



Вклад учёных-биологов в Победу в Великой Отечественной войне

Выполнили:

Инжуватова Ю., ученица 10 Б класса МБОУ Школы № 122

Радаев А., ученик 10 Б класса МБОУ Школы № 122 г.о. Самара

Ляпунова Т.А., учитель биологии МБОУ Школы № 122

1941 - 1945



В годы Великой Отечественной войны на защиту Родины встала вся страна. Перед учёными стояли новые задачи и серьезные испытания. Ученые-биологи в своих научно-исследовательских лабораториях работали над решением вопросов снабжения, здравоохранения, промышленности и сельского хозяйства в тылу.

Цель работы: изучить вклад ученых-биологов в Победу в Великой Отечественной войне.



Биологические учреждения АН СССР и её филиалы направили усилия своих учёных на то, чтобы дать стране максимальное количество сельскохозяйственной продукции. Научную разработку проблем сельскохозяйственного производства осуществляла Всесоюзная академия сельскохозяйственных наук имени В.И.Ленина (ВАСХНИЛ).

Летом 1941г. было организовано изучение земельных фондов Казахской ССР с целью выявления дополнительных ресурсов для развития земледелия и животноводства в этой зоне.

Учёные ВАСХНИЛ разрабатывали применительно к особенностям отдельных районов Урала, Сибири, Казахстана, Средней Азии эффективные приемы семеноводства и агротехники с целью получения в этих районах высоких урожаев зерновых, масличных, кормовых культур, сахарной свёклы, картофеля.





Селекционеры **Л.В.Катин-Ярцев** и **Л.И.Иванов** вывели три новых сорта картофеля, эффективных для возделывания в условиях Сибири. Сорта отличались высоким содержанием крахмала, устойчивостью к засухе и пониженным температурам.

П.П. Лукьяненко с сотрудниками работали над выведением ценных сортов озимой пшеницы Краснодарка, Новоукраинка-83, у которых зерно в колосьях держится до самой осени. Прибавка урожая от новых сортов достигала 80 Ц./га. Сорта эти относятся к сильным сортам пшеницы, т.к. зерно их обладает высокими мукомольными и хлебопекарными свойствами.

*советский
селекционер,
растениевод*

**Павел
Лукьяненко**

**дважды
Герой
Соцтруда**



Выдающийся ученый-селекционер академик **В. С. Пустовойт**, работая в годы войны в Казахстане, вывел ценные сорта подсолнечника, которые к концу войны в производственных посевах занимали свыше 200 тыс. гектаров в Саратовской, Волгоградской и Оренбургской областях.



Академик **П.И. Лисицын** вывел сорта озимой ржи в 1944 г., которые высевались на больших площадях (более 4 млн. гектаров) и давали ценное продовольственное зерно.



Известный селекционер нашей страны **А.П. Шехурдин** создал новые сорта яровой пшеницы, которые в условиях засушливого Поволжья превышали по урожайности, ранее районированные сорта на 2-3 ц/га.





Авксентий Алексеевич Краснюк создал знаменитую озимую рожь Волжанку, урожай которой на 2.7 ц /га превышал урожаи районированных ранее сортов.



А.А.Краснюк впервые в мире получил многолетние кормовые высокопродуктивные житняково-пырейные гибриды, обладающие высокой кормовой ценностью.



В.П. Кузьмин в годы войны создал высокоурожайный сорт мягкой яровой пшеницы - Шортандинку, затем Снегурочку, твердую яровую пшеницу Акмолинку-5 с замечательными хлебопекарными качествами. Вывел высокопродуктивные сорта гречихи, проса, гороха, подсолнечника, льна, картофеля. Горох Универсал, выведенный им, обладал комплексом хозяйственно ценных свойств.

Селекционер по масличным культурам **В.К. Морозов**

в 1941-1943 гг. создал новый сорт подсолнечника с выходом масла из семян на 4-6% больше, чем у сортов, широко распространенных в то время в зоне Поволжья.

Директор Грибовской селекционной овощной станции (под Москвой) **Е.И. Ушакова** и селекционер этой станции **А.В.**

Алапатьяев, успешно работали над созданием новых сортов овощных культур. В 1943 г. на этой станции было получено 12290 кг элитных семян 64-х различных сортов овощных растений.

Западная пресса называла Ермолаеву «мадам Пенициллин»

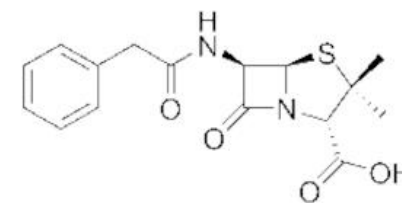
Для лечения раненых большую роль сыграли антибиотики.

Первый антибиотик – пенициллин – был открыт в 1928 г. английским ученым А. Флемингом.

В Советском Союзе в 1942 г. впервые пенициллин – крустозин был синтезирован ученым-микробиологом **З.В. Ермольевой**.

Величайшей заслугой Ермольевой является то, что она не только первой получила пенициллин, но и активно участвовала в организации промышленного производства и внедрения в медицинскую практику этого антибиотика.

Микробиолог Зинаида Виссарионовна Ермолаева



Введение в 1942 году в массовое производство пенициллин



Гаузе Георгий Францевич Бражникова Мария Георгиевна

Советский биолог Георгий Францевич Гаузе вместе с женой – ученым-химиком Марией Георгиевной Бражниковой – в годы войны синтезировал первый оригинальный советский антибиотик – грамицидин С.



Благодаря противомикробному действию антибиотиков во время войны и в мирное время были спасены десятки тысяч жизней при таких опасных заболеваниях, как газовая гангрена, столбняк, менингит, септические (гнойные) инфекции.

Результаты исследований **Б.А. Кудряшова** принесли в годы войны реальную помощь многим сотням тысяч раненым на фронте, а десяткам тысяч тяжелораненых спасли жизнь. Кудряшов разработал и внедрил в производство препарат тромбин для остановки паренхиматозных (тканевых) и капиллярных кровотечений.



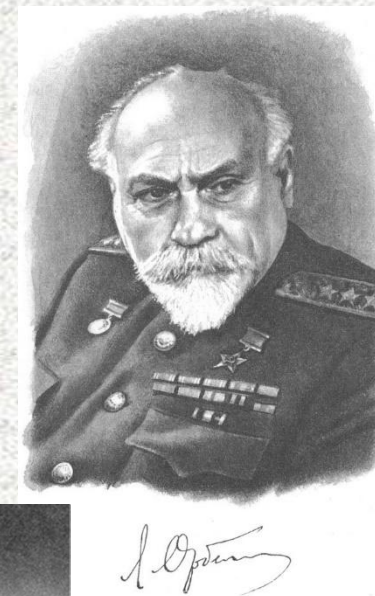
Завкафедрой биохимии биофака МГУ **С.Е. Северин** создал рецептуру для увеличения сроков хранения донорской крови. Благодаря этому открытию многие люди остались живы.

Огромное значение имела деятельность ученых **Н.Н. Бурденко, А.Н. Бакулева, Л.А. Орбели, А.И. Абрикосова**, профессоров **С.С. Юдина** и **А.В. Вишневского**, введивших в практику новые способы и средства лечения больных и раненых воинов. Широко применялся разработанный А.В. Вишневским метод местного обезболивания - новокаиновая блокада нервов и предложенная им масляно-бальзамическая повязка (мазь Вишневского).



С.Е. Северин

В годы ВОВ проводились физиологические исследования, связанные с военной медициной и проблемами здравоохранения в условиях военного времени. Работы кафедры физиологии Военно-медицинской академии под руководством Л.А. Орбели и других составили значительный вклад в развитие физиологии.



L. Orbeli



А.А. Богомолец



Академик Академии наук
Армянской ССР Э. А. АСРАТЯН
1903—1981

| Ученые | Вклад |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л.А. Орбели, Н.И. Михельсон, Е.А. Моисеев | изучали условий образования отека мозга и разработку мер борьбы с ним. |
| М.К. Петрова | исследовала влияние голода, обстрелов и бомбардировок на возникновение и течение неврозов. |
| А.А. Ухтомский | изучал вопросы травматического шока, имевших большое значение для разработки методов спасения раненых. |
| И.С. Бериташвили | выполнил исследование, связанное с изучением влияния на организм человека взрывной волны. |
| А.А. Богомолец | работал над созданием новых препаратов для лечения ран и переломов костей. |
| Э.А. Асратян | исследовал проблему шока, внес ценные предложения по лечению шока. |
| П.К. Анохин | впервые предложил метод трансплантации формализированных нервов, благодаря которому удалось вернуть здоровье многим раненым. |
| А.П. Полосухин | разработал метода лечения травматического шока с помощью противошоковой жидкости и др. |

В годы войны не хватало ваты и перевязочных материалов.

Врачом И.У. Уразаковым (доктор медицинских наук) в качестве заменителя ваты была предложена и успешно применялась в госпиталях дикая полынь, которая обладает достаточной гигроскопичностью.

Врач Новотельнов догадался использовать вместо ваты мох сфагнум. Мох заменил и йод: содержащееся в нем фенольное соединение - сфагнол, обладает дезинфицирующими свойствами, в ранах не развивается гнойная инфекция. По абсорбционным свойствам, по способности впитывать воду и кровь сфагнум не уступает вате.



Работа ученых-биологов в блокадном Ленинграде

С началом блокады Ленинграда 8 сентября 1941 года остро встал вопрос дефицита продуктов. Из-за скудного питания и нехватки витаминов могла развиваться цинга, куриная слепота, пеллагра, дистрофия.

В условиях блокады было решено освоить упрощенный метод получения витамина С из единственного доступного источника – хвои, в виде водного настоя. Эту задачу поручили группе биохимиков под руководством **Алексея Дмитриевича Беззубова**.

Хвойные установки быстро организовали в разных учреждениях. Уже к концу ноября в Ленинграде их работало более ста. Для гражданского населения был организован выпуск хвои в пакетах.

Для госпиталей, больниц, детских учреждений ученые рекомендовали еще одно средство против цинги – суп из проросшего гороха. В 1 тарелке такого супа содержалось около двух доз аскорбиновой кислоты.

Весной 1942 г. перед ВНИВИ была поставлена задача – использовать дикорастущие растения в качестве источника белка, витамина С и каротина. Совместно с Ботаническим садом АН СССР были отобраны наиболее ценные растения – лебеда, крапива, одуванчик и другие, разработаны способы консервирования.

Всесоюзный научно-исследовательский
витаминный институт



Подвиг сотрудников Всесоюзного института растениеводства

В дни блокады Ленинграда сотрудники Всесоюзного института растениеводства (Д.С. Иванов, А.Г. Щукин и др.) совершили подвиг, они охраняли от крыс, мороза и сырости научную коллекцию академика Н. Вавилов — десятки тонн зерна и тонны картофеля. Они предпочли мучительную смерть возможности выжить за счет коллекции. Хлеб из коллекционного зерна мог спасти много жизней.

Вкуса блокадного хлеба нам, сытым людям, не удастся почувствовать никогда. И, слава Богу! Но нам дано другое: в хлебе, который поднимется на полях нашей Родины, ощутить милосердие тех людей, благодаря которым этот хлеб есть и будет.



**Победа в Великой Отечественной войне
свершилась благодаря мужеству, героизму и
большому труду нашего народа.**

**Патриотизм ученых-биологов и преданность
делу – определили плодотворное участие
советской науки в Великой Отечественной
войне, её огромную помощь стране в
завоевании Победы.**



Список использованных источников:

1. Вовенко Е.П. Физиологические науки в годы войны / https://www.infran.ru/vovenko/60years_ww2/lange88.htm.
2. Ивченко Т. В., Авдеева Е. В. Патриотическое воспитание школьников: назад в прошлое или шаг в будущее? // Биология в школе, 2008. - № 3. - С. 14-20.
3. Наука на войне: как разработки советских ученых приближали победу: РИА Новости / <https://ria.ru/20200507/1571061849.html>
4. Пархоменко А.А., Федоров А.С. Сражающаяся наука. - М.: Знание, 1990. - 208 с.
5. Чесноков В.С. Никто не забыт и ничто не забыто // Биология в школе, 2005. - №2. - С. 3-9.