

	Городская научно – практическая конференция. 2016 год.
Полное название темы	«Влияние климата на здоровье и характер человека в разных регионах России»
Название секции форума	Естественные науки (медицина и здоровье)
Тип работы	Учебно-исследовательская
Фамилия, имя отчество, дата рождения	Кожевникова Юлия Александровна
Домашний адрес автора	
Место учебы	Муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 9»
Класс	10А
Территория	Город Минусинск.
Место выполнения работы	Школьное научное общество «Эко – Ленд»
Научный руководитель	Андреева Светлана Ивановна, МОБУ «Средняя общеобразовательная школа №9», учитель географии,
Ответственный за корректуру текста работы	
e-mail контактный телефон	

Объектом данного исследования является: климат разных территорий РФ, человек, живущий на данных территориях.

Предметом исследования является: климатические условия территорий РФ, адаптация человека к природным условиям, в которых он проживает.

Гипотеза: здоровье и характер человека напрямую зависит от климата той территории, на которой он проживает.

Цель учебно-исследовательской работы: изучить влияние климатических условий на здоровье человека и его характер.

Задачи:

1. Изучить климатические условия, их влияние на здоровье человека и его характер.
2. Путем исследования проанализировать зависимость физического состояния человека и его эмоциональную стабильность от погодных условий в нашей местности (Минусинской котловины).
4. Проанализировать анкеты старшеклассников на предмет влияния погодных условий на их физическое состояние.

Методы исследований:

1. Изучить литературные источники и информацию сети Интернет по вопросу влияние к климатических условий на здоровье человека и его характер;
2. Анализ климатических условий на здоровье человека и его характер.
3. Анкетирование и анализ результатов старшеклассников по вопросу влияния
4. Обобщение и систематизация полученной информации, подтверждение гипотезы.

1. Введение

Актуальность темы работы.

Наша страна имеет огромную территорию 17125 тыс. км². А какое влияние *оказывают* климатические условия территории на здоровье человека и его характер, каким образом человеку удастся приспособить свой организм к данным климатическим условиям ?.

Человечество мало задумывается, какое огромное влияние на его здоровье, характер и жизнь в целом имеет климат. Учебно-исследовательская работа посвящена этой актуальной теме «**Как климат влияет на здоровье и характер человека в разных регионах России**». К сожалению, в современном школьном курсе биологии и географии эта проблема затрагивается недостаточно.

Наша страна имеет огромную территорию 17 125 тыс - км². А какое влияние *оказывают* климатические условия территории на здоровье человека и его характер, каким образом человеку удастся приспособить свой организм к данным климатическим условиям ?.



Климат - это статистический многолетний режим погоды, характерный для данного района.

Климат оказывает на человека прямое и косвенное влияние. Прямое влияние весьма разнообразно и обусловлено непосредственным действием климатических факторов на организм человека и прежде всего на условия теплообмена его со средой: на кровоснабжение кожных покровов, дыхательную, сердечно – сосудистую систему.

Климат определяет для человека



- характер жилья и одежды;
- характер питания;
- расселение человек;
- уровень развития производительных сил;
- внешний облик (строение глаз, цвет кожи, форма носа, рост и телосложение и т.д.)

Следует отметить, организм человека ведет себя различно в отношении времени года: одни люди приспосабливаются к климатическим летним условиям, другие - к зимним. На организм человека, как правило, влияет не один какой-либо изолированный фактор, а их совокупность. О многообразии влияния климатических факторов на здоровье человека известно давно. Климат также оказывает серьезное воздействие на самочувствие человека.

Практически вся основная часть России лежит в зоне умеренного климата. Крайний Север РФ находится в зоне субарктического и арктического климатических поясов. А как же климат сурового Севера оказывает влияние на человеческий организм?

Северный климат улучшает обмен веществ за счет теплорегуляции, стабилизирует работу всех систем и органов. Низкая температура воздуха требует большого расхода калорий. Недостаток солнечного света, холодный, обжигающий морозом воздух при арктическом и субарктическом климате усугубляет заболевания дыхательной системы.

На территории Уральских гор, климат континентальный, с морозной зимой и сравнительно продолжительным тёплым летом. Лишь на территории полярного Урала умеренный климат сменяется на субарктический. Зима становится холоднее по сравнению с европейской частью: на севере гор морозы достигают $-35..-40^{\circ}\text{C}$, на юге до -20°C .

Горный климат воздействует на нервную систему возбуждающе, психологические процессы активизируются, повышается работоспособность и творческий потенциал человека. В горах укрепляется иммунитет, улучшается общее состояние здоровья. Людям с хроническими заболеваниями сердца и легких горный климат показан.

Климат пустынных территорий аридный и резко континентальный, с жарким сухим летом, холодной малоснежной зимой. Объясняется это большой изолированностью от океанов. Характерной особенностью климата является незначительное количество атмосферных осадков большая часть которых приходится на весеннее время.

На побережье Каспийского моря климат становится континентальным (район республики Калмыкия). Пустынный климат с его зноем, песчаной пылью, жарким сухим ветром вызывает сильное потоотделение. Организм человека интенсивно адаптируется к условиям пустыни. Все системы работают в напряженном режиме. Ветер нарушает ритм работы легких, затрудняет дыхание, усиливает отдачу организмом тепла.

Климат приморских побережий Северного Кавказа благотворно влияет на нервную систему, нормализует физиологические, обменные процессы. Но для людей с заболеваниями сердца и легких такой климат не подходит, вызывает обострения. Им не рекомендуется ехать на лечение к морю.

Для всех регионов страны характерна одна общая черта климата: наличие ярко выраженных холодного и тёплого периодов. Это объясняется континентальностью климата.

Для некоторых функций организма человека характерно изменение их по сезонам года. Это касается температуры тела, интенсивности обмена веществ, системы кровообращения, состава клеток крови и тканей. Так, в летний период происходит перераспределение крови от внутренних органов к кожным покровам, поэтому артериальное давление летом ниже, чем зимой.

1. Определение негативных последствий влияния суровых и экстремальных климатических условий на самочувствие, здоровье и продолжительность жизни человека;
2. Анализ влияния климатических и других природных условий на характер и эффективность хозяйственной деятельности;

Следует отметить, что климат **приморских побережий** благотворно влияет на нервную систему, нормализует физиологические, обменные процессы. Но для людей с заболеваниями сердца и легких такой климат не подходит, вызывает обострения. Им не рекомендуется ехать на лечение к морю.

Горный климат воздействует на нервную систему возбуждающе, психологические процессы активизируются, повышается работоспособность и творческий потенциал человека. В горах укрепляется иммунитет, улучшается общее состояние здоровья. Людям с хроническими заболеваниями сердца и легких горный климат показан.

Пустынный климат с его зноем, песчаной пылью, жарким сухим ветром вызывает сильное потоотделение. Организм человека интенсивно адаптируется к условиям пустыни. Все системы работают в напряженном режиме. Ветер нарушает ритм работы легких, затрудняет дыхание, усиливает отдачу организмом тепла.

Северный климат улучшает обмен веществ за счет теплорегуляции, стабилизирует работу всех систем и органов. Низкая температура воздуха требует большого расхода калорий. Недостаток солнечного света, холодный, обжигающий морозом воздух при арктическом и субарктическом климате усугубляет заболевания дыхательной системы.

Частые туманы также негативно влияют на состояние органов дыхания, а повышенная степень влажности воздуха и пониженное атмосферное давление – на сердечнососудистую систему. Зной расширяет сосуды на периферии человеческого организма, понижает артериальное давление, замедляет обмен веществ.

Для некоторых функций организма человека характерно изменение их по сезонам года. Это касается температуры тела, интенсивности обмена веществ, системы кровообращения, состава клеток крови и тканей. Так, в летний период происходит

перераспределение крови от внутренних органов к кожным покровам, поэтому артериальное давление летом ниже, чем зимой.

1. Определение негативных последствий влияния суровых и экстремальных климатических условий на самочувствие, здоровье и продолжительность жизни человека;
2. Анализ влияния климатических и других природных условий на характер и эффективность хозяйственной деятельности;

Какое воздействие климат местности оказывает на характер человека?

1. Горная страна. Суровые условия жизни. Местность возвышается над уровнем моря, достаточное количество воды. Времена года сильно отличаются. (Кавказ, Урал, Алтай Саяны, Якутск, Чукотка.)

Для гор характерна изменчивость природной среды от подножия горных хребтов к их вершинам. Закономерности распространения растений и животных здесь связаны прежде всего с изменениями обеспеченности теплом и влагой и соотношением этих показателей при возрастании высоты. Каждой горной системе соответствует свой высотно-поясной биоклиматический потенциал.

Люди сильно отличаются внешне друг от друга. Дикие и жестокие по своей природе. Воинственные.

2. Низины. Луга. Теплые источники воды. Ветер больше теплый, чем холодный, воздух застойный. Времена года равномерные. (Сибирь, Дальний восток)

Располагаются низинные, или западинные, луга на различных пониженных элементах рельефа.

Увлажняются они атмосферными осадками, стекающей с возвышенных элементов рельефа водой и часто грунтовыми водами и верховодкой.

Люди: Тело некрупное, непропорциональное, широкое. Темные цвет волос. Отсутствие храбрости. Люди менее



флегматичные и более раздражительные. Эмоциональные. Не придают большого значения труду. Вспыльчивые.

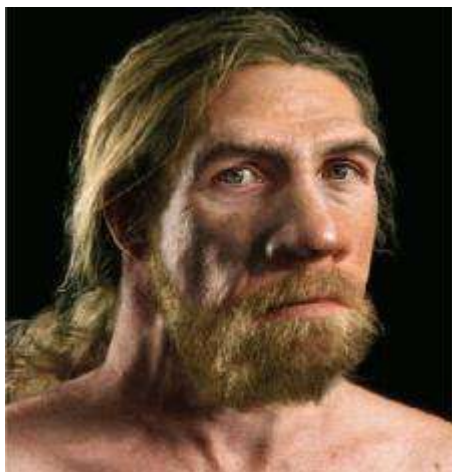
3. Возвышенность. Равнина. Достаточное количество воды. Ветрено. Несмотря на то, что люди селятся в основном в низинах, у основания горы, они давным-давно

научились извлекать для себя выгоду практически со всей горной поверхности и учатся

максимально использовать относительно небольшие пространства. Например, в Альпах у подножья нередко можно увидеть виноградные и садовые участки, средняя часть засеяна сельскохозяйственными культурами, а на альпийских лугах пасут скот. (Валдайская, Среднерусская, Волыно - Подольская, Приволжская) и другие

Люди: статные. Внешне похожи один на другого. Приветливые и не воинственные.

4. Степные и полупустынные территории.



Скудная, неплодородная почва, недостаточное количество воды. Времена года имеют сильное отличие. Незащищенная местность. Лютый холод зимой и жара летом. Эти почвы, формируются на многолетнемерзлых, преимущественно суглинистых отложениях в условиях очень короткого и холодного вегетационного периода под лишайниково-моховой растительностью, характеризующиеся оглеенным профилем.

Люди: Крепкие. Хорошо сложенные. Светлый цвет волос. Заносчивые и своевольные.

Приспособления человека к климату.

Акклиматизация человека, процесс активного приспособления организма к непривычным для него климатическим условиям. Привычный уровень подвижного равновесия организма с внешней средой, сложившийся в определённых климатических условиях постоянного жительства, перестраивается, и постепенно, в различные сроки, вновь устанавливается более или менее устойчивое равновесие. Физико-географическая среда действует на организм человека метеорологическими факторами. Смена климата часто оказывает стимулирующее действие на организм, что учитывается при направлении на курорты в целях лечения различных заболеваний. Наиболее закалывающее действие на здоровых людей оказывает климат северных широт и высокогорий. При этом решающую роль играют условия быта, труда и отдыха и специальные гигиенические приспособления.

Для того чтобы выжить в быстро меняющихся условиях окружающей среды, человек должен уметь **приспосабливаться к этим изменениям**. Все представители вида *Homo sapiens* способны проявлять необходимую пластичность реакций в ответ на изменение внешней среды — приспособляемость или адаптацию.



Адаптация бывает четырех видов:

Срочная (используются все резервы, имеющиеся в настоящее время)..



Основой срочной адаптации является структурно-функциональная перестройка, происходящая в организме непосредственно **при выполнении физической работы**. Целью этого этапа адаптации является создание мышцам оптимальных условий для их функционирования, и прежде всего за счет увеличения их

энергоснабжения.

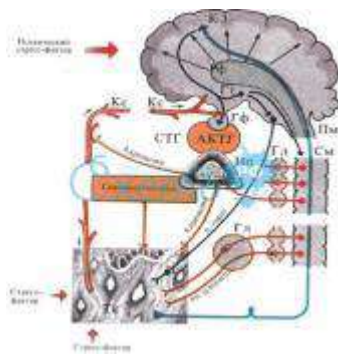
2. **Долговременная** (структурные изменения в организме: например, постоянные физические нагрузки спортсмена). Характеризуется такими приспособительными изменениями, которые возникают **под влиянием регулярно повторяющихся внешних воздействий**. Примерами долговременной адаптации могут служить приспособление к высокогорью альпинистов, закаливание, повышение работоспособности под воздействием тренировки и т.п.



3. **Специфическая** (совокупность изменений, обеспечивающих поддержание постоянства внутренней среды организма в условиях влияния факторов внешней среды или напряженной жизнедеятельности) это конкретные приспособления конкретных органов, систем, биохимических механизмов, которые

обеспечивают наиболее эффективную работу всего организма в данных конкретных условиях. Например, у жителей горных районов, где содержание кислорода в атмосферном воздухе ниже, чем на уровне моря, отмечается целый ряд особенностей системы крови, в частности повышенная концентрация гемоглобина. Специфические приспособления в организме образуются благодаря изменению активности определенных участков генома в тех клетках, от которых такое приспособление зависит, и это происходит на протяжении довольно значительного времени..

4. **Общая (неспецифическая)**. Это совокупность изменений, приводящих к мобилизации энергетических и пластических ресурсов организма для обеспечения специфических адаптационных реакций человека, а также активации общих защитных сил. При воздействии любого стресс-фактора, прежде всего активируется мозговое вещество надпочечников, которое вырабатывает адреналин и норадреналин. Эта функция,



находящаяся под контролем симпатического отдела вегетативной нервной системы, всегда первой активизируется в ответ на любые неблагоприятные воздействия или просто на резкое изменение окружающей среды.

А как наш минусинец переносит климат?

Климат Хакасско - Минусинской котловины считается одним из лучших в Сибири, т.к это южная территория Красноярского края. Суровость климата Минусинского района характеризуется, прежде всего, очень низкими температурами продолжительной зимы. Длительное время обычны температуры ниже -20°C . Устойчивые морозы начинаются обычно с третьей декады ноября и продолжаются до середины марта. Зима малоснежная, при этом снег сдувается в пониженные места. Мощность снегового покрова около полуметра. Средняя температура января $-20,8^{\circ}\text{C}$, а в отдельные дни случаются морозы ниже 40°C . Зимой в котловинах Сибири наблюдается «перевернутая температура» — [инверсия](#), то есть повышение температуры с высотой.



В условиях [антициклональной](#) погоды холодный воздух, стекая в котловину, застаивается, выхолаживается, и температура достигает до $-40-50$ градусов. Снега в Хакасско-Минусинской котловине выпадает мало. Сельские жители проводят [снегозадержание](#) и снегонакопление, чтобы весной в почве была влага. Лето в котловине очень теплое и даже жаркое и сухое. Растут здесь даже сады и бахчевые



культуры.

Наши соотечественники, минусинцы, являются исконно маленькими людьми, они крепкие и выносливые. Это отражается на возможностях повышать свою выживаемость даже в самых суровых погодных условиях и сопротивляемость к разным

заболеваниям. Суровый климат и природные особенности Сибири отразились и на человеческом характере. Все мы в целом доброжелательны, оптимистичны, человеколюбивы, участливы в судьбах окружающих людей. Оптимизм и вера в человека являются «национальной» чертой жителей гостеприимного Сибирского края.



Разумеется, невозможно воссоздать точную характеристику каждого человека и оценить крепость его здоровья. Многие задают вопрос: как мы имеем такое крепкое здоровье? Ответ очень прост. Многие проходят такие процедуры как закаливание и моржевание, сплавляются по горным рекам, занимаются экстремальными видами спорта.

Заключение.

Состояние погоды и климатических условий оказывают значительное влияние на здоровье человека, на его трудоспособность и психоэмоциональное состояние. Наибольшее воздействие оказывает резкая смена климатических условий, что нарушает установившееся равновесие организма с внешней средой. В первую очередь изменения климата влияют на людей с сердечнососудистыми и бронхологическими заболеваниями, а также на людей с психоэмоциональными расстройствами.

Гипотеза: здоровье и характер человека напрямую зависит от климата той территории, на которой он проживает доказана.

Анализ анкетирования, проведенного среди старшеклассников МОБУ «СОШ №9».

Мною было проведено анкетирование старшеклассников нашей школы по вопросу влияния погодных условий на их физическое состояние. Опрошено 30 респондентов.

1. Благоприятно ли оказывают климатические условия Минусинской котловины на состояние вашего здоровья?	 <table border="1"><thead><tr><th>Категория</th><th>Процент</th></tr></thead><tbody><tr><td>Благоприятно</td><td>80%</td></tr><tr><td>Не благоприятно</td><td>15%</td></tr><tr><td>Безразлично</td><td>5%</td></tr></tbody></table>	Категория	Процент	Благоприятно	80%	Не благоприятно	15%	Безразлично	5%
Категория	Процент								
Благоприятно	80%								
Не благоприятно	15%								
Безразлично	5%								
2. Быстро ли адаптируется ваш организм к условиям другой природной среды?	 <table border="1"><thead><tr><th>Категория</th><th>Процент</th></tr></thead><tbody><tr><td>Быстро</td><td>63%</td></tr><tr><td>Медленно</td><td>17%</td></tr><tr><td>Не адаптируются</td><td>20%</td></tr></tbody></table>	Категория	Процент	Быстро	63%	Медленно	17%	Не адаптируются	20%
Категория	Процент								
Быстро	63%								
Медленно	17%								
Не адаптируются	20%								
3. Если вы занимаетесь закаливанием, оказывает ли оно благоприятное воздействие на ваше здоровье?	 <table border="1"><thead><tr><th>Категория</th><th>Процент</th></tr></thead><tbody><tr><td>Да</td><td>33%</td></tr><tr><td>Нет</td><td>61%</td></tr><tr><td>Безразлично</td><td>6%</td></tr></tbody></table>	Категория	Процент	Да	33%	Нет	61%	Безразлично	6%
Категория	Процент								
Да	33%								
Нет	61%								
Безразлично	6%								
4. Влияет ли окружающая природная среда на изменение вашего характера в лучшую сторону?	 <table border="1"><thead><tr><th>Категория</th><th>Процент</th></tr></thead><tbody><tr><td>Да</td><td>27%</td></tr><tr><td>Нет</td><td>68%</td></tr><tr><td>Безразлично</td><td>5%</td></tr></tbody></table>	Категория	Процент	Да	27%	Нет	68%	Безразлично	5%
Категория	Процент								
Да	27%								
Нет	68%								
Безразлично	5%								

Список литературы

1. Регионы России: Информ.–стат. сборник. В 2 т. Госкомстат России. -М., 1997.
2. Россия в цифрах: Крат.стат.сб. / Госкомстат России - М.:1998.
3. Н.А. Агаджанян, П.Г. Петрова, Человек в условиях Севера. М. Круг, 1996 г.
4. П.Д. Астапенко, Вопросы о погоде. М. Гидрометеоиздат. 1987 г.
5. В.В. Трошин, Погода и здоровье. Научите себя не зависеть от погоды. М. Просвещение. 2009 г.