



«Образовательные технологии в обучении ХИМИИ»

АРТЁМЕНКО О.В. УЧИТЕЛЬ ХИМИИ

МБОУ «ГИМНАЗИЯ № 4» Г.О.САМАРА»



Образовательные технологии

– это набор операций по конструированию, формированию и контролю знаний, умений, навыков и отношений в соответствии с поставленными целями.

три силы, заставляют учиться:

послушание, увлечение и цель.

Послушание подталкивает, цель манит, а увлечение движет.



вовлечение...

Проблемное обучение

(мотивация, эксперимент, закрепление...)

В пробирку налейте 2-3 мл раствора сульфата меди (II). С помощью пипетки по каплям добавьте раствор гидроксида натрия. Затем, 15 наоборот, к 2-3 мл раствора гидроксида натрия по каплям добавьте раствор сульфата меди (II). Влияет ли перемена мест «слагаемых» на результат?

Некоторое вещество обладает следующими свойствами: оно твердое, легко превращается в жидкость, имеет запах, плохо растворяется в воде. Химическая связь какого типа характерна для этого соединения? Какова его кристаллическая решетка?

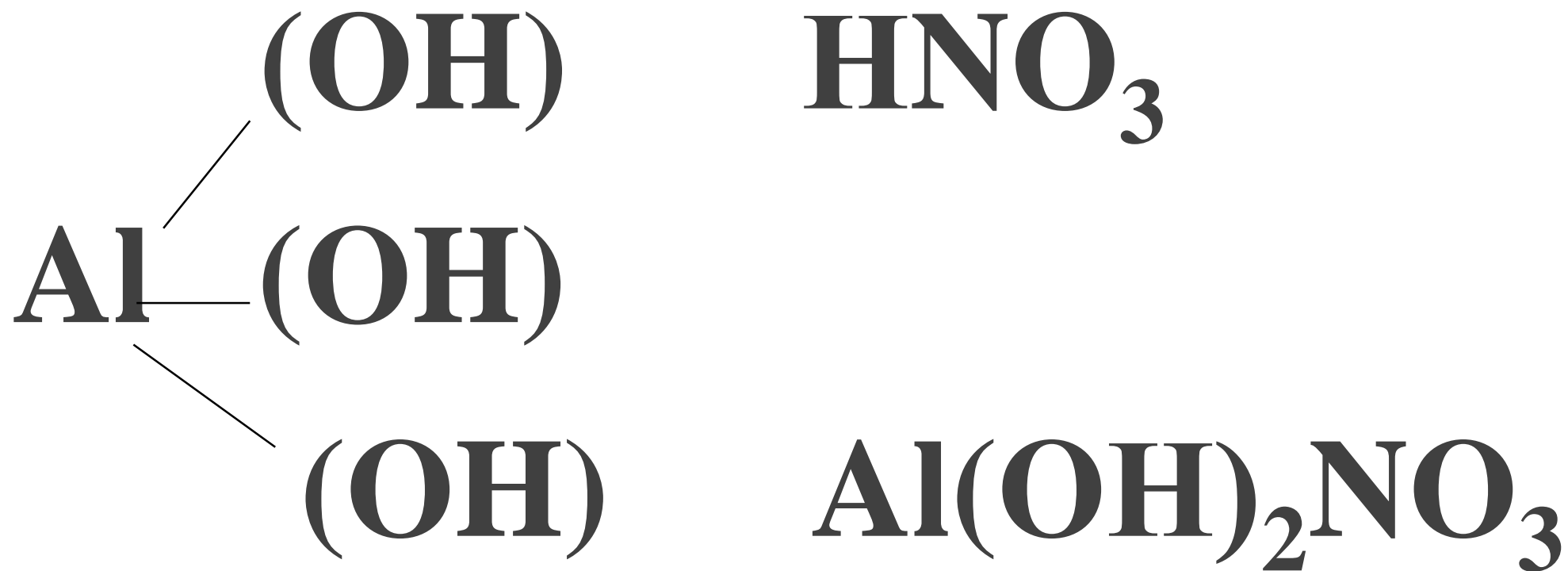
Изменит ли массу железная пластинка, помещенная в раствор медного купороса? Подтвердите свое предположение с помощью эксперимента. Объясните причину.



Оксид основание
амфотерный гидроксид
кислота соль



$O_5H_2NAI - ?$







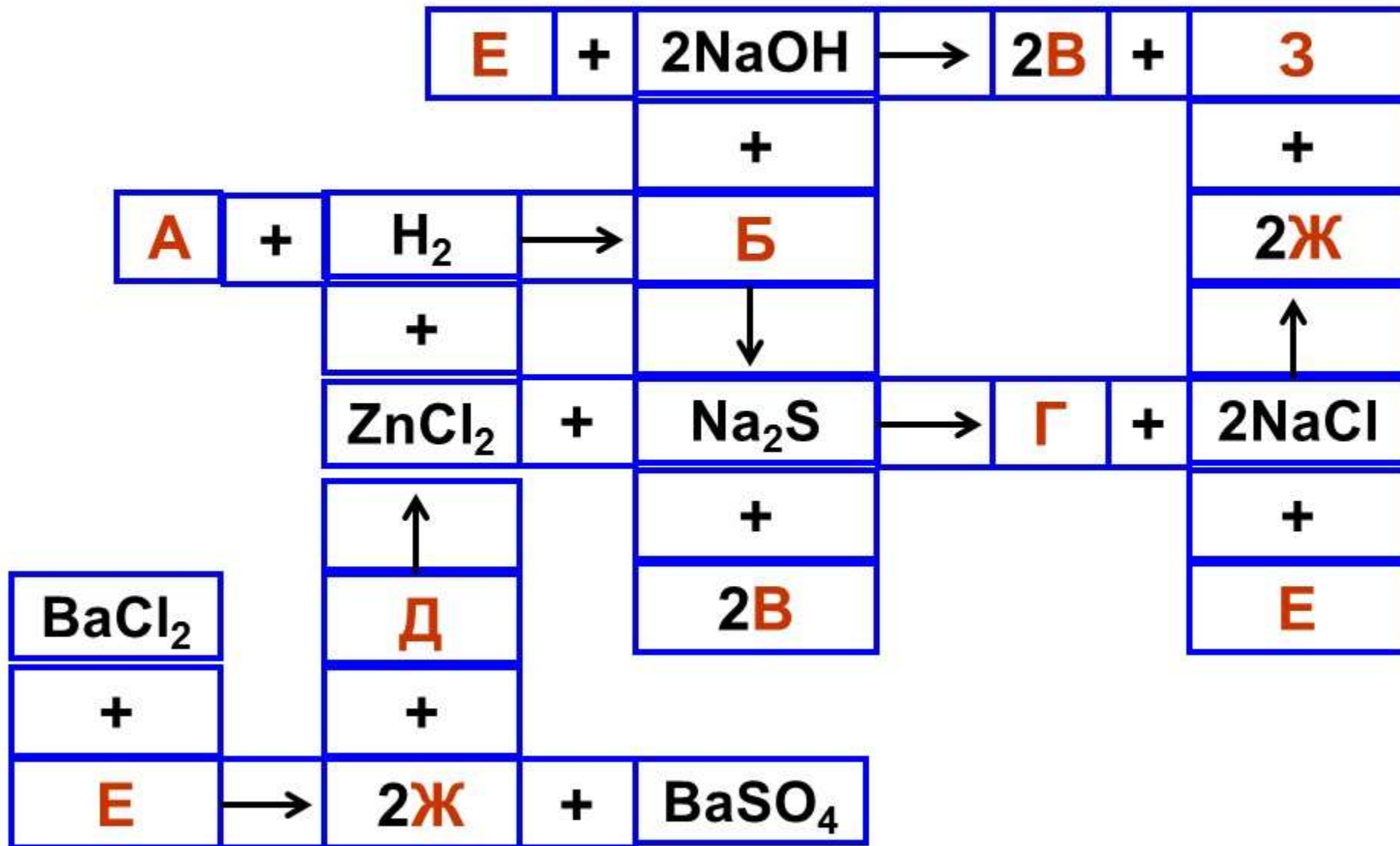


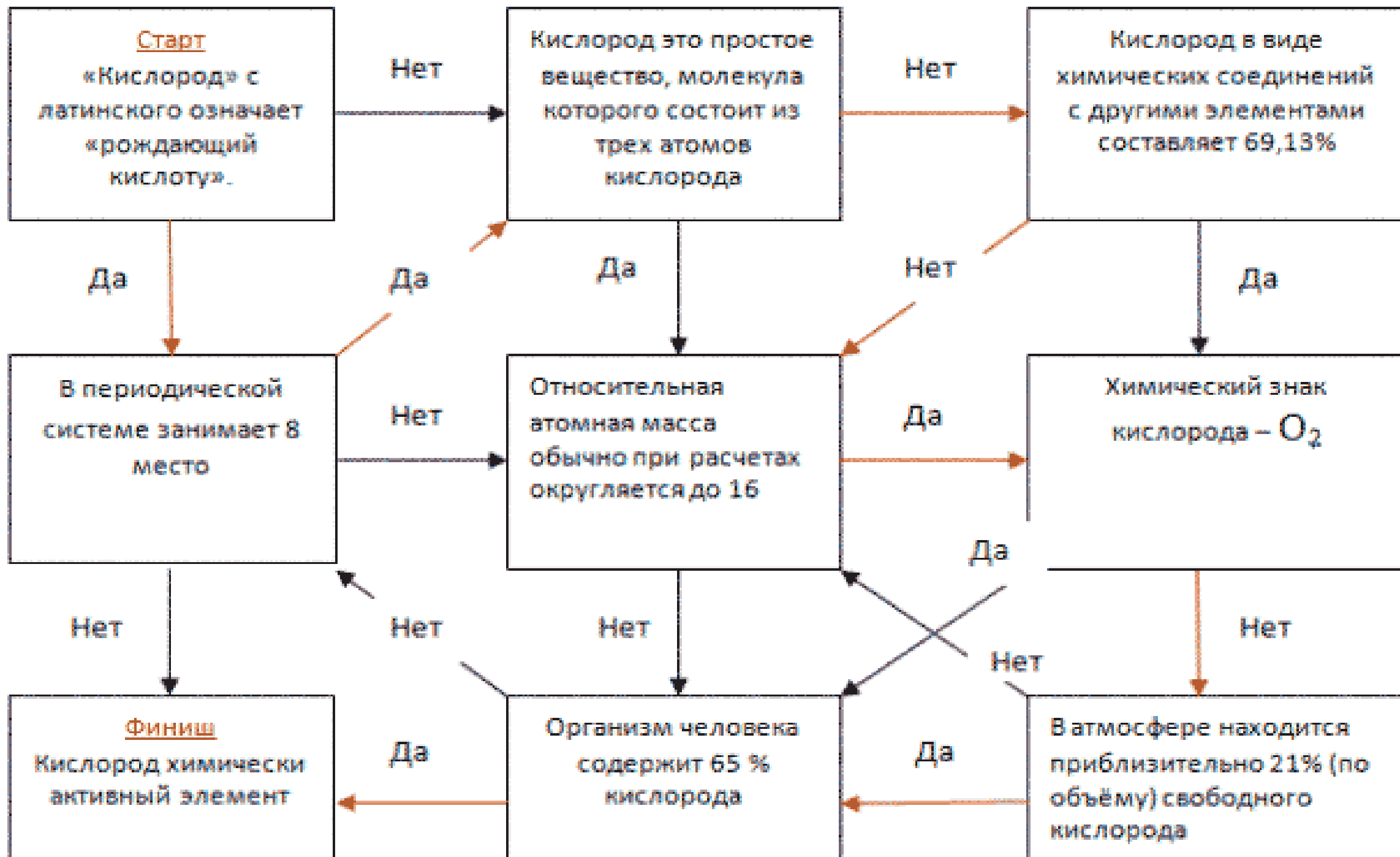
вовлечение...

Проблемное обучение

Геймификация

Кроссворд:







вовлечение...

Проблемное обучение

Геймификация

Не «жевать» (ленивый ученик не хочет думать)

Проверь себя...

**Сумма номеров реакций диспропорционирования равна 41,
внутримолекулярных – 37....**

Сумма коэффициентов...

запиши символы трех металлов, которые

- А) вытесняют и Cu и Co из водных растворов их солей_____**
- Б) вытесняют Cu , но не вытесняют Co из водных растворов их солей__**
- В) вытесняют Co , но не вытесняют Cu и из водных растворов их солей_**
- Г) не вытесняют ни Cu , ни Co из водных растворов их солей_____**

Проверь себя – должно быть записано 9 элементов.



вовлечение...

Проблемное обучение

Геймификация

Не «жевать» (ленивый ученик не хочет думать)

**Формирование функциональной грамотности у школьников
на основе принципа контекстуальности образования**



Принцип контекстуальности в образовании

- ✓ **единство знаний и навыков их применения с учетом социальных, межличностных и предметных особенностей контекста жизненных ситуаций.**
- ✓ **знания - средство решения задач и проблем,
а не цель обучения**



Принцип контекстуальности в образовании

Способ реализации:

Контекстные задания, которые моделируют реальные жизненные ситуации и имеют интегративный характер в соответствии с практическими ситуациями, требующими для своего разрешения использования предметных и межпредметных знаний, навыков, компетенций.

УЧЕБНАЯ ТЕМА

	ДВИЖЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	АКАДЕМИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ	ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ
1	Деятельность академического типа	Учебные задачи	Информационные задачи
2	Квазисамостояте льная деятельность	Учебные задачи	
3	Самостоятельная деятельность	Учебные задачи	Контекстные задачи
4	Рефлексия	Учебные задачи	



Контекстная ситуация.



Производители косметики предлагают сегодня широкую линейку шампуней, краткая информация о составе и назначении некоторых из них представлена ниже.

1 образец – содержит сульфид селена (IV), который восстанавливает микробиом кожи головы и нормализует функцию сальных желёз, а также карбонат цинка и карбонат магния, обладающие противомикробным и защитным действием. Эти вещества помогают бороться с перхотью. В качестве дополнительных компонентов в формулу входит хлорид натрия и хлорид магния, которые снимают воспаления, способствуют увлажнению кожи головы....



Контекстная ситуация.



2 образец - это безсульфатный шампунь...

3 образец - это шампунь с кератином и глицеролом, а также с сульфатом натрия, который поддерживает структуру волос...

4....

5.....



Вопросы к ситуации



1. Выбирая товар, покупатель не всегда обращает внимание на состав того или иного шампуня и не соотносит с особенностями своих волос, что не позволяет достигнуть нужного эффекта. Какой шампунь, как консультант магазина, Вы порекомендовали выбрать следующим покупателям и какие бы привели при этом аргументы?

Покупатель 1 имеет проблемы с перхотью.

Покупатель 2.....

Покупатель 3 ...



Вопросы к ситуации



2. На этикетках шампуней компоненты могут быть указаны химическими формулами. Как бы выглядел состав указанных образцов, написанный с помощью химических формул?



Справочная информация



Формула кислоты	Название кислоты	Название соли	Пример соли
HF	Фтороводородная	Фторид	CaF ₂
HCl	Хлороводородная	Хлорид	NaCl
HBr	Бромоводородная	Бромид	CuBr ₂
HI	Йодоводородная	Йодид	AlI ₃
H ₂ S	Сероводородная	Сульфид	FeS
H ₂ SO ₃	Сернистая	Сульфит	Na ₂ SO ₃
H ₂ SO ₄	Серная	Сульфат	BaSO ₄
HNO ₂	Азотистая	Нитрит	KNO ₂
HNO ₃	Азотная	Нитрат	Cu(NO ₃) ₂
H ₂ CO ₃	Угльная	Карбонат	CaCO ₃
H ₂ SiO ₃	Кремниевая	Силикат	Na ₂ SiO ₃
H ₃ PO ₄	(Орто)фосфорная	(Орто)фосфат	Mg ₃ (PO ₄) ₂

Валентность кислотного остатка равна числу «оторванных» атомов водорода от кислоты.

Учеба -



удовольствие!