**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 2067**

**ТиНАО г. Москвы**

Всероссийский интернет конкурс

Беседа для учащихся 1-11 классов

**«Окружающая среда и здоровье человека»**

Выполнила учитель физического воспитания

ГБОУ СОШ 2067 г. Москвы

Костяева Анна Михайловна

Февраль 2014 г.

**Актуальность, теоретическая и практическая значимость**

**представленных материалов**

Из истинно человеческих ценностей понятие здоровье одно их основных. «Здоровье» до того перевешивает все блага жизни, что воистину здоровый нищий счастливее больного короля», - писал Шопенгауэр.

Сохранение здоровья – объективная необходимость. Усилия каждого должны быть направлены на восстановление утраченных резервов здоровья, сохранение и продление здорового рода, обеспечение высокой социальной активности и профессиональной деятельности, на разумное отношение к своему здоровью. Укрепление и сохранение здоровья, достижение активного долголетия является естественной потребностью каждого.

**Здоровый образ жизни – наш выбор**

**О гармонии экологии и здоровья человека**

Глобальная изменчивость или глобальные изменения в последние годы превратились в основную проблему исследований в области окружающей среды главным образом благодаря тому огромному влиянию, которое она по всей вероятности будет оказывать на мировое сообществ.

Многие ученые естественники рассматривают термин «окружающая среда» как синоним слову «природа». Однако природа становится окружающей средой только когда рассматривается в социальном контексте: человеческое общество зависит от природы и взаимодействует с ней, изменяет ее в различных пространственно-временных масштабах.

Предупреждая о возможных последствиях расширяющегося вторжения человека в природу, еще полвека назад академик В.И. Вернадский писал: «Человек становится геологической силой способной изменить лик Земли». И это предупреждение пророчески оправдалось.

Полтора столетия назад в геологических науках произошел серьезный переворот: было доказано и признано, что ничтожные изменения природной среды, продолжающиеся достаточно долго, приводят к радикальным преобразованиям окружающей среды, т.е. если рассматривать изменения географической среды в масштабах столетий и тысячелетий, то результаты искусственных перестроек природы (сознательных и непреднамеренных) выглядят очень внушительно. Потому что деятельность человека, пусть и в разных, подчас ничтожных масштабах, за последние 10-20 тысячелетий проявилась практически на всей территории суши (кроме Антарктиды). И повсюду человек создавал вокруг себя очаги изменения, а то и преображения природы. Очаги эти разрастались, их становилось все больше, перестройки окружающей среды стали радикальными, к нашему веку, достигнув поистине глобальных масштабов не только по распространенности, но и по интенсивности.

**Антропогенное воздействие на среду обитания и здоровье человека**

Ежегодно человек извлекает из земных недр около 200 млрд. тонн горных пород, сжигает более 9 млрд. тонн условного топлива рассеиваете на полях до 3 млрд. тонн пестицидов и т.п. Особенно острой проблемой стала проблема загрязнения окружающей среды антропогенными токсинами: мировое поступление ежегодно составляет для оксидов углерода 25,5 млрд тонн, для оксидов азота 65 млрд тонн и т.д.

Отрицательное воздействие на окружающую среду оказывают промышленные предприятия, автотранспорт, испытания ядерного оружия, чрезмерное применение минеральных удобрений и пестицидов. В результате антропогенной деятельности человека на земном шаре по данным Института Всемирного наблюдения происходит:

* Ежегодное уничтожение влажно-тропических лесов на площади 11 млн. гектаров;
* Ежегодное возникновение на земном шаре антропогенных пустынь на площади около 6 млн гектаров;
* Ежегодная потеря 26 млрд тонн плодородного слоя пахотных земель;
* Повреждение в результате кислотных дождей леса на площади более 31 млн гектаров.

Тысячи озер под воздействием кислотных дождей в некоторых странах стали биологически мертвыми. Под угрозой исчезновения находится не менее 25-30 тыс. видов сосудистых растений.

Интенсивные темпы деградации окружающей среды создают реальную угрозу существования самого человека. По линии ООН и ЮНЕСКО создана глобальная система мониторинга, основными задачами которого являются определение степени антропогенного воздействия на окружающую среду, прогноз ее создания в будущем.

Выбросы промышленных предприятий энергетических систем и транспорта в атмосферу, водоемы и недра достигли таких размеров, что в ряде районов земного шара уровни загрязнения значительно превышают допустимые санитарные номы. Это приводит, особенно среди городского населения, к увеличению количества людей, заболевающих хроническим бронхитом, астмой, аллергией, ишемией, раком.

Неблагоприятное влияние на жизнедеятельность человека оказывают шум, вибрация, инфразвук, воздействие электромагнитных полей и различных излучений.

Среда обитания человека – окружающая среда – характеризуется совокупностью физических, химических и биологических фактов, способных при определенных условиях оказывать прямое или косвенное, немедленное или отдаленное воздействие на деятельность и здоровье человека. Именно потому сейчас очень остро стоит проблема «Окружающая среда и здоровье человека».



По этой причине я заинтересовалась данным вопросом, ведь самочувствие и собственное здоровье волнует нас больше всего, а окружающая среда и организм человека, составляющие науки экологии. Неуклонный рост поступлений токсичных веществ в окружающую среду, прежде всего, отражается на здоровье населения, ухудшается качество сельскохозяйственных продуктов, снижает урожайность, преждевременно разрушает жилища, металлоконструкции промышленных и гражданских сооружений, оказывает влияние на климат отдельных регионов и состояние озонового слоя Земли, приводит к гибели флоры и фауны. Поступающие в атмосферу оксиды углерода, серы, азота, углеводороды, соединения свинца и пыль оказывают токсичное воздействие на организм человека.

Все процессы в биосфере взаимосвязаны. Человечество – лишь незначительная часть биосферы, а человек является лишь одним из видов органической жизни – Homo sapies (человек разумный). Разум выделил человека из животного мир аи дал ему огромное могущество. Человек на протяжении веков стремился не приспособиться к природной среде, а сделать ее удобной для своего существования. Теперь мы осознали, что любая деятельность человека оказывает влияние на окружающую среду, а ухудшение состояния биосферы опасно для всех живых существ, в том числе и для человека. Всесторонне изучение человека, его взаимоотношений с окружающим миром привели к пониманию, что здоровье – это не только отсутствие болезней, но и физическое, психическое и социальное благополучие человека. Здоровье — это капитал, данный нам не только природой от рождения, но и теми условиями, в которых мы живём.

**Химические загрязнения среды и здоровье человека**

В настоящее время хозяйственная деятельность человека все чаще становится основным источником загрязнения биосферы. В природную среду в больших количествах попадают газообразные, жидкие и твердые отходы производств. Различные химические вещества, находящиеся в отходах, попадая в почву, воздух или воду, переходят по экологическим звеньям из одной цепи в другую, попадая в конце концов в организм человека.



На земном шаре практически невозможно найти место, где бы не присутствовали в той или иной концентрации загрязняющие вещества. Даже во льдах Антарктиды, где нет никаких промышленных производств, а люди живут только на небольших научных станциях ученые обнаружили различные токсичные (ядовитые) вещества современных производств. Они заносятся сюда потоками атмосферы с других континентов. Вещества, загрязняющие природную среду, очень разнообразны. В зависимости от своей природы, концентрации, времени действия на организм человека они могут вызвать различные неблагоприятные последствия. Кратковременное воздействие небольших концентраций таких веществ может вызвать головокружение, тошноту, першение в горле, кашель. Попадание в организм человека больших концентраций токсических веществ может привести к потере сознания, острому отравлению и даже смерти. Примером подобного воздействия могут являться смоги, образующиеся в крупных городах в безветренную погоду, или аварийные выбросы веществ промышленными предприятиями в атмосферу.

**Биологические загрязнения и болезни человека**

Кроме химических загрязнителей, в природной среде встречаются и биологические, вызывающие у человека различные заболевания. Это болезнетворные микроорганизмы, вирусы, гельминты, простейшие. Они могут находиться в атмосфере, воде, почве, в теле других живых организмов, в том числе и в самом человеке.

Наиболее опасны возбудители инфекционных заболеваний. Они имеют различную устойчивость в окружающей среде. Одни способны выжить вне организма человека всего несколько часов; находясь в воздухе, в воде, на разных предметах, они быстро погибают. Другие могут жить в окружающей среде от нескольких дней до нескольких лет. Для третьих окружающая среда является естественным местом обитания. Для четвертных другие организмы, например, дикие животные, являются местом сохранения и размножения.

Часто источником инфекции является почва, в которой постоянно обитают возбудители столбняка, ботулина, газовой гангрены, некоторых грибковых заболеваний. В организм человека они могут попасть при повреждении кожных покровов, с немытыми продуктами питания, при нарушении правил гигиены.

Болезнетворные микроорганизмы могут проникнуть в грунтовые воды и стать причиной инфекционных заболеваний человека. Поэтому воду из артезианских скважин, колодцев, родников необходимо перед питьем кипятить.

Особенно загрязненными бывают открытые источники воды: реки, озера, пруды. Известны многочисленные случаи, когда загрязненные источники воды стали причиной эпидемии холеры, брюшного тифа, дизентерии.

В жарких странах широко распространены такие болезни, как амебиз, дистоматоз, эхинококкоз и другие, которые вызываются различными паразитами, попадающими в организм человека с водой.

При воздушно-капельной инфекции заражение происходит через дыхательные пути при вдыхании воздуха, содержащего болезнетворные микроорганизмы.

К таким болезням относится грипп, коклюш, свинка, дифтерия, корь и другие. Возбудители этих болезней попадают в воздух при кашле, чихании и даже при разговоре больных людей.

Особую группу составляют инфекционные болезни, передающиеся при тесном контакте с больным или при пользовании его вещами, например, полотенцем, носовым платком, предметами личной гигиены и другими, бывшими в употреблении больного. К ним относятся венерические болезни (СПИД, сифилис, гонорея), трахома, сибирская язва, парша. Человек, вторгаясь в природу, нередко нарушает естественные условия существования болезнетворных организмов и становится сам жертвой природно-очаговых болезней.

Люди, домашние животные могут заражаться природно-очаговыми болезнями, попадая на территорию природного очага. К таким болезням относят чуму, туляремию, сыпной тиф, клещевый энцефалит, малярию, сонную болезнь.

Особенностью природно-очаговых болезней является то, что их возбудители существуют в природе в пределах определённой территории вне связи с людьми или домашними животными. Они паразитируют в организме диких животных хозяев. Передача возбудителей от животных к животному и от животного к человеку происходит преимущественно через переносчиков, чаще всего насекомых и клещей.

Возможны и другие пути заражения. В некоторых жарких странах, в ряде районов нашей страны встречается инфекционное заболевание лептоспироз, или водяная лихорадка. В нашей стране возбудитель этой болезни обитает в организме полевок обыкновенных, широко распространенных в лугах около рек. Заболевание лептоспирозом носит сезонный характер, чаще встречается в период сильных дождей и в жаркие месяцы (июль-август). Человек может заразиться при попадании в его организм воды, загрязненной выделениями грызунов.

Такие болезни, как чума, орнитоз, передаются воздушно-капельным путем. Находясь в районах природно-очаговых заболеваний, необходимо соблюдать специальные меры предосторожности.

**Ландшафт как фактор здоровья**

Человек всегда стремиться в лес, в горы, на берег моря, реки или озера.

Здесь он чувствует прилив сил, бодрости. Недаром говорят, что лучше всего отдыхать на лоне природы. Санатории, дома отдыха стояться в самых красивых уголках. Это не случайность. Окружающий ландшафт может оказывать различное воздействие на психоэмоциональное состояние. Созерцание красот природы стимулирует жизненный тонус и успокаивает нервную систему. Растительные биоценозы, особенно леса, оказывают сильный оздоровительный эффект.

Тяга к природным ландшафтам особенно сильна у жителей города. Еще в средние века было замечено, что продолжительность жизни горожан меньше, чем у сельских жителей. Отсутствие зелени, узкие улочки, маленькие дворы-колодцы, куда практически не проникал солнечный свет создавали неблагоприятные условия для жизни человека. С развитием промышленного производства в городе и его окрестностях появилось огромное количество отходов, загрязняющих окружающую среду.

Разнообразные факторы, связанные с ростом городов, в той или иной мере сказываются на формировании человека, на его здоровье. Это заставляет ученых все серьезнее изучать влияние среды обитания на жителей городов. От того в каких условиях живет человек, какая высота потолков в его квартире и насколько звуконепроницаемы ее стены, как человек добирается до места работы, с кем он повседневно общается, как окружающие люди относятся друг к другу, зависит настроение человека, его трудоспособность, активность – вся его жизнь.

В городах человек придумывает тысячи ухищрений для удобства своей жизни – горячую воду, телефон, различные виды транспорта, автодороги, сферу обслуживания и развлечений. В больших городах особенно сильно проявляются и недостатки жизни – жилищная и транспортная проблемы, повышение уровня заболеваемости. В определённой степени это объясняется одновременным воздействием на организм двух, трех и более вредных факторов, каждый из которых обладает незначительным действием, но в совокупности приводит к серьезным бедам людей.

Насыщение среды и производства скоростными и быстродействующими машинами повышает напряжение, требует дополнительных усилий от человека, что приводит к переутомлению. Переутомленный человек больше страдает от последствий загрязнения воздуха, инфекций.

Загрязненный воздух в городе, отравляя кровь окисью углерода, наносит некурящему человеку такой же вред, как и выкуривание, курильщиком пачки сигарет в лень. Серьезным отрицательным фактором в современных городах является шумовое загрязнение.

Учитывая способность зеленых насаждений благоприятно влиять на состояние окружающей среды, их необходимо максимально приближать к месту жизни, работы, учебы и отдыха людей.

Важно, чтобы город был биогеоценозом, пусть не абсолютно благоприятным, но хотя бы не вредящим здоровью людей. Пусть здесь будет зона жизни. Для этого необходимо решить массу городских проблем. Все предприятия, неблагоприятные в санитарном отношении, должны быть выведены за пределы городов.

Зеленые насаждения являются неотъемлемой частью комплекса мероприятий по защите и преобразованию окружающей среды. Они создают благоприятные микроклиматические и санитарно-гигиенические условия, повышают художественную выразительность архитектурных ансамблей.

В размещении зеленых насаждений необходимо соблюдать принцип равномерности и непрерывности для обеспечения поступления свежего загородного воздуха во все жилые зоны города. Важнейшими компонентами системы озеленения города являются насаждения в жилых микрорайонах, на участках детских учреждений, школ, спортивных комплексов.

Городской ландшафт не должен быть однообразной каменной пустыней. В архитектуре города следует стремиться к гармоничному сочетанию аспектов социальных (здания, дороги, транспорт, коммуникации) и биологических (зеленые массивы, парки, скверы).



Современный город следует рассматривать как экосистему, в которой созданы наиболее благоприятные условия для жизни человека. Это не только удобные жилища, транспорт, разнообразная сфера услуг. Это благоприятная для жизни и здоровья среда обитания; чистый воздух и зеленый городской ландшафт. Экологи считают, что в современном городе человек должен быть не оторван от природы, а растворен в ней. Поэтому общая площадь зеленых насаждений в городах должна занимать больше половинные его территории.

**Питание и здоровье человека**

Каждый из нас знает, что пища необходима для нормальной жизнедеятельности организма.

В течение всей жизни в организме человека непрерывно совершается обмен веществ и энергии. Источником необходимых организму строительных материалов и энергии являются питательные вещества, поступающие из внешней среды в основном с пищей. Если пища не поступает в организм, человек чувствует голод. Голод не подскажет какие питательные вещества и в каком количестве необходимы человеку. Мы часто употребляем в пищу, то что вкусно, что можно быстро приготовить и не задумываемся о полезности и доброкачественности употребляемых продуктов.

Врачи утверждают, что полноценное рационное питание – важное условие сохранения здоровья и высокой работоспособности взрослых, а для детей необходимые условия роста и развития.

Для нормального роста, развития и поддержания жизнедеятельности организму нужны белки, жиры, углеводы, витамины и минеральные соли в нужном количестве

Нерациональное питание является одной из главных причин возникновения сердечно-сосудистых заболеваний, заболеваний органов пищеварения, болезней, связанных с нарушением обмена веществ.

Регулярное переедание, потребление избыточного количества углеводов и жиров – причина развития болезней обмена веществ как ожирение и сахарный диабет.

Рациональное питание важнейшее непременное условие профилактики не только болезней обмена веществ, но и многих других.

Пищевой фактор играет важную роль в профилактике и лечении многих заболеваний. Специальным образом организованное питание (лечебное питание) – обязательное условие лечения многих заболеваний, в том числе обменных и желудочно-кишечных.

Лекарственные вещества синтетического происхождения в отличии от пищевых веществ являются для организма чужеродными. Многие из них могут вызвать побочные реакции, аллергию, поэтому при лечении больных следует отдавать предпочтение пищевому фактору.

В продуктах многие биологические активные вещества обнаруживаться в равных, а иногда в более высоких концентрациях, чем в применяемых лекарственных средствах. С древнейших времен многие продукты, в первую очередь овощи, фрукты, семена, зелень применяют при лечении различных болезней.

Многие продукты питания оказывают бактерицидные действия, подавляя рост и развитие различных микроорганизмов. Яблочный срок задерживает развитие стафилококка, сок граната подавляет рост сальмонелл, сок клюквы активен в отношении различных кишечных, гнилостных и других микроорганизмов. Всем известны антимикробные свойства лука, чеснока и других продуктов. К сожалению, весь этот богатый лечебный арсенал не часто используют на практике.

Рациональное питание предусматривает необходимость при составлении суточного рациона учитывать потребности организма в основных питательных веществах и энергии и содержание этих веществ, и их энергетическую ценность. Необходимо строго соблюдать санитарно-гигиенические правила приготовления пищи. Тщательно мыть, подвергать термической обработке продукты питания. Это делаться для того чтобы в организм человека не попали биологические загрязнители – болезнетворные и паразитические вещества.

Теперь появилась новая опасность – химическое загрязнение продуктов питания. Появилось и новое понятие – экологические чистые продукты.

Каждому из нас приходилось покупать в магазине крупные, красивые овощи, но в большинстве случаев, попробовав их, мы выясняли, что они водянистые и не отвечают нашим требованиям относительно вкуса. Это происходит из-за того, что сельскохозяйственные культуры выращиваются с применением большого количества удобрений и ядохимикатов. Такая сельскохозяйственная продукция способна иметь не только плохие вкусовые качества, но и быть опасной для здоровья.

Азот – составная часть жизненно важных для растений, животных организмов соединений белков.

В растениях азот поступает из почвы, затем через продовольственные и кормовые каналы попадает в организмы животных и человека. Сейчас сельскохозяйственные культуры чуть ли не полностью получают минеральный азот из химических удобрений, т.к. некоторых органических удобрений не хватает для обделенных азотом почв. В отличие от органических удобрений в химических удобрениях не происходит свободного выделения в природных условиях питательных веществ.

Значит, не получается и «гармоничного» питания сельскохозяйственных культур, удовлетворительного требования их роста. В результате происходит избыточное азотное питание растений и вследствие этого накопление в нем нитратов.

Излишек азотных удобрений ведет к снижению качества растительной продукции, ухудшение ее вкусовых свойств, снижению выносливости растений к болезням и вредителям, что вынуждает землевладельца увеличивать применение ядохимикатов. Они накапливаются в растениях. Повышенное содержание нитратов приводит к образованию нитритов, вредных для здоровья человека. Употребление такой продукции может вызвать у человека серьезные отравления и даже смерть.

Особенно резко проявляется отрицательное действие удобрений и ядохимикатов при выращивании овощей в закрытом грунте. Это потому что в теплицах вредные вещества не могут беспрепятственно испаряться и уноситься потоками воздуха. После испарения они оседают на растения.

Растения способны накапливать в себе практические все вредные вещества. Вот почему опасна сельскохозяйственная продукция, выращиваемая вблизи промышленных предприятий и крупных автодорог.

