**Урок №32 Атмосфера – воздушная оболочка Земли**

Цели урока:

 1. Образовательные: Сформировать у учащихся знания о составе и строении атмосферы, раскрыть значение атмосферы в жизни планеты, человечества.

2. Развивающие

      Продолжить формирование познавательной активности учащихся,       умения самостоятельно добывать знания, расширить кругозор детей,  формирование умений анализировать, сравнивать, делать выводы.

3. Воспитательные

Воспитывать чувство ответственности, заинтересованное отношение к учёбе, развивать интерес к изучаемому предмету.

**Ход урока**

1. **Организационный этап.**

1.Сегодня на уроке мы продолжим изучение нашей планеты и  познакомимся с одной из  оболочек Земли. Её название вы видите, только буквы перепутаны. МЕАФАТОРС. Как называется эта оболочка? Помогите мне составить слово.

Итак, о чем пойдет речь на уроке? Вы совершенно правы тема нашего урока «Атмосфера Земли».  Наша **цель** на  уроке узнать подробно о составе атмосферы, ее значении, выяснить особенности данной оболочки. Постарайтесь быть внимательными, активными, и тогда наша планета откроет вам свои тайны.

Через нос проходит в грудь

И обратный держит путь

Он невидимый и все же

Без него мы жить не сможем!

**2. Проблемный вопрос?**Прежде чем мы начнем работать я хотела бы вам напомнить сказку **«Чудесное путешествие Нильса с  дикими  гусями», г**де рассказывается о глупом Тролле, который решил построить дом поближе к солнцу, чтобы не замерзнуть. И Тролль принялся за работу. Он собирал повсюду камни и громоздил их друг на друга. Скоро гора из камней поднялась чуть не до самых туч.

«Вот теперь, пожалуй, хватит!»- сказал Тролль. Буду жить у самого солнца под боком. Уж рядом с солнцем не замерзну. И Тролль полез на гору. Только что такое? Чем выше он лезет, тем холоднее становится. Солнце как будто близко, а холод все равно до костей пробирает. Так этот глупый Тролль и замерз.

**Почему замерз Тролль? Это проблемный вопрос, на который мы должны ответить в конце урока.**

**3.**Вы уже знаете, что Земля  обладает уникальными особенностями — её поверхность опоясывают, взаимодействуя между собой, несколько оболочек, иногда их называют сферами. Давайте вспомним их название.

**Атмосфера**– воздушная оболочка Земли

**Гидросфера**– водная оболочка Земли

**Литосфера**– каменная оболочка

**Биосфера**– живая оболочка Земли.

Запишите в свои листы, что такое атмосфера?

Молодцы! Все справились с заданием. Итак, атмосфера – это воздушная оболочка Земли (в переводе с греческого «атмос» означает*пар*, «сфера» *- шар*). Поговорка «необходим как воздух» не случайна. Народная мудрость не ошибается. Без пищи человек может прожить 5 недель, без воды- 3 суток, без воздуха – не более 5 минут. Чем же так ценен для нас воздух? Конечно, прежде всего, нам нужен кислород как источник дыхания. Вот почему тема нашего урока так важна для каждого из нас.

Воздух мы не замечаем, для нас он привычен. И трудно себе представить, что, атмосфера нас чем то может удивить,  об атмосфере можно узнать много нового и интересного. Сейчас вы работаете с текстами и выбираете информацию для вас неожиданную, удивительную.  Можно делать пометки в тексте.

Итак, беремся за дело!

Какая информация для вас оказалась неожиданной?

На основании выбранной вами информации и имеющихся у вас знаний, выполните задание №2, укажите значение атмосферы.

Я жду ваших ответов.

Молодцы! Продолжайте  работать также хорошо!

**1. перегревания и охлаждения;2.Дыхание;** **3. метеоритов;**

**4. от ультрафиолетовых солнечных лучей.**

**4. Физкультминутка**

Сегодня нам в отдыхе поможет воздух.

**«Упрямая свеча»**

Наберем в грудь побольше воздуха и задуем воображаемую свечу. (На  счет 1,2,3, 4, 5).Не погасла, попробуем еще (3-4 раза).

**«Проколотый мяч»**

Надулись, как мячик, и выпустили воздух: с-с-с-с-с.

**« Лесной ландыш»**

Сорвали ландыш, глубоко понюхали. Ах - выдох (повторить 3-4 раза).

1. **Состав воздуха**

Какие вещества могут входить в состав воздуха?

Простое и привычное понятие «воздух» на самом деле не так просто – состав воздуха сложен, а все компоненты взаимосвязаны друг с другом. Если «взглянуть» на воздух с научной точки зрения, то это сложная смесь различных газов, подобранных в определенной пропорции.

Еще 200 лет тому назад воздух считался простым веществом и до середины 18 века представления ученых о составе воздуха оставались не более как гениальными догадками. Рассказывают, что один богатый человек завещал свой особняк тому, кто посвятит себя изучению воздушного океана. К сожалению, неизвестно появился ли новый хозяин у замка, но, тем не менее,  в конце 18 века  исследователи Джозеф Пристли, Антуан Лавуазье и Карл Шееле установили, что обычный воздух состоит из двух газов — газа, необходимого для дыхания и поддерживающего горение, (А.Лавуазье назвал этот газ кислородом)  и газа «противоположного характера» — азота. Позже был открыт и углекислый газ, содержащийся в воздухе.  Русские ученые Михаил Васильевич Ломоносов и Дмитрий Иванович Менделеев также изучали состав воздуха.  В 19 веке были открыты инертные газы, а уже в 20 веке было установлено, что в состав атмосферы входит 78% азота, 21% кислорода и 1% приходится на долю прочих газов, в т.ч. углекислого газа.

1. **Строение атмосферы**

Толщина воздушной оболочки Земли более 2000 км. Атмосфера состоит из нескольких слоев.

Самый нижний слой, прилегающий к земной поверхности, имеет толщину 10-18 км – **тропосфера.** За пределы этого слоя не залетают птицы, да и облака редко поднимаются выше.  В этом слое атмосферы протекает жизнь всех живых организмов. В этом слое формируется погода.

   Следующий слой **стратосфера**достигает 50-60 км. В этом слое атмосферы находится слой озона, так называемый **защитный экран**, который поглощает часть ультрафиолетовой радиации Солнца. Одним из результатов этого является потепление воздуха в этом слое. Но более важно то, что озон препятствует проникновению на Землю ультрафиолетовых лучей. Часть этих лучей полезна, но значительное количество ультрафиолета губит жизнь на Земле. Поэтому очень важно, чтобы все выбросы в атмосферу не оказывали разрушительного воздействия на озоновый слой. В последнее время замечено возникновение так называемых «озоновых дыр». Некоторые ученые связывают их появление с тем, что в атмосферу в результате деятельности человека поступает большое количество газов, разрушающих озон. Через озоновую дыру солнечные ультрафиолетовые лучи в избытке попадают на нашу планету, что отрицательно сказывается на здоровье человека, животных и некоторых видов растений.

    За **стратосферой** – безвоздушное пространство. Здесь начинается космос.

ОБ атмосфере и о всем, что с ней связано, существует много загадок, пословиц, поговорок. Вот и я сейчас загадаю вам загадки.

1. **Отгадайте загадки**
2. Без крыльев летят, без ног бегут, Без парусов плывут (облака)
3. Неизвестно, где живет. Полетит – деревья гнет (ветер).

Как образуются облака, что такое ветер вы узнаете, прочитав текст учебник стр. 85.

1. **Самостоятельная работа с учебником стр. 85.**

           Как образуются облака?

Какие облака изображены под номерами на рисунке? Ответ запишите в листы успеха. С какими облаками связано выпадение осадков?

С высотой температура в нижнем атмосферном слое понижается на 6 градусов. Поэтому пары воды, которые поднялись с поверхности Земли, охлаждаются и превращаются в мельчайшие кристаллики льда или водяные капельки. Из них затем образуются облака.

Что такое ветер? Как он образуется?

Причина ветров – неравномерное нагревание и охлаждение поверхности суши и воды. Суша нагревается и остывает быстрее, чем вода, поэтому днем воздух теплее над сушей, а ночью – над водоемом. Теплый воздух днем над сушей поднимается, а на его место перемещается воздух с водоема. Таким образом,  происходит перемещение воздушных масс и образуется ветер.

Из-за того, что суша и море нагреваются Солнцем и остывают не одинаково, на берегу моря возникает ветер, который днем дует в одном направлении, а ночью – в другом. Подумайте, как возникает и куда дует ветер на берегу моря. На партах у вас есть листы с заданиями, в которых  покажите стрелками направление ветра днем и ночью. Вы работаете в паре.

1. **Проблемный вопрос? Почему замерз тролль?**Ответы учащихся.
2. **Закрепление**

**Рефлексия**

1. **Составьте синквейн об атмосфере**

Подведение итогов урока. Выставление оценок.

Домашнее задание: учебник стр.85, записать народные приметы, связанные с предсказанием погоды; вспомнить пословицы, поговорки, загадки, стихи, песни, где речь идет о воздухе, ветре, облаках. Подготовить сообщение о загрязнении атмосферы.