаток Египта... Процитируйте, пожалуйста, утверждение этого философа, которое должен знать каждый старшеклассник. ***(Пифагор, «сумма квадратов катетов равна сумме квадрата гипотенузы»).***

**4.Учитель:** Первым в России ученым-медиком, всерьёз изучавшим проблему детской близорукости, был Фёдор Фёдорович Эрисман. Он определил, что расстояние от книги до глаз, при котором глаза не уставали бы, должно быть 30-35 см. В связи с этим он, не будучи инженером, разработал конструкцию, которая получила повсеместное использование. Что это за конструкция? ***(Школьная парта).***

**5.Учитель:** При раскопках в Перу был обнаружен аппарат, представляющий собой две высушенные тыквы, между которыми были натянуты растительные волокна. Предшественником какого современного аппарата было это приспособление? ***(Телефона).***

**Конкурс капитанов**

1. **Реклама (Максимальный балл – 5 баллов)**
2. **Самый эрудированный капитан – за каждый правильный ответ – 1 балл (Презентация)**

**Информатика**

1. **Устройства ввода (за каждый правильный выбор ответа – 1 балл)**
2. **Собрать гаджет ( За каждый правильно подсоединённый кабель – 0,5 баллов) (время 1 минута)**

**Физика**

**Каждое задание оценивается максимально 3 бала**

Литература:

<https://docviewer.yandex.ru/?url=ya-mail%3A%2F%2F2420000000770382194%2F1.4&name=fiziko-matematicheskiy_kvn_v_9-h_klassah.ppt&c=54493badc65a&page=19>

<https://docviewer.yandex.ru/?url=ya-mail%3A%2F%2F2420000000770382194%2F1.7&name=pril1.ppt&c=54493b03ecb6&page=12>

<http://festival.1september.ru/articles/648080/>

<https://docviewer.yandex.ru/?url=ya-mail%3A%2F%2F2420000000770382194%2F1.14&name=химия.pptx&c=54493c8ef97c&page=10>

<http://videouroki.net/filecom.php?fileid=98673958>

<https://docviewer.yandex.ru/?url=ya-mail%3A%2F%2F2420000000770382194%2F1.5&name=kvn_0.docx&c=54493bd8cdf7>

<http://nsportal.ru/shkola/materialy-metodicheskikh-obedinenii/library/2014/05/19/prezentatsiya-mezhpredmetnaya-igra-po>