

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №11», г. Сергиев Посад

Социально-экологический проект
**«Глобальные экологические проблемы и
пути их решения»**

Работу выполнила :
Жижина Валерия ученица 9 «Л» класса

Руководитель работы:
учитель биологии
Кащева Галина Николаевна

2022 г.

Содержание

Введение	3-4
Глава 1. Теоретическая часть	
1.1. Причины энергетической проблемы	
1.2. Пути решения энергетической проблемы	4-5
1.3. Энергетическая проблема в программе муниципального образования «Сергиево–Посадский муниципальный район Московской области»	
1.4. Продовольственная проблема	
1.5. Пути решения продовольственной проблемы	6-8
1.6. Продовольственная проблема в программе "Развитие сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в Сергиево-Посадском муниципальном районе Московской области на 2013- 2020 годы"	
1.7. России не грозит дефицит продовольствия	
1.8. Перспективы решения экологических проблем в будущем	8-9
Глава 2. Практическая часть	
2.1. Анкета и ее результаты	9-11
Заключение	12
Использованная литература	13

Введение

Рост численности населения Земли, развитие промышленности и энергетики, естественные природные процессы – все это приводит к изменениям климата, провоцирующим экологические проблемы на планете. Наиболее резкие изменения произошли в XX веке, в течение которого произошел скачок населения, а глобализация производства привела к неравномерному распределению ресурсов.

Концепция устойчивого развития, принятая международным сообществом еще в 1992 году, призывает преодолеть экологический кризис, рационализируя потребление, регулирует численность населения, т.е. снижая потребление в развитых странах и прирост населения в развивающихся. Несмотря на то, что прирост за последние 10 лет темпы роста населения планеты действительно снизилась с 6,1 до 3,4 ребенка на одну женщину, в развивающихся странах более 800 млн. человек все еще голодают. Говорить же о снижении уровня потребления в развитых странах даже не приходится.

Для развития цивилизации необходимо в долгосрочной перспективе наличие энергии и топлива. В прошлом тепло и электричество получали исключительно из газа, нефти и угля, а это - не бесконечные ресурсы. В конце XX века появляется острая энергетическая проблема. Чтобы обеспечить всё растущее промышленное производство и нужды населения, требовалось всё больше топлива. Региональные кризисы и сложности с обеспечением сырьем отмечались и в доиндустриальную эпоху в отдельных государствах, однако в конце XX века эта проблема приобрела огромные масштабы.

Цель исследования.

Формирование активной жизненной позиции у детей по отношению к использованию природных ресурсов.

Задачи исследования.

1. Изучить материал по теме «Глобальные экологические проблемы и пути их решения» и написать проект.
2. Изучить «Паспорт муниципальной программы муниципального образования «Сергиево–Посадский муниципальный район Московской области»; «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на территории Сергиево-Посадского муниципального района Московской области»».
3. Изучить программу "Развитие сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в Сергиево-Посадском муниципальном районе Московской области на 2013- 2020 год

4. Выступить на конференции по данной теме.

5. Провести анкету

Гипотеза исследования.

Как обеспечить человечество продовольствием при дефиците топлива?

ГЛАВА I. Теоретическая часть.

1.1. Причины энергетической проблемы.

В XX в. преобладало так называемое ресурсное расточительство, когда человечество не заботилось о сохранении природных ископаемых. Это привело к энергетическому кризису семидесятых годов, когда во многих странах, и, в частности, в США просто закончился бензин. В итоге привычная жизнь многих городов остановилась, из-за нехватки топлива работать промпредприятия уже не могли. Этот кризис дал толчок активному развитию энергосберегающих технологий. В частности, существенное сокращение потребления ресурсов отмечается в непромышленной и промышленной отрасли. Также ресурсная расточительность была связана с несовершенством применяемых традиционных технологий, которые позволяли лишь около 20% сырья использовать для производства продукции, тогда как оставшиеся 80% шли в отходы.

Причины энергетической проблемы:

- рост потребления;
- развитие промышленности;
- истощение ресурсов.

1.2. Пути решения энергетической проблемы

Высокоразвитые страны одновременно ограничили потребление энергии на человека, используя в промышленности суперсовременные технологии, что не только повышало качество конечной продукции, но и снижало её себестоимость. Для таких развитых стран глобальная сырьевая проблема, которая состояла в нехватке ресурсов, постепенно стала решаться. В XXI веке неизменно увеличивается доля чистой зелёной энергетики, которая использует не углеводороды, а силу ветра и солнечный свет. В развитых странах уже более половины всего электричества вырабатывается с помощью таких суперсовременных технологий. Однако на территории бывшего СССР и в других экономически отсталых странах зеленая энергетика развивается крайне медленно, что объясняется необходимостью существенных инвестиций в оборудование.

Современность же характеризуется кардинально новым подходом, который увеличивает извлекаемость углеводородов из месторождений. Из руды получают большее количество химических веществ, металлов и другой продукции. По сути,

произошел переход к рациональному применению имеющихся на планете ресурсов. Такие процессы заключались в существенном скачке в плане развития технологий.

Решить сырьевую проблему человечества можно исключительно комплексным подходом и совместными усилиями как можно большего числа стран. Потребуется финансировать и организовать геологопоисковые и геологоразведочные экспедиции, что должно помочь решить проблему нехватки минерального рудного сырья. Еще одним обязательным условием ресурсообеспеченности является повсеместное внедрение энергосберегающих технологий, уменьшение энерго- и материалоемкости производственных процессов и конечной продукции. Необходимо добиться практически полной безотходности переработки используемых минеральных руд. Составной частью рационального использования ресурсов является применение вторсырья, соответственно, потребуется широкомасштабное внедрение инновационных технологий по его глубокой и эффективной переработке. Вместо хлопка, керамики, металла и других руд натурального происхождения необходимо использовать синтетические материалы, которые по своим эксплуатационным характеристикам ничем не уступают оригиналу.

1.3. Энергетическая проблема в программе муниципального образования «Сергиево–Посадский муниципальный район Московской области»

В программе отмечается, что основными причинами возникновения проблем в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности Сергиево-Посадского муниципального района Московской области являются:

- отсутствие контроля за потребляемыми энергоресурсами.
- низкая энергетическая эффективность объектов коммунальной инфраструктуры в муниципальных учреждениях и жилищном фонде.
- отсутствие пропаганды энергосбережения и условий, стимулирующих к энергосбережению.

Прогноз развития ситуации связан с экономией топливно-энергетических ресурсов: замена ламп накаливания на энергосберегающие, замена электрооборудования на более эффективное, улучшение тепловой изоляции ограждающих конструкций, утепление входных дверей, окон, чердачных перекрытий и подвалов, установка теплоотражателей за радиаторами в бюджетных учреждениях и многоквартирных домах; пропаганда энергосбережения среди населения.

1.4. Продовольственная проблема

Также существуют другие проблемы. Например, глобальная продовольственная проблема – одна из самых давних и важных проблем человечества. Сегодня проблема является очень актуальной и носит глобальный характер. Впервые ее важность обосновал Томас Мальтус еще в 1798 г. в своей книге «Опыт о законе народонаселения». Т. Мальтус утверждал, что численность населения увеличивается в геометрической прогрессии, а производство продуктов питания – в арифметической. По взглядам Т. Мальтуса, именно этот разрыв и является причиной многих общественных бед – бедности, голода, эпидемий, войн.

Дать характеристику этой проблеме достаточно сложно, потому что расчеты условны, так как в масштабах планеты трудно установить среднюю норму питания. Ряд ученых считает, что для нормальной жизнедеятельности среднестатистический житель Земли должен потреблять в сутки 2700-2800 ккал. Показатель, безусловно, варьируется в зависимости от пола, возраста, природно-климатических условий и рода деятельности.

Несомненно, что голод и недоедание существуют в мире начиная с истоков развития человечества. Уже в XIX–XX в. миллионы человеческих жизней забрали вспышки голода в Китае, Индии, Ирландии, во многих странах Африки и странах прежнего Советского Союза. Существование голода порождено общей отсталостью и бедностью развивающихся стран, что привело к огромному отставанию сельскохозяйственного производства от потребностей в его продукции. В наши дни «географию голода» в мире определяют прежде всего самые отсталые, не затронутые «зеленой революцией» страны Африки и Азии, где значительная часть населения живет буквально на грани голодной смерти.

Сегодня рост голода во всем мире является следствием, обусловленным повышением цен на продовольствие. Расширение масштабов голода стало глобальным явлением, которое охватило все без исключения регионы мира. Расчеты показывают, что число людей, страдающих от хронического голода в 2009 году, превысило 1 миллиард человек. По мере того как будут изучены способы борьбы с голодом, станет ясно, что кроме такого резкого метода, как принудительное сокращение населения мира, существуют и другие действенные средства.

1.5. Пути решения продовольственной проблемы

Человечество планеты, по мнению американского ученого П. Вагнера, должно пересмотреть стратегию продовольственного обеспечения и изменить свой рацион питания. В этом случае сельское хозяйство в будущем сможет обеспечить нужным количеством калорий 10 млрд. человек, не подвергая опасности природную среду. Он подчеркивает, что если люди не будут выращивать

фуражные культуры для корма животным, а сами станут вегетарианцами, то даже современные площади смогут ежедневно обеспечить каждому 2900 ккал.

Также существует мнение, что для решения продовольственной проблемы человечество должно полнее использовать ресурсы растениеводства, животноводства и рыболовства. При этом оно может идти двумя путями.

Экстенсивный путь заключается в дальнейшем расширении пахотных, пастбищных и рыбопромысловых угодий.

Как пример, площадь пригодных для сельскохозяйственной обработки земель на нашей планете составляет 3,2 - 3,4 млрд га, из которых пока используется менее половины. Основные резервы таких земель находятся в Африке южнее Сахары и в Латинской Америке. Однако, поскольку все самые плодородные и удобно расположенные земли практически уже освоены, этот путь требует очень больших затрат.

Интенсивный путь заключается прежде всего в повышении биологической продуктивности существующих угодий. Решающее значение для этого будут иметь биотехнология, использование новых, высокоурожайных сортов и новых методов обработки почвы.

Например, только в течение XX века площадь орошаемых земель увеличилась с 40 до 270 млн га. Ныне эти земли занимают примерно 20% обрабатываемых земель, но дают до 40% сельскохозяйственной продукции. Орошаемое земледелие применяется в 135 странах, причем 3/5 орошаемых земель находится в Азии.

1.6. Продовольственная проблема в программе "Развитие сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в Сергиево-Посадском муниципальном районе Московской области на 2013- 2020 годы"

В программе сказано, что на территории Сергиево-Посадского района производственную деятельность осуществляют 20 крупных и средних сельскохозяйственных предприятий различных форм собственности, 13 предприятий перерабатывающей промышленности, зарегистрировано 215 крестьянских (фермерских) хозяйств, функционируют 19954 хозяйства населения.

В структуре производимой сельскохозяйственной продукции 68,0 процентов занимает продукция животноводства и 32,0 процента продукция растениеводства.

Вместе с тем, долгосрочной целевой программой не в полной мере было охвачено решение таких задач, как стимулирование роста производства основных видов сельскохозяйственной продукции и продовольствия, поддержка малых форм хозяйствования, обеспечение функций управления в агропромышленном комплексе, стимулирование инвестиционной деятельности.

1.7. России не грозит дефицит продовольствия

«Россия в ближайшее время не будет испытывать недостатка в продовольствии: страна обеспечена зерном, мясом, рыбой, растительным маслом и сахаром. При этом, Россия выполнила доктрину продовольственной безопасности еще в 2020 году, обеспечив себя зерном на 155%, сахаром - на 125%, мясом - на 97%» - заявил министра сельского хозяйства России Дмитрий Патрушев (29.03.2022)

Прогнозируется глубока рецессия на Украине и в России, тогда как всей Европе грозит прекращение поставок газа.

Но что будет с самым важным для всех ресурсом — продовольствием?

Почти треть мировой пшеницы производят Россия и Украина. Порты закрыты, инфраструктура — в хаосе, а значит, нужно искать другие источники этой жизненно важной пищевой культуры. Учитывая, что фермеры на Украине не могут возделывать свои поля, маячит перспектива дефицита пшеницы, который нам только предстоит ощутить в полной мере.

В настоящий момент поиск разных поставщиков влечет за собой рост цен, и стоимость пшеницы уже достигла рекорда. Более 50 стран зависят от двух стран и их урожая пшеницы, и на этот основной продукт приходится около 20% мирового потребления калорий и белков.

1.8. Перспективы решения экологических проблем в будущем

Циклическая экономика, подразумевающая многократное использование сырья, может уменьшить количество производимых человечеством отходов на 80%. Ее основные направления:

- сортировка и переработка отходов с последующим использованием вторсырья;
- продление срока службы продукции и ее совместное использование (шеринг);
- разработка экологически чистых товаров;
- ответственное потребление — отказ от излишеств, в том числе запасов еды, часть которых приходится выбрасывать.

Сократить количество опасных выбросов в атмосферу поможет отказ от угля и нефтепродуктов. Альтернативой станет энергия воды, солнца, ветра, недр Земли и так далее. Дополнительно будут использоваться атомные электростанции.

Изменения коснутся и транспорта. Так, с 2035 года в странах Евросоюза перестанут продаваться новые автомобили с двигателями внутреннего сгорания. Их заменят электромобили, на создание сети «заправок» для них планируется выделить до €120 млрд. Согласно сценарию устойчивого развития, предложенному Международным энергетическим агентством, к 2025 году по

дорогам мира будут ездить около 70 млн автомобилей на аккумуляторных батареях. А к 2030 году их количество достигнет уже 230 млн.

ГЛАВА II. Практическая часть.

2.1 Анкета и ее результаты

1. Какой источник энергии используется вашими родителями?
2. Почему источники энергии в последнее время дорожают?
3. Если бы вы были руководителем предприятия, какой источник энергии предложили бы вы?
4. Почему в нашей стране практически не используют «зеленую энергетику»?
5. Какие продукты питания вы предпочитаете?
6. Можно ли их производить в Московской области?
7. Хотели бы вы работать в сельском хозяйстве? Почему?

1. Какой источник энергии используется вашими родителями?

ИСТОЧНИК ЭНЕРГИИ	КОЛИЧЕСТВО ОТВЕТОВ
Электричество	16
Бензин	15
Газ	10
Мышечная работа	3
Пища	1
Дизельное топливо	1

2. Почему источники энергии в последнее время дорожают?

ПРИЧИНЫ	КОЛИЧЕСТВО ОТВЕТОВ
Инфляция	13
Санкции	6
Невосполняемость ресурсов	4

3. Если бы вы были руководителем предприятия, какой источник энергии предложили бы вы?

ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ	КОЛИЧЕСТВО ОТВЕТОВ
Электричество	12
Солнечная энергия	2
Атомная энергия	2

4. Почему в нашей стране практически не используют «зеленую энергетику»?

ПРИЧИНЫ	КОЛИЧЕСТВО ОТВЕТОВ
Климатические условия	6
Высокая стоимость оборудования	5
Наличие большого кол-ва других ресурсов	4
Незаинтересованность	1

5. Какие продукты питания вы предпочитаете?

ПРОДУКТЫ	КОЛИЧЕСТВО ОТВЕТОВ
Мясная продукция	12
Овощи/фрукты	8
Фаст-фуд	7
Молочные продукты	3
Выпечка	1
Рыбная продукция	1

6. Можно ли их производить в Московской области?

ПОЗИЦИЯ	КОЛИЧЕСТВО ОТВЕТОВ
Да	13
Нет	3
50/50	3

7. Хотели бы вы работать в сельском хозяйстве? Почему?

ПОЗИЦИЯ	КОЛИЧЕСТВО ОТВЕТОВ
Нет	13
Да	7

ПРИЧИНЫ ОТКАЗА	КОЛИЧЕСТВО ОТВЕТОВ
Трудоёмкость	4
Незаинтересованность	3

ПРИЧИНЫ СОГЛАСИЯ	КОЛИЧЕСТВО ОТВЕТОВ
Желание освоить определённую профессию	4
Заинтересованность	1

Заключение.

Выводы.

1. Проблема дефицита продовольствия и топлива вышла на первое место в 2022 году в мире из-за конфликта России и Украины. В России дефицита продовольствия нет по словам министра Патрушева.

2. В Сергиевом Посаде продовольственная проблема решена не в полной мере. Энергетическая проблема заключается в устаревшем оборудовании, отсутствии контроля за энергоресурсами, отсутствие пропаганды энергосбережения и условий, стимулирующих к энергосбережению.

3. По результатам анкеты основным источником энергии мои одноклассники считают электроэнергию и бензин, а основным продуктом питания - мясо. При этом данный продукт можно производить в Московской области, а сельским хозяйством согласна заниматься 1/3 опрошенных одноклассников.

Литература.

1. Журналы «Химия и жизнь – XXI век» № 1,4; 2006 г. Издательство научно-популярной литературы «Химия и жизнь».
2. <http://www.informnauka.ru>
3. <http://www.hij.ru>
4. Р.Г. Заяц, И.В. Рачковская, В.М. Стамбровская «Пособие по биологии для абитуриентов»; Минск «Высшая школа» 1999г.