**Тема: «Почему солнце светит днем, а звезды - ночью?»**

**Тип урока**: усвоение новых знаний.

**Цели деятельности учителя:** формировать представление о солнце, звездах, созвездиях, о том, что Солнце – ближайшая к Земле звезда; показать разнообразие звезд.

**Планируемые образовательные результаты**:

**Предметные:** познакомятся с тем, что такое Солнце и звезды, научатся моделировать форму, цвет и сравнительные размеры некоторых звезд, проводить взаимопроверку. Получат возможность выстраивать рассуждения на заданную тему; выдвигать предположения и доказывать их; понимать учебную задачу урока и стремиться ее выполнять; работать в паре, используя представленную информацию для получения новых знаний.

***Метапредметные***: использовать различные способы поиска (в справочных источниках и учебнике), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами.

***Личностные:*** развитие самостоятельности; формирование целостного, взгляда на мир, уважительного отношения к иному мнению; овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения; готовность слушать собеседника и вести диалог, признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою, излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий.

**Универсальные учебные действия (УУД; умение учиться):**

*Познавательные: общеучебные –* самостоятельно выделяют и формулируют познавательные цели*; логические –* осуществляют поиск необходимой информации (из материалов учебника, из рассказа учителя, по воспроизведению в памяти).

*Регулятивные:*ориентирование в учебнике и рабочей тетради; принимают и сохраняют учебную задачу;оценивают результат своих действий; прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала.

*Личностные:*осознание своих возможностей в учении; способность адекватно судить о причинах своего успеха или неуспеха в учении, связывая успехи с усилиями, трудолюбием.

*Коммуникативные:* умеют обмениваться мнениями, слушать другого ученика –и учителя; согласовывать свои действия с партнером; вступать в коллективное учебное сотрудничество, принимая его правила и условия; строить понятные речевые высказывания.

**Образовательные ресурсы:** компьютер , интерактивная доска, презентация к уроку, учебник, рабочая тетрадь, карандаши, пластилин, футбольный мяч, горошинка.

**Методы и формы обучения:** частично-поисковый; фронтальная, индивидуальная, групповая, работа в парах.

.

**Сценарий урока.**

**1. Оргмомент*. Цель: Адаптировать учащихся к деятельности на уроке.***

Чистоговорка:

*Мы пришли сюда учиться,*

*Не лениться, а трудиться.*

*Слушаем внимательно,*

*Работаем старательно!*

- И снова у нас урок любознательных. Урок, на котором мы можем задавать наши любимые вопросы: кто? что? где? когда? почему? и зачем?

-Я предлагаю вам совершить еще одно виртуальное путешествие, но теперь уже в космос по звёздному небу, где нас ждёт только самое удивительное.

- А вот каким транспортом мы воспользуемся, вы узнаете, если отгадаете загадку.

*Чудо птица – алый хвост*

*Полетела в стаю звёзд.*

*Крыльев нет у этой птицы,*

*Но нельзя не подивиться:*

*Лишь распустит птица хвост –*

*И поднимется до звёзд. (Ракета)*

Мы попадаем в космос, посмотрите как там удивительно и красиво.У каждого из вас есть разноцветные ракеты. Выберите одну из них и покажите, с каким настроением мы начнем наше путешествие. Перед началом полета необходимо узнать прогноз погоды.

**2. Минутка синоптика.**

-Сегодня 12 марта – день недели – вторник

Температура воздуха утром – \_\_\_\_\_ градусов

А какая температура будет днем,как она изменится мы узнаем с помощью нашей научной лаборатории.

[**Слайд №1**](https://docs.google.com/present/view?id=dg4t6zfm_377fbfkp4c3)

По народному календарю 12 марта – ПРОКОП-ДОРОГОРУШИТЕЛЬ, ПРОКОП-ПЕРЕЗИМНИК. В этот день вскрываются реки.

Прокоп-дорогорушитель - санный путь рушит – на санях не проедешь по дороге. В этот день подслушивали воду в реках, прудах, родниках: если вода шумит, значит летом надо ждать дождей и гроз.

Так же к этому времени может распускаться верба, а иногда даже появляются подснежники.

Об этом дне говорили:

**«Снег лежал, лежал, да в речку побежал», «Почки набухают – весну чуют»**

Перед началом полета давайте вспомним то, что мы узнали на прошлом уроке.

**3. Повторение пройденного иатериала. *Цель: Выявить предварительные знания учащихся и определить их границы.***

На предыдущем уроке мы с вами говорили о профессиях. Давайте немножко вспомним.

**Работа в парах.**

- на карточках вы видите пары слов (предмет и профессия), нужно проверить, всё ли здесь правильно, если нет исправить:

*Мяч – продавец мяч – футболист*

*Игла – художник игла – швея*

*Мука – космонавт мука – пекарь*

*Картина – футболист картина – художник*

*Магазин – пекарь магазин – продавец*

*Ракета – швея ракета – космонавт*

-Какая профессия необходима для космического путешествия? Итак, отправляемся.

- О чем же новом и интересном мы будем говорить на уроке? Подскажут вам загадки.

**4. Работа по теме урока.**

***1.Актуализация знаний. Цель: Выявить предварительные знания учащихся и определить их границы.***

**Отгадайте загадки:**

**Слайд 1. (2 раза)**

*Всем оно нам нравится,*

*Без него мы плачем*

*А едва появится-*

*Взгляд отводим, прячемся:*

*Уж больно оно яркое*

*И жаркое – прежаркое*

***Слайд 2 (2 раза)***

*Лишь солнце погасло*

*И стало темно,*

*Как по небу кто-то*

*Рассыпал зерно.*

*Какое? Не знаю…*

*Одно лишь добавлю,*

*Что было блестящим*

*И ярким оно.*

**2.Самоопределение к деятельности (постановка темы и целей урока). Цель:** Создание проблемной ситуации для постановки новых учебных задач в сотрудничестве с учителем.

**Слайд 3.**

- Вы догадались о чём будем говорить сейчас?

- Правильно, о солнце и звёздах.

**- Когда мы можем их увидеть?** На какие два вопроса мы должны сегодня ответить?

(Почему солнце светит днем, а звезды – ночью?)

**Работа по учебнику, с.32, чтение целей урока.**

Вместе с муравьишкой мы узнаем:

**3.Раскрытие темы урока.*Цель: формирование знаний, отношений, действий, опыта.***

* - Выберите на столе, тот предмет, на который походит солнце. (мяч, круг, тарелка)

- А знаете ли вы, что такое солнце? (варианты детей)

-Солнце, как и наша планета Земля имеет шарообразную форму. Оно настолько велико, что его можно сравнить с мячом, нашу планету с горошиной. (Показ учителем).

[**Слайд**](https://docs.google.com/present/view?id=dg4t6zfm_420crx9fsfm) **4.Сообщение, подготовленное ребенком.**

Солнце – это огромный пылающий шар. Температура его поверхности 15млн градусов.

Солнце от Земли находится на расстоянии 150млн. км. Чтобы доехать от Земли до Солнца на автомобиле со скоростью 80км/ч, то пришлось бы ехать без остановки 200 лет.

**Вывод:** почему Солнце кажется нам маленьким?

- Как вы думаете, почему нам днем светло? (освещает солнце) Итак, солнце создает день, а почему же наступает ночь?

-Как это происходит?

Давайте проведем опыт.

**Опыт 1. Смена дня и ночи.** Посмотрите на этот макет. Это солнце, а это наша планета. Наша планета, как вы уже знаете, крутится вокруг своей оси. Когда Земля поворачивается к солнцу нашей стороной,- у нас день, а когда отворачивается – у нас ночь. Тогда то и становятся видны звезды, которые светят гораздо слабее солнца

-Наша планета расположена настолько близко, что лучи солнца хорошо достигают ее поверхности.

**-Какой вывод можно сделать? (Солнце само создает день, т.к. расположено близко к планете)**

Солнце не просто светит днём, без него день бы никогда не начался. Когда Солнце поднимается, оно освещает Землю и у нас начинается день. Когда Солнце заходит, у нас начинается ночь.

-На какой вопрос мы сейчас ответили? (Почему солнце светит днем)

***Делаем вывод: Солнце - это огромный пылающий шар. Солнце от Земли находится далеко, поэтому оно не сжигает нашу планету, а только освещает её и обогревает.***

**Физминутка. *Цель: Активно изменить деятельность детей, ослабить утомление и снова переключить на продолжение***

*Кто- то утром, не спеша, (ходьба на месте)*

*Надувает желтый шар, (дети дуют и разводят руки)*

*А как выпусти из рук, (поднять руки вверх и хлопок)*

*Станет вдруг светло вокруг. (поворот)*

*Что это за шар? (дети хором солнце)*

-Когда же у нас наступит ночь? (когда планета повернется обратной стороной к солнцу)

- Что же мы увидим на ночном небе, когда Солнце скрывается за горизонтом? (звезды) **Слайд 5.** (Появляется звездное небо.)

Продолжим наше путешествие к звездам. В старину люди думали, что звёзды – это блестящие фонарики, подвешенные к небу.

- Вы согласны с таким мнением?

- Расскажите, что вы знаете о звёздах?

Работа по учебнику, с 32

* **Создание проблемной ситуации.**

-Заканчивается ночь и звезды выключают свет, ложатся спать. Правда ли это? (Варианты ответов)

**Опыт 2**. Для опыта нам понадобится картонный ящик, гвоздь, лист белой бумаги, небольшая настольная лампа. В боковой стене картонного ящика пробивают несколько отверстий, а снаружи наклеивают лист белой бумаги. Ящик помещают в тёмную комнату и освещают его изнутри. На пробитой стенке тогда явственно выступают освещённые изнутри отверстия-дырочки – это звёзды на ночном небе. Но стоит только, не прекращая освещения изнутри, зажечь в комнате достаточно яркую лампу , и искусственные звёзды на листе бумаги бесследно исчезают: это “дневной свет” гасит “звёзды”.

**Вывод.** Теперь вы видите, что звёзды не ложатся спать, а продолжают светить. Но из-за яркого солнечного света мы не можем видеть их.

**Дополнительное сообщение ученика.**

*На самом деле звёзды светят и днём, и ночью, т.к. они – раскалённые небесные тела. Земля окружена слоем воздуха. Солнечные лучи, проходя через воздух, рассеиваются так, что звёзды становятся невидимыми. Во время полётов в космос космонавты хорошо видят одновременно и звёзды, и солнце, потому что в космосе нет воздуха. После того как Солнце скрывается за горизонтом и солнечный свет «выключается», атмосфера становится «прозрачной», и мы видим звёзды.*

*Многие из звёзд гораздо больше по размеру, чем Солнце, но на небе они нам кажутся совсем маленькими. По цвету звёзды бывают разные. Это зависит от температуры. Когда температура высокая, то цвет у звезды красный. Если температура очень высокая, то звезда оранжевая. Если температура ещё выше и звезда очень горячая, то она белого или голубоватого цвета.*

**Вывод.**

- Чем звёзды отличаются друг от друга? Отличаются по размеру и цвету

- Почему они кажутся нам маленькими светящимися точками?(Расположены далеко от Земли)

- Почему днём на небе не видно звёзд?

-На какой вопрос мы сейчас ответили? (Почему звезды видны ночью?)

**- Итак, что такое звёзды?** Огромные пылающие шары

**- Что такое Солнце?** Это тоже огромный пылающий шар

**- Значит Солнце это что такое?** ЗВЕЗДА

**Работа по учебнику, с 33 (чтение вывода)**

**Слайд 6. (2 раза)**

- А кто изучает звёзды?

Раньше их называли звездочётами.

- С помощью чего астроном изучает звёзды?

Посмотрите сколько звезд на небе . Чтобы разобраться в них, люди объединили отдельные группы звезд в созвездия. Созвездиям и самым ярким звездам люди дали имена. Сегодня мы познакомимся с названиями самых ярких звезд: Регул **Слайд 7**, Альдебаран**, Слайд 8** Сириус **Слайд 9**.

-Отгадайте, о каком созвездии идет речь: Из какого ковша

Не пьют, не едят,

А только на него глядят? (Созвездие Большой Медведицы).

**Слайд 10**

- Под ногами Большой Медведицы расположено созвездие Льва. Оно состоит из 70 звезд. У. с. 23

- На что похоже созвездие?

**Сообщение ученика**

- Это созвездие напоминает не царя зверей, а …утюг. Самая яркая звезда Льва, его «сердце», называется Регул, что означает «царственная звезда». Созвездие Льва напоминает нам об одном из подвигов сказочного силача Геракла, который победил свирепого льва, держащего в страхе людей.

**Работа по тетради стр.23** – соедини звёзды линиями так, чтобы получилось созвездие льва.

Ученые выявили на небе 88 созвездий.

Каждый из вас тоже родился под каким – то созвездием.

**Слайд 11** В созвездии «Стрельца» светит яркая звезда Альдебаран.

*Альдебаран – это самая яркая звезда в созвездии Тельца. Телец – самое древнее созвездие, поскольку в жизни древних народов разведение скота играло огромную роль, и с быком (тельцом) связывали то созвездие, где Солнце как бы побеждало зиму и возвещало приход весны и лета. У древних народов созвездие Тельца было самым главным, т.к. новый год начинался весной. Около 4,5 тыс. лет назад в этом созвездии находилась точка летнего солнцестояния, и Солнце оказывалось в этом созвездии в самое жаркое время года.*

**Слайд 12 В созвездии «Большого пса» можно увидеть самую яркую звезду Сириуса.**

***Си́риус*** *— ярчайшая* [*звезда*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B2%D0%B5%D0%B7%D0%B4%D0%B0) *ночного* [*неба*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B5%D0%B1%D0%BE)*. Сириус можно наблюдать из любого региона* [*Земли*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B5%D0%BC%D0%BB%D1%8F)*, за исключением самых северных её областей. Сириус удалён на 8* [*св. лет*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B2%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B9_%D0%B3%D0%BE%D0%B4) *от* [*Солнечной системы*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BE%D0%BB%D0%BD%D0%B5%D1%87%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0) *и является одной из* [*ближайших к нам звёзд*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%BA_%D0%B1%D0%BB%D0%B8%D0%B6%D0%B0%D0%B9%D1%88%D0%B8%D1%85_%D0%B7%D0%B2%D1%91%D0%B7%D0%B4)*. Видимую звезду иногда называют* ***Сириусом A.*** *Сейчас масса Сириуса A примерно в два раза больше массы* [*Солнца*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BE%D0%BB%D0%BD%D1%86%D0%B5).

**5.Закрепление изученного материала. Цель:** закрепление знаний, действий, отношений, опыта на основе их применения.

***Работа по учебнику, с.32.***

- Давайте рассмотрим их .Какие они бывают по форме , цвету? Прочитайте их названия.

-Альдебаран какая она ? Круглая, большая, оранжевого цвета.

-Регул какая она ? круглая , белая,

-Солнце Какое ?желтое самое маленькое желтое.

-Сириус Какой? Синий круглый.

А как вы думаете почему они все разные .Находятся на разном расстоянии от земли.

**Слайд 13**

* **Работа в группах (с помощью учебника, с.32)**

-Каждый экипаж получает задание.

-Из пластилина вылепим модели звезд и поместим их на звездное небо. Правильно покажите их форму, цвет и сравнительные размеры.

-Давайте проверим работу наших экипажей(работы выставляются на столе.)

Учащиеся выполняют работу. Готовые модели звёзд выставляются на столе учителя.

- -Что же такое звёзды?

- -Почему же эти звёзды мы видим на небе как маленькие светящиеся точки?

**6.Итог урока. *Цель: Выявление уровня изученного материала.***

- На какие два вопроса мы сегодня ответили?

-Почему солнце светит днем?

-Почему звезды видны ночью?

-Что такое звезды? Огромные пылающие шары

-Что такое Солнце? Ближайшая к Земле звезда

- Узнал Муравьишка Вопросик, что такое Солнце и Звёзды?

- А вот сейчас проверим, как вы запомнили, то о чём мы говорили на уроке.

[**Слайд № 21**](https://docs.google.com/present/view?id=dg4t6zfm_5153t2pt2cv)

Тест. «Солнышко» - да, «Звёздочка» - нет

1. Солнце – это самая большая звезда? Нет

2. Звёзды – это пылающие шары? Да

3. Солнце – ближайшая к Земле звезда? Да

4. По размерам Солнце меньше Земли? Нет

5. Звёзды отличаются друг от друга по размеру, по цвету. Да

**7.Рефлексия. Цель: Самооценка учащихся своих достижений на уроке.**

-Иногда наше настроение зависит от того, солнечный сегодня день или пасмурный. И по тому, какое у вас настроение в конце урока, я пойму по вашим смайликам-солнышкам. Если на уроке вам было интересно и все понятно поднимите веселое солнышко, если были затруднения, поднимите задумчивое солнышко, а если на уроке вам было не интересно и скучно поднимите грустное солнышко.