

# ЭКСПЕРИМЕНТ! ТВОРЧЕСТВО! ХИМИЯ!

1. Прочитайте сказку «Василиса Прекрасная». Нет ли в ней проблем, имеющих отношение к химии? Если есть, то попытайтесь сформулировать их и предложить варианты решения.



2. В спорных ситуациях все решается с помощью **жребия**. Наиболее популярный вариант его - с монеткой: «орел» или «решка» - быть или не быть. Часто **жеребьевка** используется для определения противников на спортивных мероприятиях. Например, торжественно происходит **жеребьевка** чемпионатов мира по футболу. Она транслируется телевидением на многие страны. Знаменитые футболисты вынимают из чаши шарики с названиями государств, и таким образом выясняется, кому и с кем играть.

Предложите вариант «химической жеребьевки», которую можно было бы провести перед началом занятия для определения, кто с кем в паре будет играть.



3. Ни одно открытие, ни одно **изобретение** невозможно без фантазии. Фантазировать могут все - и школьники, и маститые ученые. Например, в апрельском номере журнала «Химия и жизнь» за 1977 год появилась статья доктора А.Кона «**Драконы: какими они были?**». В этой статье приводится систематизация этих созданий, рассматривается их физиология и эволюция.

**В параграфе 2, посвященном именно физиологии этого животного, доктор Кон делает предположение о том, что дракон изрыгает метан, который воспламеняется при каталитическом воздействии губчатой платины, находящейся у него в пасти.**

**ПРЕДЛОЖИТЕ ДРУГИЕ  
ВАРИАНТЫ  
ОБЪЯСНЕНИЯ  
ИЗОБРАЖЕНИЯ ОГНЯ ИЗ  
ПАСТИ ДРАКОНА.**





4. В педагогических классах старых гимназий, готовящих



гувернанток, преподавался обязательный **курс гигиены**. Курс был основательный и подробный, затрагивающий различные **области естествознания**. Попробуйте предложить

**эксперимент,**

который бы позволил ответить на следующие вопросы, содержащиеся в учебнике Д.И.Атропова и В.И.Завьялова «Начальный курс гигиены для средних учебных заведений» (1915 г. Издания):

--- а) чтобы не заметно было, что молоко прокисло, в него добавляют соду. **Как это можно выявить?**



-----б) молоко разбавляли водой, а чтобы прозрачность его не увеличивалась, добавляли крахмал.? **Как распознать фальсификацию?**





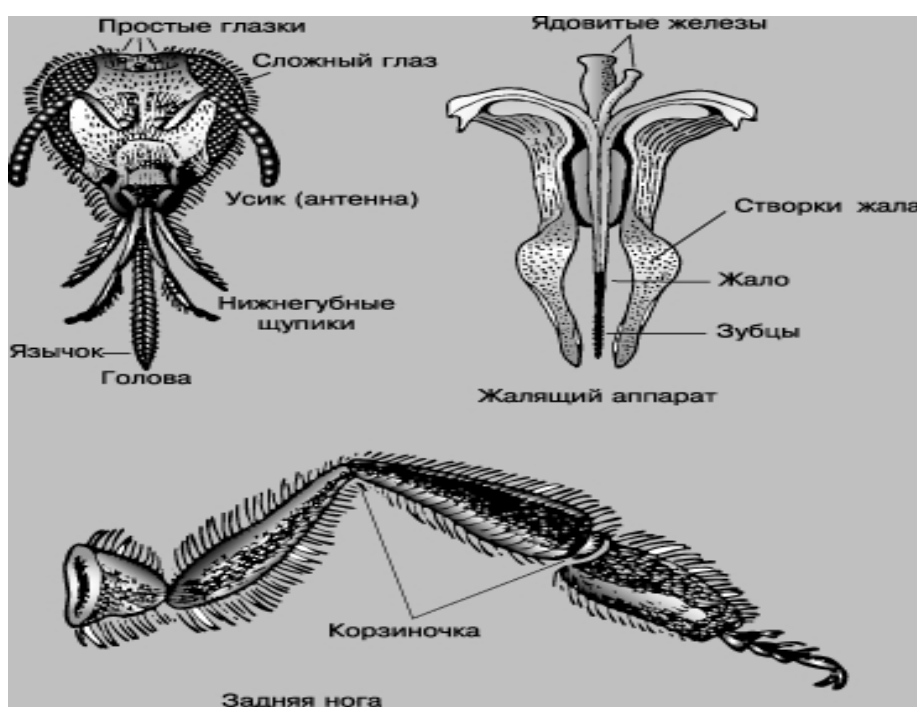
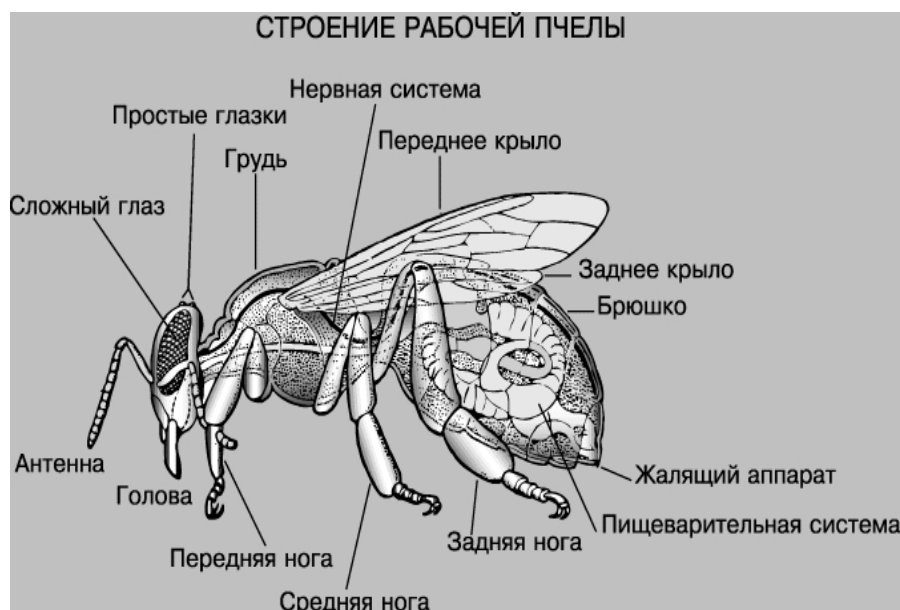
-----В) в топленое масло для увеличения веса подмешивали известь.



*Как ее обнаружить?*

5. Читая художественные произведения, можно узнать много полезного и для повседневной жизни. Например, оригинальное средство для устранения последствий пчелиного укуса описано в книге Стивена Кинга «Кладбище домашних любимцев»:

«Малыш тер ручками шею и дико кричал. Луис поднял его и увидел раздувающуюся белую опухоль сбоку на шее. И еще что-то было на повязке детского комбинезона.....лохматое слабо подергивающееся.....Пчела! Пчела! -Луис, сделай что-нибудь!»



*В состав пчелиного яда входят ферменты, биологические активные белки (например, мелиттин), а также свободные amino- и карбоновые кислоты(муравьиная кислота), жиры и другие вещества.*

**Что предложили сделать Луис и героиня книги?**

**Целесообразно ли использовать  
это(предложенное героями ) вещество?**

**Какие еще вещества можно  
использовать для тех же целей?**



**Не тревожьте пчел для экспериментальной  
проверки своих предложений.**