

## **Природопользование**

12. Баширова И.С. Зоопсихология домашнего животного /И.С. Баширова, Н.Е. Ермакова //Международная студенческая научная конференция: Актуальные проблемы инфекционной патологии и биотехнологии. – 2017. – С. 106-108.

13. Растиславская Е.В. Некоторые особенности питания собак /Е.В. Растиславская, И.А. Царев //Международная студенческая научная конференция: Актуальные проблемы инфекционной патологии и биотехнологии. – 2017. – С. 185-186.

14. 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.

### **RADIO AND THE MASS SPECS SHOW MUSHROOMS GROWN IN THE WOODS OF THE ULYANOVSK REGION**

**Kuznetsova L.F.**

**Key words:** radioactivity, mushrooms, radiation, cesium, body.

The work is devoted to conducting radio and spectrometry of fungi in the presence of cesium.

УДК 574

### **ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ ИЗ ИСТОЧНИКОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ г. УЛЬЯНОВСКА**

**Смагина В.С., студентка 4 курса факультета ветеринарной медицины и биотехнологии**

**Научный руководитель – Романова Е.М., д. б. н., профессор  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** экологическая ситуация, питьевая вода, органолептические показатели, микробиологические показатели.*

*Работа посвящена исследованию органолептических и микробиологических показателей качества воды централизованных источников водоснабжения г. Ульяновска.*

**Введение.** Состояние окружающей среды в Симбирском регионе [1-5], относящемся к категории густонаселенных, на протяжении последних десятилетий рассматривается как кризисное [1-5]. Низкий уровень техносферной безопасности [6,7], высокий уровень антропогенной нагрузки [8-11] порождают региональный экологический кризис [1,12], затрагивающий, в том числе, и водные ресурсы [12-13].

Вода - основной компонент живых систем. Клетки человеческого мозга содержат до 85% воды, мышцы человека содержат 75% воды, в составе человеческой крови 92% воды.

Качество питьевой воды определяет здоровье человека. Питьевая вода должна иметь благоприятные органолептические свойства, быть безвредной по химическому составу, безопасна в эпидемическом и радиационном отношении [14,15].

В урбанизированной среде удовлетворение потребностей населения в питьевой воде осуществляется через централизованные системы питьевого водоснабжения. Источниками централизованного водоснабжения являются поверхностные (68%,) и подземные воды (32%).

**Целью** данной работы являлась оценка потребительского качества воды централизованного водоснабжения, поступающая в распределительную сеть города Ульяновска.

**В задачи исследования входило:**

1. Оценка органолептических свойств питьевой воды г. Ульяновска.

2. Микробиологическая оценка водопроводной воды.

3. Исследование водопроводной воды на содержание патогенных микроорганизмов.

Для исследования брались образцы водопроводной воды Заволжского и Ленинского районов. При проведении органолептических исследований было установлено, что в преобладающей части проб Заволжского и Ленинского районов вода была прозрачной, не имела запаха, привкуса и осадка, в ряде случаев вода была мутной. Водопроводная вода в п. Октябрьском имела привкус железа, окислы железа оседали на стенках колб ржавым налетом. После отстаивания эти пробы были прозрачными, вся ржавчина выпадала в осадок. Из этого мы можем сделать вывод, что проблема заключается не в качестве самой воде, а в старых ржавых трубах. Такую воду перед употреблением нужно очищать с помощью специального фильтра.

На следующем этапе мы провели исследования микрофлоры в пробах водопроводной воды г. Ульяновска [14,15]. С этой целью в течение 10-15 мин спускали воду из водопроводной трубы, пламенем спиртовки обжигали кран. Воду набирали в стерильную колбу. Заранее готовили две пробирки со стерильной водой, три стерильные чашки Петри и три пипетки.

Из колбы, в которую была отобрана вода для исследования, пипеткой отбирали 2 мл; 1 мл вносили в первую стерильную чашку и 1 мл - в первую пробирку с 9 мл стерильной воды, чтобы получить разведение 1:10. Затем этой же пипеткой 1 мл разведения переносили во вторую стерильную чашку и 1 мл - во вторую пробирку с 9 мл стерильной воды, но не перемешивали. Третьей пипеткой перемешивали воду во второй пробирке (разведение 1:100) и 1 мл переносили в третью чашку.

После внесения в каждую чашку по 1 мл воды в разведениях 1:100, 1:10 и не разведенной выливали по 10 - 12 мл расплавленного и охлажденного до 45°C МПА. Чашку быстро закрывали и вращательными движениями перемешивали расплавленный МПА с водой. Чашки переворачивали вверх дном и ставили в термостат при температуре 35 - 37°C на 24 часа.

По истечении 24 часов, подсчитывали все выросшие на чашке колонии.

Результаты определения ОМЧ: В чашках Петри с разведением водопроводной воды 1:10 из водопровода Заволжского района выросло: 4 колонии, из водопровода Центрального района – 9 колоний, из водопровода п. Октябрьский обнаружили 13 колоний. В чашках Петри с разведением 1:100 колоний не обнаружено, в чашках Петри с разведением 1:1000 колоний не обнаружено.

На заключительном этапе работы водопроводная вода исследовалась на содержания бактерий группы кишечной палочки [14,15]. С этой целью производился забор воды в количестве 300 мл в водопроводах трех вышеназванных районов г. Ульяновска. Чтобы собрать воду, кран водопровода обжигали пламенем горелки, после чего в течение 10 - 15 минут спускали воду. Бутылку для сбора проб развязывали, вынимали пробку вместе с бумажным колпачком. Наполняли бутылку водой с таким расчетом, чтобы не замочить пробку.

В колбы со средой Кода вносили 10 см<sup>3</sup> исследуемой воды, отобранной в разных районах города, стерильной пипеткой с широким концом. Посевы термостатировали 24 часа при 37°C, чтобы выявить патогенные микроорганизмы. При их наличии среда должна была бы помутнеть. В нашем случае во всех трех колбах со средой Кода, в которые была добавлена вода из трех водопроводных источников, помутнения не наблюдалось, и ее цвет не изменился.

Проведенные нами исследования показали, что вода из источников централизованного водоснабжения, поступающая в распределительную сеть города Ульяновска безопасна и пригодна для употребления населением в бытовых целях.

### **Библиографический список:**

1. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2015г» /Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека// 2016 г. – 200 с.

2. Романова Е.М. Биоиндикация - составной компонент экологического мониторинга / Е.М. Романова, Д.С. Игнаткин, В.В. Романов, В.Н. Любомирова, М.Э. Мухитова // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы VII Международной научно-практической конференции. 2016. С. 148-155.

3. Романова Е.М. Оценка экологического состояния малых рек Ульяновской области. Е.М. Романова, В.В. Романов, Д.С. Игнаткин, В.Н. Любомирова // Научно-методический электронный журнал Концепт. 2016.Т.15.С.2396-2400.

4. Романов В.В. Скрининговые исследования естественных геомагнитных полей в Средне-волжском регионе / В.В. Романов, Е.М. Романова, Д.С. Игнаткин // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2015. - № 4 (32). - С. 90-93.

## **Природопользование**

5. Романова Е.М. Роль эдафических факторов в циркуляции эндокринных дизрапторов в окружающей среде / Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2015. - № 4 (32). - С. 94-98.

6. Родионова И.В. Условия труда и профессиональные вредности на промпредприятиях Ульяновской области/ И.В. Родионова, Е.М. Романова// Научно-методический электронный журнал Концепт. 2016. Т. 26. С. 946-950.

7. Родионова А.В. Техносферно-обусловленные факторы экологического риска в зоне Ульяновского Поволжья/ А.В. Родионова, Е.М. Романова // Современные научные исследования и разработки. 2016. №6 (6). С. 444-446.

8. Романова Е.М. Экологические проблемы, порождаемые несанкционированными свалками на территории Ульяновской области /Е.М. Романова, В.Н. Намазова // В сборнике: Сотрудничество для решения проблемы отходов. Материалы V международной конференции. Харьков, 02-03 апреля 2008. С. 194-195.

9. Романова Е.М. Мониторинг несанкционированных свалок ТБО в Ульяновской области / Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов// В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы VI международной научно-практической конференции. 2015. С. 27-29.

10. Романова Е.М. Региональные особенности несанкционированных свалок твердых бытовых отходов Ульяновской области /Е.М. Романова, В.Н. Намазова // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2008. №7 (45). С. 50-55.

11. Романова Е.М. Экологические проблемы несанкционированных свалок ТБО в Ульяновской области и санитарное состояние прилегающих территорий/ Е.М. Романова, В.Н. Намазова, Е.А. Данилина // В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки и образования. Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 65-летию Ульяновской ГСХА. 2008. С. 179-182.

12. Романова Е.М. Оценка экологического состояния малых рек Ульяновской области/ Е.М. Романова, В.В. Романов, Д.С. Игнаткин, В.Н. Любомирова// Научно-методический электронный журнал Концепт. 2016.Т.15.С.2396-2400.

13. Любомирова В.Н. Экологические основы природопользования/ В.Н. Любомирова, Е.М. Романова Е.М., Шленкина Т.М.// Учебное пособие, Ульяновск, 2017.

14. ГОСТ 18963-73. Вода питьевая. Методы санитарно-бактериологического анализа.

15. ГОСТ Р 52426-2005 (ISO 9308-1:2000). Вода питьевая. Обнаружение и количественный учет Escherichiacoli и колиформных бактерий. Часть 1. Метод мембранной фильтрации.

## **ENVIRONMENTAL QUALITY CRITERIA OF DRINKING WATER FROM CENTRALIZED SOURCES OF WATER SUPPLY IN ULYANOVSK**

**Smagina V. S.**

**Key words.** The environmental situation of drinking water, organoleptic characteristics, microbiological characteristics.

The work is devoted to the study of organoleptic and microbiological indicators of water quality of centralized water supply sources the city of Ulyanovsk.

УДК 574

## **ПОСЛЕДСТВИЯ АНТРОПОГЕННОЙ КАТАСТРОФЫ ПРИАРАЛЬЯ**

**Юдич Г.А., студент 2 курса факультета ветеринарной медицины и биотехнологии**

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