

## Сценарий внеклассного мероприятия по охране окружающей среды на тему:

### « Экологическая ситуация Самарской области и здоровье населения» Тольятти 2013

Пресс-конференция: «Экологическая ситуация Самарской области и здоровье населения»

**Цели:** Расширить знания по экологическому состоянию окружающей среды; развивать экологическую культуру школьников.

Продолжить формирование понятия здоровья, знакомить с достижениями в области здравоохранения и общей гигиены. С помощью проблемных задач и практических заданий развивать творческие способности, продуктивное мышление, познавательную мотивацию, формировать активную жизненную позицию учащихся. Воспитывать чувство патриотизма и бережного отношения к природе родного края.

**Оборудование:** мультимедийный проектор, карта Самарской области, презентации с итогами исследовательских работ учащихся.

#### **Ход конференции:**

Учитель. Уважаемые гости! Уважаемые участники конференции! Сегодня мы собрались в этом классе, чтобы обсудить очень важные вопросы экологии окружающей природной среды. Наша конференция посвящена Экологии нашей Самарской области. Во все мире возрастает тревога за экологическое состояние окружающего нас пространства. Внимание всех живущих на Земле обращается к вопросам, которые нуждаются в серьезном подходе к их решению, требуют незамедлительного участия всего человечества в предотвращении грозящей катастрофы. Сегодня мы с Вами поговорим о том какова экологическая обстановка в нашем крае и районе? Какое оказывает она воздействие на здоровье жителей? Сегодня мы коснемся состояния воздушного бассейна и его влияние на здоровье подрастающего поколения.

Вы можете задать интересующие вас вопросы, а наши специалисты попытаются на них ответить. А теперь я передаю слово нашим ведущим.

**1 ведущий:** Воздух - наш отец. Вода - мать. Земля - наш дом. Роса - национальное сокровище. Настало время осознать каждому, что мы живем в озоновом одуванчике. А мы взрываем его ранимую оболочку, стираем пыльцу, смахиваем нежные тычинки лесов.

**2 ведущий:** Птицы и звери, цветы и деревья зывают к человеку: береги, сохрани, где стоишь, где живешь - на расстоянии взгляда и голоса, хотя бы на расстоянии вытянутой руки! И твое активное личное пространство, помноженное на миллионы, станет охраняемым пространством Отечества. "Экологический манифест"

**1 ведущий:** Среди множества проблем, которые решает человечество на том или ином этапе своего развития есть проблемы вечные. Таковой является экологическая проблема, в основе которой лежат взаимоотношения, складывающиеся между природой и человеком. Сегодня природа, покоренная им, лежит у его ног и просит помощи. Слово краеведу.

**Историк-краевед.** Территория Самарской области, имеющая благоприятные условия для жизни, заселялась с древнейших времён, о чём свидетельствуют археологические находки. В древние времена, когда люди селились по берегам рек, занимались охотой, сбором плодов, позднее земледелием и скотоводством, они не наносили существенного вреда природе, отходы их хозяйства разлагались и не представляли угрозы здоровью и жизнедеятельности людей. Деграция природных ландшафтов началась в период заселения степей русским крестьянством в восемнадцатом и в первой половине девятнадцатого веков, сопровождавшегося распашкой больших площадей, содержанием большого количества скота на пастбищах, возникновением поселений. Тем самым был нанесён большой ущерб почвам: падало их плодородие, начались пыльные бури. Особенно пострадали почвы от выпаса скота крупных скотоводов на участках, арендованных ими на несколько лет. Трава выбивалась с корнем, тропиочная сеть обнажила землю до камня и песка. В первую очередь разрушились склоны возвышенностей. С развитием промышленности природа стала страдать ещё больше, так как появились искусственные вещества, которые она не в состоянии уничтожить. **Географ.** Территория Самарской области испытывает значительную трансформацию естественных ландшафтов. В настоящее время в крае освоено 95% всех площадей. Это привело к резкому обострению экологических проблем. К ним относятся проблемы: сохранения плодородия земель, загрязнение природной ландшафтной среды, загрязнения атмосферы и вод, сохранения флоры и фауны и другие. В самой природе области заложены предпосылки для возникновения экологических проблем, которые связаны с географическим положением края в сухих степях и лесостепях. Здесь мало воды, грунтовые воды часто засолены, нередки засухи, пыльные бури, почвы сильно разрушаются стадами животных; пески, лишённые растительности, легко приходят в движение; травы медленно восстанавливаются. Расчлененный рельеф подвержен эрозии и оползням, это выводит из хозяйственной деятельности большие территории. В целом все природные комплексы в крае ранимы и разрушаются под действием человека. Согласно «критериям оценки экологической обстановки» Самарскую область следует отнести к зоне чрезвычайной (кризисной) экологической ситуации. **Корреспондент газеты** “Аргументы и факты”. Мы часто слышим слова «экология», «загрязнение окружающей среды». А что же означают эти термины? Эколог. Загрязнения – это любые изменения воздуха, почв, вод, пищевых продуктов, оказывающее отрицательное воздействие на здоровье человека. Большинство загрязнителей являются химическими веществами в твердом, жидком, газообразном состоянии. Они получают в качестве побочных продуктов или отходов при добыче, переработке и использовании природных ресурсов. Загрязнение может принимать форму нежелательных выбросов энергии, избыточного тепла, шума, радиации. Представитель комитета охраны окружающей среды. На сегодняшний день важнейшей проблемой в крае остаётся загрязнение природной среды. В воздух, воду, в растения, в организмы животных и людей попадают

токсичные газы, твёрдые частицы, жидкие ядовитые вещества. Особенно сильно загрязняется атмосфера промышленными предприятиями, в Самарской области их более 6228. К основным загрязнителям относятся предприятия энергетики, химическая и нефтехимическая промышленность, машиностроение и металлообработка. Существенный вклад вносит и автомобильный транспорт. В выбросах автомобилей содержится 280 вредных химических веществ. Наиболее сильно загрязнена атмосфера в городах Тольятти, Чапаевске, Новокуйбышевске, Самаре.

Учащиеся провели исследования экологического состояния воздушной среды г.о. Тольятти, в результате которых выяснилось, что воздух главным образом загрязняется выхлопными газами автомобилей и промышленными выбросами химических предприятий города. В период отопительного сезона загрязнению способствуют котельные.

**Корреспондент газеты «Городские ведомости»** Как известно, Самарская область является одним из главных с/х регионов Поволжья. Скажите, а в каком состоянии находятся почвенные ресурсы области?

**Почвовед.** За последние годы в Самарской области обострилась проблема сохранения плодородных пахотных земель. Система интенсивного земледелия, принятая в крае, ведёт к деградации и уничтожению почв. Необдуманные, без предварительной экологической экспертизы мелиорации приводят к эрозии и засолению почв, к заиливанию рек, прудов, водохранилищ. Загрязнение почв ядохимикатами вызывает гибель почвенных бактерий, без которых невозможно восстановление плодородия. Почвенный покров области необратимо теряет экологическую устойчивость из-за длительного использования. Пыльные бури выдувают 4-7 см, а иногда 10 см пахотного слоя за один цикл. Страдают почвы от тяжёлой техники. Она уплотняет пахотный горизонт на глубину до 50-70 см. Это ухудшает условия произрастания культур, снижает урожай на 25-30%. Эрозия почв опустынивает земли. Этот процесс особенно проявляется в южных районах области. Ценные сельскохозяйственные угодья зачастую используются не по назначению. В связи с этим необходима детальная оценка угодий, сохранение их оставшегося потенциала и восстановление экологического равновесия на основе современных научных разработок.

**Корреспондент газеты «АиФ».** А насколько чисты наши водоемы? Можно ли есть из них, например, рыбу?

**Гидролог.** Проблема чистой воды остро стоит на территории области. Вода в реках области сильно загрязнена. Отходы животноводства стали главным загрязнителем грунтовых и поверхностных вод. Вырубаются леса на водосборах и, в нарушение всех норм, распахиваются водоохраные зоны, поэтому снижается естественный сток рек. В ряде районов края открытые каналы служат причиной утечки вод, вызывающей подъем уровня грунтовых вод и подтопление почвы на больших площадях. В городах и сельских населённых пунктах ощущим недостаток чистой питьевой воды. Города области в большинстве своем снабжаются волжской водой. Из-за сильного ее загрязнения промышленными стоками вода р. Волги в пределах

Самарской Луки становится непригодной для питья. Напротив г. Самары в районе с. Рождествено на глубине 80 метров обнаружены запасы чистой воды, которую скоро получат жители г. Самары.

Учащимися были проведены исследования по изучению экологического состояния реки Чапаевка. В результате которых выяснилось, что основными источниками загрязнения реки Чапаевка являются сброс в реку неочищенных сточных вод, загрязнение воды химическими удобрениями, ядохимикатами, гербицидами и навозной жижей, стекающей с территории близко к реке расположенных скотных дворов, мойки транспорта, затаптывание скотом и засорение людьми родников, расположенные в водоохраных зонах поля и фермы, обрабатываемые ядохимикатами, морально устаревшие очистные сооружения предприятий, а так же расположенные недалеко от реки бытовые отходы населения, несанкционированный сброс канализационных стоков от жилых массивов г. Чапаевска .

**Корреспондент газеты «Комсомольская правда».** А как обстоят дела с лесными ресурсами края и района?

**4Географ.** Вырубка лесов, пожары, стала причиной уничтожения естественных условий существования флоры и фауны. Исчезают из лесов весенние цветы, особенно вблизи городов и зон отдыха населения. Участились лесные и степные пожары. В их пламени гибнут деревья и кустарники, сгорают семена разнотравья, насекомые-опылители, разрыхлители почвы. В степях на их местах вырастают лишь однолетние растения, беднеет флористический состав степей, ослабляется их устойчивость. Исчезают экологические ниши обитания животных, а с ними сокращается их численность, особенно это касается ценных промысловых видов. Наблюдения учащихся школьного лесничества показали, что лес всегда привлекал к себе большое количество охотников, сборщиков грибов и ягод, а так же просто желающих отдохнуть. Большое количество людей в летнее время выезжают в лес, чтобы провести свои выходные дни на природе, туристы совершают походы по одним и тем же маршрутам. Огромная армия посетителей леса вносит крупные изменения в его жизнь. Для установки палаток вырубает большое количество молодых деревьев, для костров используют не только сушняк, но и растущие здоровые деревья, на месте установки палаток вырубает подрост, сминают, ломают и губят молодую поросль. Места в лесу, часто посещаемые туристами настолько основательно захламлены консервными банками, бутылками, тряпками, бумагой и т. д., что это отрицательно сказывается на естественном лесовозобновлении. **Корреспондент газеты «Комсомольская правда».** Все чаще на улицах нашего края можно увидеть мусорные свалки. Не могли бы Вы прокомментировать это явление?

**Представитель комитета охраны окружающей среды.** В Самарской области действительно накопились миллионы тонн бытовых и промышленных отходов. Это горы мусора в окрестностях городов и поселков. Особенно тревожное положение создается в зоне с. Тимофеевки, Федоровки, Жигулевского моря, где свалки эксплуатируются без должного

санитарного контроля. Каждая неорганизованная свалка – это экологическая бомба, готовая «взорваться» эпидемией. Загрязнить почву, воду, воздух. Полезное для экологов и представителей властных структур является и информация о мониторинге обращения с отходами на ОАО «АвтоВАЗ», который осуществляет отдел охраны окружающей среды предприятия. Интересен опыт ЗПБО – завода по переработке бытовых отходов. В настоящее время введена в эксплуатацию первая очередь завода, которая выполняет производственную годовую программу, рассчитанную на объем обезвреживания и прием в переработку 400 тыс. кубометров или 90 тыс. тонн. Определенный практический интерес представляют и выставленные в Отрадном кровельные покрытия фирмы «Пласт», выполненные тоже из отходов.

**Корреспондент газеты "АиФ".** Насколько серьезны все эти проблемы? Издавна человек, используя богатства природы, отходы возвращал в окружающую среду, и природа справлялась с ними.

**Эколог.** Да, природа обладает способностью к самоочищению от загрязнения. Часть инородных частиц поступает в атмосферу. Крупные и средние аэрозольные частицы и газы выпадают на поверхность Земли с осадками. Большое количество примесей оседает на деревьях, и воздух профильтровывается в лесах и рощах. Кроме того, в атмосфере протекают химические реакции – угарный и сернистый газы превращаются в углекислый газ и сульфаты, что является «пищей» для растений. Часто продукты превращения оказываются более опасными, чем исходные вещества. 5. Всякое загрязнение вызывает у природы защитную реакцию, направленную на его нейтрализацию. Этой способностью человек долгое время злоупотребляет. При росте загрязнения природные системы однажды не выдержат. Когда это происходит, выбросы вызывают негативные последствия, как в природе, так и в организме человека.

#### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ОБЛАСТИ

Целевые показатели состояния загрязнения атмосферного воздуха Городов Самарской области в 2010 году (Распоряжения Правительства РФ от 17.11.2008г. №1662-р и № 1663-р) Количество городов области с высоким и очень высоким уровнем загрязнения воздуха, ед. 4 из 9 Количество городов области со средними концентрациями одного или нескольких веществ выше 1 ПДК, % 100 % Количество жителей, проживающих в неблагоприятных экологических условиях (на начало 2010г.) 2 382 500 Атмосферный воздух На стационарных постах наблюдений случаев экстремально высокого (ЭВЗ) (превышение ПДК в 50 раз) и высокого (ВЗ) (превышение ПДК в 10 раз) загрязнения атмосферного воздуха отдельными примесями не зарегистрировано.

**Таблица 1** Максимальные разовые концентрации примесей в городах Самарской области  
Примесь Максимальная концентрация, в единицах ПДКм.р.

Город, где наблюдалась максимальная разовая концентрация

Азота диоксид 2,5 Тольятти

Азота оксид 1,5 Новокуйбышевск

Аммиак 1,6 Тольятти

Бензол 1,5 Самара  
Хлорид водорода 2,1 Сызрань  
Фторид водорода 4,5 Тольятти  
Изопропилбензол 1,0 Новокуйбышевск  
Ксилол 3,5 Самара  
Пыль 9,0 Самара  
Сажа 1,1 Сызрань  
Сероводород 3,6 Новокуйбышевск  
Углеводороды C1–C10 5,3 Самара  
Углерода оксид 4,6 Самара  
Фенол 3,7 Новокуйбышевск  
Формальдегид 4,0 Сызрань  
Этилбензол 5,0 Самара

**Корреспондент газеты «Голос Времени».** Читателей нашей газеты интересует демографическая ситуация в Самарской области. Все говорят о демографическом кризисе в стране, что экологическая обстановка сильно влияет на демографическую ситуацию, а как обстоят дела в нашей области? Корреспондент журнала «Здоровье». А каково состояние здоровья населения в нашем крае? Влияет ли окружающая среда на здоровье жителей?

**Врач.** Как врач я утверждаю, да, бесспорно влияет. Именно здоровье человека является отражением экологического состояния среды. Человек жил и живет в тех условиях, которые ему предлагают общество и состояние окружающей среды. Все это влияет на здоровье человека. Гигантские темпы индустриализации и урбанизации при определенных социальных условиях могут привести к нарушению экологического равновесия и вызвать деградацию не только природной среды, но и здоровья людей. 7 За последние 5 лет заболеваемость населения Самарской области имеет тенденцию к росту во всех возрастных группах: у детей – на 6,3%, взрослых – на 5,1%, подростков – на 1,7%. Регистрируемые изменения в состоянии здоровья населения отражают негативное воздействие социально-экономических факторов и факторов среды обитания. Среди впервые выявленной патологии преобладают болезни системы органов дыхания, кровообращения, опорно-двигательного аппарата, органов зрения.

**Корреспондент журнала «Здоровье».** Можете ли Вы назвать наиболее распространенные заболевания на сегодняшний день?

**Врач.** В структуре заболеваемости за последний год значимых изменений не произошло, у взрослых в 2010 году, по-прежнему на первом месте болезни кровообращения (17,6%), на втором – органов дыхания (16,3%), на третьем – болезни мочеполовой системы (8,5%), и на четвертом – костно-мышечной системы

**Корреспондент газеты «Голос времени».** А имеются ли какие-либо данные по подростковому возрасту?

**Эксперт.** Мы поинтересовались в нашей детской поликлинике, какие болезни характерны для подросткового возраста. И вот что мы узнали. По итогам диспансеризации подросткового населения выявлены следующие результаты. За последние годы здоровье детей не улучшилось. Наряду с наследственными заболеваниями, увеличилось число заболеваний, связанных

с ухудшением экологической обстановки в крае. Среди детей и подростков нашего района в структуре заболеваемости ведущее место занимают болезни органов дыхания – 62,5% и 42,6% соответственно, на втором месте – болезни органов пищеварения 6,9% и 4,7%. На третьем месте у детей – болезни кожи и подкожной клетчатки (4,5%). У подростков – болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (6,9%), глаза (6,8%). Загрязненный воздух, некачественная вода и продукты питания отрицательно влияют на здоровье детей и подростков. Резко возросло количество инфекционных, эндокринных, психических и нервных заболеваний. Растет число онкологических заболеваний и у взрослых, и у детей. Стали обычными такие заболевания органов пищеварения как гастрит, органов дыхания – ринит, фарингит, бронхит, воспаление легких, постепенно снижается иммунитет организма, в итоге многие заболевания перерастают в хронические, которые требуют постоянного лечения и укрепления организма различными закаливающими процедурами. Подросткам следует больше бывать на свежем воздухе, чередовать занятия с отдыхом, по возможности заниматься спортом и, конечно, вести здоровый образ жизни. Курение, употребление алкогольных напитков (в том числе и пива) здоровья молодому неокрепшему организму не добавляют. Лечить все заболевания гораздо труднее, чем их предупредить! **Корреспондент журнала «Здоровье»** Мы говорим о болезнях органов дыхания, а ведь это все на прямую связано с атмосферным воздухом, которым мы дышим. Как обстоят дела в крае и районе с загрязнение воздушного бассейна?

**Представитель комитета охраны окружающей среды.** Среди вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу, выделяются пыль, диоксид азота, фенол, формальдегид, свинец, аммиак, диоксид серы. Основными загрязнителями атмосферного воздуха являются действующие промышленные предприятия, химические заводы, котельные, работающие на твердом топливе, автотранспорт.

**Корреспондент** У нас присутствует врач-пульмонолог. Вы могли бы нам дать научное обоснование заболеваний органов дыхания. Как с позиции экологии воздуха рассматривать увеличение процента легочных болезней?

**Врач-пульмонолог.** Дыхание - один из рефлекторных актов. Насыщение крови кислородом очень важно для нормальной жизнедеятельности организма. Особенно чувствительны к недостатку кислорода клетки головного мозга и сердечная мышца. Клетки мозга на его недостаток отвечают снижением работоспособности, сердечная мышца – болью. Обеспечение организма кислородом зависит от качества воздуха, которым мы дышим. Воздух в плохо проветриваемых помещениях мало насыщен кислородом и содержит большое количество вредных примесей. В нем накапливается аммиак, сероводород, жирные кислоты, углеводород, образующийся при разложении органических веществ (пота, кожного сала, слущенного эпителия). Содержание кислорода в нем уменьшается, а количество углекислоты увеличивается. Результат снижение работоспособности, повышение утомляемости, повышение головной боли.

**Корреспондент.** Мы услышали информацию о влиянии загрязнения воздуха на органы дыхания, а как реагируют другие системы органов? Врач. Известно, что состояние эндокринной системы, особенно щитовидной железы, может служить индикатором загрязнения окружающей среды. Особенно у детей с их высокой чувствительностью к влиянию загрязнителей. При проведении обследования школьников района увеличение щитовидной железы было обнаружено у 25 % детей. У девочек оно встречалось в три раза чаще, чем у мальчиков.

**Корреспондент .** Скажите, делается ли что-нибудь для изменения экологической ситуации в области?

**Эколог.** Решение экологических проблем области требует разработки и осуществления специальной программы, которая будет включать контроль за хозяйственной деятельностью, охранные ограничения в использовании природных ресурсов. Особо охраняемые территории – это территории, в пределах которых обеспечивается охрана и поддержание естественного состояния природного комплекса в научных, учебно-просветительских и культурно-эстетических целях. К таким территориям в России относятся заповедники, заказники, резерваты, национальные и природные парки, памятники природы, лесопарки, зоны отдыха городов и много других. Всего более 40 видов таких территорий.

В Самарской области созданы Жигулевский заповедник и национальный парк Самарская Лука.

**1 ведущий:** Общими усилиями мы должны реанимировать города, попавшие в чёрный экологический список. Как альтернатива службы в армии, должна возникнуть трудовая армия - зелёные(лесные), синие (речные и морские) флотилии, очищающие поверхность воды от нефтяных пятен, водолазы, освобождающие дно водоёмов от затопленного леса.

**2 ведущий:** Новое экологическое мышление - это мальчик XXI века, который увидел мазутные пятна на реке и, не обнаружив поблизости людей, вылавливает пятна своей белой рубахой. Только такое сознание природы может спасти нас!

Спасибо за внимание!