муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

"Табулгинская средняя общеобразовательная школа

 имени П.Д. Слюсарева"

Чистоозерного района Новосибирской области

**Исследовательская работа**

**на тему:**

**«Влияние погодных условий на здоровье человека»**

Автор: Ш. Оксана

учащаяся 11 класса

Руководитель: Жарикова Светлана Семёновна

преподаватель курса «Индивидуальный проект»

2020г.

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования………………………………………………………………3 стр.

ГЛАВА I. Литературный обзор

1.1 Связь человека и природы ………………………...................................................5 стр.

1.2 Типы погодных условий …………………………………………………………. 6 стр.

1.3 Заболевания, связанные с погодой ……………………………………………….6 стр.

1.4 Влияющие факторы…….……………………………….........................................7 стр.

ГЛАВА II. Методика и результаты исследований

2.1 Анкетирование…………………………………………………………..………...8 стр.

2.2 Интервью с местным фельдшером ……………………………………………... 8 стр.

2.3 Исследование «Влияние изменений погоды на

посещаемость школьниками учебных занятий» .....................................................9 стр.

2.4 Создание буклета «Влияние погодных условий на здоровье человека»…….10 стр

ВЫВОДЫ…………………………………………… …………………............................11стр.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ …………………………………………………………………………..11стр.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ……...................................................12стр.

ПРИЛОЖЕНИЕ…………………………………………………………………………....13стр.

**ВВЕДЕНИЕ**

**Актуальность исследования**

Погода имеет большое значение в человеческой жизни. С развитием цивилизации зависимость человека от погоды не уменьшается, а наоборот увеличивается. Человек, стал не только материально очень зависим от неё, но и физически более чувствителен к её изменениям.

Атмосферные условия могут отрицательно влиять на развитие некоторых болезней, оказывать влияние на психологию людей, могут возникать эмоциональные травмы и даже самоубийства.

В медицине уже четыре тысячи лет изучают и используют воздействие природных явлений и факторов на человеческий организм. Индийцы полагали, что свои лечебные свойства растения получают от солнца, дождей и гроз. В Тибете считали, что болезни связаны с метеорологическими явлениями. Гиппократ описывал в своих трудах наблюдения над больными людьми в разное время года. Оказалось, что климат способен изменить течение болезни в лучшую или худшую сторону, а здоровый человек ощущает смену времен гола как изменения в собственном физическом и душевном состоянии. Меня же интересует вопрос о том, какое влияние оказывает погода на наше здоровье, каким образом температура воздуха, относительная влажность, атмосферное давление и т.д. - все это в совокупности влияет на здоровье человека. Существует целая наука, изучающая влияние на организм человека климатических и погодных факторов, методы их использования в лечебно-профилактических целях- медицинская климатология. В связи с этим, решила провести свое исследование на данную тему.

О погоде люди судят по собственному опыту – по тому, как она влияет на их здоровье, самочувствие, работоспособность. В своей исследовательской работе хочу показать, как самочувствие людей связано с погодой, точнее с её изменениями. Изменения погодных условий негативно отражаются на состоянии здоровья организма людей, если он не способен мгновенно реагировать на эти изменения.

**Целью** проектной работы является: выяснение зависимости самочувствия школьника от изменения погодных условий: температуры воздуха, явления осадков, атмосферного и геомагнитного давления.

Исходя из цели работы поставлены следующие **задачи:**

1.Изучить научно-популярную литературу и информацию в сети Интернет о влиянии погоды на организм человека.

2.Рассмотреть общую характеристику типов погоды.

3.Провести анкетирование и исследование учащихся школы и сделать выводы о влиянии погоды на организм учащихся.

4.Разработать рекомендации «Что делать, чтобы чувствовать себя хорошо в любую погоду?».

5.Создание буклета **«**Влияние погодных условий на здоровье человека».

**Гипотеза**

Полагаю, что различные типы погоды должны оказывать выраженное влияние на здоровье, работоспособность и настроение школьника, в особенности в состоянии неустойчивости объекта (большие психоэмоциональные нагрузки, гормональная перестройка в подростковом возрасте). И хочу это доказать.

**Методы исследования:** анализ литературы по данной теме;анкетирование и анализ ответов; **о**бобщение и систематизация полученной информации; **и**нтервью.

**Выборка:** исследование проводилось в муниципальном общеобразовательном учреждении «Табулгинская средняя общеобразовательная школа» в сентябре-декабре 2019 года, среди учащихся 8-11-х классов.

**Объект изучения:** учащиеся ТСОШ в 2019-2020уч. году.

**Предмет изучения:** влияние погодных условий на учащихся школы

**Новизна работы**заключается в том, что в исследовании обобщены достоверные данные о влиянии погодных условий на здоровье учащихся школы МКОУ Табулгинская СОШ им. П.Д.Слюсарева, что позволило сделать выводы.

**Практическая значимость**: данный материал может быть использован на классных часах, факультативных занятиях, родительских собраниях.

**ГЛАВА I. Литературный обзор**

«У природы нет плохой погоды -  
Каждая погода благодать.  
Дождь ли снег - любое время года  
Надо благодарно принимать…»

Э.А.Рязанов

**1.1 Связь человека и природы**

Влияние погоды и климата на человека известно давно, но интерес к этой проблеме возрос лишь в последние десятилетия XX века. Существует целая наука, изучающая влияние на организм человека климатических и погодных факторов, методы их использования в лечебно-профилактических целях – медицинская климатология.

**Погода** — совокупность непрерывно меняющихся значений метеорологических элементов и атмосферных явлений, наблюдаемых в данный момент времени в той или иной точке пространства.

Понятие *Погода* относится к текущему состоянию атмосферы, в противоположность понятию *Климат*, которое относится к среднему состоянию атмосферы за длительный период времени. Если нет уточнений, то под термином "Погода" понимают погоду на Земле. В исследованиях ученых прослеживается тенденция. С возрастом все большая часть людей зависит от изменения погодных условий. Объясняя причины этой зависимости ученные, изучают суточные и сезонные ритмы основных метеорологических факторов разных климатических зон (температура, давление, влажность воздуха) [2].

**1.2 Типы погодных условий**

1-Индифферентный, с незначительными колебаниями метеоусловий - когда человек не ощущает никакого влияния погоды на свой организм

2-Тонизирующий — когда перемена погоды благотворно влияет на человека, особенно на больных с хронической кислородной недостаточностью, с артериальной гипотонией, ишемической болезнью сердца, хроническими бронхитами

3-Спастический тип проявляется во время резкой перемены погоды в сторону похолодания, когда атмосферное давление растет, и содержание кислорода в воздухе значительно увеличивается. Тогда у людей с повышенным артериальным давление могут появиться головные и сердечные боли, вызванные спазмами гладкой мускулатуры сосудов

4-Гипотензивный тип погоды может проявляться при тенденции к снижению количества кислорода в воздухе: тогда у больных снижается тонус сосудов. Гипертоники, например, чувствуют себя в это время лучше - давление у них снижается

5-Ипоксимический тип погоды меняется в сторону потепления и снижения содержания кислорода в воздухе. У людей в такие дни появляется и усугубляется кислородная недостаточность [4].

**1.3 Заболевания, связанные с погодой.**

К заболеваниям, связанным с погодными условиями, относятся в первую очередь перегревание и переохлаждения. Перегревания и тепловые удары возникают летом при жаркой безветренной погоде. Грипп, простудные заболевания, катары верхних дыхательных путей, как правило, возникают в осеннее-зимний период года. Некоторые физические факторы оказывают не только прямое воздействие на человеческий организм. Отдельно или в комбинации они могут усугубить течение имеющихся заболеваний, подготовить определенные условия для размножения возбудителей инфекционных заболеваний. Так, в холодный период года в связи с крайней изменчивостью погоды обостряются сердечно-сосудистые заболевания — гипертоническая болезнь, стенокардия, инфаркт миокарда. Кишечные инфекции (брюшной тиф, дизентерия) поражают людей в жаркое время года[1].

У людей с расстройствами функций нервной вегетативной системы или хроническими заболеваниями приспособление к изменяющимся погодным факторам затруднено. Некоторые больные на столько чувствительны к изменениям погоды, что могут служит своеобразными биологическими барометрами, безошибочно предсказывающих погоду за несколько. Исследования, проведенные Сибирским филиалом Академии Медицинских наук РФ показали, что 60–65% страдающих сердечно-сосудистыми заболеваниями чувствительны к колебаниям погодных факторов, особенно весной и осенью, при значительных колебаниях атмосферного давления, температура воздуха и изменениях геомагнитного поля Земли. При вторжениях воздушных фронтов, вызывающих контрастную смену погоды, чаще наблюдаются кризы при гипертонической болезни, ухудшается состояние больных атеросклерозом сосудов головного мозга, растут сердечно-сосудистые катастрофы.

**1.4 Влияющие факторы**

Физические факторы, влияющие на человеческий организм: температура; свет; магнитное поле Земли; атмосферное давление; ультрафиолетовое излучение.

Практически каждый человек, дожив до определенного возраста, пережив очередной стресс или оправившись от болезни, вдруг начинает чувствовать зависимость своего состояния и настроения от изменяющихся факторов среды. При этом обычно делается вывод, что погода действует на здоровье. В то же время другие люди, обладающие недюжинным здоровьем, большой уверенностью в своих силах и возможностях, не представляют, как могут такие незначительные с их точки зрения факторы, как атмосферное давление, геомагнитные возмущения, гравитационные аномалии в Солнечной системе действовать на человека. Причем к группе противников влияния геофизических факторов на человека часто относятся физики и геофизики.

В эпоху урбанизации и индустриализации люди большую часть жизни проводят в помещении. Чем дольше организм изолирован от внешних климатических факторов и находится в комфортных ли субкомфортных условиях микроклимата помещения, тем больше снижаются его приспособительные реакции к постоянно изменяющимся погодным параметрам, в том числе ослабляются процессы терморегуляции. В результате нарушается динамическое равновесие между организмом человека и внешней средой, возникают осложнения у людей с сердечно-сосудистой патологией — кризы, инфаркт миокарда, мозговые инсульты. Поэтому необходима организация современного медицинского прогноза погоды, как метода предупреждения сердечно-сосудистых катастроф.

***Вывод по первой главе***: изучив теоретический материал убедилась в зависимости самочувствия человека от изменения погодных условий.

**ГЛАВА II. Методика и результаты исследований**

Для реализации поставленных в исследовательской работе задач были использованы различные методики: анкетирование(приложение1), интервью. Разработаны рекомендации «Что делать, чтобы чувствовать себя хорошо в любую погоду?».

**2.1 Анкетирование**

Провела анкетирование среди учащихся ТСОШ 8-11 классов, общее количество 26 человек, возрастом (приложение1) 14 лет- 7 человек, 15 лет-9 человек,16 лет -5 человека,17лет -4 человека, 18 лет-1 человек. Из них 14 девочек и 12 мальчиков (приложение2, приложение 3). На вопрос «Влияет ли погода на ваше самочувствие?» участники опроса ответили так: на 10 человек влияет изменение погодных условий, а на 16 человек не влияет (приложение 4). На следующий вопрос «Как влияет на Вас отсутствие длинного солнечного дня (положительно или отрицательно)?» были получены следующие результаты: 8 человек ответили, что влияет положительно, а 18 человек, что отрицательно (приложение 5). Следующим вопросом был «В какую погоду вы чувствуете себя хорошо и комфортно?». В теплую погоду хорошо себя чувствуют 20 человек, а в дождливую 6 человек (приложение 6) На вопрос «В какую погоду вы чувствуете себя плохо (испытываете болезненные ощущения)?» 20 человека ответили, что в дождливую погоду, а 6 человека, что в жару (приложение 7). На вопрос «В чём проявляется дискомфорт и болезненные ощущения?» Были получены такие результаты ответов: 12 человек сказали о головных болях ,8 о сонливости ,4 о то, что во время такой погоды у них ломит кости и 2 человека сказали, что не проявляется (приложение 8) И на последний вопрос «Чувствуете ли Вы заранее, что погода может измениться завтра?» 20 человек ответили «Нет», а 6 человек ответили «Да» (приложение 9)

**2.2 Интервью с местным фельдшером**

Провела интервью с местным фельдшером Глуховой Екатериной Юрьевной(приложение10). Ей были заданы два вопроса:

1) Люди какого возраста обычно связывают своё недомогание с погодными условиями?

2) Какие хронические заболевания могут обостряться при изменении погодных условий и что при этом следует делать?

На первый вопрос дан следующий ответ: «Что это люди 60-70 лет».

На второй вопрос был такой ответ: «Артериальная гипертензия хондрозные заболевания, бронхиальная астма. Нужно поддерживать терапию, назначенную врачом и выполнять все требования!»

**2.3. Исследование «Влияние изменений погоды**

**на посещаемость школьниками учебных занятий»**

    Было проведено исследование пропусков учащихся 1-11 классов МКОУ Табулгинской СОШ им.П.Д. Слюсарева в сентябре- декабре в 2019 учебном году с целью выяснения влияния изменения погоды на пропуски занятий учащимися в учебное время по болезни.

      Для этого подсчитала учебные дни в каждом учебном месяце, затем подсчитала, сколько учебных дней в каждом месяце приходится на всех учащихся каждого класса. Из предоставленных мне данных по ведомости пропусков в журнале взяла количество пропущенных дней по месяцам по болезни. Затем нашла процентное соотношение, указывающее пропуски за учебный месяц. Таким образом. Получилась сводная таблица:

Таблица 1. Количество пропущенных дней учащимися МКОУ Табулгинской СОШ им.П.Д. Слюсарева в 2019 учебном году и их процентное соотношение

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Месяц | сентябрь | октябрь | ноябрь | декабрь |
| Количество учебных дней в месяце | 24 | 26 | 20 | 24 |
| Количество учебных дней, приходящихся на всех учащихся школы | 2400 | 2600 | 2000 | 2400 |
| Количество пропущенных дней по болезни, приходящихся на всех учащихся школы | 75 | 71 | 82 | 79 |
| % пропущенных дней по болезни | 3,1 | 3 | 4,1 | 3,3 |

По данным полученной таблицы построен график

По графику видно, что больше всего пропущено дней по болезни в ноябре (82 дня – 4,1 %). На пропуски учащихся особенно влияют резкие изменения погоды.

Для расчета среднемесячной температуры воздуха в п. Табулга использовала данные сайта GISMETEO.  Это можно проследить по таблице:

Таблица 2 Средние месячные температуры воздуха в п. Табулга в сентябре-декабре 2019 года

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Месяцы | сентябрь | октябрь | ноябрь | декабря |
| Данные среднемесячной температуры | +14º С | +9º С | -9º С | -10º С |

График хода температуры воздуха в п. Табулга 2019 учебном году

Резкое понижение температуры воздуха в ноябре и более высокий уровень влажности по сравнению с октябрем привело к небольшому количеству простудных заболеваний и, как следствие, небольшому количеству пропусков (4,1%). В ноябре и декабре количество пропусков стабилизировалось, но осталось на отметке 4,1% и 3,3%.

**2.4 Создание буклета «Влияние погодных условий на здоровье человека»**

Подготовила материал и создала буклет. Он помещен в виде приложения к проектной работе (приложение1

**ВЫВОДЫ**

1.В ходе своего исследования на основе систематизации и обобщения теоретического материала изучила всю информацию о погоде, и о ее влиянии на самочувствие человека.

2.Собрала и проанализировала имеющуюся информацию по проблеме исследования.

3.Провела анкетирование и исследование «Влияние изменений погоды на

посещаемость школьниками учебных занятий учащихся». По данным исследования можно сделать вывод, что на пропуски учащихся в школе влияет то, что в связи с резким похолоданием в ноябре организм не успел перестроиться, и участились заболевания ОРЗ

4. Разработала и предоставила рекомендации «Что делать, чтобы чувствовать себя хорошо в любую погоду?» (приложение 12).

5. Создала буклет «Влияние погодных условий на здоровье человека».

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В заключении бы хотела сказать, что нельзя списывать все недуги на плохую погоду, поскольку невнимание к недомоганиям у людей с хроническими заболеваниями, как у пожилых, так и молодых может привести к осложнениям заболевания. Организм нужно тренировать и готовить к возможным изменениям погоды.

Помогайте своему организму жить в гармонии с природой, и тогда только вы сможете почувствовать точно, как в песне поется, что **«**У природы нет плохой погоды».

*Гипотеза подтверждается*, т.к. все чаще случаются техногенные и природные катаклизмы, влияющие на изменение климата, глобальное потепление и др. и в следствии с этим изменяющиеся климатические условия усложняют жизнь человека. Но предупрежден - значит вооружен. Зная состояние своего здоровья, и отслеживая прогнозы погоды, каждый человек может провести профилактику и подготовить свой организм к переменам погоды

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1.В.В.Гаевая. За здоровый образ жизни. 9 класс: элективный курс «ООО "Издательство "Учитель", 2014.

2.Учебник «Экология 9 класс»/Е.А.Криксунов, В.В.Пасечник, А.П.Сидориню/ издательство «Дрофа». .Москва 1995г.

3 Ведущий образовательный портал России «Инфоурок». (Электронный ресурс). Влияние погоды на здоровье школьника. Режим доступа - <https://infourok.ru/issledovatelskaya-rabota-vliyanie-pogodi-na-zdorove-shkolnika-534789.html>

|  |
| --- |
| 4.Сибирский медицинский портал (Электронный ресурс)Метеочувствительность. Режим доступа - <http://www.sibmedport.ru/article/2137-meteochuvstvitelnost/> |

**ПРИЛОЖЕНИЕ**

Приложение 1

**Анкета**

1) Сколько Вам лет?

2) Ваш пол?

3) Влияет ли погода на ваше самочувствие?

4) Как влияет на Вас отсутствие длинного солнечного дня (положительно или

отрицательно, или свой вариант ответа)?

5) В какую погоду вы чувствуете себя хорошо и комфортно?

6) В какую погоду вы чувствуете себя плохо?

7) В чём проявляется дискомфорт и болезненные ощущения?

8) Чувствуете ли Вы заранее, что погода может измениться завтра?

Приложение 2

Приложение 3

Приложение 4

Приложение 5

Приложение 6

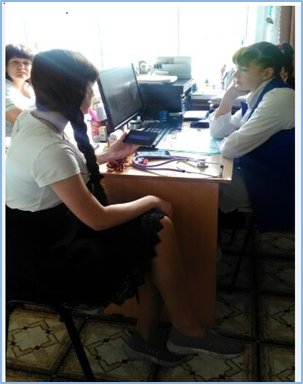
Приложение 7

Приложение 8

Приложение 9

Приложение 10

**Интервью с местным фельдшером**

****

Приложение11

**Буклет «Влияние погодных условий на здоровье человека»**



Приложение 12

**Рекомендации**

**«Что делать, чтобы чувствовать себя хорошо в любую погоду?»**

1. Нормализуйте режим сна: лучше всего ложиться не позднее 22.00, поскольку, начиная с этого времени организм наиболее всего восстанавливает потраченные за день силы. Формируем привычку ложиться в одно время на протяжении 21 дня, после этого засыпать в 22.00 будет легче.
2. Следите за своим питанием: пересмотрите свой рацион питания. Удивительно, но в период активизации магнитных бурь жирная и острая пища противопоказана.
3. Занимайтесь спортом: профессиональные спортсмены гораздо реже болеют. Связано это с тем, что их организм более закален, чем у обычного человека. Занятия спортом укрепляют иммунитет и, как следствие, снижают метеочувствительность. Даже регулярные прогулки на свежем воздухе помогут вам поднять иммунитет.
4. Используйте эфирные масла: ароматерапия хорошо сказывается на нашем состоянии. Прекрасно справляются с симптомами метеозависимости масла эвкалипта, розмарина и лаванды.
5. Пейте чай с клюквой и лимоном: завариваем 1 ч.л. свежих или замороженных ягод клюквы, добавляем дольку лимона и пьем. В этих продуктах содержится большое количество витамина С, который укрепляет организм и повышает его защитные функции. Хорошо помогает при бессоннице. В чай можно добавить листья мяты.