

МБОУ начальная школа «Перспектива»

Вклад учёных в победу в
годы Великой
Отечественной войны

Автор: Концедалова Александра,
ученица 4а класса

Руководители проекта:
Запольская Е.Л.,

директор МБОУ НШ «Перспектива» к.п.н.,
Киселева О.И., учитель начальных классов

Всё для фронта - всё для Победы!



Актуальность исследования



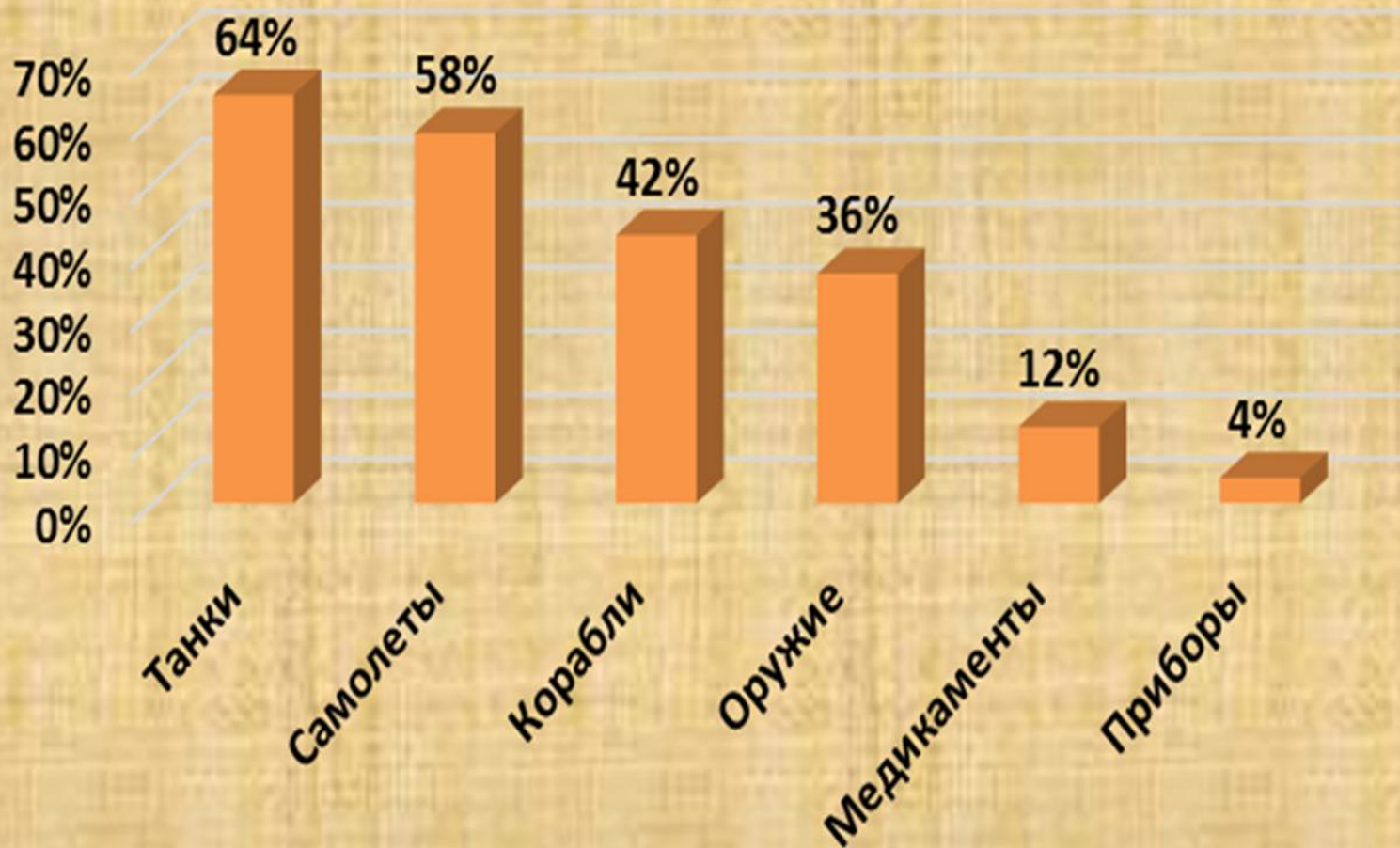
Цель исследования -

собрать информацию об открытиях, изобретениях, конструкторских находках ставших решаемыми факторами в деле Победы и принёсших славу и приоритет советской науке

Задачи исследования

1. Обобщить статистические данные, полученные в ходе анкетирования и интервьюирование.
 2. Познакомиться с научными достижениями в годы Великой Отечественной войны и показать роль науки физики, химии, математики, биологии в достижении Великой Победы.
 3. Обратить внимание школьников на открытия военных лет, о которых сегодня незаслуженно мало говорят.
- Развить познавательный интерес младших школьников к истории интересных и значимых моментов изобретениях учёных.

Какие открытия и изобретения были сделаны во время Великой Отечественной войны?



ВКЛАД ФИЗИКОВ В ПОБЕДУ

Сергей Иванович

Вавилов



Перископ



Дальномер



Бинокль

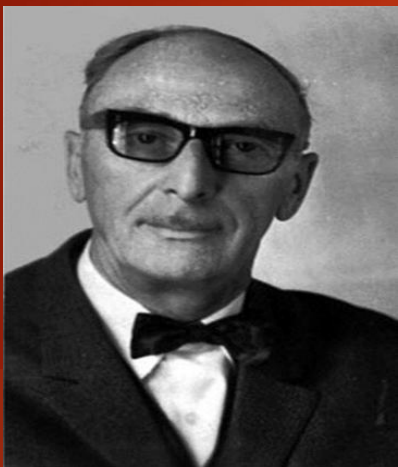
Прицел

Стереотруба



ВКЛАД ФИЗИКОВ В ПОБЕДУ

Исаак Ильич Китайгородский



Бронестекло-
не только великое открытие войны,
но и шанс остаться штурманам в
живых. Ленты из алюминиевой фольги не
позволяли немецким станциям определить сигналы
приближающихся Советских самолётов.



ВКЛАД ХИМИКОВ В ПОБЕДУ

Зинаида Виссарионовна
Ермольева



Синтезировала первый отечествен-
ный антибиотик-пенициллин из
плесневого грибка
рода *Penicillium*.

Всесоюзный институт экспериментальной медицины.



ВКЛАД ХИМИКОВ В ПОБЕДУ



Назаров

Илья Николаевич

§ 30. НЕОБРАТИМЫЕ КЛЕИ

Карбинольные клеи. Карбинольные клеи применяются как в чистом виде, так и с наполнителями (клей-цемент).

Чистый карбинольный клей представляет собой густую глицеринообразную массу желтоватого цвета, а в затвердевшем состоянии — твердую, прозрачную стеклообразную массу желтого цвета.

Карбинольный чистый клей применяется для склеивания сталей, чугунов, алюминиевых сплавов, слюды, пластмасс, эбонита, фибры, мрамора, взятых в разных сочетаниях.

Карбинольный клей-цемент представляет собой пастообразную массу, а в затвердевшем виде — твердую, непрозрачную массу, имеющую такой же цвет, что и введенный в клей наполнитель.

Карбинольный клей-цемент применяется для склеивания перечисленных выше материалов, кроме дуралюмина с текстолитом, текстолита с цинком и эскапоном, а также для склеивания пористых пластмасс с металлами и стеклом. Этим клеем успешно заделываются трещины и раковины в деталях из различных материалов.

Клеевые швы, выполненные карбинольными клеями, сохраняют свою прочность при температуре от -60° до $+60^{\circ}$. Они устойчивы против воздействия масла и бензина. Детали из непористых материалов, склеенные карбинольными клеями, устойчивы против воздействия воды, спирта и ацетона. Клеевые швы не боятся вибраций и грибостойки.

Карбинольные клеи являются диэлектриками (диэлектрическая постоянная 5,45; пробивное напряжение 14—20 кВ/мм), что дает возможность широко применять их в приборостроении. Карбинольные клеи отличаются высокой клеящей способностью, а швы, вы-

Создал карбинольный клей

ВКЛАД БИОЛОГОВ В ПОБЕДУ

Лукьяненко

Павел Пантелеймонович

вывел новые сорта озимой пшеницы

Краснодарка, Новоукраинка-83



Катин-Ярцев

Лев Викторович

вывел три новых сорта картофеля



ВКЛАД МАТЕМАТИКОВ В ПОБЕДУ

Алексей
Николаевич

Крылов

Автор: создания
таблиц
непотопляемости.



Степан Осипович Макаров -
1849-1904гг.
- основоположник науки о непотопляемости корабля.

Осажденный Бороискоецъ -Петропавловскъ.
А. I. показывающая великія патентованія отдаленій грена на криво,
отъ и особенностяхъ, когда жидкія газы и наводный бортъ
не повреждены.

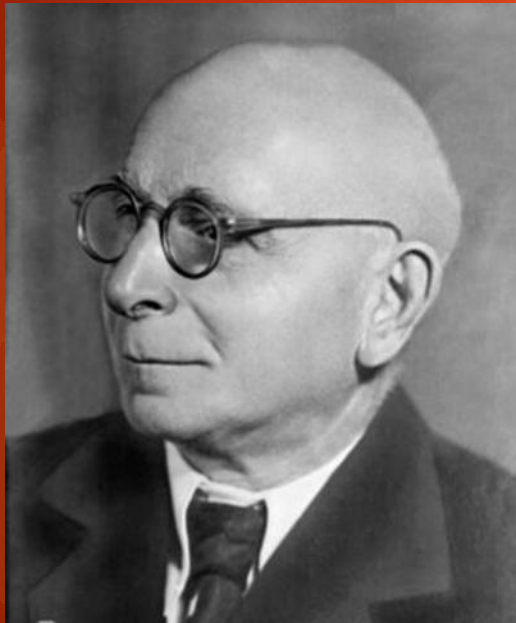
№	Имя судна	Средняя скорость	Въ футахъ					Въ миляхъ
			1	2	3	4	5	
1	Оса	до 3 милю	20	15	10	5	0	0
2	5	3	20	15	10	5	0	0
3	5	3	20	15	10	5	0	0
4	5	3	20	15	10	5	0	0
5	5	3	20	15	10	5	0	0
6	5	3	20	15	10	5	0	0
7	5	3	20	15	10	5	0	0
8	5	3	20	15	10	5	0	0
9	5	3	20	15	10	5	0	0
10	5	3	20	15	10	5	0	0
11	5	3	20	15	10	5	0	0
12	5	3	20	15	10	5	0	0
13	5	3	20	15	10	5	0	0
14	5	3	20	15	10	5	0	0
15	5	3	20	15	10	5	0	0
16	5	3	20	15	10	5	0	0
17	5	3	20	15	10	5	0	0
18	5	3	20	15	10	5	0	0
19	5	3	20	15	10	5	0	0
20	5	3	20	15	10	5	0	0

НАСТАВЛЕНИЯ,
КАКЪ ПОЛЬЗОВАТЬСЯ
СРЕДСТВАМИ НЕПОТОПЛЯЕМОСТИ.
СОСТАВЛЕННЫ
ВИЦЕ-АДМИРАЛОМЪ
С. В. Макаровымъ.
С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Техн. Издательство, Биржевая площадь, № 14.
1906.

Работы С.О. Макарова по непотопляемости кораблей
и таблицы Крылова.

ВКЛАД МАТЕМАТИКОВ В ПОБЕДУ

Сергей Натанович
Бренштейн



Автор: таблиц по
нахождению судна
по радиопеленгам.

Таблица 7

Типы кораблей и судов	Предельное значение k в м
Корабли военно-морских сил	
Линейные корабли и крейсера	0,80—2,10
Крейсера разных типов	0,70—1,00
Лидеры и эсминцы	0,40—0,80
Мониторы	2,00—4,50
Канонерские лодки	0,50—0,80
Суда морского флота	
Большие океанские пассажирские суда	0,30—1,50
Средние и малые пассажирские суда	0,60—0,80
Большие грузо-пассажирские суда	0,60—1,20
Средние грузо-пассажирские суда	0,60—0,80
Большие грузовые суда	0,30—1,00
Большие наливные суда	1,50—2,50
Средние грузовые суда	0,30—1,00
Винтовые буксиры	0,50—0,70
Ледоколы	1,50—4,00
Рыболовные суда	0,70—0,80
Парусные грузовые суда	0,60—1,50

Выводы

- ▶ 1. Учащиеся младшего школьного возраста недостаточно знают о изобретениях и открытиях, сделанных в годы Великой Отечественной войны
- ▶ 2. Проект «Вклад учёных в победу в годы Великой Отечественной войны» способствует изучению не только истории, но и физики, химии, биологии младшими школьниками.
- ▶ 3. Проект «Вклад учёных в победу в годы Великой Отечественной войны» поможет познакомить детей с открытиями и изобретениями в годы войны, которые актуальны и в наши дни;

Вот они - герои Великой Отечественной войны

- ▶ Танк Т-34;
- ▶ Тяжелый танк – КВ -2 (броня 77 мм); Самоходная «противоаэропланная пушка»;
- ▶ Гвардейский миномет БМ-13 широко известный под названием «Катюша»; Бомбардировщик ТУ-2;
- ▶ Подводная лодка К-21 («Катюша»); Штурмовик ИЛ-2;
- ▶ Истребитель ЛА-5



Проект будет способствовать решению следующих вопросов:

- ▶ 1. Знакомства с изобретениями и открытиями ученых физиков, химиков, биологов в годы войны.
- ▶ 2. Развитию исторической памяти младших школьников.
- ▶ 3. Воспитание уважения и поклонения поколению людей, переживших ужасы Великой Отечественной войны.
- ▶ 4. Воспитанию чувства патриотизма.