

# Химическая игра

## Что? Где? Когда?

- 1. Г. Новосибирск. ➡  
Автор: Иванов Петр Петрович
- 2. Г. Якутск. ➡  
Автор: Мамин - Сибиряк Олег Валентинович
- 3. Г. Тула. ➡  
Автор: Дзержинский Виктор Афанасьевич
- 4. Г. Тольятти ➡  
Автор: Королев Сергей Иванович
- 5. Г. Салехард ➡  
Автор: Янкин Юрий Николаевич
- 6. Г. Томск ➡  
Автор: Чайковский Николай Николаевич
- 7. Г. Ижевск ➡  
Автор: Шишкина Ольга Львовна
- 8. Г. Уссурийск ➡  
Автор: Пекин Анна Вадимовна
- 9. Г. Владивосток ➡  
Автор: Романов Александр Сергеевич
- 10. Г. Казань ➡  
Автор: Уразгидеев Марат Маратович

- 11. Г. Москва ➡  
Автор: Рудзитис Михаил Алексеевич
- 12. Г. Москва ➡  
Автор: Петров Олесь Иванович
- 13. Г. Владикавказ ➡  
Автор: Друз Евгений Григорьевич
- 14. Г. Ереван ➡  
Автор: Хачатурян Вано Артурович
- 15. Г. Ярославль ➡  
Автор: Бодня Олеся Владимировна
- 16. Г. Ярославль ➡  
Автор: Карамзин Дмитрий Дмитриевич
- 17. Г. Архангельск ➡  
Автор: Усачев Сергей Юрьевич
- 18. Г. Мурманск ➡  
Автор: Гром Анфиса Васильевна
- 19. Г. Орел ➡  
Автор: Мухина Галина Игоревна
- 20. Г. Нижний Новгород ➡  
Автор: Лихачев Дмитрий Александрович

**Вопрос:** каждый день в мире синтезируются новые лекарства. Все они должны быть проверены. Чаще всего действия лекарственных препаратов проверяют на разных животных. Но это долго и дорого, нужны большие дозы вещества. Как быть, если надо проверить новые лекарства, а их синтезировано очень мало. Как проверить, действуют ли они вообще?

**Г. Новосибирск.**

**Автор: Иванов Петр Петрович**

[Ответ](#)

● Проверку на чувствительность новых лекарств зачастую проводят на пауках. Под действием лекарств у них легко обнаружить ошибочные действия: конструкция сети – это точный отчет о функциональном состоянии нервной системы паука. Даже при ничтожных лекарственных дозах они начинают плести «неправильные» сети.

**Ответ**

[Начало](#)

## ● **черный ящик**

- **Вопрос:** наличие в нем витаминов группы В помогает человеку избавиться от пировиноградной кислоты, а значит и от чувства усталости, делают его эликсиром молодости.

- Что находится в черном ящике?

**Г. Якутск.**

**Автор: Мамин - Сибиряк Олег  
Валентинович**



**Ответ**

[Назад](#)

- **Вопрос:** Какой великий русский химик был поэтом, географом и геологом?

**Г. Тула.**

**Автор: Дзержинский Виктор  
Афанасьевич**

Ответ



М.В. Ломоносов

**Ответ**

[Назад](#)

- **Вопрос:** число букв в фамилиях одинаково, но в фамилии одного, кроме согласных, все гласные «о», а другого такое же количество гласных «е»?

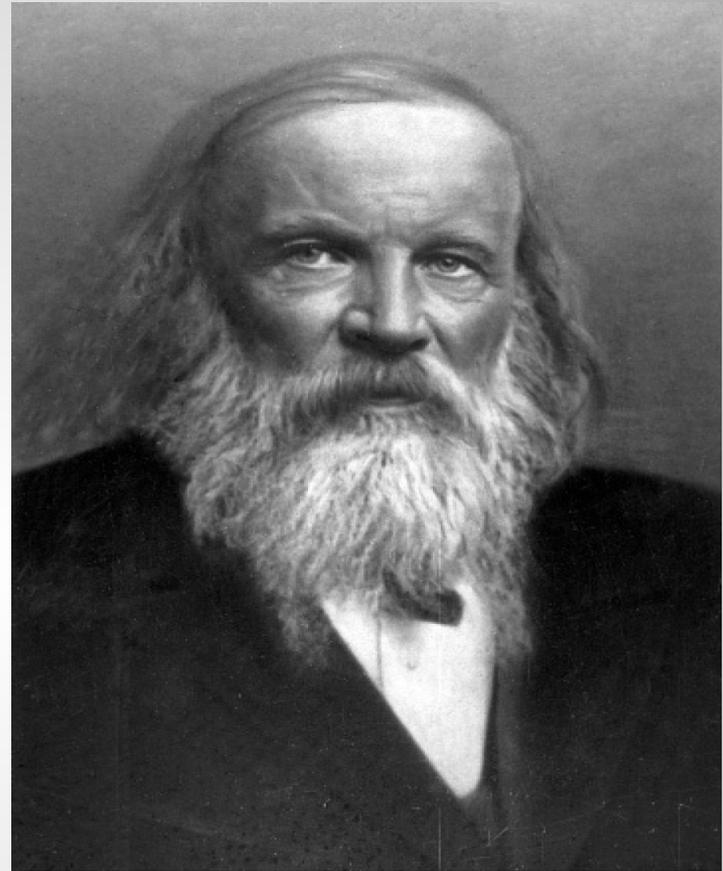
**Г. Тольятти**

**Автор: Королев Сергей Иванович**

[Ответ](#)



М.В.Ломоносов



Д.И.Менделеев

**Ответ**

Начало

- **Вопрос:** Какой знаменитый итальянский художник и скульптор средневековья занимался вопросами химии?

**Г. Салехард**

**Автор: Янкин Юрий Николаевич**

[Ответ](#)

- Леонардо да Винчи, он изучал состав воздуха, изготавливал краски и многие другие вещества.

**Ответ**

[Начало](#)

- **Вопрос:** Какой русский химик был знаменитым композитором?

**Г. Томск**

**Автор: Чайковский Николай Николаевич**

- А.Бородин написал оперу «Князь Игорь», несколько симфоний, квартетов, романсов и других музыкальных произведений.

**Ответ**

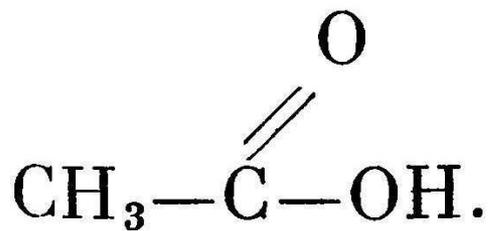
[Начало](#)

● **Вопрос:** она есть у каждого дома, ей используют при консервировании, продается в каждом продуктовом магазине, а также она самая древняя кислота.

**Г. Ижевск**

**Автор: Шишкина Ольга Львовна**

Ответ



Уксусная кислота



Ответ

Начало

- **Вопрос:** Фамилия, какого химика совпадает с четырьмя одноименными названиями, различными по смыслу?

**Г. Уссурийск**

**Автор: Пекин Анна Вадимовна**

[Ответ](#)

Ученый Нильс Бор, его фамилия совпадает со следующими названиями: Бор – город в Горьковской области, бор – химический элемент, бор – сосновый лес, бор – растение семейства злаковых.

**Ответ**

[Начало](#)

● **Вопрос:** Что опаснее в пожарном отношении: бочка, доверху заполненная бензином или же заполненная им не полностью?

**Г. Владивосток**

**Автор: Романов Александр  
Сергеевич**

- В бочке, не полностью заполненной бензином, образуется смесь паров его с воздухом, взрывающаяся даже от искры. Поэтому в пожарном отношении она опаснее бочки, наполненной доверху.

**Ответ**

[Начало](#)

## ● **Вопрос:**

- Алый вальс, Летит из лога
- Медь прощаний, трав финал.
  - Глина серая, тревога,
  - Церемонность, тишина.
- Аспидные глуби листопада
- (Падают в) гигантские аркады.

**Г. Казань**

**Автор: Уразгильдеев Марат  
Маратович**

- С помощью этого стихотворения можно запомнить названия всех аминокислот.
- То есть: аланин, валин, лейцин, изолейцин, метионин, пролин, триптофан, фенилаланин, глицин, серин, треонин, цистеин, тирозин, аспарагин и аспарагиновая кислота, глутамин и глутаминовая кислота, лизин, гистидин, аргинин.

**Ответ**

[Начало](#)

- **Вопрос:** именно это химическое явление помогло в 1799 году русско-австрийскому войску под командованием Суворова одержать ряд блестящих побед над французами в Северной Италии.

**Г. Москва**

**Автор: Рудзитис Михаил**

**Алексеевич**

- Явление полиморфной модификации, а именно изменения олова из бета-олова в альфа-олово, при низких температурах. Олово превращается из обычного в пылевую массу – пуговицы на одежде рассыпались и армия врага замерзла.

**Ответ**

## ● **черный ящик**

- **Вопрос:** Красивым в Древнем Египте считались жирные волосы, поэтому египтяне обильно смазывали их жиром. В дни похорон принято было посыпать голову пеплом. Однажды во время похорон пошел дождь, и в этот момент произошло событие изменившее история человечества.

- Что находится в черном ящике?

**Г. Москва**

**Автор: Петров Олесь Иванович**



**Ответ**

[Начало](#)

● **Вопрос:** Среди методов нетрадиционного лечения долго незаживающих язв есть и такой: регулярно присыпать ранку сахарным песком.

Заживление при этом происходит в 3-4 раза быстрее, чем при лечении антибиотиками. Какую роль здесь играет известное свойство сахара, которое умело, используют торговцы?

**Г. Владикавказ**

**Автор: Друз Евгений**

**Григорьевич**

- Сахар вытягивает воду не только из воздуха, но и из микроорганизмов, от чего те быстро погибают.

**Ответ**

[Начало](#)

● **Вопрос:** Для чего в прежние времена новую стеклянную посуду перед использованием кипятили несколько часов в воде?

**Г. Ереван**

**Автор: Хачатурян Ваню**

**Артурович**

[Ответ](#)

- При нагревании в воде стекло частично растворяется и образующаяся кремниевая кислота  $x\text{SiO}_2 \cdot y\text{H}_2\text{O}$  заполняет микротрещины. Это приводило к существенному упрочнению изделий из стекла – они в меньшей степени давали трещины и бились.

Ответ

[Начало](#)

● **Вопрос:** К какой области медицины относятся врачи, которые лечили больные места воском, резиной, золотом, свинцом?

**Г. Ярославль**  
**Автор: Бодня Олеся**  
**Владимировна**

Ответ

● **Стоматология.**

**Ответ**

[Начало](#)

- **Вопрос:** О каком веществе (материале) идет речь в этих стихах:
  - Белизной он подобен нефриту,
    - Тонкостью – бумаге,
    - Блеском подобен зеркалу,
    - Звонкостью – цимбалам?

**Г. Ярославль**

**Автор: Карамзин Дмитрий  
Дмитриевич**

Ответ

- Эти стихи китайского поэта посвящены фарфору.

**Ответ**

[Начало](#)

- **Вопрос:** Одерживая одну победу за другой, войско Александра Македонского продвигалось на восток. Покорены Персия, Египет и Вавилон. Казалось, нет такой силы, которая смогла бы остановить грозную армию. Но внезапно среди греческих воинов начались тяжелые желудочные заболевания. Полководец вынужден был повернуть назад. Но вот что любопытно: греческие военачальники заболевали во много раз реже, чем рядовые воины, хотя делили с ними все тяготы похода. В чем была причина заболевания?

**Г. Архангельск**

**Автор: Усачев Сергей Юрьевич**

- Солдаты греческой армии пили из оловянных бокалов, а их военачальники — из серебряных. Серебро же способно убивать микробов, находящихся в воде.

**Ответ**

[Начало](#)

## ● Вопрос:

- Он нужен всем, когда лишь связан,
  - А вяжется с большим трудом
  - Весь мир живых существ обязан
    - Ему растительным белком.
- Распространен во всех трех царствах,
  - Освобождается в огне.
- И есть он в красках и лекарствах,
  - Он нужен в мире и в войне.

**Г. Мурманск**

**Автор: Гром Анфиса Васильевна**

Ответ

N

7

A30T

14.0067

$2s^2 2p^3$

5

2

Ответ

[Начало](#)

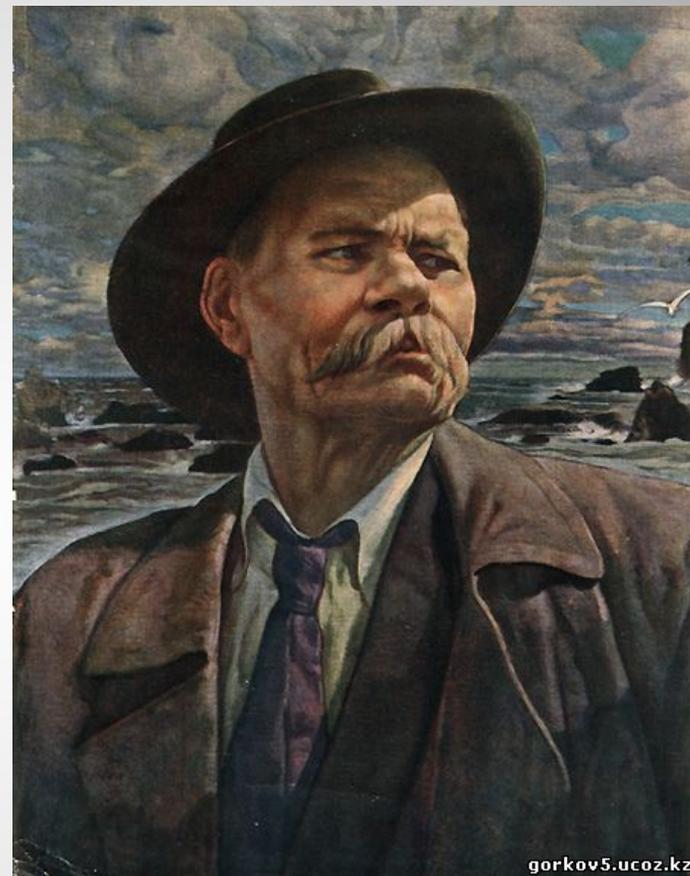
● **Вопрос:** Кому принадлежат слова:  
«Химия – это область чудес, где скрыто  
счастье человечества, и величайшие  
завоевания разума будут сделаны именно в  
этой области»?

**Г. Орел**

**Автор: Мухина Галина Игоревна**

Ответ

Максим Горький



**Ответ**

Начало

● **Вопрос:**

- Какое масло дороже золота?

**Г. Нижний Новгород**  
**Автор: Лихачев Дмитрий**  
**Александрович**

● Розовое масло, которое требуется для изготовления многих сортов духов. Розовое масло представляет собой смесь душистых веществ, извлекаемых из лепестков роз. Для получения 1 кг этого масла необходимо собрать и подвергнуть химической обработке 4–5 тонн лепестков. Розовое масло ценится в 3 раза дороже золота

**Ответ**

[Начало](#)