

## **Биоэкология**

6. Спирина Е.В. Влияние тяжелых металлов на индексы внутренних органов / Е.В. Спирина // Проблемы биологии, экологии и образования: история и современность. – СПб.: ЛГУ, 2006 г. – С. 217-219.
7. Спирина Е.В. Использование индекса жабр *Carassius auratus gibelio* Bloch. в биоиндикационных исследованиях / Е.В. Спирина, Е.В. Романова // Материалы Международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы аграрной науки и образования». – Ульяновск: ГСХА, 2010. – Т. IV. – 192-194.
8. Спирина Е.В. Использование упитанности *Carassius auratus gibelio* Bloch. в биоиндикационных исследованиях / Е.В. Спирина, Е.В. Романова // Материалы III-й Международной научно-практической конференции молодых ученых «Молодежь и наука XXI века» (23-26 ноября 2010 г.). – Ульяновск: УГСХА. – Т. 1. – С. 256-258.
9. Спирина Е.В. Ихтиология. Модуль 1: учебное пособие для студентов высших аграрных учебных заведений, обучающихся по направлению 111400.62 «Водные биоресурсы и аквакультура». – Ульяновск: УГСХА имени П.А. Столыпина, 2012. – 442 стр.
10. Спирина Е.В. Ихтиология. Модуль 2: учебное пособие для студентов высших аграрных учебных заведений, обучающихся по направлению 111400.62 «Водные биоресурсы и аквакультура». – Ульяновск: УГСХА имени П.А. Столыпина, 2012. – 432 стр.
11. Спирина Е.В. Ихтиофауна Средней Волги. Модуль 1. Учебное пособие для студентов высших аграрных учебных заведений, обучающихся по направлению 111400.62 «Водные биоресурсы и аквакультура». – Ульяновск: УГСХА имени П.А. Столыпина, 2012. – 398 стр.
12. Спирина Е.В. Ихтиофауна Средней Волги. Модуль 2. Учебное пособие для студентов высших аграрных учебных заведений, обучающихся по направлению 111400.62 «Водные биоресурсы и аквакультура». – Ульяновск: УГСХА имени П.А. Столыпина, 2012. – 405 стр.
13. Спирина Е.В. Карась серебряный как биоиндикационная система при оценке экологического состояния водоемов / Е.В. Спирина // Природа Симбирского Поволжья. Сборник научных трудов. Вып. 9. – Ульяновск: Изд-во «Корпорация технологий продвижения», 2008. – С. 183-189.
14. Спирина Е.В. Морфофизиологический гомеостаз *Carassius auratus gibelio* Bloch. / Е.В. Спирина // Проблемы региональной экологии, 2011. - №1. С. 57-62.
15. Спирина Е.В. Морфофизиологический гомеостаз *Carassius auratus gibelio* Bloch. / Е.В. Спирина // Проблемы региональной экологии, 2011. - №1. С. 57-62.
16. Спирина Е.В. Особенности половой структуры популяций серебряного карася водоемов Ульяновской области / Е.В. Спирина // Вестник Алтайского государственного аграрного университета, 2011. - №2(76). – С. 66-70.
17. Спирина Е.В. Практикум по дисциплине «Прикладная гидробиология»: учебное пособие для студентов высших аграрных учебных заведений, обучающихся по направлению 111400.62 «Водные биоресурсы и аквакультура». – Ульяновск: УГСХА им. П.А. Столыпина, 2012. – 187 стр.

### **BIOLOGICAL FEATURES OF COMMODITY CARP IN CONDITIONS «IP KARTYUKOV»**

**Shishkin A**

**Key words:** fish farming, morphophysiological indicators, research object.

In this paper, the features of growing a large carp are considered. Influence on the process of growing the basic regime parameters of feeding and the environment.

УДК 574

### **ВЛИЯНИЕ ТЕХНОГЕНЕЗА НА ОРГАНИЗМ МАТЕРИ И ПОТОМСТВА**

**Шишова А. Д., студентка 2 курса факультета ветеринарной медицины и биотехнологии**

**Научный руководитель – Любин Н.А., д.б.н., профессор  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

**Ключевые слова:** техногенез, порок развития, выкидыши, деграционный вид.

Работа посвящена изучению последствий влияния антропогенных факторов на организм матери и ребенка.

Используя природные ресурсы, человечество нацелено на получение выгоды. Однако не стоит забывать, что угнетение природных биоценозов и уничтожение природы не проходит бесследно. По последним данным, на данный момент насчитывается более семи тысяч различных форм болезней, причем большая часть из них является следствием плохого экологического окружения [1, 2, 3, 4, 5...10]. Отрицательные антропогенные факторы способствуют снижению здоровья и устойчивости человека к другим инфекциям, росту патологии и появлению новых форм болезней [11...15].

Цель работы изучить закономерности влияния техногенных факторов на организм матери и потомства.

Наиболее частыми являются острые кишечные инфекции, болезни органов дыхания и сердечно - сосудистой системы. Данный вид заболеваний может поражать выборочную часть популяции, задевая одних ее членов и не касаясь других, живущих и работающих рядом (таблица 1).

Таблица 1 – Влияние на здоровье человека промышленных факторов

Фактор	Заболевание	Число случаев в год
Микробное загрязнение воды и продуктов питания	Острые кишечные инфекции	400 тыс./год
Загрязнение воздуха взвешенными частицами и диоксидом азота	Заболевания органов дыхания	До 370 тыс./год
Загрязнение воздуха свинцом	Нервно-психические нарушения у детей	До 400 тыс./год
Радон	Рак легких	До 9 тыс./год
Химическое загрязнение воды и продуктов питания	Болезни органов дыхания и сердечно - сосудистой системы	До 40 тыс./год
Аварии в промышленности	Смертельные исходы	0,4/год

### Биоэкология

На протяжении всего времени беременности, женщина обязана следить как за своим здоровьем, так и здоровьем малыша. Речь идет об условиях внешней среды. В городском воздухе очень высокая концентрация выхлопных газов, а также повышен фоновый шум. На женщину может повлиять также и стрессовый фактор, физическая и моральная усталость из-за условий городского климата. Все вышеперечисленные последствия проживания в условиях города, могут привести к ухудшению состояния не только матери, но и ребенка (рис. 1).

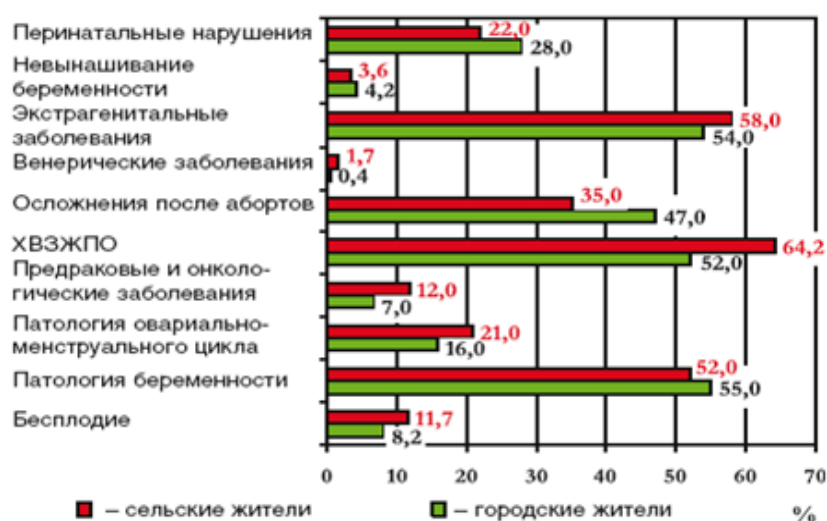


Рис. 1 – Структура нарушений репродуктивного здоровья человека

В первые 14...60 дней начала беременности, организм матери наиболее чувствителен к влиянию различного рода токсинов. Происходит формирование внутренних органов и головного мозга.

## **Биоэкология**

Женщин, работающих на различных заводах или химических предприятиях, нужно перевести в безопасный цех или отделение. Долгое нахождение беременной женщины в помещении, где были использованы полимерные материалы, способно привести к головокружению, возникновению головной боли или повышенной утомляемости. Что касается рациона, беременным следует с особой осторожностью выбирать продукты питания. Наиболее опасными, для развития плода и нахождения материнского организма в этот период являются городские условия. Первая опасность, с которой встречаются не только беременная женщина, но и все человечество в целом - это выхлопные газы. С течением времени, в организме происходит накопление тяжелых металлов, что в свою очередь, может отрицательно сказаться как на материнском организме, так и на развитии самого плода.

Огромную опасность для матери и плода представляет ионизирующая радиация. Даже при однократном поступлении радиоактивных веществ в малых дозах, они способны задержаться в материнском организме и вызывать облучение плода на протяжении всего эмбрионального развития.

Облучение в плодовом периоде в ряде случаев может сопровождаться задержкой физического развития, тератогенным действием, плацентарной недостаточностью, увеличением риска развития опухолевых заболеваний.

**Заключение:** Влияние техногенных факторов негативно отражается на развитии плода и материнского организма. Плохая экология, употребление загрязненной воды, действие выхлопных газов, стрессовый фактор приводят к отклонениям в период развития зародыша, к выкидышу.

### **Библиографический список:**

1. Акимов Н.В. Бактерии, без которых человеку не выжить /Н.В. Акимов, Л.П. Пульчеровская, С.В. Дежаткина, Н.А. Любин. В сб.: СТУДЕНЧЕСКИЙ ФОРУМ - 2017. IX Международная студенческая электронная научная конференция. - 2017.
2. Варнаков Д.В. Организация аварийно-спасательных и других неотложных работ /Д.В. Варнаков, В.В. Варнаков, Е.А. Варнакова, М.Е. Дежаткин. Учебно-методическое пособие. – Ульяновск: УлГУ, 2016. – 67 с.
3. Ганиев А.Н. Наносырье в качестве кормовых добавок / А.Н. Ганиев, М.Е. Дежаткин //Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2017. – Т. 39. – С. 466–470.
4. Дежаткин М.Е. Концентрация цезия в молоке магазинной марки «Молочная речка» /М.Е. Дежаткин, К.О. Ширманова, Д.Р. Кувакалов //Международная научно-практическая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых: ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В МОДЕРНИЗАЦИИ АПК. – 2017. – С. 275-278.
5. Дежаткина С.В. Влияние ионизирующего излучения, как фактор образования злокачественных опухолей у животных и человека /С.В. Дежаткина, Д.Р. Шапилова, А.Р. Зиятдинова. //Международная научно-практическая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых: ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В МОДЕРНИЗАЦИИ АПК. – 2017. – С. 268-271.
6. Ермакова Н.Е. Вредное воздействие наушников / С.В. Дежаткина, Л.П. Пульчеровская. В сб.: СТУДЕНЧЕСКИЙ ФОРУМ - 2017. IX Международная студенческая электронная научная конференция. - 2017.
7. Захаркина В.В. Адаптивные механизмы организма животных /В.В. Захаркина, Д.А. Евина //Международная студенческая научная конференция: Актуальные проблемы инфекционной патологии и биотехнологии. – 2017. – С. 140-142.
8. Любин Н.А. Физиология животных и ВНД /Н.А. Любин, С.В. Дежаткина, В.В. Ахметова. – Ульяновск, 2015. – 155 с.
9. Любин Н.А. Кормовая добавка на основе цеолита для молодняка свиней /Н.А. Любин, В.В. Ахметова, М.Е. Дежаткин //Ветеринария сельскохозяйственных животных. – 2016. - № 9. – С. 61.
10. Любин Н.А. Изменение показателей липидно-углеводного обмена у свиней при использовании бета-каротиновых препаратов /Н.А. Любин, А.С. Проворов, Н.А. Проворова, С.В. Дежаткина //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2013. - № 3 (23). – С. 80-86.
11. Нагорнова А.П. Кормовые добавки, влияющие на рост и развитие животных /А.П. Нагорнова //Международная научно-практическая конференция: В мире научных открытий. - 2017. - С. 298-300.
12. Осипова М.Л. Физиологические адаптивные способности организма животных /М.Л. Осипова //Международная студенческая научная конференция: Актуальные проблемы инфекционной патологии и биотехнологии. – 2017. – С. 176-178.
13. Соболева А.А. Влияние кормов на образование мочекаменной болезни у кошек /А.А. Соболева //Международная научно-практическая конференция: В мире научных открытий. - 2017. - С. 313-315.

14. Ширманова К.О. Влияние радиации на эмбрион, плод человека и животных /К.О. Ширманова, С.В. Дежаткина //Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – Т. 17. – С. 823–827.

15. Ширманова К.О. К вопросу о концентрации радиоизотопов в молоке /К.О. Ширманова, С.В. Дежаткина //Международная научно-практическая конференция: Новая наука: Опыт, традиции, инновации. - Оренбург, 2017. - № 1-3 (123). - С. 10-14.

## **INFLUENCE OF TECHNOGENESIS ON THE MOTHER'S BODY AND OFFSPRING**

**Shishova A.D.**

**Key words:** technogenesis, malformation, miscarriage, degradation the view.

This article discusses the various types of anthropogenic jaktorow, as well as environmental factors that can affect fetal development, harm the mother's body and unborn child, a description of the technogenesis and its principal development.

УДК 639.2.05+597.5

## **ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ АДРЕНАЛИНА НА ИЗМЕНЕНИЕ ВЕЛИЧИНЫ ЗРАЧКА ГЛАЗА ЛЯГУШКИ (ОТРАБОТКА МЕТОДИКИ ИССЛЕДОВАНИЯ)**

**Шишкин А.Е., Бородина М. С., студенты 3 курса факультета ветеринарной медицины и биотехнологии**

**Научный руководитель – Ахметова В.В., к.б.н., доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

**Ключевые слова:** адреналин, лягушка, железы внутренней секреции, зрачок.

*Активное участие в научных опытах на производстве позволяет во время обучения специалиста способствовать развитию у него творческого мышления, формированию практических умений и навыков, стимулированию концентрации внимания и повышению интереса к знаниям.*

**Введение.** Адреналин выделяется мозговой частью надпочечных желез. Он вызывает действие, подобное эффекту от возбуждения симпатических нервов почти во всех органах (исключение в этом отношении представляют лишь потовые железы и предстательная железа). Он вызывает, например, учащение и усиление сердечной деятельности, сужение сосудов, торможение движений кишечника, расширение зрачка глаза, концентрацию пигмента в меланофорах кожи низших позвоночных животных, повышение уровня сахара в крови.

Цель работы отработать методику изучения действия адреналина на зрачок изолированного глаза лягушки.

**Основная часть.** Работу выполняли согласно классической методике на лягушках. У животных проводят осмотр глаз и устанавливают величину их зрачка. Затем на слизистую оболочку одного глаза пипеткой наносят 2-3 капли раствора адреналина 1: 1000. Через некоторое время вновь осматривают глаза и сравнивают диаметр зрачков, расширение которых наступает в результате влияния на них адреналина.

Эта реакция объясняется тем, что в радужной оболочке, окаймляющей зрачок, имеются два рода гладких мышц: кольцевые и радиальные. Зрачок суживается благодаря действию кольцевых мышц и расширяется вследствие сокращения радиальных. Радиальные мышцы иннервируются симпатическими нервами. Поэтому под действием адреналина, диффундирующего в глаз, происходит расширение зрачка.

Отработка методики показала, что опыт воспроизводится как описано в классической методи