



Знатоки естественных наук



1 мур

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24



*Что мешает ученику школы,
пойманному Олесей Валерьевной на
месте курения, распасться на
отдельные молекулы и врассыпную
исчезнуть из вида?*

*Взаимное притяжение между
молекулами.*



В каких учениках быстрее движутся молекулы: в здоровых или простуженных?

В простуженных, так как температура тела выше.



В ветреный день нам становится теплее, если мы прячемся от ветра. А одинаковы ли показания термометра на ветру и «за углом»?

Термометр не чувствителен к ветру, поэтому его показания одинаковы.



*Какой кулон нельзя повесить
на шею?*

Кулон – единицу электрического заряда.



*Могут ли туристы сварить яйцо
вкрутую, находясь высоко в
горах?*

*При подъеме в гору атмосферное давление уменьшается,
соответственно уменьшается температура кипения,
поэтому сварить яйцо вкрутую нельзя.*



Злобный джинн, находясь в газообразном состоянии внутри закрытой бутылки, оказывая сильное давление на ее стенки, дно и пробку. Чем давит джинн?

Беспорядочно движущимися молекулами.



Шерлок Холмс, войдя в квартиру и начав беседу с ее обитателями, через минуту сказал: «Уважаемая хозяйка, у Вас кипит чайник». Как он определил это, если находился в комнате, из которой кухня не видна?

Когда чайник кипит, то крышка побрякивает, так как в чайнике, благодаря образовавшемуся пару, давление повышается, приподнимая крышку, при этом часть пара выходит, давление уменьшается, крышка опускается, издавая при ударе звук.



Маша, собираясь на танцы, совершенно бесшумно вылила на себя полфлакона маминных французских духов. Какое физическое явление позволило маме, готовившей ужин на кухне, догадаться о случившемся?

Диффузия.



Какая кислота всегда находится в желудке здорового человека, а при недостатке ее употребляют как лекарство?

Соляная кислота.



*Название какого химического
элемента зашифровано: ерсробе?*

Серебро.



Отгадайте загадку:

*В производстве ялюбом,
Сколько ни было б там фракций.
Не расходуюсь при том,
Ускоряю ход реакций.*

Катализатор.



*Какой химический элемент
сначала был открыт на Солнце, а
потом на Земле?*

Гелий.



Какие кольца нельзя надеть на палец?

Кольцо Ньютона, кольцо Сатурна.



Какая моль не проедает одежду?

Моль – единица количества вещества.



*Давно известна человеку: она
тягуча и красна, и по бронзовому
веку знакома в сплавах всем она.*

Медь.



Разновидности атомов одного и того же химического элемента, имеющие разное число нейтронов.

Изотопы.



*Жили-были дед да бабка. Посадили они репку.
Выросла репка большая – пребольшая. Пришёл дед
вытаскивать репку, а вытянуть не может.
Задумался он: “Как же мне её вытащить? Надо
подойти с физической точки зрения. Какая сила
удерживает репку?”*

Сила всемирного тяготения, сила трения.



Мера количества и энергии, мера инертности, мера гравитационного взаимодействия

Масса.



*Одно тело способно совершить работу,
но не хочет. Другое тело хочет, но
неспособно. Какое из этих тел обладает
энергией?*

Первое.



Какую роль выполняет пищевая сода, когда ее употребляют от изжоги?

Пищевая сода нейтрализует соляную кислоту.



Почему люди, одетые в прорезиненную одежду, трудно переносят жару?

Из-за слабого испарения пота уменьшается теплоотдача, организм перегревается .



Какую кислоту можно найти в минеральной воде и лимонаде?

Угольную кислоту.



Маша, собираясь на Хэллоуин, долго перед зеркалом расчесывала волосы пластмассовой расческой. Какое физическое явление помогло ей занять первое место на конкурсе ведьм?

Электризация.



*Какой проводник не принесет
вам чая в поезде?*

Электрический проводник.



2 мур

Игрок № 1

1. Количество атомов (молекул) в одном моле вещества показывает ...
2. Единица измерения скорости химической реакции ...
3. Назовите закон: при неизменной температуре произведение давления газа на его объем – величина постоянная.



Игрок № 2



- 1. Масса одного моль вещества – это ...*
- 2. Единица измерения давления ...*
- 3. Назовите закон: масса веществ, вступивших в реакцию, равна массе веществ, образовавшихся в результате реакции.*



Игроқ № 3

- 1. Величина, равная отношению массы молекулы вещества к $1/12$ массы молекулы углерода – это ..*
- 2. Единицы измерения температуры ...*
- 3. Назовите закон: при неизменном давлении отношение объема тела к его температуре есть величина постоянная.*

Игрок № 4

1. Величина, равная отношению массы тела к его объему – это ...
2. Единица измерения молекулярной массы ...
3. Назовите закон: в равных объемах газов при нормальных условиях содержится одинаковое количество молекул.





Игрок № 5

- 1. Пар, находящийся в термодинамическом равновесии со своей жидкостью – это ...*
- 2. Единицы измерения массовой доли - ...*
- 3. Назовите закон: при неизменном объеме отношение давления газа к его температуре есть величина постоянная.*

Игрок № 6



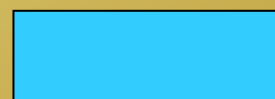
- 1. Объем одного моль газа при нормальных условиях называется ...*
- 2. Единица измерения количества вещества ...*
- 3. Назовите закон: независимо от способа получения химически чистые вещества имеют постоянный состав.*

3 туп

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24



ученые



загадки



явления



понятия



*Кто изобрел газовый
термометр?*

Кельвин



*Автор классификации химических
элементов и уравнения состояния
идеального газа.*

Дмитрий Иванович Менделеев



*Кто дал подтверждение второму
положению МКПТ и является автором
закона постоянства отношения масс?*

Д. Дальтон



*Ученый, открывший существование
магнитного поля вокруг проводника с
током.*

Эрстед



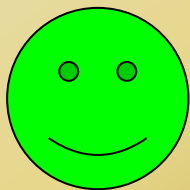
*Ученый, открывший законы
электролиза и в честь кого названа
единица измерения емкости.*

М. Фарадей



*Явление, при котором все
макропараметры остаются
постоянными сколь угодно долго.*

Тепловое равновесие



*Явление, при котором из одних
веществ образуются новые.*

Химическое явление



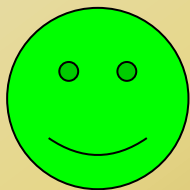
*Явление возникновения тока в
замкнутом контуре под действием
переменного магнитного поля.*

Электромагнитная индукция



*Явление, при котором происходит
изменение формы или агрегатного
состояния вещества.*

Физическое явление



Состояние обратимой химической реакции, при котором скорости прямой и обратной реакций равны между собой.

Химическое равновесие



Он бежит по проводам,

Он бывает тут и там.

Свет зажжёт, нагрел уютног.

Кто наш самый лучший друг?

Электрический ток



*Если в атом он попал –
То считай, почти пропал:
Он с утра и до утра
Носится вокруг ядра.*

Электрон



Этот чудо минерал

В море вице-адмирал,

Главный повар в ресторане

И палач на свежей ране.

Хлорид натрия (поваренная соль)



*На вид невзрачна:
Худа и прозрачна.
Ценность её нелегко понять,
Если не знаешь,
Как шкалу прочитать*

Мензурка (цилиндр)



*Хранят обычно в керосине,
И бегают он по воде.
Отныне знай - в свободном виде
В природе нет его нигде.*

Натрий



Соединения с водой, образующиеся при кристаллизации растворенного вещества из раствора.

Кристаллогидраты



*Реакция, проходящая с
выделением теплоты.*

Эзотермическая



Однородные системы, состоящие из молекул растворителя, растворенного вещества и продуктов их взаимодействия.

Растворы



*Температура, при которой
происходит конденсация.*

Точка росы



*Мера средней кинетической
энергии.*

Температура



*Прибор для измерения влажности
воздуха.*

Психрометр (гигрометр)



Прибор для измерения давления.

Барометр



*Прибор для измерения плотности
жидкости.*

Ареометр



*Прибор для проведения эндотермических
реакций.*

Спиртовка

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>
<i>13</i>	<i>14</i>	<i>15</i>	<i>16</i>	<i>17</i>	<i>18</i>
<i>19</i>	<i>20</i>	<i>21</i>	<i>22</i>	<i>23</i>	<i>24</i>

4 мур

Задание: перечислите физические и химические явления, которые встречаются в данном тексте.

Утро студента

Студент Вовочка проснулся рано утром. Умылся, оделся, расчесал пластмассовой расческой волосы и, не глядя в зеркало, пошел на кухню. Зажег газовую плиту и поставил на нее чайник с водой. Затем заварил себе чай, добавил туда сахар и дольку лимона. «А что же к чаю?» - подумал Вовочка. «У меня осталась булочка, которую я купил вчера по дороге домой». Порывшись в сумке под кипой тетрадей и учебников, он нашел булочку. Булочка имела далеко не первоначальную форму. Делать нечего, пришлось есть такую. Посмотрев в окно, Вовочка увидел, что оно запотело. Так и не разглядев, что творится на улице, он оделся потеплей, от души налив на себя папиного одеколona. И пошел в техникум.

Выходя из подъезда, он как всегда зацепился за ржавую железную ручку. Всю дорогу до техникума прохожие, глядя на его голову, улыбались, а, подходя ближе, зажимали носы. И только зайдя в фойе техникума и посмотрев в зеркало, Вовочка все понял.

К А П С Л Т
Е Г Х И Р Й
З О Ж У О А



МОЛОДЦЫ!!!



Источники картинок:

1. CD-диск «Коллекция 80 тысяч аннимаций» (www.animashky.ru)
2. images.yandex.ru