***Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение***
***«Средняя школа №2 г.Навашино»***

# Конспект урока
# по географии в 6 классе
# тема: Атмосфера: строение, значение, изучение

**Составила:**
*Кустова Ольга Васильевна,*
*учитель географии*

*г.Навашино*
*2022год*

**Урок географии. 6 класс**

**Тема: Строение Земли. Земные оболочки. Атмосфера**

**Тема урока**: «Атмосфера: строение, значение, изучение»

***Тип урока*:** Урок открытия «нового знания» с опорой на межпредметные связи (математика, биология, экология)

***Формы организации деятельности:*** индивидуальная, фронтальная, групповая, работа в парах.

***Методы организации деятельности:*** наглядный, частично-поисковый, практический, контроля.

**Цель:** формирование понятия об атмосфере как внешней газовой оболочке, представления о строении атмосферы, её составных частях, значении и способах изучения атмосферы.

**Задачи урока:**

1. Организовать деятельность обучающихся по изучению и первичному закреплению понятия «атмосфера», границ атмосферы, её состава и строения, значения и изучения атмосферы.

2. Создать условия для развития познавательной активности, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся; 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.

3. Совершенствовать навыки работы в группе, умение работать с учебником и различными источниками географической информации.

4. Воспитывать бережное отношение к воздушной оболочке Земли.

**Планируемые результаты**

***Личностные:*** осознание ценности географических знаний, как важнейшего компонента научной картины мира, формирования устойчивой мотивации к познавательной деятельности.

***Регулятивные:*** умение организовывать свою деятельность, определять ее цели и задачи, умение вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации; овладение практическими умениями работы с учебником.

***Познавательные:*** формирование понятия «атмосфера», её составных частей; значение атмосферы для жизни на Земле.

***Коммуникативные:*** умение общаться и взаимодействовать друг с другом (в малой группе и в коллективе); высказывать суждения, подтверждая их фактами.

**Оборудование:** экран, проектор, учебник География. Начальный курс 6 класс Т.П Герасимова, Н.П. Неклюкова, Дрофа, М:2016, раздаточный материал, атлас Физическая география Начальный курс 6 кл., целлофановые пакеты, зубочистки, цветные стикеры.

**План урока.**

1. Организационный момент. 1 мин
2. Целеполагание. 2 мин
3. Актуализация темы.3 мин
4. Изучение нового материала. 14 мин
   А) Атмосфера- воздушная оболочка Земли. 2 мин
   Б) Газовый состав атмосферы. 4 мин
   В) Строение атмосферы. 8 мин
5. Решение задач.3 мин
6. Физкультминутка. 2 мин
7. Изучение нового материала. 7 мин
   А)Значение атмосферы. 4 мин
   Б)Способы изучения атмосферы. 3 мин
8. Закрепление новой темы. 5 мин
9. Рефлексия. 1 мин
10. Оценки. Домашнее задание. 2 мин

**Ход урока**.

**1.Орг.момент**

Приветствие. Проверка готовности рабочего места. Настрой на работу.

**Сл.2**

-Есть ли, дети, одеяло,
Чтоб всю Землю укрывало?
Чтоб его на всех хватило,
Да притом не видно было?
Ни сложить, не развернуть.
Ни пощупать, ни взглянуть?
Пропускало б дождь и свет,
Есть, а вроде бы и нет?!
- Ребята, как вы считаете, существует ли одеяло, которое укрывает всю Землю?
- Как оно называется?
-Молодцы, оно действительно называется атмосфера.

- Давайте попробуем сформулировать тему сегодняшнего урока. О чем мы будем говорить?

**2.Целеполагание**

**Сл.3** Тема урока «Атмосфера: состав, строение, значение». Запишем тему урока в ваши тетради.

**Сл.4** Каковы задачи нашего сегодняшнего урока? (Ответы детей: изучить строение, значение атмосферы, ее изучение)

**3.Актуализация темы**

Действительно, воздух вокруг нас, где бы мы ни находились, днем и ночью. Давайте это докажем!

Опыт№1 Возьмите в руки целлофановый пакет и поймайте в него воздух. Почему пакет не сдувается? (в нем воздух)

Опыт №2 Проткните аккуратно кулек с воздухом зубочисткой и нажмите на него. Что происходит? (воздух выходит из пакета)

Ну, как? Убедились? Вокруг нас воздух – и это научно установленный факт.
Что такое атмосфера?
Может, это литосфера?- Нет
Может, это гидросфера?- Нет
Может, это просто точка?-Нет
Значит, это оболочка? - Да!

**4.Изучение нового материала**

**Сл.5 Атмосфера- воздушная оболочка Земли**

Атмосфера - внешняя, самая легкая оболочка Земли, которая удерживается у поверхности силой земного притяжения. Мы с вами живем на самом дне воздушного океана. Из космоса видно, что атмосфера сплошным покрывалом окутывает Землю.

**Атмосфера – воздушная оболочка Земли (запись). Этот термин предложил в 1775 году М.В. Ломоносов.**

-Ребята, атмосфера имеет границы? Назовите их. (затрудняются ответить)
Тогда, давайте воспользуемся *учебником § 26 стр.104*, кто найдет ответ, поднимаем руку. (ответы учеников)
Итак, нижняя граница- земная поверхность, но помним, что воздух проникает в воду и горные породы. Верхней четкой границы не имеет. Космонавты проводят её на высоте 100 км, а географы на высоте 2000-3000км.

**Газовый состав атмосферы**.

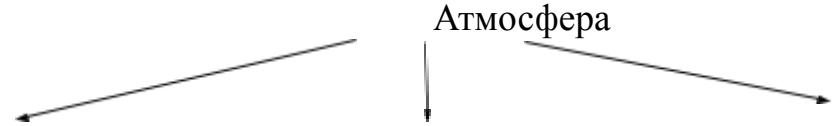
-А если это воздушная оболочка Земли, предположите, из чего она будет состоять? (из воздуха, газов)
-А теперь давайте посмотрим, правильно ли вы предположили?

**Сл.6** Просмотр видео-фрагмента

**Сл.7** 1.Какого газа содержится больше всего в атмосфере? (азот)
Азот играет роль разбавителя кислорода. Если бы мы дышали неразбавленным кислородом, то все процессы в организме, в том числе и

старение, протекали бы очень быстро. Следовательно азот регулирует скорость биологических процессов на планете.

2.Сколько процентов кислорода в атмосфере? (21)
3.Какие газы составляют 1% атмосферы? (аргон, углекислый газ)
Прочие газы - углекислый газ и аргон, водяной пар, озон, гелий, водород и др..
-Для чего в воздухе нужен углекислый газ? (фотосинтез у растений)
(схема в тетради)




В «грязном» воздухе городов много примесей - пыли, сажи.
**Строение атмосферы.**
По мере удаления от поверхности Земли меняется состав воздуха атмосферы, его плотность, температура, количество содержания в нем водяного пара, пыли и других примесей. Ученые выделяют в атмосфере несколько слоев.

Чтобы узнать, что это за слои, **работаем в парах**: открываем атлас стр.13, находим рис. «Строение атмосферы» и раздаточный текст (Приложение 1). В ходе чтения заполняем таблицу. На работу – 8 минут.)

**Сл.8** Проверка работы в парах. Характеризуем все 3 слоя, проверяем правильность заполнения таблицы.
*Наибольшее значение для человека имеет нижняя часть атмосферы -* ***тропосфера.***
*Высота тропосферы варьируется от времени года и географической широты и достигает максимума на экваторе - примерно 15 км. Здесь сосредоточено около 80% общей атмосферной массы. С увеличением высоты на 1000м температура понижается приблизительно на 6 градусов. Именно в этом слое происходят изменения погоды.*
***Стратосфера***
*Очень устойчивая область на высоте примерно 13-50 км. В стратосфере почти нет водяного пара. На высоте около 25 км озоновый слой поглощает большую часть ультрафиолета. Температура воздуха увеличивается с высотой.*
***В верхних слоях атмосферы*** *(мезосфере-до 80 км, термосфере -до 500 км и экзосфере -от 500 км и выше, между экзосферой и открытым космосом нет четкой границы) плотность воздуха очень мала. В экзосфере частицы газов рассеиваются в космическое пространство. Температура здесь приблизительно 726 градусов Цельсия. В верхних слоях атмосферы можно*

*наблюдать захватывающее зрелище, известное, как северное сияние. Наблюдается в полярных широтах северного и южного полушария. Под действием заряженных частиц. движущихся к Земле со стороны Солнца, разреженный воздух сам заряжается электричеством и начинает светиться всеми цветами радуги. Продолжительность явления от нескольких минут до нескольких суток*

-Какой слой атмосферы будет лучше всего прогреваться и почему? (Тропосфера, так как ближе к поверхности Земли.)
-Подумайте, как прозрачный воздух может нагреваться? (Солнечные лучи не могут нагревать прозрачный воздух, нагревается поверхность Земли, а от нее воздух.)
-Почему на вершинах высоких гор лежит снег? (Чем выше от поверхности Земли, тем воздух меньше прогревается.)
**Сл.9**-Запишите в тетрадь закон изменения температуры с высотой. ( **запись в тетрадь: На каждый километр высоты температура воздуха в тропосфере понижается на 6˚ С.)**

**5.Решение задач**
-Выполните задания:

1. Какова высота горы, если у ее подножия температура $+26^0$ С, а на вершине $-10^0$ С? (6000м)

**Сл. 10** 2.Какова температура воздуха на Памире, если в июле у подножия она составляла $+36^0$ С? Высота Памира 6км. ($0^0$ С)

**6.Физкультминутка сл.11**

**7.Изучение нового материала**
**Значение атмосферы**.
А теперь посмотрите на следующий слайд (**сл.12**), это фото лунной поверхности - вот, что ожидало бы нас, если бы не было атмосферы. (мнения детей). Значит, нам пора поговорить о её значении.
-Так какое же значение имеет атмосфера на планете Земля?(ответы детей)

**Сл.13** (Защита от вредного солнечного и космического излучения; условие для жизни растений и животных; защита поверхности земли от перегрева и переохлаждения; условие для образования звуков, ветров, осадков; возможность выветривания твердых горных пород (образования на их месте песка, глины и почвы), защита от падения метеоритов)

**Сл.14** Просмотр видео-фрагмента

Теперь откройте свои учебники на странице 105 и найдите пункт 3. «Значение атмосферы», обратите внимание на последний абзац. В нем говорится о мерах, применяемых для охраны атмосферы. Даю вам 2 минуты,

чтобы прочитать текст и записать по пунктам охрану атмосферы (их 2) в тетрадь. Потом кто-нибудь зачитает, что у него получилось.

**Сл.15 Охрана атмосферы:**

1. Ограничение выброса вредных газов, дыма.
2. Расширение площади зелёных насаждений в городах
3. Установка газо- и дымоуловителей на крупных предприятиях.

**Способы изучения атмосферы.**

-Каждый день по телевидению мы слышим метеопрогноз, кто этим занимается и для чего?

От состояния воздушной оболочки и происходящих в ней явлений зависит здоровье людей, их хозяйственная деятельность. Именно поэтому атмосфера всесторонне изучается.

Изучением атмосферы занимается целая наука.

**Сл. 16 Метеорология –наука, изучающая атмосферу( в тетрадь).**

Изучение атмосферы осуществляется всеми странами мира под руководством ***Всемирной метеорологической организации***.

Для наблюдения за атмосферой на Земле созданы метеорологические станции. На территории каждой метеостанции размещены ***метеобудки***, в которых установлены разнообразные метеорологические приборы. Также изучают атмосферу и при помощи ***радиозондов***. **Сл.17** «Радиозонд – это воздушный шар, к которому прикреплены метеорологические приборы и поднимаемый на высоту 30 – 40 км». А на большую высоту (до 500 км) поднимают ***метеорологические ракеты***. **Сл.18**

Важные сведения доставляют на Землю ***искусственные спутники Земли***. **Сл.19**

**8.Закрепление новой темы.**

**Работа в группах**

(разделить класс на 4-5 групп)

**Задание 1: сл.20** разгадать кроссворд на тему: «Атмосфера» (Приложение 2)

Проверка выполнения по слайду.

**Сл.21**- Достигнуты ли цели, поставленные в начале урока?

- На все ли вопросы мы нашли ответы?

**9.Рефлексия сл.22**

**Самооценка работы в течение урока по методике «Светофор»:**

розовый–я работал отлично, мне всё понятно

желтый–я работал хорошо, мне кое-что не понятно, не получилось

зелёный – я работал неплохо, но мне многое не понятно, не получилось

**10.Домашнее задание. Оценки.**

**Для всех:** § 26

Дополнительное задание:
1 уровень- задание 5 стр. 106
2 уровень- задание 1 стр.106
3 уровень – задание 3* стр.106

-Ребята, кому на уроке мы должны поставить оценку и за что? (Мнения детей)

Большое спасибо за урок.
Урок окончен.

**Приложение 1**

**СТРОЕНИЕ АТМОСФЕРЫ**

**Внимательно рассмотрите рисунок в атласе и прочитайте текст. Заполните таблицу.**

Работайте в паре, помогайте друг другу.

На выполнение задания 8 минут. Желаю удачи!

Атмосфера имеет слоистое строение. Слои атмосферы отличаются друг от друга температурой воздуха, его плотностью, количеством водяного пара в воздухе и другими свойствами. Говоря иначе, воздушный океан по своему строению напоминает дом. У него тоже есть свои "этажи".

**Первый "этаж" – тропосфера.**. Этот слой простирается, в среднем от 10 до 15 км над уровнем моря, и температура в нём падает с высотой.( На 1000 метров температура понижается на 6 градусов С). В тропосфере сосредоточено около 80% всей массы атмосферы. Здесь находится почти весь водяной пар. Тропосфера - родина облаков; вообще, большинство наблюдаемых нами явлений погоды образуется именно в этом слое. Все наземные предметы не превышают по высоте этого слоя; даже высочайшая вершина в мире, гора Джомолунгма) имеет высоту 8848 м над уровнем моря. Следовательно, выйти за пределы тропосферы человек может не иначе как с помощью специальных приспособлений – аэростатов, самолётов и пр.

**Второй "этаж" – стратосфера** Этот "этаж" располагается на высоте 13-50 км над уровнем моря. Стратосфера по массе составляет $\frac{1}{5}$ часть атмосферы. Здесь – царство стужи, с приблизительно постоянной температурой 40° ниже нуля. Тут лишь иногда появляются так называемые перламутровые облака, состоящие из мельчайших кристалликов льда и капель переохлаждённой воды. Небо стратосферы чёрного или тёмно-фиолетового цвета. На высоте 25 км находится озоновый слой, который поглощает большую часть ультрафиолета.

**Третий "этаж" – Верхние слои атмосферы (мезосфера. термосфера, ионосфера и экзосфера)**. Этот слой занимает пространство между 55-м 800 км от уровня моря. Воздух здесь сильно разрежен. Иногда появляются туманообразные серебристые облака, которые видны только в сумерках. На высоте 400 км, невиданная жара: 1000 – 2000 ºС, что связано с поглощением излучения солнца. Однако, очутись здесь человек, он не ощутил бы этой жары, потому что плотность воздуха в этом слое исключительна мала. Выше 400 км температура с высотой почти не меняется. Термосферы достигают самолёты, устанавливающие рекорды высоты (около 100 км); здесь сгорают падающие на Землю метеоры (100 – 160 км).

В верхних слоях атмосферы возникают удивительные полярные сияния. Частички газов начинают светиться, образуя яркие сполохи на небе.

На сегодняшний день такие высоты доступны лишь ракетам. Посмотреть, как выглядит атмосфера Земли со стороны, пока посчастливилось лишь космонавтам.

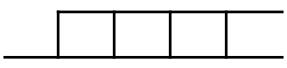
| Слой атмосферы | Высота образования | Характеристика | Атмосферные явления |
|---|---|---|---|
| Тропосфера | | | |

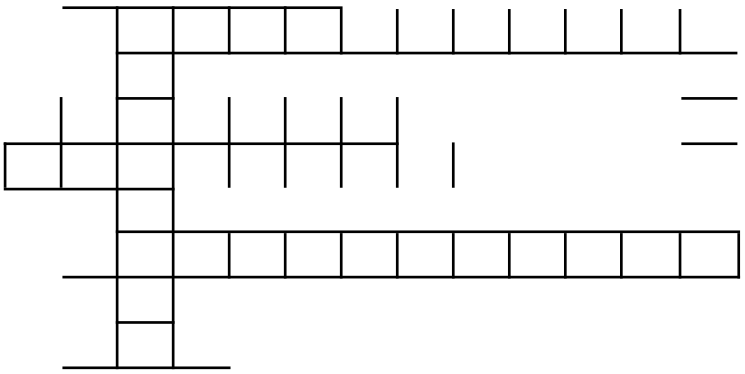
| | | | |
|---|---|---|---|
| Стратосфера | | | |
| Верхние слои атмосферы | | | |

| Слой атмосферы | Высота образования | Характеристика | Атмосферные явления |
|---|---|---|---|
| Тропосфера | | | |
| Стратосфера | | | |
| Верхние слои атмосферы | | | |

| Слой атмосферы | Высота образования | Характеристика | Атмосферные явления |
|---|---|---|---|
| Тропосфера | | | |
| Стратосфера | | | |
| Верхние слои атмосферы | | | |

**Приложение 2**





1. Какой газ преобладает в составе атмосферы?
2. Нижний и наиболее плотный слой атмосферы называется…
3. Смесь газов называют…
4. Какой газ необходим живым организмам для дыхания?
5. Какая наука занимается изучением атмосферы?
6. Воздушная оболочка Земли - …

**Приложение 3**

**Перед вами рассказ, в котором найдите ошибки:**

«…Шар с коротышками поднимался вверх, стало так тепло, что Незнайка снял свою шляпу и закричал: тепло то как, теплее, чем на Земле! Вскоре показалась белая пелена.

-Это овсяный кисель, мы сейчас поедим его – обрадовался Сиропчик.

- Нет, это дым и мы задохнемся, -заворчал Ворчун.

- Нет, мы его сейчас пролетим и будет легко дышаться, -успокаивал всех Смекайло.

-Ой, какие красивые перышки, я хочу взять такое перышко, оно должно быть мягким и теплым,- решила Семицветик.

-Нет, вы всё напутали, -сказал Знайка.»

-Что же напутали герои на воздушном шаре?