

A decorative border made of orange and green scrollwork surrounds the text. The orange scrollwork forms a large, ornate frame around the text, while a green ribbon-like scrollwork runs along the bottom edge.

Интеллектуальная игра «ХИМИЧЕСКИЙ ПЕНТАГОН»

Автор презентации учитель
химии высшей категории
Цириня Татьяна Анатольевна

Правила игры.

- В игре участвуют несколько команд по 4 человека. Игра подразделяется на 9 таймов по 6-7 минут. Команды выбирают себе названия и заранее регистрируются в ведомости жюри.
- В каждом тайме ведущий зачитывает 5 подсказок. После каждой подсказки даётся время (60 сек), чтобы команды обсудили, написали на листочке ответ и передали его в жюри.
- Если команда дала правильный ответ уже после первой подсказки, ей присуждается 5 баллов, после второй – 4 балла и т.д. За каждый неправильный ответ команда теряет 1 балл. Несколько подсказок можно пропустить, если есть сомнения или нет ответа. В этом случае баллы не теряются.

I Тайм

1. В 1890 г. он явился причиной гибели экипажа океанского парусника «Мальборо». Корабль не получил никаких повреждений, но, потеряв управление, блуждал в океане.



Вторая подсказка.

Он явился причиной массовых самоубийств китов (киты выбрасываются на берег).



Третья подсказка.

Он встречается в составе
вулканических газов.



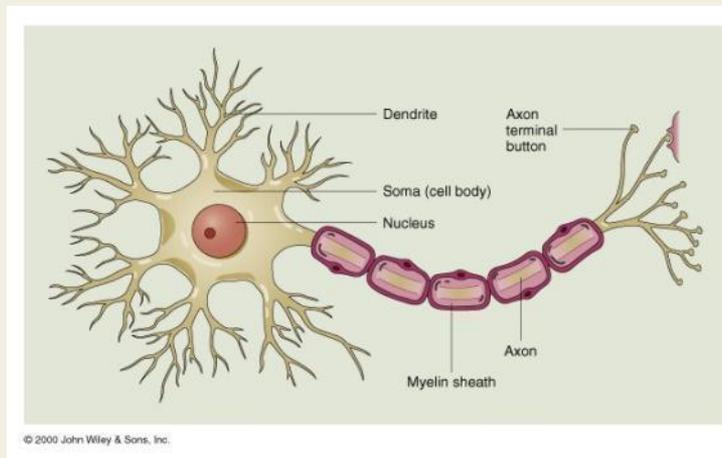
Четвёртая подсказка.

Его содержание в окружающей среде – своеобразный эталон для сравнения загрязнённости атмосферы различных городов, а также для установления степени ядовитости выхлопных газов автомобилей.



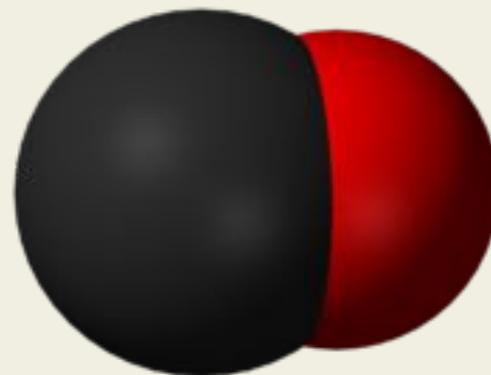
Пятая подсказка.

При отравлении им наступает кислородное голодание тканей, а в особенности клеток центральной нервной системы.



Ответ.

Угарный газ –
оксид
углерода (II)
– CO.



II Тайм

1. Агат, оникс,
халцедон,
опал,
кристобалит –
всё это его
аллотропные
модификации.



Вторая подсказка.

Первым оружием и одновременно орудием труда доисторического человека был материал, состоящий главным образом из него.



Третья подсказка.

Он оказывает вредное биологическое воздействие на человека: вызывает такие заболевания, как силикоз и образование камней в почках

Четвёртая подсказка.

В земной коре его массовая доля составляет около 90%.



Пятая подсказка.

В наши дни из него изготавливают цемент, стекло, хрусталь, тонкую керамику.



Ответ.

кремнезём или оксид кремния (IV),
 SiO_2



III Тайм

1. Он занимает пятое место по распространённости во Вселенной: из каждых 100000 атомов на его долю приходится 15 атомов. Космологи считают, что он в числе первых элементов появился во Вселенной.



Вторая подсказка.

По распространённости на Земле он находится лишь в конце второй десятки элементов (в земной коре его всего 0,04%, причём основная часть сосредоточена в атмосфере).



Третья подсказка.

**В жидком виде
он применяется
в криогенной
технике.**



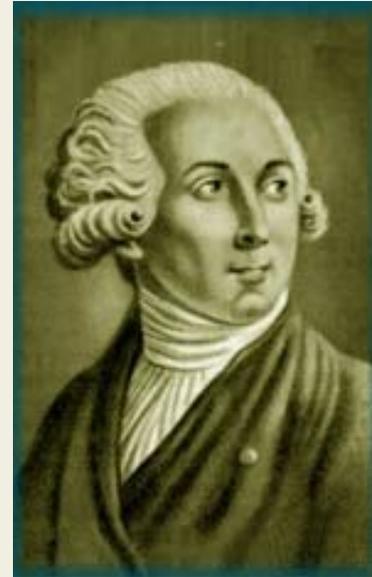
Четвёртая подсказка.

В газообразном виде его используют в металлургии для создания инертных сред.



Пятая подсказка.

Своим названием он обязан французскому учёному Антуану Лорану Лавуазье, который возродил полузабытый термин, полагая, что он в переводе с древнегреческого означает «безжизненный»



Ответ.

Азот – N₂.



IV Тайм

- 1. В организме человека его содержится около 3г, из них примерно 2г в крови.**

Вторая подсказка.

По распространённости в земной коре он уступает лишь кислороду, кремнию и алюминию.



Третья подсказка.

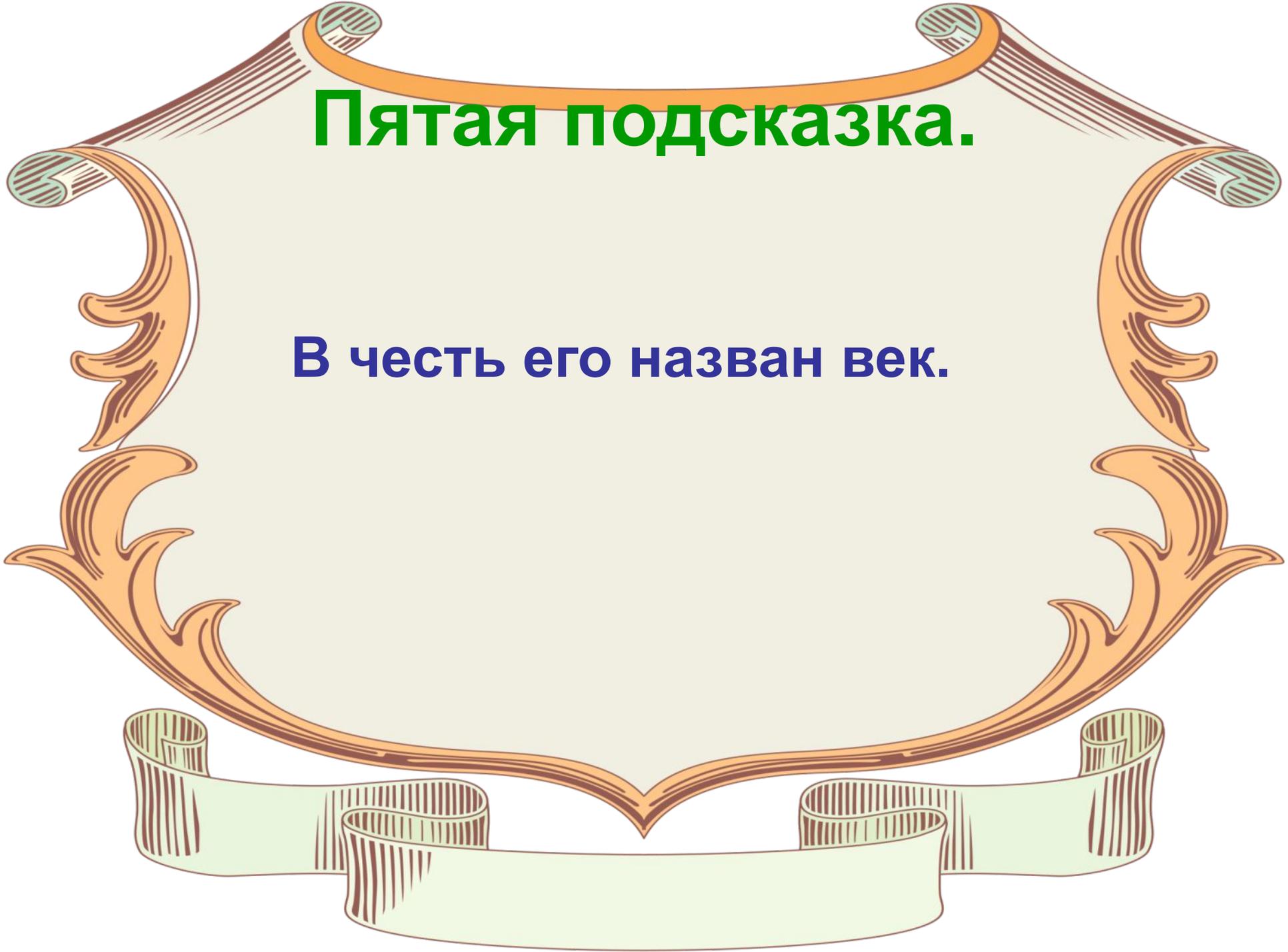
Первоначально единственным его источником были упавшие на Землю метеориты, содержащие его в чистом виде.



Четвёртая подсказка.

Первобытный человек стал использовать
орудия из него за несколько тысячелетий
до н. э.





Пятая подсказка.

В честь его назван век.

Ответ.

Железо – Fe.



V Тайм

1. В газообразном виде он оказывает сильное раздражающее действие, особенно на глаза и дыхательную систему. В жидком виде вызывает серьёзные ожоги кожи.

Вторая подсказка.

Он входит в состав некоторых (печально известных) гербицидов, инсектицидов, пестицидов



Третья подсказка.

Его получают главным образом в результате электролиза солей

Четвёртая подсказка.

Войска Атланты и германские войска применяли его в боевых действиях

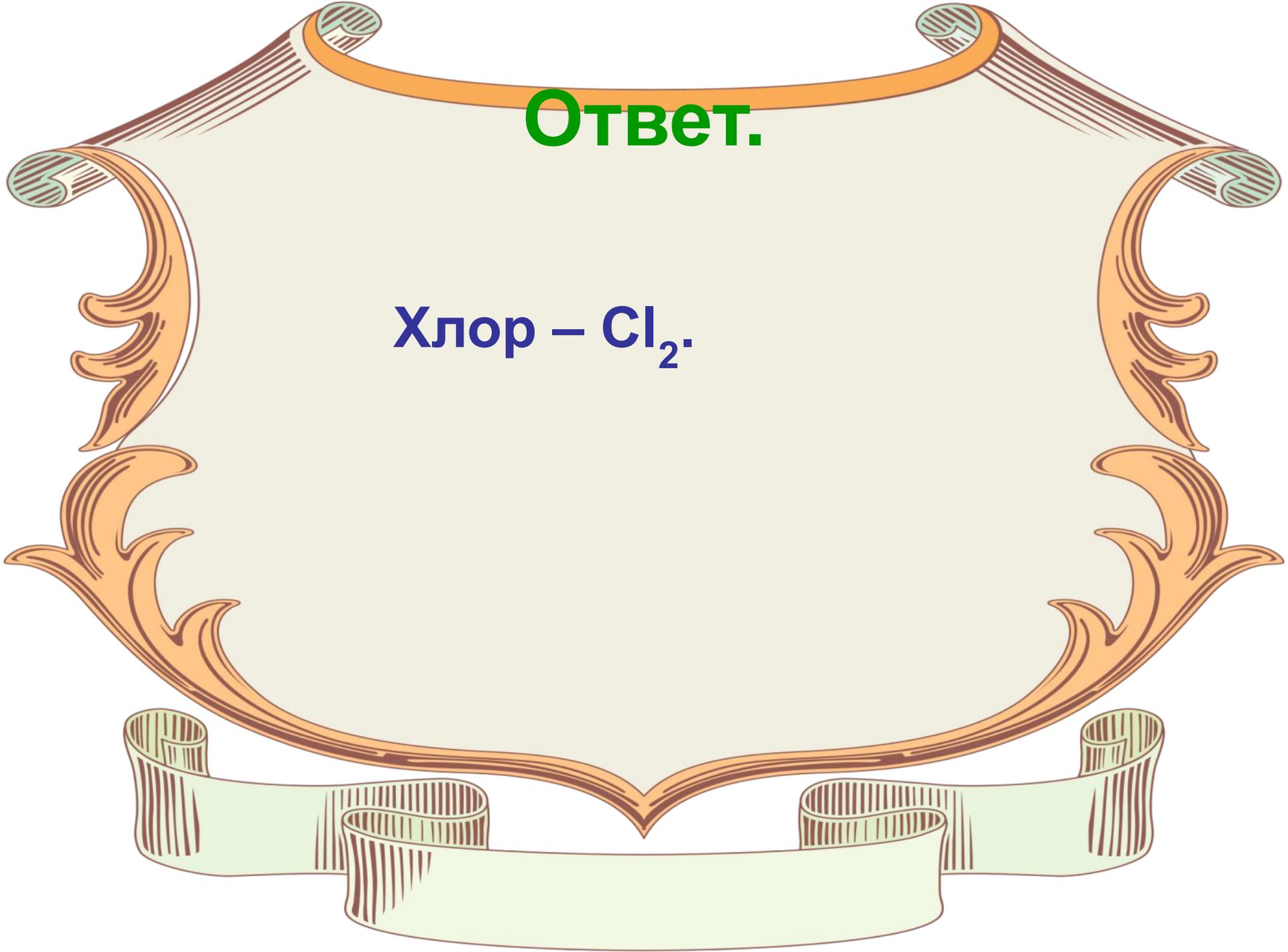
Пятая подсказка.

Его используют для дезинфекции воды в плавательных бассейнах.



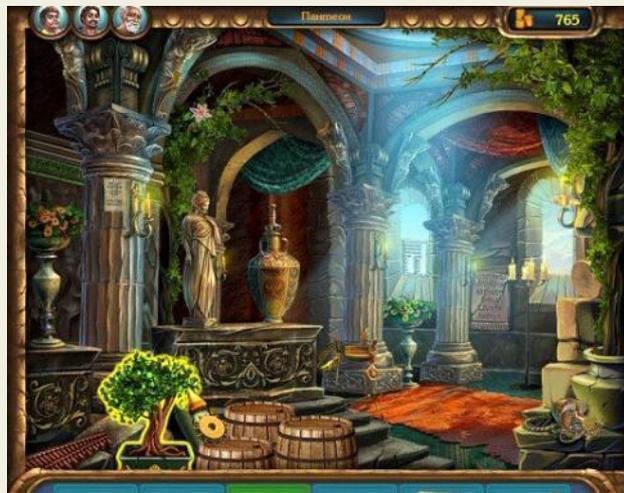
Ответ.

Хлор – Cl₂.



VI Тайм

1. Упадок и распад Римской империи (по мнению некоторых учёных) были обусловлены отравлением этим веществом.



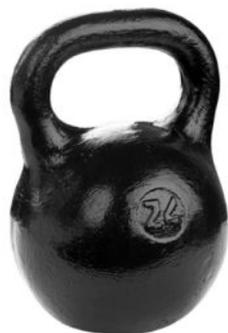
Вторая подсказка.

Раньше его добавляли в плохое вино для улучшения вкуса.



Третья подсказка.

Во времена Древнего Рима его широко использовали для изготовления кухонной утвари, водопроводных труб, монет, гирь.

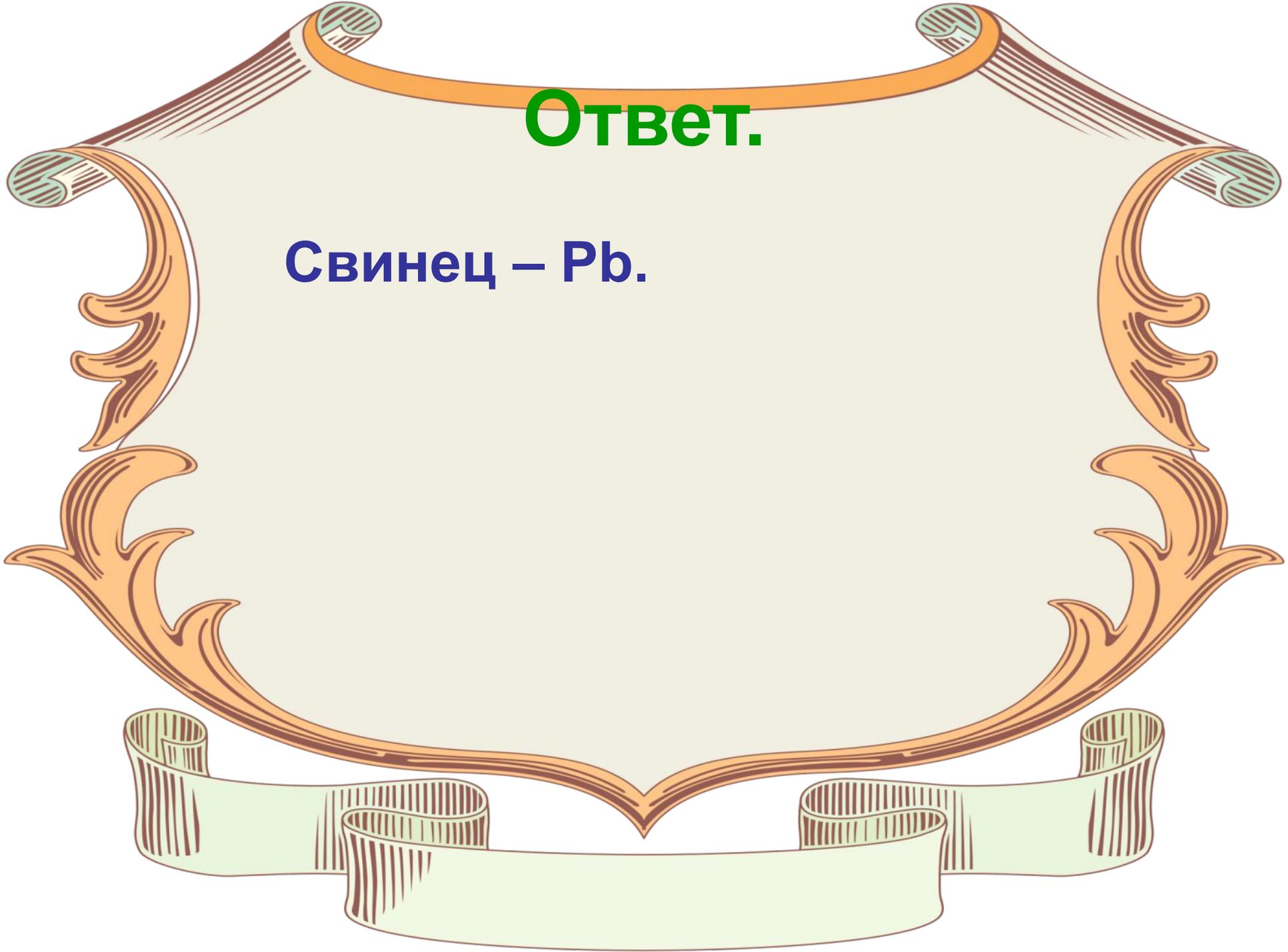


Четвёртая подсказка.

В настоящее время он используется для изготовления кровельного материала, изоляции кабеля, в аккумуляторах. Его соли используют в производстве красок, а содержащее его соединение применяют в качестве антидетонаторной присадки к бензину.

Пятая подсказка.

**Оловянный припой
представляет собой сплав
олова с этим металлом.**



Ответ.

Свинец – Pb.

VII Тайм

1. В 1862г. шведский химик Альфред Нобель приступил к его промышленному изготовлению на фабрике под Стокгольмом. В 1864г. на этой фабрике произошёл взрыв. В числе погибших был младший брат Нобеля, Эмиль.

Вторая подсказка.

Нобель обнаружил, что его можно делать безопасным в обращении, смешав с кизельгуром.

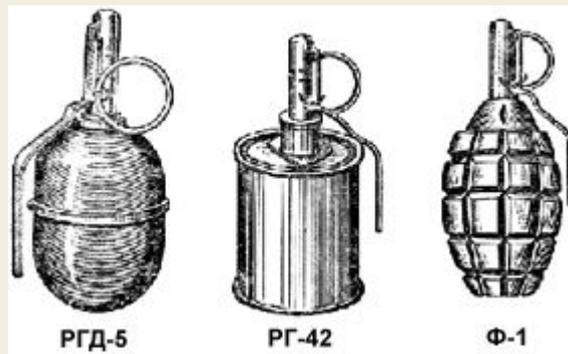
Третья подсказка.

Его смесь с кизельгуром Нобель запатентовал под названием «динамит».



Четвёртая подсказка.

Он содержится (30%) во взрывчатом веществе – кордите, используемом для начинки гранат и разрывных пуль.



Пятая подсказка.

Его можно
получить
взаимодействи
ем глицерина с
азотной
кислотой.



Ответ.

Нитроглицерин.



VIII Тайм

1. Он присутствует в небольших количествах в крови и моче человека. У больных диабетом его концентрация выше, чем у здоровых людей.

Диабетики выделяют его при дыхании.

Вторая подсказка.

Его используют для получения
плексигласа (полиметилметакрилат).



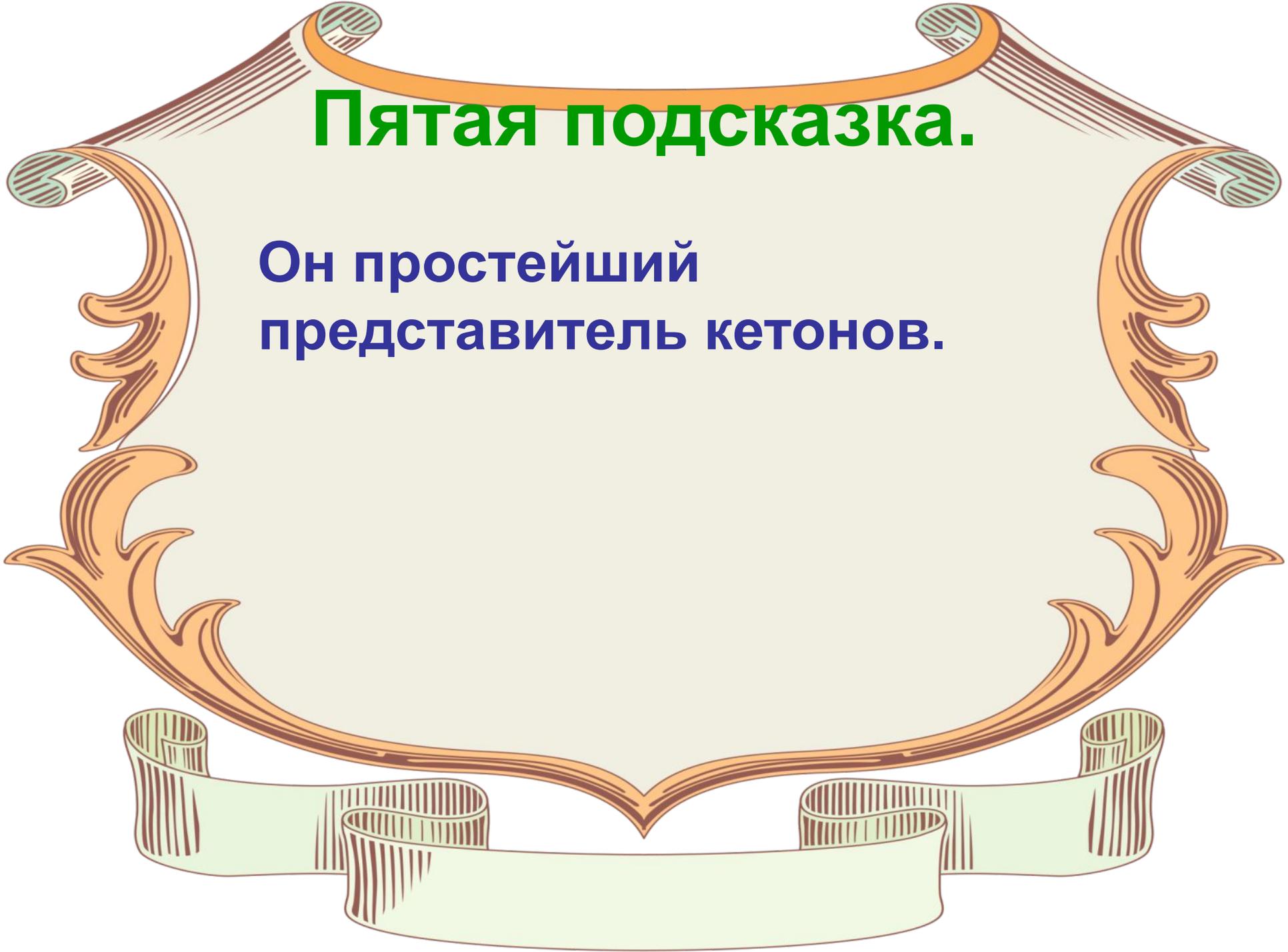
Третья подсказка.

**Он широко используется как
растворитель в
лабораторной практике и в
промышленных условиях**

Четвёртая подсказка.

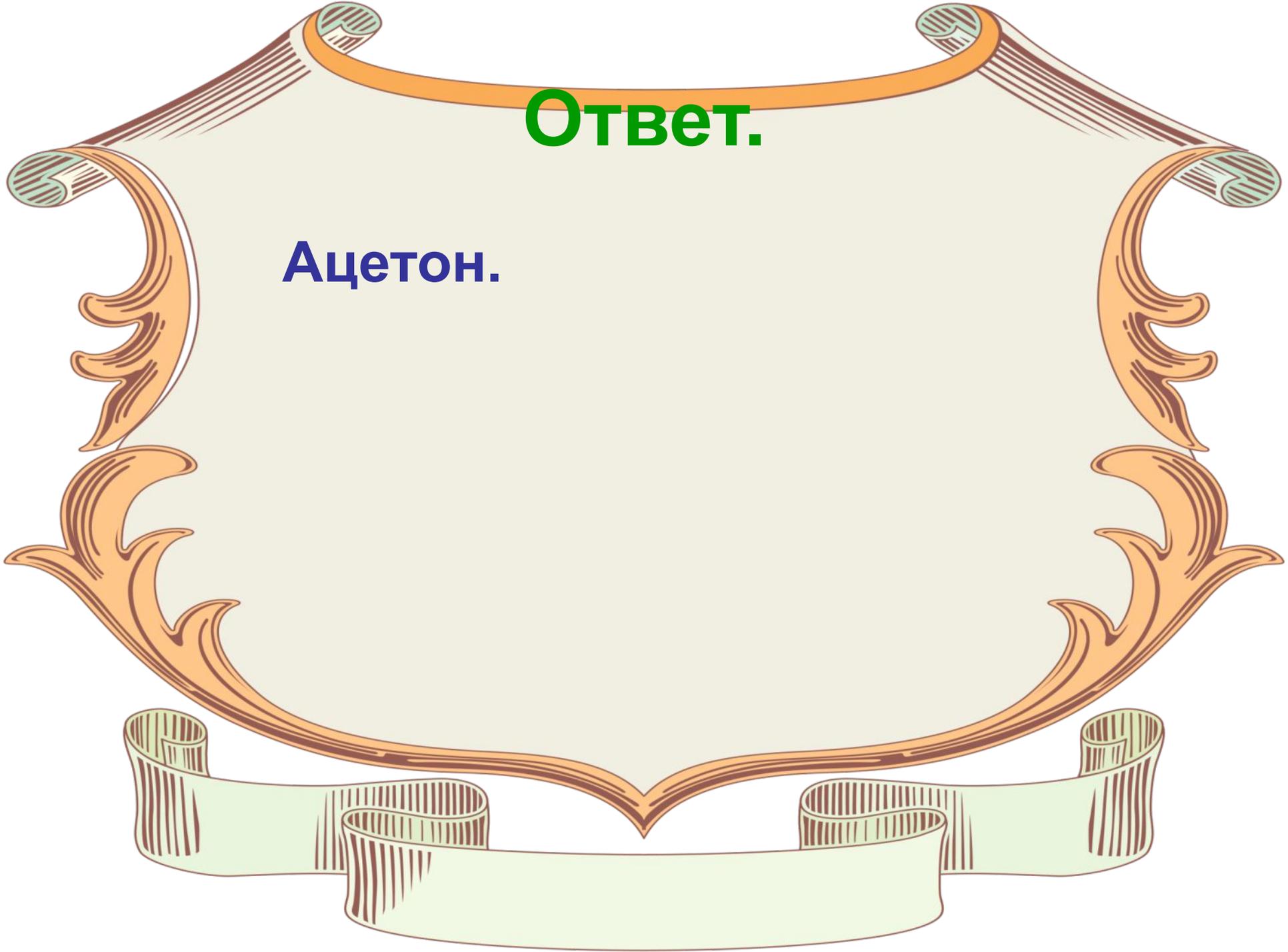
Его можно получить из
вторичного спирта.



A decorative frame surrounds the text. It features a central light green oval area. The frame is composed of orange ribbons with a brown outline, forming a scalloped border. At the top and bottom, there are green ribbons with a brown outline, also forming a scalloped border. The ribbons have a striped texture.

Пятая подсказка.

**Он простейший
представитель кетонов.**



Ответ.

Ацетон.

IX Тайм

**1. Он – стимулятор дыхания
и слабодействующее
мочегонное средство.**

Вторая подсказка.

**При употреблении в
больших количествах он
вызывает сонливость и
галлюцинации.**

Третья подсказка.

Его можно получить из
чайного листа экстракцией с
хлороформом



Четвёртая подсказка.

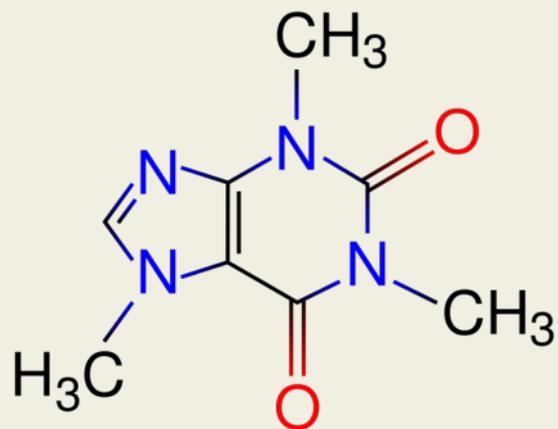
Он представляет гетероциклическое соединение и, кроме чайных листьев, содержится также в листьях колы, зёрнах какао и кофе.



Пятая подсказка.

**Первая часть слова
означает название напитка,
который , судя по рекламе,
является «нового дня
глотком».**

Ответ.



Кофеин.