

---

УДК 619:615.9

## ВЛИЯНИЕ ПРОСРОЧЕННЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ НА РАСТЕНИЯ И ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ

Хабибуллин М. Р., ученик 9 класса гимназии №65 имени  
Н. Сафонова

Научный руководитель – Шаронина Н.В., кандидат  
биологических наук, доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

**Ключевые слова:** просроченные лекарственные препараты, растения, крест-салат, одноклеточные, жаропонижающие, противовирусные, антибиотики.

Работа посвящена выяснению, как просроченные лекарственные препараты влияют на рост растений и живых организмов, какие способы утилизации просроченных лекарственных препаратов наиболее эффективны в домашних условиях.

**Введение.** Просроченные лекарственные препараты представляют серьёзную угрозу для экологии. По данным экспертов в области фармацевтики, сегодня специализированных мест, куда можно сдать препараты на утилизацию, в России немного. При обнаружении просроченных лекарств после ревизии в домашней аптечке возникает вопрос, как их правильно утилизировать (1,2).

Цель работы:

1. Узнать, как просроченные лекарственные препараты влияют на рост растений и живых организмов.

2. Какие способы утилизации просроченных лекарственных препаратов наиболее эффективны в домашних условиях.

3. Разработать предложение, о эффективной работе, связанной с утилизацией просроченных лекарственных препаратов.

Ход работы: 1 ЭТАП. Провели социологический вопрос. В результате опроса, мы выяснили, что наша проблема актуальна. Мы так часто используем лекарственные препараты, но очень мало знаем о том, как они могут навредить нам и всему живому вокруг.

2 ЭТАП. Научно - исследовательский эксперимент. Мы взяли просроченные лекарственные препараты: антибиотики, обезболивающие и противовирусные. Препараты измельчили и смешали, используя ступку и пестик, до получения однородной смеси.

Затем мы подготовили грунт, распределили его по четырём горшкам. Один из горшков остался нетронутым и мы подписали как контроль. В остальные горшки мы добавили смесь из просроченных лекарственных препаратов. В первом горшке земля была смешана с чайной заваркой, в третьем - с песком. Второй остался с землёй и лекарственными препаратами. В каждый из них мы посадили семена крест-салата.

После суток в контрольном и в 3 горшке семена проросли: в контрольном проросло 37 из 40 семян, а в третьем - 27 из 40. В первом и втором рост не наблюдался.

Наблюдение вели в течении 8 суток. На восьмые сутки результаты роста крест-салата в контрольном горшке составил - 6,9 см, в третьем - 4,6 см, во втором 4,2 см и проросло всего 11 семян из 40. В первом горшке с чайной заваркой рост растения не наблюдается, но под микроскопом мы увидели, что семя набухло и длина проростка составила 0,04 см.

3 ЭТАП. Влияние просроченных лекарственных средств на живые организмы.

Для проведения опыта приготовили среду для выращивания одноклеточных инфузорий. Мы взяли стакан, залили туда 200 мл аквариумной воды и 200 мл водопроводной воды. Затем в стакан накрошили яблоко и добавили 1 мл молока.

На предметное стекло, капнули жидкость из стакана, и посмотрели под микроскопом. Четко видно движения инфузорий. Затем мы смешали просроченные лекарственные препараты и добавили в каплю с инфузориями - движения прекратились.

Заключение. Анализируя полученные данные, сделали следующие выводы: 1.Просроченные лекарственные препараты замедляют прорастание семян, влияют на рост растений. Губительно действуют на одноклеточные микроорганизмы.

2.Наиболее эффективный способ утилизации просроченных лекарственных препаратов: раз в полгода проводить ревизию домашней

---

аптечки, лекарственные препараты освободить от пузырьков, блистеров, флаконов, смешать с песком и выбросить.

**Библиографический список:**

1. Васильев, Д.А. / Стандартизация и контроль безопасности и качества лекарственных средств и кормов для животных: методические указания для студентов очного ветеринарного факультета специализация «Ветеринарно-санитарный эксперт»/ Д.А. Васильев, Н.В. Силова, Н.Г. Барт. - Ульяновск, 2012. - 21с.
2. Мизюрина, С. Н. Фармацевтический анализ дженерика и оригинального препарата / С. Н. Мизюрина, И. Н. Мударисов // В мире научных открытий: Материалы VIII Международной студенческой научной конференции, Ульяновск, 14–15 марта 2024 года. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2024. – С. 2229-2232.

**THE EFFECT OF EXPIRED MEDICINES ON PLANTS AND  
LIVING ORGANISMS**

**Khabibullin M. R.**  
**Scientific supervisor – Sharonina N.V.**  
**Ulyanovsk SAU**

**Keywords:** *expired medicines, plants, lettuce, unicellular, antipyretic, antiviral, antibiotics.*

*The work is devoted to finding out how expired medicines affect the growth of plants and living organisms, and which methods of disposing of expired medicines are most effective at home.*