

# Естественнонаучная грамотность на уроках **ХИМИИ**



# Естественнонаучные компетенции

	Описание компетенции
Распознавание и постановка научных вопросов	<ul style="list-style-type: none"><li>-выявление проблем, которые могут быть научно исследованы;</li><li>-определение ключевых слов, необходимых для поиска научной информации;</li><li>-выявление основных особенностей (характеристик) естественнонаучных исследований.</li></ul>
Научное объяснение явлений	<ul style="list-style-type: none"><li>-применение естественнонаучных знаний в данной ситуации;</li><li>-научно обоснованное описание или интерпретация явлений, прогнозирование изменений;</li><li>-распознавание научно обоснованных описаний, объяснений и прогноза.</li></ul>
Использование научных доказательств	<ul style="list-style-type: none"><li>-интерпретация научных фактов, данных и формулирование выводов;</li><li>-выявление предположений, фактов, данных или доказательств, лежащих в основе выводов;</li><li>-оценка последствий применения достижений науки и технологии в обществе.</li></ul>



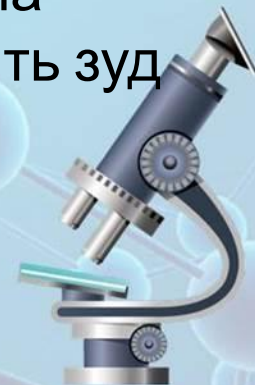
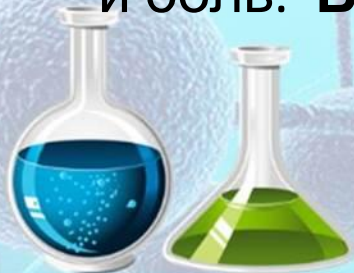


# Задания в формате PISA

- Собирая грибы в лесу, рукой вы задели листья крапивы. Место прикосновения крапивных листьев болит и чешется.

**Вопрос 1.** Почему болит место прикосновения листьев крапивы?

**Вопрос 2.** Напишите название вещества, имеющегося на кухне, которое вы можете использовать, чтобы уменьшить зуд и боль. **Вопрос 3.** Составьте уравнение реакции.



- **Загадочная «Долина смерти», напоминает пресс-служба Кроноцкого заповедника, была обнаружена российскими вулканологами еще 28 июля 1975 года на Камчатке.**

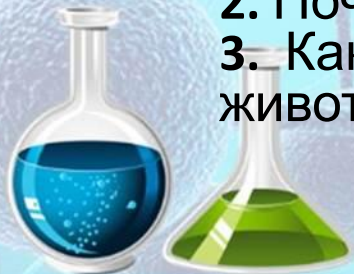
**Первоначально ученых заинтересовало большое кладбище животных и птиц (в основном хищников-падальщиков), расположенное у подножья вулкана Кихпиныч (850 метров над уровнем моря), где сливаются три истока реки Гейзерной.**

**Однако вскоре вулканологи В. Леонов и В. Дерягин выяснили, что в этой зоне, протянувшейся на 2 километра в длину и от 100 до 500 метров в ширину, гибнет все живое.**

**Трупы животных и птиц в этой аномальной зоне сохраняются в течение долгого времени.**

### **Вопросы:**

- 1. Какие вещества вызывают смерть животных?**
- 2. Почему гибнут, в основном, травоядные животные?**
- 3. Какова причина долговременного хранения трупов животных и птиц в этой аномальной зоне?**





- **Маша и Влад в книге «Все из муки» нашли рецепт приготовления кекса.**

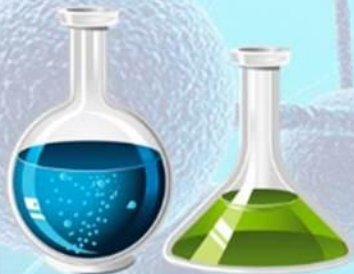
**Для приготовления кекса на сгущенном молоке необходимо 8 столовых ложек муки, 4 яйца, 3 столовые ложки сахара, 3 столовые ложки сметаны, 1 банку сгущенного молока и половину чайной ложки соды. Сгущенное молоко выливают в посуду, вбивают по одному яйца, добавляют сахар, сметану, муку, соду (погасить уксусом в стакане). Все тщательно перемешивают и выливают в форму. Ставят в разогретую духовку. Как кекс зарумянится и поднимется, температуру в духовом шкафу с 200 градусов убавляют до 180 и выпекают до готовности 35-40 минут.**



- Маша выпекала кекс строго по написанному рецепту. Влад, послушав совет бабушки, внес коррективы. Он не гасил соду в стакане. Влад всыпал ее в муку и тщательно перемешал, яйца взбил с сахаром и добавил в них молоко, сметану и чайную ложку столового уксуса, а затем всыпал смесь в жидкую часть теста.

### Вопросы:

1. Какое вещество способствовало поднятию кекса при выпечке?
2. Почему у Влада кекс поднялся лучше?
3. Составьте уравнение происходящей реакции





# Формируемые умения учащихся

- Выбор стратегии собственных действий
- Способность отнести задание к определенной предметной области
- Применение сформированных способов действий
- Приблизительной оценки результата и сопоставления его со списком ответов



***Благодарю  
за внимание!***

