

مجموعه فنون

از

جمعیت علمیه عثمانیه

الکتابخانه

نومرو ۲۰

شعبان

استانبول

جمعیت علمیه عثمانیه مطبعه سنده طبع اولنشد

۱۲۸۰

اوچنجی فصل

(هوا ایله صویا باندوده در)

خفی اولیه که اجسام عنصریه معلومه طبیعتده دئم اصف و خالص
بولیموب بر بریله ترکیبات مختلفه کثیره حاصل ایتش لردر که
مرکبات مذکوره مواد مجانسسه مثلاً و خواص مخصوصه لریله
متصف و متمایز درلر. فقط بوراده مرکباتک جمله بیانی اقتضا
ایتموب یالکز علم ژئولوژی تحصیلنه لابد اولئرینک تعریفی کافی
اوله جفتندن اشبو فصلده هوا ایله صویک خواص و کیفیاتی
بجمله مبادرت قلندی. شویله که کره ارضی احاطه ایدن هوای
نسیمی هر نقدر عند المتقدمین عنصر اعتبار اولئمش ایسه ده
حکمت و کیمیای جدید ایله ثابت و محقق اولدیغی اوزره جسم بسیط
اولیموب برقاج جنس غازدن مرکبدر. جسم مذکورک ترکیب
کیمیویسی بجفتندن اول بعض کیفیات طبیعیه سی ذکر اولئور.
بزی احاطه ایدن هواده جسیت اولدیغی پک چوق دلائل ایله ثابت
و متحققدر. از جمله روی ارض خالی اولسیدی کیکلرک بلکنلری
روز کارده شیشمز و کیکلردخی حرکت ایتمز ویل دکر منلرینک
قوللری دونمز ایدی و صدائشس اولیموب اجسام خفیفه طیران
ایلز ایدی. سیالات الاسبقیه سائره مثلاً و هوا غایت سهولت
وسرعتله حرکت ایدر مثلاً روز کار شدتلی اسد کده دقیقه ده
التی بیک قدم مسافه قطع ایدر و هوا قابل التضیقدر.

مثلاً هوا ایله مملو برطلومه باصلدقده دلیمنیوب استریعی قایل
 انوطادر. بوخاصه دن ناشی هوا تضییق اولندیغی حالده حجمی
 پک زیاده انبساط کسب ایدوب توسع ایدر. بوندن معلوم اولور که
 علل واسبابه کوره هوانک حجمی تزیاید و تناقص ایلر هوا
 هر تقدیر قایل انوطا ایسه ده زیاده تضییق اولندقدمه پک چوق
 قوت کسب ایلوب حتی دروننده بولندیغی قایی هر تقدیر محکم
 اولسه شکست ایده یلور. اشته هوانک شوق قوتی حادثات
 ژئولوژیک باشلو جه سنی تبیین و تفهیم ایدر.

هوانک رنگی مائی ایسه ده درجه سی اکثر یا تخلف ایدر. مثلاً
 هر تقدیر مرتفع طاعه چیقلسه اولقدر رنگی قویور و یت اولور.
 اور و پانک الک یوکسک طاعی اولان مون بلانک ذروه سنده مشهور
 موسیو صورتور سمایی سیاه رنگده کورم شدور و امر یقاده
 سطح دریادن اعتباراً ارتفاعی تمام ۱۷۹۵۶ قدم اولان کیطونام
 ولقان مشهورک اوزرندن موسیو بو سنغو کذلک سمایی سیاه رنگده
 کورم شدور. معلوم اوله که سمانک رنگی قویو مائی و یا خود
 اچیق مائی و بیاضیه قریب رنگرده کورنمی هوا ده بولسان
 ابخره مائیه دن نشأت ایدوب ابخره مزبوره اوزرینه شمسک
 شعاعاتی ورود ایدرک انعکاس ایلسنندور. اکامینی هوا هر تقدیر
 چوق بخاری حاری یعنی رطوبتی اولسه اولقدر سمانک رنگی
 اچیق و بالعکس هوانک بیوستی حالده قویو اولور.

کره نسیمک ارتفاعی پک زیاده اولوب اگرچه بونک مقدار حقیقسنک
 تعینی عدیم الامکان ایسه ده سطح کره ارضدن نهایت
 ارتفاعی علی النخمین قرق قرق بش ساعت اعتبار اولمشدر.

هوا دخی جسم ثقیل اولسی جهته طیفات علیاسی طبقات
 سفلا سنی تضییق ایلدیکی جهته سطح ارضه قریب بولسان
 هوانک ثقلت اضافیه سی یوکسکده بولسان هوانک ثقلشدن اقل
 و بونککی دخی دهها یوقاروده بولسان هوانک کافشدن زیاده اولوب
 هکذا بالایه قدر تخلخل ایدر. بوسورته هوا ی نسیینک کافتی
 روی ارضدن نهایت حد و دینه قدر تدنی و تنزل ایدر و شوکیفتی
 بالنجربه تحقیق و اثبات ایلک ایچون مخصوص بالونلر ایله غایت
 یوکسک موقعلره کوکرجین اطاره اولندقد هواسی قلیل و سیرک
 اولدیغندن مذکور حیوانلر طیران ایده میوب قیادلرینی
 استعمال ایله بیله جکلی طبقه کسفه هوایه دکن سقوط ایلشردر.
 بونلر ادراده طیران ایتسه زوده سرعت نزول و سقوط طلرینه مبنی
 کندیلرینی ضبط ایده میوب اجسام ثقیله ک سقوطاری کبی سرعت
 مترایده ایله یر یوزینه طوغری دوشه جکلی درکاردر.
 هوانک ثقلتی یعنی اجرا ایلدیکی تضییق تقدیر اولنق ایچون
 بارومتر و یعنی میزان الهوا تسمیه اولنان مشهور آت استعمال قنور.
 اشبو آت ساکن اولدیغیز محل هواسنک حال و کیفیتی
 یلیدر کدن بشقه هوا ی نسییده ظهور ایدن حادثات و کیفیاتی دخی
 کوستر و حتی اربابی بونکجه جبالک ارتفاعلرینی تعیین و تقدیر ایدر.
 آت مرقومه ک تعریف و یسانی و صور استعمالیه سی حکمت
 طبیعه کابلرنده تفصیلا مسطوردر.

بالاده بیان اولدیخی اوزره هوا ی نسیی بر جسم سیال مرکب اولوب
 فقط مرکب اولمقلخی روی ارضدن صعود ایدن مواد مختلفه
 کثیره ک هوایه قارشمسند و حیوانات و نباتاتدن ظهور ایدن

و یا خود هواده تغیر ایدن اجسامدن حاصل اولان انخره وادخنه مک
هوای مذکور ایله مخلوط اولسنه مبنی دکلدر. چونکه اریله اولمش اولسه
یعنی مواد اجنبیه مزبوره نك وجودیله جسم مرکب اعتبار اولنسه
اختلاف موقع ایله هوانك جنسی و ترکیب کیمیوسی مختلف بولنق
لازم کلورایدی. حالوکه کره ارضك هر طرفده هوای نسیمینك
ترکیب کیمیوسی مساوی و غیر مختلفدر مثلاً یکر می بیک قدم مرتفع
جبالك اوزرنده هوا النوب اصول کیمیا ایله تحلیل اولندقدده اخلق
محللك هواسیله مساوی ترکیبده بولندیغی بی اشنباهدر. هوای
نسیمینك ترکیبده ایکی جنس غاز وجودی اثبات اولنمشدر که
بری مولدالموضه و دیگر ی آزوندر یوقاروده ذکر اولندیغی اوزره
اشبو آزوتیه غازمائی دخی تسمیه اولنور. حرارت واسطه سیله یو ایکی
عنصر حالت سیالیته اولوب بونلردن بشقه هوای نسیمیده
جزئی و مختلف المقدار صوب بخاری و حامض قاربون بولنور ایسده
بونلر بوجه محرر هوانك ترکیب کیمیوسیسنه داخل اولوب اشبو
ترکیب یوز حجم هواده یکر می حجم مولدالموضه و یتش طقوز حجم
دخی آزوندن عبارتدر. یو ایکی غازك کیفیتلری محللرنده بسطوبیان
اولنمشیدی و حامض قاربونك دخی بیسانی ایلروده کله جکدر.
صوب بخارینك مقداری ایسه هوانك درجه حرارتیله تزايد ایدوب
هوانك برودتیله رطوبت مذکوره اعطاره منقلب اولور.
هواده غاز آزونك کلیت اوزره بولنمشی امور غریبه دندر. شویله که
ذکر اولندیغی وجهله اشبو غاز تسمیه غیر صالح اولوب مولدالموضه
ایلله مخلوط اولدقدده جهه غاززدن زیاده تسمیه و دروننده نشوونمایه
صالح اولور. مولدالموضه دخی یاکنز اولندیغی حالده حیات مضر

اولوب ازوت ایله کسب اعتدال ایدر. هوای نسیمی اولوجهله حیوانات و نباتاتک مایه حیاتی اولدقدن بشقه منافع کیره سی اولوب ازجهله دروننده دائماضیا و حرارت والکتریتی و ما نیزمه موجود و بونار حادثات کیره مختلفه ایله ظاهر اولور. خلاصه کلام هوا لک ترکیب کیمیویسی جهتیله و کک بوذکر اولسان سیالات غیر کشفه نک اعانه لریله پک چوق تبدلات و حادثات ژئولوژی یه سبب و علت اولور.

حکمای متقدمین عنندمه صودخی عنصر بسیط عد و اعتبار اولور ایدی. فقط متأخرینک بالبحر به اثباتلرینه کوره ایکی غازدن مرکبدر. و علم ژئولوژینک بحث و بیان ایلدیکی حادثات و انقلابات عظیمه طبیعیه دن استنباط اولدیغی و جهله صویک قشر ارض تحدشده و تبدلات و تغیرات متوالیه سننده کلی مدخلی اولمشدر. فی الواقع صویک قوتی درکار اولوب تأثیراتی ارضک حرارت جوفیه سننه منضم اوله رق انقلابات و تحدثات کثیره یه بادی اولدیغی بی اشنباهدر. اکابنأ میاه بحر به وانهار و بحار و منابع احوالی هوای نسیمی قدرشایان تبع و تحقیقدر. چونکه علم ژئولوژیده اثبات اولدیغی اوزره ابتدا کره ارض کاملاً مذاب اولوب تبردیله سطحنده قیوق پیدا اولمشدر که خارچدن مرکز طوغری تدریججه کسب ثنونت ایلش و بوندن استدلال اولدیغنه کوره ازمنه مختلفهده میاهک تجزیه دخی مقدارجه تخلف ایدوب شویله که قشر ارضک تحدشدن و سطح ارضک تبرندن اول میاه حالت بخار یته بولوب بعده حاصل اولش اولان قشر حار اوزرینه تقطیر ایشیده قشر مذکورک سخونتی

جهتيله انده تقرر ایده مایه مذکوره تکرار بخاره منقلب اولمشدر. و شو حال دخی بر مدت دوام ایستد کدن صکره صویک الان تصاعد و تبخیری نظام و قواعیدینه ربط اولمشدر. و کره ارضک حال حاضرینه نظراً حرارت جو فیه سی سطح قشره تأثیر ایلا مکله شمسک حرارتیه حاصل اولان صوب بخاری مقدار غیر مختلفه ده در ویا خود تعیر دیگر له ایوم میاهک مقداری مقرر اولوب تخلف ایلز.

مایه منجمده دن یعنی مایه صلبه دن قطع نظر صویک ایکی صورت اعتباریه سی وارد که بری دکنری و کولری ایلا ایدن مایه کلیه و بریدخی هواده بخار هیئتده جولان ایدوب بعده بالنگائف جری سریع ایله ینه بخاره عودت ایدن میاهددر. بو ایکنجی قسم مایه تبخیر ایدرک تصاعد ایتش اولان میاهک یرینه قائم اولان میاهددر. معلوم اوله که صومولد الجوده ایله مولد الماء غاز عنصر یاردن مرکب اولوب اشبو ایکی جسمک اشعاندن حاصل اولور و صویک جسم مرکب اولدیغی سهولته اثبات اولنور شویله که صیجاق بر تیمور اوزرینه دوکیلان صودن حاصل اولان رایحه جله نک معلومی اولوب حتی تیمور قزاقا رفق درجه سنده قزمش اولدیغی حالده علودخی پیدا اولور و زیاده قزمش اولان بر تیمور چروق نصفه قدر صویه قونسه صوده کوچک نفاذات ظهور و صویک سطحه صعود ایدوب تیمور چوغنه تماس ایدرک بر مدت انده مشتعل اولور. اگر ذکر اولسان کولرک حاوی اولدیغی هوا بر قابله اخذ اولندرق تبخیر به اولنسه مولد الما تعیر اولنور غازدن بشقه برشی اولدیغی تبین ایدر.

ذكر اولسان تیمور چو غك در و نده بوانسان قطعه سنده دخی
 بعضی کره تغیر حصوله کلوب شویله که ایلروده تفصیل اولنه جغی
 وجهله اول قطعه اصول کییا ایلله تجربه اولنسه مولد الجموضه ایلله
 امتزاج ایتش بولور. اشته بو تجربه اردن اکلا شلدیغه **کوره**
 صودن مولد الما ایلله مولد الجموضه ظهور ایلوب حالبوکه استعمال
 اولسان تیمور ایسه جسم بسیط اولدیغندن غازین مذکورین
 صویبی ترکیب ایتش اولدقلری استدلال اولور. کییا کران
 دهیاك چوق طرق سائر ایلله صویك بو وجهله ترکیبی اثبات
 ایلشلدرد.

روی اعنده مواد اجنبیه دن خالی صو بولمبوب فقط بر مدت نزول ایدن
 اعطاردن صکره یاغن یغورمأ خالصدر. صورده اکثریا انواع املحه
 واتربه و غازلر بولور که صویك لذتی تغییر ایدر و حتی منابع معدنیه ده
 اولان خاصه دخی حاوی اولدقلری مواد اجنبیه دن ناشیدر.
 عادی حرارتلرده صویك مایع حالده بولندیغی جمله نك معلومیدر
 و درت درجه حرارتده بوانسان ماء مقطر ك بر مقدار معینی اجسام
 سائر نك کافتنی تعیین ایچون واحد اعتبار اولنمشدر.

صاف و خالص صویك ثقلی تخلف ایتمز ایسه ده دکن صویبی و نهر
 و منبع صولری مواد اجنبیه یی حاوی اولدقلرندن کافتلری میخالفدر
 و دائماً را کدك سطحی کاملاً افقه موازی اولوب هر نقدر بولندیغی
 محاکک زمینی یعنی یشاغی افقه مائل اولسه ینه صویك سطحی
 افقه موازی اولور و صوتماس ایلدیکی هر جسمك اوزرینه اجرای
 تضییق ایدر. بنا علیه هر قنغی جسمك حجمه مساوی ارلان مقدار
 صویك وزنی جسم مذکور دن زیاده ایسه اول جسم صویك

اوزرنده یوزوب بالعکس ذکر اولسان مقدار صواول حجمده اولان جسمدن خفیف اولور ایسه جسم مذکور یوزه میوب قعره نزول ایدر. زیرا اعتبار اولده صویک جسم مذکور اوزرینه تضییقی جسمیک صواوزرینه اجرا ایلدیکی تضییقندن زیاده اولوب اعتبار ثابیده دخی قضیه برعکس اولدیغی اشکاردر و حتی صوده هر نقدر مواد اجنبیه محلول بولور ایسه اولقدر کثافتی زیاده اوله جفتندن زیاده اجسام ثقیله یی قالدیرر انک ایچون مأغیر مخلوطده یورطه باتوب طوزلوصوده بالعکس اوزرنده یوزر.

صوبخار حالنده اولدقده مایعیتده متحیر اولدیغی مکانیک یک یدیوز مثلنی اسنیعاب ایدر یعنی صوبخار ایتدکده حجم اصلینسنگ یک یدی یوز مثلنی قدر توسع ایدر. صویک بو خاصه سی واپور الئارینک ایجادینه باعث اولمشدر. خفی اولمیه که اشبو واپور قوتی اوانلده هیچ کسدهک خاطرینه ییله کلیموب انجیق بو عصرک اختراعاتندندر. صوبخارینک بودرجه قوتی مناسبتیه آلات جسمیه یی تحریک و اجسامده نفوذ ایلسی خاصه لری مسائل حکیمه ارضیه دن چوغنک حل واستخراجه مدار اولمشدر. اشبو صوبخاری مواد مختلفه ایله مخلوط اوله ییلوب بالئاسبه مواد معدنییه تأثیراتی درکار ایسه ده قشر ارضک زمان تحددنده درجه تأثیراتی یک زیاده بولنش ایدوکی مجزومدر.

صفر درجه حرارته صوبصلب ایدوب منجمد اولور و بو حالده معتنا و مشوع ائاری ظاهر اولور شویله که بوز شفاف و براق و بلورکی رنگسز اولوب صلابتی جهتیله طاشکی یونتولور حتی میلادک ۱۷۴۰ سنه سننده روسیه ده شدید صغوقلر اولدیغندن

ایمپرا طور یچه انا پترسورغدن کنارایدن نوانهرندن اخراج اولمش
ایکی اوج قدم قالدیلقدنه بوز پار چهلرندن برک کوچک سرای بنا
ایتدیرمش و مذکور بوز پار چهلری عادتاً اینیه طاشلری کی ایشلنلوب
بناتک هر طرفی اندن عبارت ایدی و دائره لک مفروشات ولوازمات
سائر سی و اشبو سیرایک میداننده الی عدد طوب و ایکی خنبره
و دیکیلی طاشلر و متعدد استاتولردخی ینه بوزدن معمول ایدی
ذکر اولسان طوب پلرایله برقاج تیمورکله انداخت اولنوب شکست
اولماشدر و بوسرایده چاریچه کیچه ضیافت و یروب و انواع
قنادیلایله تزین ایلوب شایان تماشا برشی اولمشیدی

صوقارایله ویا مواد اجنبیه ایله مخلوط اولدیغی زمان تیر انجماد
ایدر و بو بوز دخی غیر شفاف ورنکی بولانق اولور لکن احوال
سائرده بوز اشکال منتظمه یی اخذ ایدرک قرستاللور معلوم
اوله که لسان یونانیده قرستال لفظی بوز معنا سنه اولوب
حجر بلور و درالجف نام براق و منتظم الشکل اولان طاشک
حکمای مقدمین صلابت شدیدیه ایله انجماد ایتش بوز جنسندن
اولدیغنه ذاهب اولدقلرندن اسمنه قرستال تسمیه ایلشلردر
اکابنأحالا حجر مذکور فرانسزجه قرستال دوروش یعنی قرستال
حجری اسمیه معروف اولوب معادن و احجاردن اشکال هندسیده
بولنا نلره بومناسبتله قرستال اطلاق اولمشدر

صویک انجماد و ذوبانی احجاریک تغیرات و انکسارینه دار اولور
زیرا صوا احجاریک یار یقیری اراسنه نفوذ و دخول و صغوقده انده
انجماد ایدوب بومناسبتله تنجیم و انبساط ایدرک قوه انبساطیه سی
حسبیه احجاری هر نقدر سرت و خشین اولسه بیله کسر و شق

و بعضاً توزکی شکست و تفریق ایدر واحجار مفترقه ایله بولسان
صوابنجماد ایله سه مذکور پارچه لری خراسانک تشبیدی کبی
بر برینه ربط و تشبید ایدوب جسم واحد کبی ایلر لکن حرارت ایله
ذوبان ایدوب ربط ایلدیکی اجسام ینه داغیلور صویک بووجهله
تأثیری جله نك معلوم ایلوب صویوللرینک بوزلمسی وگاه دیوارلرک
یقلمسی و صوایله مملوفا بارک شدتلو صفوقلرده انشقاقی دائماً
وقوع بولور. تأثیرات مذکوره اراضی حاره دن زیاده اراضی
معتدله ده و خصوصیه احوال اقلیمیه سی برسیاق اوزره اولیوب
اختلافاتی کثیر اولان محللرده وقوع بولور انک ایچون مصر الکاسنده
یغور از یاغوب طوک اولدیغندن نیجه یک سنه اول انشا اولنش
اولان جسم بنال تأثیرات مذکوره دن مصون و محفوظ اوله رق
الحاله هده باقیدر و جمال هر تفعه ده حرارت مختلف اولوب یعنی
بردن بره صفوق و یا صیحااق اولمغله اریله محللرده صویک درجه
قوت و قدرتی ظاهر اولور زیرا جبالک عبارت اولدیغی احجاره
صونفونو یعده صفوقدن انجماد ایلدیگدن یکیدن هواده اعتدال
ظهور ایلدکده طباغک قطع لری ایریلوب عظیم کورلدی ایله
شکست و منهدم اولور و امر یقانک جانب شمال شرقی سنده قطب
جوارنده واقع غرونلاند مملکتنده قطعات جبالک بووجهله
سقوط و انهدامنده طوب باطلاسی کبی دهشتلوصدال حاصل
اولور احجار اخر اچنده صویک انجماد یله حجم تراید ایلک
خاصه سندن بعضاً استفاده اولوب شویله که کریدیرینه
ابنیه اوزرینه تفریش اولسان اردواز نام برجنس قیاغن طاشی

مخاندن ایری باز چدر چیقار یلوب حیر مذکور اینجه طبقاتدن عبارت اولدیغندن دیکنه وضع اولوب اوزرینه صود و کلور و بودخی طبقات ارازینه نفوذ ایلیوب و صغود قدده طوکوب طبقات مذکوره بی بریزدن تفریق ایدر و انکله ده بعضی طاش او جا قلدن ده بواصول استعمال اولور بالاده ذکر اولسان هوا و صو جمیلرینک کیفیات و احوالندن معلوم و منقهم اولدیغنی اوزره جسمین مذکورینک علم ژئولوژیده و بحث ایلیدیکی حادثات و آثار حکیمه ارضیه ده اهمیتی درکار و صویک معدنیات اوزرینه تأثیرات ترکیبه و تحلیلیه سی کلی و دائمی ایدوکی اشکار اولوب بونا رعلم ژئولوژی کابیزده بعضی مرتبه تفصیل قلنه جغندن شمیدیک بوقدرله اکتفا قلندی.

(ادهم)

(ناظر معارف و نافعده)

(سویش جدولی)

کچنلرده حسب السیاحه مصر طرفنه و قوعبولان عزیمت عاجزانه مده برقاچ سنه دنبرو حفریله اشتغال اولسان سویش جدولنی با شدن باشه سیر و تماشا ایتمش اولدیغندن اشبو خطب جسمیه دائر مشهودات و تحقیقات واقعه مک بروجده اجمال تحریر و یساننه ابتدار اولور.

جدول مذکور کسادینک متوقف اولدیغنی مصارفات و تکلفاته و حسن حصولی تقدیرجه متصور اولان فوائد عظیمیه په نظرأ