

Неделя физики в школе, посвящённая Дню космонавтики

Вначале недели объявляется план мероприятий:

1. конкурсы на тему, посвящённую Дню космонавтики, например «Мы и космос», «Космос в нашей жизни» и др.:

- художников-эрудитов для учащихся 1-6 классов;
- плакатов для учащихся 7-9 классов;
- рефератов для учащихся 10-11 классов.

2. внеклассное мероприятие «История космических побед».

3. КВН «Космос».

Цель: Развивать любознательность, показать огромные возможности науки физика, формирование навыков работы в команде.

Задача: Привлечь внимание к истории космических побед не только старших, но и младших школьников, воспитание патриотизма.

В конце недели подводятся итоги конкурсов, и проводится мероприятие «История космических побед» и КВН.

Внеклассное мероприятие «История покорения космоса»

Форма: устный журнал.

Два ведущих открывают журнал, затем объявляют каждую следующую страницу журнала.

Оформление каждой страницы: выступление учащихся, демонстрация видеосюжетов о космосе, показ презентации «История покорения космоса», аудиозаписи песен А. Пахмутовой и Н. Добронравова «Знаете, каким он парнем был?» и «Четырнадцать минут до старта».

Оборудование: портреты первых космонавтов; фотографии отряда первых космонавтов; фильм о полёте в космос Ю.А. Гагарина; видеоаппаратура; мультимедийный проектор; записи песен А. Пахмутовой и Н. Добронравова «Знаете, каким он парнем был?» и «Четырнадцать минут до старта».

1. Какими представляли Землю и небеса люди в древности

Ученик: Древние греки думали, что Земля – плоская и похожа на огромное блюдо. На этом блюде расположены горы и равнины, реки и озера. Сверху необыкновенное блюдо прикрывает небесный свод. Некоторые народы полагали, что Земля лежит на трёх могучих слонах-великанах. Наши предки-славяне – считали, что небеса и Земля похожи на яйцо, которое снесла огромная «космическая птица». (Приложение 1)

Ученик: На чём только не отправлялись в небеса герои сказок и старинных легенд! И на золотых колесницах, и на быстрых стрелах, даже на летучих мышах! Алладин летал на волшебном ковре-самолёте, Баба-Яга неслась над землёй на ступе, Иванушку несли на крыльях гуси-лебеди. (приложение 1)

Ученик: Прошли века и люди сумели покорить воздушное пространство Земли. Но человечество мечтало о полётах не только в воздушном, но и в космическом пространстве, о котором великий русский учёный и поэт Михаил Ломоносов сказал так:

Открылась бездна
Звёзд полна,

Числа нет звёздам,
Бездне - дна!

2. Первые крылья человечества

Ученик: Леонардо да Винчи как учёный и инженер обогатил проницательными наблюдениями и догадками почти все области знания того времени. Страсть к моделированию приводила Леонардо к поразительным техническим предвидениям, намного опережавшим эпоху: таковы наброски проектов металлургических печей и прокатных станков, подводной лодки и танка, а также разработанные после тщательного изучения полёта птиц конструкции летательных аппаратов и парашюта. (приложение 1)

3. Циолковский Константин Эдуардович

Ученик: Циолковский К.Э., русский изобретатель, основоположник современной космонавтики, говорил: «Человечество не останется на Земле, оно завоюет себе около солнечное пространство». «Но человек полетит, опираясь не на силу своих мускулов, а на силу своего разума», - добавлял учёный. Циолковский доказал, что освоить космическое пространство можно только с помощью ракеты! Он разработал теорию ракеты, предложил использовать для ракет жидкое топливо, продумал устройство ракеты и вывел основную формулу *движения ракеты*. Кроме того, он предсказал, что в космическом пространстве будет постоянно находиться настоящий космический дом, где космонавты станут подолгу жить, занимаясь исследованиями! (приложение 1)

4. Королёв Сергей Павлович

Ученик: Все идеи Циолковского воплотил в жизнь Королёв Сергей Павлович. Королёвым был создан Реактивный научно-исследовательский институт, в котором создавались проекты межпланетных летательных аппаратов. Под его руководством здесь строили мощные ракеты для запуска искусственных спутников. (приложение 1)

Ученик: 4 октября 1957 года произошло событие, которое потрясло весь мир,- был запущен первый искусственный спутник Земли (ИСЗ). Это было первое, сотворённое человеком тело, которое не упало на Землю, а стало вращаться вокруг неё.

Ученик: Учёные мечтали о полёте человека в космос. Но прежде они решили проверить безопасность полётов на наших верных четвероногих помощниках – собаках. Для пробных полётов выбрали не породистых собак, а обыкновенных дворняжек – ведь они и выносливее, и неприхотливее, и очень смыслены.

Ученик: 19 августа 1961 года стартовал космический корабль «Восток» с двумя четвероногими космонавтами на борту – *Белкой и Стрелкой*. Они провели в космосе 22 часа. За это время космический корабль облетел вокруг Земли 18 раз. Кроме собак на борту корабля были мыши, крысы, семена растений. Все благополучно вернулись на Землю. Наконец всё было подготовлено для полёта в космос человека.

5. Гагарин Юрий Алексеевич

Ученик: 12 апреля 1961 года на околоземную орбиту был выведен космический корабль «Восток». Его пилотировал *Юрий Алексеевич Гагарин*. Этот отважный молодой человек первым из всех живущих на планете увидел Землю из космоса. Она показалась ему прекрасной! Юрий Гагарин принёс славу нашей Родине. Мы можем гордиться им. В честь первого космонавта Земли называли города, улицы, площади и даже цветы! В мире не было ни одной газеты, ни одного журнала, которые бы не опубликовали портрет первого космонавта планеты. Все помнят его обаятельное лицо, открытую улыбку, ясный взгляд. Каждый год 12 апреля в нашей стране отмечается замечательный праздник – *День космонавтики*. (приложение 1)

6. Пионеры космоса

Ученик: 6-7 августа 1961 года на корабле «Восток-2» в космос полетел *Герман Титов*. Он совершил 17 витков вокруг Земли. Это был первый в мире многовитковый полёт.

Ученик: с 14 по 19 июня и с 16 по 19 июня 1963 года опять в космосе два корабля: «Восток-5», пилотируемый *Валерием Быковским* и «Восток-6», на котором полетела первая в мире женщина-космонавт *Валентина Терешкова*. Этот совместный полёт продолжался 70 часов. (приложение 1)

Ученик: С 12 по 13 октября 1964 года на околоземную орбиту поднялся первый многоместный корабль «Восход». На его борту находились три человека: командир *Владимир Комаров*, врач *Борис Егоров* и учёный *Константин Феоктистов*. Впервые в космосе работали люди разных специальностей, которые проводили наблюдения и изучение космического пространства.

Ученик: 18-19 марта 1965 года – в космическом пространстве – «Восход-2». Командир корабля – *Павел Беляев*, второй пилот – *Алексей Леонов*, который впервые в мире вышел из корабля в открытый космос и выполнил ряд экспериментов вне корабля.

7. На Луну

Ученик: Первым (и пока единственным) небесным телом на которое высадились обитатели нашей планеты, стала Луна. Советский Союз и Соединенные Штаты запускали к Луне автоматические межпланетные станции. Сначала они только фотографировали поверхность спутника, а потом начали совершать посадки на Луне. (приложение 1)

Ученик; Первыми землянами, осуществившими экспедицию на Луну, стали *Нейл Армстронг*, *Майкл Коллинз*, *Эдвин Олдрин*. Экипаж доставил на Луну космический корабль «Аполлон-11». Полёт длился 8 суток и 3 часа – с 16 по 24 июля 1969 года. На Луне астронавты провели 31 час 31 минуту. Впоследствии на Луне побывали экипажи ещё 4 «Аполлонов». (Приложение 1)

Ученик: В январе 1973 года с советской станции «Луна-21» на поверхность нашего спутника был спущен «Луноход-2» - необычная машина, сконструированная специально для работы в открытом космосе. Луноходом управляли с Земли по телевизионному и радиоканалам. Он проработал на нашем спутнике несколько месяцев и прошёл по поверхности в общей сложности 37 километров.

8. Стукровка в космосе

Ученик: В 1975 году две мировые державы – Советский Союз и Соединённые Штаты Америки приняли программу ЭПАС – экспериментальный полёт «Аполлон» - «Союз». 17 июля 1975 года состоялась стыковка двух кораблей. Космонавты *А. Леонов, В. Кубасов* и астронавты *Т. Стафферд, Д. Слейтон, В. Браундт* пожали друг другу руки на орбите.

9. Космические станции «Мир» и МКС

Ученик: Следующим шагом в освоении космического пространства стало появление орбитальных станций – крупных научно-исследовательских комплексов. Советская орбитальная станция «Мир», выведенная на орбиту 20 февраля 1986 года, проработала 15 лет. За это время на борту «Мир» побывало 104 космонавта, со станцией состыковалось 109 космических аппаратов. (приложение 1)

Ученик: В 1998 году Россия и США приступили к постройке МКС – Международной космической станции. Это огромный орбитальный комплекс, лаборатория для совместной работы российских и американских исследователей космоса. Космонавты и астронавты проводят исследования, ставят эксперименты и достраивают станцию.

10. Вывод

Ученик: Искусственные спутники Земли по-прежнему день и ночь несут вахту в космосе. Они снабжены многими сложными приборами и ведут наблюдение за Солнцем, звёздами, атмосферой. С помощью спутников можно предсказать погоду, осуществлять телевизионную, телефонную связь.

Ученик: Когда-то Циолковский назвал Землю «колыбелью» разума, но добавил, что «...нельзя же вечно жить в колыбели!». Человек стремится покинуть «колыбель», чтобы освоить бесконечное пространство космоса! Проводим КВН, посвящённый космосу. Выбираются капитаны и названия команд.

КВН «Космос»

1. «Большая Медведица»

В тёмную безоблачную ночь можно увидеть тысячи звёзд. Звёзды объединены в созвездия. И у каждого созвездия есть своё имя. Вот это созвездие называется Большая Медведица (показать плакат). В нём 7 звёзд. Несколько крупных и несколько маленьких. Посмотрите внимательно на плакат и запомните расположение звёзд. (Плакат убирается). Вы должны нарисовать расположение звёзд этого созвездия.

2. «По кратерам Луны»

Земля – удивительная планета. На ней живут люди, животные, растения. А на других планетах жизни нет. Американские космонавты побывали на Луне, видели лунные кратеры, безжизненную поверхность. Внимание! А теперь мы с вами побываем на Луне и пройдемся по кратерам.

Участникам раздаются по две дощечки, они должны, перекладывая их и идя по ним, перейти лунные кратеры.

3. «Встреча с кометой Галлея»

А сейчас, кто быстрее вычислит, в скольких метрах мы пролетаем от кометы Галлея. (Устно)

Каждой команде раздаётся по одному листку с примером.

1 команда: $12+36+24+25+3=$

2 команда: $16+28+11+37+8=$

4. «Радиограмма»

Итак, наш путь лежит к планете Венера. Но что это? На борт корабля поступили какие-то странные зашифрованные телеграммы. Кто может разгадать эти загадочные шифры? Радисты! Кто быстрее их расшифрует?

Каждому экипажу вручается телеграмма, которую надо прочесть с помощью шифра. Текст-шифровка даётся один и тот же.

5. «Завтрак космонавта»

Во вселенной нет столовых
И буфетов тоже нет,
Так что нужно быть готовым
Захватить с собой обед.

Да мы с вами уже долго летаем и проголодались. Но пищу космонавт должен брать с собой. Еда запаена в тубы, пакеты; космонавту не нужны ложки, вилки. Они пищу выдавливают прямо в рот.

Представителям команд раздаются бутылочки с сосками, в которых налит чай (сок). Надо как можно быстрее выпить его.

6. Как называется место старта космического корабля?

7. Как называется костюм у космонавта?

8. Почему космонавты не едят ложкой?

9. Какой самый быстрый вид транспорта?

10. Кто из литературных героев рассказывал, он забрался на Луну по стеблю боба?

11. Какой герой Н.Носова оказался на Луне?

12. С.В.Михалков написал замечательные стихи о дяде Стёпе и его сыне:

И однажды утром рано

Мы услышали в тишине:

«Космонавт ... Степанов

С Марса шлёт привет Луне!»

Как звали сына Дяди Стёпы?

13. Ракета за 3сек, пролетела 18км. Сколько километров она пролетит 1сек.?

14. Маленький Принц путешествовал 3 года, а Иван-царевич – на 5 лет больше. Сколько лет путешествовал Иван – царевич?

Учитель физики МБОУ "Березовская
СОШ им. С.Н. Климова" Шульгина В.В.