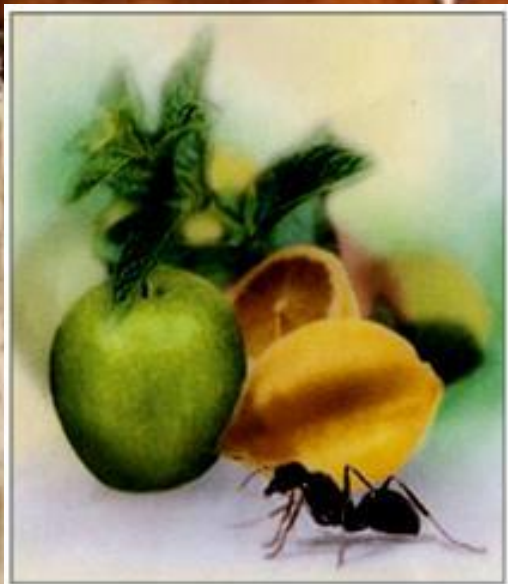
The image features a central scroll of parchment with a white rectangular area containing text. The scroll is bound with two thick, brown leather-like rolls on the left and right sides. The parchment has a textured, aged appearance with some staining and a scalloped edge. In the bottom left corner, there is a small illustration of a quill pen with a dark red handle and a black inkwell.

**«ОБОБЩЕНИЕ ЗНАНИЙ
ПО КУРСУ
ОРГАНИЧЕСКАЯ
ХИМИЯ».
9 класс**







Как вы думаете. Почему я вам предъявила эти картинки?

Да. Совершенно верно. Мы сегодня будем подводить итоги, как мы усвоили материал об органических соединениях.

*Орешек знания твёрд, но всё же
мы не привыкли отступать!
Нам расколоть его поможет
девиз*

ХОЧУ ВСЁ ЗНАТЬ!



Цели урока:

1.Образовательные: Знать основные положения теории А.М.Бутлерова и их доказательства, значение теории для развития современной теории строения.

На основе положений и понятий теории обобщить знания об основных классах органических веществ: знать их строение, свойства, применение и получение, уметь записывать уравнения реакций, доказывающие свойства данных веществ.

Уметь различать понятия «гомолог» и «изомер», уметь на конкретных примерах записывать изомеры и называть их.

Цели урока:

2.Развивающие: Развивать у учащихся желание познать многообразие органических веществ, их свойства и применение во всех сферах жизнедеятельности.

3.Воспитательные: Продолжить формирование навыков работать самостоятельно и в коллективе, уметь выделять главное, сравнивать, делать **ВЫВОДЫ.**

A scroll of parchment is unrolled, showing a white rectangular area in the center. The scroll is bound with brown leather on the left and right sides. In the bottom left corner, there is a quill pen and a small black inkwell. The background is a textured, golden-brown surface.

Оценивание

ОТВЕТОВ:


40 – 30 баллов – 5,

29 – 20 баллов – 4,

19 – 16 баллов – 3.

A scroll of parchment is unrolled, showing a blank page. A quill pen and an inkwell are visible in the bottom left corner. The scroll is set against a background of more parchment and a wooden surface.

● 1. Тест разминка



**1. Тест разминка
– за каждый
правильный ответ
1 балл. Всего – 14**

•Тест разминка

- 1. Сколько известно неорганических веществ?**
- 2. Сколько насчитывается органических веществ?**
- 3. Реакция присоединения молекулы водорода по кратной связи.**
- 4. Особый тип реакции присоединения, в ходе которой молекулы вещества с небольшой молекулярной массой соединяются друг с другом с образованием молекул вещества с очень высокой молекулярной массой (макромолекул).**
- 5. Реакция, в результате которой из молекул одного вещества образуются молекулы других веществ того же качественного и количественного состава, т.е. с той же молекулярной формулой.**

•Тест разминка

- 1. Сколько известно неорганических веществ?**
- 2. Сколько насчитывается органических веществ?**
- 3. Реакция присоединения молекулы водорода по кратной связи.**
- 4. Особый тип реакции присоединения, в ходе которой молекулы вещества с небольшой молекулярной массой соединяются друг с другом с образованием молекул вещества с очень высокой молекулярной массой (макромолекул).**
- 5. Реакция, в результате которой из молекул одного вещества образуются молекулы других веществ того же качественного и количественного состава, т.е. с той же молекулярной формулой.**

6. Процесс, при котором происходит термическое разложение нефтепродуктов, приводящее к образованию углеводородов с меньшим числом атомов углерода в молекуле.

7. Болотный газ.

8. Название государства, сходное с названием органического вещества

9. Непредельный углеводород, применяемый при резке и сварке металлов

10. Как раньше называли керосин?

11. Почему нефть не имеет определенной температуры кипения?

12. Имеет ли запах природный газ?

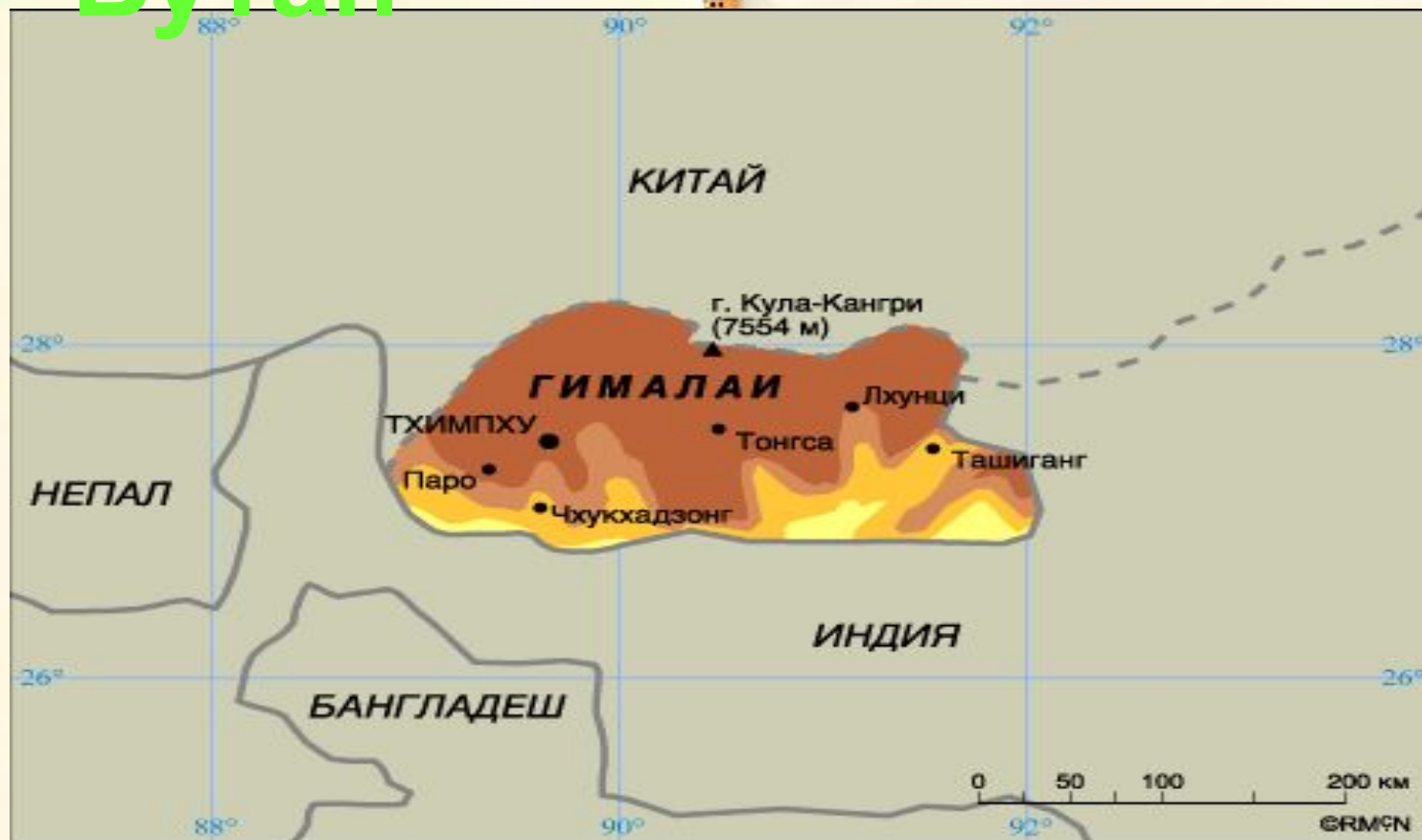
13. Какой спирт хорошо смягчает, кожу рук?

14. Какой галоген медикам «служит» и с крахмалом дружит

Ответ на 8 вопрос - Бутан

Государство в Южной Азии, расположенное между Индией и Китаем. Столица - город Тхимпху. Самоназвание - Друк-Юл - «Страна Дракона». Бутан - также историческое название сопредельной территории в Индии в штате Западная Бенгалия с центром Калимпонге

Ответ на 8 вопрос - Бутан




Ответ на 10 вопрос - ВОСК


- Как раньше называли керосин?

- Ответ: Фотоген-
«свет рождающий»

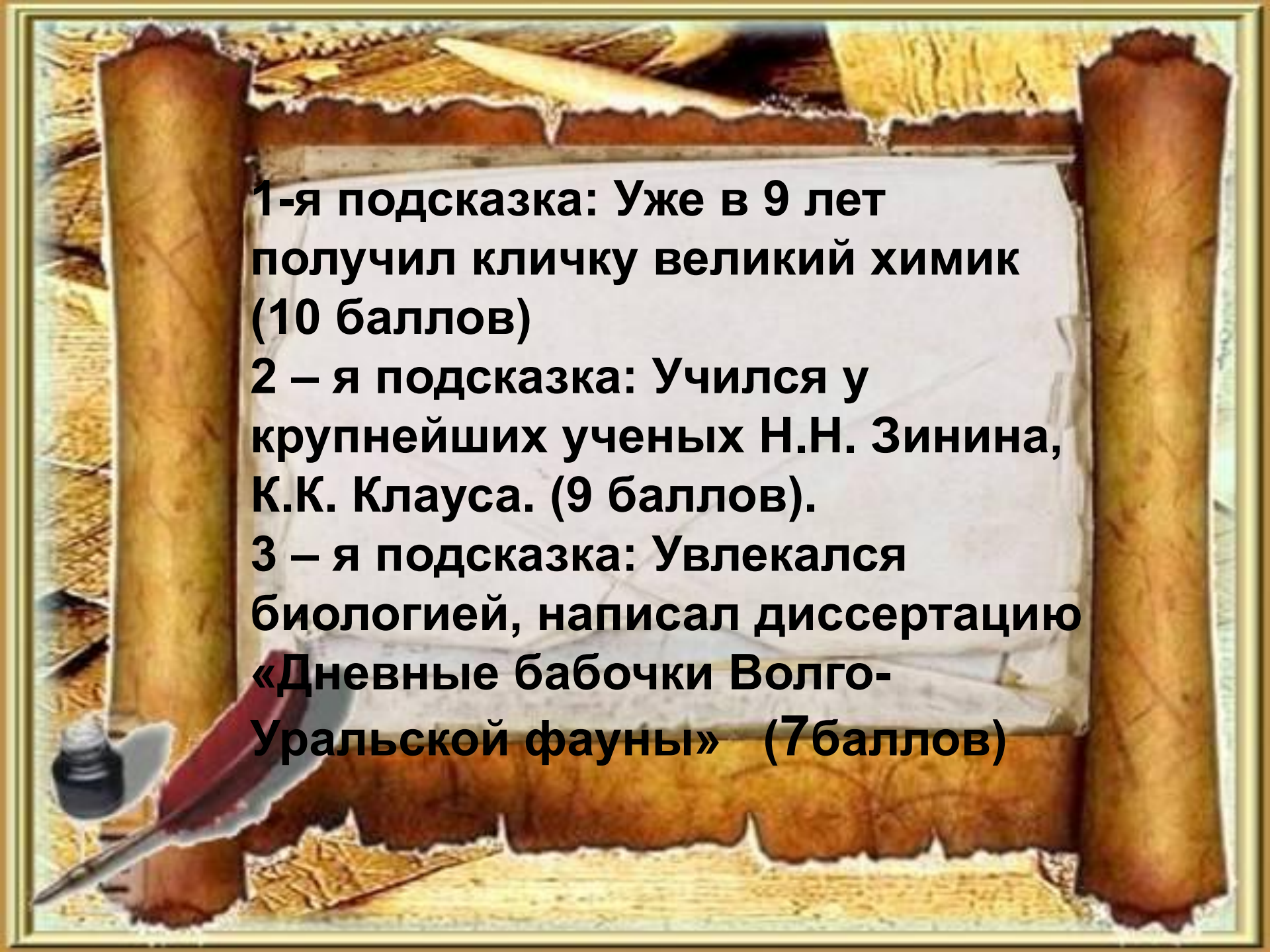


A scroll of parchment is unrolled, showing a white sheet of paper in the center. The parchment is brown and has a scalloped edge. A quill pen and an inkwell are visible in the bottom left corner. The background is a textured, golden-brown surface.

**II. конкурс.
КТО ОН?**

The image features a central scroll with text, set against a background of a textured, golden-brown surface. The scroll is unrolled, showing a white paper with black text. To the left of the scroll, there is a red quill pen and a small black inkwell. The scroll is held by two wooden rollers on the left and right sides. The text on the scroll is as follows:

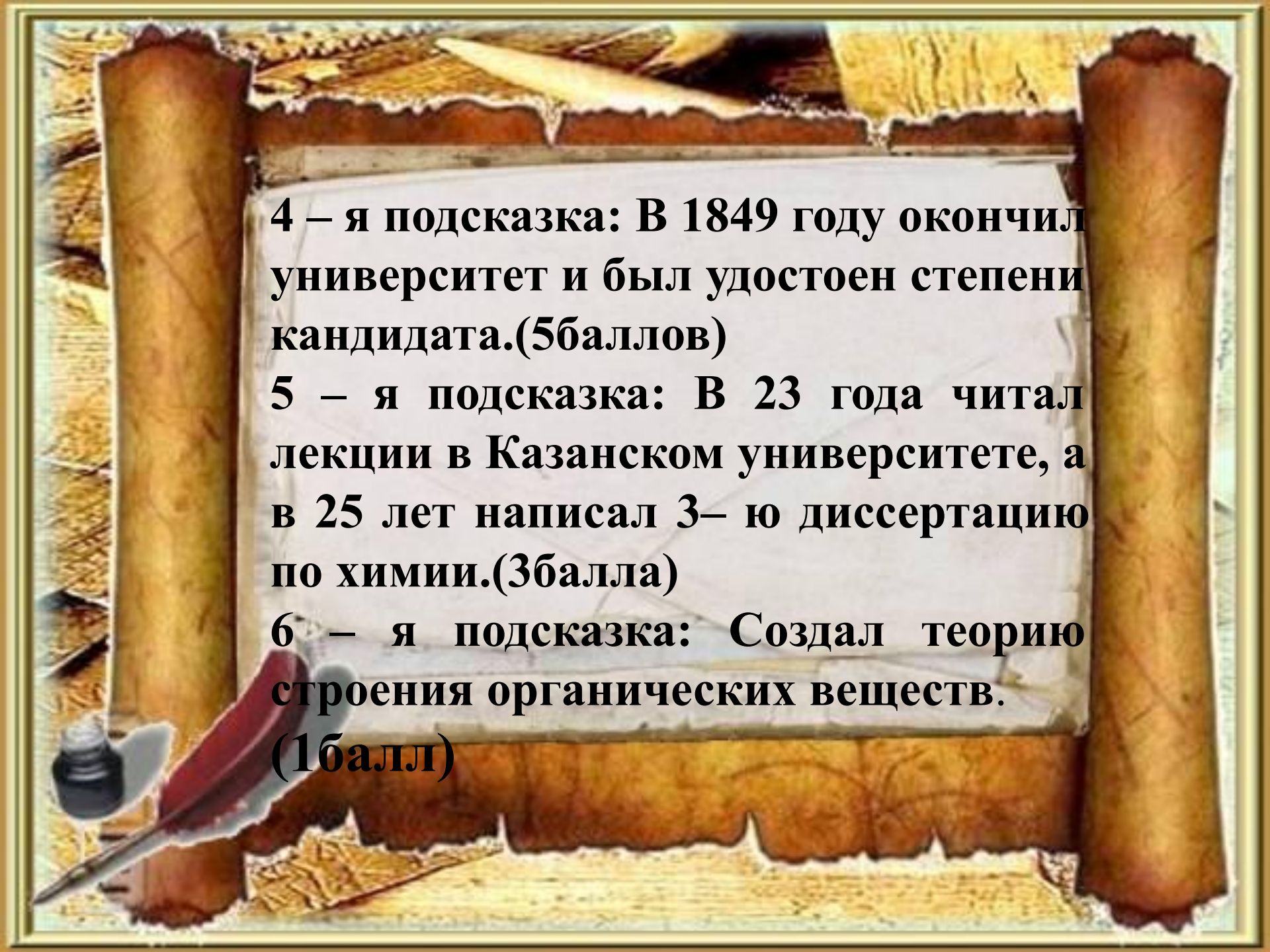
В нем пойдет речь об ученых — химиках, которые работали в области органической химии. Для того чтобы отгадать, о каком ученом идет речь, я вам буду давать подсказки. Если вы угадаете с первой – 10 баллов, если со второй – 9 баллов и т.д. Итак, первая загадка «Кто он?»



**1-я подсказка: Уже в 9 лет
получил кличку великий химик
(10 баллов)**

**2 – я подсказка: Учился у
крупнейших ученых Н.Н. Зинина,
К.К. Клауса. (9 баллов).**

**3 – я подсказка: Увлекался
биологией, написал диссертацию
«Дневные бабочки Волго-
Уральской фауны» (7баллов)**



4 – я подсказка: В 1849 году окончил университет и был удостоен степени кандидата.(5баллов)

5 – я подсказка: В 23 года читал лекции в Казанском университете, а в 25 лет написал 3– ю диссертацию по химии.(3балла)

**6 – я подсказка: Создал теорию строения органических веществ.
(1балл)**



(1828-1886)


А. М. Бутлеров

Русский химик. Создатель теории химического строения органических веществ. Синтезировал полиформальдегид, уротропин, первое сахаристое вещество. Предсказал и объяснил изомерию органических веществ. Создал школу русских химиков.


Занимался вопросами биологии сельского хозяйства, садоводством, пчеловодством, разведением чая на Кавказе.

The image features a central scroll of parchment with a quill pen and an inkwell. The scroll is unrolled, showing a blank page. The parchment is a light brown color with some creases and a slightly textured appearance. The quill pen is dark brown and is positioned diagonally across the scroll. The inkwell is small and dark, with a white cap. The scroll is set against a background of more parchment, which is slightly out of focus. The entire scene is framed by a thin, gold-colored border.


III.
«Перевертыши»

A scroll of parchment is unrolled, revealing text. The scroll is held by two wooden rollers. A quill pen and an inkwell are visible in the bottom left corner. The background is a textured, golden-brown surface, possibly straw or hay.

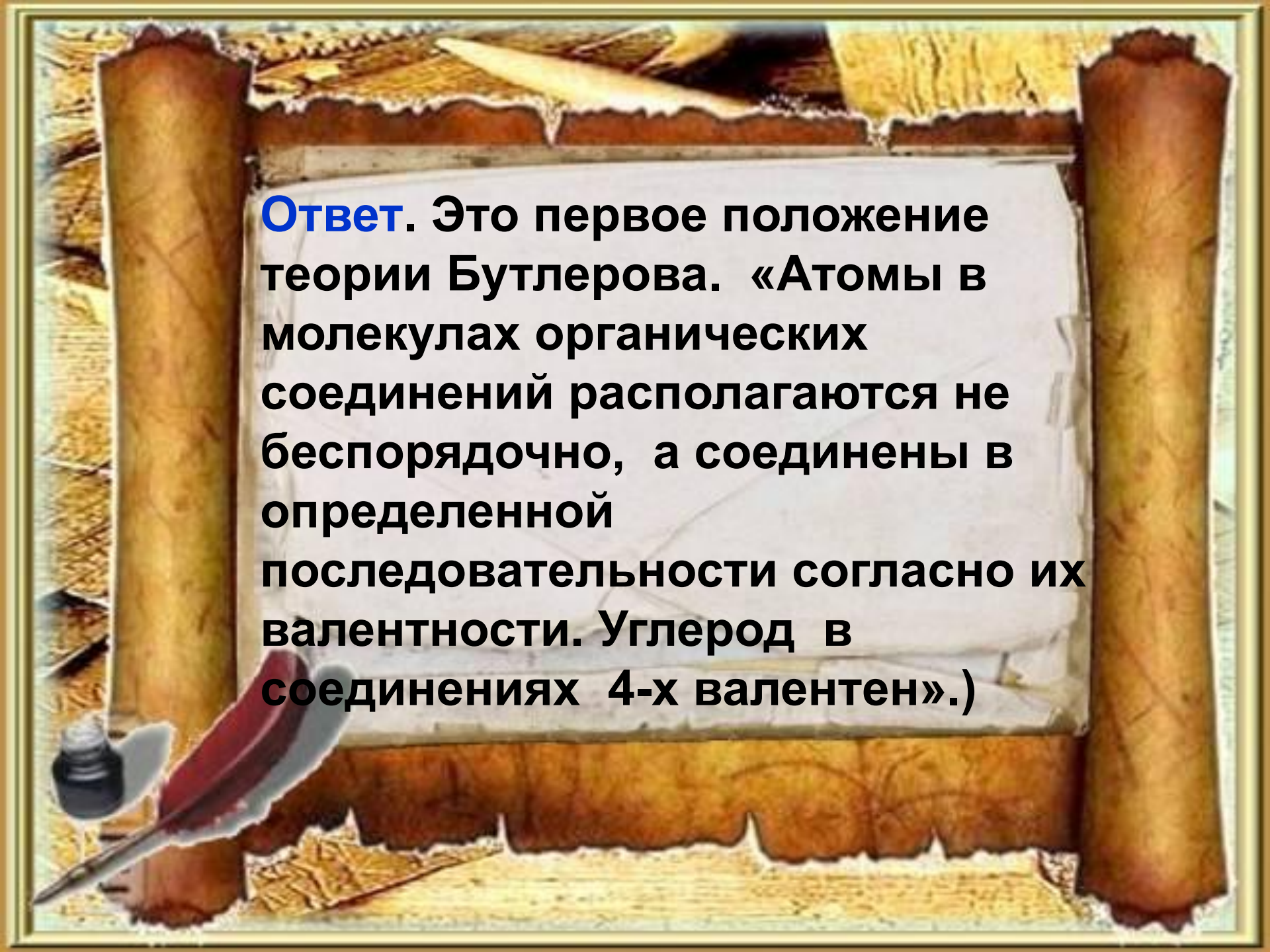
**В предложениях
зашифровывается их
смысл, только наоборот.
Вот и сегодня вы
попытайтесь правильно
отгадать положения теории
А.М Бутлерова,
зашифрованные в моих
высказываниях.**




Необходимо не только назвать эти положения теории, но и дать им точное определение. Кто знает— поднимает руку. Этот конкурс оценивается по **3**-балльной системе (за каждое положение).

The image features a central scroll of parchment with a scalloped edge, set against a background of more parchment and a quill pen. The text on the scroll is in a bold, black, sans-serif font. In the bottom left corner, there is a small illustration of a quill pen and an inkwell.


**1.«Молекулы вне вещества
находятся в беспорядке, в
несоответствии с их
степенью окисления.
Кремний в чистом виде имеет
неопределенную степень
окисления.»**



Ответ. Это первое положение теории Бутлерова. «Атомы в молекулах органических соединений располагаются не беспорядочно, а соединены в определенной последовательности согласно их валентности. Углерод в соединениях 4-х валентен».)

A scroll of parchment is unrolled, showing a white rectangular area in the center. The parchment is brown and has a rough, torn edge. A quill pen with a red handle and a black inkwell are visible in the bottom left corner. The background is a textured, golden-brown surface.

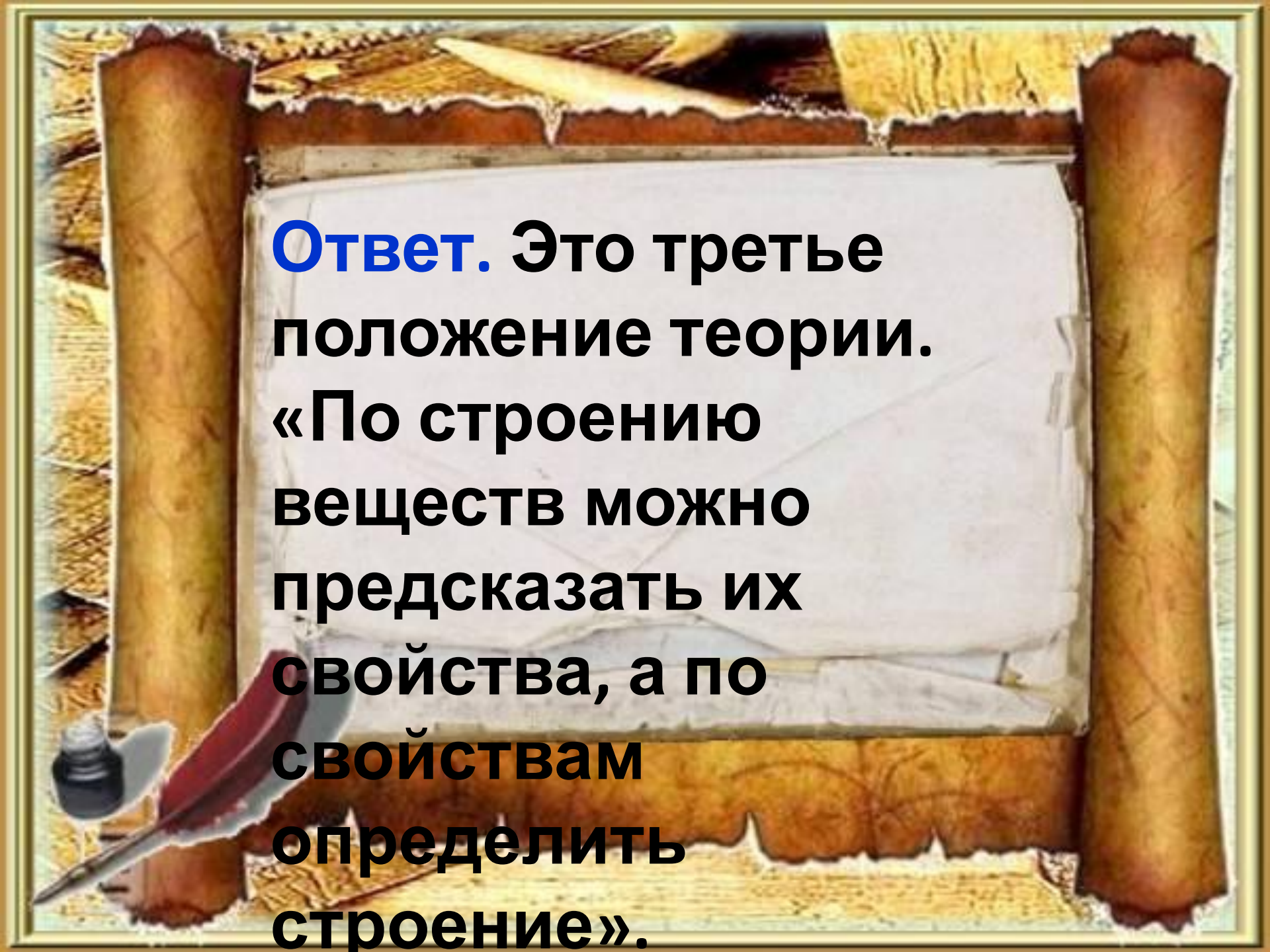
**«Молекулы и
единичная молекула
обратимо
бездействуют сами
по себе».**

The image features a central scroll of parchment with a scalloped edge, set against a background of more parchment and a quill pen. The text is written in a bold, black, sans-serif font. The word 'Ответ.' is highlighted in blue. The scroll is flanked by two rolled-up sections of parchment. In the bottom left corner, there is a small illustration of a quill pen and an inkwell.


Ответ. Это четвертое
положение теории.
**«Атомы и группы
атомов взаимно
вливают друг на
друга».**

The image features a central scroll with a quote on a parchment background. The scroll is unrolled, showing a white rectangular area with black text. The parchment is brown and has a rough, torn edge. In the bottom left corner, there is a small illustration of a quill pen and an inkwell. The entire scene is framed by a thin gold border.

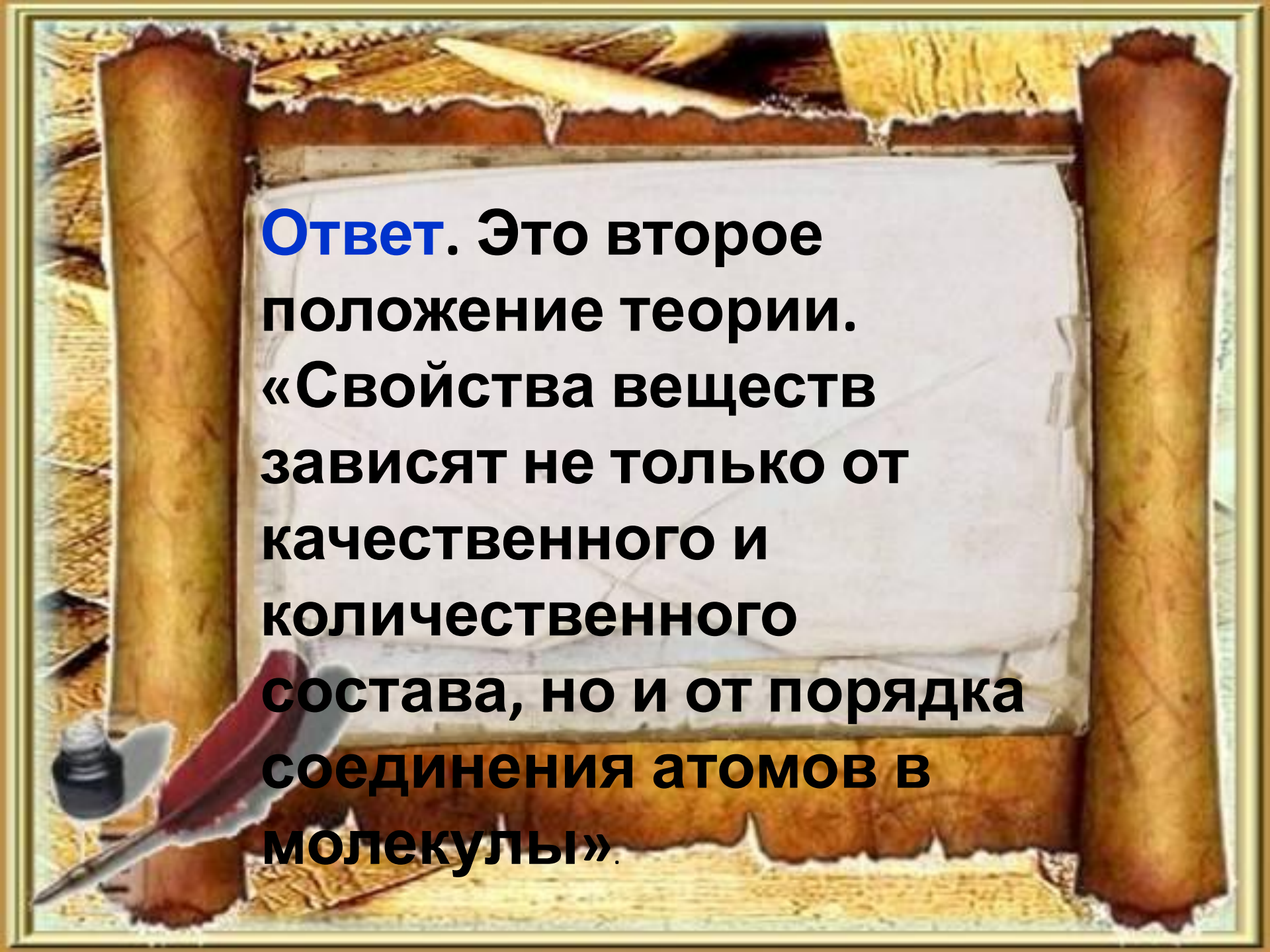
**«На составе тел
нельзя найти их
характер и на
характере
потерять состав».**

A scroll of parchment is unrolled, showing a piece of white paper with text. The scroll is bound with two wooden rollers. A quill pen and an inkwell are visible in the bottom left corner.


Ответ. Это третье
положение теории.
«По строению
веществ можно
предсказать их
свойства, а по
свойствам
определить
строение».

The image features a central scroll with a quote on a parchment-like background. The scroll is unrolled, showing a white rectangular area with black text. The background is a textured, brownish-gold surface with a torn edge effect. In the bottom left corner, there is a small illustration of a red quill pen and a black inkwell. The entire scene is framed by a thin gold border.

**«Характер тела
свободен только от
бракованной, но
бесчисленной части и
от хаоса разложения
молекул в веществах».**



Ответ. Это второе положение теории. «Свойства веществ зависят не только от качественного и количественного состава, но и от порядка соединения атомов в молекулы».



IV. Графический диктант по вариантам.

Каждый вариант заполняет для своего вещества.знак «+», если подходит вопрос к его углеводороду, знак «-«, если нет. Всего 10 баллов(за правильный ответ по 1 баллу)

IV.

Графический диктант

По вариантам. Каждый вариант
заполняет для своего вещества. Знак
«+», если подходит вопрос к его
углеводороду, знак «-», если нет

В-1 В – 2 В – 3

этан

этен

этин



1. Представитель предельных углеводородов.
2. Характерна реакция горения
3. Характерна реакция замещения.
4. В молекулах только одинарные углерод - углеродные связи .
5. В молекулах тройные углерод – углеродные связи .

+	-	-
+	+	+
+	-	-
+	-	-
-	-	+



6. Первый представитель своего гомологического ряда

7. Относится к углеводородам с общей формулой C_nH_{2n}

8. Характерны реакции присоединения

9. Относится к углеводородам с общей формулой

C_nH_{2n+2}

10. Второй представитель своего гомологического ряда.

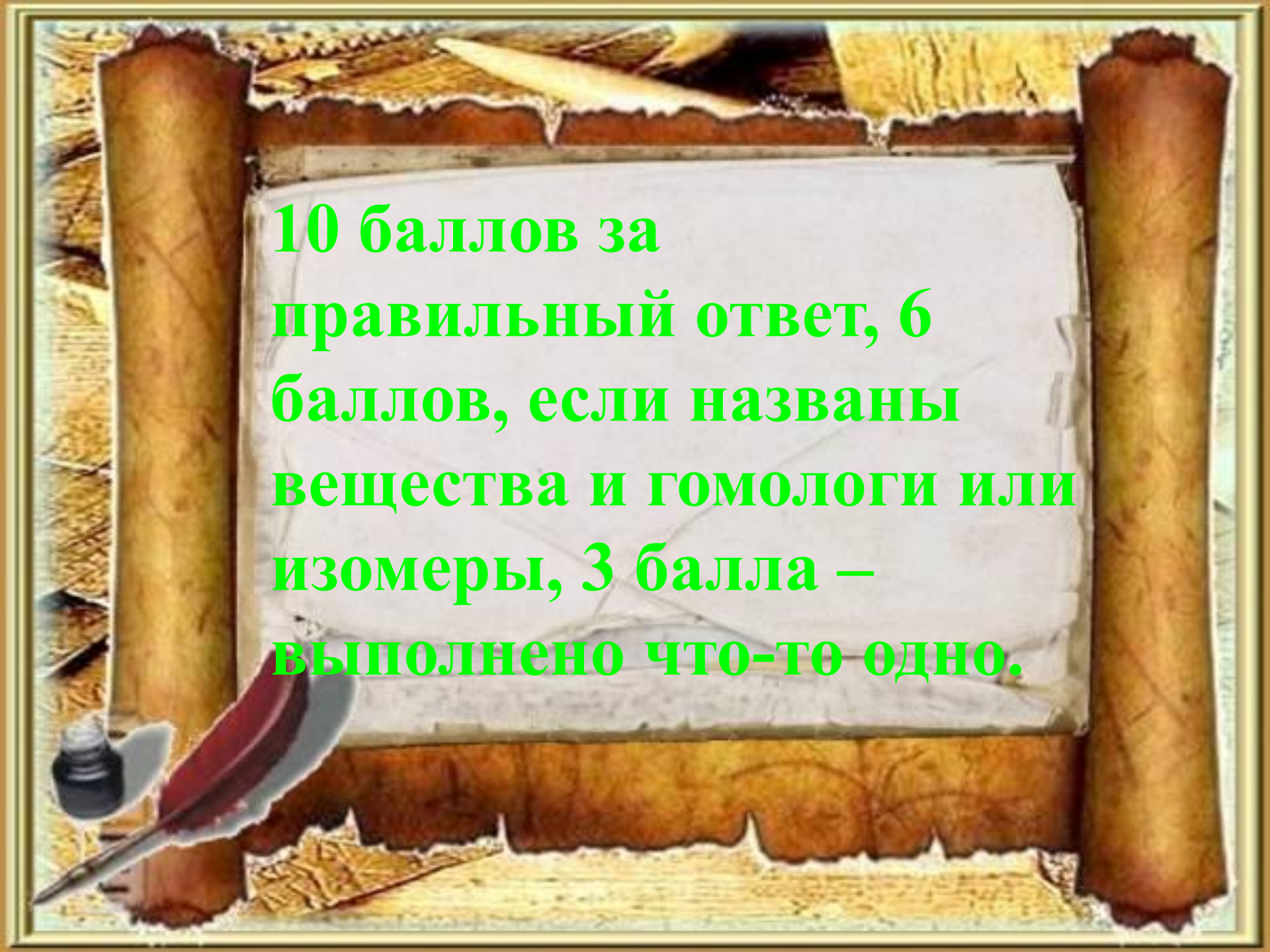
- + +

- + -

- + +

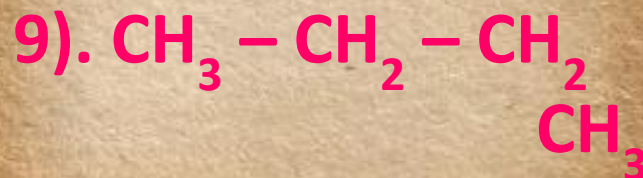
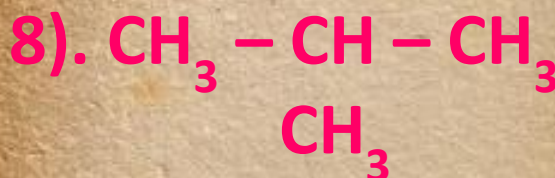
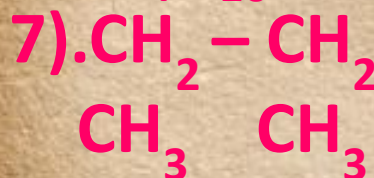
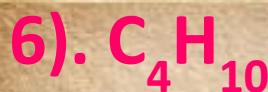
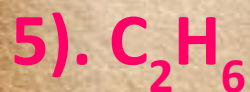
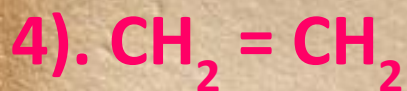
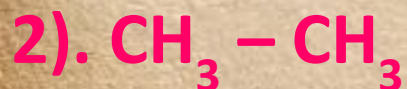
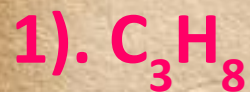
+ - -

+ - -

A scroll of parchment is unrolled, showing a piece of paper with text. The scroll is bound with brown leather. A quill pen and an inkwell are visible in the bottom left corner.

**10 баллов за
правильный ответ, 6
баллов, если названы
вещества и гомологи или
изомеры, 3 балла –
выполнено что-то одно.**

V. Сколько разных веществ здесь записано? Поясните



ОТВЕТ

Веществ – 5

Изомеров – 2 : (6,7,9) и 8

Гомологов – 3: (1,3), (2,5) и (6,7,9)

The image features a central scroll of parchment with a quill pen and an inkwell. The scroll is unrolled, showing a blank page with some faint, illegible markings. The parchment is a light brown color with a slightly textured surface. The scroll is bound with dark brown leather covers on the left and right sides. In the bottom left corner, there is a quill pen with a dark red handle and a black inkwell. The background is a textured, golden-brown surface, possibly representing a wooden table or a similar material. The entire scene is framed by a thin, gold-colored border.

VI.
познавательный этап

ОПЫТ

Ход опыта: в 2 пробирки
налейте по 2 мл яичного
белка. В одну добавить 8 мл
воды, в другую – столько же
этанола.






Яичный белок без спирта



В яичный белок добавили спирт



*Не забывайте лаконичных
предостережений В.В. Маяковского:*

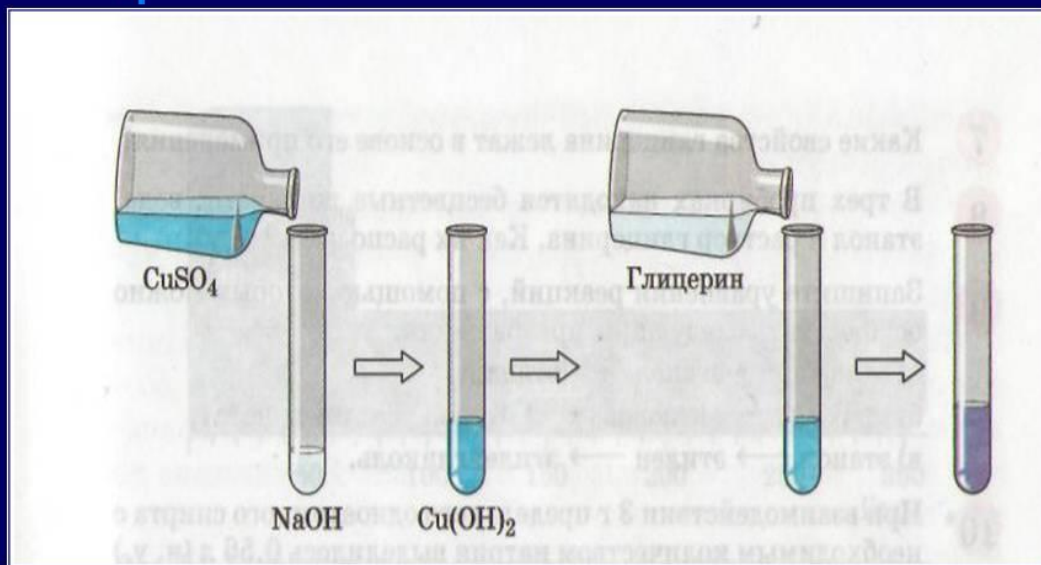
**Не пейте спиртных
напитков.**

**Пьющим – яд, окружающим
– пытка.**

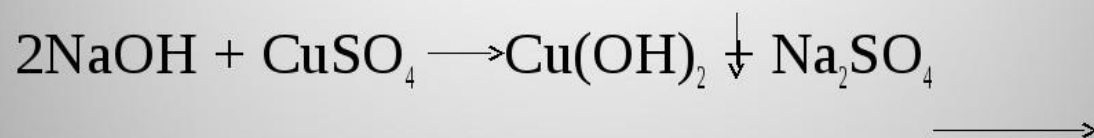
An illustration of an open scroll with a blank parchment page. The scroll is bound with brown leather. A quill pen and an inkwell are visible in the bottom left corner. The word «Эксперимент» is written in blue Cyrillic text across the center of the parchment page.

«Эксперимент»

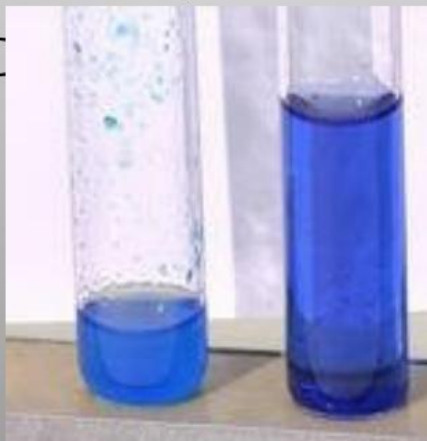
Качественная реакция на многоатомные спирты 🗣



Качественная реакция на глицерин



Cu





Мне всё было понятно.
Я справился со всеми
самостоятельными заданиями.



Мне было понятно почти всё, но во
время выполнения самостоятельных
заданий я допустил несколько ошибок.



Мне тяжело было выполнять
предложенные упражнения,
но я понимаю, что причина –
недостаточно знаний.

Спасибо за
активную работу
на уроке!
Желаю успехов в
освоении наук!!!





**Творческое
задание:
составить
МОНОЛОГ
эстрадного
артиста о
теории
химического
строения.**