



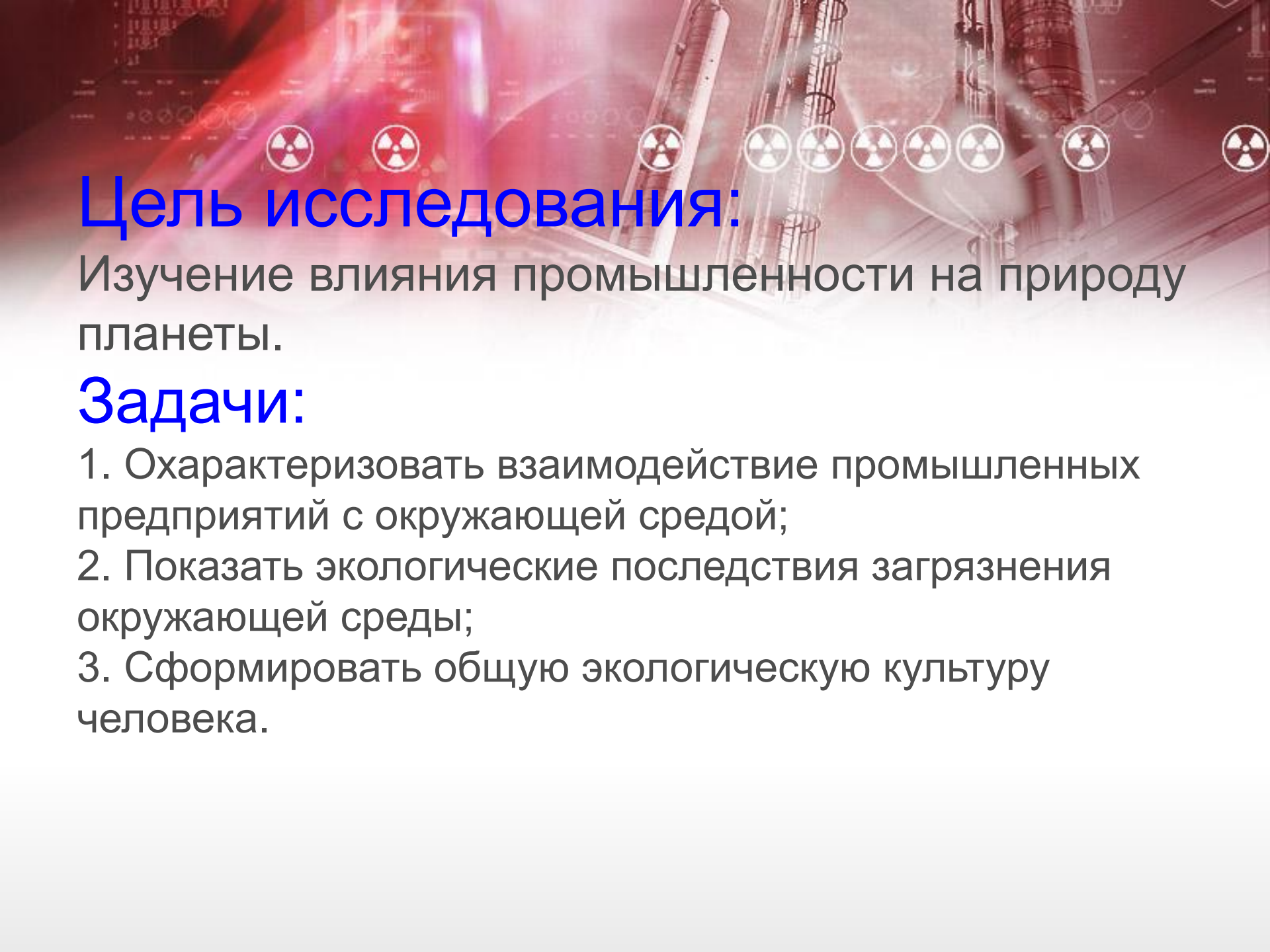
Влияние промышленности на природу

Выполнили:
Ученицы 11 класса
Иванова Вера
Шебуняева Елена

The background of the slide features a red-tinted image of an industrial facility, likely a power plant or refinery, with several tall smokestacks emitting plumes of smoke. Overlaid on this image are several white radiation warning symbols (trefoil symbols) arranged in a horizontal line across the upper portion of the frame. The overall aesthetic is one of industrial risk or environmental hazard.

Гипотеза:

Промышленность вообще, а конкретное промышленное предприятие в частности, оказывает серьёзную нагрузку на окружающую среду.



Цель исследования:

Изучение влияния промышленности на природу планеты.

Задачи:

1. Охарактеризовать взаимодействие промышленных предприятий с окружающей средой;
2. Показать экологические последствия загрязнения окружающей среды;
3. Сформировать общую экологическую культуру человека.

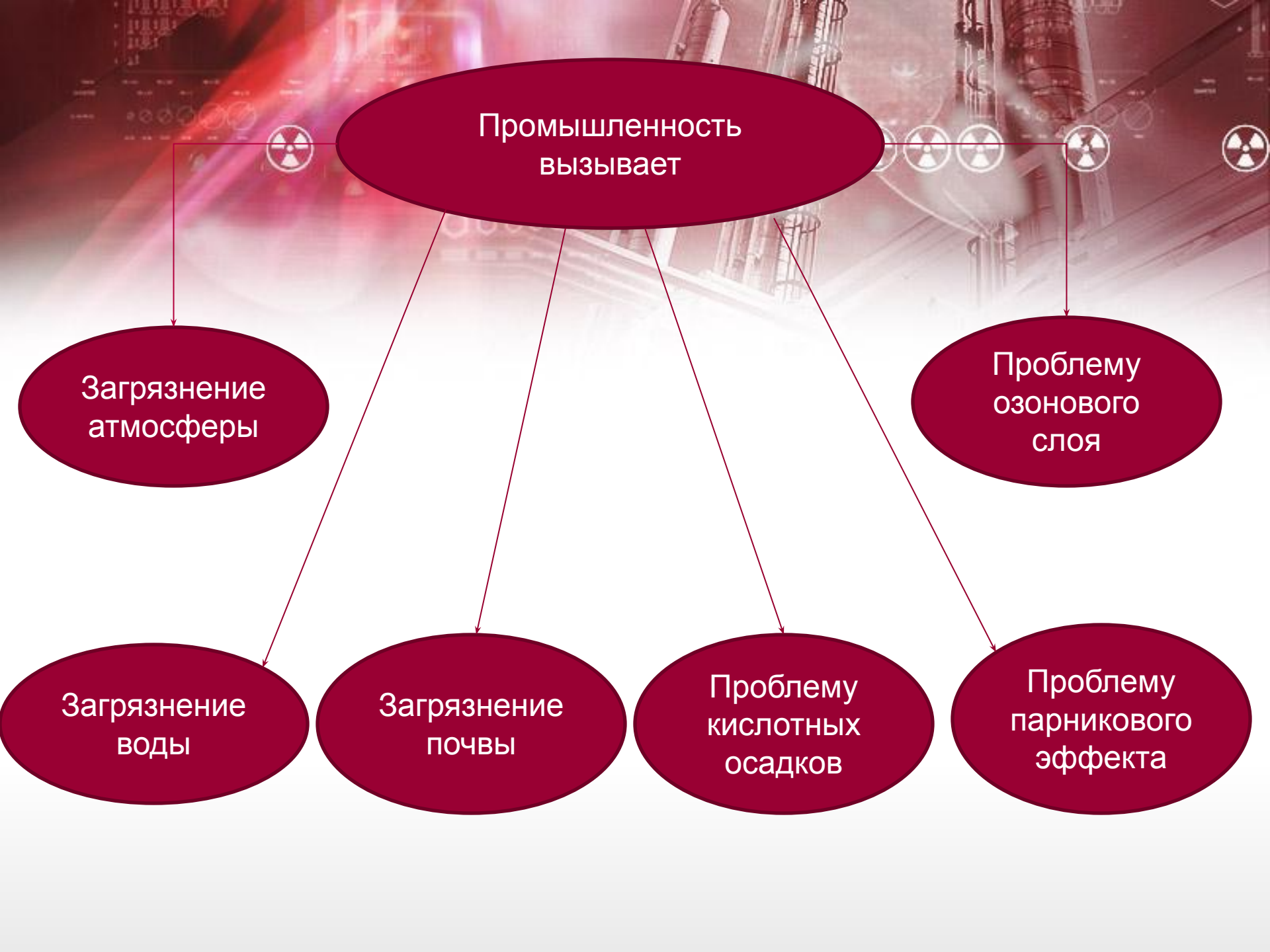


- На всех стадиях своего развития человек был тесно связан с окружающим миром.
- Но с тех пор как появилось высокоиндустриальное общество, опасное вмешательство человека в природу резко усилилось. Человеку приходится все больше вмешиваться в хозяйство биосферы - той части нашей планеты, в которой существует жизнь.
- В наше время существует несколько источников загрязнения окружающей среды. Один из них – промышленность.

The background of the slide features a red-tinted image of a nuclear power plant with tall cooling towers. Overlaid on this image are several white radiation warning symbols (trefoil symbols inside circles).

Ход исследования:

1. Понимание необходимости охраны среды.
2. Управление воздействием.
3. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.



Промышленность
вызывает

The diagram is set against a background of industrial smokestacks emitting smoke. A central dark red oval at the top contains the text 'Промышленность вызывает'. Arrows point from this central oval to six other dark red ovals arranged in two rows. The top row contains 'Загрязнение атмосферы' and 'Проблему озонового слоя'. The bottom row contains 'Загрязнение воды', 'Загрязнение почвы', 'Проблему кислотных осадков', and 'Проблему парникового эффекта'. There are also four small white radiation symbols on the background image, with one specifically connected to the 'Загрязнение атмосферы' oval by a red line.

Загрязнение
атмосферы

Проблему
озонового
слоя

Загрязнение
воды

Загрязнение
почвы

Проблему
кислотных
осадков

Проблему
парникового
эффекта

Загрязнение атмосферы



- Известно, что загрязнение атмосферы происходит в основном в результате работы промышленности, транспорта и т. п., которые в совокупности ежегодно выбрасывают «на ветер» более миллиарда твердых и газообразных частиц.
- Основными загрязнителями атмосферы на сегодняшний день являются окись углерода и сернистый газ. Сейчас общепризнанно, что наиболее сильно загрязняет воздух промышленное производство. Источники загрязнений - теплоэлектростанции, которые вместе с дымом выбрасывают в воздух сернистый и углекислый газ; металлургические предприятия, особенно цветной металлургии, которые выбрасывают в воздух оксиды азота, сероводород, хлор, фтор, аммиак, соединения фосфора, частицы и соединения ртути и мышьяка; химические и цементные заводы. Вредные газы попадают в воздух в результате сжигания топлива для нужд промышленности, отопления жилищ, работы транспорта, сжигания и переработки бытовых и промышленных отходов.
- Наиболее распространенные загрязнители атмосферы поступают в нее в основном в двух видах: либо в виде взвешенных частиц, либо в виде газов.

Загрязнение воды

- На свои нужды человечество использует главным образом пресные воды. Их объём составляет чуть больше 2% гидросферы, причём распределение водных ресурсов по земному шару крайне неравномерно. В Европе и Азии, где проживает 70% населения мира, сосредоточено лишь 39% речных вод. Общее же потребление речных вод возрастает из года в год во всех районах мира.
- Недостаток воды усугубляется ухудшением её качества. Используемые в промышленности, сельском хозяйстве и в быту воды поступают обратно в водоёмы в виде плохо очищенных или вообще неочищенных стоков.
- Таким образом, загрязнение гидросферы происходит, прежде всего, в результате сброса в реки, озера и моря промышленных, сельскохозяйственных и бытовых сточных вод.
- В настоящее время к числу сильно загрязнённых относятся многие реки – Дунай, Волга, Днепр, Днестр и др. Растёт загрязнение Мирового океана. Причём здесь существенную роль играет не только загрязнение стоками, но и попадание в воды морей и океанов большого количества нефтепродуктов.
- Одним из основных санитарных требований, предъявляемых к качеству воды, является содержание в ней необходимого количества кислорода. Вредное действие оказывают все загрязнения, которые, так или иначе, содействуют снижению содержания кислорода в воде.
- Нарастающее загрязнение водоемов и водостоков наблюдается во всех промышленных странах.



Загрязнение почвы



- Почвенный покров Земли представляет собой важнейший компонент биосферы Земли. Именно почвенная оболочка определяет многие процессы, происходящие в биосфере.
- Загрязнения почвы трудно классифицируются, в разных источниках их деление дается по-разному. Если обобщить и выделить главное, то наблюдается следующая картина загрязнения почвы: мусором, выбросами, отвалами, отстойными породами; тяжелыми металлами; пестицидам; радиоактивными веществами.
- Важнейшее значение почв состоит в аккумулировании органического вещества, различных химических элементов, а также энергии. Почвенный покров выполняет функции биологического поглотителя, разрушителя и нейтрализатора различных загрязнений. Если это звено биосферы будет разрушено, то сложившееся функционирование биосферы необратимо нарушится. Именно поэтому чрезвычайно важно изучение глобального биохимического значения почвенного покрова, его современного состояния и изменения под влиянием антропогенной деятельности. Одним из видов антропогенного воздействия является загрязнение пестицидами.
- Почти все загрязняющие вещества, которые первоначально попали в атмосферу, в конечном итоге оказываются на поверхности суши и воды. Оседающие аэрозоли могут содержать ядовитые тяжелые металлы – свинец, ртуть, медь, ванадий, кобальт, никель. Обычно они малоподвижны и накапливаются в почве. Но в почву попадают с дождями также кислоты. Соединяясь с ним, металлы могут переходить в растворимые соединения, доступные растениям. В растворимые формы переходят также вещества, постоянно присутствующие в почве, что иногда приводит к гибели растений.

Проблема кислотных остатков

- Одна из острейших глобальных проблем современности и будущего - это проблема возрастающей кислотности атмосферных осадков и почвенного покрова. Ежегодно в атмосферу Земли выбрасывается около 200 млн. твердых частиц (пыль, сажа, и др.), 200 млн. т. сернистого газа (SO_2), 700 млн. т. оксида углерода, 150 млн. т. оксидов азота, что в сумме составляет более 1 млрд. т. вредных веществ. Кислотные дожди (или, более правильно), кислотные осадки, так как выпадение вредных веществ может происходить как в виде дождя, так и в виде снега, града, наносят огромный ущерб. В результате выпадения кислотных осадков нарушается равновесие в экосистемах.
- Районы кислых почв не знают засух, но их естественное плодородие снижено и неустойчиво; они быстро истощаются и урожаи на них низкие; ржавеют металлические конструкции; разрушаются здания, сооружения и т.д.
- Кислотные дожди вызывают не только подкисление поверхностных вод и верхних горизонтов почв. Кислотность с нисходящими потоками воды распространяется на весь почвенный профиль и вызывает значительное подкисление грунтовых вод. Кислотные дожди возникают в результате хозяйственной деятельности человека, сопровождающейся эмиссией колоссальных количеств окислов серы, азота, углерода. Эти окислы, поступая в атмосферу, переносятся на большие расстояния, взаимодействуют с водой и превращаются в растворы смеси сернистой, серной, азотистой, азотной и угольной кислот, которые выпадают в виде "кислых дождей" на сушу, взаимодействуя с растениями, почвами, водами. Одна из причин гибели лесов во многих регионах мира – кислотные дожди. Для решения этой проблемы необходимо увеличить объём систематических измерений соединений загрязняющих атмосферу веществ на больших территориях.



Проблема парникового эффекта



- До середины XX в. колебания климата сравнительно мало зависели от человека и его хозяйственной деятельности. За последние десятилетия это положение довольно резко изменилось. В результате антропогенной деятельности неуклонно увеличивается количество углекислого газа в атмосфере, что приводит к усилению парникового эффекта и способствует повышению температуры воздуха у земной поверхности.
- Изменение средней температуры воздуха непосредственно связано с изменением площади снежного и ледяного покровов. Режим льдов зависит от прихода солнечной радиации, температуры воздуха в теплое и холодное время года. По расчетам специалистов, активное таяние арктических морских льдов начнется при повышении средней температуры воздуха в Северном полушарии примерно на 2°C .
- Климатические изменения влияют на режим осадков. Потепление приводит к увеличению испарения с поверхности океанов и, следовательно, к росту количества осадков, выпадающих на земную поверхность.
- Изменение климата неминуемо сказывается и на уровне Мирового океана. Высказываются предположения, что западная часть Антарктического ледяного щита неустойчива и может разрушиться (при быстром потеплении) в течение нескольких десятилетий, что повысит уровень океана примерно на 5 м и приведет к затоплению значительных участков земной поверхности.

Проблема озонового слоя

- Не менее сложна в научном отношении экологическая проблема озонового слоя. Как известно, жизнь на Земле появилась только после того, как образовался охранный озоновый слой планеты, прикрывший ее от жестокого ультрафиолетового излучения.
- Проблема озонового слоя возникла в 1982 году, когда зонд, запущенный с британской станции в Антарктиде, на высоте 25 - 30 километров обнаружил резкое снижение содержания озона. С тех пор над Антарктидой все время регистрируется озоновая "дыра" меняющихся форм и размеров. По последним данным на 1992 год она равна 23 миллионам квадратных километров, то есть площади, равной всей Северной Америке. Позднее такая же "дыра" была обнаружена над Канадским арктическим архипелагом, над Шпицбергом, а затем и в разных местах Евразии, в частности над Воронежем.
- Истощение озонового слоя представляет гораздо более опасную реальность для всего живого на Земле, чем падение какого-нибудь сверхкрупного метеорита, ведь озон не допускает опасное излучение до поверхности Земли. В случае уменьшения озона человечеству грозит, как минимум, вспышка рака кожи и глазных заболеваний. Вообще увеличение дозы ультрафиолетовых лучей может ослабить иммунную систему человека, а заодно уменьшить урожай полей, сократить и без того узкую базу продовольственного снабжения Земли.
- Ученые считают, что причина образования так называемых озоновых дыр в атмосфере - хлорфторуглеродороды. Применения азотных удобрений в сельском хозяйстве; хлорирование питьевой воды, для тушения пожаров, в качестве растворителей и в аэрозолях привело к тому, что миллионы тонн хлорфторметанов поступают в нижний слой атмосферы в виде бесцветного нейтрального газа. Распространяясь вверх, хлорфторметаны под действием УФ – излучения распадаются на ряд соединений, из которых окись хлора наиболее интенсивно разрушает озон.
- Также было установлено, что много озона уничтожается ракетными двигателями современных самолетов, летающих на больших высотах, а также при запусках космических кораблей и спутников.





The diagram features a central light blue oval with a dark red border containing the text 'Рычаги экологического управления'. Four dark red arrows point from this central oval to four surrounding light blue ovals, also with dark red borders. The background is a red-tinted image of an industrial facility with smokestacks and radiation warning symbols.

**Изменение
технологии**

**Применение
современных
методов очистки**

**Рычаги
экологического
управления**

**Экономическое,
административное
регулирование**

**Воспитание
персонала в
области охраны
среды**

Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды

Международное сотрудничество в решении глобальных экологических проблем – это международная деятельность на правительственном и неправительственном уровнях, осуществляемая в рамках межгосударственных соглашений, международных программ ООН, ЮНЕСКО и др., экологических программ и проектов, осуществляемых частными и государственными экологическими фондами и направленных на объединение усилий государств, частных лиц и общественных объединений в преодолении глобальных экологических проблем человечества. Международное сотрудничество в области охраны окружающей природной среды регулируется международным экологическим правом, в основе которого лежат общепризнанные принципы и нормы. Высокая приоритетность экологического фактора в международных отношениях постоянно возрастает, что связано с ухудшением состояния окружающей среды.

Вывод:



Воздействие человека на окружающую среду приняло угрожающие масштабы. Чтобы в корне улучшить положение, понадобятся целенаправленные и продуманные действия. Ответственная и действенная политика по отношению к окружающей среде будет возможна лишь в том случае, если мы накопим надёжные данные о современном состоянии среды, обоснованные знания о взаимодействии важных экологических факторов, если разработаем новые методы уменьшения и предотвращения вреда, наносимого Природе Человеком.

Проблема разумного самоограничения человеческого общества по отношению к природе приобретает все большую актуальность. Конечно, ход развития человечества, его вторжение в природу нельзя остановить. Антропогенные изменения природной среды неизбежны, но они с научной точки зрения необязательно неблагоприятны. Для создания гармоничной жизни людей на Земле необходимо утверждение новых гуманистических ценностей, построение справедливого общества, оберегающего природу.

Гипотеза подтвердилась.



Информационные источники

- ru.wikipedia.org
- www.900igr.net
- <http://lawtoday.ru/razdel/biblo/tgp/046.php>
- Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия 2008
- И.Ю. Алексашина «Универсальный справочник школьника. Книга 1.», «ВЕСЬ», 2004г

A scenic landscape featuring a calm pond in the center. The pond is surrounded by lush greenery and vibrant pink azalea bushes in full bloom. In the background, a wooden bridge with a railing spans across the pond. Tall, slender trees line the far bank of the pond. The overall scene is peaceful and picturesque.

**СПАСИБО
ЗА
ВНИМАНИЕ!**