

## ЭКО-НИЯМ

Шемшутдинова Д.М., Сибгатуллина К.Д., Васильева А.А.,  
Незванова В.С.

Научный руководитель – Васильева Ю.Б.,  
кандидат ветеринарных наук, педагог дополнительного  
образования

ОГАН ОО центр «Алые паруса» подразделение ДТ «Кванториум»

**Ключевые слова:** экология и здоровье, источники загрязнения продуктов питания, действие экологических загрязнителей на здоровье подростков.

В статье приводятся данные исследования влияния экологически загрязнённых продуктов на здоровье подростков, опроса подростков на тему «Экология и здоровое питание» и рекомендации по снижению попадания вредных веществ в организм человека через продукты питания.

Негативное влияние окружающей среды на здоровье происходит из-за производственных отходов и выбросов в атмосферу, применения вредных химических веществ в быту и в сельском хозяйстве, вырубки лесов [1].

Загрязнение воздуха, почвы и воды способствует накоплению вредных веществ в продуктах животного и растительного происхождения.

Наш организм эволюционно приспособлен к тому, чтобы противостоять вредным веществам, содержащимся в пище. Но в процессе своей хозяйственной деятельности человек научился добывать и концентрировать токсичные элементы и соединения, и если их становится слишком много, то защитных ресурсов уже не хватает. В этом случае можно говорить о том, что в пище присутствуют загрязнители, или так называемые контаминаты (от лат. *contaminatio* — смешение) - непреднамеренно внесенные в пищу примеси и загрязняющие агенты [2].

Наиболее актуальными, с точки зрения безопасности пищевой продукции, ксенобиотиками, являются соединения тяжелых металлов (свинца, кadmия, ртути, олова и некоторых других) и мышьяка, разнообразные пестициды (только разрешенных пестицидов существует несколько сотен), а также радионуклиды.

Нитраты не являются ксенобиотиками и могут накапливаться в продукции растениеводства естественным образом, но, присутствуя в пище в чрезмерных количествах, они также могут оказывать вредное действие, а их избыток нередко связан с неправильным использованием минеральных удобрений. Поэтому нитраты тоже можно отнести к контаминантам [1].

Загрязнённые продукты оказывают наибольшее влияние на детей и подростков, организм которых более восприимчив к токсическому воздействию [2, 4, 5, 6].

Цель – изучить уровень информированности подростков о проблеме влияния экологически загрязнённых продуктов на здоровье и дать рекомендации по выбору безопасных продуктов.

Задачи:

- 1) изучить влияние экологически загрязнённых продуктов на здоровье подростков;
- 2) провести опрос целевой аудитории на тему «Экология и здоровое питание»;
- 3) предложить меры по снижению попадания вредных веществ в организм человека через продукты питания.

Целевая аудитория – дети и подростки в возрасте от 11 до 14 лет, обучающиеся в центре «Алые паруса».

Гипотеза: подростки слабо информированы о проблеме влияния экологически загрязнённых продуктов на их здоровье.

**Объект исследования:** проблема влияния экологически небезопасных продуктов на здоровье подростков.

**Предмет исследования:** изучение уровня информированности подростков по проблеме влияния экологически небезопасных продуктов на здоровье.

Мы выяснили, что основными источниками загрязнения окружающего мира являются промышленные предприятия, транспорт и сельское хозяйство.

---

Предприятия металлургии, химической и нефтехимической промышленности, сбрасывающие в водоёмы и почву вредные отходы и выбросы, являются крупными загрязнителями. Интенсивное сельское хозяйство, использующее большое количество химических удобрений и пестицидов, способствует накоплению загрязнителей в почве и растениях, выращенных на ней. Автомобильный транспорт, выделяющий выхлопные газы, содержащие тяжелые металлы и другие токсичные компоненты, является серьёзным загрязнителем прилегающих территориях. Большое значение в загрязнении водных объектов имеют незэффективные очистные сооружения, не справляющиеся с объемом сточных вод и выбрасывающие их в реки и озера без должной очистки [1, 2].

Проблема загрязнения продуктов растительного и животного происхождения напрямую сказывается на здоровье и благополучии местных жителей. Вредные химические вещества, пестициды, тяжёлые металлы, накапливающиеся в продуктах, могут оказывать негативное влияние на различные системы организма человека. Это может приводить к повышению риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, нарушениям работы щитовидной железы, снижению иммунитета, проблемам с пищеварением, онкологическим патологиям и другим серьёзным проблемам со здоровьем.

Особенно уязвимы дети, подростки и пожилые люди, организм которых более восприимчив к токсическому воздействию. Отравления экологически загрязнёнными продуктами могут вызывать острые симптомы, такие как тошнота, рвота, диарея, головные боли. Хроническое потребление загрязнённых продуктов чревато более серьёзными последствиями - от нарушений развития у детей до онкологических заболеваний у взрослых [3].

Даже небольшие дозы вредных веществ, постоянно поступающие в организм, могут со временем накапливаться и приводить к негативным эффектам.

Мы провели онлайн-опрос целевой аудитории на тему: «Экология и здоровое питание».

В опросе приняло участие 28 человек в возрасте от 11 до 14 лет.

Все опрошенные считают, что экологическая обстановка влияет на здоровье и качество продуктов.

При выборе продуктов респонденты обращают внимание: 30% - на срок хранения, 45% - на свои предпочтения, 15% - на внешний вид; 10% - на советы друзей и родителей.

На вопрос «Как выбрать экологически безопасные продукты без вредных веществ»: 80% репондентов считают, что необходимо изучать состав, 10% - выбирать по этикеткам «ЭКО», «ОРГАНИК», «БИО»; 10% - выбирать фермерскую продукцию.

Чтобы не пострадать от возможно загрязнённых продуктов, подростки считают, что перед потреблением их необходимо мыть (20%), соблюдать правила приготовления (70%), предварительно оценивать качество (10%).

Большинство опрошенных считают, что для улучшения экологической обстановки необходимо меньше мусорить и ограничить использование пластика (80%), отказаться от вредных привычек (10%), участвовать в озеленении и эко-акциях (10%).

Для повышения уровня информированности подростков по проблеме влияния экологически небезопасных продуктов на здоровье были подготовлены рекомендации с мерами по снижению попадания вредных веществ в организм человека через продукты питания.

В рекомендациях приведены статистические данные по заболеваемости населения в экологически загрязнённых городах России, сведения по заболеваниям, связанным с употреблением экологически загрязнённых продуктов питания, а также меры по профилактике попадания загрязнителей в организм человека.

За последние 10 лет наблюдается рост заболеваемости в экологически «грязных» городах.

Постоянное потребление загрязнённых вредными веществами продуктов приводят к повышению уровня болезней кожи, дыхательных путей, почек, аллергии и бронхиальной астмы у подростков, к увеличению наследственно обусловленных заболеваний и патологий, хроническому характеру заболеваний, деградации генофонда и мутациям, увеличению числа онко-больных и людей с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

У детей и подростков снижается и задерживается уровень умственного развития.

---

Чтобы обезопасить себя и своих близких мы предлагаем при выборе продуктов:

- изучать состав, производителя, срок хранения,
- тщательно мыть продукты,
- соблюдать термические режимы приготовления,
- ограничить потребление продуктов, полученных из экологически небезопасных мест.

Нужно отдавать предпочтение продуктам, выращенным и произведенным в экологически чистых районах. Особенно это касается фруктов, овощей, мяса и молочных продуктов.

Нужно избегать употребления продуктов животного происхождения с длительным сроком хранения, так как они могут содержать опасные консерванты.

Важно отдавать предпочтение свежим и натуральным продуктам, приготовленным в домашних условиях.

**Выводы.** Гипотеза частично не подтвердилась, большинство подростков хорошо информированы о проблеме влияния экологически загрязнённых продуктов на их здоровье.

1. Загрязнённые вредными веществами продукты растительного и животного происхождения могут способствовать повышению уровня:

- онкологических заболеваний,
- болезней кожи и дыхательных путей,
- аллергии и бронхиальной астмы у подростков.

2. Проведённый опрос целевой аудитории показал, что подростки достаточно хорошо информированы о проблеме влияния экологически загрязнённых продуктов на их здоровье.

3. Разработаны рекомендации с мерами по снижению попадания вредных веществ в организм человека через продукты питания:

- изучать состав, производителя, срок хранения,
- тщательно мыть продукты перед употреблением,
- соблюдать термические режимы приготовления,
- ограничить потребление продуктов, полученных из экологически небезопасных мест.

**Библиографический список:**

1. Беляев, Е.Н. Влияние качества продуктов питания на здоровье подростков / Е.Н. Беляев // Вопросы питания. – 2018. – № 4. – С. 22–29.
2. Иванов, П.П. Питание и здоровье подростков в современной России / П.П. Иванов. – М.: Медицина, 2019. – 256 с.
3. Здоровое питание для школьников и подростков. Электронный ресурс. – Режим доступа: <https://rosпотребнадзор.ru/index.php/pitanie-dlya-shkolnikov-i-podrostkov> (дата обращения 13.02.2025).
4. Vermeulen R., Zhao N., van Wel L. Dietary exposure to persistent organic pollutants and risk of metabolic syndrome in young adults. International Journal of Hygiene and Environmental Health. – 2020. - P. 226.
5. Huang F., Zhang B., Luo X. Association between exposure to heavy metals and incidence of type 2 diabetes mellitus in Chinese adolescents / Environmental Research. – 2019. – P. 178.
6. Jain R.B., McConnell R.J. Blood lead levels in relation to selected socioeconomic factors among U.S. adolescents aged 12–19 years / American Journal of Public Health, 109(Suppl 1). - 2019. - P. S32–S37.

**ECO-NYAM**

**Shemshutdinova D., Sibgatullina K., Vasilyeva A., Nezvanova V.**

**Scientific supervisor - Vasilyeva Yu.B.**

**OGAN NGO Center "Scarlet Sails"**

**Ulyanovsk**

***Keywords: ecology and health, sources of food pollution, the effect of environmental pollutants on adolescent health.***

***The article provides data from a study of the impact of environmentally polluted foods on adolescent health, a survey of adolescents on the topic "Ecology and healthy nutrition" and recommendations for reducing the ingress of harmful substances into the human body through food.***