



*В одном мгновенье видеть вечность
Огромный мир – в зерне песка,
В едином миге – бесконечность
И небо – в чашечке цветка.*

У. Блейк





Движение молекул.

Урок 7
7 класс

Автор: Фоминова Елена Владимировна, учитель физики и информатики
МБОУ СОШ № 23 МО Усть-Лабинский район хутора Братского
Краснодарского края

УМК Пёрышкин А.В

Суньте палец в пламя от спички, и вы испытаете ощущение, равного которому нет ни в небе, ни на земле; однако, все, что произошло, есть просто следствие движения молекул.



Джон Уиллер

«Кроме того, потому обратить тебе надо вниманье
На суматоху в телах, мелькающих в Солнечном свете,
Что из нее познаешь ты материи также движенья,
Происходящие в ней потаенно и скрыто от взора.
Ибо увидишь ты там, как много пылинок меняют
Путь свой от скрытых толчков и опять отлетают обратно,
Всюду туда и сюда разбегаясь во всех направленьях».



Лукреций Кар
470 год до н. э.

Диффузия в газах

Примером является распространение запахов в воздухе, но запах распространяется не мгновенно, а спустя какое-то время.



Почему так происходит?

Просто движение молекул пахучего вещества в определенном направлении мешает движение молекул воздуха.

Диффузия – от лат. растекание, распространение

- явление взаимного проникновения молекул одного вещества между молекулами другого вещества.

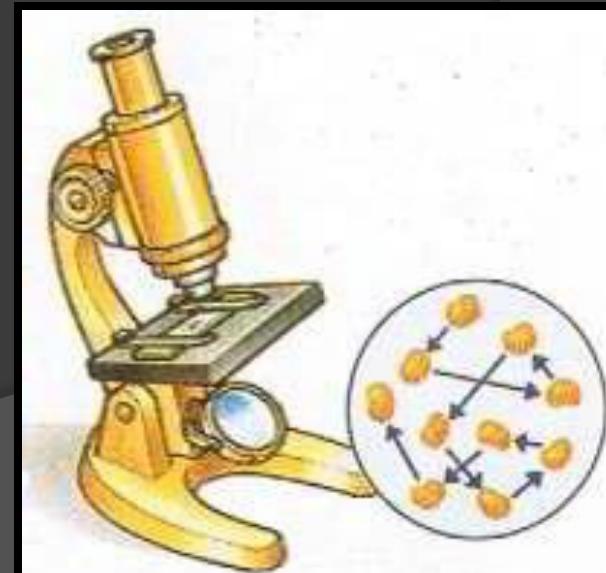


Броуновское движение



В 1827 Броун проводил исследования пыльцы растений.

видимое в микроскоп хаотическое перемещение очень малых частиц вещества под действием ударов молекул. Названо в честь английского ученого Броуна (1773–1858).



Решаем задачи



В одну банку с огурцами налили
холодный рассол, а в другую – горячий.
В какой из двух банок огурцы быстрее
просолятся? Почему?

Решаем задачи

Если в стакан с водой опустить кручинку краски, то через некоторое время вокруг нее образуется цветное «облачко». Объясните это явление.



Решаем задачи

Почему дым от костра по мере подъёма его перестает быть видимым, даже в безветренную погоду?

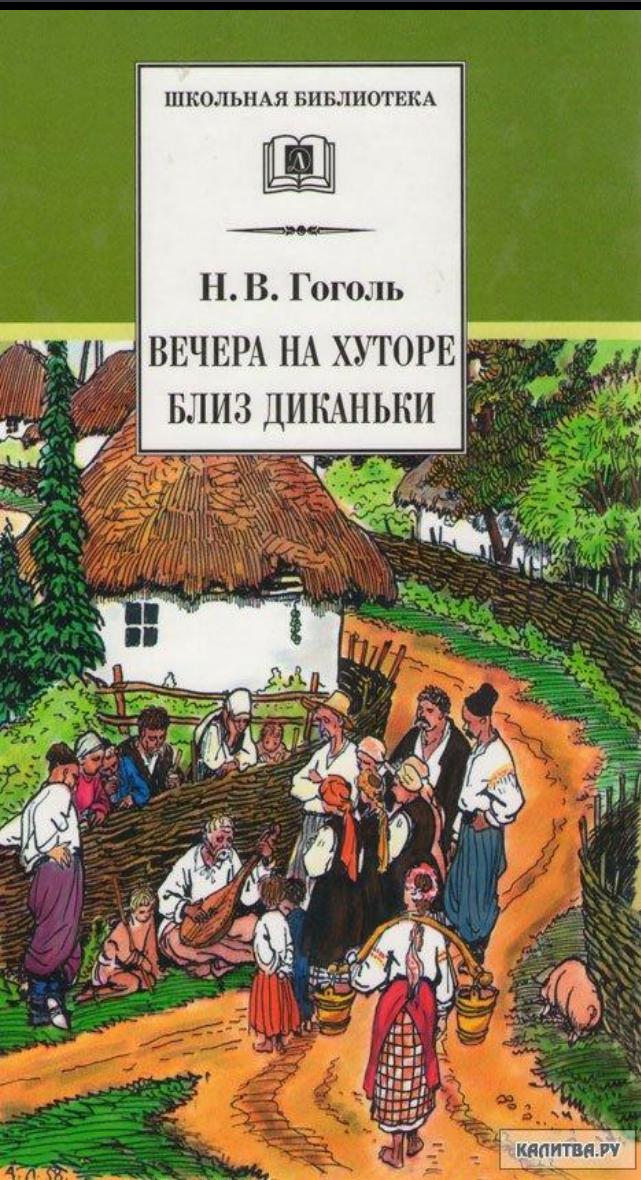


Решаем задачи

Объясните почему бельё разного цвета, замоченное вместе, окрасилось?



Решаем задачи



«... разговорились об том, как нужно солить яблоки. Старуха моя начала было говорить, что нужно наперед хорошенько вымыть яблоки, потом намочить в квасу, а потом уже...»

На каком явлении основано соление яблок? Что нужно сделать, чтобы яблоки просолились быстрей?

Объясните пословицы



Ложка дёгтя в бочке мёда (русская)

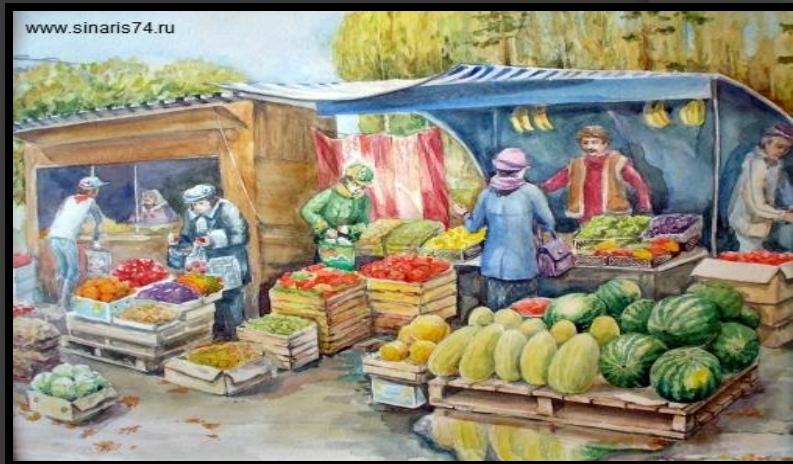


На мешке с солью и верёвка солёная (корейская).

Овощной лавке вывеска не нужна (японская).



Золотые цветы не пахнут (тамильская).



Отрезанный ломоть к хлебу не приставишь (русская).

12.07.2021



Загадка

Вокруг носа вьётся, а в руки не даётся.



ЗАПАХ

Загадка

Сидит дед, в шубу одет.
Кто его раздевает, тот слёзы
проливает



ЛУК

«Я не знаю, чем я кажусь миру; мне самому кажется, что я был только мальчиком, играющим на берегу моря и развлекающимся тем, что от времени до времени находил более гладкие камушки или более красивую раковину, чем обыкновенно, в то время как великий океан истины лежал передо мной совершенно неразгаданным».

Ньютона

Синквейн

- ◎ Диффузия
- ◎ Необычная, красивая
- ◎ Происходит, завораживает, объясняет
- ◎ Явление взаимного проникновения молекул.
- ◎ Движение



Домашнее задание

- §9, стр 27 **задание,**
- § 10, стр 29 **задание 1,2**
- ЗЛ № 65-69
- Творческое задание: нарисовать явление диффузии



Интернет-ресурсы

Слайд 1 цветы <https://ds04.infourok.ru/uploads/ex/02b2/0011dd01-dba4b799/img11.jpg>

Диффузия <https://ds05.infourok.ru/uploads/ex/1248/000c5acf-d9466259/2/img17.jpg>

<http://www.infoniac.ru/upload/medialibrary/952/9523421aad180a2a82d5bdfc60b673a7.jpg>

чай <https://ae01.alicdn.com/kf/HTB1ecNNXovrK1RjSszfq6xJNVXaj.jpg>

Слайд 2 цветы <https://ds04.infourok.ru/uploads/ex/02b2/0011dd01-dba4b799/img11.jpg>

чай <https://ae01.alicdn.com/kf/HTB1ecNNXovrK1RjSszfq6xJNVXaj.jpg>

Слайд 3 <http://www.proza.ru/pics/2016/03/03/1762.jpg>

Слайд 4 <http://media.quotar.org/pub/files/images/authors/0/author427.jpg>

Слайд 5 <https://i2.wp.com/vse-frazi.ru/wp-content/uploads/2016/11/4576.gif>

Слайд 6 Диффузия справа <https://ds05.infourok.ru/uploads/ex/1248/000c5acf-d9466259/2/img17.jpg>
<http://www.infoniac.ru/upload/medialibrary/952/9523421aad180a2a82d5bdfc60b673a7.jpg>

Слайд 7 Микроскоп

<http://www.pолная-јенцикlopedia.ru/images/stories/zigzagoobraznye%20dvizhenija%20chastic%20pylyu.jpg>

Броун

https://ca1-tls.edcdn.com/_660xAUTO_crop_center-center/Brown_Robert_oil-painting-TW_medium.jpg?mtime=20190530163156

Слайд 8 http://molodost.bz/thumb/660_0_2/img/mg/mg03.jpg

Слайд 9 <http://gnti.ru/imgdump/4522-gnti-zuDMxuuZSpc.jpg>

Слайд 10 http://fabulae.su/images/authors/7138/foto_48278.jpg

Слайд 11 https://images.ru.prom.st/180890526_w640_h640_stiralnye-poroshki.jpg

Слайд 12 http://bcschoollib12.at.ua/Barvy_oseni/1239033002_vechera-na-xutore.jpg

Интернет-ресурсы

Слайд 13 мед <http://mtdata.ru/u23/photo09E7/20819257416-0/big.jpeg>

Соль <https://kacrb.ru/wp-content/uploads/img/0d20b5c1e9630c0133871d16871b43a5.jpg>

Базар <http://sinaris74.ru/images/city/full/rinok.jpg>

Роза

http://1happy-blog.ru/images/gal/2012/38/24-Ayar-Altin-Gul-Sevdiklerinize-En-Guzel-Hediye_39714313_0.jpg

Хлеб <http://mtdata.ru/u23/photoC1FC/20822111985-0/original.jpg>

Слайд 14

https://sun9-7.userapi.com/impf/c540109/v540109377/196fa/FOAD0wyqY7Q.jpg?size=604x371&quality=96&sign=c6320ad2b05fbec5c4c859309736e64c&c_uniq_tag=Sz7hH6RrtqyForacWjKUD6DA1jFAIWrQ4dmKp4vTgTI&type=album

Слайд 15 <http://missida.ru/wp-content/uploads/2014/03/salatnyiy-luk-4961-h-3661-rh.jpg>

Слайд 17 цветы <https://ds04.infourok.ru/uploads/ex/02b2/0011dd01-dba4b799/img11.jpg>

Слайд 18 <http://www.infoniac.ru/upload/medialibrary/952/9523421aad180a2a82d5bd6c60b673a7.jpg>