

Воздушная одежда Земли

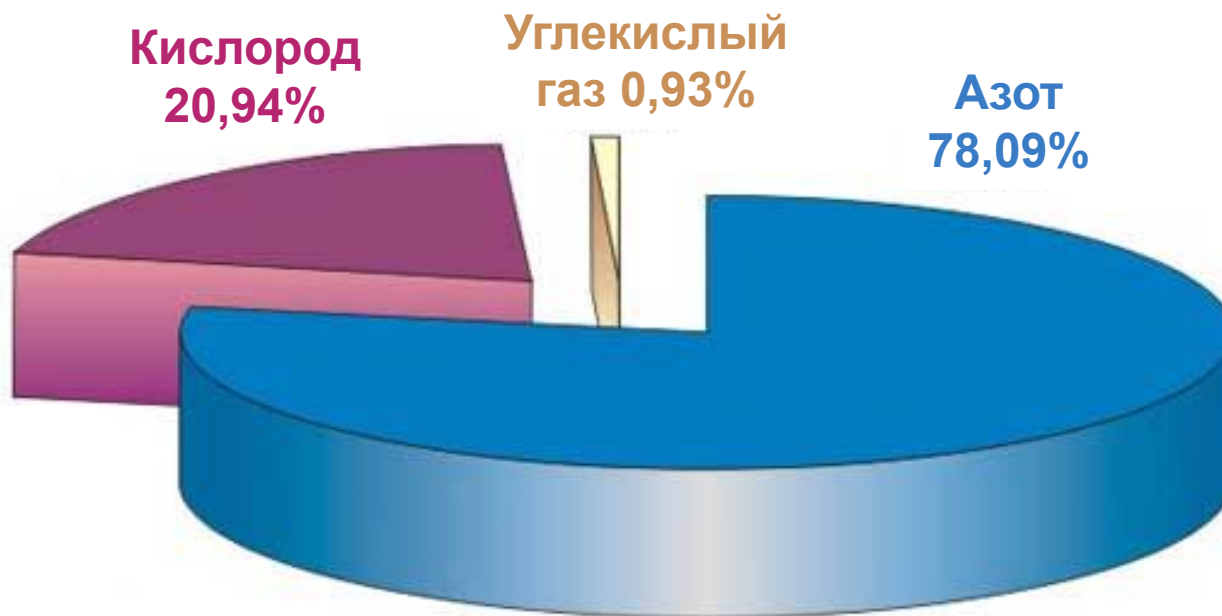
Что такое атмосфера?

Атмосфера – это воздушная оболочка Земли



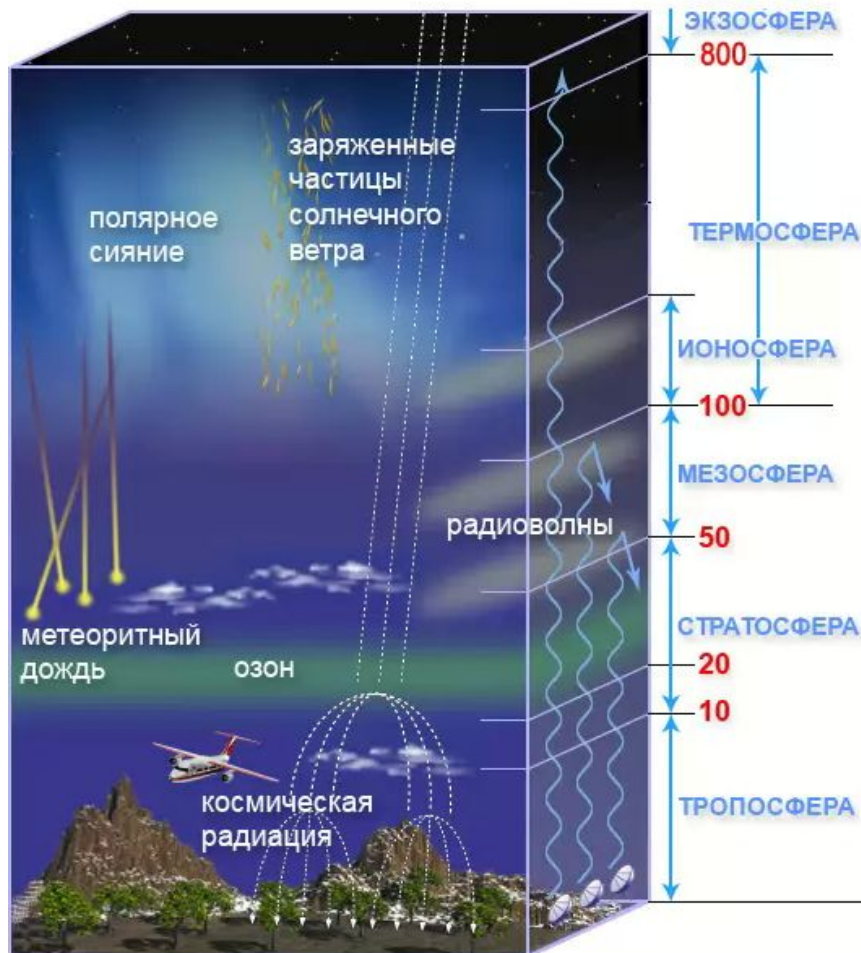
Состав атмосферы

Воздушную оболочку Земли называют атмосферой.



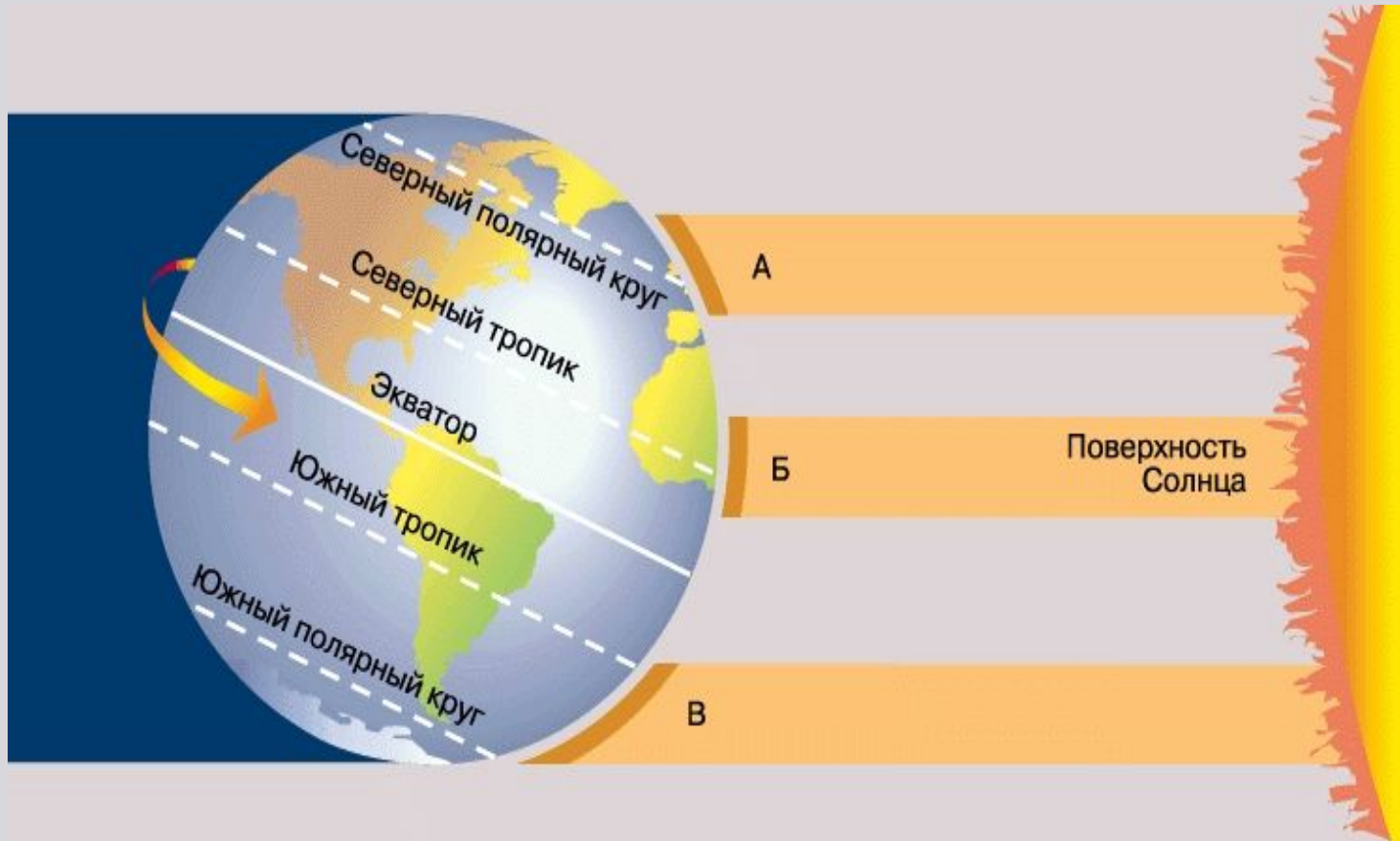
Атмосфера Земли – это хорошо знакомый нам воздух. Он представляет собой смесь газов. Кроме того, в воздухе содержатся капельки воды, кристаллики льда, частички различных примесей (пыли, сажи, пепла, морской соли), пыльца растений, споры бактерий.

Строение атмосферы



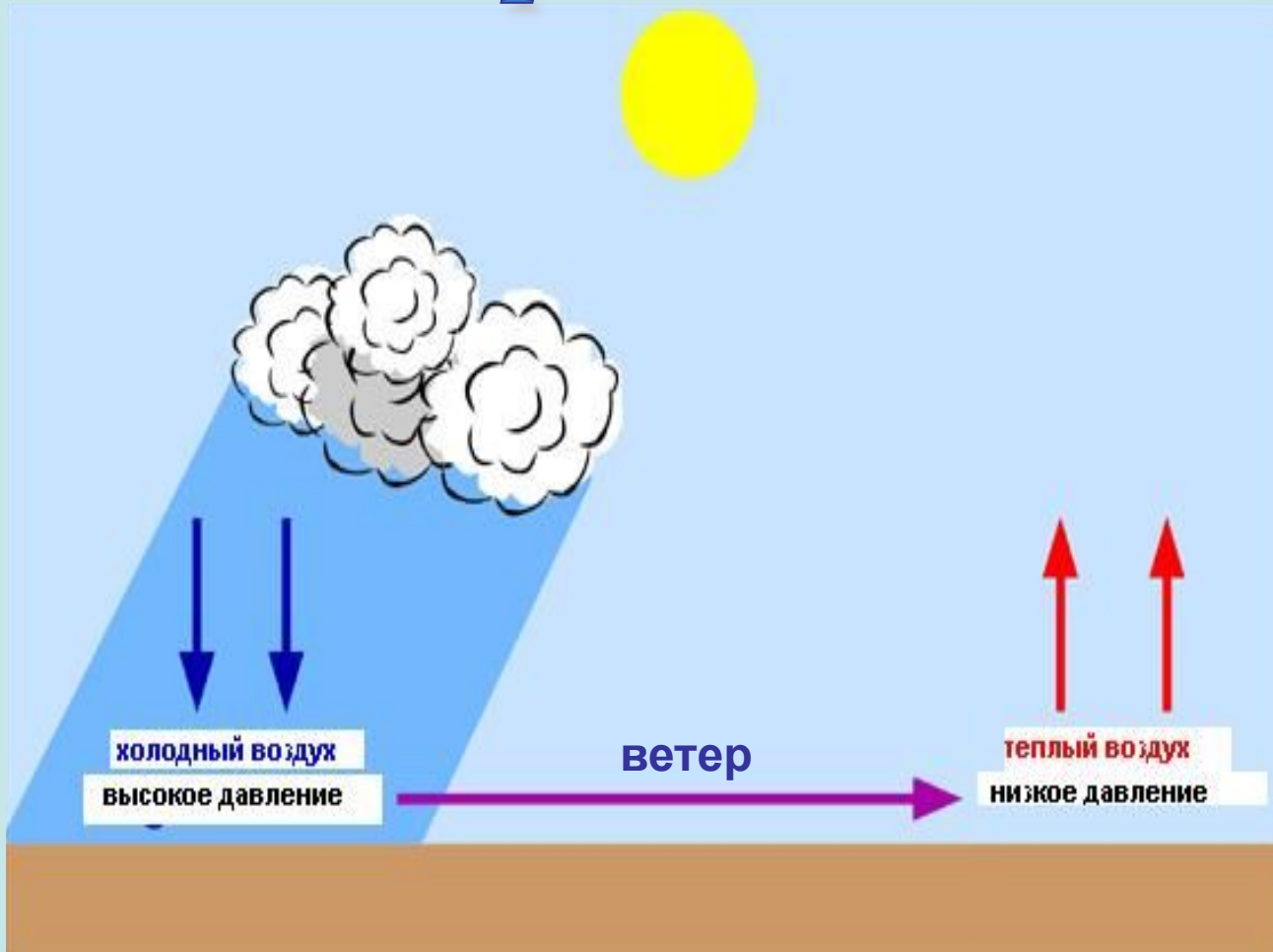
Принято считать, что толщина воздушной оболочки Земли более 2000 км. Атмосфера постепенно, без резкой границы переходит в космическое пространство. Особую роль для всего живого на Земле имеет озоновый слой, который защищает живые организмы от вредного ультрафиолетового излучения Солнца.

Распределение солнечного тепла на Земле



Солнце неравномерно нагревает Землю, температура тех или иных ее участков может сильно различаться (сравните, например, полярные и экваториальные районы). Да и сама поверхность Земли неоднородна и по-разному нагревается и удерживает тепло.

Образование ветра



Воздух находится в постоянном движении: нагретый воздух поднимается вверх, его место занимает более холодный. Образуется ветер. Ветер может дуть в разных направлениях и с разной скоростью. Чем больше скорость ветра, тем больше его сила.

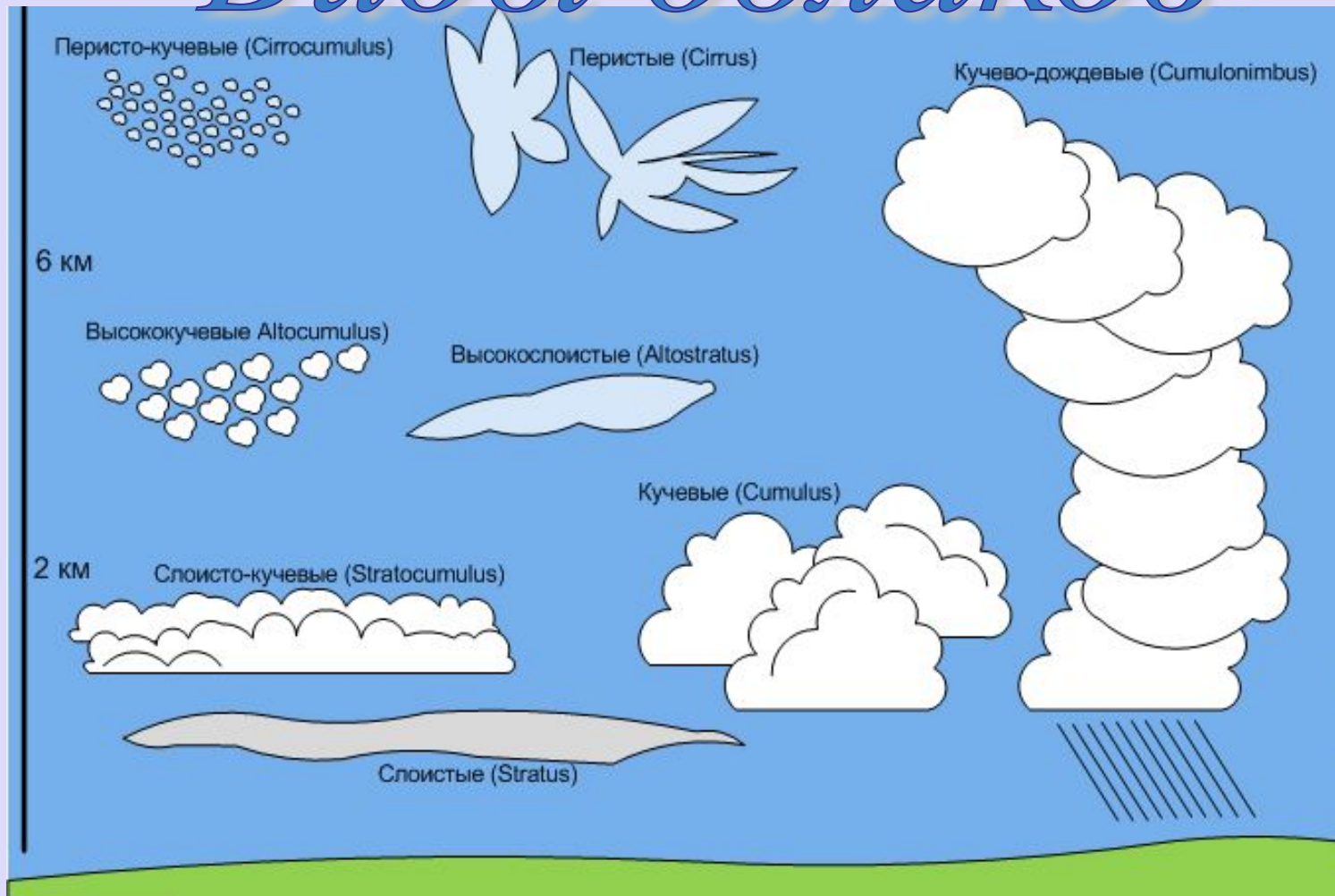
Движение воздуха вдоль поверхности Земли называют ветром.

Образование облаков



С высотой температура в нижнем слое атмосферы понижается на 6° на каждый километр. Поэтому пары воды, поднимающиеся с поверхности Земли, охлаждаются и превращаются в мельчайшие водяные капельки или кристаллики льда. Из них образуются облака.

Виды облаков



Различают перистые, слоистые и кучевые облака. Со слоистыми и кучевыми облаками связано выпадение осадков: жидких (дождь) и твердых (снег, град).

Слоистые облака



Кучевые облака



Перистые облака



Явления в атмосфере



Нередко в атмосфере можно наблюдать интереснейшее явление – грозу. Она происходит, когда между мощными дождевыми облаками или между облаками и землей возникают многократные электрические разряды – молнии.

Электрические искры, пробивая воздух, мгновенно разогревают его, он резко расширяется, производя сильный шум, и мы слышим удар грома.

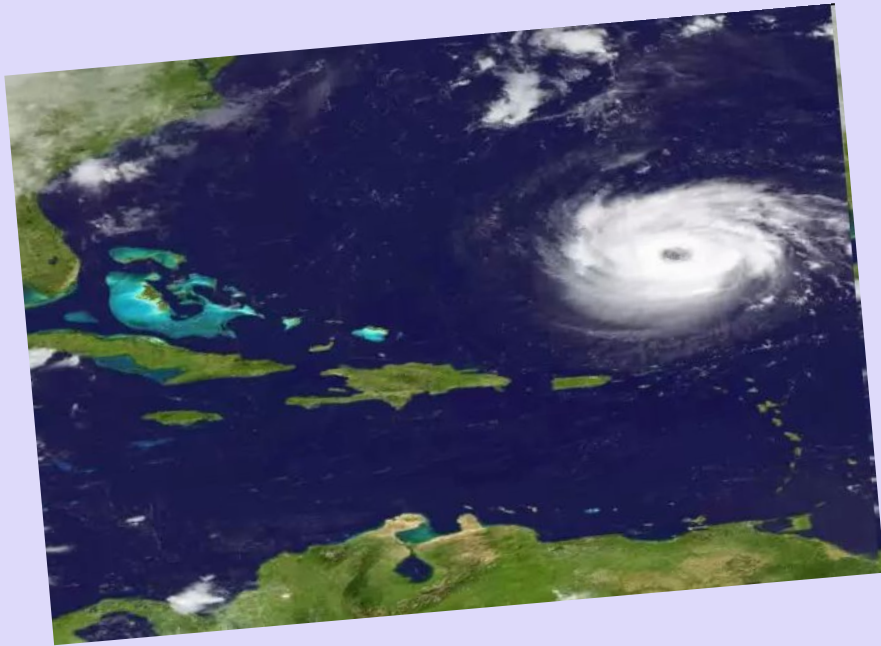


Ураганы - гигантские атмосферные вихри.



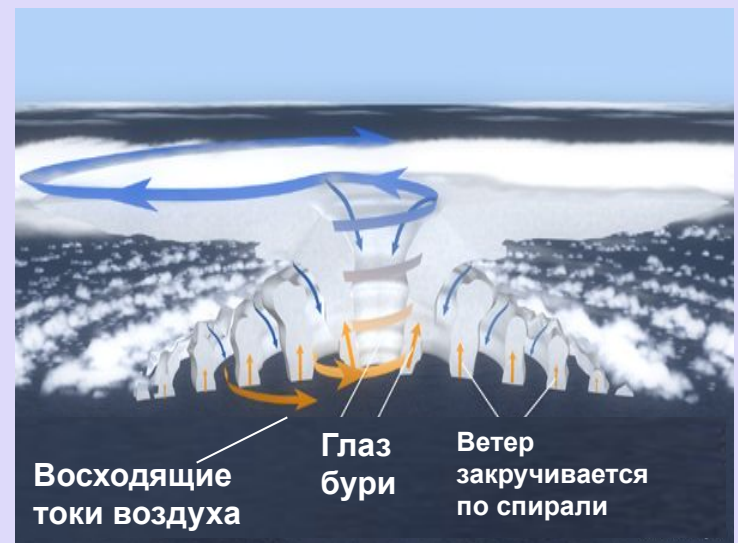
В атмосфере часто возникают грозные явления природы – ураганы и смерчи.

Явления в атмосфере



Ураганы (их еще называют тайфунами, от китайского слова «тай фын» - большой ветер) – это гигантские атмосферные вихри. Они возникают над тропическими морями.

Поднимающийся теплый воздух начинает стремительно вращаться, захватывая обширные области. Диаметр таких вращающихся зон может достигать 500 и даже 1000 км, а скорость вращения по краю достигает до 400 км/ч.



Восходящие токи воздуха

Глаз бури

Ветер закручивается по спирали

Последствия урагана



Обычно ураганы сопровождаются проливными дождями, приводящими к наводнениям. Все это приносит большие разрушения, приводит к человеческим жертвам. Наиболее часто ураганы наблюдаются на Филиппинах, в Китае, Японии, США.

Смерч



Смерч – это тоже вихрь, но не такой, как ураган. Он представляет собой крутящийся столб воздуха до 500 м шириной. Как пылесос, он засасывает все, что встречается на его пути. Двигается обычно со скоростью 50-60 км/ч.





Смерч



Смерч – это тоже вихрь, но не такой, как ураган. Он представляет собой крутящийся столб воздуха до 500 м шириной. Как пылесос, он засасывает все, что встречается на его пути. Двигается обычно со скоростью 50-60 км/ч.

Смерч может поднять в воздух людей, скот, автомобили, постройки. Бывали случаи, когда смерч, пройдя через болота, озера, засасывал их содержимое и затем, угаснув, высыпал на головы изумленных людей «дожди» из рыб и лягушек.



Необычные осадки

А вот живучесть раков доказало уникальное явление,

На головы жителей филиппинского города Липа природа ни монеты, ни снаряды, ни даже лягушек не посылала. Зато там с октября по декабрь 1948 года несколько раз шел дождик из лепестков роз. Говорят, что было очень красиво.

жители составляли из них пары (они по одной падали).

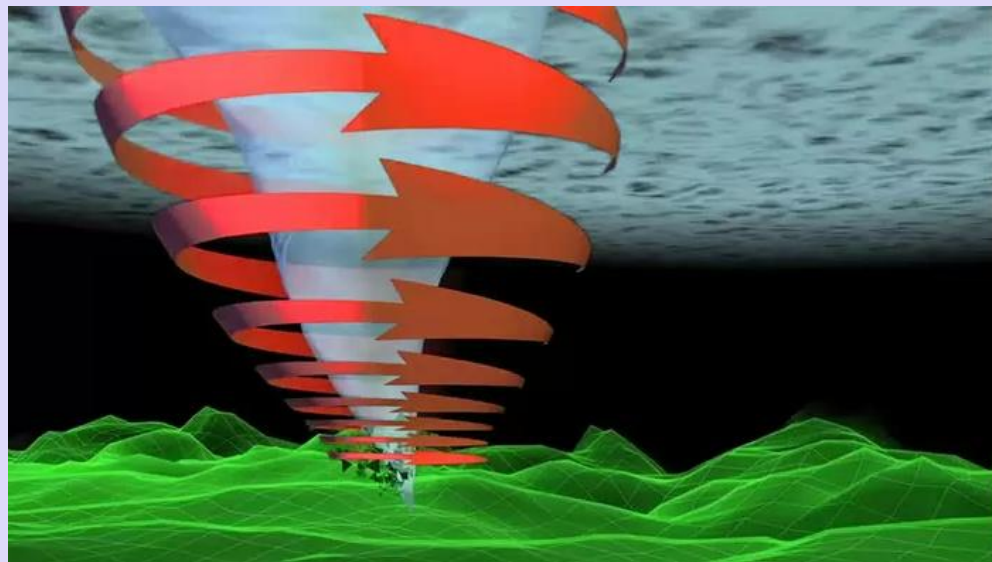
собрали.

Торнадо



Слово смерч – русское, оно происходит от слова «сумрак», поскольку смерч возникает в мрачной грозовой обстановке.

Особенно часто опасные смерчи возникают в США. Там их называют торнадо (от испанского слова «торнадос» - вращающийся).



Последствия смерча



Опасно во время ураганов, бури или смерча:

- 1. Находиться на возвышенных местах, мостах, около трубопроводов, линий электропередач.**
- 2. Укрываться под деревьями, за щитами рекламы, ветхими заборами.**
- 3. В доме пользоваться электроприборами, газовыми плитами.**
- 4. Прикасаться к оборванным электропроводам, трубам центрального отопления, газо- и водоснабжения.**
- 5. Быть вблизи столбов и мачт, объектов с ядовитыми и легковоспламеняющимися веществами.**
- 6. Заходить в повреждённые здания.**

Проверьте свои знания

- 1. Каково значение атмосферы в жизни нашей планеты?*
- 2. Из каких газов состоит воздух?*
- 3. За какими облаками вы можете наблюдать?*
- 4. Что такое ветер?*
- 5. Почему происходит гроза?*

Назовите виды облаков



слоистые

кучевые

перистые

Домашнее задание

§ 24 , ответить на вопросы в конце параграфа