ВОДОРОД

Пробиркин оказался в первой клеточке таблицы. Там сидел маленький, круглый, легкий и подвижный Водород.

– Ой! Привет, а ты кто такой? Вот я как легко попал в твою клеточку, а ты сидишь на одном месте!

– Я – первый элемент в таблице Менделеева, Водород! Да, мы тут все сидим в своих клеточках, потому что в других клетках мы потеряем свои свойства. Но  прыгать я могу и легче тебя, ведь я легче всех, я самый лёгкий химический элемент! Это потому что у меня самый малюсенький атом, его масса всего одна атомная единичка, меньше не бывает!

Понимаешь ли, человечек Пробиркин, химический элемент – это такая штука... Сложная для тебя штука. В общем, у всех атомов, из которых состоит вещество, есть своя масса – атомная масса, и свой заряд ядра. Ты ведь, наверное, знаешь, что все атомы состоят из положительно заряженного ядра и электронов (заряженных отрицательно), находящихся на орбитах вокруг ядра.

Если бы ты мог стать ещё меньше, чем сейчас, Пробиркин (это уже не просто сказка, а сказка внутри сказки), то ты мог бы поставить для атомов ма-аленькие весы и взвешивать их, или ма-аленькими приборчиками измерять заряды их ядер. А потом ты бы мог отбирать атомы с одинаковым зарядом ядра (плюс один, например) в одну кучку, и  в этой кучке ты бы собрал определённый химический элемент. В другой кучке с другим зарядом ядра (плюс два или там плюс восемь) – другой элемент. Ну как будто ты перебираешь смесь гороха и грецких орехов: маленькие шарики – туда, большие сюда. Понял? Химический элемент – это совокупность (кучка, горка)  атомов с одинаковым зарядом ядра. Так вот, я, Водород – это совокупность самых лёгких атомов или атомов с самым маленьким зарядом ядра, я первый! Масса моего атома принята за единицу, и заряд моего ядра тоже равен +1.

Раз я самый лёгкий, то я всегда стремлюсь улететь куда-нибудь повыше в небо или даже в космос. Поэтому, чем ближе к облакам, тем газа Водорода больше в атмосфере. Зато в виде соединений меня очень много на поверхности Земли, конечно же, в воде океанов, морей, рек, озёр, болот, луж... всех водоёмов, да и в земной коре. По количеству атомов на Земле я занимаю первое место среди всех элементов, и на Солнце я самый распространённый элемент, меня на светиле не меньше половины его массы. Я почти везде первый, я чемпион!

Я очень активный, это значит, что если всё-таки впихнуть меня в клетки к элементам-соседям, я со многими из них начну химически реагировать. Знаешь, как это – химически реагировать? Это означает, что мы будем отбирать друг у друга или давать друг другу электрончики из своих атомов. У меня этот электрончик всего один, я могу его отдать, а могу и прихватить чужой электрон, тогда у меня их станет два. Реагировать с другими атомами  мне  очень интересно, ведь получаются новые вещества, а иногда реакция идёт очень красиво! Нередко даже взрыв получается!

Есть у меня  не очень дальний сосед по таблице – Кислород, с которым мне бы лучше не сталкиваться, если кто-то вздумает нас вместе поджечь – будет взрыв – это дядька Кислород отберёт у двух моих атомов их единственные электроны и присоединит их к своему одному атому! Вот какой жадина, обижает малыша! Впрочем, он в таблице не один такой... ну, я уже говорил. Тот, кто отбирает электроны, называется окислителем (теперь понятно, Пробиркин, что дядька Кислород – окислитель?), а тот, кто их безропотно отдаёт – восстановитель. В реакции с Кислородом я, Водород, – восстановитель.

Зато после нашего с Кислородом взрывчика образуется водичка – моя дочка, которой я горжусь! В молекуле Воды два моих атома и один – этого жадины Кислорода. А раз меня обозначают латинской буквой Н, а Кислородище – О, то формулу воды записывают как Н2О. Дочка моя – Вода покрывает большую часть поверхности Земли, и без неё жизнь невозможна! Меня и назвал-то Водородом – «рождающим воду» – знаменитый французский химик Антуан Лавуазье. Я уже говорил, что я горжусь своей Водой! У водички масса замечательных свойств, благодаря которым существует всё живое! Впрочем, об этом тебе ещё расскажут в школе на уроках биологии.

Ещё я очень горжусь своим положением в таблице элементов – ведь я самый первый и ни на кого не похож! В таблице мы все стоим «по росту» – в порядке увеличения заряда ядра и массы атома. В каждой клеточке дано латинское обозначение элемента, ещё его название, а сверху от латинского значка – заряд ядра, снизу – атомная масса в моих, водородных единицах! То есть именно моя масса атома принята за единицу, я эталон для всех элементов, хоть я и особый!

Даже мой ближайший сосед – Гелий – совсем другой по характеру, он очень пассивный и самый инертный (то есть ленивый и спокойный) из всех братьев-элементов, он от всех отворачивается и ни с кем никогда не играет, не реагирует – своих электронов не отдаёт и чужих не хочет отнимать! Я не пойму, как он не умирает от скуки, бедняга. Сближает нас с соседом-Гелием  то, что он тоже очень лёгкий, чуть тяжелее меня, мы с ним два легчайших газа, и оба любим улетать как можно выше.  Ещё у нас с ним общее то, что мы два самых распространённых элемента на Солнце и во Вселенной, правда, и тут я его опережаю! Впрочем, ты можешь и сам поговорить с Гелием, он  живет в соседней квартире!

– Ой, очень хочется увидеть твоего соседа Гелия! До свидания, Водород, веди себя хорошо, лучше не взрывайся, а я перепрыгиваю в клетку номер два!

– До свидания, Пробиркин! А напоследок вот тебе стишок про меня!

1. Водород

Не шутите с Водородом!
Он горит, рождая воду,
В смеси с Кислородом-братом
Он взрывается, ребята!

Вам скажу на всякий случай –
Эту смесь зовут гремучей.

А еще хочу сейчас
Объяснить я всем ребятам:
Водород – легчайший газ,
У него мельчайший атом.

Водород на первом месте
В Менделеевской системе.
Это очень много чести –
Находиться перед всеми.

Может Водород гордиться
Положением в таблице!