

1. 物理なの？化学なの？難しいからわからない

今日の授業は本日は物理が、でも化学が、かなり混乱しました。

「14回め」みたいな初めてみました。高校の時そんなに詳しくやってないので全然わかりません。

物理と化学、って同じ部類なんですか？

本日の講義は、みんなのすごく難しかったです。

が、化学!! という感じでした。

高1のときにやった化学がここで出てくるとは…。難しいです。

化学が苦手な私には、今日の講義はつかたです。

中学校の時勉強したが、あまり覚えていないので。

久しぶりに元素や分子などの物理らしいことをやって

頭が痛くなった。高校の時を思い出しました。

今日の内容は全然わかりませんでした。

元素記号のことや原子のことは本当におかなくて

周期表を見るのがほんとうに久しぶりで、

すっかり忘れてしまっていました。

原子、中高とながなが苦手な分野でした。今日はいつより、物理学の

講義! という感じだったので、難しかったです。

今日の授業は、とても難しかったです。

計算式が難しくてよくわかりませんでした…。やっぱり物理学は苦手かも…

原子核の変化や分裂の話が数字が出てきて体が拒否しました(笑)

原子の構造のところはとて難しいよくわからないので、家に帰って自分で調べた方が…と気づ

原子核の変化のところが難しかったです。

中学校や高校で勉強したけれど、講義が難しかった、という反応が非常に多かったです。ある意味、高校までで拒絶反応が起こるように教育されてきたということでしょうか？

今回(14回め)の講義は、はたしてそれでいいのか? という問いかけです。皆さんは高校までである程度、元素について勉強してきました。それは何のためだったのでしょうか? それは、2011年を迎えるためだったのです。セシウムが何か、ストロンチウムが何か、どんな元素と似たような性質があるのか、そんなことを理解するために勉強してきたのではないのでしょうか? そして、今日ほど、その必要性が再認識される時はなかったはずです!!

2. 原子力への期待

今便利な世の中になってきているけど、もっと便利になりそうですね。

50年後に使えるようになったら、天然資源がなくなっても生活していけるので期待できるなと思いました。なので、やはり原子力に頼るしかないんだと思います。

わずかな消費で、ぼう大なエネルギーを生み出すことのできる方法ということでは未来を感じました。

何で人間が発電のエネルギー全部原子で使えばいいか。

船が知らない所で、今そこは…の瞬間、どこかの誰かか想像も

つかないようなすごい発見や発明をしている、と考えれば、地球

はなんと不思議な星なのだろうか。

ビデオの後でもコメントしたように、核融合が夢のエネルギー源であると安直に考えるのは危険です。

核融合をエネルギー源として使うのかどうか、それは、皆さん自身の判断によります。皆さんは、どう判断するのでしょうか。判断するために何が必要でしょうか。

良くも悪くもです。マシンガンはタイプライターよりも先に発明されたそうです。

3. 原子力に対する不安

映像で、"小型の太陽をつくり出し"と書いていたのが、とても怖かった。自然界にあるもの人間の手でつくり出すことが可能だとしたら、E=mc²の恐ろしい響きを感じました。何故人は素晴らしいものを

見出すかに入れたか。自作自演の太陽のようか。

水素の核融合を人工的に作り、そのエネルギーを利用できれば" それに越したことはないが、安全とは言えないのかなと思った。(原発のほうに)

とても夢のようなことだと思いましたが

だが反面恐ろしくも思いました。核融合反応を起こすために核分裂炉が必要だとも聞きます。科学技術が正しい方向に使われることを祈るばかりです。

ある意味、生理的・本能的に危険を感じている人もいると思います。そして、その危険を感じる気持ちは大切にしたいものです。実際、無限のエネルギーが得られたとしても、それをどう使うかは人次第で、いくらでも誤った使い方ができます。その一方、増え続ける人口に対して、資源もエネルギーも食料も不足します。現時点でも不足しています。その対策も、同時に考えなければなりません。

4. もっと知ろうよ

原発の原理などは、高校の時に少し学びました。

ニュースなどでよく「原子力」という言葉を耳にするが、前から何の事か言っているのが気になる。だから今日の講義の内容はしっかりと理解しておきたい。

第14講の一番伝えたいことが、正しくこれです。講義でお話しする前に、皆さんに書いてもらえるなんて感激です。

高校の化学でも似たこと思い出しました。原発が問題にしている今、誰も少しでも仕掛けをミスすると大事故の可能性があります。

今現在、様々な現代の科学技術の恩恵を私たちは享受しています。しかし、それらには、当然、負の側面もあります。そういったことを全部しっかりと理解した上で判断しなければ、重大で取り返しのつかない過ちとなってしまいうでしょう。

こういう時代に生まれてきた私たちがそういう面では不幸にも感じられますが、絶対に私の将来の子供・孫のためにも幸せな平和の世界にしたいです。

自分たちで主体的に正しく判断するために、知っていなければなりません。

このテーマの授業、いつもより真剣に聞いています！
政府の言った事も鵜呑みにした側にも責任が問われ、然るべきであります。

5. その他

α崩壊やβ崩壊を意図的に起こしてセシウムを安全な原子に変えられないのですか？
私たちが生活のまわりは、たくさん原子力がありますが、それが大きな破壊力を感じたことがありません。

できません。これができたら本当の錬金術に近づきますね。しかし、残念ながら現在の技術ではできませんし、まして拡散してしまったセシウムを安全な原子に変えることは将来になっても不可能でしょう。

先生は例えの中で分かりやすく「米袋10kgを4つ」と例えていましたが、これは重さと一緒にばらばらでも良いのですか？例えは不燃ごみ40kgとか。

原子自身が問題ではなく、特定の原子から出てくる放射線が体の組織を破壊することが問題なのです(配布資料参照)。

もしも物質をエネルギーにすべて変えられるのなら、エネルギーは質量だけで決まります。不燃ごみOKです。

万物質がよく分りません。化学には「原子核と陽電子とがくっつく水素の仮想物質」と書かれていますが、仮想のキミでいいのですか。

その電子辞書はちょっと情報が古いです。反水素は作られています。反水素は通常の物質と触れ合って消えてエネルギーだけになります。

物質を構成する微粒子の話で、細胞が生命を持っているという話は、生き物はたたくんの命の集まり、ということですか。

「命」はまた別の概念のように思います。しかし、細胞が生きているというのは事実だと思います。ただ、人間の体を構成する細胞は、通常、単独では生き残れません。HEL A細胞という、人間のがん細胞は、培養によって何十年も生き続けていますが……。