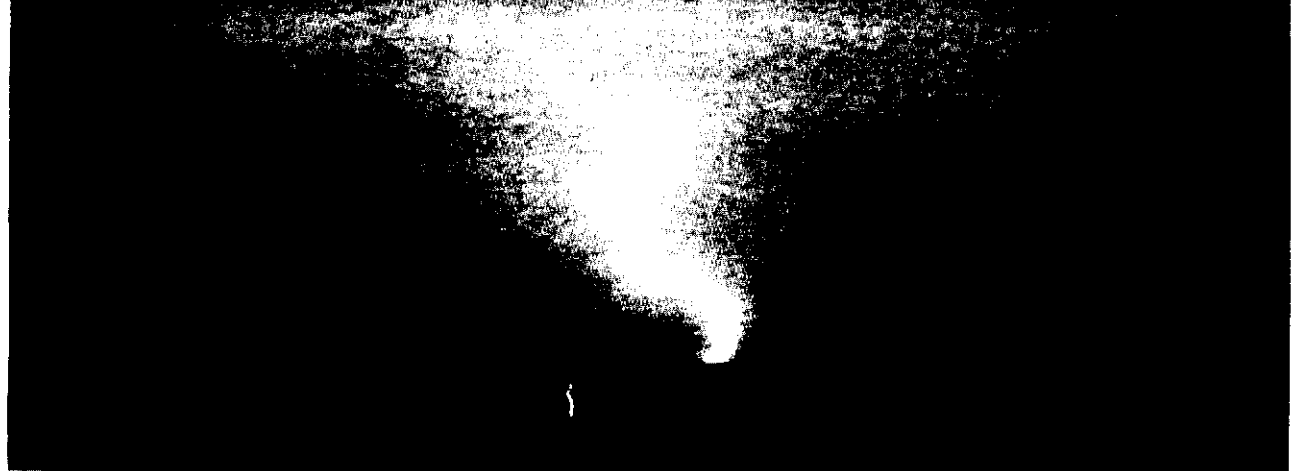


# شیمی و پدیده‌های فیزیکی در قرآن



شدن دریاها و آیه ۳ سوره انفطار از به هم پیوسته شدن دریاها در روز قیامت صحبت می‌کند که جای بسی شگفتی است، بعید نیست که در آستانه قیامت، آب این دریاها که از دو ماده اکسیژن و هیدروژن تشکیل یافته، چنان تحت فشار قرار گیرد که تجزیه شوند و بر اثر یک جرقه همگی تبدیل به یک پارچه آتش شوند.

رعد و برق: آیه ۱۲ سوره رعد و ۲۴ سوره روم در قرآن، رعد و برق را هم مایه ترس و هم مایه امید معرفی می‌کند و امروز با اکتشافات علمی ثابت شده که رعد و برق فوائد و برکات فراوانی دارد از جمله: ۱. آبیاری، از برق معمولاً حرارت فوق‌العاده زیادی تولید می‌شود که مقدار زیادی از هوای اطراف را سوزانیده و در نتیجه فشار هوا کم شده و ابرها می‌بارند.

۲. در هنگام برق، قطرات باران با اکسیژن اضافی ترکیب شده و آب اکسیژنه ایجاد می‌شود که یکی از آثارش کشتن میکروبیاست و به همین دلیل هر سال که رعد و برق کم باشد آفات گیاهی زیاد می‌شود.

۳. قطرات باران بر اثر برق و حرارت شدید یک حالت اسیدی پیدا می‌کنند و هنگام پاشیدن بر زمینها یک نوع کود گیاهی مؤثر ساخته می‌شود و گیاهان تغذیه می‌شوند.

آهن: در آیه ۲۵ سوره حدید آمده است «آهن (و دیگر فلزات) را که در آن هم سختی (برای جنگ کارزار) و هم منافع بسیار برای مردم است آفریدیم» و امروزه می‌دانیم که آهن و آلیاژهای آن به اندازه مجموع فلزات دیگر در زندگی انسان اهمیت دارند.

آلیاژ آهن و مس: در سوره کهف آیه ۹۶ اشاره می‌شود به تهیه آلیاژی از آهن و مس که توسط ذوالقرنین ساخته شد و مس مذاب آهن را از نفوذ هوا و پوسیدن آن حفاظت کرد.

## شیمی آلی

سوختن چوب و تولید آتش: در آیه ۸۰ سوره یاسین خداوند به

قرآن کریم بزرگترین کتاب آسمانی و شامل کلیات قوانین و احکام الهی است که دانشمندان در مورد جزئیات آن به بحث و تحقیق پرداخته‌اند که از این دریای بیکران سرچشمه‌های بسیاری از علوم به روی مسلمین بازگردیده است. با کمی گشت و گذار در تاریخ متوجه می‌شویم که صنایع شیمیایی در بین مسلمانان رواج داشته است و آنان از استخراج نفت و فلزات آگاهی داشته‌اند، در این رابطه به یکی از دانشمندان و شیمیدانان بزرگ اسلامی یعنی امام جمفر صادق (ع) برمی‌خوریم. در تحقیق حاضر ۳۴ آیه مورد بررسی قرار گرفته که در دو بخش شیمی و فیزیک تنظیم شده است.

## شیمی

شیمی عبارت است از علم شناسایی مواد و خواص آنها، تغییر و کاربرد آنها در زندگی

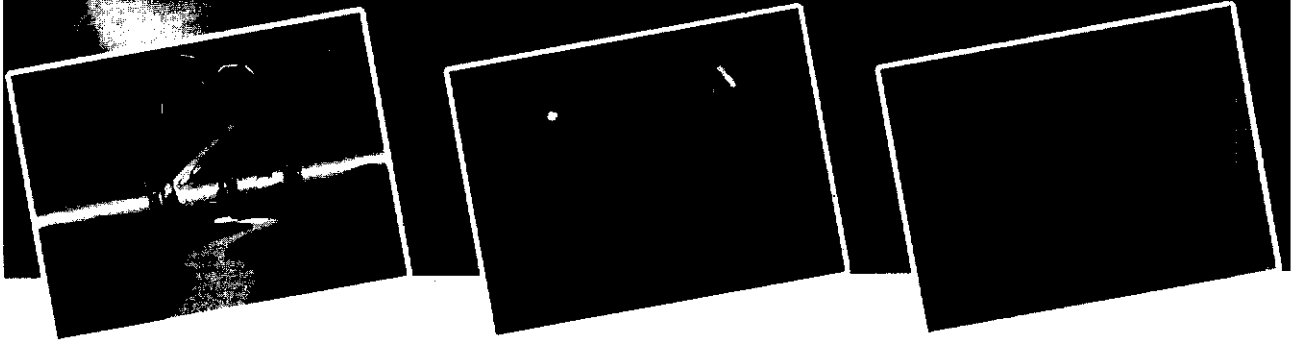
شیمی معدنی دانشی است که به مطالعه موادی می‌پردازد که منشاء آنها معادن و زمین است.

و شیمی آلی دانشی است که به مطالعه موادی می‌پردازد که منشاء آنها موجودات زنده است.

## شیمی معدنی

آب و دریاها: در آیات متعدد قرآن، خداوند اهمیت دریا و آب را بیان می‌کند. «و هم او خدایی است که دریا را برای شما مسخر کرد» (نحل ۱۴). دریاها سرشار از مواد معدنی و جلبک‌هایی است که پایه و اساس زنجیره غذایی را در داخل آب تشکیل داده و اهمیت زیادی در زندگی انسانها دارند. سوره الرحمن آیه ۱۹ اشاره به دو دریایی دارد که در کنار هم قرار دارند و در حالیکه با هم تماس دارند در میان آنها مانعی قرار دارد که یکی بر دیگری غلبه نکند. چرا؟

سرنوشت آب دریاها: قرآن کریم در آیه ۶ سوره تکویر از برافروخته



است که تمام کرات منظومه شمسی و سایر منظومه‌ها را در میدان شان بر پا داشته و مانع از آن می‌شود که بر یکدیگر سقوط کنند و یا چنان از هم دور شوند که نظام آنها از هم گسسته شوند. به هر حال این یکی از نشانه‌های بزرگ خداند است که با این ستونهای نیرومند نامرئی کرات آسمانی را بر پا داشته که اگر کمترین تغییری در این موازنه پدیدار شود و تعادل آنها به هم بخورد یا به شدت به یکدیگر برخورد کرده و متلاشی می‌شوند و یا به کلی دور شده و رابطه آنها از هم گسسته می‌شود.

سوره نباء آیه ۷: «والجبال اوتادا» و کوهها را به منزله میخ‌های بزرگ زمین قرار دادیم. روی کره زمین پوسته نازکی قرار دارد که جانداران روی زندگی می‌کنند و در فاصله‌های کم یا زیاد، کوههایی قرار دارند که هر قطعه‌ای از قشر زمین به آنها اتصال می‌یابد. اگر کوهها تکیه گاهی برای این قطعات مختلف نباشد سطح زمین در نتیجه فشار مواد منفجره از داخل در حرکت و اضطراب می‌افتد و گرفتار زلزله‌های ویران کننده و بی دربی می‌شود، پس کوهها زمین را از نشست و پراکندگی حفظ می‌کنند.

#### سایه

در سوره نحل آیه ۴۸ خداوند از سایه‌ها نام می‌برد که آیا آنها مخلوقات را ندیده‌اند که چگونه سایه هایشان از راست و چپ در حرکت هستند. وجود سایه‌ها در زندگی انسان نقش بسیار مهم و حیاتی دارند و برای رؤیت اشیاء همیشه باید نور با سایه‌ها توأم گردد و همان گونه که در ظلمت مطلق انسان نمی‌تواند اشیاء را ببیند در نور مطلق نیز قادر به مشاهده اشیاء نیست. پس آفریدگار بزرگ با این همه تدبیر، شایسته هر گونه بندگی، خضوع و سجده است.

خاصیت آتش افروزی درختان سبزاشاره می‌کند. امروزه می‌دانیم گیاهان گازکربنیک ( $CO_2$ ) را از هوا و آب ( $H_2O$ ) را از زمین جذب کرده به کمک انرژی نورانی خورشید طی عمل فتوسنتز در ابتدا ماده آلی گلوکز ( $C_6H_{12}O_6$ ) را ساخته و اکسیژن آب در آن فرایند آزاد می‌شود. طی فرایند بعدی گلوکز چوب ساخته می‌شود و انرژی ذخیره شده (انرژی شیمیایی خورشید) در گیاهان هنگام سوختن چوبها آزاد می‌شود. همچنین اگر تمام چوبها و درختان در اثر وزش باد و طوفان به هم بخورند آتش سوزیهای وسیع و وحشتناک در دل جنگلها روی می‌دهد.

تشکیل زغال سنگ: در آیات ۴ و ۵ سوره اهلی آمده است «آن خدایی که گیاه را سبز و خرم از زمین برویاند سپس آن را خشک و سیاه گردانید». گیاهان خشکیده وقتی متراکم می‌شوند طی واکنشهایی توسط باکتریها و قارچها تبدیل به نوعی کود طبیعی (خاک برگ یا هوموس) می‌شوند که در زمین با قدرت کافی فشرده شده و به صورت ذغال سنگ در می‌آیند.

نفت: آیه ۵۰ سوره ابراهیم از قطران نام می‌برد که ماده‌ای چسبنده است و رنگ آن می‌تواند از قهوه‌ای تا سیاه تغییر کند، بوی نامطبوع نفت باعث ترکیبات گوگردی می‌باشد.

#### فیزیک

فیزیک علم مطالعه حرکت، نیرو، و اثرات آنها بر مواد است. پروردگار جهان در آیاتی چند توجه ما انسانها را به نکاتی مهم از علم فیزیک جلب می‌کند مانند نور، کوهها و نیروی جاذبه و دافعه و.. سوره رعد آیه ۲: «خداوند همان کسی است که آسمانها را بدو ستونی که قابل رؤیت باشد، آفرید».

آسمان ستونی دارد اما قابل مشاهده نیست این ستون نامرئی همان تعادل قانون جاذبه و دافعه است که فوق العاده نیرومند اما نامرئی

also residue of plants are compressed and during time passing became coal

### Oil

Verse 50 of sura Ibrahim, mentions tar which is a very sticky material and it is color. Oil can be changed from brown to black. The oil smell is unpleasant for sulphur compounds.

### Physics:

Sciences of movement, power, energy and their effects on substances, Allah attracts us towards some important matters of physics such as light, mountains, gravitation...

Rad 2: Allah is he who raised the heavens without pillars that you see..."

These mentioned any pillars are invisible and this is the law of gravitation which is very powerful and prevents stars and planets from falling and getting far anyway. This is one of Allah's magnituded signs.

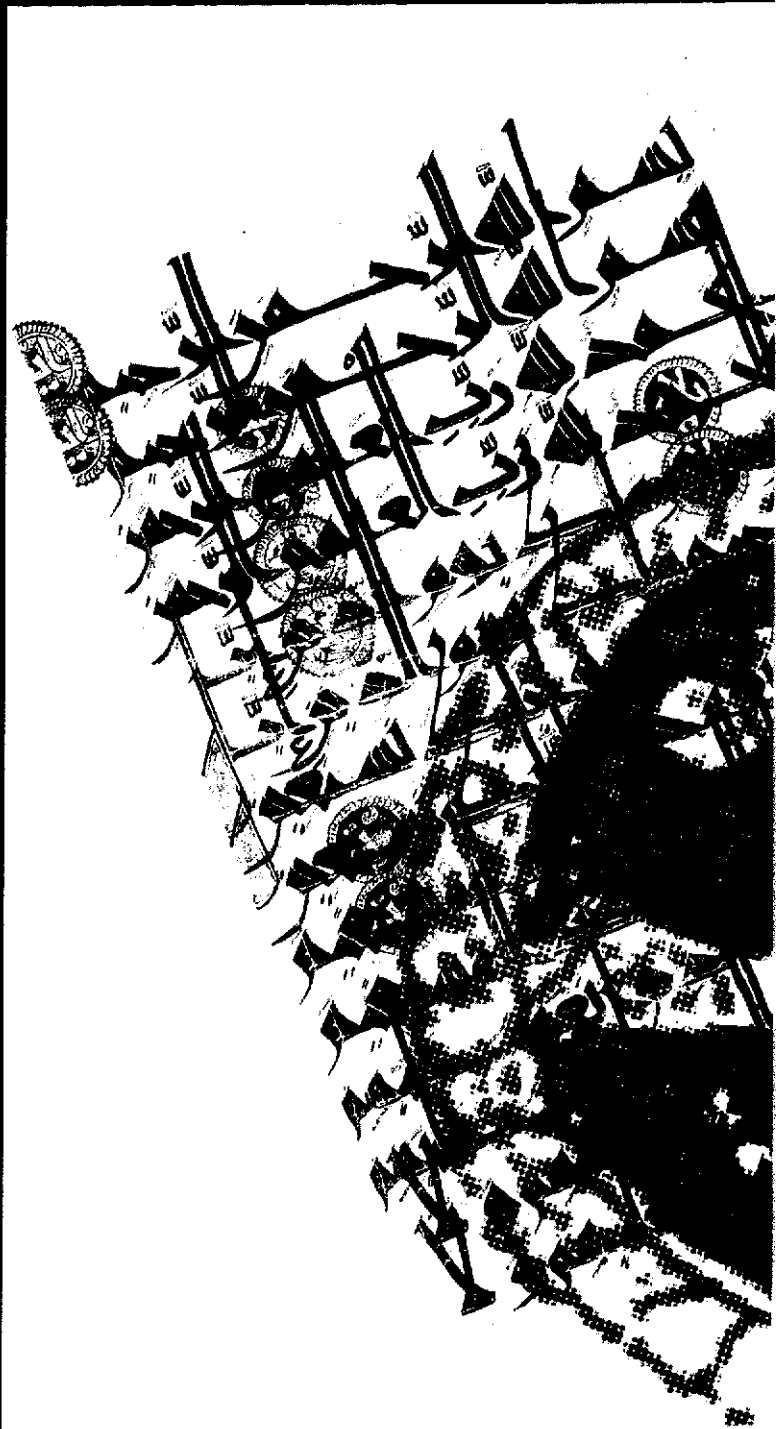
Sura Naba verse 7: "and the mountains as projections (there on)" on the earth there is a thin layer on which creatures live and in little distances there are mountains that each part of the earth is attached to. If there was no mountain the earth layer would move with inside explosions and faced violent and continuous earth quakes.

So the mountains prevent the earth from scattering and sinking.

### Shadow

In sura Nahl 48 Allah mentions shadow, that have they not seen the creatures shadow moving to right and left for seeing things. Light and shadow must be joined as we can not see things in absolute light so Allah is with this management praise worthy.

*Student researcher: Akram Rashidy*



## Chemistry and Physical Phenomena in Qur'an

The holy Qur'an is the greatest revealed book which contains divine ordinances about what scholars has discussed and by this to Muslims have been opened sciences window. If you study and read some parts of history, you understand that chemical industry was widespread among Muslims and they know how to use oil and metals. In this case, we encounter one of great chemists and scientists name Imam Jafar Sadeq (a.s).

In this research 24 verses has been studied and designed in two parts: physics and chemistry.

**Chemistry** is the scientific study of substances and their structure and their applications in the life.

**Mineral Chemistry** is about substances which are rooted in mineral and the earth.

**Organic Chemistry** is about substances which are rooted in living creatures.

### Mineral Chemistry

Water and sea

In various verses Allah alludes the importance of sea and water.

"And He it is who has made the sea subservient..." (Nahl: 13)

Seas abound with minerals and algae which are the basis of food chain in the water and are of the great importance for human life.

Rahman 19 mentions that there are two seas which flow freely and they do not meet and between them there are no barrier which they cannot pass why?

waters fate

the holy Qur'an in takvir 6 talks

about the seas which are set on fire and in infetar

3 it is talked about the seas begin flowed forth

in the day of resurrection it is very surprising

and is not far from reality that on the threshold of the Resurrection the sea water which

is made of oxygen and hydrogen get under pressure so on that it is disintegrated and by a spark it is set by fire.

spark it is set by fire

### The thunder and lightning

Ra d: 12 says that the thunder and lightning are both hopeful and fearful and nowadays it is

scientifically proved that they have abundant advantages and blessing some of them are as follows:

1- irrigation a lot of heats is produced by

is burnt, so that the air pressure is decreased and it rains.

2- during lightning rain drops are mixed with additional oxygen and hydrogen peroxide is produced.

one of its effects is killing bacterium and because of that every year that we have less thunder and lightning the plant plagues increase.

3- rain drops get into an acidic condition by intense heat and lightning and when they come down on the soil an effective compost is made and plants are fed.

### Ferro

Hadid: 25 "... we have made the iron wherein is great violence and advantages to man ..." and now we know the iron and its alloys are as important as the total of other metals.

Alloy of iron copper Kahl 96 it is alluded to making alloy of iron and copper by dhulqarnayn the melt copper prevent the iron from air and rottenness.

### Organic chemistry

**Wood burn and making fire** in sura yaseen

allah refers to green plant characteristic of making fire.

Nowadays we know that plants absorb CO<sub>2</sub> from air and H<sub>2</sub>O from the soil and

by help of light energy sun and photosynthesis.

At first glucose is made and oxygen of water is released.

During next processes wood is made from glucose and during wood burning wood burning the stored energy is released. If wood and trees are stroke to each other by storm and wind vast and violent fires happen in the forest.

### coal forming

Ala: 5 and 6 "... and who bring forth herbage makes it dried up dust color

pasture then turned it into greenish-black straw when dried plants are compressed

during reaction lighting and adjacent action by bacterium and fungus and then turn into a kind of natural

fertilizer (humus) which gives power to the soil to produce new and fresh plants