**Внеклассное мероприятие «Гагаринский урок «Космос – это мы»**

**Цель мероприятия:** расширение знаний о космонавтике и развитие общеинтеллектуальных умений по теме на представленном материале, с формированием навыков саморазвития.

**Задачи:** *с*формировать у обучающихся первоначальные знания о космосе, его освоении, Солнечной системе, профессии космонавта, конструктора; воспитывать чувство патриотизма, на примере отечественной космонавтики, формировать умения слушать собеседников.

**Формирование УУД:**

* ***коммуникативные***: взаимодействие с учителем и одноклассниками, умение строить понятные для собеседника высказывания;
* ***регулятивные***: умение настраиваться на занятие, устанавливать связь между целью учебной деятельности и ее мотивом;
* ***личностные***: формирование навыков у обучающихся навыков самоорганизации;
* ***познавательные*:** формирование выделения количественных характеристик объектов, анализируют, доказывают, аргументируют свою точку зрения

**Методы и приемы**, используемые для проведения мероприятия: упражнение «Поздоровайся глазами», анализ конкретных ситуаций (case-study), мозговая атака.

**Оборудование:** проектор, презентация к уроку, карта путешествия (Приложение), карточки с заданиями (Приложение 1. «Космические загадки», Приложение 2. Конкурс «Да или нет» Приложение 3. Викторина «Объекты Вселенной**»**).

**Мероприятие разработано для 5-9 классов.**

*Мероприятие можно провести между классами или в одном классе. Мероприятие проходит в виде игры. Создаются 3-4 команды. За каждый правильный ответ команда получает 1 балл. Побеждает  команда с наибольшим количеством полученных баллов.*

**Ход мероприятия**

**1. Организационный момент.**

**Упражнение «Поздоровайся глазами»:** Ребята**,** повернитесь друг к другу, посмотрите в глаза, улыбнитесь. При этом постарайтесь глазами показать, какое у вас сегодня настроение. (*Ученики выполненяют упражнения*). Пожелаем друг другу здоровья, успеха и удачи.

**Учитель**: сегодня мне хотелось бы начать нашу встречу словами великого физика: «Радость видеть и понимать – есть самый прекрасный дар природы». Как вы думаете, кому принадлежат эти слова? (*Ответы учеников)* Эти замечательные слова сказал Альберт Эйнштейн.

*Слайд1*

Сегодня, 12 апреля - День космонавтики. Это   большой   праздник для нашей страны.  Наше мероприятие   мы  посвящаем   полёту   в  космос   первого   космонавта   Юрия  Алексеевича  Гагарина.

А кто знает, что обозначает слово «космонавтика? (*Ответы учеников)*

Можно сказать, что космонавтика — это искусство путешествовать по вселенной, так как в переводе с греческого языка слово «Космос» означает Вселенная, а слово «навтика» - искусство кораблевождения.

*Слайд2*

**Учитель**. Наше занятие пройдет необычно. Я предлагаю вам отправиться со мной в космическое путешествие. Да, да именно бороздить космические просторы - вы не ослышались. Оно будет виртуальным. Перед вами карта нашего путешествия.

*Слайд3*

*На партах каждой команды находится карта путешествия. Учитель сопровождает игру рассказом из истории космической эры.*

**Учитель**. Как началась космическая эра? (*Ответы учеников*)

4 октября 1957 нашей страной запущен первый искусственный спутник Земли. Он назывался «Спутник-1». Его масса — 83,6 кг, диаметр — 58 см. Спутник летал 92 дня, совершив 1440 оборотов вокруг Земли и прошёл 60 млн км.

*Слайд4*

12 апреля 1961 года космический корабль «Восток-1» с первым космонавтом на борту стартовал в космос с космодрома «Байконур». Полёт Юрия Гагарина продолжался 108 минут, за это время корабль один раз облетел Землю и приземлился.

*Слайд5*

**Учитель**.

Главная трудность на пути в космос – силы земного тяготения. Не будь её, не было бы и самой Земли, и Луны, и планет, и Солнца, и Галактики. Чтобы справиться с земным тяготением, нужно совершить огомную работу. Чтобы понять это, я вам проиллюстрирую а примере: для тела массой 1т=1000 кг эта работа равноценна поднятию огромного авианосца массой 65000т на вершину Исаакиевского собора в Санкт-Петербурге! Затратив эту работу, мы сможем вывести тело на поверхность сферы земного тяготения. Итак, любой космический полет, связан с преодолением сил тяготения и затратой большой энергии.

Но мы с вами стартуем с нашей планеты и отправляемся в космическое путешествие. Первым на пути нам встречается созвездие ЗАГАДОК. На столах вы видите конверт «Космические загадки». В нем задание, которое содержите 7 загадок. Ваша задача разгадать всё. Время пошло.

**«Космические загадки».**

1. Бежать. бежать — не добежать, Лететь, лететь — не долететь.

*(Ответ: Горизонт)*

2. Она от Солнца первая планета, Похожа на Луну по цвету. В глубокой древности ее все греки знали И «белою звездою» называли. Быстрее всех планет вращается, В честь покровителя торговли называется.

*(Ответ: Меркурий)*

3. На каком пути ни один человек не бывал? *(Ответ: Млечный путь)*

4. Звездолет — стальная птица, Он быстрее света мчится. Познает на практике Звездные … (Ответ: Галактики)

5. Объект есть во Вселенной

Коварный, не простой,

Он звезды пожирает

Как бутерброд с икрой.

Опасно не заметная

И глазом не видна,

Такая темно-темная ….(Ответ: Черная дыра).

6. Сверкая огромным хвостом в темноте,

Несется среди ярких звезд в пустоте,

Она не звезда, не планета,

Загадка Вселенной… (Ответ: *Комета)*

7. Крыльев нет, но эта птица

Полетит и прилунится. (Ответ: *Луноход)*

*После того как команд сдали выполненное задание, ответы проверяются с помощью слайдов 6-8.*

**Учитель**.

В Германии и Норвегии этих людей называют раумфарерами, в Казахстане - гарышкерами, китайцы их зовут тайконавтами. Но первенство в этом деле принадлежит Ю.А.Гагарину. О ком речь? (*Космонавт* **)**

Кто знает, кто первым провел целые сутки в космосе? (*Ответы учеников*)

Через 4 месяца после первого полета, в августе 1961 года, целые сутки в космосе провёл Герман Титов. За это время корабль «Восток-2» сделал 17 витков вокруг Земли и пролетел больше 700 тысяч километров (Это как если бы он 117 раз проехал от Омска до Москвы и обратно).

*Слайд 9*

Освоение космоса продолжалось. В июне 1963 года состоялся полёт первой в Мире женщины-космонавта Валентины Терешковой на корабле «Восток-6». За трое суток корабль совершил 48 витков вокруг Земли, пройдя почти 2 млн. км.

*Слайд 10*

**Учитель.** Мы продолжаем путешествие и попадаем с вами в соседнюю галактику – галактику Андромеды. Нас ждет очередное испытание. Перед вами конверт с задание конкурса «Да или нет». На вопросы конкурса вы должны дать короткий ответ – да или нет. Ну что, начнём?

*Слайд 11*

**Конкурс  "Да или нет".**

1. Ближайшая к Земле звезда – Солнце. (Да.)
2. Галактика – это гигантское скопление звёзд, звёздная система. (Да.)
3. Солнце – это звезда. (Да.)
4. Сейчас вокруг Земли движется только один спутник. (Нет.)
5. Первый космонавт был в космосе две недели. (Нет.)
6. Первыми в открытый космос вышли американцы. (Нет.)
7. Нога человека уже ступала на Луну. (Да.)
8. В космос летали собаки. (Да.)
9. Космонавты уже летали на Марс. (Нет.)
10. В космосе уже побывали женщины. (Да.)

*Проверка ответов этого конкурса Слайд 12*

**Учитель**. Летим дальше, в богатое туманностями созвездие Ориона, удаленное от нас на 6400 световых лет. Ha нeм зaпeчaтлeны пoxoжиe нa гopы oблaкa гaзa и пыли, cфopмиpoвaнныe вeтpaми и излучeниeм нeдaвнo poдившиxcя в этoй oблacти звезд.  [1] *Слайд 13*

**Конкурс «Знатоки космической истории»**

1. В каком году был построен космодром Байконур? (1955 году)
2. Когда состоялся первый полёт человека в космос? (12 апреля 1961 г.)
3. Первый человек, покоривший звездное небо. (Юрий Алексеевич Гагарин)
4. Как назывался космический корабль Ю.А. Гагарина? ("Восток")
5. Во время исторического полёта Юрий Гагарин был одет в костюм «СК-1». Что обозначают эти буквы? (*Советский космонавт)*
6. Сколько длился космический полет Ю.А. Гагарина? (108 мин)
7. Кто первым вышел в открытый космос? (Алексей Архипович Леонов)
8. Первая в мире женщина-космонавт. (Валентина Владимировна Терешкова)
9. Кто из космонавтов впервые пообедал и поужинал в невесомости? (*Герман Титов)*
10. Назовите русского ученого, основоположника космонавтики. (К.Э. Циолковский)
11. Изобретатель первых советских космических кораблей. (Королёв)
12. Как звали собаку, которая полетела в космос самой первой? (Лайка)
13. Как звали собак, которые вернулись на Землю из космического полёта? (Белка и Стрелка)
14. Сколько планет в Солнечной системе? (8)
15. Перечислите все планеты Солнечной системы. (Меркурий, Венера, Земля, Марс, Юпитер, Сатурн, Нептун, Уран)
16. Какое небесное тело исключили из списка планет Солнечной системы? (Плутон)
17. Как называется самая близкая к Земле звезда? (Солнце)
18. Как называется летательный космический аппарат? (Ракета)
19. Почему ракеты – носители стартуют вертикально? (*Энергетически более выгодно).*
20. К какому событию приурочено празднование Дня космонавтики? (12 апреля 1961 года Ю.А.Гагарин совершил первый космический полет)

**Учитель**. Летим дальше. Мы на своем пути встречаем космические метеориты. На нашу долю выпали космические испытания

*Слайд 14*

**Космические  испытания. (***в качестве физминутки***)**

*1. «Космонавт».*

Команды  получают   перемешанные буквы (к, о, с, м, о, н, а, в, т)

По  сигналу   переворачивают   карточки.   Выигрывает та команда, которая   быстрее   соберёт   слово?

*2  «Космический  словарик»*

Нужно  записать слова на космическую тему. Победит та команда, которая  запишет  больше  слов.

*3. «Срочно».*

*Для этого конкурса нужно одного представителя от каждой команды.*

Вы   отдыхаете  в   Звёздном  городке.

Ученики  разуваются,  им  завязывают  глаза  и   рассаживают  на   стулья.  Обувь   перемешивают  и   складывают  в  центр.  По  сигналу:  «Срочно   прибыть   на   ракету!»,  ученики   должны   обуться   и  подбежать   к   своей   команде.

**Учитель**. Все справились с испытаниями. Мы благополучно пролетели зону космических метеоритов. И устремились к туманности в созвездии Кассиопеи.

*Слайд 15*

Вселенная огромна. Ее размеры не может представить человек. Большую часть вселенной заполняет вакуум, однако, в космосе еще огромное количество астрономических объектов.

**Викторина «Объекты Вселенной»**

1. Самый главный объект всей космической системы. Его возраст – 4,6 миллиардов лет. Это огромная звезда. Расстояние от нее до Земли около 149,6 миллионов километров. (*Солнце***)**
2. Небольшие небесные тела, движущиеся по сильно вытянутой орбите вокруг Солнца, в виде светящейся точки с длинным шлейфом или хвостом. (Кометы**)**
3. Небольшие фрагменты небесных тел, состоящие в основном из камня и железа, падающие на поверхность Земли из межпланетного пространства. (*Метеориты***)**
4. Большая спиральная галактика, которой принадлежит Солнечная система. Содержит более 200 миллиардов звезд. (Млечный Путь**)**
5. Единственный естественный спутник Земли, постоянно повернутый к Земле одной и той же стороной. (*Луна***)**

*Проверка ответов на вопросы происходит по слайдам 16-17*

**Учитель.** *(читает отрывок из стихотворения Э. Асадова «Созвездие Гончих Псов. Можно дать слова ученикам и заслушать полностью это красивое стихотворение Приложение 4)*

*Слайд 18*

Мимо созвездия Девы,  
Созвездий Льва и Весов  
Несется по темному небу  
Созвездие Гончих Псов.

Клубится, шурша по следу их,  
Космическая пурга.  
Комету ль они преследуют?  
Иль гонят во тьме врага?

Я видел их тени тугие  
Сквозь дымку мальчишечьих снов,  
И были они как живые,  
К тому же слова какие:  
«Созвездие Гончих Псов»!

Мы с вами приближаемся к замечательному созвездию Гончих Псов. Так как это созвездие видимо на широте от +90 до -37 градусов, то наблюдается из любой точки России. Как советуют астрономы, лучшее время для этого приходится на март и апрель.

**А мы с вами поучаствуем в заключительном конкуре «Животные в космосе»**

1. Собаки-космонавты, которые первыми побывали в космосе. 19 августа 1960 года они совершили полет в космос на корабле «Спутник-5».

**(Белка и Стрелка)**

19 августа 1960 года собаки Белка и Стрелка стали первыми живыми существами, совершившими суточный орбитальный полёт и благополучно вернувшимися обратно. За это время корабль совершил 17 полных оборотов вокруг Земли. Через некоторое время после приземления Стрелка принесла здоровое потомство — шесть щенков, один из которых был отправлен в подарок жене президента США Джона Кеннеди Жаклин и их дочери Кэролайн. [3]

*Слайд 19*

В 1968 году советский "Зонд-5" стал первым космическим кораблем, на борту которого были черепахи, дрозофилы, растения, семена и различные бактерии. Вокруг какого космического объекта был совершен облет на этом корабле? (**Облет Луны)**

*Слайд 20*

Франция отправила в космос животное по кличке Фелисетт. Полет произошел 18 октября 1963 года. Эксперимент прошел благополучно, животное извлекли из капсулы живым и невредимым. Кто был этим «космонавтом»? (**Кошка)**

*Слайд 21*

3 ноября 1957 года Советский Союз запустил в космос первый в мире биологический спутник. Кто был на борту этого спутника? (**Собака Лайка)**

*Слайд 22*

9 марта 1961 года был осуществлён второй удачный полёт на корабле «Восток ЗКА № 1» собаки Чернушки и  …….Кто был вторым пилотом? (манекена, прозванного «Иваном Ивановичем»)

*Слайд 23*

**Учитель**. Ну вот, наше космическое путешествие и подходит к концу. Возвращаемся домой на нашу замечательную планету Земля. **Просмотр видеоклипа**

<https://www.youtube.com/watch?v=XeFsKxX01yA>

О космосе написано много книг. Кто хочет многое узнать – дерзайте. Всего вам хорошего и удачи.

Список использованных источников:

1. Загадки/ Источник:  <https://multi-mama.ru/zagadki-pro-kosmos/>

# Ha кpaю NGC 2174/Журнал всё о космосе / [*https://aboutspacejornal.net/2020/01/15/ha-кpaю-ngc-2174/*](https://aboutspacejornal.net/2020/01/15/ha-кpaю-ngc-2174/)

# Собаки в космосе/ <https://ru.wikipedia.org/wiki/Собаки_в_космосе>

Приложение 1

**«Космические загадки».**

1. Бежать. бежать — не добежать, Лететь, лететь — не долететь.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Она от Солнца первая планета, Похожа на Луну по цвету. В глубокой древности ее все греки знали И «белою звездою» называли. Быстрее всех планет вращается, В честь покровителя торговли называется.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. На каком пути ни один человек не бывал?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. Звездолет — стальная птица, Он быстрее света мчится. Познает на практике Звездные …

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5. Объект есть во Вселенной

Коварный, не простой,

Он звезды пожирает

Как бутерброд с икрой.

Опасно не заметная

И глазом не видна,

Такая темно-темная \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6. Сверкая огромным хвостом в темноте,

Несется среди ярких звезд в пустоте,

Она не звезда, не планета,

Загадка Вселенной… \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

7. Крыльев нет, но эта птица

Полетит и прилунится. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Приложение 2

**Конкурс  "Да или нет".**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Ближайшая к Земле звезда – Солнце. |  |
| 1. Галактика – это гигантское скопление звёзд, звёздная система. |  |
| 1. Солнце – это звезда. |  |
| 1. Сейчас вокруг Земли движется только один спутник. |  |
| 1. Первый космонавт был в космосе две недели. |  |
| 1. Первыми в открытый космос вышли американцы. |  |
| 1. Нога человека уже ступала на Луну. |  |
| 1. В космос летали собаки. |  |
| 1. Космонавты уже летали на Марс. |  |
| 1. В космосе уже побывали женщины. |  |

Приложение 3

**Викторина «Объекты Вселенной»**

1. Самый главный объект всей космической системы. Его возраст – 4,6 миллиардов лет. Это огромная звезда. Расстояние от нее до Земли около 149,6 миллионов километров. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. Небольшие небесные тела, движущиеся по сильно вытянутой орбите вокруг Солнца, в виде светящейся точки с длинным шлейфом или хвостом. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. Небольшие фрагменты небесных тел, состоящие в основном из камня и железа, падающие на поверхность Земли из межпланетного пространства. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
4. Большая спиральная галактика, которой принадлежит Солнечная система. Содержит более 200 миллиардов звезд. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
5. Единственный естественный спутник Земли, постоянно повернутый к Земле одной и той же стороной. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*Приложение 4*

*Э. Асадова «Созвездие Гончих Псов.*

Мимо созвездия Девы,  
Созвездий Льва и Весов  
Несется по темному небу  
Созвездие Гончих Псов.

Клубится, шурша по следу их,  
Космическая пурга.  
Комету ль они преследуют?  
Иль гонят во тьме врага?

Я видел их тени тугие  
Сквозь дымку мальчишьих снов,  
И были они как живые,  
К тому же слова какие:  
«Созвездие Гончих Псов»!

Детство прошло, умчалось,  
Растаяло без следа,  
А песня в душе осталась,  
И, кажется, навсегда.

Несется собачья стая  
Мильоны веков вперед.  
И я, как в детстве, гадаю:  
Куда они? Кто их ждет?

Какая их гонит тайна  
Средь стужи и тишины?  
А вдруг они там отчаянно  
Ищут во тьме хозяина,  
С которым разлучены?

Он добрый, веселый, звездный,  
Но с очень дальних времен  
Где-то во мгле морозной  
Чудищами пленен.

В безбрежье миров и столетий,  
Где не был ни звук, ни взгляд,  
Он к черной гигантской планете  
Магнитным кольцом прижат.

Там странные измерения:  
Сто верст — только малый шаг,  
Столетье — одно мгновение,  
А озеро — жидкий мрак…

Чудища, плавая в реках,  
И после, сушась на скале,  
Звездного человека  
Держат в пещерной мгле.

Столапые электриды —  
В каждой лапище — мозг,  
Внушают ему, чтоб выдал  
Он все, что когда-то видел,  
А главное — тайну звезд!

Как они загораются,  
Стужу гоня с планет?  
Чем они остужаются?  
Как погасить их свет?

Так, молча и некрасиво,  
Жуя студенистую тьму,  
Волю свою терпеливо  
Они внушают ему.

А он не дает ответа.  
И только упрямое: SOS!  
С черной, как мрак, планеты  
Шлет светлому миру звезд!

Зов по вселенной несется,  
И все, что хоть где-то живет,  
Говорит: — Високосный год. —  
Или: — Год активного солнца.  
И только в бездонном мраке,  
Где нет ни ночей, ни дней,  
Огненные собаки  
Мчатся еще быстрей!

Все ярче глаза сверкают,  
Струной напряглись хребты,  
И жаркие искры роняют  
Пламенные хвосты.

Вселенная бьет клубами  
Космической пыли в грудь,  
И тонко звенит под когтями  
Серебряный Млечный Путь…

Но сквозь века и пространства  
Домчат они и найдут  
Планету Черного Царства  
И чудищ перегрызут.

Лапы — на плечи хозяину,  
И звездный вздохнет человек.  
Вот она, главная тайна,  
Основа всего мирозданья:  
В любви при любом испытанье  
И преданности навек!

Невзгодам конец! Победа!  
Гремите, звезд бубенцы.  
Пусть волны тепла и света  
Помчатся во все концы!

И вправо помчат и влево,  
Неся серебристый гам.  
И радостно вскрикнет Дева,  
Поверить боясь вестям!

Рукою за сердце схватится,  
Щекою прильнет к Тельцу,  
И звездные слезы покатятся  
По вспыхнувшему лицу!

Фантазия? Пусть! Я знаю!  
И все-таки с детских лет  
Я верю в упрямую стаю,  
Что мчится за другом вслед!

Спадает с души все бренное,  
Истории бьют часы,  
Звенит серебром вселенная,  
Летят по вселенной псы…

Горят причудливо краски,  
И, как ни мудра голова,  
Вы все-таки верьте сказке.  
Сказка всегда права!