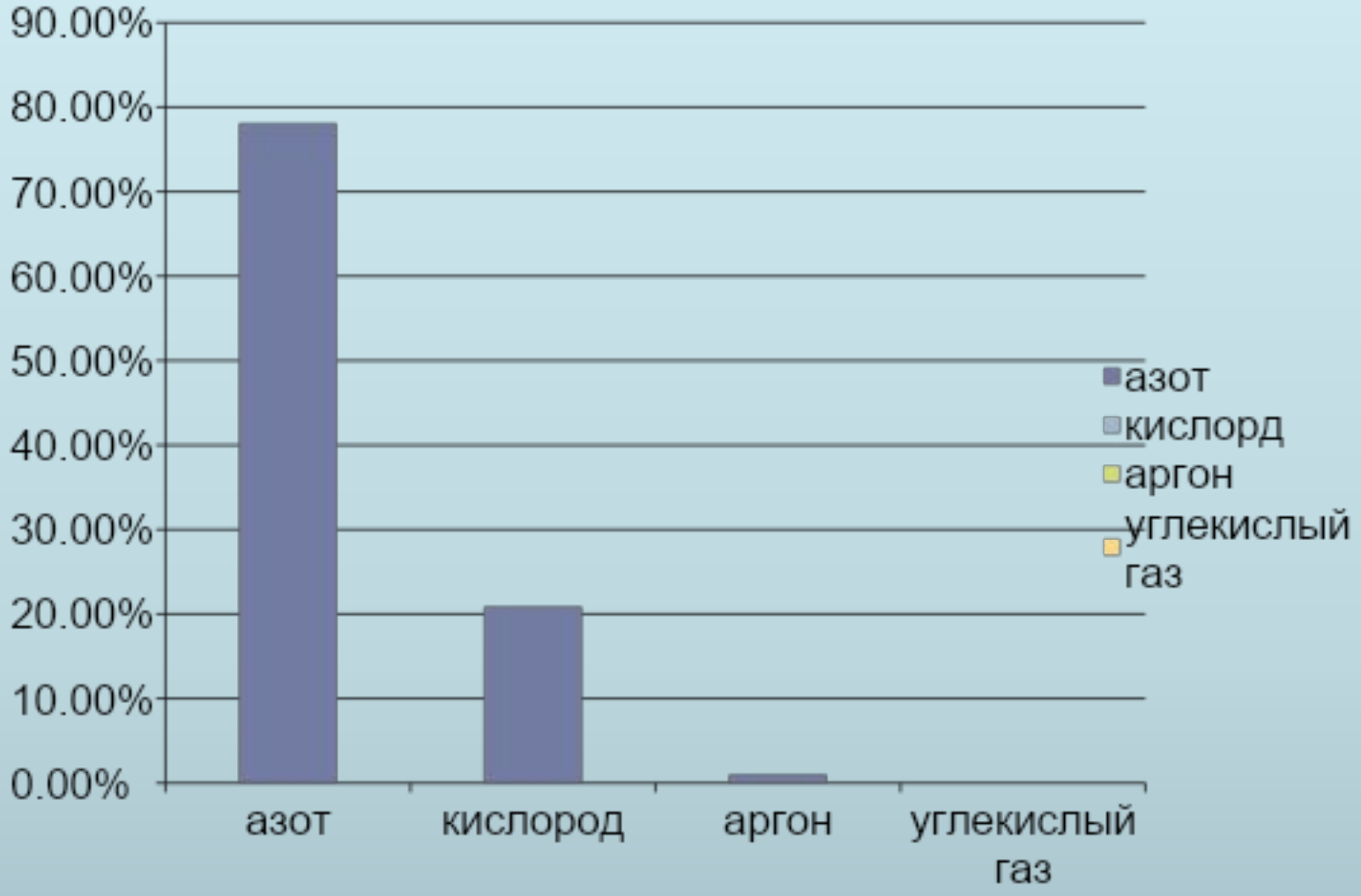
Следы метеорита

- 15 февраля небольшой метеорит пролетел над Челябинском (Россия)



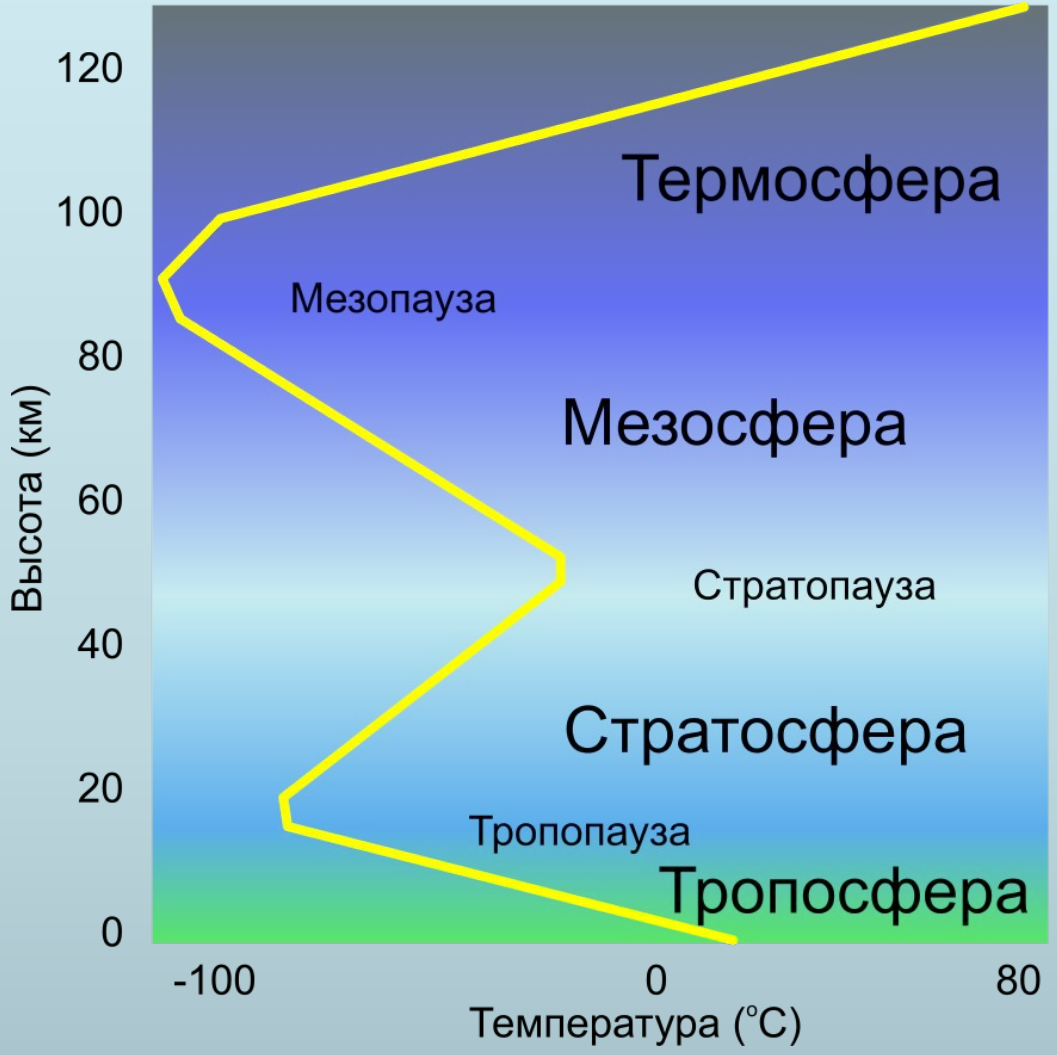
Состав атмосферного воздуха



Строение атмосферы

Слои атмосферы	*Верхняя граница (км)*	*Особенности воздуха*	*Наличие влаги и облаков*	*Особенности температ-ры*

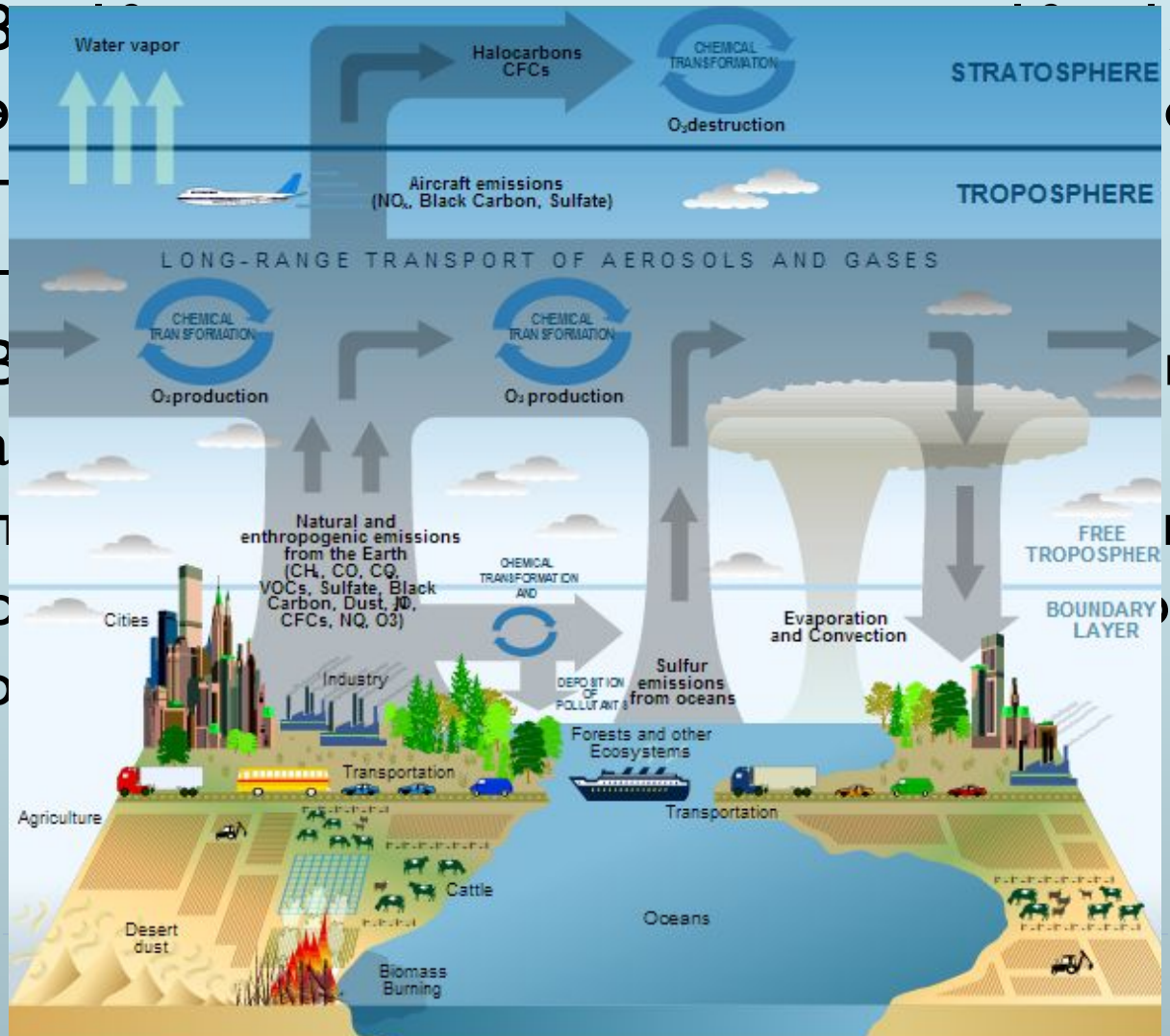
Слои атмосферы



- По своим физическим свойствам существенно отличаются три области атмосферы: тропосфера, стратосфера, ионосфера.

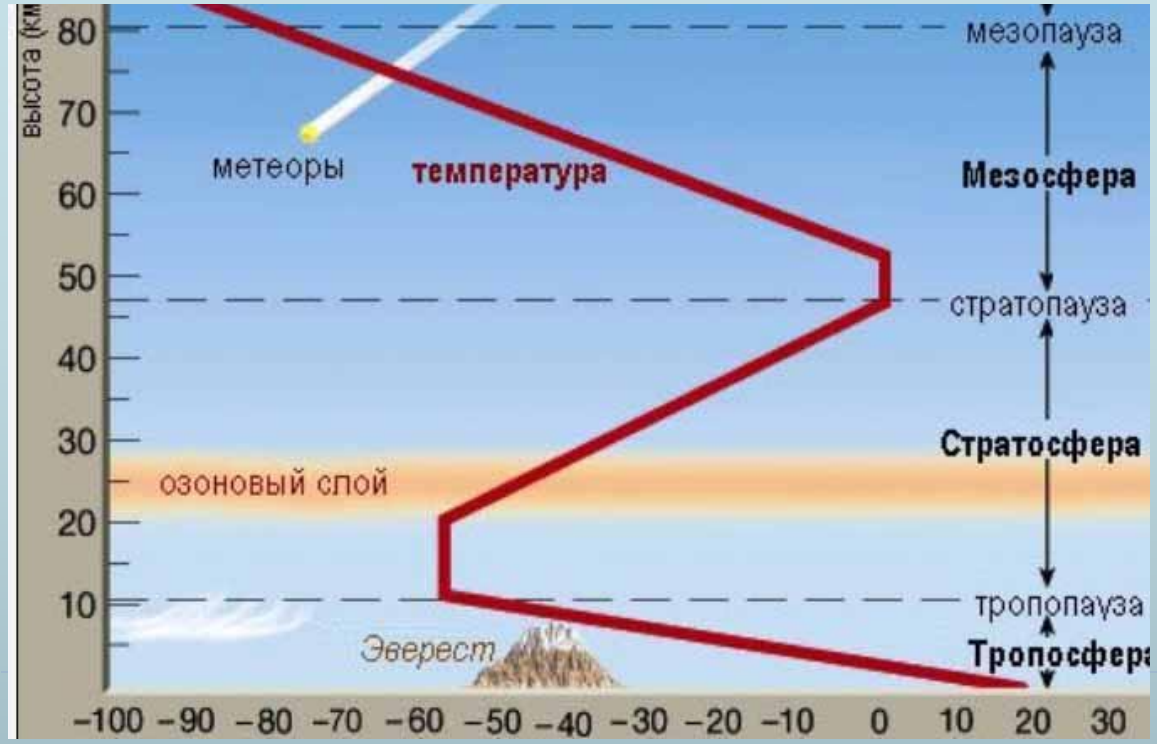
Тропосфера

- Тропосфера – нижний, самый плотный слой атмосферы, в котором сосредоточено 8 [illegible] 2 км, на э[illegible]опосфере т[illegible] достигает –
- В[illegible]всей массы а[illegible] п[illegible]никают с[illegible]нты, р[illegible]



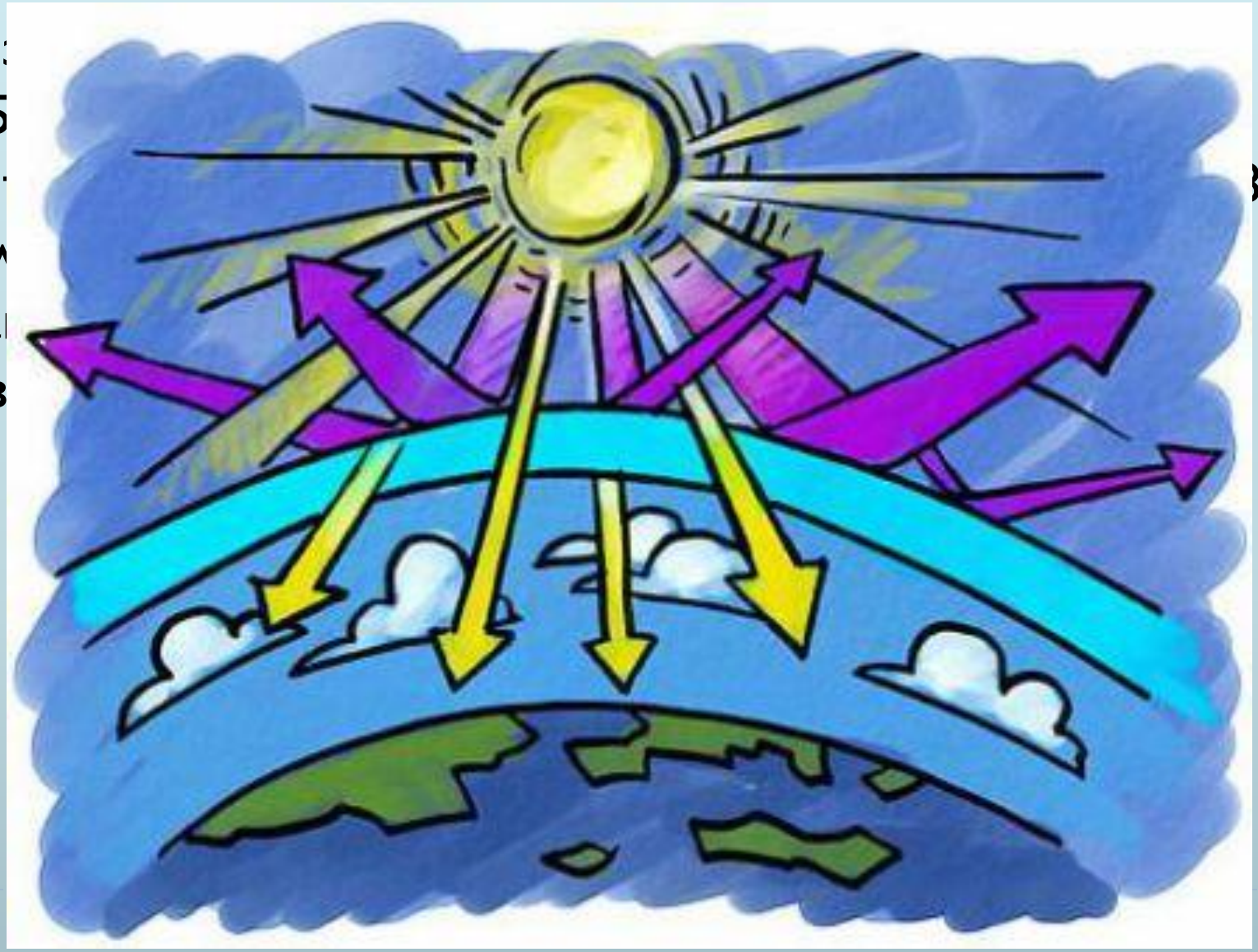
Стратосфе́ра

- Слой атмосферы, располагающийся на высоте от 11 до 50 км. Характерно повышение температуры в слое 25—40 км от −56,5 до 0,8 °С. Температура остаётся постоянной до высоты около 55 км. Эта область постоянной температуры называется стратопаузой.



ОЗОНОВЫЙ слой

- О
  15
  О
  ма
  за
  из



Озоновые дыры

- В 80-е годы 20 века учёные заметили уменьшение озона. Было установлено, что наблюдаемое накопление газа фреона в атмосфере может быть причиной разрушения озона.

- В 1987 году в городе Монреаль, в Канаде состоялась Международная конференция, посвящённая угрозе озоновому слою. Страны договорились о сокращении производства фреонов, заменять эти вещества на менее безопасные.



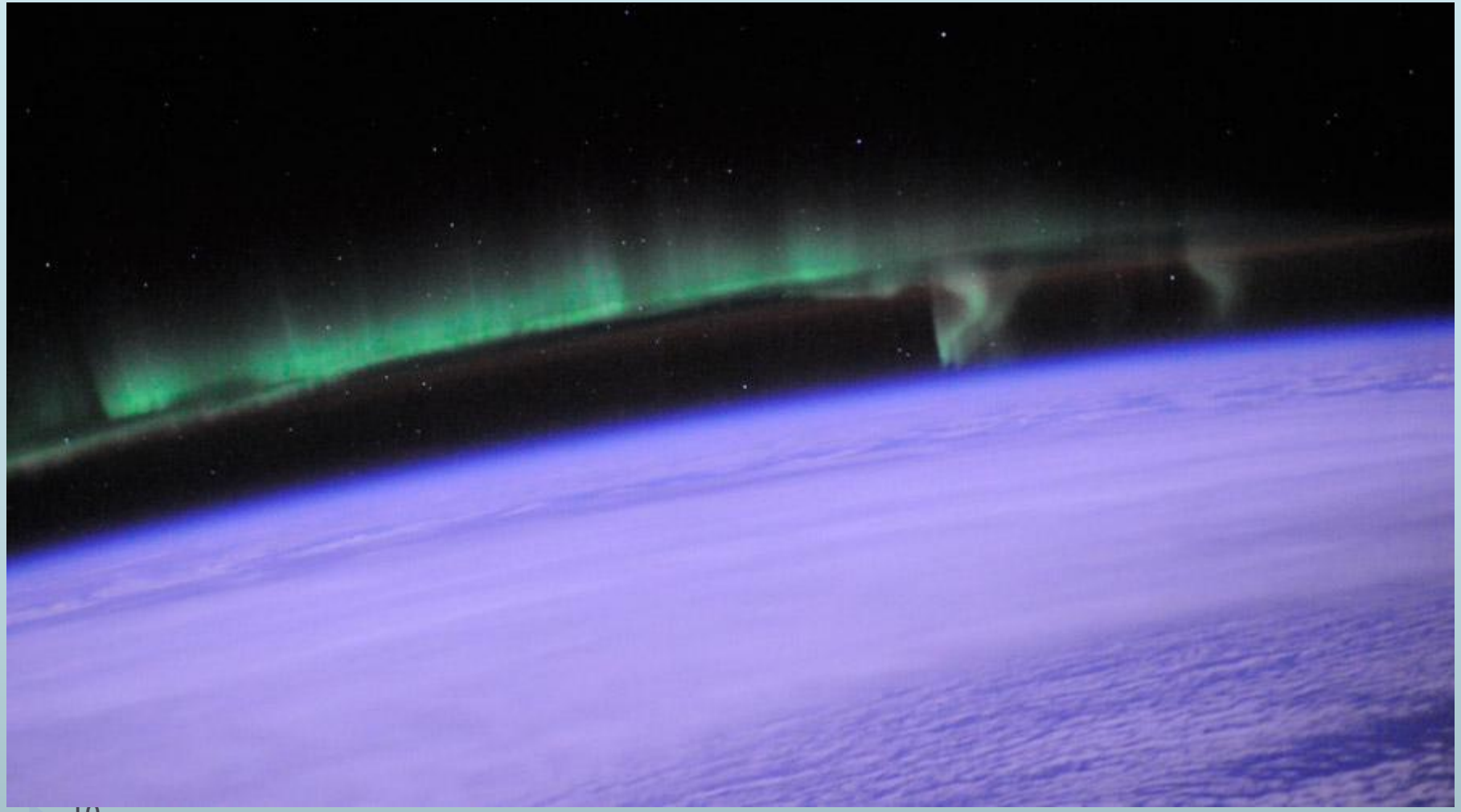
Мезосфера

- С
  8
  те
  те
  из
- М
  п
- В
  о



Термосфера

- Так называют слой лежащий над мезосферой до



Проверим заполнение таблицы

Слои атмосферы	*Верхняя граница (км)*	*Особенности слоя*	*Наличие влаги и облаков*	*Температура*
Тропосфера	8-10 или 16-18 км	Содержит 4/5 всего воздуха	Содержится почти вся влага и много облаков	С высотой понижается, достигая -55^0C
Стратосфера	55 км	Содержит разрежен-ный воздух	Очень мало влаги, почти нет облаков	С высотой повышается, достигая 0^0C
Верхние слои атмосферы	Примерно 1000 км	Воздуха почти нет	Влаги и облаков нет	Температура с высотой понижается до -270^0C

Изучение атмосферы

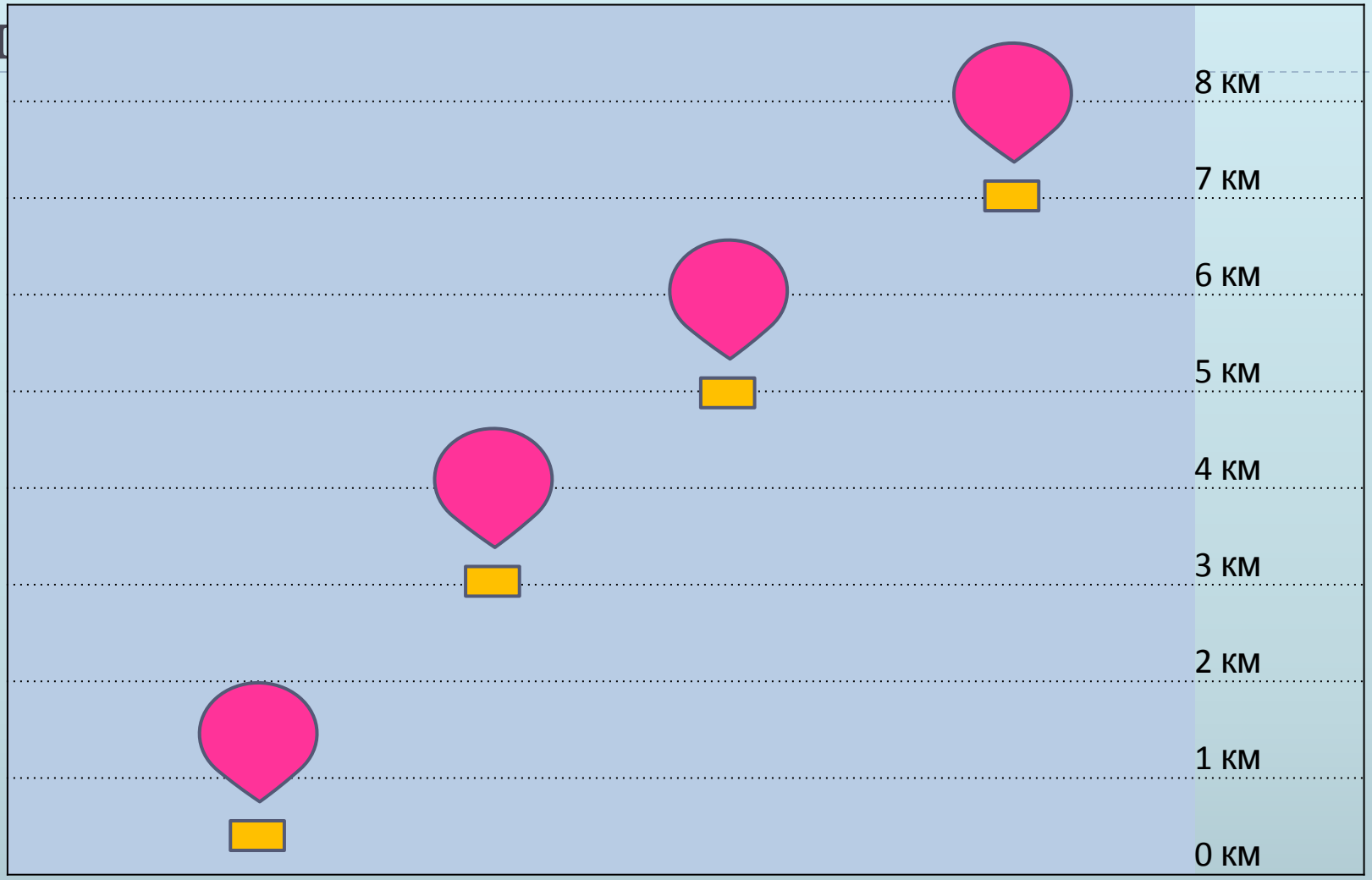


Решение задач на изменение температуры воздуха с высотой.

- **Вертикальный градиент температуры –** это понижение температуры на 0,6 градусов на каждые 100 м.
- Будет ли лежать снег на вершине вулкана Камерун, высота которого - 4100м, если температура воздуха в июле у подножия составляет +35^{0}С градусов?
- 1) Узнаем, сколько раз по 1000 м содержится в 4100 м.
- 4100: 1000 = 4,1 раз
- 2) На сколько градусов понижается температура с высотой?
- -6 * 4,1 раз = - 24,6 градусов
- 3) Узнаем какая температура на вершине Памира?

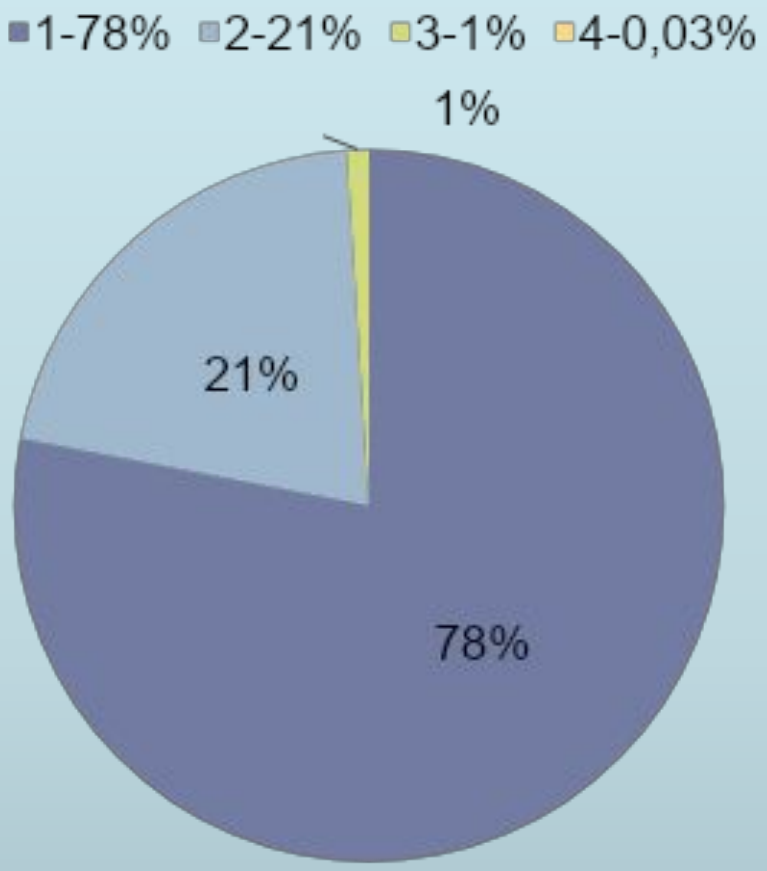
  -24,6+36= 11,4 градусов
- Снег на вершине Камеруна не будет лежать.

Смоделируем полет на воздушном ш



На какой высоте будет находиться воздушный шар, если температура воздуха равна 7^0C, -8^0C, -20^0C, -38^0C (при условии, что у поверхности Земли - $+10^0$C)

1. Какие газы входят в состав атмосферы?



2. Найди пару – описание и соответствующий слой атмосферы

Описание	Название слоя
1) Расположен озоновый слой	А.. Тропосфера
2)Наблюдается редкое атмосферное явление - серебристые облака	Б. Стратосфера
3)Содержится наибольшее количество влаги	В.Термосфера
4)Воздух сильно разряжен, наблюдается его свечение (полярные сияния)	Г. Мезосфера

3. Какие приборы и механизмы используются для изучения атмосферы?

- а) Метеорологические станции;
- б) батискафы;
- в) радиозонды;
- г) эхолоты;
- д) сейсмографы;
- е) искусственные спутники Земли;
- ж) метеорологические ракеты;
- з) акваланги;
- и) гидрометеорологические центры.

ЗНАЧЕНИЕ АТМОСФЕРЫ



- **Защита от вредных космических излучений**



- **Условие для существования жизни**

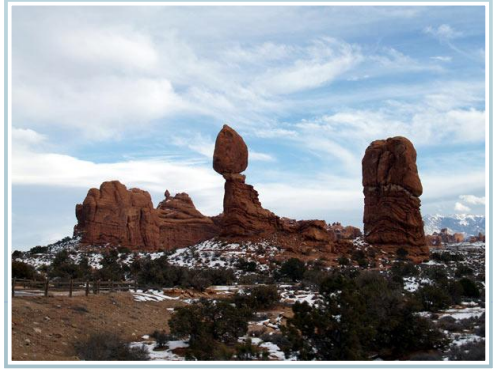


- Защита от метеоритов

- **Образование осадков, ветра, звука**



- Выветривание горных пород



- **Защита от резких колебаний температур**



23 марта – всемирный день метеоролога!

- В честь праздника надуйте воздушные шары и подумайте, а чем отличается воздух внутри шарика от воздуха в помещении?



ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

- § 35, учить
- Найти в Интернете информацию о приборах для измерения атмосферного давления
- Изготовить приборы для изучения состояния атмосферы по инструкции.

Использованные ресурсы

- http://iwalk.ru/wp-content/uploads/2008/06/sky2.jpg небо
- http://www.klassika.ru/stihi/lomonosov/ Ломоносов
- http://biology.ru/course/content/chapter12/section3/paragraph1/theory.html биосфера
- http://osak6.narod.ru/himiya/5.html содержание кислорода в воздухе (опыт)
- http://festival.1september.ru/articles/624780/ мышь под колоколом
- http://www.astrolab.ru/cgi-bin/galery.cgi?id=2&no=1120 парниковый эффект
- http://www.voprosy-kak-i-pochemu.ru/chto-takoe-ozonovyj-sloj-i-pochemu-ego-razrushenie-vredno/ озоновый экран
- http://topreferat.znate.ru/docs/index-15780.html строение атмосферы
- http://www.16x10.ru/photo/animals/ptica_na_vetke_cvety_malenkie/4-0-17346 птица на ветке
- http://twilightsaga.ru/robertpattinson/92-fotografiya-roberta-pattinsona-ot-22-yanvarya-2010.html ливень
- http://kuzin.multiply.com/reviews выветривание
- http://900igr.net/kartinki/astronomija/Komety-3/017-Meteorit.html метеорит