Муниципальное общеобразовательное автономное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №23»

**Конкурсная программа**

ТЕМА

**ДЕНЬ КОСМОНАВТИКИ**

 **«НАНОУМНИКИ -2015»**

**Организатор:**

**учитель физики 1категории**

*Л.В.Сипкова*

**2014 – 2015 учебный год**

**«Наноумники -2015»**

**Цели:** расширить представления учащихся о космосе, космонавтике;

усилить мотивацию и познавательный интерес и активность учащихся к изучению физики; развивать творческие способности; воспитывать коммуникативные способности учащихся.

**Задачи:** способствовать воспитанию уважения к людям, посвятившим свою жизнь освоению космоса; активизировать познавательную деятельность учащихся посредством внеклассной деятельности; продолжать формирование логического мышления у учащихся.

***Оборудование:***

Портреты космонавтов, мультимедийная презентация, сопровождающая ход мероприятия; видеозапись полета Гагарина в космос; медали; макет ракеты.

***Ход мероприятия:***

***Демонстрация мультфильма о космосе 1мин10с***

**Вступительное слово ведущего.**

**Сопровождается презентацией (Космонавтика1)**

На небо ночью все смотрели?
Там отблеск праздника пылает
День космонавтики в апреле,
Двенадцатого, кто не знает.

Космонавтики День – наша радость и гордость.
День, когда человек устремился в полет.
Космонавтам присуща характера твердость,
Она с верой в успех вас к победе ведет.

Сыны и дочери планеты голубой
Взмывают ввысь, тревожа звезд покой.
Налажен путь в межзвездные
пространства
Для спутников, ракет, научных станций.

Гордится космонавтикой страна:
Она была и будет нам нужна!

– Здравствуйте, дорогие друзья!

12 апреля – День космонавтики. Этому событию и посвящено наше мероприятие. Наша задача заключается в том, чтобы как можно больше узнать об истории космонавтики и применить эти знания в игре! Термин "нанотехнология"  был введен в 1974 году профессором  из Токийского университета Норио Танигучи , который определил его как "технология производства, позволяющая достигать сверхвысокую точность и ультрамалые размеры ...порядка 1 нм ...".

Именно РОССИЯ  первой проложила путь к звездам. И сегодня вы сможете проявить свои способности, дарования, творческую активность в конкурсе «НАНОумники-2015».

В космическое путешествие отправятся 4 отряда юных космонавтов. Мы полетим на кораблях: «Мечта 6А», «Мечта 6Б» «Мечта 7А», «Мечта 7Б». Дорогу осилит идущий, а звёздную трассу – настоящие знатоки космонавтики, физики и астрономии и других точных наук.

Уверены, что экипажи наших космических звездолётов состоят только из таких ребят. При этом не забывайте, что без хорошей шутки, без чувства юмора даже в самом серьёзном деле, таком, как работа в космосе, не обойтись.

А сейчас я хочу представить наше звёздное жюри*. (представление членов жюри)*

У каждого экипажа имеются бумажные изображения космического корабля. Команда, которая будет побеждать в том или ином конкурсе, получает звезды в соответствии с полученными баллами. Та команда, которая соберёт для себя максимальное количество звёзд на борт космического корабля, и станет победителем нашего наноконкурса.

*Прослушать пожелание перед конкурсом от Гагарина.*

Нужно будет собрать слова, которые в условиях невесомости разлетелись. **Команда, первой правильно разгадавшая кроссворд и начинает игру первой.** (1,2 слайд **кроссворд на начало игры**)

А теперь просим экипажи кораблей выйти на стартовую площадку и перед полётом немного рассказать о себе.

Конкурс №1 ПРЕДСТАВЛЕНИЕ КОМАНД

 Конкурс оценивается: 1 балл за наличие, 1 балл за оригинальность

Конкурс №2 ИСТИНА ГДЕ-ТО РЯДОМ

Внимание! Внимание! Внимание! Мы с вами находимся в районе стартовой площадки космодрома. Приветствуем пассажиров. К полету все готовы?

Ждет нас быстрая ракета,
Облетим вокруг планеты.
Звезды, в гости ждите нас,
Отправляемся сейчас.

 **(презентация вопрос+ответ для каждой команды по 5 вопросов)**

**Если угадывают с первой строки - 4 балла**

**Вопросы для первой команды**

1. Как назывался космодром, с которого стартовал Гагарин? **(Байконур)**

2. Кого называют отцом космонавтики**?(К. Э. Циолковского. Он первым изобрел ступенчатый корабль, который может подняться в космос)**

3. С помощью какой звезды находят стороны света? **(Полярная звезда)**

4. Сколько длился космический полет Ю.А. Гагарина? **(108 мин = 1 ч 48 мин).**

1. Ни начала, ни конца,
Ни затылка, ни лица.
Знают все, и млад и стар,
Что она – большущий шар.
Сколько ни езди, ни ходи,
Тебе конца тут не найти.
**(Земля)**

2. За бесчисленной отарой
Ночью шел пастух усталый,
А когда пропел петух –
Скрылись овцы и пастух.
**(Месяц и звезды)**

3. На вид невзрачна:

Худа и прозрачна.

Ценность ее нелегко понять,

Если не знаешь,

Как шкалу прочитать. **(Мензурка.)**

**Вопросы для второй команды**

1. Почему у космонавтов особая пища в тюбиках**?(Из-за невесомости, чтобы непосредственно попадать в рот космонавту)**

2.Как назывался космический корабль Ю.А. Гагарина?  **("Восток")**

3.Первая в мире женщина-космонавт. **(Валентина Владимировна Терешкова)**

4.Кто первым вышел в открытый космос?  **(Алексей Архипович Леонов)**

1.Бежать, бежать – не добежать,
Лететь, лететь – не долететь.
Он и летом и зимой –
Между небом и землёй.
Хоть всю жизнь к нему иди –
Он всё будет впереди. Виден край, Да не дойдёшь.
**(Горизонт)**

2. Это что за потолок?
То он низок, то высок,
То он сер, то беловат,
То чуть-чуть голубоват.
А порой такой красивый –
Кружевной и синий-синий.
**(Небосвод)**

3. Живёт за рамой

 Человечек стеклянный.

 Любую погоду

 Вымеряет с ходу.

 Поступает просто

 Отмеряет ростом. **(Термометр.)**

**Вопросы для третьей команды**

1. Кто стал первым человеком, ступившим на поверхность Луны?  **(Нил Армстронг)**
2. Сколько времени будет гореть спичка на Луне? **(Только вспыхнет и погаснет, так как на Луне отсутствует кислород)**
3. В какое время года земля бывает ближе к солнцу? **(Зимой).**
4. В какой галактике мы живем? **(Млечный путь)**

1.Волчок, волчок,
Покажи другой бочок,
Другой бок не покажу,
Я привязанный хожу.
**(Луна)**

2. Летит птица орел, несет в зубах огонь,

Огненные стрелы пускает,

Никто ее не поймает. **(Молния.)**

3.В школьном коридоре

Озорной Овал.

 Девчонок и мальчишек

 Вмиг нарисовал. **(Зеркало.)**

**Вопросы для четвёртой команды**

1.Назовите выдающегося конструктора ракетно-космических систем, с именем которого связаны первые победы нашей страны в освоении космоса. **(Академик Сергей Павлович Королев)**

2.Почему 4 октября 1957 года считается началом космической эры человечества? **(В этот день в нашей стране был впервые выведен на орбиту искусственный спутник земли.)**

3.В какое время года Земля бывает ближе к Солнцу? **(Зимой)**

4.Какая планета самая яркая из видимых с Земли? **(Венера)**

1.Колокольчик синенький прозвенел букашке:
– Ты скажи мне, милая, что там за ромашка
Выросла над облаком жёлтая такая,
Яркая, лучистая, очень уж большая?
– Это, кроха, не цветок, – та в ответ смеется,
– Это крупное светило под названьем...
**(Солнце)**

2. Зимой – греет, весной – тлеет,

Летом – умирает, осенью – летает. **(Снег.)**

3.То как арбузы велики,

То словно яблоки мелки.

Они не могут говорить,

Но могут вес определить. **(Гири)**

Конкурс №3 ЧЕРЕЗ ТЕРНИИ К ЗВЁЗДАМ

Ключ на старт! Внимание! Приготовились! 5, 4, 3, 2, 1, 0!!! Пуск! (фонограмма тик так). Ведущий бросает в зал самолётик. Поехали!

За 1 минуту вы должны выписать названия всех созвездий, упоминавшихся в этом стихотворении. ( Презентация Космонавтика 2 слайд 1-6)

Взглянув на пояс Зодиака,
Мы в январе увидим Рака,
А в феврале заметим Льва.
Хранителем его была
В холодном марте злая Дева,
Весьма похожая на Еву.
Весы купив себе в апреле,
Они спокойно жить хотели,
Но в мае страшный Скорпион
У них отнял покой и сон.
Его убил Стрелец прекрасный,
Отца июня сын несчастный,
В июле ж братец Козерог
Сон Льва и девы уберёг,
А в августе на много дней
Приехал дядя Водолей.
Из Рыб уху он в сентябре
Варил и кушал на дворе,
Зажарил Овна в октябре,
Тельца зарезал в ноябре,
А в декабре, в конце концов,
Родилась пара Близнецов/
*Валишин Ю.И.*

(Презентация «Космонавтика12»)

Пока команды готовятся к представлению своего домашнего задания, мы проведём игру с болельщиками.

**Предложите на каждую букву слова космонавт, каким он должен быть?**

**к** – красивый, культурный.
**о** – опрятный.
**с** – смелый, сильный, старательный, скромный.
**м** – мудрый.
**о** – ответственный.
**н** – находчивый, надежный.
**а** – аккуратный.
**в** – веселый, выносливый, вежливый, внимательный.
**т** – трудолюбивый, терпеливый.

Конкурс №4 Невесомость

Дается начало и конец пословиц. Участники составляют пословицы и сдают членам жюри. ( Презентация Космонавтика 2 слайд 7-8)

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Не хватай звезд с неба, | – и с земли не возьмешь. |
| 2. Хороша всякая земля, | а человека знания и труд. |
| 3. В землю не положишь – | а добывай на земле хлеба. |
| 4. Рыбам – вода, птицам – воздух, | тем дольше мы живём  |
| 5. Солнца не закроешь, | а человеку – вся земля. |
| 6. При солнышке тепло, | при матери добро. |
| 7. Небо украшает звезды, | а лучше всех земля своя. |
| 8. Чем больше мы летаем | а правду не скроешь. |

**Правильные ответы.**

1. Не хватай звезд с неба, а добывай на земле хлеба.
2. Хороша всякая земля, а лучше всех земля своя.
3. В землю не положишь – и с земли не возьмешь.
4. Рыбам – вода, птицам – воздух, а человеку – вся земля.
5. Солнца не закроешь, а правду не скроешь.
6. При солнышке тепло, при матери добро.
7. Небо украшает звезды, а человека знания и труд.
8. Чем больше мы летаем, тем дольше мы живём".

Пока члены жюри определяют победителя, учащиеся читают стихи о космонавтике (или игра со зрителями)

**ИГРА СО ЗРИТЕЛЯМИ**

Необходимо сосчитать от 1 до 30, где каждое число делящееся и оканчивающееся на 3 надо заменить своим именем. Например: 1, 2, имя, 4, 5, имя, 7,8, имя, 10, 11, имя, имя, 14, имя,… Кто справился с заданием всех лучше, получает 5 баллов, которые добавляются к командным.

**Стихи читает ведущий и участники команд**

**О Гагарине**

Когда на Землю он вернулся,
Закончив звездные дела,
Так белозубо улыбнулся,
Улыбка так была тепла.
В ней только доброта и сила –
Ни капли превосходства нет.
Как будто роща излучила
Березовый, озерный свет.

*Костров В.*

**Юрий Гагарин**

В космической ракете
С названием "Восток"
Он первым на планете
Подняться к звездам смог.
Поет об этом песни
Весенняя капель:
Навеки будут вместе
Гагарин и апрель

*Степанов В.*

**Космонавт**

Рисуем в альбоме
Мы школу и сад.
Над школой, над садом
Летит космонавт.

На звездное небо
Мы долго глядим:
Отправиться в космос
Мы тоже хотим.

Сейчас мы достанем
Другой карандаш,
И в небо поднимется
Наш экипаж.

Над школой, над садом
Отправимся в путь,
Чтоб с неба на землю
Родную взглянуть.

*Степанов В.*

**Отрывок из “Памяти Гагарину”**

Ах, этот день, двенадцатый апреля,
Как он пронесся по людским сердцам,
Казалось, мир невольно стал добрее
Своей победой потрясенный сам!
Какой гремел он музыкой вселенской
Тот праздник в пестром пламени знамен
Когда безвестный сын земли смоленской
Землей-планетой был усыновлен

*Твардовский А.*

Ни отец твой, ни дед
Никогда не смогли
Над землей побывать
Выше крыши сарая.
Мой земляк, Андриян,
Сын чувашской земли,
Ты поднялся до звезд,
Край родной прославляя.

*Яков Ухсай*

Конкурс №5 Знаешь ли ты?

Человек, как звезда, рождается,
Средь неясной туманной млечности,
В бесконечности начинается
И кончается в вечности…
Поколеньями созидается
Век за веком земля нетленная.
Человек, как звезда, рождается,
Чтоб светлее стала Вселенная.

*Домашнее задание(демонстрация опыта и объяснение его соперниками)*

Ребята!

Попробуй проверить смекалку и знанья.

Эксперимент - дорога к вершинам познанья!

Каждый правильный ответ оценивается в 2 балла. Время обсуждения - 1 мин.

***Опыты от ведущего.* Разминка с постановкой физических опытов.**

1). Погасить пламя свечи, дуя на него через воронку. Объяснить, почему свеча не гаснет.

2) загнать» металлический шарик, лежащий на столе, а сосуд от калориметра, не прикасаясь к шарику.

***Ныряющее яйцо.***

Для опыта готовят слабый раствор соляной кислоты, в который опускают сырое яйцо. При этом наблюдают следующее: яйцо сначала тонет, затем всплывает, поднявшись до верха, опять тонет и т.д. Яйцо самопроизвольно ныряет в воду. Почему? Так как плотность яйца несколько больше плотности соляной кислоты, то яйцо вначале тонет (по закону Архимеда). Однако на поверхности яйца начинается химический процесс между скорлупой и соляной кислотой. В результате реакции образуется углекислый газ, пузырьки которого пристают к скорлупе и поднимают яйцо вверх. На поверхности воды пузырьки срываются и уходят в воздух, а яйцо снова погружается на дно, затем всё повторяется. Так яйцо ныряет, пока не растворится скорлупа.

**Варёное яйцо “вползает” в бутылку.**

Берём пол-литровую бутылку (молочную), варёное яйцо, очищенное от скорлупы, кусок бумаги и спички. Убеждаемся, что яйцо, положенное на горлышко бутылки, не проваливается внутрь, а чуть-чуть входит в него. В бутылку опускают горящую бумагу и вновь кладут яйцо на горлышко. Через некоторое время оно проваливается внутрь бутылки. Почему?

Игра со зрителями (презентация Космические загадки)

Чтобы глаз вооружить

И со звездами дружить,

Млечный путь увидеть чтоб

Нужен мощный … ***телескоп.***

***Телескопом***сотни лет

Изучаю жизнь планет.

Нам расскажет обо всем

Умный дядя **… *астроном.***

***Астроном -***не звездочет,

Знает все наперечет!

Только лучше звезд видна

В небе полная …***луна.***

*До* ***луны***есть водитель.

Невесомости любитель.

Но зато умеет это

Делать быстрая …***ракета.***

***У ракеты*** есть водитель,

Невесомости любитель.

По-английски «астронавт»,

А по-русски- … ***(космонавт)***

***Космонавт*** сидит в ракете,

Проклиная все на свете-

 На орбите, как назло

Появилось … ***(НЛО)***

***НЛО*** летит к соседу

Из созвездья Андромеды,

В нем от скуки волком воет

Злой зеленый …(***гуманоид)***

***Гуманоид*** с курса сбился,

В трех планетах заблудился,

Если звездной карты нету,

Не поможет скорость …***(света)***

***Свет*** быстрее всех летает,

Километры не считает.

Дарит Солнце жизнь планетам,

Нам - тепло, хвосты - …***(кометам)***

Все ***комета*** облетела,

Все на небе осмотрела.

Видит , в космосе нора-

Это черная …***(дыра)***

В черных ***дырах*** темнота

Чем-то черным занята.

Там окончил свой полет

Межпланетный …(***звездолет).***

***Звездолет –*** стальная птица,

Он быстрее света мчится.

Познает на практике

Звездные …***(галактики)***

***А галактики*** летят

В рассыпную как хотят.

Очень здоровенная

Эта вся вселенная!

Конкурс №6 Звёзды - звёздам

### “Чёрный ящик”

В чёрный ящик помещается физическое тело. Затем участники конкурса должны угадать, какой это прибор при помощи наводящих вопросов.

Ассистенты вносят черный ящик.

1.Что такое перед нами:

Две оглобли за ушами

На глазах по колесу

Коромысло на носу? **(Очки)**

2. Этот маленький предмет

 Нам подскажет всем ответ,

 Почему при малой силе

 В стенку вдруг его вонзили **(кнопка)**

3. Своих глаз нет,

А видеть помогает**.(бинокль).**

4. Две сестры качались,

 правды добивались.

 А когда добились,

то остановились. **(весы)**

 Конкурс №7 Конкурс капитанов

Стоп! Выходим из кабины.

А теперь особое внимание –

Мы готовы показать домашнее задание.

Конкурс капитанов (демонстрация костюма космонавта) Возможно, в будущем, вы станете космонавтами и вам посчастливится встретиться с инопланетянами. Их языка вы не знаете, они тоже ничего не понимают по- нашему.

 Ваша задача – **с помощью жестов** объяснить инопланетянам, что вам нужно:

- вы хотите вкусно поесть;
- вы хотите купить у них сувениры;
- вы хотите поиграть в футбол;
- вы хотите с ними фотографироваться.

На подготовку дается одна минута. Капитан команды показывает. Критерии оценки – на отгадывание дается 2 попытки. Если отгадали, результат засчитан – 1 балл.

Конкурс №8 НЛО

Команды должны выложить из бумажных звезд созвездие «Большая Медведица» на листе бумаги. Каждый участник, по очереди, передвигаясь верхом на большом мяче – хопе, приносит свою звездочку к карте звездного неба (листе бумаги) и располагает в нужном месте.)

Вот Медведица Большая

Кашу звёздную мешает

Большим ковшом

В котле большом.

А рядом тускло светится

Малая Медведица.

Маленьким ковшичком

Собирает крошечки.

**ИГРА СО ЗРИТЕЛЯМИ**

Физкультминутка **«Космодром».** Ведущая читают стихотворный текст и одновременно показывают, ка­кие действия надо выполнять под него.

***Текст Движения***

Все готово для полета, *Дети поднимают руки*

 *сначала вперед, затем вверх.*

Ждут ракеты всех ребят. *Соединяют пальцы над головой, изображая ракету.*

 Мало времени для взлета, *Маршируют на месте.*

Космонавты встали в ряд. *Встали прыжком - ноги врозь, руки на поясе.*

Поклонились вправо, влево, *Делают наклоны в стороны.*

Отдадим земной поклон. *Делают наклоны вперед.*

Вот ракета полетела. *Делают прыжки на двух ногах*

Опустел наш космодром. *Приседают на корточки,*

 *затем поднимаются.*

 Раз-два, стоит ракета, *Дети поднимают руки вверх.*

Три-четыре — скоро взлет. *Разводят руки в стороны*.

Чтобы долететь до солнца, *Описывают руками большой круг.*

Космонавтам нужен год. *Берутся руками за щеки и кача­ют головой*.

Но дорогой нам не страшно, *Руки в стороны, корпус качают*

 *вправо-влево.*

Каждый ведь из нас - атлет. *Сгибают руки в локтях, сжав кулаки.*

Пролетая над Землею, *Снова разводят руки в стороны.*

Ей передадим привет.  *Поднимают руки вверх и машут.*

Конкурс №9 Созвездие Гагарина

Придумать стих с использованием слов: космос, звезды, телескоп, космонавт, ракета, солнце.

Всё ближе, всё ближе нам небо бескрайнее,

И подвигам в жизни не будет конца.

Восходит над миром Созвездье Гагарина —

К правде, к свету стартуют сердца.

Конкурс №10 Внеземные цивилизации

Из разрезанных букв необходимо составить фразу: «Привет, инопланетяне!»

Конкурс №11 Космос

Ребята по очереди называют слова относящиеся к теме космоса. Выигрывает та команда, которая назвала больше слов, (спутник, ракета, скафандр, галактика, звезда, луна, созвездие и т.д.)

Подведение итогов конкурса.

Ну что ж, ребята, на этом наш полет подошел к концу, но современная наука на достигнутом не останавливается. Кто знает, может быть уже через 15 лет именно кто-то из-вас будет первопроходцем в испытании значимого для страны наноизобретения! Поселения на Луне, путешествия к Марсу. Научные станции на астероидах, связь с другими цивилизациями… Все это – будущее. Пусть не столь близкое, но реальное**.** Наша планета – Земля – неповторима. Её уникальность, прежде всего в том, что на ней живём мы. Сегодня более успешным был полёт экипажа…… А сейчас пока подведем итоги соревнования наших экипажей. *(вручаются медали экипажам за первое и второе место)*Ребята, вы сегодня очень хорошо поработали! Молодцы!

|  |
| --- |
|  |
| Маршрутный лист №  \_\_\_\_ классНазвание команды \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  |
|

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Кабинет  | Задание  | Балл  | Подпись  | Время старта  | Время финиша |
|   | Приветствие (название, девиз, эмблема) |   |   |   |   |
|   | Истина где-то рядом  |   |   |   |   |
|   | Через тернии к звездам |   |   |   |   |
|   | Невесомость  |   |   |   |   |
|   | Знаешь ли ты?  |   |   |   |   |
|   | Звезды, звезды |   |   |   |   |
|   | НЛО |   |   |   |   |
|   | Итог |   |   |   |   |

 |
|  |
| Состав команды:1.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_3. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_4. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_5. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_6. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  |