

«Мозговой штурм»

- Истощение озонового слоя, парниковый эффект или высыхание Аральского моря и т. д. Почему мы относим такие экологические проблемы к глобальным проблемам?

Тема урока:

**Глобальные экологические
проблемы**

Цели урока:

Учащиеся разъясняют механизм возникновения глобальных экологических проблем и проводят небольшие исследования мирового опыта, которые предпринимаются для его решения.

Критерии оценивания:

- *Учащийся:*
- - Характеризует глобальную экологическую проблему
- - Выявляет причины возникновения глобальной экологической проблемы
 - Объясняет изменение географической закономерности в геоэкологическом процессе
- - Анализирует мировой опыт, используемый для решения глобальных экологических проблем

Глобальные экологические проблемы-комплекс экологических проблем, определенных на глобальном, региональном и национальном уровнях. Геополитическая проблема имеет следующие признаки экологической опасности: разрушение природных экосистем, истощение озонового слоя, загрязнение атмосферы, Мирового океана, уменьшение биоразнообразия и т. д.



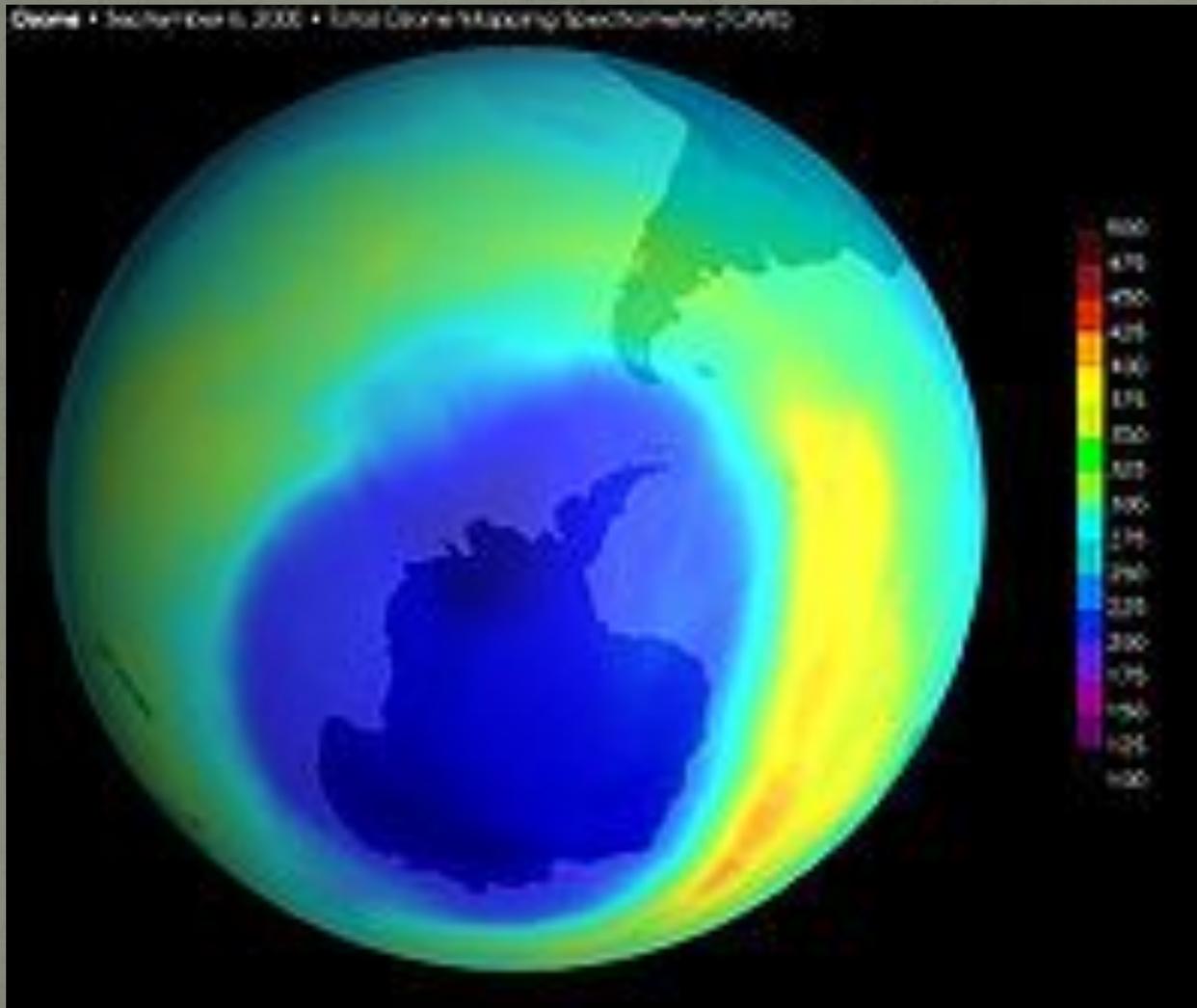
Групповая работа:

- 1-группа: Истощение озонового слоя
- 2 топ: Парниковый эффект
- 3 топ: Кислотные дожди

Закономерности географической оболочки:

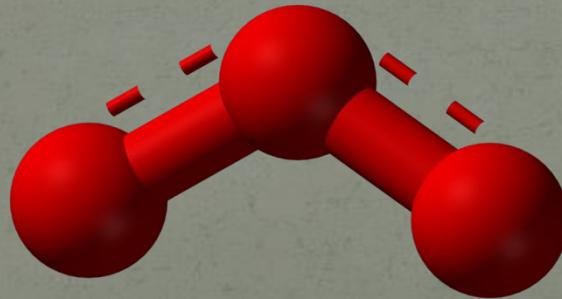
- Целостность
- Обмен веществ и энергии
- Ритмичность
- Зональность (высотный поясность)

Истощение озонового слоя



Истощение озонового слоя

- Изменение аллотропической формы кислорода. М. ван Марум обнаружил озон в 1785 году. Содержание озона в атмосфере составляет всего 0,004%. В стратосфере (на высоте 10-50 км) находится слой толщиной 2-4 мм. Весной 1987 года «озоновое отверстие» над Антарктидой увеличено, площадь которого составила около 7 млн км²



- Видеофильм: «Озоновый слой»

<https://www.twig-bilim.kz/kz/film/the-oz-one-layer>

Кислотный дождь

Впервые в 1972 году применил термин «кислотный дождь», английский ученый Роберт Ангус Смит; известно на протяжении последних 100 лет



**Солнечная
радиация**

Парниковый эффект

Атмосфера

Парниковые газы в атмосфере Земли поглощают солнечную радиацию и сохраняют тепло

Часть радиации
обратно
отражается в
космос



Видеофильм: «Парниковый эффект»

<https://www.twig-bilim.kz/kz/film/the-greenhouse-effect>

Задание для закрепления новой темы

- Метод «Горячий стул»
- По желанию из класса выходят 3 ученика.
Остальные учащиеся задают вопросы, связанные с решением глобальных экологических проблем.
Отвечает учащийся, вышедший на середину.

Обратная связь

- Важна была информация ...
- Было сложно понять ...
- Предлагаю ...