Федеральное государственное бюджетное

учреждение высшего образования

"АРМАВИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЙ ПЕДАГОГИЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"

Факультет дошкольного и начального образования

ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

Тема работы

"Глобальные изменения климата"

Выполнили:

студенты АГПУ

факультета дошкольного

и начального образования

Удовенко Виктория Витальевна,

Шлехт Анастасия Павловна

Руководитель:

кафедра физической культуры

и медико-биологических дисциплин

АГПУ

доцент:

Арушанян Жанна Александровна

2023 г.

**Содержание.**

Введение………………………………………………………………………...…3

Причины изменения климата………………………………………………...…..4

Доказательства изменения климата……….………………………..……………6

Необратимость глобального изменения…………………………………………7

Глобальное потепление и его воздействие на человека......……………………9

Последствия глобального потепления………………………………………….10

Меры предотвращения глобального потепления………………………...……11

Заключение……………………………………………………………………….12

Практическая часть………………………………………………………...……13

Список литературы………………………………………………………..…….17

**Введение.**

Глобальные изменения климата стали одной из наиболее серьезных проблем,с которыми сталкивается наша планета. Повышение температуры, глобальное потепление, и все большая частота экстремальных погодных явлений оказывают негативное влияние на жизнь всех людей, а также на экологические системы. В связи с этим, необходимо разработать проект, направленный на сокращение выбросов парниковых газов и приспособление к глобальным изменениям климата.

**Актуальность**: из-за, нарастающей угрозы глобального потепления ,таяние мерзлоты может ускориться, что в свою очередь может привести к еще большей угрозе со стороны глобального потепления, также количество льда в данных породах может доходить до 90%, что грозит разрушением почвы.

**Цель**: изучить проблему изменения климата на Земле.

**Задачи данной работы**:

1. изучить причины изменения климата;

2. рассмотреть понятие и сущность парникового эффекта;

3. дать определение понятию «глобальное потепление» и показать его влияние на человечества;

4. показать последствия глобального потепления;

5. рассмотреть меры, необходимые для предотвращения глобального потепления.

1. **Причины изменения климата.**

 Изменение климата — колебания климата Земли в целом или отдельных её регионов с течением времени, выражающиеся в статистически достоверных отклонениях параметров погоды от многолетних значений за период времени от десятилетий до миллионов лет. Изменения климата обусловлены переменами в земной атмосфере, процессами, происходящими в других частях Земли, таких как океаны, [ледники](https://www.google.com/url?q=http://infourok.ru/go.html?href%3Dhttp%253A%252F%252Fru.wikipedia.org%252Fwiki%252F%25D0%259B%25D0%25B5%25D0%25B4%25D0%25BD%25D0%25B8%25D0%25BA&sa=D&ust=1515574461347000&usg=AFQjCNGkcUgG7tVx-uv4f0PRR_pKqov_Rg), а также эффектами, сопутствующими деятельности человека. Внешние процессы, формирующие климат, — это изменения солнечнойрадиации орбиты Земли.

Изучением изменений климата занимается наука [палеоклиматология](https://www.google.com/url?q=http://infourok.ru/go.html?href%3Dhttp%253A%252F%252Fru.wikipedia.org%252Fwiki%252F%25D0%259F%25D0%25B0%25D0%25BB%25D0%25B5%25D0%25BE%25D0%25BA%25D0%25BB%25D0%25B8%25D0%25BC%25D0%25B0%25D1%2582%25D0%25BE%25D0%25BB%25D0%25BE%25D0%25B3%25D0%25B8%25D1%258F&sa=D&ust=1515574461350000&usg=AFQjCNEIu968HXQjEZvbWTkt2K0AieaARA). Причиной изменения климата являются динамические процессы на Земле, внешние воздействия, такие как колебания интенсивности солнечного излучения, и, по одной из версий, с недавних пор, деятельность человека.

Выбросы парниковых газов:

1.Выпуск парниковых газов, таких как углекислый газ (CO2), метан (CH4) и окись азота (N2O) в атмосферу в результате промышленной и сельскохозяйственной деятельности, а также сжигания ископаемых топлив, способствуют увеличению эффекта парникового газа и глобальному потеплению.

2. Изменения в почвенном покрове и использование земель: вырубка лесов, возделывание полей и изменение земельного использования приводят к уменьшению поглощения углекислого газа и потере разнообразия, что влияет на климат.

3. Изменение атмосферного состава: выпуск промышленных загрязнений и аэрозолей в атмосферу, таких как диоксид серы и диоксид азота, может приводить к глобальному потеплению или охлаждению воздуха, что в свою очередь влияет на климат.

4. Дефростация: потеря лесных угодий из-за застройки, возделывания полей или в результате лесных пожаров может приводить к потере разнообразия и усилению эффекта парникового газа, что влияет на климат.

5. Изменение океанской циркуляции: изменения в океанской циркуляции могут вызывать длительные периоды глобального потепления или охлаждения путем перераспределения тепла и влаги, что влияет на климат.

6. Извержение вулканов: мощные извержения вулканов могут иметь краткосрочные воздействия на климат, заслоняя солнечное излучение и вызывая временное потепление или охлаждение.

7. Естественные факторы: естественные факторы, такие как солнечная активность, вулканическая активность, международная вариация орбиты Земли и изменение океанской циркуляции, также могут влиять на климат и вызывать его изменения.

 Нельзя не согласиться с тем, что климат на Земле меняется и это становится глобальной проблемой для всего человечества. Факт глобального изменения климата подтвержден научными наблюдениями и не оспаривается большинством ученых. И все же вокруг этой темы идут постоянные дискуссии. Одни употребляют термин "глобальное потепление" и делают апокалипсические прогнозы. Другие пророчат наступление нового «ледникового периода» - и тоже делают апокалипсические прогнозы. Третьи считают изменения климата естественным, а доказательства обеих сторон о неизбежности катастрофических последствий изменения климата – спорными

 Главной движущей силой климата является Солнце. Например, неравномерное нагревание земной поверхности (сильнее у экватора) является одной из главных причин ветров и океанических течений, а периоды повышенной солнечной активности сопровождаются потеплением и магнитными бурями.

 Кроме того, на климат влияют изменение орбиты Земли, ее магнитного поля, размеров материков и океанов, извержения вулканов. Все это -естественные причины изменения климата. До недавнего времени они, и только они, определяли изменения климата, в том числе начало и конец долговременных климатических циклов, таких как ледниковые периоды. Солнечной и вулканической активность можно объяснить половину температурных изменений до 1950 года (солнечная активность приводит к повышению температуры, а вулканическая – к снижению).

В последнее время к естественным факторам добавился еще один антропогенный, т.е. вызванный деятельностью человека. Основным антропогенным воздействием является усиление парникового эффекта, влияние которого на изменение климата в последние два столетия в 8 раз выше влияния изменений солнечной активности.

1. **Доказательства изменения климата.**

Существует множество доказательств изменения климата, включая следующие:

1. Глобальное потепление: согласно данным Национальной научной академии США, последние 137 лет на Земле были самыми теплыми за всю историю наблюдений. Средняя глобальная температура увеличилась примерно на 0,8 градуса Цельсия с конца XIX века.

2. Рост уровня морей: уровень морей постепенно повышается вследствие таяния ледников и арктического льда, а также расширения воды в процессе нагрева. Согласно Национальному административному управлению океанического и атмосферного исследования (NOAA), уровень моря повысился примерно на 8 дюймов (около 20 см) с 1880 года и продолжает расти.

3. Изменение распределения осадков: существуют данные о снижении количества осадков в некоторых регионах и увеличении в других. Такое распределение осадков может привести к сушам или наводнениям, в зависимости от региона.

4. Таяние ледников и арктического льда: ледники и арктический лед сокращаются со временем из-за повышения температуры. Спутниковые исследования показывают, что площадь многих ледников и льдов существенно уменьшилась за последние десятилетия.

5. Изменение экосистем: климатические изменения влияют на разнообразные экосистемы, включая изменение миграции животных, вымирание видов и нарушение экологического равновесия.

6. Расширение зон распространения болезней: некоторые болезни, такие как малярия и денге, начали распространяться в новых регионах из-за изменений климата и их влияния на популяции комаров, которые распространяют эти болезни.

7. Изменение ветровых и океанических течений: климатические изменения также влияют на движение ветровых и океанических течений, что может иметь дальнейшие последствия для погоды и климата на различных географических широтах.

Эти и другие доказательства проводятся и исследуются множеством ученых и государственных организаций по всему миру. Важно отметить, что достоверность и надежность этих доказательств подтверждаются путем проверки и междисциплинарного научного исследования.

1. **Необратимость глобального изменения.**

 Необратимость глобального изменения означает, что после его осуществления невозможно вернуться к исходному состоянию или отменить его последствия. Это может применяться к различным областям, например, к изменению состава природных ресурсов, к нарушению экосистемы, к изменению социально-экономической структуры или к изменению политической системы.

 Необратимость глобального изменения может иметь серьезные последствия и вызывать различные проблемы. Например, изменение климата вызвано глобальными изменениями, такими как выброс парниковых газов, и его последствия не могут быть быстро отменены или отменены. Это может привести к повышению уровня моря, изменению погодных условий, потере биологического разнообразия и воздействию на жизни людей и экосистемы.

 Поэтому важно учитывать возможные последствия глобальных изменений и принимать меры для минимизации их негативного влияния. Это может включать разработку устойчивых практик, ограничение использования ресурсов, разработку альтернативных источников энергии и принятие политических мер, направленных на смягчение и приспособление к изменению.

1. **Глобальное потепление и его воздействие на человека.**

 **Глобальное потепление**— это постепенное увеличение средней температуры на нашей планете, вызванное повышением концентрации парниковых газов в атмосфере Земли.

По данным прямых климатических наблюдений (изменение температур в течение последних двухсот лет) средние температуры на Земле повысились, и, хотя причины такого повышения все ещё являются предметом дискуссий, но одной из наиболее широко обсуждаемых и является антропогенный парниковый эффект. Антропогенное увеличение концентрации парниковых газов в атмосфере нарушает естественный тепловой баланс планеты, усиливает парникового эффекта, и как следствие, вызывает глобальное потепление.

Это процесс медленный и постепенный. Так, за последние 100 лет средняя температура Земли увеличилась всего на 1оС. Казалось бы, немного. Что же тогда вызывает тревогу мировой общественности и заставляет правительства многих стран принимать меры для уменьшения выбросов парниковых газов?

Во-первых, этого оказалось достаточно, чтобы вызвать таяние полярных льдов и повышение уровня мирового океана со всеми вытекающими последствиями,а во-вторых, некоторые процессы легче запустить, чем остановить. Например, в результате таяния вечномерзлых пород субарктики в атмосферу попадает огромные количества метана, что еще больше усиливает парниковый эффект. А опреснение океана из-за таяния льдов вызовет изменение теплого течения Гольфстрим, что скажется на климате Европы.

Таким образом, глобальное потепление спровоцирует изменения, которые, в свою очередь, ускорят изменение климата.Насколько сильно воздействие человека на глобальное потепление?

Идея о значительном вкладе человечества в парниковый эффект (а значит и в глобальное потепление) поддерживается большинством правительств, ученых, общественных организаций и СМИ, но пока не является окончательно установленной истиной.

Одни утверждают, что: концентрация углекислого газа и метана в атмосфере с доиндустриального периода (с 1750 г.) увеличились на 34% и 160% соответственно. Причем такого уровня она не достигала в течение сотен тысяч лет. Это явно связано с ростом потребления топливных ресурсов и развитием промышленности. И подтверждается совпадением график роста концентрации углекислого газа с графиком роста температуры.

Другие возражают: в поверхностном слое Мирового океана растворено углекислого газа в 50-60 раз больше, чем в атмосфере. По сравнению с этим воздействие человека просто ничтожно. Кроме того, океан обладает способностью поглощать СО2 и тем самым компенсирует воздействие человека.

Однако в последнее время появляется все больше фактов в пользу влияния деятельности человека на глобальное изменение климата. Вот только некоторые из них.

1.  Южная часть мирового океана потеряла свою способность поглощать значительные количества углекислоты, и это еще больше ускорит глобальное потепление на планете

2.  Поток тепла, поступающего на Землю от Солнца, в последние пять лет сокращается, но на земле наблюдается не похолодание, а потепление…

Насколько повысится температура?

Согласно некоторым сценариям изменения климата к 2100 году среднемировая температура может вырасти на 1,4 - 5,8 градуса по Цельсию - если не будут приняты шаги по сокращению парниковых выбросов в атмосферу. Кроме того, периоды жаркой погоды могут стать более длительными и более экстремальными по температурам. При этом развитие ситуации будет очень сильно отличаться в зависимости от региона Земли, и эти различия предсказать чрезвычайно сложно. Например, для Европы предсказывают вначале не очень большой период похолодания в связи с замедлением и возможным изменением течения Гольфстрим.

1. **Последствия глобального потепления.**

 Глобальное потепление является одной из самых серьезных проблем, с которыми сталкивается наша планета. Это явление оказывает необратимое влияние на климатические условия и окружающую среду. Последствия глобального потепления уже проявляются во многих областях жизни, и несмотря на принимаемые меры, они становятся все более ощутимыми.

Одной из наиболее явных последствий глобального потепления является резкое изменение погодных условий. По данным исследований, мы уже сталкиваемся с растущим числом экстремальных погодных явлений, таких как ураганы, наводнения и засухи. Эти стихийные бедствия наносят значительный ущерб сельскому хозяйству, экономике и жизни людей, вызывая голод, бедность и миграцию.

 Другим серьезным последствием глобального потепления является растущий уровень морей и океанов. Увеличение температур ведет к таянию ледников и ледяных полюсов, а, соответственно, к возникновению проблемы подъема уровня воды. В результате этого множество низко расположенных побережных городов и островов становятся под угрозой утопления. Большая часть населения планеты проживает вблизи морей и океанов, и потеря дома для многих людей становится буквально неотвратимой реальностью.

 Не менее важным последствием глобального потепления является усиление эффекта парникового газа и изменение климатических поясов. Растущие температуры приводят к вымерзанию лесных массивов и увеличению количества лесных пожаров. Это приводит к утрате биоразнообразия, сокращению площади лесов и освобождению больших объемов углекислого газа, что в свою очередь способствует дальнейшему усилению парникового эффекта. Размывание песчаных пляжей и снижение плодородия почв также являются непосредственными результатами глобального потепления.

 Последствия глобального потепления необходимо принимать всерьез и принимать соответствующие меры для их минимизации. Это включает в себя сокращение выбросов парниковых газов, повышение энергоэффективности, сохранение природных ресурсов и поощрение внедрения экологически чистых технологий. Только совместными усилиями государств, международных организаций и общества в целом мы сможем продлить жизнь нашей планеты и обеспечить благоприятные условия для будущих поколений.

1. **Меры предотвращения глобального потепления.**

Чтобы предотвратить дальнейшее ухудшение ситуации, необходимо принимать меры на индивидуальном, общественном и глобальном уровнях.

На индивидуальном уровне каждый человек может внести свой вклад в борьбу с глобальным потеплением. Простые шаги, такие как экономия энергии в повседневной жизни (отключение электроустройств от сети, использование энергоэффективных лампочек), сокращение потребления пластиковых изделий и ведение экологического образа жизни, могут значительно снизить негативное воздействие на окружающую среду.

Общественные меры включают в себя формирование глобального сознания о проблеме глобального потепления и привлечение внимания к ней. Это может быть достигнуто через различные информационные кампании и мероприятия, а также через введение национальных и международных норм и стандартов, регулирующих выбросы парниковых газов и поддерживающих развитие возобновляемых источников энергии.

На глобальном уровне необходимо сотрудничество между различными странами и международными организациями. Достижение соглашения о снижении выбросов парниковых газов и переход к обновляемым источникам энергии является ключевым вопросом в борьбе с глобальным потеплением. Кроме того, промышленные компании должны внедрять более экологически чистые технологии и методы производства, а государства – поддерживать их в этом, предоставляя налоговые льготы или иные стимулы.

Также важно развивать научные исследования по проблеме глобального потепления и разработку новых технологий, которые будут способствовать устойчивому развитию и сокращению выбросов парниковых газов.

В целом, предотвращение глобального потепления требует комплексного подхода, включающего индивидуальные, общественные и глобальные усилия. Каждый должен понимать свою ответственность перед окружающей средой и вносить свой вклад в сохранение планеты для будущих поколений.

**Заключение.**

Глобальное потепление — процесс постепенного роста средней годовой температуры поверхностного слоя атмосферы Земли и Мирового океана, вследствие всевозможных причин (увеличение концентрации парниковых газов в атмосфере Земли, изменение солнечной или вулканической активности и т.д.). Очень часто в качестве синонима глобального потепления употребляют словосочетание «парниковый эффект», но между этими понятиями есть небольшая разница. Парниковый эффект – это увеличение средней годовой температуры поверхностного слоя атмосферы Земли и Мирового океана вследствие роста в атмосфере Земли концентраций парниковых газов (углекислый газ, метан, водяной пар и т.д.). Эти газы выполняют роль плёнки или стекла теплицы (парника), они свободно пропускают солнечные лучи к поверхности Земли и задерживают тепло, покидающее атмосферу планеты. Более детально этот процесс мы рассмотрим ниже.

Впервые о глобальном потеплении и парниковом эффекте заговорили в 60-ых годах XX века, а на уровне ООН проблему глобального изменения климата впервые озвучили в 1980 году. С тех пор над этой проблемой ломают головы многие учёные, зачастую, взаимно опровергая теории и предположения друг друга. Если человечество продолжит так безответственно вести себя по отношению к своей планете, то неизвестно какими еще бедствиями это обернется.

**Практическая часть.**

По данной теме было проведено анкетирование среди студентов «Армавирского государственного педагогического университета», где были представлены следующие вопросы:

1.Многие считают, что в последние годы климат на Земле меняется. Что вы об этом думаете?

* Климат становится холоднее
* Климат становится теплее
* Климат стал непредсказуемым, он резко меняется то в сторону жары, то в сторону холода
* Никаких особых изменений климата на земле не происходит
* Затрудняюсь ответить

2.Как вы считаете, если климат меняется, то почему это происходит?

* Это скорее результат деятельности человека
* Это скорее природное явление, когда периоды потепления и похолодания сменяют друг друга
* Затрудняюсь ответить

3.В последнее время очень много говорят о глобальном потеплении, вы ою этом слышали?

* Да, многое об этом знаю
* Кое-что слышал
* Ничего об этом не знаю

4.С каким из суждений о глобальном потеплении вы больше согласны?

* Глобальное потепление – действительно серьезная проблема, решать которую необходимо незамедлительно, иначе нас ждет климатическая катастрофа, необратимые изменения к ухудшению условий жизни на планете
* Глобальное потепление – выдуманная, раздутая проблема, на которой спекулируют те, кто хочет заработать на страхе человечества перед природными катастрофами
* Затрудняюсь ответить

5.Как вы считаете, на Россию глобальное потепление окажет благоприятное влияние или нет?

* Скорее благоприятное
* Скорее неблагоприятное
* Затрудняюсь ответить

По результатам опрошённых получились следующие диаграммы:

**Список литературы.**

1. Барлунд К., Кляйн Г. «Средневековые» болезни современной Европы. – М. 2003. – 199 с.;

2. Бобылев С.Н., Грицевич И.Г. Глобальное изменение климата и экономическое развитие. - М.: ЮНЕП, 2005. - 64 с.;

3. Дроздов О.А., Арапов П.П., Лугина К.М., Мосолова Г.И. Об особенностях климата при потеплениях последних столетий // Тез. докл. Всеросс. науч. конф. Казань. 2000. С. 24-26;

4. Кондратьев К.Я. Глобальные изменения на рубеже тысячелетий // Вестник РАН. 2000. С. 29-37;

5. Лавров С.Б. Глобальные проблемы современности. – СПб.: Проспект, 2000. – 341 с.;

6. Лосев К.С., Горшков В.Г., Кондратьев К.Я. Проблемы экологии России – М.: ВИНИТИ, 2001. 247 с.;

7. Мазуров Г.И., Вишнякова Т.В., Акселевич В.И. Меняется ли климат Земли? // Материалы Междун. научно-практич. конф. Пермь. 2002. С. 57-60;

8. Орден Дж. Глобальная экология. - М.: Мир, 1999 - 377 с.

http://prodcp.ru/referaty\_po\_geografii/referat\_problema\_izmeneniya\_klimata\_na.html.