**Дополнительный материал**

***1-й слой: тропосфера***

-Как называется самый нижний слой атмосферы? Какова его толщина на полюсах и над экватором? Что происходит в этом слое?

(Самый нижний слой атмосферы - тропосфера; Его мощность на полюсах 8-10 км, над экватором 18 км. Этот слой содержит 4/5- (80%) всего атмосферного воздуха, и почти весь водяной пар. Температура в нем понижается с высотой (**на каждый километр высоты примерно на 6º)**, достигая у верхней границы -550С.

- Какой слой атмосферы называют фабрикой погоды? Где расположен этот слой? Почему его так называют? Приведите два-три доказательства, что это действительно верное утверждение.

Нижний слой атмосферы тропосферу называют фабрикой погоды –. Так как:

1) Это самый нижний слой атмосферы, поэтому он отвечает за погоду на поверхности земли

2) Здесь сосредоточена вся влага атмосферы, поэтому здесь формируются облака и осадки.

3) Здесь происходит постоянное движение воздуха и образуется ветер, приносящий холодный или теплый воздух)

***2-й слой: стратосфера***

Как называется второй (от поверхности земли) слой атмосферы? На какой высоте находятся верхняя и нижняя границы этого слоя? Что происходит в этом слое?

Второй (от поверхности земли) слой атмосферы называется стратосфера; нижняя граница от 8 до 18 км, в зависимости от положения над полюсами или экватором; верхняя граница– на высоте 50-55 км. В ней еще есть разреженный воздух, которым нельзя дышать и температура воздуха растет с высотой от -550 до 00.

Почему в нижних слоях стратосферы пролегают пути современных самолётов?

В нижних слоях стратосферы пролегают пути современных самолётов, потому что видимость в этом слое всегда хорошая, в здесь почти нет облаков, не бывает ни гроз, ни дождя, ни снега.

В каком слое атмосферы располагается слой озона? На какой высоте над землей он расположен? Почему озоновый слой называют озоновым экраном?

Озоновый экран расположен в нижней части стратосферы, на высоте 20-25 км. Он отражает от себя ультрафиолетовые лучи, поэтому называется защитным экраном.

Почему ниже этого слоя можно встретить признаки живых существ – споры, пыльцу, микроорганизмы – а выше него признаков жизни нет?

Ниже этого слоя можно встретить признаки живых существ – споры, пыльцу, микроорганизмы – а выше него признаков жизни нет. Так как они сгорают от ультрафиолетового излучения

***3-й слой:******Верхние слои атмосферы***

Как называются слои которые лежат выше стратосферы? Как изменяется температура? Что происходит в этом слое?

Выше стратосферы лежат верхние слои атмосферы: от 50 до 80 км мезосфера, от 80 км до 800км термосфера, далее экзосфера

*Мезосфера*. Температура здесь понижается и на высоте 80 км составляет – 80 градусов. плотность воздуха очень мала.

*Термосфера.* Выше 80 км температура быстро растёт и на высоте 500-600 м составляет 1500 градусов, поэтому выделяют слой – термосфера, который простирается до 800 км.

Высоты в атмосфере 100-1000 км называют *ионосферой*. Здесь под действием ультрафиолетовых лучей Солнца частицы газов сильно электризуются. Свечение этих газов называют *полярное сияние.*