Воздушная оболочка Земли – Атмосфера. 14.01.2014

Цели урока.

*Образовательные*: организовать деятельность учащихся по изучению и первич-

ному закреплению понятия «атмосфера», границ

атмосферы, её состава и строения, значения атмосферы в

жизни планеты и человечества.

*Развивающие:* создать условия для развития познавательной активности,

интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

способствовать развитию умений выделять, описывать и

объяснять существенные признаки основных понятий темы;

способствовать развитию навыков самостоятельной работы с

географическими текстами, учебником, схемами, делать

обобщения и выводы.

*Воспитательные*: воспитание чувства ответственности, бережного отноше-

ния к окружающей среде, способствовать развитию комму-

никативных умений; развивать интерес к изучаемому

предмету.

Планируемые результаты.

*Личностные:* осознание ценности географических знаний, как важнейшего компонента научной картины мира.

*Метапредметные:* умение организовывать свою деятельность, определять ее цели и задачи, умение вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации, умение взаимодействовать с людьми и работать в коллективе; высказывать суждения, подтверждая их фактами; овладение практическими умениями работы с учебником.

*Предметные:* знание и объяснение существенных признаков понятий, использование их для решения учебных задач.

Универсальные учебные действия (УУД).

*Личностные*: осознавать необходимость изучения темы.

*Регулятивные:* планировать свою деятельность под руководством учителя, оценивать работу одноклассников, работать в соответствии с поставленной задачей, сравнивать полученные результаты с ожидаемыми.

*Познавательные:* извлекать, отбирать и анализировать информацию, добывать новые знания из источников ЭОР, перерабатывать информацию для получения необходимого результата.

*Коммуникативные:* уметь общаться и взаимодействовать друг с другом ( в малой группе и в коллективе).

Тип урока – урок усвоения новых знаний.

Формы организации деятельности учащихся – групповая ( класс делится на 5 рабочих групп), индивидуальная, практические задания.

Оборудование для учителя: - презентация к уроку;

- видеофильм «Атмосфера Земли»;

- компьютер, проектор.

Ход урока.

1. Организационный этап.

Цель: эмоционально – положительный настрой на урок, создание атмосферы

успеха, доверия.

Мы продолжаем изучать геосферы Земли. Вы уже знаете, что Земля обладает уникальными особенностями — её поверхность опоясывают, взаимодействуя между собой, несколько оболочек, иногда их называют сферами. Давайте вспомним, как они называются. Что означают их названия? С какой оболочкой вы уже знакомы? (литосферой). Сегодня на уроке мы продолжим изучение нашей планеты и познакомимся еще с одной из оболочек Земли.

Он похож на одеяло, им окутана Земля.

Это что за одеяло, чтоб всю Землю укрывало?

Ни сложить, не развернуть,

Не потрогать, ни взглянуть?

Пропускает дождь и свет,

Есть оно, а вроде нет. (воздух)

Какую оболочку мы начнем изучать? (воздушную)

Как вы думаете, какие оболочки принимали участие в формировании атмосферы? (Литосфера, биосфера) Первичная атмосфера образовалась из газов, которые выделились из земной коры в результате охлаждения и затвердевания. Она была очень тонкой и разряженной. С появлением живых организмов она сильно изменилась. Какой биологический процесс повлиял на атмосферу? (фотосинтез). Это еще раз подтверждает то, что все оболочки взаимосвязаны. Их взаимодействие определяет облик нашей планеты. Развитие воздушной оболочки Земли значительно оличаетсяется от развития газовых оболочек других планет и тесно связано с геологическими процессами, а также деятельностью живых организмов.

Давайте сформулируем цель урока.

 Цель  урока: изучить атмосферу, узнать подробно о ее строении, значении, выяснить особенности данной оболочки. Постарайтесь быть внимательными, активными, и тогда наша планета откроет вам свои тайны.

Что вы знаете о воздухе?

Где можно встретить воздух?

Что вам известно о свойствах воздуха?

Что бы вы ещё хотели узнать об атмосфере?

**Проблемный вопрос?** Прежде чем мы начнем работать я хотела бы вам напомнить сказку  п «Чудесное путешествие Нильса с дикими гусями». В этой сказке рассказывается о глупом

Тролле который решил построить дом поближе к Солнцу, чтобы не замерзнуть. Тролль принялся за р 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. Тольк что такое? Чем выше он лезет, тем х холоднее становится. Солнце как будто близко, а холод все равно до костей пробирает. Так этот п глупыйы Тролль и замерз.

Почему замерз Тролль? Можете вы ответить сейчас на этот вопрос? Мы к нему вернемся, когда

расмотрим тему.

План урока.

1. Атмосфера – воздушная оболочка Земли.

2. Значение атмосферы.

3. Состав атмосферного воздуха.

4. Строение атмосферного воздуха.

5. Границы Атмосферы.

2.Этап совместного открытия и усвоения новых знаний.

Цель: познакомить учащихся в ходе исследовательской и проблемно – поисковой работы со свойствами воздуха, составом и строением атмосферы, значением воздуха для жизни на Земле.

1. Значение воздуха.

Воздух мы не замечаем, для нас он привычен. Воздушная оболочка вместе с Землей совершает суточное вращение вокруг земной оси, а также годовое движение по околосолнечной орбите. Атмосфера обладает большими запасами воды.

1.1 Без атмосферы жизнь на Земле была бы невозможна.

1.2 Защита от падения небесных тел.

1.3 От ультрофиолетовых лучей.

1.4 От перегревания и переохлаждения.

Воздушная оболочка оказывает существенное влияние на все живое и, естественно на жизнь людей: их самочуствие, работоспособность. В свою очередь, деятельность живых организмов, прежде всего человека, оказывает все большее влияние на состав атмосферы и на процессы, происходящие в ней. Представьте, как бы выглядела наша планета без атмосферы.

Физкультминутка.

Сегодня в отдыхе нам поможет воздух. Все упражнения выполняются стоя.

«Упрямая свеча». Наберём в грудь побольше воздуха и задуем воображаемую

свечу ( на счёт 1, 2, 3, 4, 5)

Не погасла, попробуем еще раз.

« Лесной ландыш». Глубоко вдохнули аромат ландыша – выдохнули

( повторить 2-3 раза).

« Проколотый мяч». Надулись, как мячик, поднимая руки вверх через стороны,

и выпустили воздух ш-ш-ш-ш-ш-ш, опуская руки и

наклоняясь вперёд ( повторить 2-3 раза).

2. Самостоятельная работа по изучению нового материала.

Следующий этап – исследовательская деятельность (работа в группах).

**1 группа изучает состав атмосферного воздуха**

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.

**2 группа изучает строение атмосферы.**

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.

**3 группа определяет размеры атмосферы**

Из космоса атмосфера выглядит тонкой пленкой вокруг Земли. Половина массы атмосферы сосредоточена в нижнем 5-километровом слое.

99,5 находится в нижнем 80 – километровом слое.

500 – 800 км – воздух сильно разряжен.

Если нижняя граница атмосферы точно очерчивается поверхностью нашей планеты, то о верхней границе так сказать нельзя. Атмосферный воздух постепенно переходит в космическое пространство.

Поэтому верхнюю границу атмосферы проводят условно на различных высотах. Международная авиационная федерация в качестве границы между атмосферой и космосом установила высоту в 100 км.

Вопрос: какие изменения происходят в атмосфере с высотой?

Возвращаемся к проблемному вопросу. Почему Тролль замерз?

(температура воздуха понижается с высотой)

Давайте проверим, сможете ли вы использовать знания, полученные на уроке?

Вы отправдяетесь в Африку, чтобы подняться на вулкан Килиманджаро. В какой части Африки находится вулкан? (у экватора) Что вы можете сказать о климате? (очень жаркий) Какую одежду вы возьмете с собой? Какую одежду взял бы Тролль?

3. Закрепление изученного материала.

3.1 Работа с основными понятиями темы.

3.2 Практическая часть

Работа в тетради «Дневник географа следопыта».

4. Рефлексия.

5. Подведение итогов, Д/З.