

*Воздух –
смесь различных
газов*

**Учитель биологии Шмыкова И.А.
МОУ СОШ №29, г.Георгиевска,
Ставропольского края**

Задачи:

- Познакомить учащихся с составом воздуха;
- Расширить знания об атмосфере как оболочке Земли;
- Показать необходимость охраны озонового слоя.

Атмосфера



Какие вы знаете оболочки Земли?

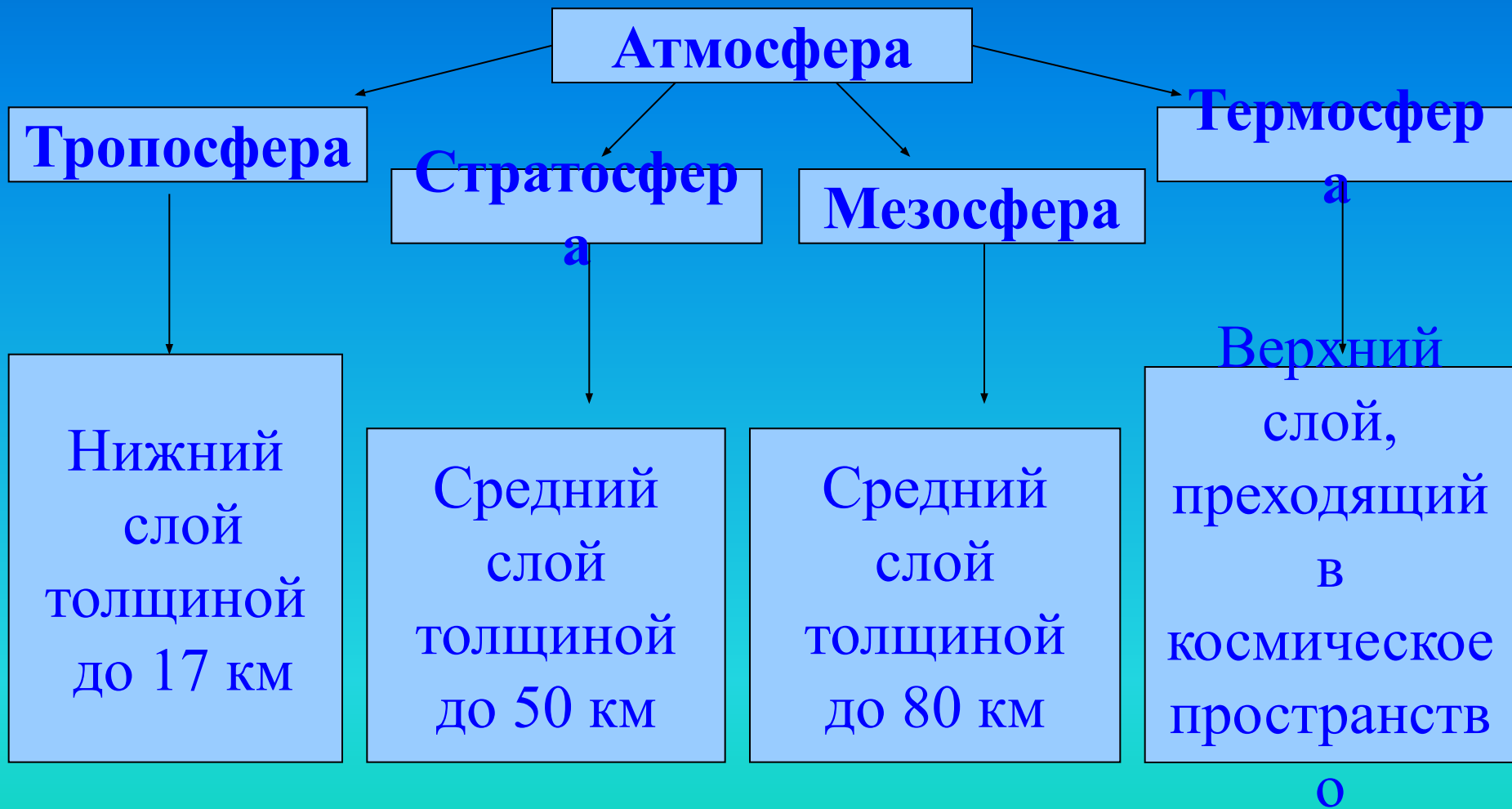
Атмосфера, гидросфера, литосфера и биосфера.

Что называют атмосферой?

Древние греки думали, что окружающий нас воздух – это испарившаяся вода, поэтому они называли оболочку атмосферой. Атмосфера («атмос» – пар, «сфера» – шар) – это воздушная оболочка Земли, мощностью до 2-3 тыс.км, которая удерживается силами притяжения Земли.

Атмосфера неоднородна.

Состав атмосферы



Тропосфера

Верхняя граница не везде одинакова:
над экватором - 17 км,
над полюсами – 8,5 км,
в средних широтах – 11 км.

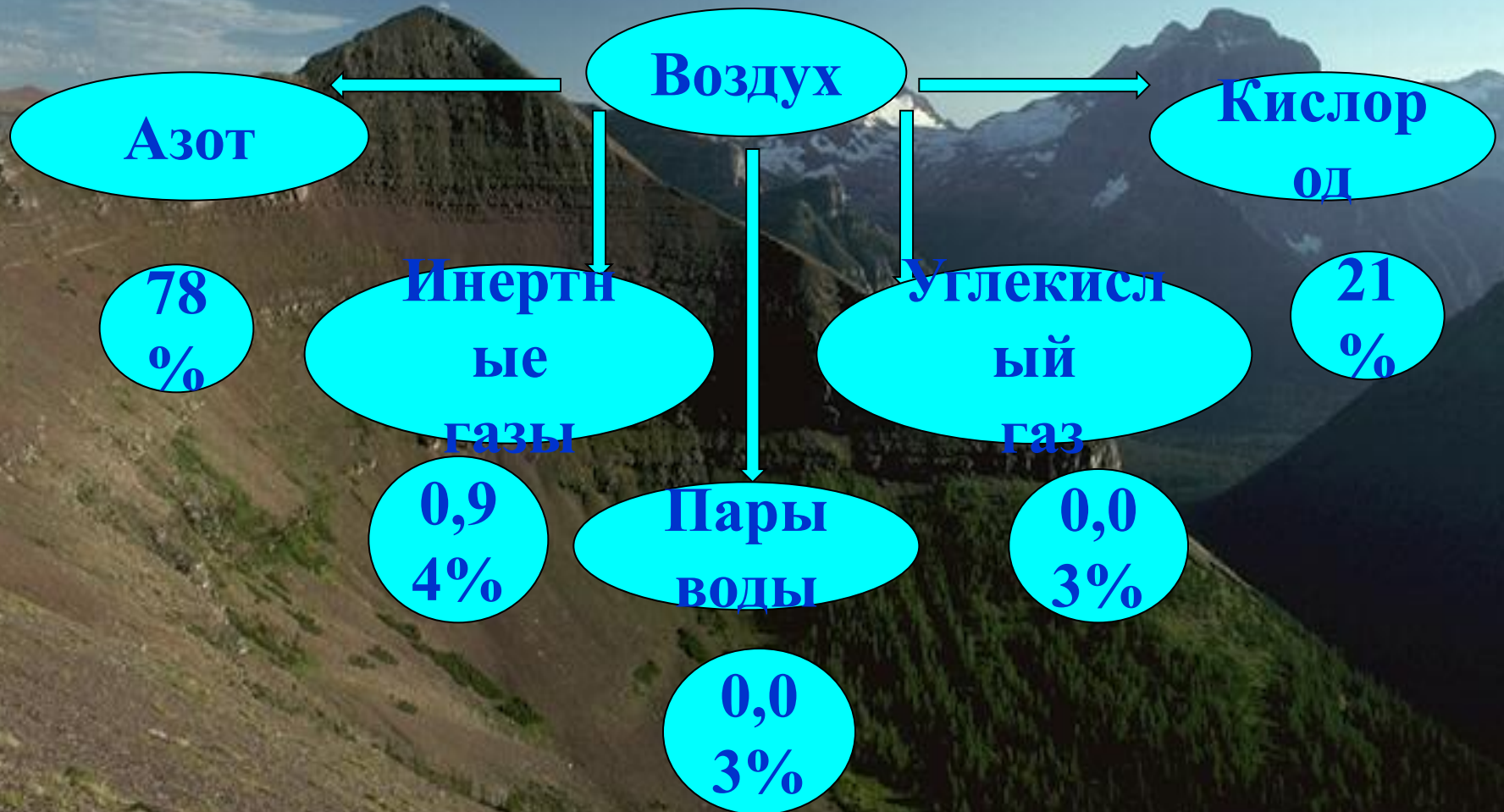
Это объясняется тем, что над экватором воздух прогревается и расширяется, а над полюсами, наоборот, охлаждается и сужается.

Какое значение имеет атмосфера?

- Защищает Землю от переохлаждения и перегрева;
- Защищает Землю от метеоритов;
- Защищает все живое от ультрафиолетового излучения;
- Необходима для дыхания;
- Эстетическое значение

Воздух

Воздух – это смесь различных газов.



Азот

Выделяется из земной коры в результате деятельности микроорганизмов. В литосфере его содержится в 50 раз больше, чем в атмосфере.

В переводе с греческого – безжизненный.

Непосредственно организмами не усваивается, однако входит в состав белков и нуклеиновых кислот.

Кислород

В 1774 году Джозеф Пристли получил газ, который поддерживает горение и дыхание. Он назвал его «кислород».

Джозеф Пристли



Получение кислорода





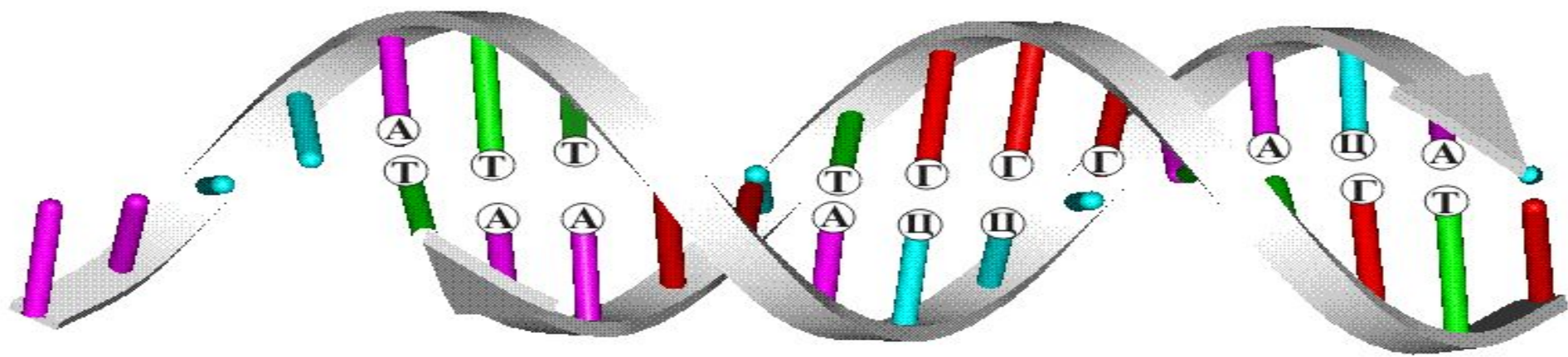
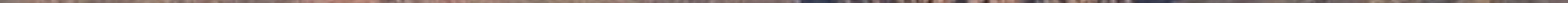
Менделѣевъ Д. И. 1834-1907
Ф. С. Сивилевъ 1877

D. Mendeleev

*«На земной
поверхности нет
другого элемента
столь
распространенного,
как кислород в его
разнообразных
соединениях...»*

*- так писал Д.И.
Менделеев.*

Кислород входит в состав горных пород и органических соединений.



**В организме человека содержится 65%
кислорода.**



Необходим для дыхания живых организмов.



**Кислород необходим для процессов
горения и разложения органических
остатков.**



**Кислород входит в состав ракетного
топлива.**



Озон

Озон – от греческого слова «пахнувший».

Газ с резким запахом. Образуется при электрических разрядах (при грозах или под действием ультрафиолетового излучения Солнца в стратосфере).

Озоновый слой защищает все живое от солнечной радиации, т.к. поглощает вредные для организма лучи.

Углекислый газ



Задерживает тепловое излучение Земли, согревает её.

Не пропускает часть солнечных лучей к Земле в смеси с примесями воздуха.

Избыток углекислого газа у поверхности Земли приводит к «парниковому эффекту».

Избыток углекислого газа в воздухе отрицательно сказывается на здоровье. Какие симптомы появляются у человека при этом?

Что надо сделать, если в воздухе помещения много углекислого газа?

Как быть с атмосферой Земли?

Примеси

```
graph TD; A[Примеси] --> B[Естественные]; A --> C[Искусственные]; B --> D["Пыль, Песок, Вулканический пепел"]; C --> E["Сернистый газ, Угарный газ, Фреоны, Оксиды азота"];
```

Естественные

Пыль,
Песок,
Вулканический
пепел

Искусственные

Сернистый газ,
Угарный газ,
Фреоны,
Оксиды азота

*Естественные источники
загрязнения атмосферы*



Пыльные бури

Вулканы

Пожары

*Выветривание
горных пород*

*Разложение
организмов*

*Искусственные источники
загрязнения атмосферы*



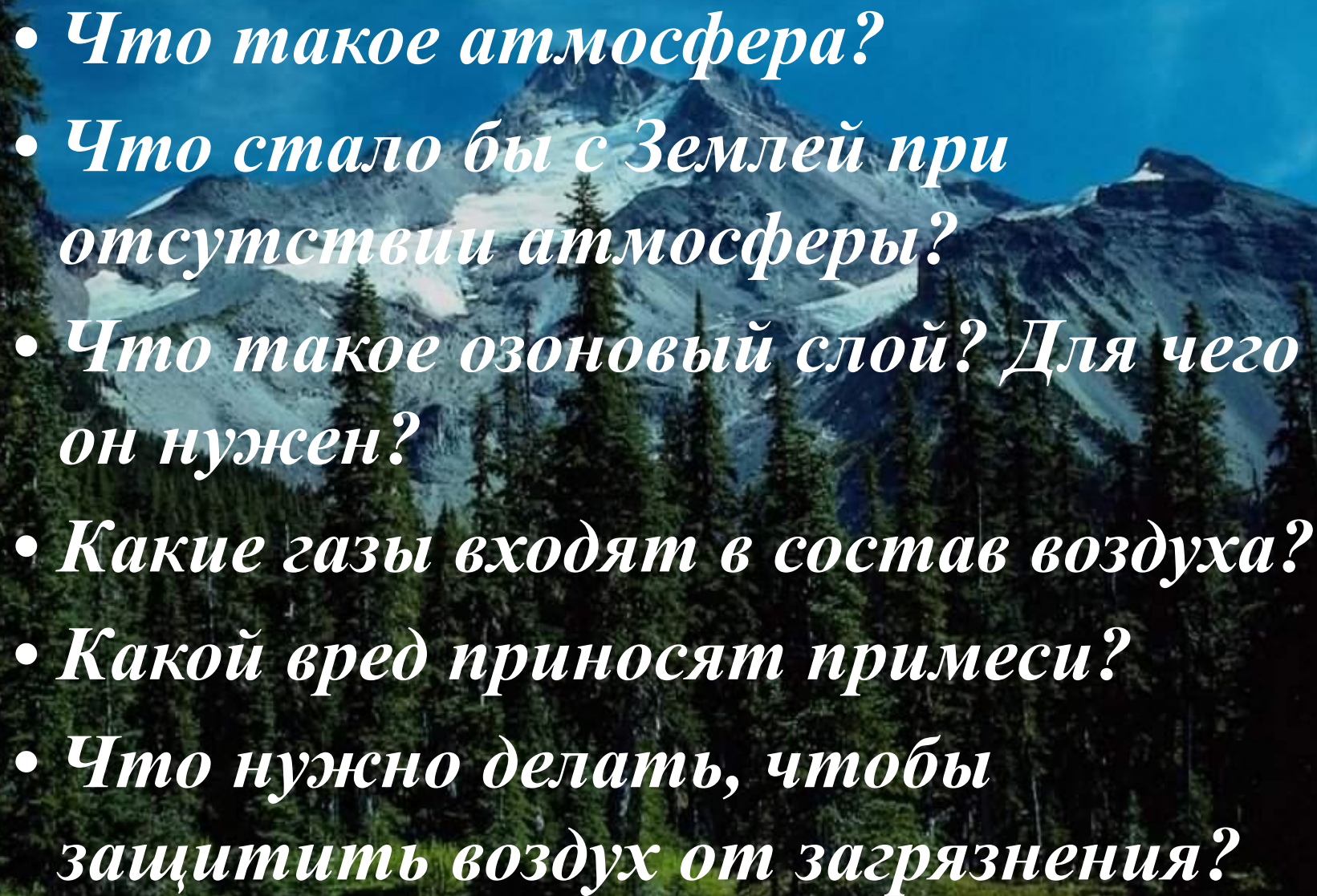
*Промышленные
предприятия*


Транспорт

Теплоэнергетика

Отопление жилищ

Сельское хозяйство

- 
- *Что такое атмосфера?*
 - *Что стало бы с Землей при отсутствии атмосферы?*
 - *Что такое озоновый слой? Для чего он нужен?*
 - *Какие газы входят в состав воздуха?*
 - *Какой вред приносят примеси?*
 - *Что нужно делать, чтобы защитить воздух от загрязнения?*

A scenic view of a mountain range with green valleys and a blue sky with white clouds. The mountains are rugged and rocky, with some snow patches. The valleys are lush green, and the sky is a vibrant blue with scattered white clouds.

**Домашнее задание:
§16, вопросы на с.69**