**Урок физики "Освоение космоса"** (9 класс)

Ах, сколько нам открытий чудных готовит просвещенья дух! (А.С.Пушкин)

*Тип урока*: урок повторение.

*Вид урока*: интегрированный.

*Цели урока*:

*Дидактические –*создать условия для повторения учебного материала, используя проблемное обучение и такие мотивационные приемы, как “занимательность”, “практичность теории”.

*Развивающие* – развивать познавательный интерес, реализуя межпредметные связи курсов астрономии и физики; развивать у школьников умения выделять главное, сравнивать, обобщать, логически излагать свои мысли; развивать самостоятельность и волю школьников, используя для этого творческие, экспериментальные задания; развивать эмоции учащихся, создавая на уроке ситуации занимательности. В течение урока пытливый ум обнаруживает открытия нового, видит свежим взглядом интересные явления.

*Воспитательные –*развивать ком*муникативные умения работать в группах, парах, снижать закомплексованность*; прививать культуру умственного труда.

*Оборудование*: компьютер, мультимедиа проектор, пружинные весы, килограммовая гиря, чувствительный гальванометр, моток проволоки, наручные часы.

*Оформление*: две презентации “Основные этапы освоения космоса”, “Своя игра”, выпуск стенгазет (вывешены в классе и в коридоре), музыкальное сопровождение: “Знаете, каким он парнем был”, “Земля в иллюминаторе”и т.д.

**Ход урока**

**1.** Организационный момент.

*Слайд 1. Вводное слово учителя, девиз урока:*

  Сегодняшний урок будет посвящен космонавтике. Мы попробуем объединить знания физики, истории для знакомства с новой наукой – астрономией. Каким образом человек освоил космос. Что мы знаем о космосе?

Астрономия – счастливая наука: она, по выражению французского ученого Араго, не нуждается в украшениях. Достижения ее настолько захватывающи, что не приходится прилагать особых забот для привлечения к ним внимания. Однако наука о небе состоит не только из удивительных открытий и смелых теорий. Ее основу составляют факты обыденные, повторяющиеся изо дня в день: восход и заход Солнца, смена лунных фаз, звезды на ночном небе. Полет человека в космос. Высадка на Луну.

*Слайд 2*

Людей всегда манили дали,  
Их вечно звали океаны.   
A космос жил не торопясь,  
Он был загадочен и страшен.

(Алдан — Семенов).

*Слайд 3*

Основные этапы освоения космоса.

К нашему уроку двое учащихся подготовили заранее презентацию “Основные этапы освоения космоса”.

*Слайд 4*

*Первый человек Вселенной.*

Сегодня мы по праву гордимся тем, что первый искусственный спутник Земли был создан учеными нашей страны, что к ближним и дальним мирам — Луне, Марсу, Венере – впервые стартовали наши автоматические станции, а первым человеком Вселенной стал наш соотечественник Юрий Гагарин.

*Видео архив: «Гагарин совершает первый в истории полет в космос».*

*Слайд 5*

12 апреля 1961 года состоялся первый полет в космос. Юрий Алексеевич Гагарин за 108 минут совершил кругосветное космическое путешествие. Этот день стал Днем космонавтики, который отмечают на всех континентах Земли.

*Слайд 6-7*

Фотографии Ю.А.Гагарина. О нём писали на всех языках мира. Его любила вся планета.

*Слайд 8*

Первый искусственный спутник Земли был разработан в подмосковном поселке Болшеве под руководством Сергея Павловича Королёва.

*Слайд 9*

Константин Эдуардович Циолковский является основоположником и теоретиком космической науки. Он дал общие основы теории реактивного движения, разработал основные принципы и схемы реактивных летательных аппаратов, доказал необходимость использования многоступенчатой ракеты для межпланетных полетов. Идеи Циолковского успешно осуществлены в СССР при постройке искусственных спутников Земли и космических кораблей.

*Слайд 10*

4 октября 1957 г. Начало космической эры. Благодаря работе ученых Сергея Павловича Королева и Михаила Васильевича Келдыша впервые в истории мира на орбите оказался первый искусственный спутник Земли. На борту второго спутника было живое существо – собака Лайка.

*Слайд 11*

Первый групповой полет в космос. Впервые над планетой летели сразу два космических корабля “Восток-3” “Восток-4” которые установили между собой устойчивую радиосвязь. В это время из космоса впервые велись телевизионные передачи.

*Слайд 12*

*Первый полет женщины в космос.*Женщина в космосе! Впервые в мире на околоземной орбите оказалась Валентина Владимировна Терешкова. “Чайка” – такой позывной Терешковой – летала в космосе около 70 часов.

*Видео архив: «50 лет историческому полету Валентины Терешковой».*

*Слайд 13*

*Первый выход человека в космос.*Во время полета космического корабля “Восход-2” на втором витке вокруг Земли Алексей Архипович Леонов в специальном скафандре с автономной системой жизнеобеспечения впервые в мире вышел из корабля в космическое пространство.

*Слайд 14*

*25 июля 1984 года, первая женщина, Светлана Савицкая вышла в открытый космос*

*Слайд 15*

Николаев Андриян Григорьевич. Наш земляк. Лётчик-космонавт СССР, третий в мире человек, покоривший космос. Генерал-майор авиации (1970). Дважды Герой Советского Союза (18.08.1962 и 3.07.1970)

*Слайд 16*

*Когда в космическом корабле вы находитесь в состоянии невесомости?*

*Слайд 17*

Задача № 1. Вы находитесь в открытом космосе, вам необходимо вернуться на корабль. На Земле это задача нехитрая, знай себе шагай, но в космосе все значительно сложнее, так как оттолкнуться ногами не от чего. Как же вам сдвинуться с места?

*Слайд 18*

Задача № 2. *Как меняется вес вашего тела на Луне?*

*Слайд 19*

Закончить наш урок мы хотим словами космонавта № 3 А.Г. Николаева

…У космической дороги нет конца,

как бесконечна сама вселенная.

Решив одни задачи.

Человечество непременно поставит

перед собой новые, еще более грандиозные.

Конца пути не будет.

Разум всесилен, он будет торжествовать всегда…

**2**. А сейчас учащиеся отвечают на вопросы о космосе из презентации “**Космическая своя игра**”.

Правила игры

1. Команды по очереди отвечают на вопросы различной стоимости, выбирая тематику самостоятельно.
2. На обдумывание ответа дается 1 минута, ответ записывается на листочке и сдается жюри.
3. Если ответ правильный, команда получает баллы в соответствии с числом на игровом поле, если неправильный - баллы вычитаются.

Набранные баллы затем меняются на оценки. **Итак, начинаем игру!**

Вам предлагается 5 номинаций. В каждой номинации по 5 вопросов разной сложности и соответственно стоимости.

Подведение итогов урока:

Сегодня вы хорошо и много работали. (*Выставление оценок за урок*). Награждение команд победителей благодарственными письмами.

Релаксация. Учащиеся пишут пожелания себе самим на этот год на заранее заготовленных звездах. Далее эти звезды вывешиваются на стенгазету “Мечты человечества”.