

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ТЮМЕНСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»



ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ: ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА

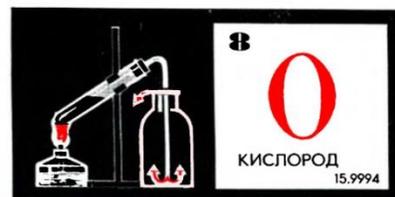
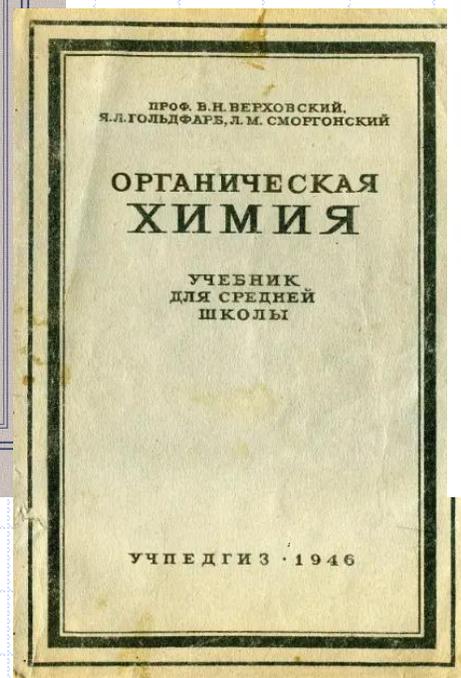
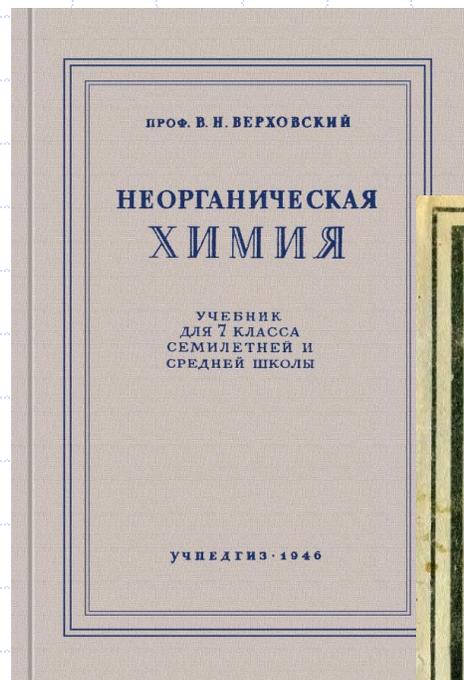
Старший преподаватель
кафедры ЕМД ТОГИРРО
Хомяков Константин Анатольевич
Телефон: 895256761567
Email: peremen.1910@mail.ru



ФГОС - это утвержденный на государственном уровне документ, который устанавливает требования к образовательным программам.

В соответствии с ФГОС пишут учебные и методические пособия, рассчитывают количество времени, отводимое на учебные предметы, определяют требования к аттестации, формируют задания по ОГЭ и ЕГЭ.

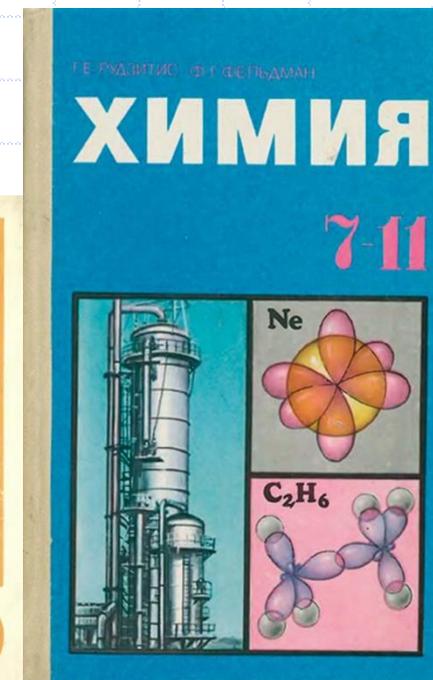
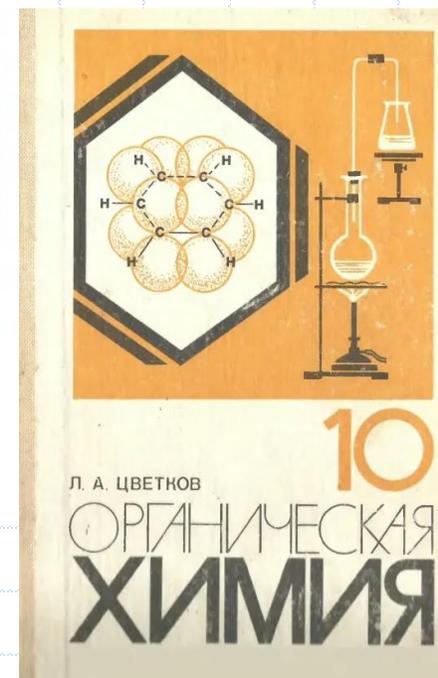


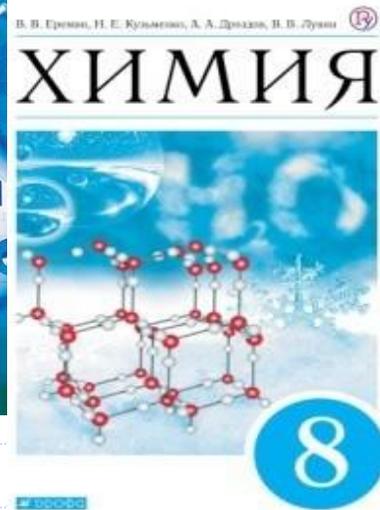
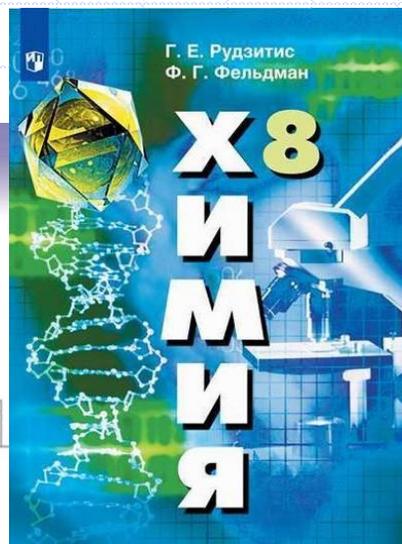
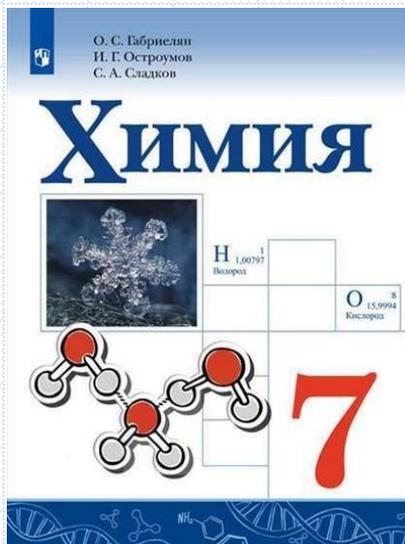


Ю. В. ХОДАКОВ
Д. А. ЭПШТЕЙН
П. А. ГЛЮРИОЗОВ

7-8

**НЕОРГАНИЧЕСКАЯ
ХИМИЯ**







ОБНОВЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ»



ФГОС 2021 года определяет четкие требования к результатам учебного предмета «Химия». Установлены требования к предметным результатам при базовом и углубленном изучении учебного предмета «Химия».



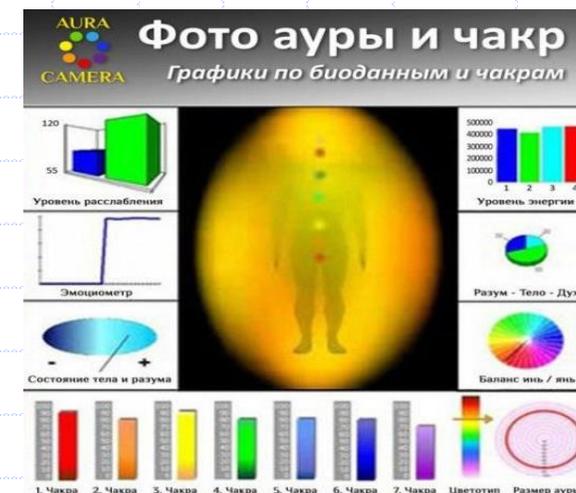


*«Химия - рекордсмен невыученных уроков и
неусвоенных знаний»*

(с) из просторов Интернет

ЧТО В ИТОГЕ ?

Большинство людей не умеют грамотно обращаться с веществами и верят лженаучным фактам!



Мыло из нержавеющей стали



Модель: Stainless steel soap

Артикул: 331-481

Наличие:

488р.

1

[В корзину](#)

[Заказать](#)

★★★★☆ [4 отзыва](#)



Ускоренна доставка в г. **Тюмень**
Из Гонконга (от 5 до 15 дней)



[Вернем деньги если не доставим в срок](#)



[Доставка по России 190 рублей](#)
[Бесплатно при заказе от 2000 р.](#)



[Настоящие Аудио-отзывы](#)
Более 900 записей за 10 лет



НИЗКИЙ УРОВЕНЬ ИНФОРМИРОВАННОСТИ И ОБРАЗОВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Мыло изготовлено из нержавеющей стали высокого качества. В отличие от обычного, вечное мыло и сухости кожи. Его применение не нанесет вред нежной коже рук, сохраняя ее молодость и красоту.

Использовать вечное мыло очень просто: достаточно взять его, подставить руки с мылом под холодную воду, а затем просто втирать 30–40 секунд, при этом трём активно, усердно. Можно удивить друзей и знакомых, предложив помыть руки с использованием куска металла.

Как это работает?

В продуктах, которым характерен резкий и стойкий запах, содержатся элементы серы. Именно сера и является источником неприятных ароматов. Нержавеющая сталь содержит микроэлементы, которые вступают в химическую реакцию с серой. Благодаря этому и устраняются нежелательные запахи.

Особенности вечного мыла

Высокое качество материала;

Эффективно : лука, чеснока, рыбы и другие;

Неограниченный срок использования;

Не имеет запаха;

Не содержит в себе химии, безвредно для здоровья;

Чтобы добиться эффекта, горячая вода не нужна, достаточно холодной;

Некоторые хозяйки уверяют: если поместить одонайзер в холодильник, то он устранил все неприятные запахи.

Характеристики

Материал: нержавеющая сталь;

Размер: 6,5 x 4,7 x 1,5 см.



НИЗКИЙ УРОВЕНЬ ИНФОРМИРОВАННОСТИ И ОБРАЗОВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ

Отзывов: 4

Средняя оценка: 4



Написать отзыв

ОТЗЫВЫ

Рита

12.02.2016

Очень быстрая доставка, вообще не поняла что это! Кусочек металлического овала, на деле не пробовала, на ощупь очень приятная! Спасибо!

[← Ответить](#)



Андрей

21.01.2016

А ведь реально устраняет запах на руках, например, после того, как почишь рыбу. Классно.

[← Ответить](#)



семён П

01.12.2015

Мыло дошло за три недели до Подмосковья. Упаковано отлично, все в целостности. Ещё не тестили . Так все соответствует описанию.

[← Ответить](#)



Ерёма

14.10.2015

фигня верно говорю

НИЗКИЙ УРОВЕНЬ ИНФОРМИРОВАННОСТИ И ОБРАЗОВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ



H2LIFE Glass (генератор водородной воды)

15 000 ₽

Есть доставка

Картой/наличными курьеру

H2LIFE®; первые портативные генераторы воды произведенные в России. Каждый портативный ионизатор воды H2LIFE®; тестируется ПО выходным параметрам: на уровень производимого ОВП И содержания растворенного В воде водорода. Мы...

Наличные, б/н расчет, Минимальный заказ от 1 000 р.

АКВА-ЛАБ ★★★★★ 366 отзывов

В магазин

Чат



Бутылка для водородной воды Sonaki 650мл

6 930 ₽

≈ 420 ₽ доставка, 3-4 дня

Оплата картой на сайте

Для юриц быстрое оформление документов

Евродом ★★★★★ 170 отзывов

В магазин



Водородно-минеральная бутылка Vione Mineral Bottle спортивная серая

5 900 ₽ **-7%**

5 490 ₽

+ 500 ₽ доставка, 6-13 дней

Картой на сайте/курьеру, наличными

Водородно-минеральная бутылка Vione Mineral Bottle Vione Mineral Bottle представляет собой бутылку, которая способна обогатить воду минералами и ионами водорода, очистить от хлора, бактерий, вызывающих болезни, и тяжелых металлов...

Гарантия производителя. Производство: Китай.

НИЗКИЙ УРОВЕНЬ ИНФОРМИРОВАННОСТИ И ОБРАЗОВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ

Опубликовано: 13 октября 2017

13.10.2017 в 08:11, SweetF0x сказал:

Приветствую, сегодня я наткнулся на видео, где мне активно пытались впарить "чудо", а именно: ГЕНЕРАТОР ВОДОРОДА, для насыщению им воды, меня это сразу заинтересовало, но потом я начал это обдумывать, что меня больше всего смущает, так это ЛЕГКОСТЬ И УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ аппарата, чуть ли не от всех болезней, а это собственно не выгодно толстым дядям которые управляют фармакологическим бизнесом, да и людей явно много и почему-то мне кажется что государство хочет сократить их количество, и тут пришла мысль, а зачем давать данный прибор людям? Это нелогично. Так вот, с прошлой подобной темы уже прошло 2 года, я искал какую то инфу на эту тему, но то, что нашел, доверия особо не вызывает, все эти эксперименты, и тд, ничего толкового собственно нет, а эти "кандидаты наук", лично мне кажется что понабирали каких-то пьяниц, надели халаты и за бутылку водки заставляют говорить вещи непонятные для них, но это мое мнение, если это не так, приношу свою извинения. Да и еще если хотя бы перелистать учебники неорганической химии и биологии, там ясно написано, что водород в воде не растворяется, а для переноса его в крови иным образом природа способов не создала, как гемоглобин для кислорода например, то есть в клетку он не попадет ЧТОБ НЕЙТРАЛИЗОВАТЬ СВОБОДНЫЙ РАДИКАЛ(этим они постоянно хвастаются и акцентируют на это внимание), почему эту инфу никто не опровергает? или я что-то не так понял? Да и чем собственно будет отличаться вода в которую я налью перекись водорода и выпью от той, которую я получу в СУПЕР-УСТРОЙСТВЕ!? Все так запутанно, говорят они вроде складно и убедительно, но пахнет пи*деж*м. Помогите разобраться, хочу узнать ваше мнение, мб кто-то все таки нашел что-то полезное, что доказало бы пользу этой воды, спасибо.

Не опровергают, потому что нет смысла. Вы видите смысл опровергать утверждения некоторых о плоской земле? Тут тоже самое. Да и с перекисью вода Вас тоже не излечит ровно ни от чего.

+ Цитата

Опубликовано: 13 октября 2017

13.10.2017 в 08:11, SweetF0x сказал:

Вода насыщенная водородом, обман или обман?

Не обман, честный развод на деньги.

<http://forum.xumuk.ru/index.php?showtopic=183195>



МЕЖДУНАРОДНЫЙ ДЕНЬ ГРАМОТНОСТИ



История праздника

Ежегодный Международный день грамотности объявлен ЮНЕСКО в 1966 году по рекомендации «Всемирной конференции министров образования по ликвидации неграмотности», состоявшейся в Тегеране в сентябре 1965 года. 8 сентября — день торжественного открытия этой конференции.

Этот день призван активизировать усилия общества по распространению грамотности.

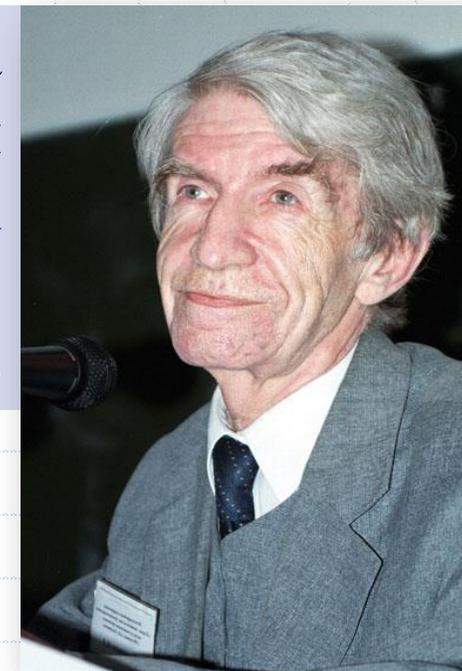


ОПРЕДЕЛЕНИЕ



«Функциональная грамотность — способность человека использовать приобретаемые в течение жизни знания для решения широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений»

А. А. Леонтьев



Алексей Алексеевич Леонтьев
(14 января 1936-12 августа 2004)
— советский и
русский лингвист, психолог,
доктор психологических
наук и доктор филологических наук,
действительный член РАО (1992) и
АПСН.



ПРЕЕМСТВЕННОСТЬ ???



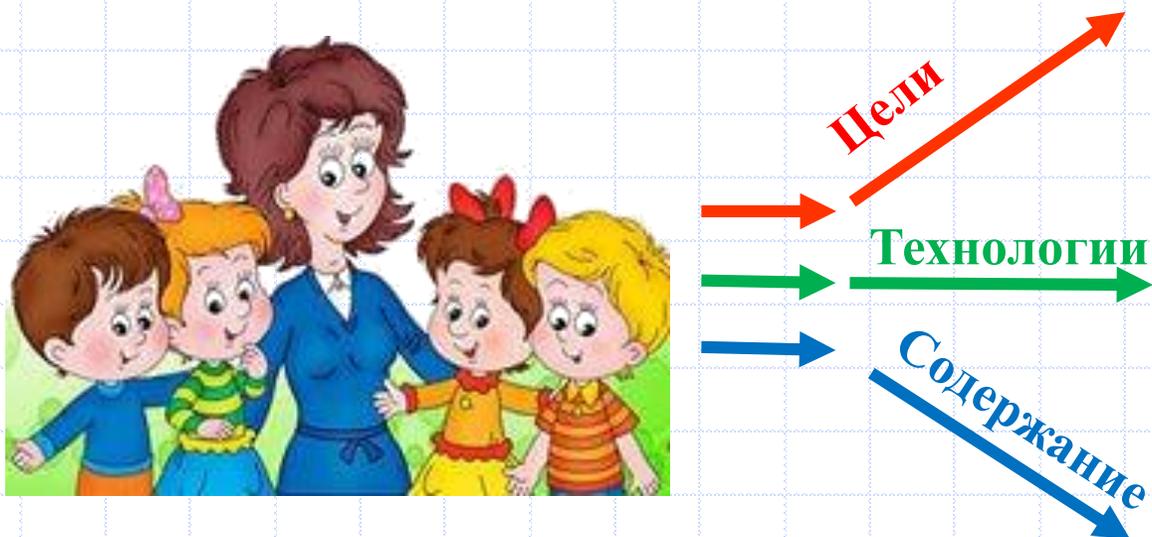
ПРЕЕМСТВЕННОСТЬ В ОБРАЗОВАНИИ – это система связей, которая обеспечивает взаимодействие основных задач, содержания и методов обучения и воспитания для создания единого непрерывного образовательного процесса на смежных этапах становления и развития ребенка. Ключевыми принципами ее построения являются принципы непрерывности и преемственности образования.

ФЗ ОБ ОБРАЗОВАНИИ.

ЧТО ТАКОЕ ОТСУТСТВИЕ ПРЕЕМСТВЕННОСТИ?

Учитель начальной школы

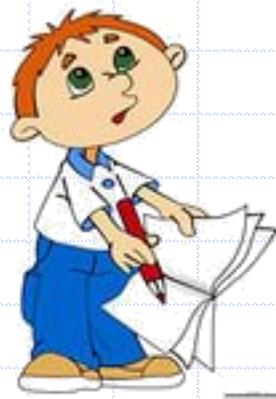
**Учителя основной, старшей
школы...**

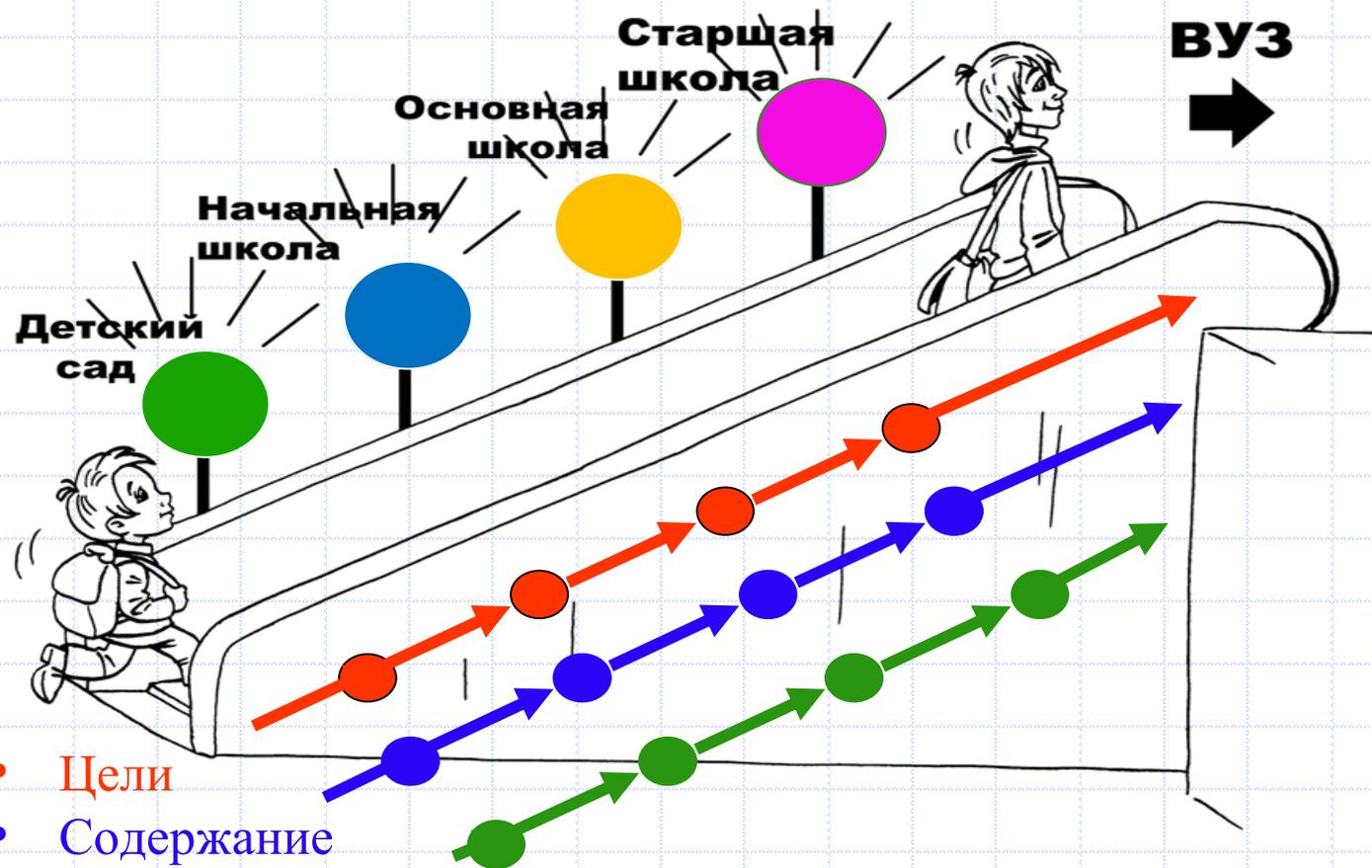


**МЫ ВАМ ПОДГОТОВИЛИ ТАКИХ
ЗАМЕЧАТЕЛЬНЫХ ДЕТЕЙ, А ВЫ...**



**ДА ВАШИ ДЕТИ НИЧЕГО НЕ
ЗНАЮТ И НЕ УМЕЮТ!!!**





УМЕЮ ОРГАНИЗОВАТЬ ДЕЛА

Умею оценивать себя и других

Умею мыслить и работать с информацией

Умею общаться в разных ситуациях

- Цели
- Содержание
- Технологии

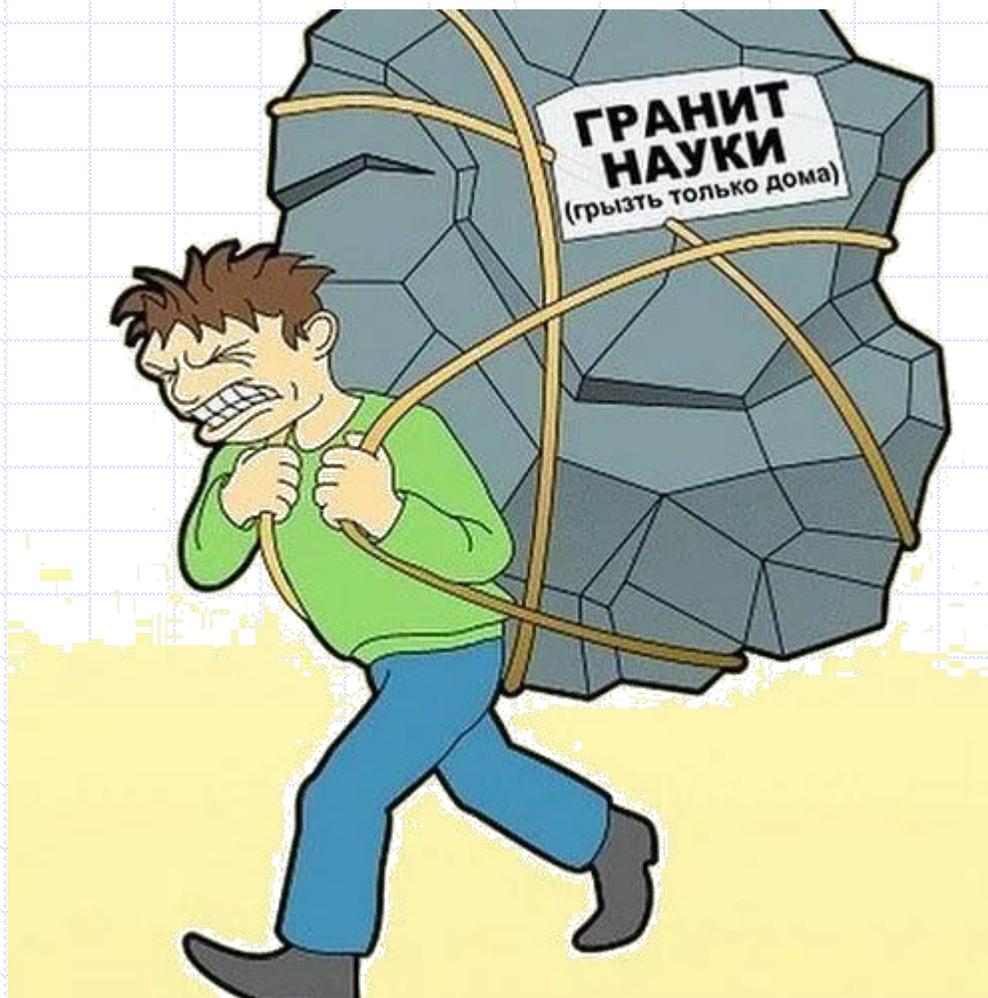
ЕДИНЫЕ РУКОВОДИТЕЛИ АВТОРСКИХ КОЛЛЕКТИВОВ УЧЕБНИКОВ И ПОСОБИЙ ОТ Д/С ДО 11 КЛАССА ???



ПРОБЛЕМА!!!



Учащиеся не видят единство химии с физикой, математикой, биологией, географией, астрономией, ОБЖ и пр.



Что и кто?

Изучая этот раздел,
мы будем учиться:

- различать флаг и герб России;
- узнавать некоторые достопримечательности столицы;
- правильно переходить улицу;
- проводить наблюдения в окружающем мире;
- различать изученные камни, растения, животных, созвездия;
- определять с помощью атласа-определителя растения и животных;
- описывать по плану дерево, рыбу, птицу;
- сравнивать растения, животных, относить их к определённым группам;
- использовать глобус для знакомства с формой нашей планеты;
- изготавливать модели Солнца, созвездий.



Что у нас под ногами?

Узнаем, какие бывают камни. Научимся сортировать камешки по форме, размеру, цвету.

Вспомните, что вы видели под ногами во время прогулки. Рассортируйте собранные на прогулке камешки:

по форме



по размерам



по цвету



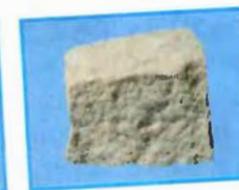
Практическая работа. Рассмотрите выданные учителем образцы камней. Определите их по фотографиям. Если потребуется, воспользуйтесь атласом-определителем.



Гранит



Кремень



Известняк



Знаете ли вы, что...

- гранит очень прочен и его часто используют в строительстве;
- из кремня можно высекать искры;
- известняк состоит из раковин морских животных?

Используя эту информацию, объясните, что изображено на рисунках и фотографии. Проверьте себя с. 88 .

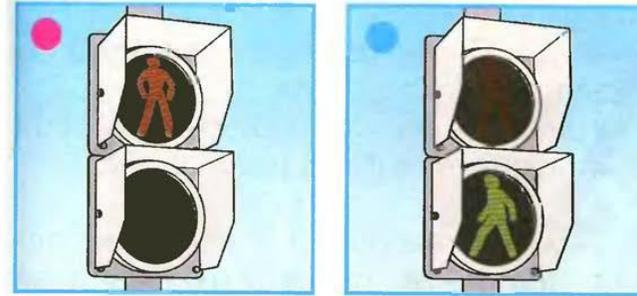


Камни вокруг нас разнообразны. Они различаются по форме, размерам, цвету. Среди камней есть гранит, кремень, известняк.

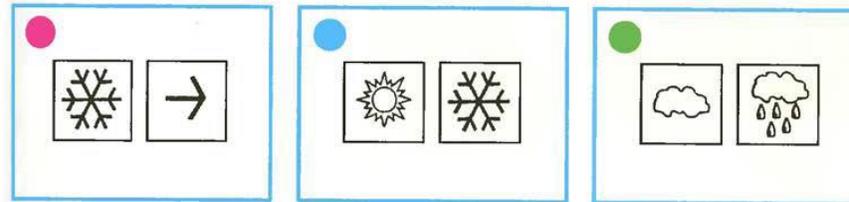
1. Что можно найти под ногами во время прогулки? 2. Чем отличаются друг от друга разные камешки? 3. С какими камнями мы познакомились на уроке? 4. Чем интересны гранит, кремень, известняк?



3. На какой сигнал светофора вы будете переходить улицу?



4. По наблюдениям Серёжи, 10 сентября было облачно и шёл дождь. Какими знаками Серёжа отметит результаты наблюдений?



5. Петя решил включить в свою коллекцию камней гранит. Какой камешек ему нужно выбрать?

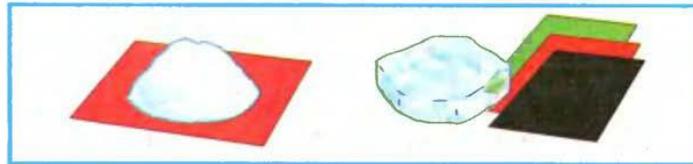


Как, откуда и куда

Изучая этот раздел,
мы будем учиться:

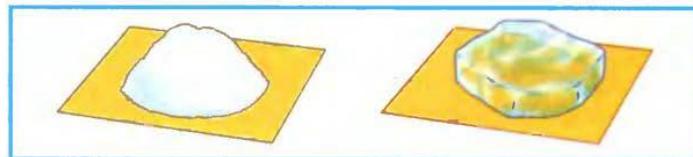
- называть по именам, отчествам и фамилиям членов своей семьи;
- правильно обращаться с электричеством и электроприборами;
- проводить опыты с водой, снегом и льдом;
- сравнивать реку и море;
- ухаживать за комнатными растениями и животными живого уголка;
- мастерить кормушки и подкармливать птиц;
- раздельно собирать мусор в б

Опыт 2.



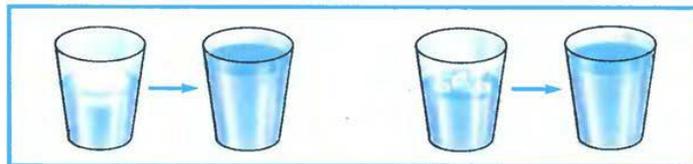
Вывод: снег белый, а лёд ...

Опыт 3.



Вывод: снег непрозрачный, а лёд ...

Опыт 4.



Вывод: в тепле снег и лёд Образуется ...

Снег и лёд — это замёрзшая вода. Снежинки образуются высоко в небе, в облаках. Лёд появляется в луже, на реке, на мокрой дороге.

1. Что такое снег и лёд? 2. Где образуются снег и лёд? 3. Как мы изучили свойства снега и льда?



Откуда в наш дом ходит вода и куда она уходит?

Найдем путь воды, которую мы используем. Будем учиться проводить опыты.

Вспомните, для чего нам требуется вода. Скажите, откуда вода приходит в наш дом. Куда она потом девается?

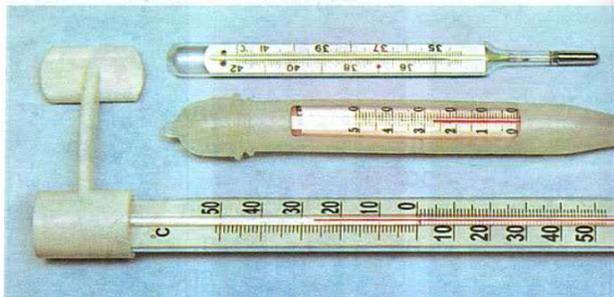


На рисунку-схеме проследите путь воды. Скажите, почему нужно экономно использовать воду. Как это можно делать?

Давайте научимся

КАК ИЗМЕРИТЬ ТЕМПЕРАТУРУ

Знакомы ли тебе слова **термометр**? Как ты их объяснишь? Расскажи, какие бывают термометры.



Когда мы говорим «тепло», «холодно» — мы сообщаем о температуре. Термометр — прибор для измерения температуры.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

1. Рассмотрите термометр.

Основные части термометра — стеклянная трубка, наполненная жидкостью, и шкала (деления).

Каждое деление на шкале обозначает один градус. В середине шкалы ты видишь отметку — это середина между градусами тепла и градусами холода.

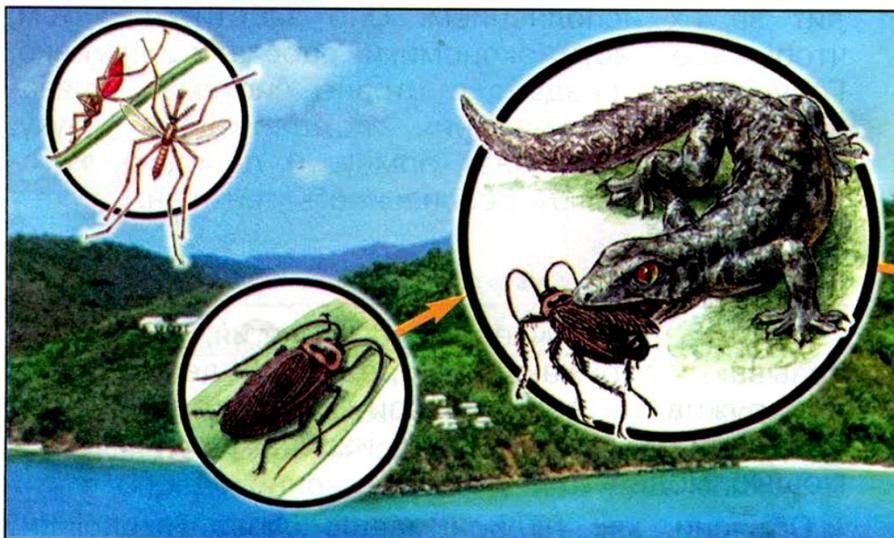
Конец столбика жидкости в трубке указывает на число градусов.

Что такое экология

ИСТОРИЯ С КОМАРАМИ И КОШКАМИ

На одном острове люди решили уничтожить комаров. Для этого они использовали ядохимикаты. Комары действительно исчезли, но через некоторое время на острове появилось множество крыс. Они полчищами нападали на поля и сараи местных жителей, поедая зерно. Люди не могли понять, почему появилась эта напасть.

Оказалось, что ядохимикаты, которыми уничтожали комаров, попали на растения. Этими растениями питались тараканы (их много было на острове, и жили они не в домах, а в природе).



Познакомимся с камнями в кладовые Земли

Что такое горные породы и минералы. Как различать составные части гранита. Познакомимся с удивительной историей одной коллекции.

Какими камнями мы познакомились в прошлом году? Как мы определяли названия?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

Посмотрите кусочек гранита с помощью лупы. Вы увидите разноцветные зёрна. Это минерал полевого шпата. Вы увидите полупрозрачные зёрна. Это минерал кварц. Вы увидите чёрные блестящие зёрна. Это минерал слюда.

Посмотрите образцы полевого шпата, кварца и слюды. Эти минералы, соединяясь вместе, образуют породу гранит.



Кварц



Слюда



Гранит

В природе относятся **горные породы**. Одна из горных пород — гранит. Он состоит из полевого шпата, кварца и слюды.

ТЕЛА, ВЕЩЕСТВА

Узнаем, что такое тела. Будем учиться классифицировать, выдвигать предположения, называть их, изображать части делей.

Вспомни, на какие группы все предметы, которые нас

ТЕЛА

Любой предмет, любое живое существо можно назвать телом. Камень, кузнечик, птица, проволока — это тела. Тела невозможно разделить, их существует множество. Солнце, планеты — это тела. Их называют **небесными** телами.

• Рассмотрите схему. На какие группы можно разделить тела? Приведите примеры каждой группы.

ТЕЛА

ЕСТЕСТВЕННЫЕ ТЕЛА
(тела природы)

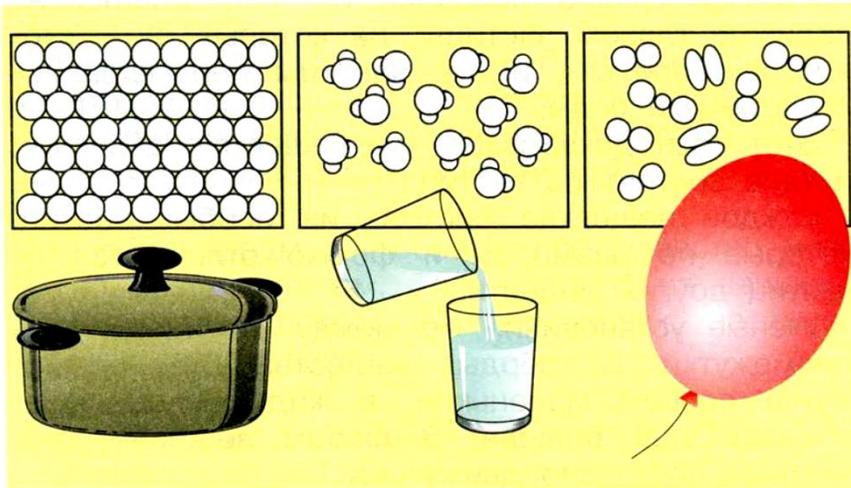
ВЕЩЕСТВА

Тела состоят из веществ. Кусок сахара — тело, а сам сахар — вещество. Алюминиевая проволока — тело, алюминий — вещество.

Есть тела, которые образованы не одним, а несколькими или многими веществами. Очень сложный состав имеют живые тела. Например, в растениях есть вода, сахар, крахмал и другие вещества. Множеством разнообразных веществ образованы и тела животных, человека.

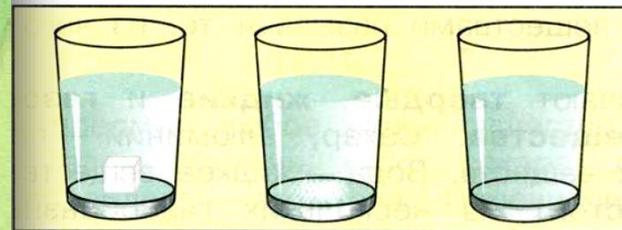
Итак, веществами называют то, из чего состоят тела.

Различают **твёрдые, жидкие и газообразные вещества**. Сахар, алюминий — примеры твёрдых веществ. Вода — жидкое вещество. Воздух состоит из нескольких газообразных веществ (газов).



ЧАСТИЦЫ

Сделаем опыт. Возьмём тело, образованное веществом, — кусочек сахара. Опустим его в стакан с водой, помешаем. Сначала сахар был виден, но постепенно становится невидимым. Попробуем жидкость на вкус. Она сладкая. Значит, сахар не исчез, он остался в стакане. Почему же мы не видим его? Выскажите предположение. Проверьте себя по тексту учебника.

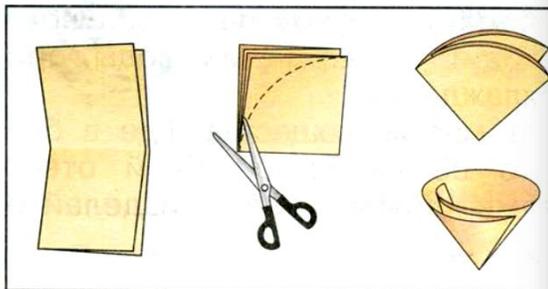


Кусочек сахара распался на мельчайшие, невидимые глазом частицы, из которых он состоял (растворился), и эти частицы перемешались с молекулами воды.

Этот опыт доказывает, что вещества, а значит, и тела, состоят из частиц.

Каждое вещество состоит из особых частиц, которые по размерам и форме отличаются от других веществ.

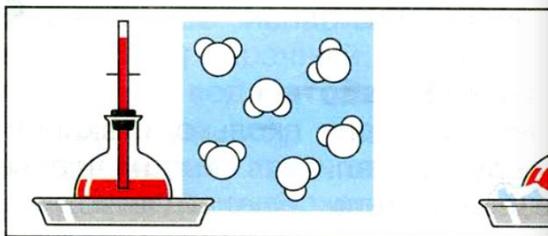
Ученые установили, что между частицами есть промежутки. В твёрдых веществах эти промежутки совсем маленькие, в жидких побольше, в газах ещё больше. В любом веществе все частицы постоянно движутся.



Ещё два опыта покажет учитель.

Опыт 6. Колбу с трубкой, окрашенной водой, опустим в воду. Увидим, что вода в трубке поднимается.

Опыт 7. Ту же колбу поставим в лёд. Вода в трубке опускается. Объяснишь?



1. Прочитайте текст на с. 53. Два предложения, которые содержат значение воды для живых существ ли ты с тем, что эти предложения: «Вода входит в состав организма»; «Для многих организмов вода — дом»? Раскройте эти мысли, сделайте вывод из текста.

ПРЕВРАЩЕНИЯ И КРУГОВОРОТ ВОДЫ

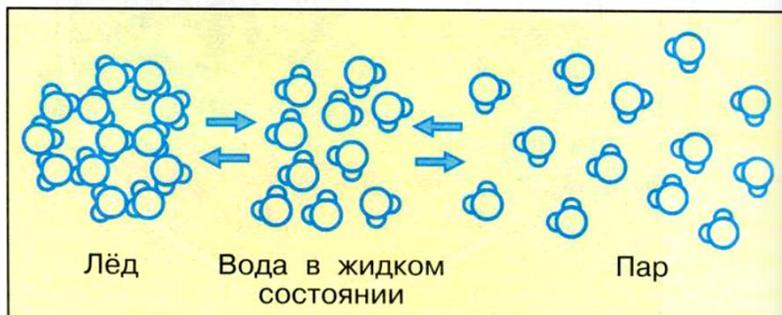
ТРИ СОСТОЯНИЯ ВОДЫ

• Подумай, в каких трёх состояниях вода существует в природе.

При температуре 0°C вода превращается в лёд. Это происходит и в реке, и в озере, и в луже. Крошечные льдинки образуются и высоко в облаках. Там они увеличиваются, превращаются в снежинки и падают на землю. Так образуется снег.

Лёд и снег — это вода в **твёрдом состоянии**. Мы протёрли мокрой тряпкой классную доску. Прошло несколько минут, и доска стала сухой. Вода с неё испарилась, то есть превратилась в пар — прозрачный, бесцветный газ. Водяной пар — это вода в **газообразном состоянии**.

В природе вода постоянно испаряется с поверхности морей, рек, озёр, почвы. Поэтому в воздухе всегда содержится невидимый водяной пар.



Практическая работа

• Определи цель каждого опыта, опиши его ход, сформулируй вывод.

Опыт 1. Бросим комочек сухой почвы в воду. Увидим, что из почвы выходят пузырьки воздуха. Значит, в почве есть воздух.

Опыт 2. Немного свежей почвы нагреем на огне. Над почвой подержим холодное стекло. Вскоре стекло станет влажным. Этот опыт показывает, что в почве есть вода.

Опыт 3. Будем продолжать нагревать почву. Вскоре мы увидим дым, почувствуем неприятный запах. Это сгорает **перегной** почвы, который образовался из остатков растений и животных. Перегной придаёт почве тёмный цвет.

Опыт 4. Прокалённую почву, в которой весь перегной уже сгорел (она серого цвета), насыплем в стакан с водой и размешаем. Через некоторое время на дно стакана осядет песок, а поверх песка — глина.

Опыт 5. Профильтруем воду, в которой долго находилась почва. Несколько капель поместим на стекло. Подержим его над огнём. Вода быстро испарится, а на стекле останется белый налёт.



Опыт 1 Опыт 2 Опыт 3 Опыт 4 Опыт 5

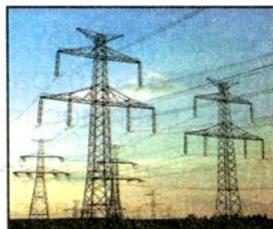
КАКАЯ БЫВАЕТ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

- Приведи примеры товаров, которые производит промышленность. Подумай, на какие отрасли можно разделить промышленность.

Промышленность производит большую часть необходимых людям товаров. Её продукция невероятно разнообразна: от коробки печенья и пакета с фруктовым соком до автомобиля, самолёта и космического корабля. Понятно, что производством такой разной продукции занимаются различные отрасли промышленности. Познакомимся с некоторыми из них.

Добывающая промышленность. Это та самая добыча полезных ископаемых, о которой мы уже говорили. Она обеспечивает экономику нефтью, природным газом, углём и всеми другими полезными ископаемыми.

Электроэнергетика. Эта отрасль промышленности производит электрическую энергию. Без электричества остановились бы фабрики и заводы, в квартирах погас бы свет, выключились бы



другое электронное оборудование для различных сфер нашей жизни.

Химическая промышленность. Химия — это наука о веществах. Химическая промышленность производит множество веществ, которые используются в быту и хозяйстве страны: соду, стиральные порошки, моющие средства, пластмассы, резину, удобрения, лаки, краски и многое другое.

Лёгкая промышленность производит для нас ткани, одежду, обувь.

Пищевая промышленность обеспечивает людей продуктами питания. К предприятиям пищевой промышленности относятся хлебозавод, молочный комбинат, мясокомбинат, сахарный завод, кондитерская фабрика, консервный завод, фабрика макаронных изделий и др.

- Какие отрасли промышленности производят следующие товары: йогурт, футболку, крем для обуви, мясорубку, холодильник, конфеты, освежитель воздуха, кроссовки? Проверь себя на «Страничках для самопроверки».



НАШИ ПОДЗЕМНЫЕ БОГАТСТВА

• По карте на с. 58—59 определи, условными знаками обозначают различные подземные ископаемые. Есть ли среди них те, которые добывают в вашем крае? Узнай по карте, где ещё добывают эти полезные ископаемые.

Практическая работа

1. Определите название полезного ископаемого, образец которого вам выдан учителем. Используйте для этого **атлас-определитель**.

2. Изучите свойства этого полезного ископаемого и заполните таблицу в рабочей тетради.

3. Познакомьтесь с применением данного полезного ископаемого. Эти сведения найдите в учебнике.

4. Узнайте, где и как добывают в вашем крае данное полезное ископаемое. Эту информацию можно найти в краеведческой литературе.

5. Обобщите изученное. С этой целью составьте описание изученного полезного ископаемого по **плану**: 1) название; 2) условное обозначение на карте; 3) основные свойства; 4) применение; 5) места и способы добычи в нашем крае.

6. Результаты работы представьте классу. Слушайте сообщения других групп. Сравните изученные полезные ископаемые по плану, по которому описывали их.

Добытая нефть используется не только внутри страны. Россия — один из самых крупных в мире экспортёров нефти. (Экспорт — это вывоз товаров за границу для их продажи.)

В разные районы России и за границу нефть поступает по нефтепроводам. Это длинные подземные магистрали из труб. Кроме того, нефть перевозят по железным дорогам в цистернах и на морских судах — нефтеналивных танкерах.

Природный газ

Природный газ — бесцветный, лёгкий (легче воздуха), горит голубым пламенем. По мнению учёных, он, как и нефть, образовался из остатков растений и животных, которые когда-то жили на планете.

Природный газ — очень хорошее топливо. Его используют не только в быту, но и на электростанциях, в котельных, на заводах. На предприятиях химической промышленности из него получают пластмассы, волокна и другую продукцию.

От месторождений природного газа на тысячи километров проложены газопроводы, по которым газ поступает в разные районы нашей страны и за границу. Россия — один из крупнейших в мире экспортёров газа.

Часть природного газа залегают под землёй вместе с нефтью. Этот газ как бы попутчик нефти, поэтому он называется попутным. Добывая нефть, попутный газ обычно сжигают. Это очень расточительно, ведь его можно использовать, как и обычный природный газ.

ПОЛУЧЕНИЕ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

Используйте эти тексты для получения информации о полезных ископаемых вашего края.

Нефть

Нефть — вязкая маслянистая жидкость тёмного цвета с резким запахом, горючая. Попадая в воду, нефть покрывает её тонкой плёнкой по её поверхности. Учёные считают, что нефть образовалась из остатков растений и животных, которые жили на Земле миллионы лет назад.



Нефть

Добыча нефти

При переработке нефти получают жидкое топливо (бензин, керосин, мазут), смазочные масла, волокна для изготовления тканей. Вы знаете, что для добычи нефти строят скважины и бурят глубокие скважины. По скважине сначала сама поднимается из земли, а затем выкачивают мощными насосами.

Запасы природного газа в наше большие. Но ничего нельзя расходовать. Природный газ нужно экономить и на производстве, и в быту. Никогда не оставляйте газовую плиту гореть впустую!

Торф

Торф имеет тёмно-коричневый цвет, состоит из остатков растений. Он рыхлый, непрочно склеивается. Сухой торф впитывает воду. Важное свойство торфа — **горючесть**.

Образуется торф в болотах из остатков растений. Во многих местах слой торфа толщиной в несколько метров за год образуется всего 1 миллиметр толщиной. Чтобы получить торф, нужно очень много лет, чтобы образовались залежи этого полезного ископаемого.

Торф используется как топливо в котельных и на фермах. На фермах торф служит подстилкой для животных. Дело в том, что 1 килограмм торфа даёт столько же тепла, сколько 1 килограмм дров.



Торф



Добыча торфа

Железная руда

Это общее название нескольких разновидностей минералов, которые служат источником железа. Они бывают чёрного, бурого, желтоватого или красноватого цвета. Самое главное свойство железной руды — **плавкость**.

На металлургических заводах из железной руды выплавляют **чугун**, а из чугуна — **сталь**. Чугун и сталь — это сплавы железа с углеродом. (Железо в чистом виде почти не используется.) Чугун хрупок, поэтому он идёт на изготовление только некоторых изделий. Сталь же имеет огромное значение для экономики. Очень много делают из стали — от обыкновенных кухонных ножей до сложных машин и механизмов. Сталь — основное сырьё для машиностроения.

Железную руду нужно расходовать экономно. Одна тонна металлолома сберегает две тонны железной руды!

Кроме железа, в железной руде содержатся другие ценные металлы: титан, ванадий, кобальт.



Железная руда



На металлургическом заводе

торф может впитывать до 20 килограммов влаги. Кроме торфа содержатся вещества, которые вызывают образование железобактерий. Торф — хорошее удобрение.

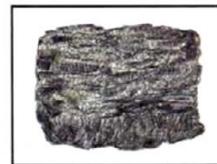
Хранить торф надо экономно. Очень важно оберегать залежи торфа от пожаров. Торфяные пожары трудно потушить. А ведь возникают они из-за забытого костра, от неосторожной спички...

Уголь

Каменный уголь — это порода, образовавшаяся в недрах Земли из остатков древних растений. Причём сначала образовался торф, а со временем он превратился в уголь. Различают несколько разновидностей угля: **бурый уголь**, **каменный уголь**, **антрацит**. Об их особенностях можно прочитать в разделе **определителя**.



Бурый уголь



Каменный уголь



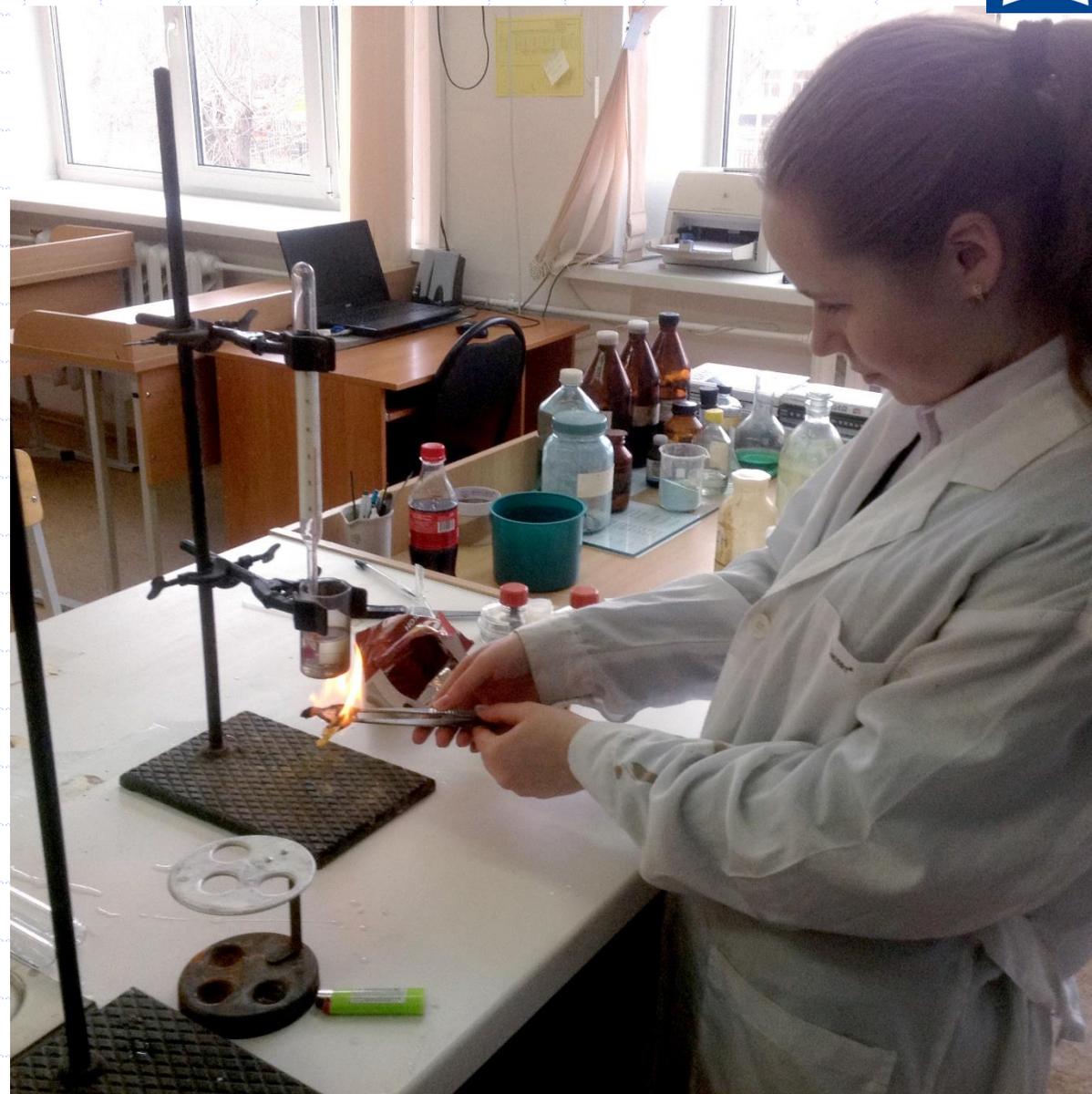
Антрацит

Уголь — это горючее полезное ископаемое, при сжигании даёт много тепла. В хозяйстве уголь используют как топливо. Кроме того, он служит сырьём для химической промышленности: из него получают краски, пластмассы и другие ценные вещества.



МЕТАПРЕДМЕТНЫЙ УРОК

– урок по учебному предмету, направленный на формирование у школьников **соответствующих способов деятельности**, применимых как в рамках образовательного процесса, так и в реальных жизненных ситуациях.



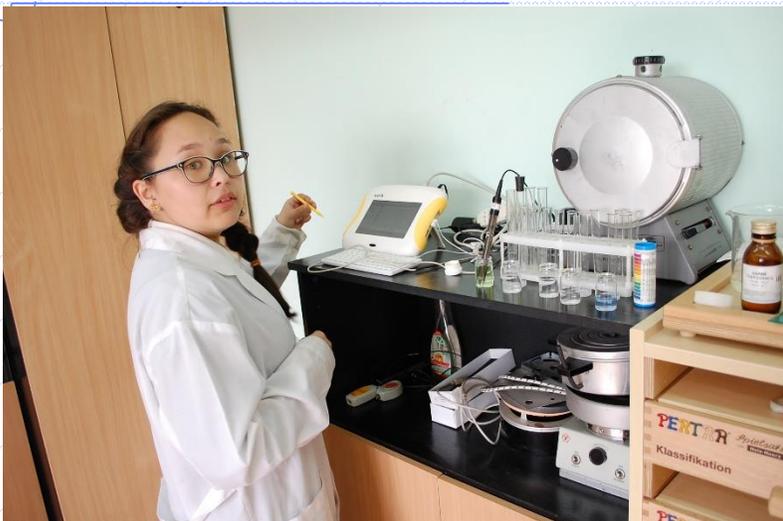


В рамках метапредметного подхода у обучающихся формируется способность работать с **понятиями** как особой формой знания.

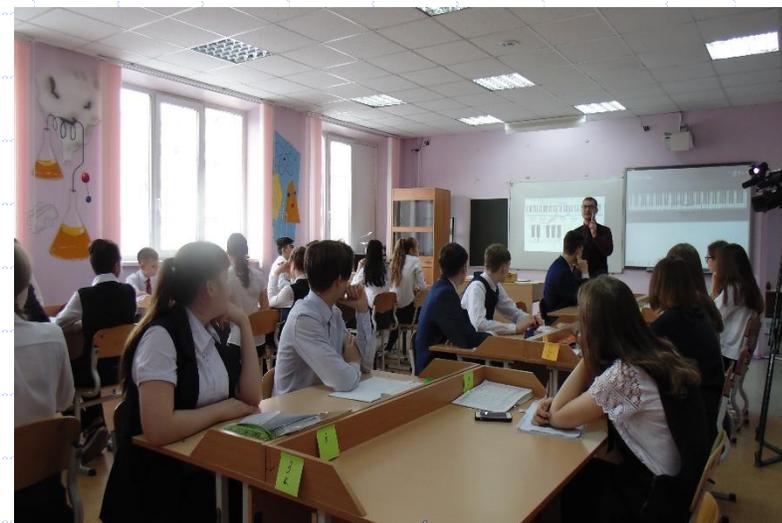
Изучая строение ключевых научных понятий, воспроизводя их в собственном мышлении, учащиеся осваивают **универсальные техники работы с понятием** на любом предметном материале.



УРОК - ЕСТЬ ОТКРЫТИЕ ИСТИНЫ, ПОИСК ИСТИНЫ И ЕЁ ОСМЫСЛЕНИЕ В СОВМЕСТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЕТЕЙ И УЧИТЕЛЯ



- определить предметные цели урока;
- отобрать предметный материал;
- если рассматриваемое на уроке понятие многозначно, установить, в каком терминологическом значении оно будет употребляться;
- установить, в каких еще сферах жизни, на каких учебных предметах может употребляться это понятие;
- актуализировать общее в значениях понятий.





ТРАДИЦИОННОЕ ЗАДАНИЕ

Вычислите массовую долю нитрата калия в растворе, если в 1 л воды было растворено 2 моль нитрата калия, 0,5 моль хлорида, 0,5 моль нитрата натрия.

КОНТЕКСТНЫЕ ЗАДАНИЯ:

Порошок «Регидрон» используют при обезвоживании организма. Одна доза порошка содержит 3,5г хлорида натрия, 2,5 г хлорида калия, 2,9 г цитрата натрия и 10г глюкозы. Перед употреблением дозу растворяют в 1л воды. Определите массовые доли всех компонентов порошка «Регидрон» в полученном растворе

В СВОБОДНОМ ВИДЕ КАЛЬЦИЙ В ПРИРОДЕ НЕ ВСТРЕЧАЕТСЯ. КАК ЭТОТ ФАКТ ХАРАКТЕРИЗУЕТ ХИМИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ КАЛЬЦИЯ? ГДЕ ПРИМЕНЯЕТСЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ КАЛЬЦИЙ?

ОТВЕТ: Этот факт характеризует хим. активность кальция на каль. Вещь он не чужд, не в природе, не на домашней кухне. Металлический кальций используется на заводах.

ОТВЕТ: Кальций не встречается в природе, потому что он содержится в человеке.

ОТВЕТ: Металлический кальций, может ^{применяется} (встречается) в еде.



КАК МОЖНО РАЗДЕЛИТЬ СМЕСЬ ПОРОШКОВ СЕРЫ, МЕЛА И ПОВАРЕННОЙ СОЛИ?



Ответ: Это можно узнать по применению воды. Все эти вещества будут реагировать по-разному с водой. Если окунуть мел, то он растворится, поваренная соль, останется в виде осадка. Сера растворится в воде.

Ответ: К данному веществу нужно добавить Ca , тогда получится вода (H_2O) и второй элемент, который составляет некоторое вещество.



КАК МОЖНО РАЗЛИЧИТЬ ВОДОРОД, КИСЛОРОД И УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ?



Ответ: Все эти элементы содержат отличительные свойства, по которым можно различить данные элементы? (по таблице)

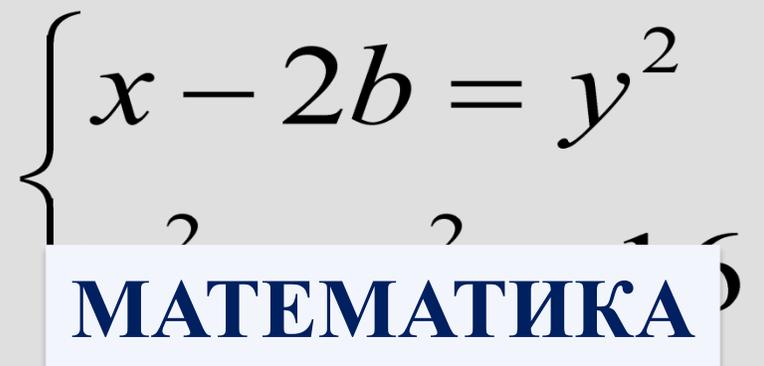
Ответ: нагреть, довести до кипения, появится запах, различный друг от друга.



БИОЛОГИЯ



ФИЗИКА



СИСТЕМА



АСТРОНОМИЯ



ИНФОРМАТИКА



ГЕОГРАФИЯ

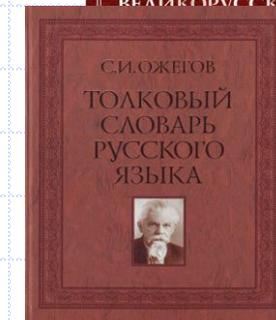


СИСТЕМА - ж . греч. план, порядок расположения частей целого, предначертанное устройство, ход чего-либо, в последовательном, связном порядке. *Толковый словарь Даля*

СИСТЕМА | -ы, ж.

1. Определенный порядок в расположении и связи действий.
2. Форма организации чего-нибудь.
3. Нечто целое, представляющее собой единство закономерно расположенных и находящихся во взаимной связи частей.
4. Общественный строй, форма общественного устройства.
5. Совокупность организаций, однородных по своим задачам, или учреждении, организационно объединенных в одно целое.
6. Техническое устройство, конструкция.
7. То, что стало нормальным, обычным, регулярным (разг.).

Толковый словарь Ожегова





ХИМИЯ

?

БИОЛОГИЯ

ФИЗИКА

МАТЕМАТИКА

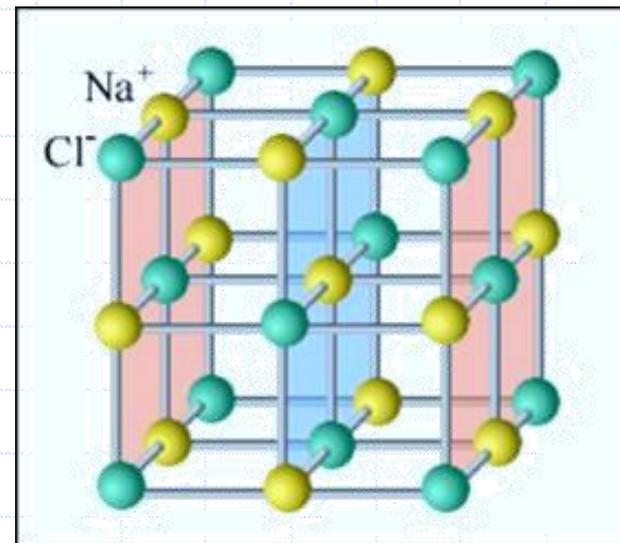
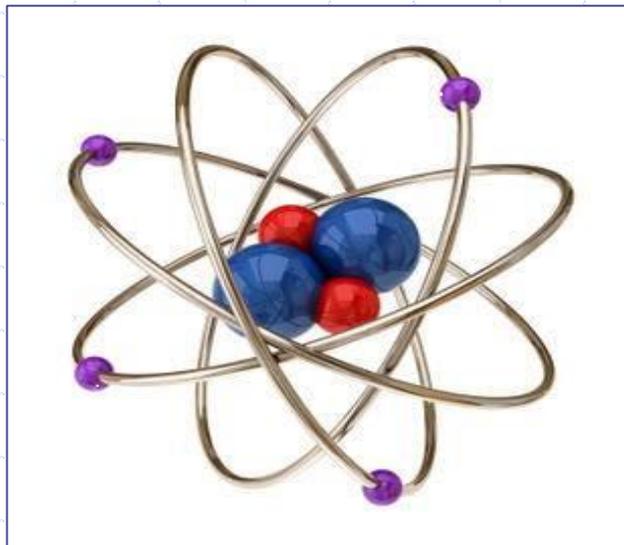
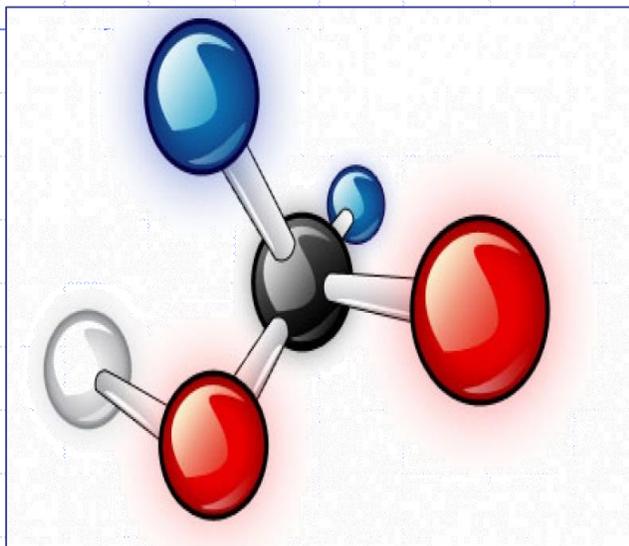
СИСТЕМА

АСТРОНОМИЯ

ИНФОРМАТИКА

ГЕОГРАФИЯ





ХИМИЯ



ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д.И.МЕНДЕЛЕЕВА

www.calc.ru



Д.И. Менделеев
1834–1907

СИМВОЛ ЭЛЕМЕНТА
ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР
НАЗВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА
ОТНОСИТЕЛЬНАЯ АТОМНАЯ МАССА

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОНОВ ПО СЛОЯМ

- s-элементы
- p-элементы
- d-элементы
- f-элементы

| Периоды | Группы | ЭЛЕМЕНТОВ | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|--------|------------------|----|-------------------------------|-----------------|-------------------------------|------------------|-------------------------------|-----------------|-----|-----|-----|--|--|--|--|--|-----|
| | | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | a | | | | | | | | |
| 1 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 2 | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | 10 |
| 3 | | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | | | | | | | | | | 18 |
| 4 | | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | | | | | | 36 |
| 5 | | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | | | | | | 54 |
| 6 | | 55 | 56 | 57-71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | | | | | | 86 |
| 7 | | 87 | 88 | 89-103 | 104 | 105 | 106 | 107 | 108 | 109 | 110 | 111 | | | | | | 118 |
| ВЫСШИЕ ОКСИДЫ | | R ₂ O | RO | R ₂ O ₃ | RO ₂ | R ₂ O ₅ | RO ₃ | R ₂ O ₇ | RO ₄ | | | | | | | | | |
| ЛЕГЧИЕ ВОДОРОДНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ | | | | | RH ₄ | RH ₃ | H ₂ R | HR | | | | | | | | | | |
| ЛАНТАНОИДЫ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| АКТИНОИДЫ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



Дисгармония
Диссонанс
Диссоциация
Дисперсия



**Нарушение единства,
раздробление**

Дисперсия - (от лат. dispersio - «рассеянный», «рассыпанный») разброс чего-либо, дробление

СИСТЕМА

РАСТВОР

ГОМОГЕННАЯ
(однородная)

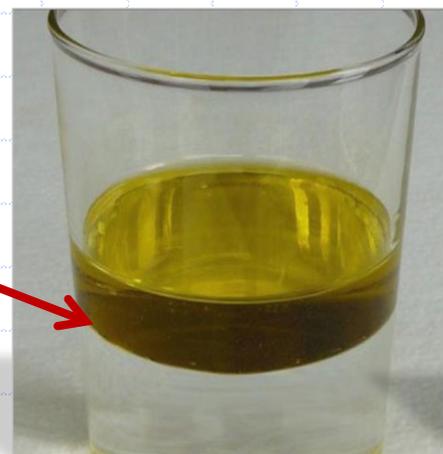
- Нет границы раздела



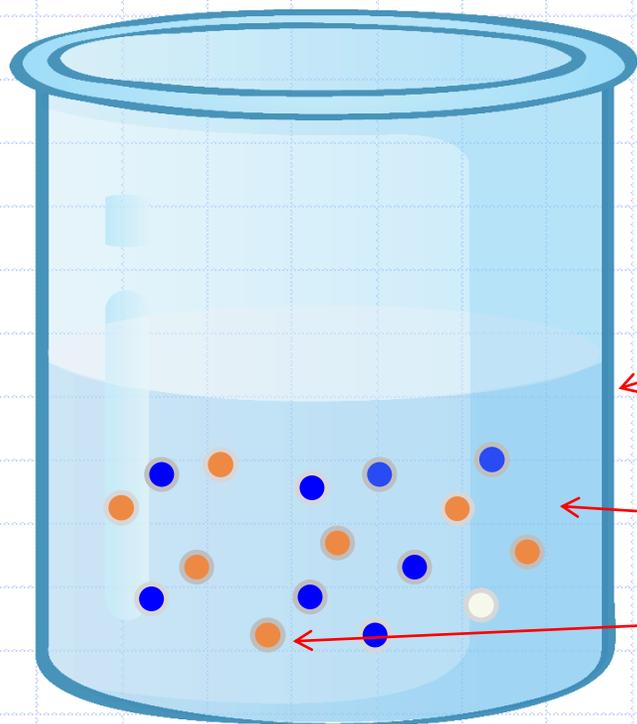
ДИСПЕРСНАЯ СИСТЕМА

ГЕТЕРОГЕННАЯ
(неоднородная)

- Существует граница раздела

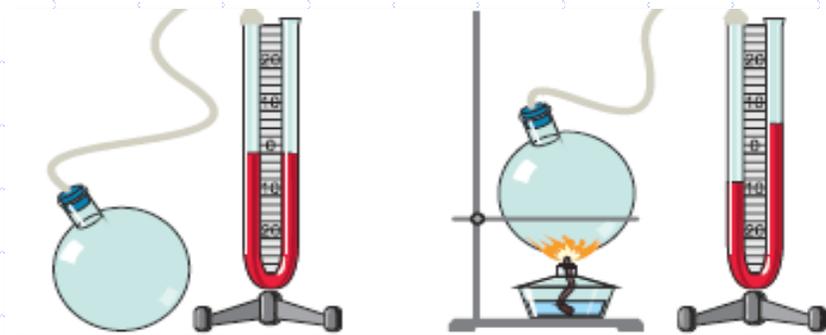


Дисперсные системы – гетерогенные (неоднородные) системы, в которых одно вещество в виде очень мелких частиц равномерно распределено в объёме другого.

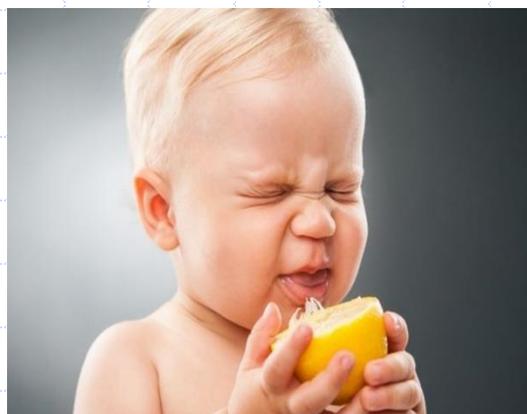


ДИСПЕРСИОННАЯ СРЕДА

ДИСПЕРСНАЯ ФАЗА



КАКОЕ ПОНЯТИЕ
ОБЪЕДИНЯЕТ
ИЗОБРАЖЕНИЯ?



РЕАКЦИЯ (от лат. *re...* «против» + *actio* «действие») – действие, возникающее в ответ на какое-либо воздействие

БИОЛОГИЯ

ПСИХОЛОГИЯ

СПОРТ

ФИЗИКА

ХИМИЯ

МЕДИЦИНА

ПОЛИТИКА

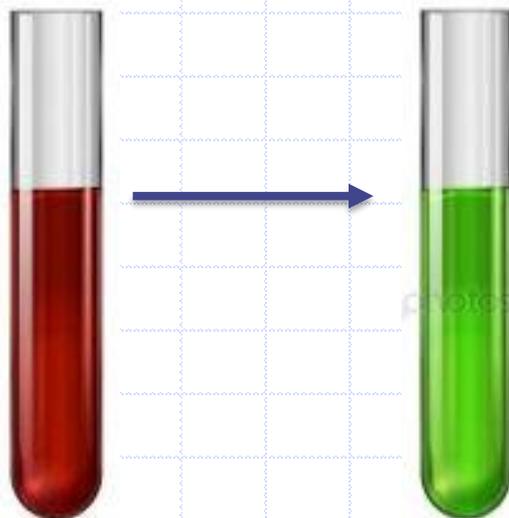
ЭКОНОМИКА

ХИМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ

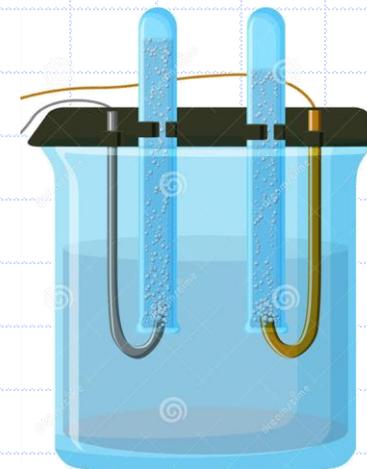
ТЕПЛО



НОВОЕ ВЕЩЕСТВО



Газ



запах

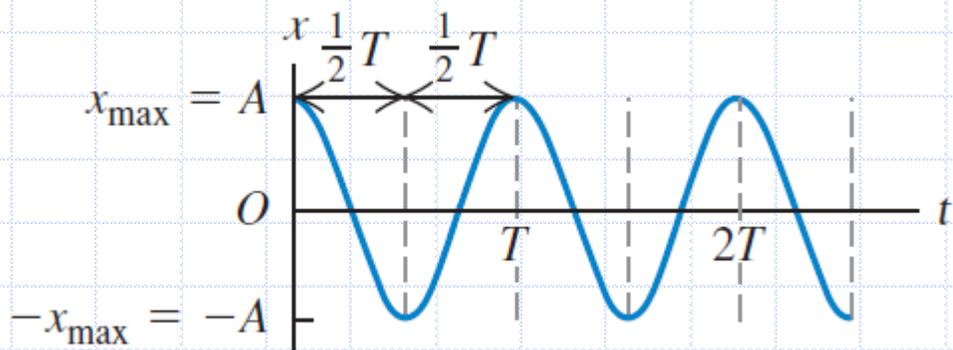


свет



осадок

КАКОЕ ПОНЯТИЕ ОБЪЕДИНЯЕТ ИЗОБРАЖЕНИЯ?



$$\frac{2}{99} = 0,020202 \dots = 0,(02)$$

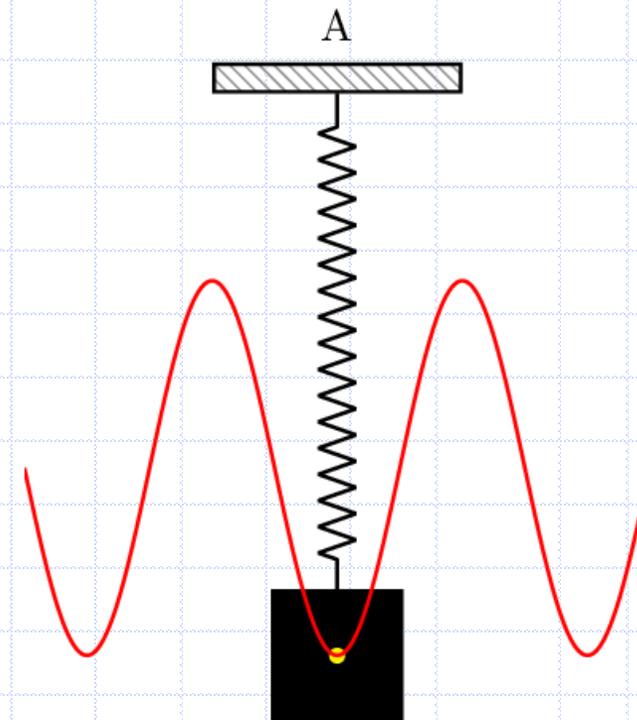
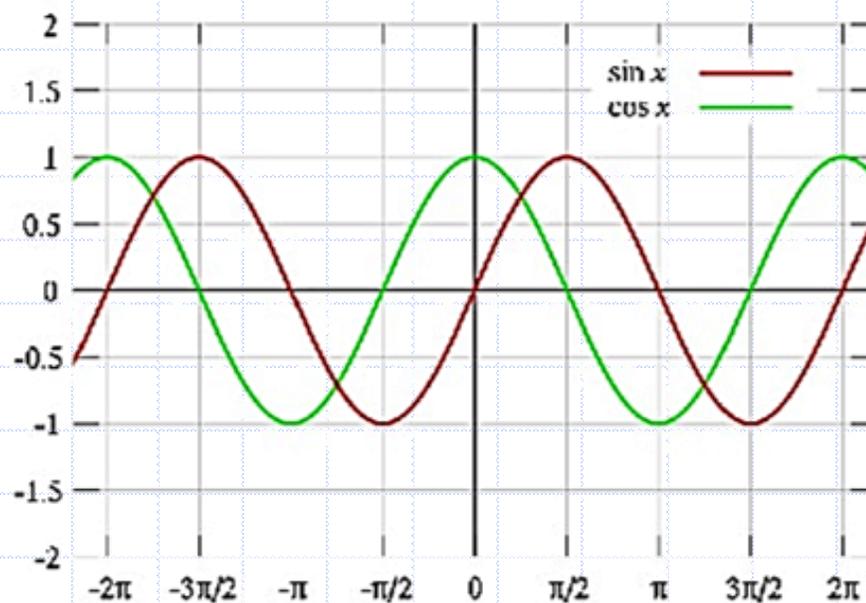
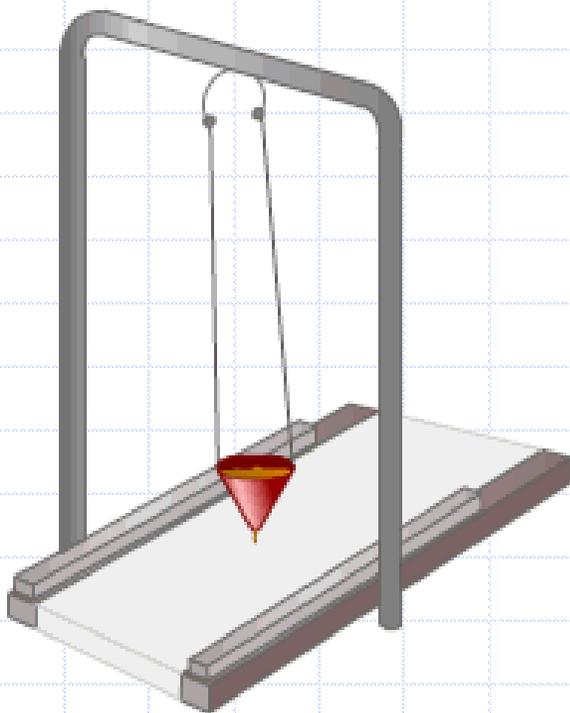
$$\frac{2}{3} = 0,6666 \dots$$





ПЕРИОД

происходит от древнегреческого
περίοδος
«окружность, обход, круговращение»



Период колебаний - **промежуток времени** T , за который система совершает один полный **цикл** колебаний. При колебаниях движения тела периодически **повторяются**.



МУЗЫКА



Adagio cantabile

p

5

ПЕРИОД в музыке — наименьшая **законченная** композиционная **структура**, выражающая более или менее завершённую музыкальную **мысль**



БЕСКОНЕЧНАЯ ДРОБЬ

$$\frac{2}{99} = 0, \underbrace{020202 \dots}_{\text{период}} = 0, (02)$$

$$\frac{2}{3} = 0,6666 \dots$$

ПЕРИОД - это повторяющаяся группа цифр в записи бесконечной дроби.



СПОРТ

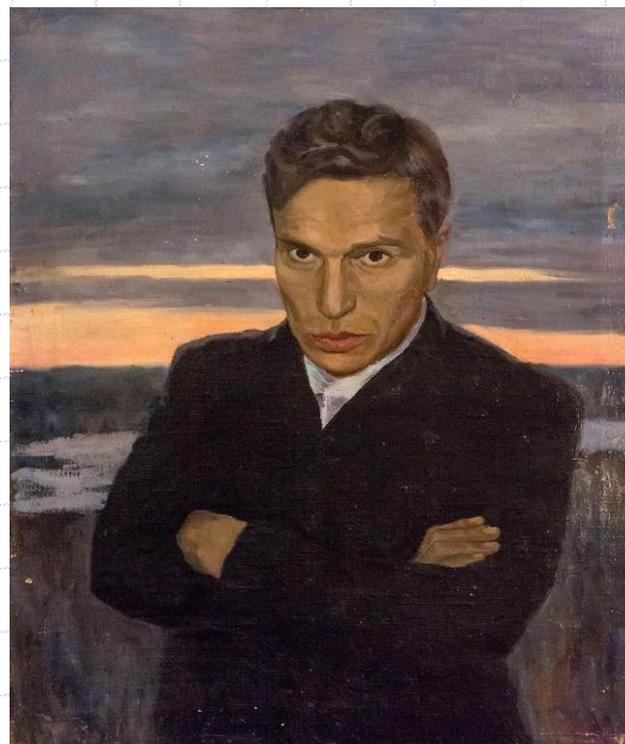


Период - это отдельная, **изолированная часть** матча в хоккее и некоторых других командных играх.

ЛЕНТА ВРЕМЕНИ



ИСТОРИЧЕСКИЙ ПЕРИОД - это этап рассматриваемого исторического процесса, **отрезок времени**, содержание которого обладает общими **признаками**, существенными для **отделения** его от другого этапа.



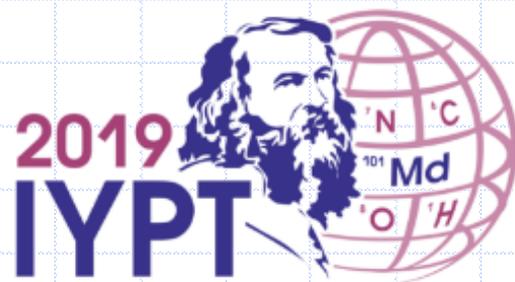
ЛИТЕРАТУРНЫЙ ПЕРИОД – фрагмент историко-литературного процесса, очерченный определенными решающими моментами в истории литературы, которые определенно отличают его от предыдущего и последующего.



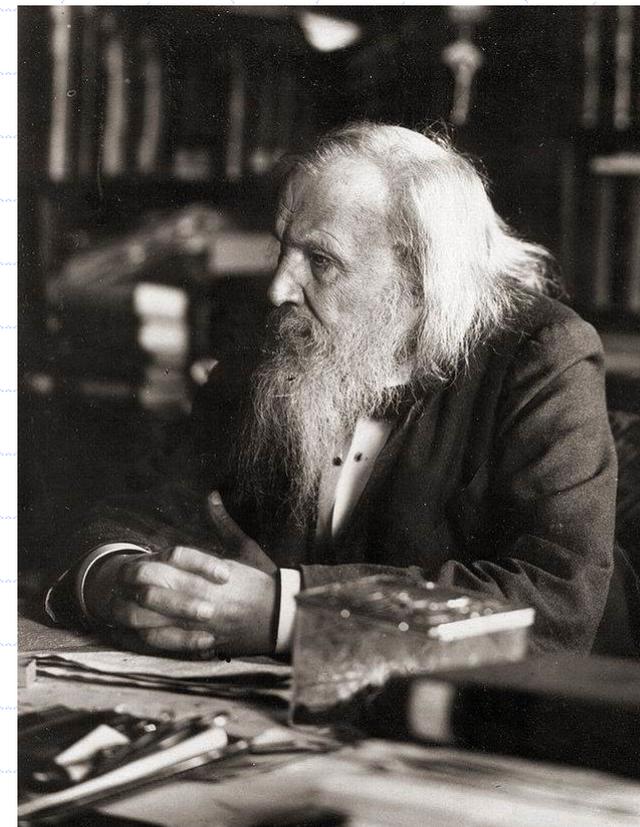
ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН



Свойства химических элементов и образованных ими веществ находятся в периодической зависимости от их относительных атомных весов.



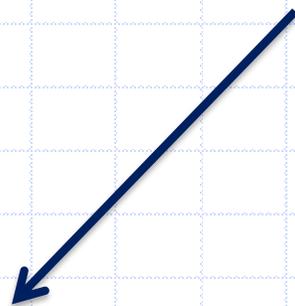
Международный год
Периодической
таблицы химических
элементов



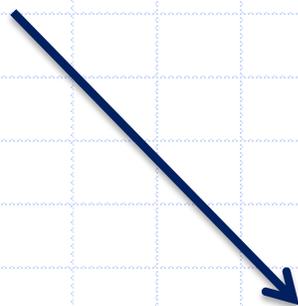
ПОВТОРЯЕМОСТЬ



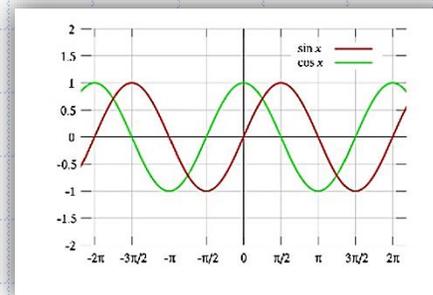
ПЕРИОД



КОЛИЧЕСТВО



КАЧЕСТВО

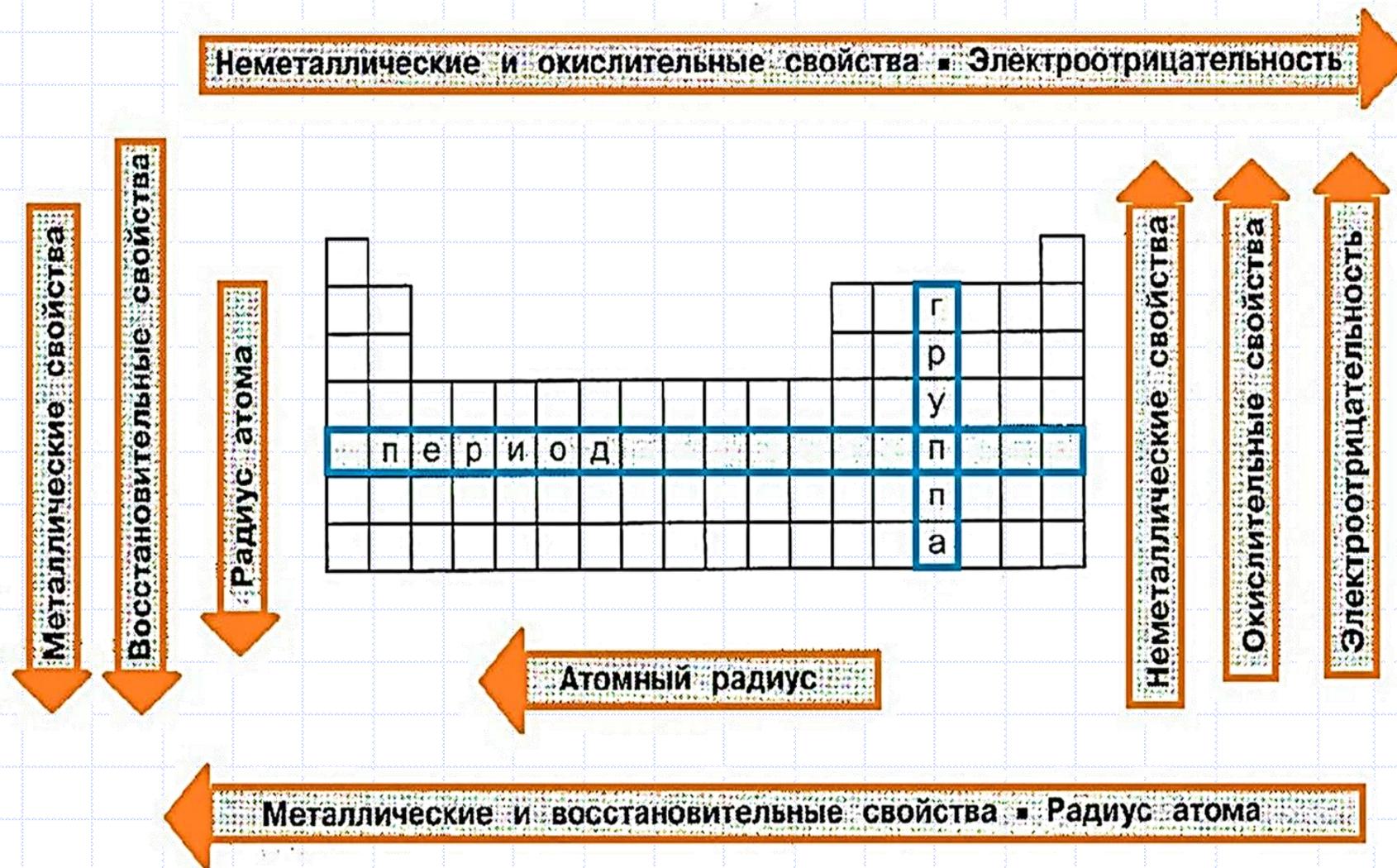
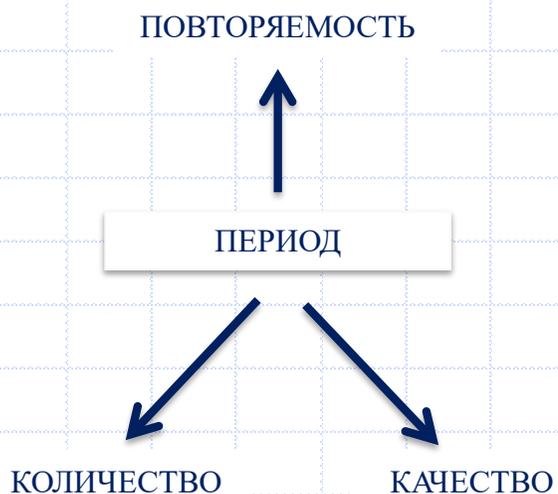


$$\frac{1}{3} = 0,33333 \dots, \quad \frac{1}{6} = 0,16666 \dots,$$
$$\frac{5}{11} = 0,454545 \dots$$





ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ СВОЙСТВ И ИХ СОЕДИНЕНИЙ ПО ПЕРИОДАМ И ГРУППАМ



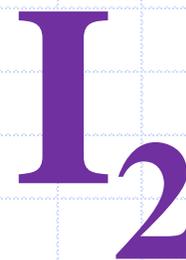
*Стрелки показывают возрастание свойств.



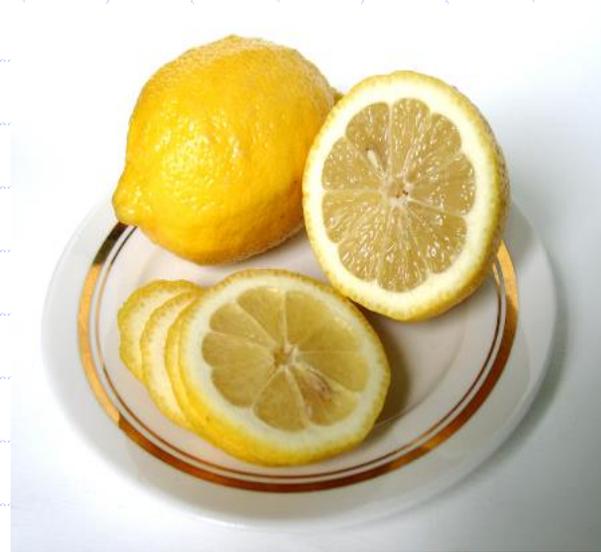
ЧТО ОБЩЕГО?



ГАЛОГЕНЫ



ТЕМА УРОКА: КИСЛОТЫ





ТЕМА УРОКА: СОЕДИНЕНИЯ СЕРЫ



Черное море



Озеро Малый Семячик на Камчатке



Озеро Кава Иджен на острове Ява



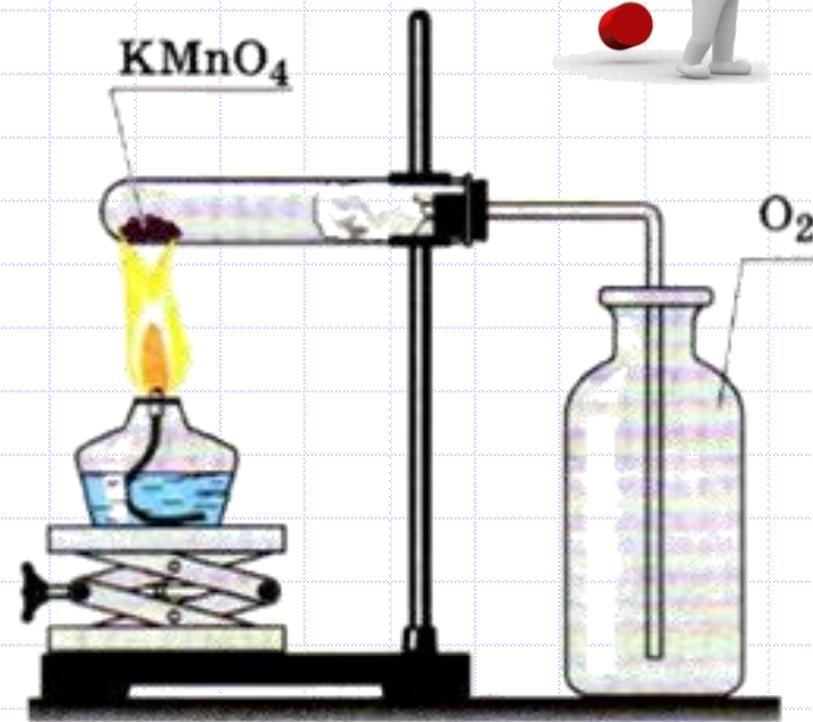
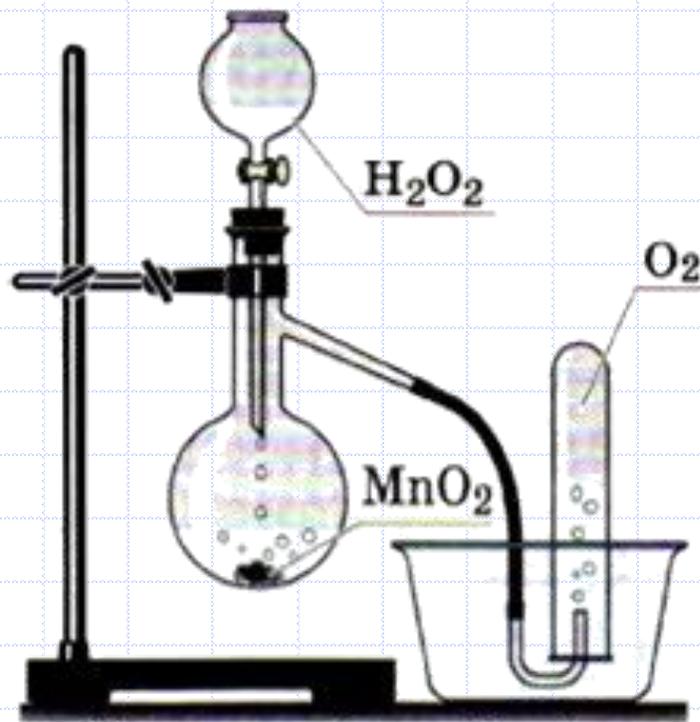
Извержение вулкана



ЧТО ОБЩЕГО В СОСТАВЕ ВЕЩЕСТВ:



- 1) H_2O
- 2) H_2O_2
- 3) KMnO_4
- 4) KClO_3



Какое из перечисленных веществ выгоднее использовать для получения кислорода?

О КАКОМ ВЕЩЕСТВЕ ИДЕТ РЕЧЬ?

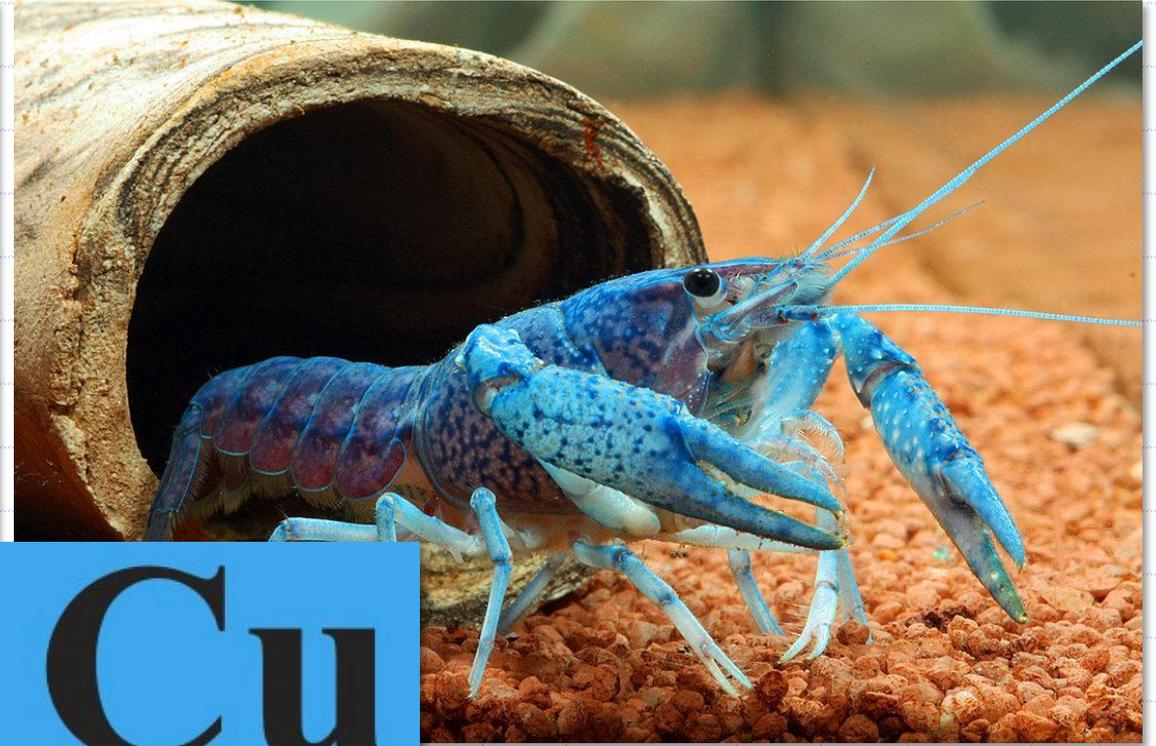


В 1865 году английский математик, поэт и писатель Льюис Кэрролл написал «Алису в стране чудес». Среди главных героев произведения был трагикомический персонаж Сумасшедший Шляпник. В Средние века среди работников шляпных фабрик действительно было распространено заболевание, названное «болезнью сумасшедшего шляпочника», так как им заболевали мастера, применявшие препараты, содержащие это вещество при изготовлении фетровых шляп. **О каком веществе идет речь?**



В крови человека находится железо, которое входит в состав гемоглобина и, окисляясь на воздухе, дает алую окраску крови. У ракообразных и моллюсков кровь при насыщении кислородом становится голубого цвета.

Какой металл находится в крови ракообразных?



29

Cu

1
18
8
2

МЕДЬ
63,546



ПРОЕКТ МИНИСТЕРСТВА ПРОСВЕЩЕНИЯ РФ «МОНИТОРИНГ ФОРМИРОВАНИЯ И ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ» РАЗРАБОТКА НАЦИОНАЛЬНОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ ПО МЕТОДОЛОГИИ МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ





Функциональная грамотность – способность применять приобретаемые в течение жизни знания, умения и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности

- Читательская грамотность
- Математическая грамотность
- Естественно-научная грамотность
- Компьютерная грамотность
- Юридическая грамотность
- Экономическая грамотность
- Экологическая грамотность
- Грамотность в вопросах здоровья
- Грамотность в вопросах семейной жизни
-



Цель стартовой диагностической работы:

- оценить уровень сформированности естественно-научной грамотности как составляющей функциональной грамотности на начальном этапе исследования.
- В исследовании PISA естественно-научную грамотность определяют три основные компетенции:
 - ✓ научное объяснение явлений;
 - ✓ применение естественно-научных методов исследования;
 - ✓ интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов.

РЕЗУЛЬТАТЫ СФОРМИРОВАННОСТИ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ ГРАМОТНОСТИ
УЧАЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ВХОДНОЙ ДИАГНОСТИКИ



| Образовательная организация | Общее количество человек | Недостаточный (количество человек) | Низкий (количество человек) | Средний (количество человек) | Повышенный (количество человек) | Высокий (количество человек) |
|------------------------------------|---------------------------------|---|------------------------------------|-------------------------------------|--|-------------------------------------|
| №1 | 302 | 116 | 89 | 75 | 17 | 5 |
| №2 | 35 | - | 9 | 18 | 6 | 2 |
| №3 | 98 | 37 | 32 | 26 | 3 | - |
| №4 | 74 | 15 | 33 | 21 | 3 | 2 |
| №5 | 54 | 23 | 6 | 9 | 7 | 9 |
| Итого | 563 | 191 | 169 | 149 | 36 | 18 |

РЕЗУЛЬТАТЫ СФОРМИРОВАННОСТИ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ ГРАМОТНОСТИ УЧАЩИХСЯ ПО ИТОГАМ ДИАГНОСТИКИ

| | | | | | |
|--|---------------|--------|---------|------------|---------|
| Уровень сформированности функциональной грамотности учащихся (апрель 2022) | Недостаточный | Низкий | Средний | Повышенный | Высокий |
| | 2-4% | 4-7% | 20-38% | 13-25% | 14-26% |

| Компетентностная область оценки (апрель 2022) | количество заданий на компетенцию | качество выполнения |
|--|-----------------------------------|---------------------|
| научное объяснение явлений | 8 | 42% |
| применение естественно-научных методов исследования | 4 | 59% |
| интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов | 3 | 81% |



В ПЕРСПЕКТИВЕ ЗАПЛАНИРОВАНА СЛЕДУЮЩАЯ РАБОТА:

1. Включение диагностических заданий из банка заданий ФГБНУ в учебный процесс (урок, внеурочная деятельность);
2. Консультирование учителей и проведение уроков и внеурочных мероприятий, направленных на формирование естественно-научной грамотности;
3. Анализ уроков и внеурочных мероприятий, направленных на формирование естественно-научной грамотности;
4. Анализ результатов проведения диагностических работ учащихся совместно с учителями;
5. Профилактика и устранение дефицитов у школьников (независимое тестирование, тренажеры) и учителей;
6. Адресные рекомендации, составление ИОМ педагогов;
7. Внедрение системы оценивания заданий, мониторинга образовательных результатов;
8. Расширение спектра моделей заданий, направленных на проверку методологических умений и увеличение доли таких заданий в инструментарии как для внешнего оценивания, так и для формирующего учительского оценивания;
9. Усиление практико-ориентированного характера контекста, внедрение компетентностно-ориентированных заданий, построенных на ситуациях жизненного характера;

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ТЮМЕНСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

Старший преподаватель
кафедры ЕМД ТОГИРРО
Хомяков Константин Анатольевич
Телефон: 895256761567
Email: peremen.1910@mail.ru

