

**Исследование проблем  
фармакологии в  
образовательных учреждениях  
Северо-Западного округа**

**Зоя Борисовна Минина, методист  
Окружного Методического Центра  
СЗОУО, кандидат биологических наук**



**Участники проекта:  
более 80 школьников из  
19 образовательных  
учреждений округа**





# Задачи работы

**Обеспечить внедрение  
новейших  
научных прорывов  
в содержание образования**

**Формировать  
высокий уровень  
теоретического  
мышления  
у школьников**

**Обеспечить связь науки,  
промышленности и образования**



# Направления работы

- Проектная деятельность (ОУ №№ 70, 89, 821, 830, 1155, 1302, 1358, 1519, 1571, 1743, 1747, 1943)
- Работа в эпистемотеке над проблемой «Возможна ли в России передовая конкурентноспособная фармакология?» (ОУ №№ 70, 172, 1155, 1327, 1517, 1519)
- Внедрение знаний по фармакологии в учебный процесс (ОУ №№ 821, 1327, 1517, 1571)



# Темы проектов

- **Использование лекарственных средств в семьях (ОУ № 1155)**
- **Проектирование и размещение предприятий фармакологической отрасли (ОУ № 70)**
- **Гомеопатические препараты (ОУ №№ 1519, 1302)**
- **Лечение грибами (ОУ № 1302)**
- **Антибиотики (ОУ №№ 1358, 1571)**
- **Цитамины (ОУ № 821)**
- **Аптека на окне (ОУ № 1327)**
- **Качество лекарственных препаратов на примере ацетилсалициловой кислоты (ОУ № 1747)**
- **Хинин и его искусственные заменители (ОУ № 1943)**
- **Влияние лекарственных препаратов на заболевания сердечно-сосудистой системы (ОУ № 1743)**



# Проблемы отечественной фармакологии

(из работы учащихся ОУ № 1155)

- Недостаточное развитие химических производств
- слабая научная база
- недостаточная реклама
- низкое качество продукции из-за плохой работы людей и плохих условий их труда



**Исследовательская группа  
учащихся 10 «А» класса**

**Сыромолотова Ира, Вербицкая  
Анна, Толоконникова Кристина**

**ГОУ СОШ №1327 СЗООУ**



**Руководитель темы -  
преподаватель биологии  
Метельская М.И.**





# МОЖНО ЛИ ОБОЙТИСЬ БЕЗ ЛЕКАРСТВ?

## ВАШЕ МНЕНИЕ

**Если вести здоровый образ жизни, то можно длительное время обходиться без лекарств. Существует ряд болезней, лечение которых связано только с применением лекарств.**

**Если с детства закаляться, заниматься спортом, не курить, не пить, то тогда о лекарствах можно надолго забыть.**

**Необходимо питаться экологически чистой пищей (без нитратов, без химикатов), пить чистую воду и тогда лекарства нас подождут.**

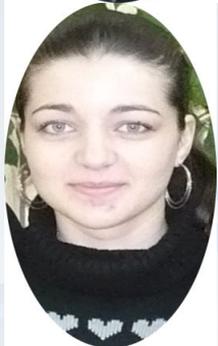


# Какие лекарства вы предпочитаете?

## ВАШЕ МНЕНИЕ



Если отечественное лекарство аналогично импортным, то стараюсь купить наши лекарства, надо поддерживать нашего производителя.  
(Горюнов М.)



Я пользуюсь всегда разными лекарствами, как отечественными так и импортными. Доверяю врачам, которые выписывают рецепты.  
(Толоконникова Кристина 10 а)



Все лекарства вредные, поэтому пользоваться лекарствами надо в случае крайней необходимости  
(Кучер Саша 11г)



# Как поднять отечественную фармакологию.

## *Различные мнения, суждения*

- Для привлечения молодых специалистов нужно поднять зарплату в этой отрасли
- Надо больше времени и средств тратить на эту отрасль. Заняться подготовкой специалистов
- Надо начинать со школы. Больше говорить о проблемах фармакологии, о важности этой профессии
- Организовывать для учащихся больше экскурсий на предприятия по изготовлению лекарств
- Проводить встречи со студентами, посвятившими себя фармакологии.



# АПТЕКА НА ОКНЕ

## Фигус

**Тот фикус, который чаще всего встречается в домах, называется "фикус Эластика". Это едва ли не самое полезное из комнатных растений, поскольку оно способствует оздоровлению воздуха.**

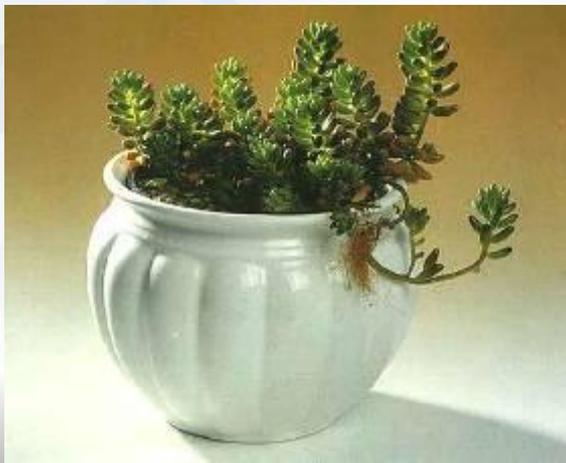




# АПТЕКА НА ОКНЕ

■ Многолетнее травянистое растение с утолщенным корнем. Листья сочные, мясистые. Соцветие густое, щитковидное. Цветки мелкие с беловато-розовым крапчатым венчиком. Плод - сложная листовка.

- В соке очитка большого обнаружены лимонная, щавелевая, яблочная кислоты, а также следы алкалоидов. В народной медицине листья используют как ранозаживляющее средство и при ожогах. Экстракт очитка применяют в качестве биостимулятора.



**Очиток**



# АПТЕКА НА ОКНЕ

**Алоказия - быстрорастущее травянистое многолетнее растение с толстым коротким стеблем и крупными ярко-зелеными листьями с заостренной верхушкой. Черешки сочные и очень длинные.**

**В народе это растение именуется арумом или армой, погодником или трилистником. Название "погодник" обязано своим возникновением одной любопытной особенностью алоказии: незадолго до того, как должен начаться дождь, на кончиках листьев алоказии можно заметить маленькие капельки влаги.**

## Алоказия





# ГОУ Центр образования № 1943 Хинин и его искусственные заменители. Их производство, состав и фармакологическое действие

*Исполнители: учащиеся ГОУ ЦО №1943 Блинова Анастасии,  
Денисова Валентина, Кожевников Иван, Шампаньер Наталья*

*Руководители: учитель биологии Барсукова Г.Л., учитель  
химии Тарасова Е.Н.*



**Цель работы: исследование  
препаратов, содержащих  
хинин, на примере  
анальгин-хинина**



# Проведенные исследования



**Изучение растворимости  
анальгин-хинина в воде и  
этиловом спирте**

**Изучение растворимости  
анальгин-хинина при  
нагревании**





# Результаты работы

- Было выявлено, что хинин является веществом широкого спектра действия
- Существуют заменители природного хинина, что позволяет сохранить хинные деревья
- Хинина гидрохлорид, входящий в состав лекарственных препаратов, используется для лечения малярии
- Таблетки препарата анальгин-хинин плохо растворимы в воде и этиловом спирте
- Таблетированные формы хининсодержащих препаратов должны быть покрыты оболочкой
- Применение хининсодержащих препаратов должно осуществляться по назначению врача



*ГБОУ СОШ №1743*

*Тема: «Влияние лекарственных препаратов  
на заболевания сердечно-сосудистой  
системы»*

*Участник проекта –  
Кемаева Ольга  
Руководитель проекта –  
Конохова Л.Н.*





# Влияние лекарственных препаратов на заболевания сердечно-сосудистой системы

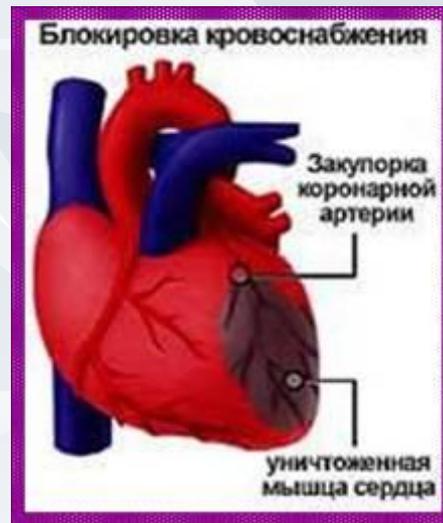
## Сердечные гликозиды

Целанид - препарат наперстянки: устраняются тахикардия, одышка



## Биологически активные добавки

Капилар – при острых заболеваниях сердца и сосудов



## Химическое вещество

Нитроглицерин для купирования острых приступов коронарных сосудов







- 1) Исследовать гомеопатические препараты. Выяснить отличие действия гомеопатических препаратов от традиционных препаратов
- 2) Исследовать действие гомеопатических препаратов на организм человека .
- 3) Рассмотреть эффективность гомеопатического метода лечения.

# СЫРЬЁ

В гомеопатии используются разнообразные вещества растительного, животного и минерального происхождения.



*Bufo rana*  
(жабий яд).



*Sepia*  
(секрет желёз каракатицы).



*Ambra grisea*.  
(выделения из кишечника кашалота)

*Naja tripudians*  
(кобра)





*Chamomilla matricaria*  
(ромашка ободранная).



*Coffea cruda*  
(зёрна кофе  
неподжаренного).



*Bryonia alba*  
(тыква).



*Opium*  
(мак снотворный).



*Agaricus muscarius*  
(мухомор).





# Результаты исследований

- Одним из самых больших недостатков официальной медицины является сила воздействия большинства лекарств. При лечении болезни лекарства часто вызывают вредные побочные явления. Преимущество же гомеопатии - отсутствие побочных действий.
- Гомеопатические лекарства не вызывают аллергических реакций, привыкания. Гомеопатия способствует излечению, используя защитные механизмы самого организма.
- Почти все лекарства, используемые официальной медициной, подавляют симптомы, но не излечивают болезнь, поэтому после прекращения их приёма они нередко возобновляются.



# Результаты исследований

- «Гомеопатия лечит не болезнь, а человека»
- Гомеопатия имеет широкую область применения: гомеопатическими средствами можно способствовать излечению вирусных и бактериальных инфекций, острых и хронических заболеваний, облегчить состояние после травмы, операции и помочь в решении многих проблем.
- Между двумя системами лечения нет антагонизма и при необходимости их можно использовать одновременно.



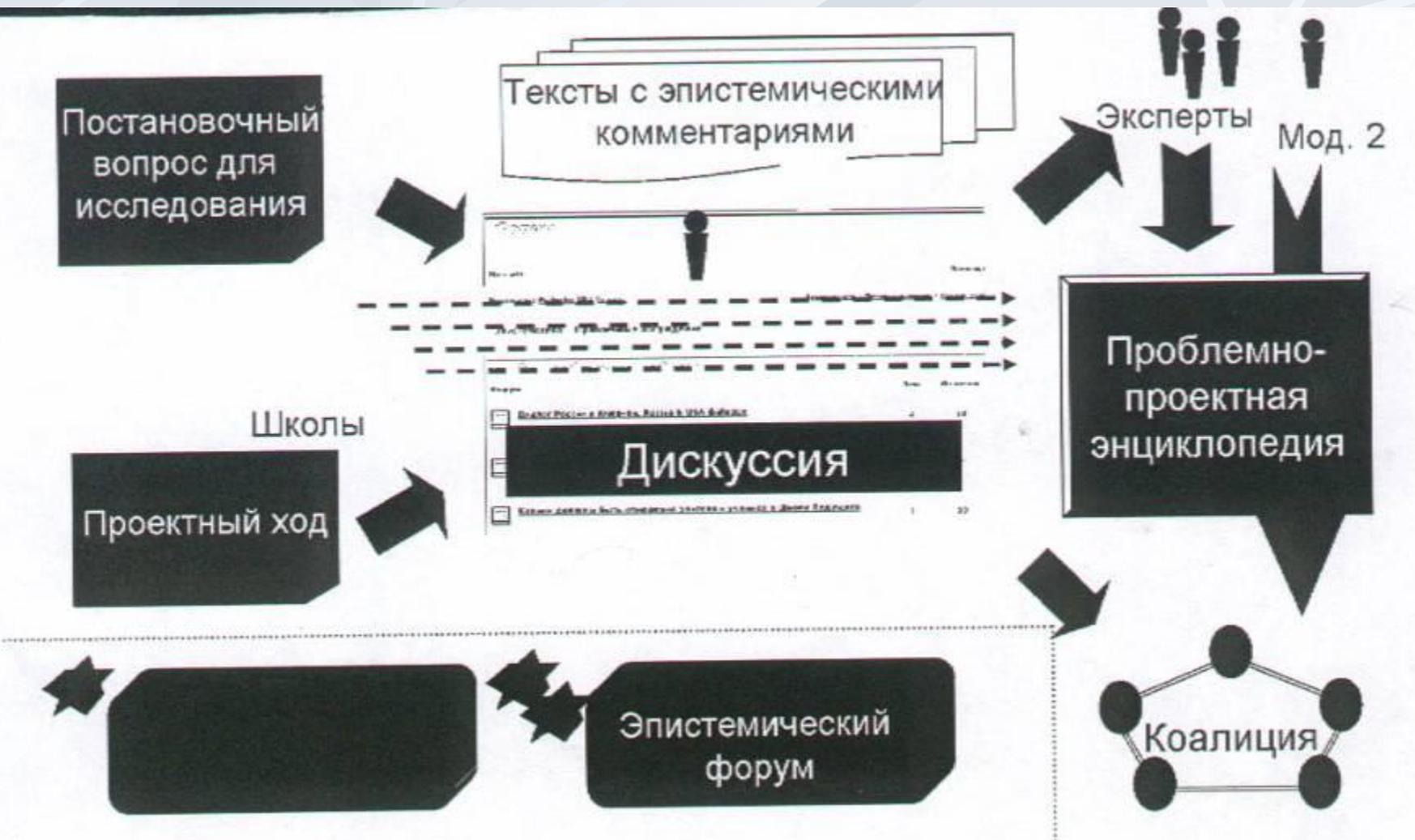
# Работа в эпистемотеке

*Тема проекта: «Возможна ли в России передовая отечественная фармакология?»*

**В рамках этой темы предпринимается попытка нарисовать цикл жизни отечественного лекарства, то есть построить схему деятельности, которая разворачивается вокруг лекарственной формы в России. На основе этой схемы можно выявлять проблемы отечественной фармакологии и предлагать проекты по развитию этой важнейшей для жизни каждого человека в России отрасли.**



# Схема работы в эпистемотеке



# Связь с наукой

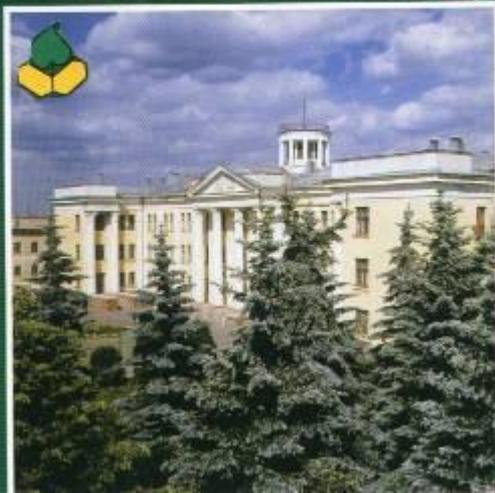


*Лекции в РХТУ им. Д.И. Менделеева*



1. Проблемы отечественной фармакологической отрасли
2. Технология изготовления твердых лекарственных форм
3. Технология изготовления жидких лекарственных форм
4. Нанотехнологии в фармакологии

ВИЛАР



# Связь с наукой

## Экскурсия в ВИЛАР

Более 60 старшеклассников ознакомились с историей создания Института, побывали в оранжерее, где узнали много нового об экзотических растениях, а также получили информацию о разработке и создании новых лекарственных препаратов на растительной основе. Большой интерес у ребят вызвали демонстрация ароматических масел и сообщение об их применении в ароматерапии.

