**Класс:1**

**Почему Луна бывает разной?**

**Цель:** формировать представления о Луне как спутнике Земли.

**Планируемые результаты:**

**Предметные**:

- познакомить с причинами изменения внешнего вида Луны;

-рассказать о способах изучения Луны учеными;

- развивать познавательные способности учащихся в процессе самостоятельной учебной и творческой деятельности, развивать речь, внимание, память, логическое мышление;

**Личностные**: - анализировать схемы движения Луны вокруг Земли и освещения ее поверхности Солнцем;

 - формулировать выводы о причинах изменения внешнего вида Луны.

**Оборудование:** презентация, учебник, шаблоны Луны (фазы), карточки с новыми словами: кратер, луноход фаза, цветные карандаши.

ХОД УРОКА

**Организационный момент**

Ну вот и звонок нас позвал на урок.
Друзья, тишина! К нам наука идёт…

- Какая наука сегодня на уроке?

- Астрономия.

- Что изучает астрономия? (Астрономия — наука о Вселенной и населяющих ее объектах: планетах, звездах и гигантских звездных системах — галактиках.)

**Слайд**

 **Учитель зачитывает фрагмент из библейского рассказа о 4 дне сотворения мира:**
 *“И сказал Бог: да будут светила на тверди небесной, для отделения дня от ночи. И создал Бог два светила великие: светило большее, для управления днем, и светило меньшее, для управления ночью, и звезды; и поставил их Бог на тверди небесной, чтобы светить на землю, и отделять свет от тьмы. И увидел Бог, что это хорошо. И был вечер, и было утро: день четвертый”.*

- Как же назывались эти светила?

**Космонавт Геннадий Монаков**  после полёта рассказал, что когда он выходил в космическое пространство, и впервыё увидел увидев эту красоту из космоса: Землю, звезды, понял: «Хаос не мог породить такую премудрость и красоту. Это Кто-то сотворил, этот Кто-то ведь и есть Бог. А какой же Он – Тот, Который всё это сотворил?! Теперь хочу «видеть и знать Бога как Он есть». Так пришёл к Богу космонавт Геннадий Монаков.

Пилот в космической ракете на землю глянул с высоты

Ещё никто, никто на свете такой не видел красоты.

Внизу за стёклами кабины в небесной глубине летал

Далёкий, маленький, любимый земной голубоватый шар

**Повторение пройденного**

-Что такое Солнце?

-Что такое звёзды?

-Почему звёзды кажутся маленькими точками?

-Назовите ближайшую к Земле звезду?

-Почему днём на небе не видно звёзд?

-Почему они становятся видны ночью?

-Какие названия звёзд вы знаете?

-Как называют группу звезд, занимающую определенный участок неба?

-Какого цвета звёзды?

(Голубой -Бело-голубой –Белый- Желто-белый -Желтый -Оранжевый -Красный

Какие звёзды самые холодные?

Красные — самые холодные, а белые (или даже голубые! — самые горячие. (Нагреваемый металл при увеличении температуры сначала начинает светиться красным светом, потом желтым и, наконец, белым.)

**Физминутка для глаз «Найдите звёздочку»**

Посмотрите вокруг, может у нас в классе затаились зёздочки?

Как расположить звёзды от самой холодной до самой горячей?

**Слайд**

- Посмотрите на планеты солнечной системы. Какая по счёту Земля по отношению к Солнцу? Что за небесное тело сопровождает нашу планету?

-Когда мы можем любоваться Луной?

-Кто вчера видел Луну?

-Какая она была?

-Всегда ли она круглая?

На доске крепятся шаблоны луны (5 фаз)

-Кто видел такую луну?

-Вот такую?

-А вот такую?

-Почему она такая разная?

- Предположите, о чём сегодня пойдёт речь на уроке?

**Беседа, работа по учебнику**

-Прочитайте тему урока в учебнике с. 34.

-Какую цель ставим перед собой?

Узнаем, почему Луна выглядит по-разному.

**Слайд**

**Почему Луна бывает разной?**

**Работа по теме урока**

-Итак, начнём расследование.

- Кто знает, чем является Луна по отношению к Земле? (это спутник Земли)

- Как вы это понимаете? Объясните с помощью рисунка – схемы на стр.34 (ответы детей)

**Объяснение учителя**

 Спутником Земли Луну называют астрономы. Луна постоянно находится рядом с Землёй.

**Демонстрация и объяснение нового материала**

 Луна вращается вокруг нашей Земли и никуда от неё не может деться, потому что Земля Луну к себе притягивает. И Луна, и Земля – небесные тела, но Луна гораздо меньше Земли. Земля планета, а Луна – её естественный спутник.

**Слайд видео**

**Луна - спутник Земли**

Луна – светило, Богом созданное, для управления ночью, вращается вокруг нашей планеты. Мы её будем называть **естественный** спутник Земли.

**Слайд**

**(искусственный спутник)**

-А это что за чудо-юдо?

-Это тоже спутник.

- Вы видите космический аппарат, вращающийся вокруг планеты по орбите и служащий для различных целей (есть астрономические спутники – для исследования планет, есть метеорологические – для передачи данных в целях предсказания погоды, есть разведывательный спутник, предназначенный для наблюдений «спутник-шпион.), Такие спутники называют **искусственными.** Ваши родственники возможно используют в автомобиле спутниковый навигатор. Это продукт российской космической науки.

**Слайд**

**Искусственный спутник Анимация**

 -Спутники, созданные человеком, называются **искусственными.**

**Почему Луна бывает разной**

– Но вернемся к Луне.

**Слайд почему Луна бывает разной?**

Луна – спутник. **Она вращается вокруг Земли, но повёрнута к ней одной стороной.**

-

Ещё в древности люди заметили, что Луна всё время меняет свою форму. То она похожа на круглую тарелку, то она - серп, который назвали месяцем.

 **Слайд**

- Чтобы объяснить это явление, надо знать один секрет Луны. Этот секрет в том, как она светит. Солнце - это пылающий шар, оно само испускает свет, а Луна…

**Слайд почему Луна бывает разной?**

**Работа с учебником**

-Ребята, чтобы узнать секрет Луны, прочитайте текст на стр.35

**(слайд)**

-Что же делает Луна? (Она отражает лучи и посылает их на Землю)

-А может ли Луна сама испускать свет?

-Вот мы и узнали секрет Луны. Раз она сама не светит, то мы видим только ту её часть, которая освещена Солнцем. В разное время Солнце по-разному освещает Луну. Поэтому нам кажется, что её форма меняется. А на самом деле Луна не меняет своей формы.

**Практическая работа**

 Ученик – (Земля) – держит мяч - Луну. Учитель – Солнце.

Солнце в темноте освещает Васю с Луной фонариком. Если посмотреть на Луну с моёй стороны – она будет казаться круглой, потому что свет фонаря падает прямо на неё. С Васиной стороны – Луна тёмная – потому что находится между ним и источником света. А если кто-нибудь посмотрит на мячик сбоку, то увидит освещённой только часть её поверхности.

Мы с Земли смотрим на Луну в разные ночи с разных точек зрения. Если свет солнца падает прямо на луну, она видится нам полным кругом, а когда свет солнца падает на луну сбоку мы наблюдаем на небе месяц.

А бывает, что Луны на небе вообще не видно.

**Слайд Новолуние**

Тогда мы говорим, что наступило новолуние. Новолуние случается через каждые 28 суток. В следующую после новолуния ночь на небе появляется узкий лунный серпик.

Мы его называем месяц. Затем серпик начинает расти

и постепенно превращается в полный круг – Луну – наступает полнолуние.

Потом луна снова начинает уменьшаться – спадать до тех пор, пока не превратится в месяц.

**Слайд старый месяц**

А потом и месяц исчезнет с небосвода – наступит следующее новолуние.

А может кто-то знает, как догадаться, когда луна растёт, а когда спадает?

**Показ на доске**

-Если месяц похож на букву С, значит Луна спадающая, «старая», а если к месяцу слева пририсовать палочку и получится буква Р, значит Луна «растущая».

**слайд**

Эти - видимые нам формы ученые называют **фазы** Луны. Когда луна находится между землей и Солнцем, и Луну на небе не видно**.**Это фаза называется **новолунием**. Через 2-3 дня луна появляется на небе в виде узкого серпа. Это **молодой месяц** - Луна «растущая».Он увеличивается с каждым днем. И со временем Луна принимает вид целого диска – это **полнолуние.** Земля уже находится между Солнцем и Луной. Потом Луна начинает убывать и снова становится серпом значит Луна спадающая, «старая».

**Физминутка «Фазы Луны»**

**слайд – Луна из космоса**

– Побывав в космосе, космонавты сфотографировали Луну. Посмотрите на экран, вот так Луна выглядит в космическом пространстве.

**Слайд Карта луны**

**Руки - телескоп**

– Ребята, а давайте посмотрим в телескоп, прибор, который увеличивает изображение в несколько раз. И через этот прибор мы рассмотрим поверхность Луны. Что же мы видим на этой поверхности. На Луне можно увидеть темные и светлые пятна. Светлые пятна – это ровные участки, равнины.

 Тёмные – это лунные моря. Но на самом деле в них нет ни капли воды.

**Слайд Море Спокойствия**

Лунные моря, часто имеющие примерно круговую форму, на самом деле являются застывшими лавовыми излияниями.  Раньше люди этого не знали, потому и назвали их морями.

**Слайд Луна и Земля**

От Луны Землю отделяет расстояние в 384 000 километров. На космической ракете

 это расстояние можно преодолеть за 2-3 дня.

**А теперь полетим в космос.**

— Кто первым увидел Землю из космоса?

— Какой был Юрий Гагарин? (Смелый, мужественный, выносливый, находчивый и т.д.)

Чтобы полететь в космос, нужно быть здоровыми, ловкими, смелыми, умными.

**Физминутка стоя
Сейчас проверим какие вы дружные и начитанные.**

«Если в космос вы хотите
Значит, скоро полетите
Самым смелым будет наш
Весёлый, дружный **экипаж.**I задание:
Чтобы глаз вооружить
И со звездами дружить,
Млечный путь увидеть чтоб,
Нужен мощный…… **(телескоп).**
Телескопом сотни лет
Изучают жизнь планет
Нам расскажет обо всём
Умный дядя**……(астроном).**Астроном – он звёздочёт
Знает всё наперечет
Только лучше звёзд видна
В небе полная**……..(луна).**До луны не может птица
Долететь и приземлиться,
Но зато умеет это
Делать быстрая**…..(ракета).**У ракеты есть водитель
Невесомости любитель
По-английски астронавт,
А по-русски**………(космонавт).**

**Игра верите ли вы что?**

**Слайд почему Луна бывает разной?**

1.Люди могут жить на луне?(нет и правильно делаете)

2.Покорителями Луны можно назвать азиатских черепах с различными жучками, растениями и бактериями. (Они впервые облетели спутник земли.)

3. Что там круглые сутки черное звездное небо?  (На Луне отсутствует атмосфера)

4. Что если на Луне тебе захочется попрыгать, то можешь улететь на высоту 5-6 метров. (сила тяжести в 6 раз меньше чем на земле)

5. Если ты всё же решишь подпрыгнуть, то можешь очень медленно падать на поверхность Луны как на крыльях (да, потому что сила тяжести слишком мала

6. Верите ли вы что на Луне нет дождей. (да, там вообще нет воды.) Нет облаков, туманов, радуги. Правда, дожди там все-таки бывают – метеоритные, каменные.

7. Верите ли вы что если в двух шагах от вас упадёт метеорит вы даже не услышите этого, вас только засыплет пылью и осколками. ( Верите и правильно делаете. Звуков на Луне нет, метеориты падают бесшумно. Это из-за того, что на Луне нет атмосферы.)

- Ну что никто не передумал путешествовать?

**Игра «Полёт на Луну»**

-Тогда последнее предупреждение:**Как только мы выйдем в космическое пространство, окажемся в состоянии невесомости.**

Как вы понимаете это слово?

Это такое состояние, когда космонавты и вещи ничего не весят и плавают в космическом корабле, словно рыбки в аквариуме. Нет ни верха, ни низа. Пролитая вода не растекается лужицей на полу, а собирается в шар, и шар висит в воздух

(Дети изображают разные позы в состоянии невесомости.)

Экипаж! Слушай мою команду!

- Одеть скафандры!

-Есть надеть скафандры!

Застегнуть шлемы!

- Включить зажигание!

-Есть включить зажигание!

- 3-2-1! Летим! (звучит музыка)

 **Музыкальная физминутка**

**Слайд Поверхность Луны**

Посадка совершена

Отстегнуть ремни!

Открыть люки!

Приветствуем тебя Луна!

-Итак, мы опустились на поверхность Луны. Подумайте, как одним словом можно назвать это действие? (прилунились) Вся поверхность Луны покрыта толстым слоем пыли. Луна выглядит так, как будто на ней много лет не вытирали пыль.

- Будьте очень осторожны! Смотрите под ноги, так как на Луне много камней.

**слайд – Американские космонавты на Луне**

– Первыми на Луне побывали американские космонавты 48 лет назад. Их имена Нил Армстронг и Эдвин Олдрин.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |

 Их космический корабль назывался Apollo-11. Американские космонавты исследовали поверхность Луны, установили государственный флаг, собрали коллекцию камней, произвели фото и киносъёмку.

**Слайд Русская миссия 1 класс Православной гимназии**

**Слайд Луноход Времён СССР**

Наука шла вперед, космонавтика развивалась, Луна таила в себе много тайн и люди придумали для её изучения луноход. Это робот для сбора материала с космических объектов, на дистанционном управлении. Исследование Луны показало, что на Луне нет ни воздуха, ни воды

**Слайд – Луноход Лунный заяц Нефритовый кролик**

«Нефритовый Кролик» столкнулся на Луне с неопознанными обломками. В числе последних новостей была представлена информация о возникших неполадках аппарата и потери с ним связи. Практически четверо суток от Юйту не приходило никакого сигнала, а официальные китайские источники уже присвоили ему статус «пропавшего без вести». Однако спустя некоторое время с момента публикации новостей об исчезновении аппарата китайское космическое агентство якобы подтвердило факт восстановления связи.

**Слайд – Кратеры Луны**

**слайд**

 На Луне всюду видны лунные кратеры, которые образовались от ударов метеоритов – камней, упавших из космоса. Днем на Луне очень жарко, температура достигает до + 130 г, а ночью – очень холодно, до – 170 г.

 **слайд**

– Почему люди не живут на Луне?

**Памятник на Луне**

-Что это за объект?

Это фигура космонавта сделана из алюминия величиной с вашу ладошку и табличка, воткнутая в грунт с перечислением имён погибших покорителей космоса.

**Это Памятник погибшему астронавту**

-  Освоение космоса - этого нового неизведанного мира - было бы немыслимым без подвигов. Путь покорителей звездных далей иногда заканчивался трагически. Были случаи, когда космонавты погибали в космосе. Их яркая, полная дерзаний героическая жизнь, до последнего дыхания отданная науке, и не только нашей любимой Отчизне, но нашей Голубой планете.

Объект находится на юго-восточной окраине Моря Дождей.

**Возвращение на Землю**

Внимание! Всем встать! Приготовиться к возвращению. Обратный отсчет: 5, 4, 3, 2, 1 — пуск!

Делаем круг вокруг себя, восстанавливаем равновесие.

Мы с полета возвратились
И на Землю  опустились.

**Итог урока**

– Итак, ребята, наше изучение Луны подходит к концу. Мы много успели сделать на уроке. Ответили на все интересующие  вопросы.
Давайте проверим, как вы усвоили новые знания. Если вы согласны с тем, что я говорю, делаете один хлопок, если я не права - остаётесь без движения.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Луна больше Земли. |   |
| 2. | Луна не испускает свет, а отражает свет Солнца. |   |
| 3. | На Луне есть воздух и вода. |   |
| 4. | Луна – природный спутник Земли. |   |
| 5. | На Луне живут люди. |      |
| 6. | Луна вращается вокруг Солнца. |   |
| 7. | На Луне днем очень жарко, а ночью очень холодно. |   |
| 8. | В лунных морях много воды. |   |
| 9. | Луна имеет плоскую форму. |   |
|  |  |  |

**Рефлексия учебной деятельности**

 **I вариант**

– Ребята, дайте вашу оценку сегодняшнего урока. Если было всё понятно – поставьте на небо белую или синюю звезду. Если было трудно – жёлтую.

**II вариант**

- Чего не хватает на небе? Украсим небо звёздами. Если вам было всё понятно – нарисуйте белую звёздочку. Если было непонятно – жёлтую или красную.

1 ряд встали – украшаем доску.

**II вариант**

**Как вы думаете – что за небесное тело на картинке?**

Оживите картинку. Если на уроке всё было понятно – нарисуйте лицо улыбающимся, если было трудно ваша Луна будет грустная.

**–**Спасибо всем за урок. Молодцы!