

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ №24**

Маскинскова Н.И.

Химия в быту

учебник

Саранск
2014

Первые факультативы по химии

Значение химии в жизни человека трудно переоценить. Приведём фундаментальные области, в которых химия оказывает своё созидательное воздействие на жизнь людей.

1. Возникновение и развитие жизни человека невозможно без химии. Именно химические процессы, многие тайны которых учёные ещё не раскрыли, ответственны за тот гигантский переход от неживой материи к простейшим одноклеточным, и далее к вершине современного эволюционного процесса - человеку.

2. Большинство материальных потребностей, возникающих в жизни человека, обслуживается природной химией или получает удовлетворение в результате использования в производстве химических процессов.

3. Даже возвышенные и гуманистические устремления людей в своей основе опираются на химию человеческого организма, и, в частности, сильно зависят от химических процессов в мозге человека.

Конечно же, всё богатство и разнообразие жизни нельзя свести только к химии. Но наряду с физикой и психологией, химия как наука, представляет собой определяющий фактор развития человеческой цивилизации.

Химия на факультативах

Пропанол-1 в лаборатории можно получить взаимодействием

- ☐ 1-хлорпропана с водным раствором щелочи
- ☐ 1-хлорпропана со спиртовым раствором щелочи
- ☐ пропена с водой
- ☐ ацетона с водородом

В каком порядке электроотрицательности в ряду As, Se, Br расположены химические элементы?

Интересные вопросы химии

Насколько сейчас известно, наша планета образовалась приблизительно 4.6 миллиарда лет назад, а простейшие ферментирующие одноклеточные формы жизни существуют 3.5 миллиарда лет. Уже 3.1 миллиарда лет они могли бы использовать фотосинтез, но геологические данные об окислительном состоянии осадочных отложений железа указывают, что атмосфера Земли приобрела окислительный характер лишь 1.8-1.4 миллиарда лет назад. Многоклеточные формы жизни, которые, по-видимому, зависели от изобилия энергии, возможного только при дыхании кислородом, появились на Земле приблизительно от миллиарда до 700 миллионов лет назад, и именно в то время наметился путь дальнейшей эволюции высших организмов. Наиболее революционным шагом, после зарождения самой жизни, было использование внеземного источника энергии, Солнца. В конечном итоге, именно это превратило жалкие ростки жизни, которые использовали случайно встречающиеся природные молекулы с большой свободной энергией, в огромную силу, способную

преобразовать поверхность планеты и даже выйти за её пределы.

Первые живые организмы получали энергию, разлагая [молекулы](#) небиологического происхождения с большой свободной энергией на меньшие молекулы без их окисления. Предполагается, что на ранней стадии существования Земли она имела восстановительную атмосферу, состоящую из таких газов как водород, метан, вода, аммиак и сероводород, но содержащую очень мало свободного кислорода или вообще его не имевшего. Свободный кислород разрушал бы органические соединения быстрее, чем они могли синтезироваться в результате естественно протекающих процессов (под воздействием электрического разряда, ультрафиолетового излучения, теплоты или естественной радиоактивности). В этих восстановительных условиях органические молекулы, которые образовались небиологическими способами, не могли разрушаться в результате окисления, как это происходит в наше время, а продолжали накапливаться в течении тысячелетий, до тех пор, пока, наконец, не появились компактные локализованные образования из химических веществ, которые можно уже считать живыми организмами.

Список использованных источников

1. Павлов К.В., Романков П.Г., Носков А.А. Примеры и задачи по курсу процессов и аппаратов химической технологии. - М.: Химия, 1981. -560 с.
2. Плановский А.Н., Рамм В.М., Кагаз С.З. Процессы и аппараты химической технологии. - М.: Химия, 1968. -847 с.
3. Основные процессы и аппараты химической технологии: Пособие по проектированию / Под ред. Ю.И. Дытнерского. - М.: Химия, 1983. -272 с.
4. Лащинский А.А. Конструирование сварных химических аппаратов. - Л.: Машиностроение, 1981. -383с.

Химия на факультативах

Пропанол-1 в лаборатории можно получить взаимодействием

- ☐ 1-хлорпропана с водным раствором щелочи
- ☐ 1-хлорпропана со спиртовым раствором щелочи
- ☐ пропена с водой
- ☐ ацетона с водородом

В каком порядке электроотрицательности в ряду As, Se, Br расположены химические элементы?