

КВИЗ «ВСЕ ДЛЯ ФРОНТА! ВСЕ ДЛЯ ПОБЕДЫ!»

ПОЛОЖЕНИЕ

о проведении КВИЗА «ВСЕ ДЛЯ ФРОНТА! ВСЕ ДЛЯ ПОБЕДЫ!»

1.1. Положение о КВИЗЕ (далее интеллектуальная игра, КВИЗ) определяет цель и задачи проведения интеллектуальной игры, порядок организационного, методического обеспечения, участия и определения победителей.

1.2. Цель КВИЗа: создание условий для развития у обучающихся устойчивого интереса к интеллектуальному досугу, популяризация предметов «Физика» и «Химия» через призму исторических событий Великой Отечественной войны и вклада советских ученых и инженеров в Победу.

1.3. Задачи:

- Создать образовательную среду, стимулирующую учащихся к повышению своего интеллектуального уровня, получению новых знаний в предметных областях «Физика», «Химия», «История», расширению кругозора;
- Развивать навыки эффективной коллективной работы, демонстрируя, как единство научной мысли и народного духа привело к разгрому врага.
- Формировать чувство гордости за свое Отечество, воспитывая у обучающихся устойчивый интерес к практическому применению знаний по физике и химии через демонстрацию важности компетенций в области естественных наук, которые были и остаются востребованными страной для обеспечения ее обороноспособности, технологического суверенитета и инженерного развития.

Форма проведения мероприятия.

Игра проводится очно.

Оборудование:

- Листы с бланками ответов
- Листы для выполнения заметок участниками игры
- Компьютер, проектор
- Презентация игры
- Сценарий мероприятия
- Таблица результатов (может быть выполнена в любом формате)

Организация проведения игры.

1. Команда (из учащихся 8-х классов) - 4 человека, возглавляется капитаном, являющимся представителем команды во время игры КВИЗ «Все для фронта! Все для Победы!».

2. Команду сопровождает классный руководитель, который несёт ответственность за жизнь и здоровье участников команды. Руководитель имеет право присутствовать на игре в качестве члена жюри.

3. Предварительная подготовка к игре со стороны учащихся не требуется.

4. Интеллектуальная игра проводится ведущим из числа педагогов школы.

5. В состав жюри входят 2 человека из числа учителей школы, 1 старшеклассник, 1 представитель от родительской общественности.

Правила игры.

Игра состоит из четырех раундов.

Раунды содержат вопросы и задания на общую эрудицию, творческие способности, внимательность, логику, сообразительность и на фактические знания по предметам «Физика», «Химия», «История».

За каждый правильный ответ команда получает баллы. Победителем КВИЗа становится команда, набравшая наибольшее количество баллов по итогам четырех раундов.

Проведение игры.

1. Вступительное слово педагога, являющегося ведущим игры, в котором он определяет цели, задачи игры, дает инструкцию по правилам поведения на мероприятии и знакомит с условиями проведения данного мероприятия.

Командам предстоит пройти 4 раунда, в каждом из которых нужно правильно ответить на 5 вопросов. Все вопросы и правила каждого раунда будут выводиться на экран, а также зачитываться ведущим игры. На бланках, лежащих на столах участников игры, будут сдаваться ответы после каждого раунда. Даже если бланк будет пустым, он всё равно сдаётся в жюри.

Ведущий задает вопрос, после которого у команды есть 30 - 60 секунд на обсуждение. После окончания времени ведущий переходит к следующему вопросу. После каждого раунда (кроме последнего), все вопросы еще раз быстро повторяются и через 30 секунд бланки с ответами сдаются жюри.

Подведение итогов Физического квиза и награждение победителей.

Итоги подводятся членами Жюри по результатам игры.

По результатам победители и призеры награждаются грамотами и подарками.

Сценарий мероприятия.

Учитель:

9 Мая — день, который навечно вписан в историю нашей страны. День Победы в Великой Отечественной войне напоминает нам о подвиге, равного которому не знает человечество.

Победа ковалась не только на полях сражений. Не менее важный вклад внесли труженики тыла: женщины, старики, дети, заменившие ушедших на фронт мужчин. Их самоотверженный труд у станков, в полях, в конструкторских бюро стал надёжным фундаментом Победы.

Девиз «Всё для фронта, всё для Победы!» стал не просто лозунгом — он определил смысл жизни миллионов советских людей.

Сегодня мы склоняем головы перед героизмом фронтовиков и отдаём дань глубокого уважения тем, кто ковал Победу в тылу. Их подвиг — пример истинного патриотизма, сплочённости и нестигаемой воли для всех поколений.

Фронтовикам в день майский честь и слава!

На их груди сверкают ордена,

Но тыл в победу сил вложил немало.

Фронт трудовой! Была им вся страна!

Кто-то говорит, что Советский Союз одержал победу благодаря численному превосходству над противником. Однако мы победили за счет большой воли к победе, за счет силы русского духа, за счет разработок отечественных ученых, которые буквально ковали победу.

Мы начинаем с вами интеллектуальное соревнование – КВИЗ «Все для фронта! Все для Победы!»

Учитель знакомит с правилами игры.

Раунд «Разминка».

В этом раунде вам необходимо будет ответить на 5 разминочных вопросов.

На обсуждение каждого вопроса отводится по 30 секунд

Вопрос 1.

Для обороны страны физиками и химиками была решена сложнейшая научно-техническая задача - разработан рецепт получения **ЕГО**, прочность которого в 25 раз превосходила прочность **ЕГО** же обычного. Наши летчики получили возможность во время боя лучше ориентироваться в пространстве.

Назовите **ЕГО**.

Ответ: бронестекло. На его основе удалось создать прозрачную пуленепробиваемую броню для кабин самолетов.

Вопрос 2.

9 мая 1945 г. в 21 из тысячи репродукторов, установленных по всей Москве, раздался голос Верховного Главнокомандующего, поздравившего народы СССР с Победой. Диктор всесоюзного радио Юрий Левитан взволнованно-торжественным голосом зачитал последний приказ (приказ № 369), в котором в ознаменование разгрома врага предписывалось произвести салют тридцатью артиллерийскими залпами из тысячи орудий. В воздух взвилась красная сигнальная ракета.

Соли какого элемента обусловили ее окраску?

Ответ: соли стронция

Вопрос 3.

Это слово наводило ужас на летчиков-испытателей в предвоенные годы. Именно **ИМ** называли разрушение самолетов в воздухе. После того, как **ЕГО** математическая теория была разработана Мстиславом Всеволодовичем Келдышем, **ЕГО** научились избегать.

Ответ: флаттер. Решил проблему Мстислав Всеволодович Келдыш — советский учёный в области прикладной математики и механики, крупный организатор советской науки, один из идеологов советской космической программы.

Вопрос 4.

ЕМУ принадлежит исключительная роль в создании ядерного щита Родины во время Великой Отечественной войны. В 1944 году под **ЕГО** руководством был сооружён циклотрон и первый в Европе атомный реактор, а уже в 1949 году на Семипалатинском полигоне была испытана первая советская атомная бомба «РДС-1».

«Я счастлив, что родился в России и посвятил свою жизнь атомной науке великой страны Советов. Делайте в своей работе, в жизни только самое главное», – говорил ученый, посвятивший всю свою жизнь служению науке. Какой ученый все свои научные труды посвятил любимой Родине?

Ответ: Игорь Курчатов

Вопрос 5.

В сентябре сорок первого 183-й Харьковский завод был эвакуирован в **ЭТОТ** город. Нужно было не только переместить производство на новое место, но и в разы нарастить выпуск боевых машин. Чтобы решить такую сложную задачу, коллектив инженеров под руководством Юрия Максарева разработал первую в мире систему поточно-конвейерного производства боевых машин. В ходе войны она обеспечила выпуск невиданной до этого серии бронетехники. Всего за годы Великой Отечественной войны разными заводами СССР было произведено более 53 тысяч Т-34 разных модификаций.

Назовите город, в котором реализовали поточно-конвейерное производство.

Ответ: Нижний Тагил. «Уралвагонзавод».

Т-34 и его модификации стояли на вооружении более чем 40 стран, а в некоторых из них эксплуатируются до сих пор. Сегодня Ростех также уделяет ключевое внимание организации и модернизации производства: только за 2023 год танкостроительные заводы корпорации увеличили выпуск танков в семь раз. Из цехов концерна «Уралвагонзавод» в армию поступают современные машины, всесторонне доказавшие свою эффективность на поле боя. Это глубоко модернизированные Т-72Б3, Т-72Б3М и Т-80БВМ, а также новейшие Т-90М «Прорыв». По совокупности характеристик Т-90М можно считать лучшим танком в мире из серийных образцов.

Раунд 2 «Великие ученые»

В этом раунде вам необходимо будет ответить на 5 вопросов, связанных с именами учёных, которые внесли значительный вклад в дело Победы.

На обсуждение первых двух вопросов отводится по 30 секунд, на третий, четвёртый и пятый – по 60 секунд

Вопрос 1.

В 1938 году ученый был арестован по обвинению во «вредительстве» и приговорен к 10 годам пребывания в исправительно-трудовом лагере. Сначала он

отбывал наказание на Колыме, а после пересмотра дела в 1939 году стал трудиться в режимном конструкторском бюро. Там принимал участие в разработке бомбардировщика Ту-2, модернизации пикирующего бомбардировщика Пе-2, в 1944 году вошел в комиссию по исследованию трофейной немецкой техники, в частности – баллистических ракет.

Сконструированная в дальнейшем под его руководством баллистическая ракета-носитель Р-7 вывела на орбиту первый в мире искусственный спутник Земли, а чуть позже доставила в космос первого человека. «Каждая минута для дела», – говорил он.

«Отец» американской космической программы Вернер фон Браун как-то сказал, что Штаты не смогли опередить Советский Союз только потому, что у них «не было своего ...».

Назовите фамилию ученого, перед которым преклонялся весь мир

Ответ: Сергей Павлович Королев

Вопрос 2.

Назовите ученого – академика, который вместе со своими учениками предложил метод получения толуола — эффективного вещества для взрывчатки.

Ответ: Николай Дмитриевич Зелинский

Вопрос 3.

Как-то раз конструктору, спроектировавшему более 200 проектов гражданских и военных самолетов, среди которых легендарные Ту-2, Ту-4, Ту-16, самолеты, на которых советские летчики Валерий Чкалов и Михаил Громов выполнили рекордные перелеты в Америку, предложили написать книгу о своей жизни. Он ответил: «Я не пишу, а делаю».

Назовите инженера, которому поступило предложение о написании книги.

Ответ: Андрей Николаевич Туполев

Вопрос 4.

«В огромном здании физики XX века для него не было запертых дверей», – говорили про **НЕГО**, одного из самых ярких советских физиков, создавших теорию движения квантовой жидкости. Единственной ненаучной теорией **ЭТОГО УЧЕНОГО** была теория счастья. Он был уверен, что счастье не нужно искать где-то во внешнем мире, оно – в нас самих, в нашем отношении к жизни. По его мнению, для счастья

необходимы три составляющие: работа, любовь и общение с людьми. Работу **ОН** поставил на первое место.

«Каждый имеет достаточно сил, чтобы достойно прожить жизнь, – говорил **ОН**. – Все эти разговоры о том, какое сейчас трудное время, – просто хитроумный способ оправдать свое бездействие, лень и разные унылости. Работать надо, а там, глядишь, и времена изменятся. Ведь мы живем только один раз. Надо ловить каждый момент, каждую возможность сделать свою жизнь ярче и интереснее». Он так и прожил жизнь согласно своей формуле счастья.

Назовите советского физика, сооснователя Физтеха и лауреата Нобелевской премии.

Ответ: Лев Давидович Ландау

Вопрос 5.

24 июня 1941 года в 2 часа 41 минуту в устье Финского залива подрвался на mine эсминец «Гневный». В 4 часа 21 минуту в этом районе подрвался на mine крейсер «Максим Горький», но своим ходом пришел в Таллин. Предполагалось, что мины были бесконтактные (магнитными). Противник уже в первые годы войны создал серьёзную минную угрозу у выхода из советских военно-морских баз и на основных морских путях сообщения, используя в общей сложности 1060 якорных ударных мин и до 160 донных неконтактных мин. Положение создалось угрожающее.

Назовите ученого-физика, под руководством которого были разработаны размагничивающие устройства и в дальнейшем использовались.

Ответ: Игорь Васильевич Курчатов.

Под руководством Игоря Васильевича Курчатова в г. Севастополе уже в августе 1941 года, при помощи размагничивающей обмотки тока, физикам удалось в десятки раз уменьшить магнитное поле в непосредственной близости от киля - наиболее уязвимой части корабля. Для экспериментов по размагничиванию больших кораблей был выделен линкор "Марат".

Раунд 3 «Химические вещества»

В этом раунде вам необходимо будет ответить на 5 вопросов, связанных с химическими веществами, ковавшими Победу. На обдумывание каждого вопроса отводится по 60 секунд.

Вопрос 1.

На Северном Урале в начале войны под руководством академика Дмитрия Васильевича Наливкина было открыто месторождение бокситов. К 1943 году производство этого вещества по сравнению с довоенным возросло в три раза. Многочисленные исследования советских ученых в 1940-е годы позволили разработать сплавы на его основе, которые использовались при создании конструкций самолётов в конструкторских бюро С.А. Лавочкина, С.В. Ильюшина, А.Н. Туполева. Сплав этого вещества использовался в первых "Катюшах". **ЕГО** использовали не только в авиатехнике, но и во взрывчатых веществах, для "активной защиты" самолетов.

Назовите это вещество.

Ответ: алюминий. Сплав: дюралюминий.

При отражении налётов авиации на Гамбург, операторы немецких радиолокационных станций обнаруживали на экранах индикаторов неожиданные помехи, которые делали невозможным распознавание сигналов от приближающихся самолётов. Помехи были вызваны лентами из алюминиевой фольги, сбрасываемыми самолётами союзников. При налётах на Германию было сброшено примерно 20000 тонн алюминиевой фольги.

Вопрос 2.

Партизаны с 1941 года активно использовали диверсионное зажигательное средство - мастику, которое заменило дефицитные и дорогие магнитные мины. Средство на основе соединений **ЭТОГО ВЕЩЕСТВА** внешне походило на мыло и выглядело очень безобидно. Партизаны прикрепляли мастику к вагонам, а когда поезд набирал скорость, **ЭТО ВЕЩЕСТВО** окислялось из-за трения о воздух и загоралось, поджигая мастику, которая при горении развивала температуру более 1000°C. Установить, где, когда и отчего начался пожар, было невозможно.

Назовите **ЭТО ВЕЩЕСТВО**.

Ответ: фосфор.

Советский врач, химик Анатолий Трофимович Качугин в 1941 году спроектировал специально для партизан зажигательное средство на основе фосфора.

Вопрос 3.

На службу войне были поставлены металлы. В первой половине прошлого столетия **ЭТОТ МЕТАЛЛ** добывался в небольших количествах и стоил очень дорого, поэтому, он считался ювелирным металлом. Позднее **ЕГО** стали добавлять в стальную

броню. Без **НЕГО** нет брони. Без брони нет танков. Без танков нет победы на военных дорогах второй мировой войны.

Когда советские танки Т-34 появились на полях сражений, немецкие специалисты были поражены неуязвимостью их брони. По приказу из Берлина первый же захваченный Т-34 был доставлен в Германию. Здесь за него взялись химики. Они установили: что русская броня содержит большой процент этого металла, что делает ее сверхпрочной.

Назовите **ЭТОТ МЕТАЛЛ**.

Ответ: никель

Броня с повышенным содержанием никеля не только оказалась самой прочной, но и имела самые выгодные углы наклона, поэтому была неуязвимой.

Тепло отозвался о танке Т-34 прославленный маршал И.С. Конев. Он писал:

«Не было лучшей боевой машины ни в одной армии. До самого конца войны Т-34 оставался непревзойденным. Как мы были благодарны за него нашим уральским рабочим и инженерам!»

Вопрос 4.

В годы Великой Отечественной войны **ЭТОТ** элемент приобрел особое значение. В металлической форме **ОН** бурно реагирует с водой, при этом выделяется большой объем водорода, которым заполняли азростаты и спасательное снаряжение при авариях самолетов и судов в открытом море. Трассирующие пули с добавками **ЭТОГО** элемента при полете оставляли сине-зеленый след. Соединения этого элемента использовались на подводных лодках для очистки воздуха.

Что это за химический элемент?

Ответ: литий

Вопрос 5.

Химик-органик Иван Николаевич Назаров, еще до войны выяснил, что под действием порошкообразного гидроксида **ЭТОГО ЭЛЕМЕНТА** винилацетилен реагирует с ацетоном с образованием винилацетиленового спирта и легко полимеризуется. И когда от моряков пришел запрос в Академию наук на вещество, которым можно было бы склеивать треснувшие баки аккумуляторов подводных лодок, в Институте органической химии АН СССР решение уже было готово. Клеем Назарова клеили все - от деталей самолетов до оптики.

Какой химический элемент был основой клея Назарова?

Ответ: калий

Раунд 4 «Ставка»

В финальном раунде вам необходимо будет ответить на 5 вопросов. На обсуждение каждого вопроса отводится по 60 секунд. Вопросы не повторяются.

На каждый вопрос можно сделать ставку, дописав рядом с ответом «+1» или «+2». Если ответ правильный, то получите +1 или +2 балла, если нет – то –1 или –2 балла соответственно.

	Без ставки	Ставка «+1»	Ставка «+2»
Правильный ответ	1 балл	2 балла	3 балла
Неправильный ответ	0 баллов	–1 балл	–2 балла

Вопрос 1.

Под руководством Абрама Федоровича Иоффе был создан так называемый «партизанский котелок» или «котелок Иоффе», который предназначался для питания радиостанций в партизанских отрядах и разведывательных группах.

При изготовлении «партизанского котелка» использовалось соединение двух различных металлов. При нагревании места соединения они становились источником электрического тока. Ученые выполнили корпус в виде котелка, и получилась надежная и удобная батарейка.

Дайте физическое название этой батарейки.

Ответ: термогенератор

Вопрос 2.

В конце 1939 года, когда шли бои на Карельском перешейке стояли необычно злые морозы, многие бойцы обмороживались и выходили из строя. Нужно было быстро создать “нечто маленькое, компактное, обогревающее”. И вот коллективными усилиями была сотворено **ЭТО**. Промышленность в очень короткий срок освоила массовое

производство. Это спасло жизнь многим нашим воинам в годы Великой Отечественной войны. Назовите **ЭТО**.

Ответ: каталитическая грелка.

Каталитическая грелка — это компактное устройство для индивидуального обогрева, работающее на основе беспламенного окисления паров топлива в присутствии катализатора. Она выделяет тепло без открытого пламени, дыма, копоти и гари. Такие грелки часто используют туристы, охотники, рыбаки и люди, работающие на улице в холодное время года.

Вопрос 3.

Уже в начале вражеской блокады на Ленинградском фронте имелись **ОНИ**. Но, не многим известно, **ОН** что был создан в 1934 году в ленинградском Физтехе выдающимся ученым Дмитрием Аполлинариевичем Рожанским. В самом начале войны **ОНИ** были еще несовершенны, но все же только **ОНИ** одни и могли оповестить о налете вражеских самолетов, летевших бомбить Ленинград. Ведь фронт проходил у стен города, а **ОНИ** о самолетах предупреждали еще за десятки километров от передовой.

О ком (или о чем) идет речь?

Ответ: радиолокатор

Вопрос 4.

Сотрудники Института морского флота придумали простой прибор, которому дали название «карманный перископ». Прибор состоял из двух маленьких зеркал (40 х 40 миллиметров), заделанных в раздвижное приспособление. В сложенном виде он умещался в кармане гимнастерки, а раздвинуть его можно было на треть метра. Перископ позволял бойцам вести постоянное наблюдение за противником, видеть все, что делается в поле, не поднимая головы из окопа, и, таким образом, застраховать себя от снайперских пуль противника. Назовите город, в котором было организовано производство карманных перископов.

Ответ: Ленинград

Вопрос 5.

Физический институт им. П.Н. Лебедева, размещенный в **ЭТОМ** городе, стал источником новых приборов и материалов. Именно здесь физики разработали светящиеся составы для авиационных приборов и инфракрасные бинокли.

Про какой город идет речь?

Ответ: Казань

Подведение итогов. Выступление членов жюри. Награждение.