

Ученые - биологи
в период Великой
Отечественной Войны

- Цель:
1. Показать значимость биологов в период Великой Отечественной войны.
 2. Воспитывать патриотизм у подрастающего поколения







В те суровые дни вместе с воинами, со всем народом на защиту родной земли встали **и медицинские работники.**

В годы Великой Отечественной войны в составе военно-медицинской службы трудилось **свыше 200 тысяч врачей и около 500 тысяч медицинских работников** со средним специальным образованием. Среди военных медиков было **более 300 академиков, заслуженных деятелей науки и профессоров, около трех тысяч докторов и кандидатов наук,** которые принимали непосредственное участие в медицинском обеспечении войск действующей армии.



Немало образцов подлинного героизма, бесстрашия и самопожертвования проявили медицинские работники в трудных обстоятельствах. В любых условиях они делали все возможное, а часто и невозможное, чтобы спасти, сохранить жизнь, возвратить в строй раненых. Не случайно героическая работа медиков приравнивалась к боевому подвигу.

Благодаря самоотверженному труду **советских медиков** в годы Великой Отечественной войны достигнуты выдающиеся успехи в лечении раненых и больных. **Более 10 миллионов раненых** были возвращены в строй за период войны, а конкретно - **72,3 процента раненых и 90,6 процента больных**. На практике это означает сотни полков и дивизий, многие десятки армейских объединений, которые заново вернулись в строй.

Взять хотя бы **переливание крови**: оно было поистине массовым. Свыше 5,5 миллиона советских людей, охваченных патриотизмом, дали **1 миллион 700 тысяч литров** крови для спасения раненых.

Осознание значимости работы учёных в годы ВОВ.

В год 65-летия ВОВ важно понимать, что победа досталась ценой не только усилий военных, но и всех, кто работал в тылу, в частности учёных-биологов.

научные исследований

профессора *Б.А. Кудряшова,*

принесли в годы войны реальную помощь многим сотням тысяч раненым на фронте солдат и офицеров, а десяткам тысяч тяжелораненых спасли жизнь.

Разработанный Кудряшовым и внедренный в производство препарат тромбин обладал чрезвычайно ценным свойством за 3-6 секунд свертывать изливающуюся из раны кровь в сгусток – тромб, который закрывал рассеченные кровеносные сосуды и тем самым останавливал кровотечение.

Особенно ценным было свойство *тромбина* останавливать так называемые паренхиматозные (тканевые) и капиллярные кровотечения из мозга, печени, легких, селезенки и других органов и тканей.

Таким эффективным средством борьбы с кровотечениями медицина до этого не располагала.

Во время Великой Отечественной войны биологи выполнили еще целый ряд исследований, непосредственно связанных с нуждами фронта. На кафедре физиологии животных, например, с конца 1940 года велись экспериментальные работы по выяснению изменений, наступающих в организме животных и человека при травматическом шоке. Целью этих работ было найти химические средства, предупреждающие последствия шока .

Зоологи проводили электрофизиологические исследования процесса восстановления периферического двигательного аппарата после ранений, изучалось изменение состава крови при острогнозных инфекциях, применение бикарбоната алюминия для лечения ран, велись цитологические исследования ран при гемотерапии и т.д.

Ценные результаты в области собаководства дали исследования профессора **Л.В. Крушинского**

**Ботаниками были
проведены работы
по сохранению зеленой
окраски сорванных
растений, что было очень
важно для военной
маскировки.**

В годы войны в связи с качественным ухудшением пищевого рациона и преобладанием углеводной пищи резко возросла **роль витаминов, которые предотвращали возможные заболевания в армии и среди населения. Прежде всего возросли потребности в витамине С, предупреждающем цингу. **Профессор В.А. Энгельгардт** разработал способ получения **витамина С** из незрелого грецкого ореха. Был построен ряд заводов, изготавливающих витамин С из грецкого ореха.**

В Москве интенсивно разрабатывались проблемы зрения и слуха применительно к условиям военных действий. Уже в 1942 году в Москве выходит первое издание небольшой книги **К.Х. Кекчеева** «Ночное зрение».

Одним из направлений деятельности психологов МГУ явились психофизиологические исследования, посвященные восстановлению функции после военных травм у раненых бойцов, инвалидов Великой Отечественной войны.

Во время блокады Ленинграда люди делали все для того, чтобы сберечь любимый город. Сотрудники Государственной инспекции охраны памятников проводили фиксацию разрушений, нанесенных зданиям. Работники Эрмитажа охраняли помещения музея от вандализма.

В ботаническом саду, несмотря на морозы, истощенные биологи продолжали ухаживать за редкими растениями. Голодные и обессиленные пытались сохранить город.

В 1862г.

12 февраля по новому стилю (31 января по старому) был открыт Московский зоопарк.

С одной стороны, он был базой для проведения выставок сельскохозяйственных животных, получения новых пород и гибридов, с другой стороны – крупнейшим просветительским и образовательным учреждением для ученых и широких слоев населения



Волк в Московском зоопарке



Во время Великой Отечественной Войны многих животных пришлось эвакуировать, **оставшихся же работники самоотверженно защищали, круглосуточно дежуря в парке и гася зажигательные бомбы.** Зоопарк продолжал работать, в основном для уходящих на фронт военных и пациентов госпиталей. **Думается, такое свидетельство не прекращающейся жизни столицы было важно для защитников.**

В настоящее время известно большое количество антибиотиков, но во время Великой Отечественной войны, **кроме пенициллина**, применялся в весьма скромных пределах лишь **грамицилин**. По химической структуре он представляет собой кристаллический полипептид. В Советском Союзе грамицидин был получен в 1942 г. в Центральном институте малярии и паразитологии Г. Ф. Гаузе и М. Г. Бражниковой (грамицидин С), предназначенный для местного действия на раневую поверхность

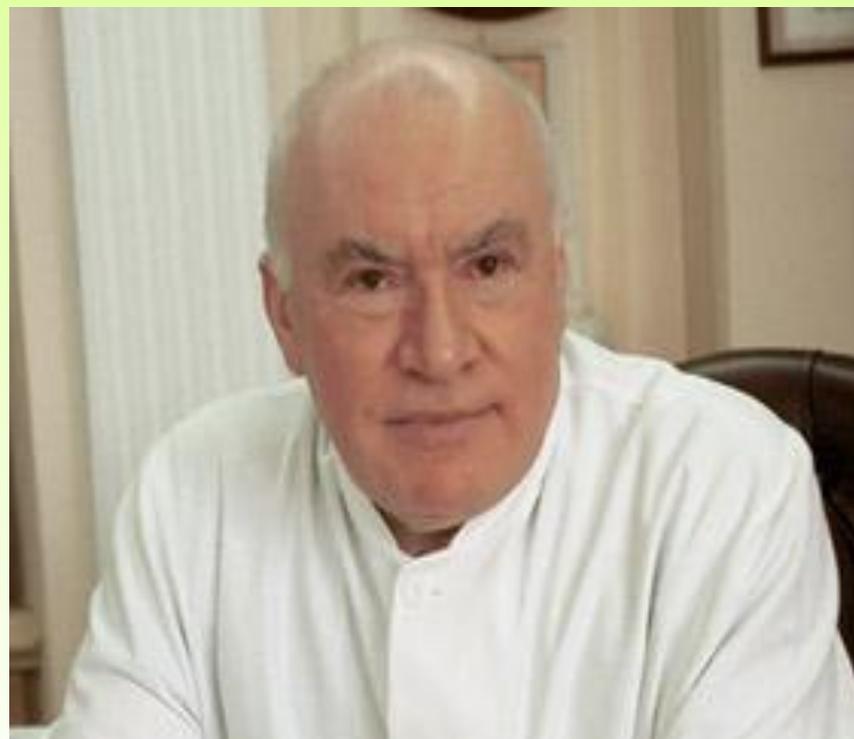
В 1943 г. появился ряд работ (В. Н. Гейнис, П. П. Сахаров, Е. И. Гудкова, А. Н. Леонтьева), рекомендовавших применение присыпки,

Опыт Великой Отечественной войны доказал целесообразность и оправданность использования присыпок и бактериофагов.

Вавилов, Николай Иванович



Бакулев А.Н.



ФОТООПТИКА ДЛЯ ФРОНТА СОЗДАВАЛАСЬ В ЙОШКАР -ОЛЕ

С началом Великой Отечественной войны многие заводы, фабрики и научные учреждения были эвакуированы в глубокий тыл, с целью сохранения производственного и научного потенциала Советского государства. Уже в первые месяцы войны несколько предприятий, в том числе и ленинградский Государственный Оптический институт (ГОИ), оказались в эвакуации в Йошкар-Оле.

В 1942 году Государственная премия СССР была присуждена **Гребенщикову** за исследование "**Просветление оптики и незапотевающие стекла**". Через год Государственной премией 2-й степени был награжден **С. Вавилов** за исследования в области люминесценции и квантовых флуктуаций. Академик **Лебедев** с группой коллег в 1942-43 гг. сумели создать в лаборатории **электронный микроскоп с увеличением в 20 тысяч раз**. Предыдущая модель, построенная еще до войны, давала увеличение лишь в 10 тысяч раз. Модель микроскопа оказалась настолько удачной, что в 1944 г. ГОИ получил заказ на изготовление небольшой серии микроскопов с увеличением уже в 25 тысяч раз.