

**Тема урока:**

**«Озоновый щит»  
планеты Земля**

# Цель урока:

формирование экологической культуры личности и экологической ответственности на основе ноосферного мышления.

# Задачи урока:

1.Продолжить формирование познавательного интереса к предмету и ценностного отношения к живому миру, развитие умений систематизировать, выделять главное и существенное.

2.Устанавливать причинно-следственные связи.

3.Сформировать представление об «озоновом щите» и «озоновой дыре».

Сейчас антропогенные изменения окружающей среды таковы, что можно говорить об их глобальном и катастрофическом характере, как по масштабам, так и по последствиям.

Функция атмосферы:

1 является средой обитания живых организмов.

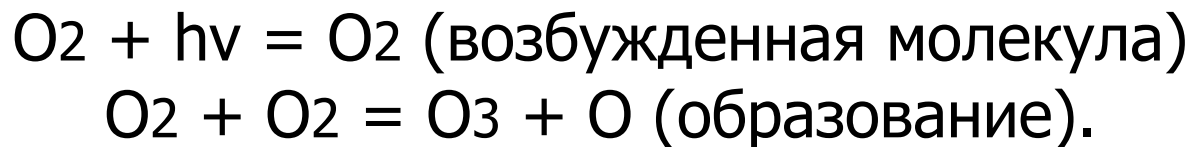
2 защита живых организмов от вредного воздействия солнечной и космической радиации. Именно после формирования озонового слоя в атмосфере жизнь на Земле вышла на сушу.

# Что же такое озоновый слой?

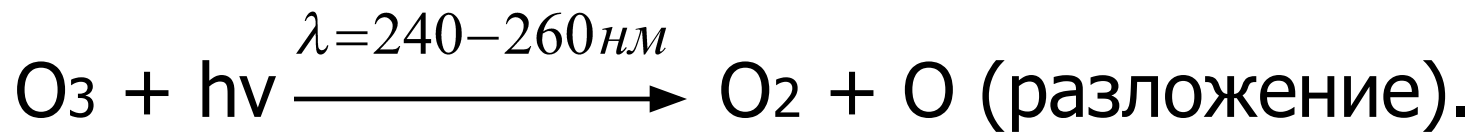
Это присутствующий в слабой концентрации в стратосфере озон, который поглощает жесткое коротковолновое солнечное излучение, губительное для живых организмов.



Область наибольшей концентрации озона в атмосфере достаточно локальна и расположена на высоте 25 км, процесс фотодиссоциации кислорода:



Реакция фоторазложения озона, которая и представляет собой поглощение озоном коротковолновых фотонов



# Проблема, связанная с озоном СОСТОИТ ИЗ ДВУХ АСПЕКТОВ:

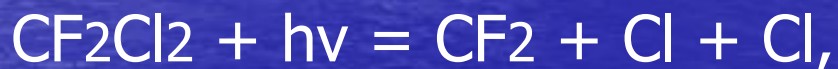
1. Озон – фактор, обеспечивающий биологически безопасный уровень УФ-излучения у поверхности Земли, поддерживающий в стабильном состоянии климат планеты, контролирующий содержание некоторых загрязнителей в атмосфере.
2. Содержание озона уменьшается в озоновом слое под действием антропогенных загрязнителей атмосферы.



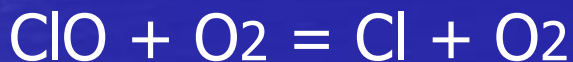
# Почему концентрация озона так заметно снижается ?

В результате хозяйственной деятельности человека, в атмосферу попадают различные загрязняющие вещества:

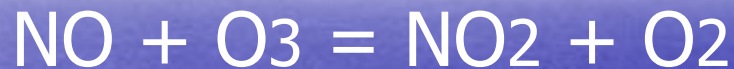
1.Химические реакции инициируемые хлорфторуглеводородами



хлор выполняет роль катализатора при распаде озона:



2. Присутствие оксидов азота происходит по схеме так называемого азотного цикла:



3. Сельскохозяйственная деятельность человека.



4. Большую опасность для озонового слоя представляют ядерные взрывы в атмосфере, когда в высоко температурной области взрыва образуется колоссальное количество оксидов азота.

# Человечеству необходимо срочно решить следующие проблемы.

- 1.ограничение использования хлорфторуглеродов и поиск экологически безопасных их заменителей.
- 2.сокращение числа полетов сверхзвуковых транспортных самолетов на другие, летающие на более низких высотах и совершенствовать авиационные двигатели.
- 3.сокращение использования азотных удобрений, введение более прогрессивных способов возделывания сельскохозяйственных и окультуриваемых земель;  
прекратить испытание ядерного оружия в атмосфере.

Для успешного решения этой проблеме необходима благоприятная обстановка доверия и мира, международное сотрудничество.

Спасибо, мне было очень приятно с вами работать.