

عجۃ اللہ جانبايف

ایم سعارف ہنر و اختراع == تاریخی ==

اوشبو کتابنک ہر حقوقی محررینہ عائددرہ



اورنبورغده «وقت» مطبعه سى .

ТИПОГРАФІЯ ГАЗ. „ВАКТЪ“ ВЪ ОГЕНБУРГЪ.

1914.

مترجم طرفىدىن بىر نىچە سوز:

علوم، معارف، ھنر و صناعتدە و باشقىھەر تورلى كىسبلردە استعمال ايدولە تورغان قوراللىر و ماشىنالىرى چىقاروب، تورلى طريقىلەر تابوب و تورلى ترتىبلەر تۈزۈپ چىقارغان وقتدە، علوم و معارف ايلەرى و اختراع قىرمانلىرىنىڭ كورگان جفا و طارقتان محنتلىرى حقىدە قىسقىچە بولسەدە محترم اوقۇچىلىرىغە سويلەپ اوزمىق بولدم . اختراعچىلىرىنىڭ تورلى مشىقت و محنتلىرى بىرلە كوراشوب عقل، فىكر و غيرتلىرىنى و بارلىق كوچىلىرىنى اشلەتوبدە اوزلىرىنىڭ كوكرەك كوچىلىرىنى قىزغانماي مقصودلىرىنى حاصل ايدوب اختراع ايدوب چىقارغان قوراللىرىنىڭ ياكە ماشىنالىرىنىڭ فائىدەسى بىرلەن اوزلىرىنىڭ طورمشىنىڭ طىنچ و راحتىنى تابوب ياشاغان لىرى بىك سىرەك بولادىر. كوبرەكلىرى، شونى اويلاپ چىقارغە طوتىغان قوراللىرى اىرلىرى يوروب نە قدر قىممىلى وقتلىرىنى بوشقى يىبارە و تورلى اويلىرى بىرلەن باشلىرىنى ايلندىروب ماڭلايلىرىدىن آچى تىرلەر چىقاروب دىنيانىڭ آچىلىغى بىرلەن طارقتاشوب طرۇغە تۈزگەن بولسەلدە مقصودلىرىنى حاصل ايدە آلماي، طوتىغان اشلەرىنى تمام قىلوب مىدانغە چىقارە آلماي قالالىر. چونكى، قاي بىرلىرى اوزلىرىنىڭ يىتار - يىتماز ماللىرى بىرلەن بىرر قورال ياكە ماشىنا اويلاپ چىقارغە نىندى درد بىرلەن طوتىغان بولسەدە آخىرىدە قورالنى اشلەپ تمام قىلورغە آقچەدىن طوقتاو بولوب عمر بوينىچە ئۆزلىگەن نرسەسىنى تابا آلماي قالغان بولادىر؛ شونىڭچون اول قورالدا كۆپ وقتدە اشلەنوب بىتمايۈنچە شول كوچىنچە قالادىر. بعضىلىرى، اوزلىرىنىڭ بىر بىر طريقى ايلە اختراع ايتىكان قورال و ياكە ماشىنالىرىنىڭ فائىدەلى بولۇۋىدە بىك نىق امىد ايتىكان بولسەدە، لىكن انىڭ مىدانغە چىقۇۋى بىرلەن خلقى آراسىدە ھىچ بىر اهمىتىسىز بولوب نىچە سۇزدە قالغان بولادىر؛ بو كۈنگى ياراغان و فائىدە

كىتىرگان نرسەلەر، ايرتەگە يارامى قالادىر، يعنى استعمالده ايسىرگان بولوب قالالا. بعض بر وقتدە، ايكنچى بر كىشى نىڭ اختراع قىلوب ميدانغە چقارغانلىغىدىن خبرى بولماغانلىقىدىن، شولوق نرسەنى اختراع قىلوب ميدانغە چقارو اوچون نە قدر قيمىتلى و قىليرىنى بوشقە اوزدرغان. بولا. كوب وقتك، بر كىشى نە قدر محنت طارتوب بر نرسە اختراع ايتسە آنىڭ فائىدە سىنى و راحتىنى ايكنچى برە و لىر كوررگەدە توغرى كىلدەر. چونكە، يوقارىك ايتولگانچە مخترع اوزى آشامى - ايچمى طرشوب اويلاپ چقارغە طوتىغان قورالنى برر مانع بولو سىبىلى يا كە يتوشماو سىبىلى اشلب تمام قىلا آلدى - محتاجلىق و قزغانچ حالده و فات بولوب كىتدەر. اول وقتدە هر جەتدىن تمام بولوب دە ميدانغە چقا آلماي قالغان قورال، ايكنچى كىشى قولىنە كروب اول آنى حاضردىن ترتيبگە سالوب اكمال ايدوب ميدانغە چقارادىر. حتى، باشىدە شول قورال آرتىدىن يوروب دىن، فكر ونە قدر خدمت و كوچىنى صرف ايتىكان كىشى نىڭ اسمى هيچ معلومدە بولماي قالوب، شولوق، سوڭىدىن ترتيبگە سالوب اكمال ايتىكان كىشى نىڭ اسمى شهرت طابوب كىتدەر. اوشبو كىتابدە: علوم، معارف، هنر، صنعت، علم هيئت، حكمت، رياضيات، هندسە، نباتات، طب و كىميا كىي هر تورلى فنلر و باشقە هنرلر حقدە و آنلرنى اختراع ايدوچىلر حقدە، قسقهچە معلومات بىرلە. بوللرنى، مشهور عالملر و مخترعلرنىڭ علوم، معارف، هنر و صناعت يوللرىنە قىلغان فائىدەلى خدمتلىرىنى بيان ايتىكان تارىخ كىتابلردىن و تورلى تىللردەگى باشقە كىتابلردىن چىلوب، معارف و هنر حقدە بر آز معلومات بىرو امىدى ايله ترجمە قىلوب نشر ايكچك بولدىم. كىتابك بولغان خىطالرنى عفو ايدولرلىنى، محترم او قوچىلردىن او تنەمن.

مترجم : حجة الله جانبايىف .

تايول . ۱۸ غنوار ۱۹۱۳ سنە .





علوم، معارف، هنر و اختراع تاریخی

آدم بالالارینڭ دنیاده طورمشلرینڭ طنچ و راحتلیکری و بختیار یاشاوارلی ایچون، عالملر و اختراع فهیمانلری، آنلرغه استعمال ایدو ایچون تورلی فائدهلی قوراللر و ماشینلر یاصاب چغاروب و تورلی یوللر طابوب میدانغه چغاروب طورولری آرقه سنده، بارلق قوتلرینی قزغانمای کوراشولرینه کوره مقصودلرینی حاصل ایده باشلادیلر. چونکه، آدم بالاسیڭڭ عقللر حیران بولورلق زور طاوار آستنده یاتقان ئلله نیقدر قیمتلی مسدنلرنی، اصل طاشلرنی قازوب چغاروغه تورلی ماشینلر و قوراللر اختراع ایتدیلر. طبیعی بولغان شول بایلقلردن هر تورلو طاشلر و سیراک اوچری طورغان تورلی آغاچلر، خوش ایسلر چغارا طورغان تورلی نباتاتلرنی، کیرهک بولغان هر تورلی اورنلرغه استعمال ایدرگه اوگره نه باشلادیلر و آنلرنڭ فائدهلری بارلیغینی بلدیلر. شولای ایدوب، اولگگی زمانارده استعمال ایدلمای طورغان طبیعی بایلقلر، علم و هنر آرقه سنده تورلی اورنلرده استعمال ایدلورگه باشلاندى و آنلرنڭ فائدهلرینی و خاصیتلرینی بلو ایچون بو توغریده منحص بولغان ذاتلر تجربهلرده قیلا باشلادیلر و تورلی طریقلر ئزلنه باشلاندى. و هر تورلی ماشینلر اختراع ایدلوب

چغا باشلاندى. بونلرده، يىلدىن يىل كوبيايوب، يىنەدە مكمەلرەك تىرتىبگە سالنوب چغوب طورادىر. ھىم طىبىعى بايلىقلارنىڭ دە آرتوب ميدانغە چغوب طروويىنە كورە، آنلارنى اشلەر ايچون اوزلرىنە موافق تورلى ماشىنلارنىڭ دە سانى آرتو يولنىدە بولادىر.

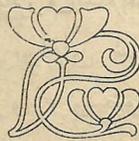
ايمى تىلەسەكۇز فايدەغىنە قاراسا كۇزدە نىندى گىنە ھىرگە بولاسەدە عالمىرنىڭ و اختراع قەرمانلارنىڭ ايجاد ايتكان فائىدەلى قورال و ماشىنلارنى، خلق آراسىدە استعمال ايدو آرتقان صايون كوئۇل لىرمنى راختىلىنىروب فكرلارمىزنى آچوب طورمقەدە در. آنلر، بىزنىڭ راختىمىز ايچون تون يوقولرىنى يوقلاماى، دنيانىڭ آچىلغى بىرلن طارنىشوب ما كۇلايلىرىدىن آچى تىرلارنى چغاروب اختراع ايتكان ماشىنا و قوراللارنىدىن فائىدە - لنولرمىزدىن باشقە، بىزىلدە آنلارنى تىرتىبگە سالوب، زمانىنە موافق قىلورغە و بىزدىن سوڭقى آدملىرگە تابىشروب قالدىرغە تىوشىلىمىز. چونكە علوم، معارف و اختراعلارنىڭ ترقى ايدووى بىك آقرىلىق بىرلن بولادىر. آدم بالاسىنىڭ آغە كىتووى، بىوك طاولارنىڭ باشىنە زور بىر طاشنى مىندىرەك و ياخود دىكۇز توبىدىن مىرجان چغارمىق مىشقىتىدىن بىردە كىملىكى يوقىدر. آدم بالاسى، جىھالت قارانىغى لىغىدىن چغوب معرفت نورى بىرلن نورلانغاندىن سوڭغىنە ھىر نىرسەگە اھىمىت بىرە و اعتبارلى كوز بىرلن قاراب تىوشمەگان و محتاج بولغان نىرسەلرىنى سىزوب طابارغە طارشە باشلىدىر و زمانىنە موافق بولغان نىرسەلرىنى اوزىنە يىتكىروب استعمال ايدىرگە اوگرانە باشلىدىر و ھىر نىرسەنىڭ دە استعمال ايچون بولغان فائىدە و ضررىنى آيور باشلىدىر. قاي نىرسە استعمال ايچون نىق و توزوملى بولغانىنى اوزىنە قبول ايدە در.

XVII نچى عصرەدە، بىكون - Бэконъ نىڭ علوم، معارف ھىر و كسىپ ھقنىدە بازغان Novum-organumu دىگان كىتابى دنياغە چققاچ خلق آراسىدە ايسكى فكرلر بىتوب، ھىر و صناعت اشلرىنى آغە بىبارگە

سبب بولدى. ھنر و كسىپلرنىڭ فايدهسى بارلغىنى سىرگاچ، طبعى بايقلىرىنى استعمال ايدو ايچون طاش و معدن كىپلرنى ئزلەب تابارغە و آنلرنى تجربە ايتەرگە پوتندىلر. بونىڭ ايچون ھەر تورلى ماشىنا و قوراللىرغە احتياج كورلدى؛ سوڭرە آقرونلىق بىرلىن ماشىنالار، پاراخودلر و چوپىن يوللار اشلەنە باشلاندى.

ھنر و صناعت اشلرنىڭ استعمال ايدولە طورغان فائىدەلى اىپىرلرنى اويلاپ تابوب چىقارلارى آرقاسىدە، تجربە ايدوب تفتيشلەپ و تىكشروب قاراب طورغان، صاين، عالملر، بونلرنىڭ فائىدە لىرىنى يىلدىن يىل آرتدروب طوردىلر و فائىدەسىدە كوبايوب طوردى. شول وقتلردە عربلرنىڭ دە ھنر و صناعتلىرى آلدە و نىندى مەنىتلى بولوب ھەر اشلرى تىرىلمەنگان، شافىداي يىخسى بولسىدە، سوڭرەلرى بعض سىپلر ايلە بونلر تمام سونوب بىەرگە باشلادى. بىك قىزغانچلى بولغان عرب مەنىتىنى صافلاب قالور ايچون نە قدر طرشوب قاراسەلدە اورنىنە كىترە آلمادىلر. آندىن سوڭ فرانسىيە عالملىرىدىن «كوندىل ياك» ھم «لوكل» كىي مشهور آدملر بو يولە طرشوب خىدمت قىلورغە باشلادىلر و بويە علوم و معارفنىڭ ھنر و صناعتلرنىڭ ترقى ايدويىنە زور خىدمت ايدوب سىببى بولغان شول وقتنىڭ عالملىرىدىن: بىيل، لەيبنىتس، د. آلامبەر، دىيرو، روسسو، ديومارە، بىوففەلا، دوپانتوما، لاكاندامىنا، گولباھا، تىورگو، مارمونتەلە، ژولتەر، مونتەسكە، بروسسا، آباتاموارەللە، نەكەرا، كەن، دانۋىللە و گراوترەسانا كىي ذاتلر كوكرەك كىروب بارلىق قوتلرىنى قىزغانماي بىك غىرت قىلوب خىدمت قىلغانلر. كىرەك قابوغىنە ملت بولسىدە كامىل اجتھاد بىرلىن اشكە كرىشسە مقصودى عمومى در. چونكە، دنيا معىشتىنى تىرىلمەك ايچون ھەر تورلى اورنىدە استعمال ايدولە تورغان فائىدەلى قوراللىر اختراع ايدىرگە طروشسە، كوچىنى فكىرىنى صرف ايدوب خىركت ايتسە، شول ملت

راحت ياشى، علوم، معارف، هنر و صناعت يولئده چىكسىز فائده
 قىلغان بولادىر. شونىڭ ايچون بو يولده خىدمت ايتكان كىشىلار آراسىئده
 ھىچ بىر آيورما يوقدىر. چونكى بو خصوصاردە اختراع ايدولگان ماشىئا
 و قوراللار، تيمىر يول، پاراخود، تىلىغرافى و تىلىفون كىيلر ھمەسىدە
 عموم خلق فائدهسى ايچوندىر. شونىڭ ايچون اوشبو مختىرلارنىڭ
 و طىبعى بايلىقلاردىن فائىدەلنىو ايچون استعمال ايدىرگە اوگرەتوب قالدىرغان
 كىشىلارنىڭ خىدمتلىرىنى تىقدىر ايتمازگە و آنلارنىڭ قدرلىرىنى بىلوب
 اسملرىنى حرمتلەمازگە و آنلارغە تشكر ايتمازگە مەمكىن دىگىلدىر.
 مونە شوشى وظيفەلارنىڭ بىر قىسمىنى بولسىدە ادا ايتمەك اميدىلە
 اوشىبو «تارىخچە» مجموعەنى تىرتىب ايتدىم. بىر بىرسىنە مناسبتى
 بولغان فنلارنى اوشبو مجموعەدە سىز قىسمگە بولوب. اول فنلارگە
 خىدمت ايتكان مختىرع و كاشف لارنىڭ اسم عاليلرىنى شول قىسمدە
 بيان ايتدىم.



I - قسم

تاریخ، تراجم الاحوال، احوال امم، حکایات ورومانلر، علم
الانساب، موزه خانه، آثار عتیقه، مومیا و باشقهلر حقنده خدمت
ویاردم ایتکان ذاتلر.

وصفة -

هذا وصفة من الطب النبوي
تستخدم في علاج الحمى والصداع
والإسهال والقيء وغيرها من الأمراض
التي تسببها الحرارة والجفاف
ويجب على المريض أن يشرب
الماء بكثرة أثناء العلاج
وأن يتناول الأطعمة الخفيفة
والسهلة الهضمية.

«بەرتولە» جىنايىلىرى استاتىستىكىگە (ياخود مەملىكەت نىڭ قوتى) ھىقندە
بىر فەن باشلاپ يازوب چىقاردى.

مشھور آنترابالوگ (انسانىڭ تارىخى طەبىئىيىسى و ھەرقلىرىدىن بىھىت
قىلغان فەندە ماھىر) لىردىن بىلومەن باخ - ئىبوغان فرىدر، انسانىلىرىنى
آيروم - آيروم بولوب تەيىن ايدى و علمى باشلانغان كىشى دىر. ۱۷۵۲ -
۱۸۴۰ .

ۋىليام بوپس، اىڭ باشلاپ مەھافىز ەسكىر سەنئەتى نىڭزىلاۋچى
بولغان. دىنياغە كىلوى ۱۸۲۹ دە .

XVI ەسىر ەلماسىدىن ەلى مصطفى جىنايىلىرى، شول ۋەقتىڭ
بىرىنچى درجە دەگى مۇرخلىرىدىن سانالا ايدى. بىر نىچە تورلى تواریخ
كىتابلىرى يازوب قالدىغان .

۱۸۱۸ نچى يىلدە پىتەربورغە، اىڭ ۋول آزا موزە خانەسى آچولغان.
ۋىليام - شانسون آزا خەلقى نىڭ مەھىشىنى و تىللىرىنى قاراب
تەقىش و تەجرىبە قىلور اىچون «كالىكوتە» شەرىدە «آزا جەمەت» لىرىنى
آچقان ۱۷۸۴ دە .

«فرانسوز جەمەتى» ۱۸۲۲ دە آچلان . آنگلىيەدە ۱۸۲۳ دە ؛
گىرمانىيەدە ۱۸۴۴ دە آچولغان .

مشھور ەرب ەالملىرىدىن ەبد اللطيف خەزىنلىرى، مىس خەلقى نىڭ
اخلاق و طورمىشلىرى ھىقندە كىتابلىرى يازوب چىقارغان. شول كىتابنى ارادىت
انگلىزچە و باشقىە تىللىرگە تەرجىمە ايتكان ۱۸۰۰ دە .

شەرق نىڭ ەرب - ھىند كىتابلىرىدىن «مىكە بىر كىچ» اسملى مشھور
ھىكايەنى غالىلان ۱۷۰۴ دە تەرجىمە ايدوب آوروپالىقلىرىغە بىلدىرگان .

عثمان ابوسید عبدالملك بن قریصی جنابلىرى ، شرقىڭ «عنتره» اسملى حكايهسىنى يازوب چىغاروى ايله بىك شىرت طابغان و باشقه بىك كوب يازغان كىتابلىرى ايله عالملىر آراسىده بىك زور درجىلىر آلغان و يازغان كىتابلىرى آوروپانىڭ تورلى تىللىرىدە ترجمە قىلىنوب تورغان . پىتر بورغىدە ، ۱۸۵۹ نچى يىلدە سە نكئوسكى طرفىدىن روسچەگە ترجمە ايدىولسىگان . ۷۳۸ - ۸۲۳ .

مشهور عرب عالملىرىدىن العىرانى بىك كوب تورلى حكايىلەر و تىلى رومانلىر يازغان اىچون «مدنىت عصرىنىڭ چەچىگى» دىب عالملىر آراسىدە يوروتولدى . ۱۲۲۶ - ۱۲۸۴ .

مشهور اسلام مؤرخلىرىدىن وافىدى جنابلىرى ، تورلى تارىخلىر يازوب قالدىرغان . ۷۴۷ - ۸۲۲ .

توركىيەنىڭ مشهور مؤرخلىرىدىن حاجى خلىفە جنابلىرى ، بىك كوب زمانلىرىنىڭ تارىخلىرىنى يازغان و باشقه كوب فائىدەلى اثرلىرى قالدىرغان . ۱۶۰۵ - ۱۶۵۸ .

توركىيەنىڭ مشهور عالملىرىدىن و آثار عىتىقە متخسىمى حمىدى بك جنابلىرى ، موزە خانەدە دىرىكتور بولوب تورغاندىن سوڭ ۱۸۸۱دىن باشلاپ استانبولدە «صناىع نفىسه» مكىتىپىنى آچقان .

ۋىنىگىرىيەلى آنطون - رەگولى جنابلىرى ، خىلقلرنىڭ اخلاقى و عادىتلىرىنى بىيان قىلوچى فن گەدە متخسىمى ايدى . اول ايك باشلاپ اوزىنىڭ «ئىنوگرافىيىسىكى قارطە» سنى يازغان .

كەتلىە ايك باشلاپ «فەنولوگىيا» علمىنى تىرتىب گە سالغان و آنىڭ حىقنىدە مخصوص تىرتىملىر توزوگان .

عرب مؤرخلىرىدىن ابن خلدون حضرتلىرى تارىخى يازووى بىرلىن بىك شىرت تابقان مشهور مؤرخلىرىدىن سانالا ايدى ۱۳۳۲ - ۱۴۰۶ .

خلىقنىڭ عادىتلىرى و اخلاقلىرىنى بىيان قىلوچى ۋاس . آنىدىر .

داشكوف مسكاوده روس « ئننوغرافىچىسكى » موزه خانە باشلاب
آچقان .

مشهور انگليز طبيلرندن غونتەر - جون جنابلرى، لوندون شىرنده
باشلاب « غونتەر موزه خانەسى » نى آچقان . شول موزه خانە دە
« آناطوميا - تشرىح » هم « زاوتوميا - تشرىح حيوانات » كوللىكتسىيە
لرېنڭ كوبلىگى بران دنيادە مشهور موزه خانەلردن سانالا . ۱۷۲۸ -
۱۷۹۳ .

مشهور عرب محرر و مؤرخلرندن ابو جعفر طبرى حضرتلرى ،
۹۱۴نچى يلغە قدر بولغان وقوعات و تارىخلرنى يازوب كىلگان . تارىخ
يازمق حقتە مئخص لردن سانالغان و باشقە كوب كىتابلردە يازغان .
۸۳۸ - ۹۲۳ .

لوندونده ۱۸۵۲ دە « كەپسىنغتون » موزه خانەسى آچولغان .
مؤرخ ايوان كوزم كاپدانوف XIX عصرده كوب تىارالغان
تواریخ و اوقو كىتابلرېنى يازغان . ۱۷۸۲ - ۱۸۴۳ .
فرانسوز عالمرلرندن مەسپەر و - غاستون مصرده قاھرە شىرنده
باشلاب « آثار قديمه مکتبى » نى آچقان . ھمدە شرق نڭ ايسكى تارىخىنى
يازغان . اثرلرى روسچەغەدە ترجمە ايدولگان .

أولگان كشى نڭ تنى چروب بتماسون ايچون ، تورلى علاجلر
و آدم نڭ ايچينە بالاوز و باشقە نرسەلر طوترو طرىقى برلن « موميا »
ياصاب فويو اصولى مصرليرده ، مەكسىقاليرده و باشقەلردە استعمال
ايدلوب كىلگان .

مشهور عرب حقوشناس و محررلرندن احمد شهاب الدين ناولرى
حضرتلرى ، ياوروبيا عالمرلى بىك قيمت كوره تورغان و تارىخى
« ئنتسىكلوپەديا » دن « نهاية الارب فى فنون الادب » اسملى كىتابىنى
يازغان ودخى باشقە اثرلرى دە بولنوب اول وقتدە آنڭ اسمى مشهور

و تورلی عالمیر آراسنده اشانچلی مؤرغلردن صانالا ایدس .
آؤ. فر. گهرنله جنابلری ، کالکنتوته شهرنده گی « اسلام موزه
خانهسنده » دیریکتور بولوب کوب خدمتله قیلغان و کوب کتابلر
یازغان .



II - قسم

الغبا، تل - لغت، یازو - خط، یازو ماشینالری، تعلیم و تربیه،
گیمناستیکا، فلسفیات، مکتب و مدرسہلر، کتبخانہلر، کامیتیت
و جمعیتلر، دارالفنون و اونیورسیتیتلر، اقادیمیا، اینستیتوت،
سیمیناریا، خستہ خانہلر، مخبرہ، آگینتستوا و قانطورالر،
تالیفات، طباعت، فوتوغرافی و باشقہلرغہ خدمت ایتکان و بو
خصوصلرده کشف و اختراعاتده بولنغان ذاتلر.

II

« الفبانی » ایڭ اول مصرلیلر چغارغان. آندن سوڭره فنیکه-لیلرگه و آنلردن سوڭره یونانلرغه کوچکان.

یوسیف آلبرت جنابلری « باواریسکی فوتوغرافی », « فوطوتیپیا » نی اختراع ایتکان. و آنڭ حرمتینه « آلبرتوتیپیا » دیب قوبلغان. ۱۸۲۵-۱۸۸۶.

« آلپ » طاعلرندنه تجربه قیلور ایچون تأسیس ایدولمگان « آلپ جمعیتی » لوندنه ۱۷۵۷ده؛ آوستریاده ۱۸۶۲ده؛ گیرمانیاده ۱۸۶۹ده؛ فرانسییهده ۱۸۷۴ده آچولغان.

آرزاخهل آورام جنابلری، هیئتده « تولهدسکایا تابلیتسا » نی یازغان.

آمریقا غزته لرینڭ یازوینه قاراغانده، نیویورقه بر کیمیاگیر شوندای بر بویاو طابقان: قاره برلن یازلغان حرفلرنی شول بویاو برله سورتکان وقت یازولرنڭ همه سی ده جوغالوب کاغد آب آق بولوب قالادر. اگرده شول خبر درست بولسه، « عمرلک کاغد » لر میدانغه کیلوب یازو اشلرندنه زور اوزگارش بولور، دیلر.

« پاریز اینستیتوتی » هر مملکتده نه قدر غزته و ژورناللر چقانلغی نڭ حسابینی معلوم ایتدی؛ فرانسییهده ۱۸۶۰ تورلی؛ گیرمانیاده ۱۸۵۰ تورلی؛ آنکلیهده ۱۸۲۹ تورلی؛ ایتالیاده ۱۸۰۸ تورلی؛ بیلگییاده ۲۰۲۳ تورلی؛ ایسپانیاده ۱۳۵۰ تورلی؛ اسویچرهده ۱۷۵۳ تورلی غزته و ژورناللر چغا ایکان. باشقه مملکتلرده ۱۰۰۰ گه یقین تورلی غزته و ژورناللر چغا، اما غریزلاندیا برلن سیامده بررگنه غزته چقاد. یاوروپاده ایڭ ایسکی غزته De Hecuwe,

Tijdingen. اسملى بولوب، ۱۶۰۵ دە «آنتۋەرپەن» شەھرىدە باشلاب
چىققان دىلەر.

غودىنبىرغ نىندى فائىدەلى بولغان كىتاب باصو اشىنى اويلاپ چىقاردى.
اگرە، گىون - دآرەتسو بولماسە ايدى بز موزىقەنڭ خوش
طاوش چىغوينڭ روچىنى ولنتىنى بلمەگان بولور ايدىك.
ژان ۋان ئەيك - مايلى بويلا ايله تورلى صورتلر سزوغە باشلاب
اوگرەتدى.

تولبوت، نىھەپس ھەم داغەرر جنابلرى فوتوغرافىە (صورت تو-
شرو) نى اويلاپ چىقاردى.

بەرى آرد - پالىيسى (ئەمال) - مينا - ايله صورت ياساۋ طرىقىنى
اويلاپ چىقاردى.

سەنەل - فەلەك جنابلرى، طاش باصمە (لىتوغرافىە) ھنرىنى
باشلاب چىقاردى.

بىسكون - تورلى ھنر، صناعت و تجارت و طبيعئەدە بولغان بايلقلىرىنى
تابوب تورلى ھنرگە استعمال ايدوب چىكىسىز فائىدەلر حاصل ايتو
حقئەدە اوزىنڭ قىلغان تجربەلرىنى و تورلى فكىرلرىنى بيان قىلوب
خلق آراسىدە كوب كىتابلر طاراتدى و شول كىتابلر، ھنر و صناعت
نڭ آلغە كىدوينە زور ياردەم ايتدى.

بەسسەمىر جنابلرى، كومپوزىطور - موزىقادن كويلر تاللىف
ايدوچىلرنڭ مشهورلرندىن در. چونكە اول ۱۵۰ تورلى كوى چىقارغان.
۱۷۷۰ - ۱۸۲۷.

برەم - آفرەد، حيوانلر و تورلى قوشلرنڭ تركلك قىلولرى
حقئەدە كوب كىتابلر يازوب چىقارغان. ۱۸۲۹ - ۱۸۸۴.

روسىيادە اېڭ باشلاب «برىوسسفى - كالىندارى» نڭ چىغوى،
گنىرال برىوسس نڭ اجتھادى آرقەسىندە بولغان. ۱۸۰۹ دە.

مشهور فرانسوز تشریحچىسى ۋەلنو-آفرەد-آرمان-لوىي-
مارى ۱۸۴۲ نچى يىلدە پارىژنىڭ طب آفادىمىيە سىندە اعضا بولوب
تورغان وقتىدە، طب حقىدە بولغان تورلى تىجرىبەلرىنى معلوم ايدوب
خائىدەلى كوب كىتابلار يازوب چىقارغان. يازغان كىتابلىرى آراسىدە
«تشریح علمىنىڭ ياڭى نىگىزى» دىكان كىتابى روسچەغە ھەم تىرجمە
ايدولگان. ۱۷۹۵-۱۸۶۷.

ۋىندەمان-فەردىناند ايۋان، فىن لغىتىنى قاراب تىكىشروچى
بولغان. ۱۸۰۵ - ۱۸۸۷.

فرانسوز ژورنالچىسى ۋالمەسسان - ژان - اپولك ۱۸۵۴ نچى
يىلدە باشلاب «فىغارو» غزىتەسىنى چىقاروب ساتە باشلاغان. ۱۸۱۲-
۱۸۷۹.

باستار - شلەيەر، بتون دىنيا خلقى ايچون سويلەشورگە ۋالا-
پىوك دىكان بىر تىلنى اويلاپ تابقان.

ۋولسكوف فەدور گرىگورىف، روسيادە باشلاب تياتر آچوچى
بولغان. ۱۷۴۶ نچى يىلدە يارسلاف شەرىنە باروب تياتر آچقان.
سوكرە پىتربورغ شەرىندىن چاقىلوب آندە بارغان وكازىننوى تياتر
آچقان.

رويكسوم، اوقو ايچون حق آلمايونچە پىرام كونلارندە اوقوتلە
تورغان «يىكشەنبە مەكتەپ» لرىنى باشلاب آنگلىيەدە آچقان. ۱۷۳۵ - ۱۸۱۱.
دىكز سىياحى ۋرانگەل - فەردىناند، سىبىريا دىكزلرىنە باشلاب
كىلوب يوروكان. ۱۷۹۶ - ۱۸۷۰.

غاۋاص، ھەر بىر مەلىكەت بىرلەن خىبرلەشوب ايچون ۱۸۳۰ نچى يىلدە
باشلاب پارىژدە تىلپىغراف آگىنتىستواسىنى آچقان.
كوندەلك وياكە آطنەلىق غزىتەلرنىڭ باشلاب چىقووى اولدە
مطبعەلەر بولماوى سىبىلى قول يازوى بىرلەنگە ۱۵۶۳ نچى يىلدە و نىياچە

شهرنده چغاره باشلاغانلر . ۱۶۱۵ نچى يلدە ژينا شهرنده حرف برلن
باشلان غزىتە باشلاب چقدى . روسياده ، حرف برلن باصولغان غزىتە
۱۷۰۳ نچى يلدە چقا باشلادى .

مشهور موزىقاچى گەيدەن يوسىف ، ۸۰۰ دن آرتق موزىقا
كوپلرن سزوب چغارغان ايدى . ۱۷۳۲ - ۱۸۰۹ .

ياكلەندار فرىدرىخ ۋىلگەلم ۱۸۵۹ نچى يلدن باشلاب
ايگون وزراعت هنرلر ينى اوگرەتە تورغان كوب كىتابلر يازوب چغارغان .
ۋالەنتىن ، سوقرلرنى اوقتمو طريقىنى طابوب ۱۸۰۳ نچى يلدە
پىتر بورغە كيلوب ، سوقرلرنى اوقتمو ايچون اينستىتوت آچقان .
۱۷۴۵ - ۱۸۲۲ .

نيمسە حكما طبعيونلرندن گەرتس گەنريخ ، ايليكتريك فوتىنى
وايليكتريا ماغنېتندن طولقونلر جايلوب طارالوون تجربە قىلوب كوب
كىتابلر يازوب تاراتقان .

يونان علم هيئت علماسندن گىپپارخ ، ۱۱ عصرده كوك ، يولزلر
و قوباش حقنەغى اوزى نك تجربەلر ينى بلدروب ، كوب معلومات
بىرە تورغان فائەلى كىتابلر يازوب قالدغان .

طب علمى نك آتاسى مشهور طبىب اپوقراط يونانستانده طورغان
وقت ۳۷۷ - ۴۶۰ يىللردە علم طب حقنە نهايتسىز فائەلى كىتابلر
يازوب قالدغان .

آناطومىە پروفيسورى گىرتل ، علم طبده كوب خدەت قىلغان .
مكتبلردە بو فننى اوقتمو ايچون شاگردلرگە كوب اوقو كىتابلر يازغان .
۱۸۴۱ - ۱۸۹۶ .

نيمسە پىداغوغلرندن كروبه آۋغوست ۋىلگەلم ، بالالرغە
آكلا توب اوقتمو ايچون علم حسابده بيك ترتيبلى بر طريق طابقان .
روس شاعرلرندن غوبەر ئدو آرد ابۋانوف ، فاوست - گەتەنى

روسچەغە تەرجمە قىلغان. ۱۸۱۴ - ۱۸۲۷.

مشهور طبيعىوندىن غومبولد آلكساندر، آمرىقادە يوروب
كوب سىياحت قىلغان. افلىم و ھوالر ھقندە «كلىماتالوگىيا» نى باشلاب
نىگزلەگان، علم نباتات ھقندە فائىدەلى كوب كىتابلار يازوب تاراتقان.
۱۷۶۹ - ۱۸۵۹.

رياضيات عالملىرىدىن مشهور داۋىدوف آ. بوا، شاكردلرگە
اوقۇتور ايچون ھندسە، علم الجبر والمقابلە و ياخود باشقە علامتلىر
واسطەسىلە اوقۇتولە تورغان علم حساب كىتابلىرىنى يازغان.
۱۸۲۵ - ۱۸۸۵.

مشهور رياضىوندىن دالامبەر رثان لە - رون، علوم و فنوندىن
معلومات بىرە تورغان اينتسىكلوپىدىيا كىتابىنى يازوۋى برلەن بىك
شەرت طابقان. ۱۷۱۷ - ۱۷۸۳.

مشهور كىمىيا گىر دانەيل جون فرەدرىخ، ھكىمت طبيعىە، كىمىيا،
مىخانىك و مېترەلوگىيا فىنلرى ھقندە تورلىچە قىلغان تىجرىبەلىرىنى يازوب
كوب فائىدەلى كىتابلار طاراتقان. موندن غىرى آنك اسمندە يورتولە
تورغان گالوانىچىسكى اىلمىنت اختراع ايتكان. ۱۷۹۰ - ۱۸۴۵.

فرانسوز دىدرو - دەنى، ھر تورلى علوم و فنوندىن باحث
اينتسىكلوپىدىيا يازغان. ۱۷۱۳ - ۱۷۸۷.

پىداغوغ ھەربەل، بالالار ايچون باقچە قىلونى باشلاب كورساتكان.
اى. اى. دىمېترەف، ادبىياتدە كوب ترتيبلر كورساتكان.
۱۷۶۰ - ۱۸۳۷.

آمرىقا عالملىرىدىن درئېر - جون - ۋىليام، ھكىمت طبيعىە،
كىمىيا، تارىخ فىنلرى ھقندە فائىدەلى اثرلار يازوب بىك شەرت
طابقان. اثرلردىن بر نىچەسى روسچەغە تەرجمە ايدلگان. ۱۸۱۴ -
۱۸۸۲.

فرانسوز كيميا گيرلرندن وفوه ماديه حقندهغى فنگه ماھر پاستهر شاكردى ديوكلوپهر جنابلرى علم حكمت حقنده كوب كتابلر يازوب طاراتقان و آنلردن « فهرمه نطى - بالهزنى » ديگان اثرى روسچغهده ترجمه ايدلگان .

مشهور خودوز نيك (رسام) ديوره - آلبرهخت ، رسمنى كيسوب (حك ايدوب) توشرو و تورلى بوياولر برلن ترسيم قیلو طریقینی طابقان . ۱۴۷۱ - ۱۵۲۸ .

بورنغى مشهور مهندسلردن ئیوكلید ، هندسه حقنده يازغان ۱۳ كتابنده بيك فانيلق اصولى برلن يازغان ایدی . اوشبو وقتغه چه هندسه حقنده آنك يازغان كتابلرندن آرتق ترتيب ايله يازغان كتاب يوقدر . فرانسوز كيميا گيرلرندن ژه رار - شارل - فره دريكس ، كيميا علمينه كوب خدمت قیلغان وبو خصوصه يازغان « آنا لیته چيسكى - خميا » اسملى كتابى ايله بو علم نك كمالنكه ابريشوب ترتيبله نوب كيدووينه سبب بولغان . ۱۸۱۶ - ۱۸۵۶ .

آلويه نك مصلحت كوروى بوينچه ، بالالرنى اوقتوده « اصول صوتيه » قبول ايدولگان .

زنغهلدهر - آلویزیی ، باشلاب (طاش باصمه - ليطوغرافيه) نى اختراع قیلغان . ۱۷۷۱ - ۱۷۳۴ .

كوكسطون و يليام ، آنكليده برنچى مرتبه كتاب باصدرغان . ۱۴۷۱ نچى يلد ۱ نچى مرتبه كتاب باصوب چغارغان . ۱۷۱۰ - ۱۷۹۱ .

فرانسوز رياضيون علماسندن كوشى - آغيوستهن رياضيات علمينه كوب خدمت قیلغان . و بو توغرىده كوب معلومات بيره تورغان فائدهلى كتابلر يازوب طاراتقان . « آلكه بريچسكوى - آنالیز » هم « ديففهره نسیالنى ایسچیسلمه نى » اسملى اثرلرى روسچغهده ترجمه ايدلگان . ۱۷۸۰ - ۱۸۵۷ .

بهرتسه لیوس «کره منی» و یاخود «سیلیتسی» دیگان عادی بر
 کیمیاوی جسمنی طابقان . ۱۸۲۳ هـ .
 انگلیز کیمیاگیری رامزای هواده بولا طورغان «کریپتون»
 دیگان یاگی غازنی طابقان . ۱۸۹۸ هـ .

فرانسوز ریاضیونلرندن لاگرانژ - ژوزه ف - لویی سیاره لر
 مجموعه سی «علم شمس» نی (پلانته . - سیسته ما) تعیین ایدوب یازوب
 کورساتو برلن شهرت طابقان . ۱۷۳۶-۱۸۱۳ .

انگلیز آثار عتیقه علماسندن آرخیالوغ لاییارد - آسته . گ .
 اولده «نینیویا» دیگان ، حاضرند «نیه رود» دیگان اورنده بیر
 فازوب (خفریات اجرا ایدوب) بیر آستنده باصلوب فالغان فدیه ی
 آثریه سرایلرینی طابقان . فرانسوز عالمرندن لاروس - پهر
 ۱۷ زور جلدده ، همه فنلردن معلومات بیره تورغان «لغت» کتابی
 یازوب چغارغان . سوگره موندن قسقارتغان «لغت» کتابلری
 ۷۰ مرتبه یاکیدن باصلوب چقسده تمام صاتلوب بنوب طوردی .
 ۱۸۱۸-۱۸۷۵ .

علماو طبیعبوندن له بپوک - جون - تارنون مدنیت آلغه کیدو برلن
 علوم طبیعه ده معلومات بیره تورغان کوب کتابلر یازوب طاراتقان .
 لهپه - آبات صاگراولر ایچون «الفا» یازغان .

مشهور آناتوم له سفانت په طر فران ، آدم ننگ بدینی تورلیچه
 حرکت گه اوگراته طورغان «کورص» لر باشلاب آچقان .

نمسه کیمیاگیرلرندن لیبیخ - یوستوس زراعت اشلرنده استعمال
 ایدوله تورغان قوراللر ، طب علمنده تشریح ایچون تورلی قوراللر
 اختراع قیلغان . علم کیمیانگ ترتیبله نووینه کوب یاردم ایتمک .
 نباتات علمنده کوب تجربه لر قیلوب ، معلومات بیره تورغان فائده لی
 کوب کتابلر یازوب طاراتقان . ۱۸۰۳-۱۸۷۳ .

روس كيميا گيرلرندن مشهور مهنده ليهيف د. ابي. كيميا علمنده
كوب خدمت قىلغان. تهنولوگيا، آرگانىچسكاي خيميا، آناليت،
كيميا علمى نڭ نىگىزى ديگان بىك فائدهلى كتاپلر يازووى برلن
بىك شهرت طابقان.

رامسدى هم تراؤه رس جنابلرى، هوادن «ميتارغون» ديگان
غازنى طابقانلر. ۱۸۹۸-۵۵.

مشهور روس عالمرندن ميچنيكوف. ابي. ابي. «فاغاجيت»
لرنى طابوب معلوم اينكان.
كيميا گير ميتچهر ليخ-ئيلورد جنابلرى «ايزمورفيزم» نى
باشلاب يازغان. ۱۷۹۴-۱۸۶۳.

ميوللهر - يوگان حكمت و كيميا مكنبلرينى باشلاب آچقان. *физиология*
«علم وظائف الاعضاء» نى باشلاوچى بولغان.

مىللم ۱۷۱۴ نچى ده يازو ماشيناسى اختراع اينكان. صوگره -
بليكه نده رفر، غامهوند، رهمىقتون، اوندرؤود كى تولى سيستيمالى
ماشينالر چغوب عمومى استعمال گه كره باشلاغان.

لينگويست - ريهيف - فيليپ روسچه، فرانسوزچه، و انگليز
تللرنده «لغت» كتاپىنى باشلاب يازغان.

بارون پاؤهل - يولىي - ريهتير لوندنهغى آگىنتستوانى
باشلاب آچقان.

طبيب هم محررلردن رهنودو - نهوفرست اياڭ اوّل ژورنال
چغارونى كورساتكان. آنڭ ۱۶۳۱ نچى يىلده باشلاب چغارغان فرانسوزچه
غزتهسى اوشبو كونگهچه دوام ابدوب كيلمكده در. ۱۵۸۴ - ۱۶۵۶.
مشهور نمسه عالمرندن ريهتير - قارل نڭ يازوب چغارغان
«تجارت علمى» ديگان كتابى بو خصوصده بىك زور ياردم ايتكان.

۱۷۷۹ - ۱۸۵۹.

مهندس و حکمادان ژورنر - سیمه نس، بیر آستندن تیلیگرام چمقینی یورتو طریقینی باشلاب طابدی. لوندون برلن هندستانی، بیر آستی تیلیگرامی برلن طوتاشدرغان. موندن غیرى کوب ایلیکتریک قوراللرن اختراع قیلغان. هنر حقدن یازغان کتابلردن بعضیلری روسچه غده ترجمه ایدلی.

انگلیز سیاحلردن گهنری - سته نلی، آفر یقاده کوب وقتلر سیاحت قیلغان و بونک حقدن یازغان کتابلری، هر تورلی آوروپا تللرینه ترجمه ایدلگان.

برنچی روس دراماتورغلردن آ. پ. صومار و کوف پینر بورغده برنچی مرتبه تیائونک دیریکتوری بولوب تورغان و شول وقتده کوب «تراغیدیه» لر یازغان. ۱۷۱۸ - ۷۷.

انگلیز کیمیا گیرلردن تالبوط صورته توشوره تورغان «فوتوغرافیا» نی ترتیب گه سالوب کهالتگه ایرشدرگان.

انگلیز حکماء طبیعیونلردن مشهور جون - تیندهل «طوزان هم تورلی یوغوشلی آورولر»، «جلیلق» اسمنده و باشقه هم فائدهلی کوب کتابلر یازوب طاراتقان. اثرلری نک کوبسی روسچه گده ترجمه ایدولگان. ۱۸۲۰ - ۱۸۹۳.

مشهور عرب شاعرلردن امرأ القیس کوب شعرلر یازوب فالدرغان.

VIII عصرنک مشهور عرب شاعرلردن عنتره جنابلری، کوب شعرلر یازوب خلق آراسنده شهرت طابقان کشی.

VIII عصرنک اسلام ریاضییون وهیئت مخصصلردن مشهور «الطوسی» جنابلری، علوم ریاضیه حقدن کوب ترتیبلر توزوب شول علم نی ترتیب گه سالورغه یاردمچی بولغان. علم هیئت نک کهالت گه ایرشوی ایچون اول وقتلرغه چه معلوم بولماغان کوب نرسهلر نی

اثبات قیلوب اول حقدە فائدهلی بولغان کوب کتابلر یازوب
قالدرغان .

مشهور تورک عالملرندن محمد بن طرخان ابو نصر الفارابی
حضرتلری، علم یولینه کوب خدمت قیلغان و تورلی اوقو کتابلرینی
یازغان . تورلی هنرلرده استعمال ایدوله تورغان بیک کوب قوراللر
اخترام قیلغان . ۶۵۴ دە وفات .

ایک مشهور بولغان عرب فیلسوفلرندن سیفی الدین آمدی حضرتلری
« أبکار الافکار » دیگان کتاب یازوب چغارغان و موندن باشقه ده
تورلی فنلر حقدە یازغان کتابلری کوبدر .

علم نباتات متخص لرندن بهرنادر - آلتوم جنابلری، علم نباتات
حقدە باشلاب اوقو کتابلرینی یازغان .

۱۸۲۴ نچی یلده دنیاغه کیلگان عرب ریاضیوی و هیئتچی لرندن
مشهور ابن عبد الله محمد بن شهاب البستانی حضرتلری، هیئت
و ریاضیات فنلرندە کوب خدمتلر قیلوب، هر تورلی استعمال ایدوله
تورغان قوراللر اختراع قیلغان و اوزی نڭ اوشبو فن لرده گی تجربه
لرینی بلدروب، فائدهلی کتابلر یازوب قالدرغان . ۸۵۰ - ۹۲۹ .
تورلی معدن طاشلری، « الجیمیا » دیوب ایتکان سوز . ایک
باشلاب عربلردن آلونغان . صوگره اول سوز، اسکندریه روملرینه
کوچکان .

پلاتون جنابلری، ایک باشلاب « آفادهمی » دیگان باغچه ده
« آفادهمی » نی بناء ایتکان . شول باغچه ده غی بناء ایدولسگان « آفاد
دهمی » گه، تحصیل ایدر ایچون دنیا نڭ هر طرفندن کوب شاگردلر
کیلوب جیلوب طورغانلر .

XV عصردن باشلاب، روما (ریم) کبی زور شهرلرده ده آفاده-
میالر بناء ایدلوب کیتکان .

نمسه عالمىرنىن آده لونغ - ايو آنن نمسه تلى نك لغت و نحوينى
يازوب چغارغان . ۱۷۳۴ - ۱۸۰۶ .

ايوغانن - شىنتتهر تورلى طابوشماقلر يازوچى بولغان ۱۳۹۲ - ۱۵۶۶ .
مبخايل، فينلانديه نك ادبيات تلىنى ترتيب كه سالوب استعمال ايدر كه
باشلاغان . ۱۵۰۸ - ۱۵۵۷ .

فرانسوز عالمىرنىن آغاسنس - لويى بالقلرنى و تورلى حيوانات
لرنى قاراب تحريبه ايدوب كتاب يازغان .

دانيا عالمىرنىن آبراغامسون - ژهر ندر - غايس هر تورلى
خلقنك شعر ويرلر ينى جيبوب كتابغه يازوب يوروغان ۱۷۴۴ - ۱۸۱۲ .
يهودى علماسندن آبراوانهل علم يولنده كوب خدمت فيلغان .
دنياده ايك اول چقغان غزته ، قطايده « پينك - طا - و » اسملى
غزته ايدى . آنك چغوينه ۱۵۰۰ يل بولغان . بو غزته ، ايك باشدن
باصمه حرف برلن باصلوب چغا باشلاغان ديوب ظن ايدوله در .
لوندون شهرنده چيغا تورغان « تايمس » اسملى غزته ۱۷۸۵ دن باشلاب
چغادر .

عبدالرحمن حليمه III ، كردو شهرنده باشلاب طب مكنيىنى آچقان
۹۲۱ - ۹۶۱ .

« اينتسيفلو پهديا - محيط المعارف » نى ، ايك باشلاب ميدانغه
چغارلويىنه برگه لىشوب ياردم ايدوب ترتيب ايتكان ذانلر نك اسملىرى :
دالامبرو برلن ديدرو جىنابلىرى ، ۱۷۵۱ - ۱۷۷۲ ده باصدروب نشر
ايتكانلر . بونلرغه ، XVII نچى عصر عالمىرنىن كوندىليماك ، گولباخ ،
گه اژه تسيى ، ژلتهر ، روسوو ، مونته سكه ، لامة ترى و باشقه لر
ياردم ايتكانلر .

مشهور فرانسوز ژان - فرانسوا - شامپاليون « هير و غليف »
يازوينك آچقچىنى تابقان . ۱۷۹۰ - ۱۸۳۲ .

آوروپاده XII عصرده سوله ريسكى، بولونسكى، او كسفوردسكى، پاريسوسكى دارالفنونلرى باشلاب آچولغان .

روسيه ده: پيتر بورغه ده ۱۸۱۹ ده، مسكاوده ده ۱۷۵۵ ده، يوريف شهرنده ده ۱۶۳۲ ده، گيلسونغپورغ ده ۱۸۲۷ ده، وارشاوده ده ۱۸۱۶ ده، كييف ده ده ۱۸۳۴ ده، خاركوف ده ده ۱۸۰۴ ده، فازانده ده ۱۸۰۳ ده، آديس ده ده ۱۸۶۴ ده، طومده ده ۱۸۸۸ ده دارالفنونلر آچولغان .

انگليز طبيعيتونلرندن ميخايل - فاراده ي ايليكتريا علمنده كوب تورلى قورالار اختراع قيلغان. «شم تاريخي» و «طبيعت قوتى» كى كى كوب فائده لى كتابلر يازوب طارانقان. ۱۷۹۱ - ۱۸۰۷ .
فرانسوز باربه - شارل، صوقر كشيلىرنى يازارغه اوگره ته تورغان طريق تابقان. ۱۸۳۰ ده .

باؤئر آندر - خريستيان، تيز باصا تورغان باصمه ماشينه سى اختراع ايتكان .

عرب محرلرندن البكرى افندى تورلى بيرلرگه سياحت قيلوب يورگانينى معلوم قيلوب، كوب فائده لى كتابلر يازوب تارانقان. ۱۰۹۴ ده وفات .

مشهور روس عالملرندن آندرى باغدانوف ياپون تلى نك لغتيني هم صرف نحويني باشلاب يازوب چغارغان .

بيرلين اونيويرسيتيتينك پروفيسورى بوپ - فرانتس، ارمه ن، زه ن د، سانسقرت، نيه سه، لاتين هم يونان تللر ينگ صرف نحولرينى باشلاب يازوب چغارغان. ۱۷۹۱ - ۱۸۶۷ .

براي - لويى صوقر و كوزلرى ضعيف كشيلىرگه، حرفلرنى او قورغه طريق طابقان. ۱۸۰۶ - ۱۸۵۲ .

ليپسيغ شهرنده باشلاب مطبعه آچوچى يوغان بره يتكوپ باشقه چه طريقلى موزيكا نوظلر ن باصا تورغان حرفلر چغارغان ۱۷۱۹ - ۱۷۹۴ .

مشهور هیئتچی یوگان بورکغاردت قویروقلی یولدزلر و قویاش
طوتلو حقنده بیک کوب معلومات بیره تورغان فائدهلی کتابلر یازوب
قالدرغان . ۱۷۷۳ - ۱۸۲۵ .

مشهور انگلیز موزیقا مؤرخلرندن بوریهی - فارل موزیقا تاریخی
حقنده کوب معلومات بیره تورغان کتابلر یازوب قالدرغان . ۱۷۲۶ -
۱۸۱۴ .

ایتالیالی دوکتور بورسهریی - ده - کینیل - فهد، باشلاب «کلینیک» -
شفا خانه آچقان . ۱۷۲۵ - ۱۷۸۵ .

ژ . ف . بورتسہف - پروتوپوپوف XVII نچی عصرده آچلغان
مسکاو مطبعهلرینه باشلاب کروب اشله وچیلردن بولغان .

قرغز عالملرندن چنگیز ولیخان کوب ییرلرگه سیاحت قیلوب
بوروی حقنده بیک مهم معلومات بیره تورغان کتابلر یازوب قالدرغان .
مشهور تورك عالملرندن وانقولی محمد مصطفی جنابلری تورلی
هنرلر حقنده کوب کتابلر یازوب قالدرغان . ۱۵۹۳ ده وفات .

مشهور عرب طبیبیلرندن اوتکون ذهنلی حکیم افندی طب حقنده
کوب فائدهلی کتابلر یازغان . تورلی اوله نلردن بیک کوب تورلی
دوالر اشله ب چغارغان .

مونخین شهری عالملرندن قابهل «غاوانو گرافیا» طریقینی
اختراع ایتکان .

IX نچی عصرده ابوتام جنابلری، عربلرنک مدنیتلی عصرلرنده غی
مشهور ادیب و شاعرلرنک تورلی قصیده و شعرلرینی جیوب «حماسه»
یازغان .

عرب محررلرندن سلیمان الحریری جنابلری، طب و باشقه
علملرنده یازوب شغللنه ایدی . مکمل صورتده فرانسوز چهغه هم
واقف اولدغندن، مشهور فرانسوز محررلرنک اثرلرندن بیک کوب

کتابلرنی عربچه گه ترجمه قیلغان . ۱۸۲۴ دە دنیاغه کیلگان .
IX عصر عرب ریاضیونلرندن عسمن بن موسی «تسیلیندر»
هم «ترهیسکاتسیی» حقنده کوب فائدهلی کتابلر یازوب چغارغان وباشقه
کوب اختراعلر قیلغان .

نبویورکلی گو ریچارد مارخ جنابلری تیز باصا تورغان «تسیلیندر
ماشینا» سینی اختراع ایتکان .

مشهور عرب مؤرخلرندن طبری حضرتلری ، تورلی تللر لغتینی
یازوب چغارغان . ۱۳۴۹ - ۱۴۰۵

مشهور تورک عالملرندن ابونصر اسماعیل بن حمیدالله الجوهری
حضرتلری «لغت» کتابینی تصنیف قیلا باشلاوچی بولغان ۱۰۰۲ -
۱۰۰۸لر ده .

ایک باشلاب دنیانی ایله نوب چقغان انگلیز سیاحلرندن درئک
فرئسیس جنابلری اوزی نڭ سیاحتی حقنده کوب کتابلر یازغان .
تورلی ممالکتلرنڭ خلقلری حقنده وباشقه دخی کوب تورلی معلومات
بیره تورغان اثرلر یازوب ، کوب نرسه لر معلوم ایتکان . ۱۵۴۵-۱۵۹۷ .
انگلیز کیمیا گیرلرندن چون درئپهر کیمیا حقنده هر تورلی تجربہ
لرنی کورساته تورغان و فائدهلی کوب کتابلر یازغان و تورلی شیلر
اختراع قیلغان . آنڭ اوغلی گهنری ده کیمیا علمینه کوب خدمت قیلغان .
قویاش نڭ رسمینی آلا بلووی ایله ده کوب شهرت تابقان .

عرب عالملرندن مشهور ابن عبدالقادر جنابلری تورلی علملر
حقنده کوب کتابلر یازغان و اثرلری یاور ویا تللرینه ده ترجمه ایدلگان .
۱۷۹۷ - ۱۸۵۴ .

عرب محررلرندن ابن عربشاه حضرتلری ، تورلی هنرلر حقنده
کوب کتابلر یازغان و اثرلری باشلاب فرانسوز تلینه ده ترجمه ایدلگان .
مشهور عرب مؤرخلرندن «ابن الاثیر» حضرتلری ، کوب

و قتلردن باشلاب ۱۲۳۰ نچی يلغه قدر يازغان «التاريخ الكامل» اسملى تاريخ عمومى كتابى برلن عالملى آراسنده بيك شهرت تابقان ۱۱۶۰-۱۲۳۲.

XI نچی عصر عرب طبيلىردن فيلسوف ابن باطشا حضرتلوى طب حقنده كوب خدمت فيلغان. آدمنگ اعضالى حقنده تجربهلر قىلوب كوب معلوماتلر بيره تورغان كتابلر يازوب چغارغان.

جغرافيا فننده متخصص و مشهور بولغان عرب عالملىردن ابو عبد الله ادريس حضرتلوى «حجة المصنوع Huschat-ul-Muschtak» اسملى كتابىنى يازوى برلن بيك شهرت تابقان.

رياضيون و طبيعيون دن سيمون - ستهؤين يانگى ميخانيك مکتبىنى باشلاب آچوچى بولغان. ۱۵۳۸-۱۶۲۰.

سقراط بالالرغه تعليم و تربيه بيره تورغان «پيداغوجيكا» فنينى باشلاب قالدرغان.

صوكره آنى افلاطون و باشقه عالملى آقرنلاب ترتيب گه صالحانلر. مشهور هيئتچى مهير يوغانن «سوله نوغرافيا» نى باشلاب آچقان. هم آى «تابليتسه» نى يازغان و باشقه كوب نرسهلر اختراع فيلغان. وشول حقه فائدهلى كوب كتابلر يازغان

مشهور عرب محررلردن ابوالحسن على المسعودى حضرتلوى، شرق خلقى ننگ عادات و اخلاقلىرىنى بيان ايدوب يازغان كتابى سببلى شهرت تابقان. و تورلى اوقو كتابلرى يازغان و اثرلرى باشقه تلملر گه ده ترجمه ايدولگان.

لامخ تورلى هنرلر اوگره نوب فائده لانه بيلو ايچون ككوب كتابلر يازغان. بتون عمرىنى شول يولده اوتكارگان.

انگليزلردن كومپ آورام «قالوپه راتيونى» جمعيتلرنى باشلاب آچقان. ۱۷۸۵-۱۸۲۷.

فرانسوز طبيبلرندن كولو مباده ل- ايزه ر جنابلرى ، تلى
طونلغوب سـويله شه تورغان پلتهك كشيلىرىنى دوالو ايچون ،
تريبه خانه آچقان .

فرانسوز طبيبلرندن كلو آنتوان باشلاب مصوده ، آپتيكارلك
هم آكوشيركه لك گه حاضرلى تورغان « طب مكتىبى » نى آچقان .
۱۷۹۵ - ۱۸۶۸ .

كه ر گهورغى ياكوؤله وئىچ روسياده شرق تللىرىنى بلوچى
« مستشرق » لرنك برنچيسى بولغان ايدى .
مسكواده پروفيسور كه رسته نس يوگان مسكواده باشلاب طب
فاكولتيتىنى آچوچى بولغان . ۱۷۷۰ - ۱۷۵۸ .

گوتليب كه نيغ جنابلرى ، ئيزه ناخ شـهرنده عالى « اورمان
اينستيتوت » مكتىبىنى آچقان .

عربلرنك مشهور علم نباتات متخص لرندن ابن بيطار حضرتلرى ،
« جامع المفردات » - Dschame-el-mufridat . هم « Map. ni » ديگان كتابلر
يازوب قالدرغان . ۱۱۹۷ - ۱۲۴۸ .

عرب محرر لرندن ابن داسته حضرتلرى تورلى علملرده كوب
نرسه لر تجربه قيلغان و تورلى اوقو كتابلرى يازغان .

عرب شاعر هم فيلسوفلرندن ابن طريد حضرتلرى نك علم يولينه
قياغان خدمتلرندن برسى : « اشتقاق » هم « صاغشلى شعر - اله گيا »
ديگان كتابلر يازغان . اثرلرى باشقه تللرگده ترجمه ايدلسگان .

مشهور عرب طبيبلرندن ابن زهر الاندلسى حضرتلرى ، طب
حقنده چيكسز خدمت قيلغان . معلوم بولماي طورغان نرسه لر حقنده
معلومات حاصل ايدو ايچون بيك كوب تجربهلر بران شغللنه ايدى .
هر تورلى اوله نلردن نيچه تورلى دوالر حاضرلرگه اوگره تدى و هم
« التيسير » اسملى كتاب يازغان ايدى . ۱۰۷۲ - ۱۱۶۲ .

عرب عالمرىدىن ابن المقفى حضرتلارنىڭ يازغان كىتابلىرى دە باشقى تىللىرىگە تىرجىمە ايدىلىدى .

XIV نىچى عصرنىڭ عرب مۇرخلىرىدىن ابن طىققى حضرتلارنىڭ يازغان مشهور كىتابلىرىدىن « الفخرى » دىگانى قازاندا غولموگورف طرفىدىن روسچىگە تىرجىمە ايدىلىدى .

VII نىچى عصر عرب فىلسوفلىرىدىن ابن طفىل حضرتلارنىڭ يازغان كىتابلىرىنىڭ كوبرىسى اوزىنىڭ فىلسىفەسى، كىمىيا و طىبىيات حىقنىدە غى تىرجىمەلىرى حىقنىدە در . يازغان اثرلىرى ھەر وقت ياۋروپا تىللىرىنى تىرجىمە قىلىنوب تورغان .

عرب محىرلىرىدىن ابن خلىكان حضرتلىرى « مشهور آدملىر توارىخى » دىگان كىتاب يازۋى سىبىلى بىك شىھوت تابوب ، شىرقنىڭ « پلوتارىخ » ى دىب يوروتولە ايدى . ۱۲۱۱-۱۲۸۲ .

IX نىچى عصرنىڭ عرب عالمرىدىن ابن قىرطبە حضرتلىرى ، دنىيادا بولغان خىلقلارنىڭ طورمىش و اخلاقلىرى حىقنىدە كوبرى كىتابلىرى يازغان .

مشهور عرب ھىئىتىچىلىرىدىن ابن يونس حضرتلىرى . بىلىگىلى كىشى لارنىڭ سىر و عادىتلىرىنى بىيان ايدە تورغان « تراجم احوال - بىيوغرافىيا » حىقنىدە . ھىئىت ، معادن و حىكىمىت طىبىيە حىقنىدە ھم كوبرى كىتابلىرى يازغان ايدى . ۱۰۰۸-۱۰۹۵ .

طىبى نىكولا . فەود . زىدە كاۋەر طب علمىنىدە كوبرى خىدىم قىلغان . سلامتلىك حىقنىدە باشلاب « جمىعت » اچۋچى بولغان . « لەچەبنو - كامىئەت » نى اول اچقان .

گەنرىخ - لىۋدۋىخ ئىگمونت كەلن شىھرىدە موزىقا ، ھنر مكىتىنى باشلاب اچقان . ۱۸۰۴-۱۸۹۲ .

آلتون اشلىرى اوستاسى انگلىز جىد . ۋىلىيام جىناپلىرى ، جىيلىغان حرفلىرى بىر يولى قورغاشنىغە توشىرو « استىرە تىپ » ماشىنىسىنى

اختراع ایتکان .

شوید طبیلرندن مشهور گوسس - ماگنوس استقھولهم شهرند
یتیم بالالرنی تربیه قیلا تورغان « تربیه خانه » نی باشلاب آچقان .
۱۸۰۷ - ۱۸۹۰ .

آمریقا هیئتی لرنندن غولک - بهنژامهم جنابلری ، هوالر ، آی ،
قویاش و یلدزلر حقنده کوب تجربه لر فیلوب کیلیگان و شول حقدہ
معلومات بیرہ تورغان مهم کتابلر یازغان ۱۸۲۴ - ۹۶ .

نیمسه کیمییا گیرلرندن گرئیہ - قارل ، ایبرلیہرمان برلن برگہ
۱۸۰۶ دە ، مارینه آغاچندن آلونه تورغان یازو قارہ سی ، صنعی
« آلیزارین » نی حاضرلاب چغاررغہ طریق طابقانلر .

فاستالدی - پامفیلو « متحرک القبا » لرنی باشلاب چغاروب
استعمال ایدوچیلردن سانالادر . ۱۳۹۰ - ۱۴۷۰ .
ژارشاو طبیلرندن زامه نغوف جنابلری ، « اسپیرانتو » تلینی باشلاب
چغارغان .

ن . آ . کورف جنابلری نڭ اجتهادی برلن باشلاب « کیچه مکتبلری »
آچولغان .

نیمسه فابریکانتلرندن فابہر - یوگانن - لوطار ، یازا تورغان
کرانداشنی ترتیب گہ صالحان . صوڭ وقتلرده آنڭ ترتیبی ایلدن
اشلانگان کرانداشلر کوبراک استعمال ایدولگانگہ کورہ ، فابہرنڭ
اسمیده بیک شهرت طابقان . ۱۸۱۷ - ۱۸۹۶ .

بالا طودرغان خاتونلرغہ مخصوص یورطلر « پریوتلر » روسیاده
باشلاب ۱۷۶۴ دە آچلغان .

دیگنرچی روده - لهؤین - یورگهسن تیهور چبق آرقهلی خبرلشو
ایچون تیلیغراف حرفلرینی باشلاب یازوب چغارغان . هم تورلیچه سیگنال
بیرو طریقنی بلدروب کتابلر یازوب چغارغان .

نیمسه کتابچیلرندن ره کلام - آنطون - فیل ۱۸۶۷ دە «عمومی کتبخانه» باشلاب آچقان. اوشبو کونگه چه، ئلله نیچه مک تورلی کتابلر باصوب چغارغان.

یو آن - ماقسیموویچ جنابلری ایڭ باشلاب ۱۷۱۲ دە، دین علمی اوقتوله تورغان برنچی «سیمیناریه» آچقان.

فرانسیه عسکری طبیلرندن لارره ی - ژان جنابلری، ۱۷۹۳ دە «سیار خسته خانه» نی باشلاب استعمال ایدوچیلردندر.

غوللاندىه عالمرندن کوستەر - لاوره نس - یانسون جنابلری غوتینبیرغدن مقدم، ۱۴۲۶ دە «مطبعه» اشینی معلوم اینکان ایمش. ۱۳۷۰-۱۴۴۰.

صوغش میدانلرنده مجروح بولغان عسکرلرگه یاردم پیرو «کامیتیتی» ۱۸۱۴ دە باشلاب آچولغان.

مسکواده اوقو جمعیتی باشلاب ۱۸۴۵ دە آچولغان. صوگره شوندى «جمعیت» پیتربورغه ۱۸۶۱ دە آچولغان.

نیمسه طبیلرندن غوفمان - فریدریخ جنابلری، «میخانو - دینامیچسکی» مکتبى باشلاب آچقان. ۱۶۶۰-۱۷۴۲.

معادن متخصصلرندن ژهرت - فرانٹس - ایوان جنابلری، «مینرالوگیچسکی - علم معادن» جمعیتی، پیتربورغ شهونده باشلاب آچقان.

مشهور تورک فیلسوف و ریاضیونلرندن محمد ابو نصر الفارابی حضرتلری یونان فلسفه سی برلن طانشدرغان.

مشهور عرب فیلسوفلرندن ابن رشد حضرتلری نڭ یازغان کتابلرینی آریسطوتل ترجمه قیلوب آلغان ایدی. هم طب علمی حقتده کوب خدمتler قیلغان. علم هیئت حقتده چیکسز فائده لی تجربهلر قیلو برلن شغللنگان ایدی. ۱۱۲۶-۱۱۹۸.

ھېتچى ھم دوكتور پرىتچارد، لىبەراتسىيا فيلو رىغە باشلاب فوتوغرافنى
استعمال ايتكان .

نېمىسە رىياضيونلارنىڭ كىمىيا گىر پىرە ختم - ژان - رۇزەف بالالار
ايچون آڭلارلىق ايدوب تورلى اوقو كىتابلىرىنى يازغان .
طىبب پەستى - ۋاس - پوشتىنىكوف جىناپلىرى ، روسيادە باشلاب
يورەك تىبو و نىبۇلر ايچون « پولىسو - لەچەبنو - زاۋە دىنىيە »
آچقان .

مىللەم جىناپلىرى ، ۱۷۱۴ دە آنگلىيەدە يازو ماشىناسىنى باشلاب
اختراع ايتكان . اوتكان عصرنىڭ آخىرلىرىدە آمرىقادە شول يازو ماشىنا -
لر يىنە اھمىت بىرلۇب تىرتىب گە سالونە باشلانغان .
كىتاب باصوچى غوتىنېرغ شاكر دلرندىن پانارتنس - آرنولك
جىناپلىرى ، اىتالىيادە باشلاب كىتاب باصارغە توتىغان .
رساملىرى بىتوشدە تورغان « مونخىن » اشقولاىنى باشلاب كورنە -
لىوس جىناپلىرى نىگىز لەگان . ۱۷۸۳ - ۱۸۶۷ .

مىسكوا طىبىلرندىن مشهور فەد . ايۋ . اينوزە مەسوف
جىناپلىرى ۱۸۰۲ - ۶۹ يىللردىن باشلاب « مىسكوا طىبىلر جەمئىتى » نى آچقان .
طب علمى ھقندە مەلۇمات بىرە تورغان كوب رسالەلر يازوب تاراتقان .
ايچ آوروپنە قارشو استعمال ايدولە تورغان و اوز اسمى بىرلن
يوروتلەنگان « اينازە مەسۇاى كاپلە » نى اوزى اويلاپ چىقارغان .
۱۸۹۴ دە ، پىتر بورغ شەرىنە آثار قەدىمە ھقندە « آرغە يالوغىچىسكى
اينستىتوت » آچولغان .

ۋلادىۋاستوكدە ۱۸۹۹ دە « شرق اينستىتوتى » آچولغان . آندە
قۇاى ، ياپون ، قور يا ھم مانغول تىللىرى اوقۇتولەدر ،
پىتر بورغە « گراژدانسكى اينستىتوت » ۱۸۳۰ دە آچولغان .
۱۸۱۰ دە « يوللار اينستىتوتى » آچولغان .

بلونچلی - رولەن - ژا کمئەن نڭ فکری بوینچە «میزدونار و دناگو پراؤو» اینستیتوتی ۱۸۷۳ دە آچولغان .

۱۷۶۹ دە ناوای آلیکساندریە شەرنە «ایگون و زراعت اینستیتوتی» آچولغان . پاریز شەرنە «فرانسوز اینستیتوتی» ۱۶۳۷ دە آچولغان . پیتر بورغ شەرنە «طب علمی اینستیتوتی» ۱۸۹۰ دە آچولغان . دۆاران بالالری اوفی تورغان اینستیتوتلر مسکوا، ۋیلنا هم ۋارشاو شەرلرندە ۱۸۳۳-۶۳ یللردە آچولغان .

نیمسە مینەر الوغ (علم الارض علما) لرندن کۆهەندیش - فریدریخ «گیالوغیا مکتبی» نی باشلاب آچوچیلردندر .

نیمسە مهندسلرندن کەنیخ - فریدریخ بو کوندە مطبعەلردە استعمال ایدلمکدە بولغان تیز باصا تورغان طریقنی اویلاب طابوچی بولغان . ۱۷۷۴-۱۸۸۳ .

قدیم یونان عالمرندن قادم جنابلری، یونان الفباسینی ترتیب گەسالغان . طبیب لەۋین - گهورغ «سیفلیس» آوروینە قارشى «سولهما» برلن دوا فیلو حقندە باشلاب کتاب یازوب چغارغان .

مشهور عرب شاعرلرندن لیبید بن ربیعە حضر تلمرینڭ یازغان کتابلری کوبره گى یاوروپا تلمرینه ترجمە قیلونغان . ۵۷۵-۶۶۲ .

نیمسە طبیبلرندن لەیدەن - فورست - یوگانن جنابلری ایڭ اوّل «اسفەروید - ساسته . - ژیدک .» نی تجربە فیلوب قاراغان . سوکرە آنڭ حقندە کتاب یازوب چغارغان . ۱۷۱۵-۱۷۹۷ .

نیمسە طبیبلرندن لەیبە - ۋیلگەلم جنابلری، «ژەلودوچنوی زوند» اسملی بر کتاب یازوب چغارغان .

نارۋیگەلی محررلردن لەیم - کئید جنابلری، نحو هم لیفلاندیە تل - لغتینی باشلاب یازوب چغارغان . ۱۶۹۷-۱۷۷۴ .

مشهور سیاح هم دە «علم حیوانات» متخصصلرندن لەندە نفەلد

جناپلری، «بولوت» اغوبکا) نڭ اوسووی حقنده کتاب یازغان.
 طب پروفیسورلر نندن له نغوسس، ك - یوسیف طب فننده چمکسز
 خدمت قیلغان. ھمدە «آرقە مینی - موزگاسی» اوسووی و «گیستولوگیا»
 نی اوگرەنو ایچون ماتیریا للر حقنده کوب فائده لی کتابلر یازغان .
 مشهور انگلیز عالمر نندن له یئلل - چارلز جناپلر یڭ «بیر علمی نڭ
 نیگزی» هم «فدیبه گی آدام» دیگان اثرلری روسچەغه ترجمە ایدلگان.
 نیمسە حکماء طبیعیون هم هیئت عالمر نندن لیطروف - یوزەف
 یازغان اثرلری نڭ ایڭ مہم لرندن «کوک نڭ عجاییبی» دیگان کتابندە
 بیوکلیکنی «بارومەتر» آرقلی اولچەوننی باشلاب کورساتکان . آنڭ
 اوغلی دە، دیکز کیڭلک لری نڭ حسابینی تعین ایدوب آلا تورغان بر
 قورال اویلاب چقارغان .

نیمسە پیداغوغلر نندن لیوبەن - آؤغوست جناپلری، بنی آدم
 ھمدە علم نباتات حقنده بیک کوب کتابلر یازغان و اثرلری دە روسچەگە
 ترجمە ایدلگان .

کیمیا پروفیسورلر نندن لیوباؤین نیک. نیک. جناپلری «ۋالدریانوۋ
 آلدەگیدا» برلن «فیزچسکایا خیمیا» نی برلەشدر و حقندە یازغانی
 ایچون بیک شەرتلی پروفیسورلر ن بولغان .

پیداغوغ آلیکا. فدە. مالینین حکمت طبیعیە و علوم ریاضیە
 حقندە اوقو کتابلرینی یازوب چقارو برلن بیک شەرت تابقان .
 ایتالیا مطبعەچیلر نندن مانوتسیی. آلد، یازماغە اوخشاش «کورسیف»
 مطبعە حرفلرینی ایجاد ایتکان و توغری «شربت» نی استعمال ایدرگە
 باشلاغان . ۱۴۵۰ - ۱۵۱۵ .

میرحانت بن محمد جناپلری «روضۃ الصفا - Rouzat-al-Safa»
 اسملی و ھم باشقە بیک کوب تاریخ کتابلری یازغان . ۱۴۳۳ - ۱۴۹۸ .
 مشهور انگلیز عالمر نندن موری سون - روبەرت، بیئلیا (کتب

عتیقه) نى. قىطاي تلىنه باشلاب ترجمه ايتكان هم قىطاي نحويى يازغان.
قىطايلىرنىڭ تورلى كىتابلىرىنى جىوب كىتبخانىچى قىچقان.

طىبعىيون دن مونتىن هم شارل جىنابلىرى «ستسىنتىلومەتر» بىرلن
اوزى يازا تورغان «اىلىكتىريا مەنەور وگراف» فورالىنى اختراع ايتكان
و باشقە فوراللىر چىقارغان.

اىتالىا موزىقاچىلىرىدىن نانغەنى جىوۋان هم ماریا، مشهور موزىقا
مكتىبىنى آچقان. ۱۵۴۰ - ۱۶۰۷.

مشهور تورك شاعر و ادىبلىرىدىن هم سىياسى محررلىرىدىن مرحوم
نامق كمال بك حضرتلىرى، كۆب حكايەلەر و تورلى رومانلار يازغان.
اثرلىرى ياۋروپا تلىنە دە ترجمە ايدولگان.

سقراط جىنابلىرى، «پەداگوگىكا» - بالالىغە تەلىم و تەربىيە بىرو
حقنە بولغان فەننى باشلاب مېدانغە چىقارغان آندىن سوڭك اول فەننى:
افلاطون، آرسىطاطالېس، يان آلىوس، قامەنسكى جىنابلىرى تەرتىبگە
سالورغە ياردەملىشكانلار. آندىن سوڭرە: روسو، بازەدوف، گەربارت،
جون لوكك، پەستالوتسسى، ۋىزە، دىستەرۋەغ، فرەبەل، بەنەكا
جىنابلىرى شول فەننى ھماندە تەرتىبگە سالار بارغانلار. سوڭرە روس
عالملىرىدىن دە: اوشىنسكى، پىروغوف، شەمىدت، كاپتەرەف، بارون
كورف هم مودزال ۋىسكى و باشقىلەر بو فەننى تەرتىبگە سالورغە طوتىغانلار.
رايفەزەن فرىدرىخ ۋىلگەلم اول خلقىنە ياردەم بىرو اىچون،
آقچە سالنوب جىيلوب طورا طورغان «اسبەرەغاتىلنوى شىركت» نى
آچقان. ۱۸۱۸ - ۱۸۸۸.

پروفىسور مېخ. مېخ. رودنەف جىنابلىرى، خستەلىكنى كىشە
اىتو اىچون «پاتالو - آناتومىا» مكتىبىنى باشلاب آچقان.

مافس مىواللەرنىڭ، تل حقنە يازوۋىنە قاراغاندە، دىيادە بارى
۱۰۰۰ تورلى تل بىرلن سۈيۈلەشەلەر اىكان. «بېبلىيا - كىتب عتىقە»

ایکیوز تورلی تلگه ترجمه ایدلنگان . یاوروپاده ۴۳ تورلی تل - لغت بار ایهش .

یونان طبیبلرندن ئرازی اسطرات جنابلری ، آدمنگ « مبی » و باشقه تورلی اعضالری حقنده مهم معلومات لر بیره طورغان کتاب یازوب تاراتقان .

ئبی - شارل - میشهل جنابلری ، صاگراو کشیلرنی اوقمور ایچون ، فرانسیهده مکنب آچقان . ۱۷۱۲ - ۱۷۸۹ .

لینغ جنابلری « شویدسکایا گیمناستیکا » - اعضالرنی حرکت گه اوگرتتورغان اویوننی باشلاب چغارغان .

کیمیا گیر هم تیخنیک میخ . ژاس . اسکوبلیکوف . تیری اشلری ، کراعمال هم شیکر یاصاوغه اوگرتتورغان کتابلر یازغان . ۱۸۲۵ - ۱۸۶۱ . مشهور انگلیز محرلرندن کرافورد - ئندبهلقارس آلیک . ویلیام جنابلری ، ایسکی عرب و فارسی قول یازمه کتابلرنی جیبوب زور کتبخانه آچقان .

۱۸۷۴ده « ماؤریکیا » آطهسینه مخصوص هیئت یباروب « ژه نهرا » یولدزینی اوزینی کوروب تجربه قیلندی .

پروفیسور کروزه - فریدریخ - ک . گیرمان جنابلری « یونانستان » بیرلری حقنده کتاب یازغان .

آدلرنی حیرانغه قالددرلق درجهده مشهور بولغان شاتلانديه عالملرندن جهمس - کریکتن جنابلری ، یکرمی یاشنده یکرمی تورلی تل

برلن سویلهشه ایدی . کچکنه وقتدنوق کوب بیرلرگه سیاحت فیلوب تورلی خلقلر برلن آراشوب ، تورلی نلرر اوگرتتور یورگان .

طوماس فوق ، سیاحلر ایچون باشلاب قانطورلر آچقان . مشهور پروفیسور پیتر آلیک . لاؤروؤسکی « صرب - روس »

لغت کتابینی یازغان .

انگلیز پیداغوغ لرنندن بله‌ی برلن ل - جه‌مس - لانکاستر - یوسیف جنابلری ، ایکی کشی بر برینی آکلآتوب اوقوتو اصولینی تابوب چغارغانلر . مکتبلرده شاگردلر آراسنده شول اصول برلن اوقوتورغه باشلاغانلر . ۱۷۷۸ - ۱۸۳۸

نیمسه پیداغوغلرنندن غوستافی لانگه‌نشتهن فرانسوز تلینی اوگره‌نورگه و فرانسوز چه سویله‌شورگه اوگره‌ته تورغان بیک جیکل و آکلارلق قیلوب کتاب یازغان .

مشهور هیئتشناس و مهندسلردن لاپلاس . پهر - سیمون جنابلری ، « نپه‌سنایا میخانیکا » ، « سیست . میرا » حقده و باشقه تورلی کوب کتابلر یازوب چغارغان . ۱۷۴۹ - ۱۸۰۰ .

فرانسوز پیداغوغ و محررلرندن لارروسس پهر جنابلری ، بالالر کتبخانه‌سینی آچقان . ۱۸۱۷ - ۱۸۷۵ .

مشهور فرانسوز طبیب لرنندن ژان لارره‌ی جنابلری ، طب علمینه چیکسز فائده‌لی خدمتله‌ر فیلقان . اول حقده یازغان اثرلری یاوروپا تللرینه ترجمه ایدلوب تورغان . ۱۷۶۶ - ۱۸۴۲ .

حکمت طبیعیه پروفیسورلرنندن ژاس . ایژو . لاپشین جنابلرینک اجتهادی بوینچه « اوقوچی شاگردلرگه یاردم جمعیتی » باشلاب آچولغان . خلیفه عبدالرحمن III حضرتلری « فرطبه » ده باشلاب « طب مکتبی » آچقان . ۸۲۲ - ۸۵۲ .

گهنیکه سامویل جنابلری ، ساکراو کشی لرنی اوزی ننگ طباقن بر اصولی برلن اوقتور ایچون ، گیرمانیه‌ده باشلاب برنچی مکتب آچقان . ۱۷۲۹ - ۱۸۹۰ .

مشهور طبیب لوره‌نتس - گه‌یستر جنابلری « غیرورغیا » دیگان کتابینی یازوی برلن طبیبلر آراسنده بیک شهرت طباقن . ۱۶۸۳ - ۱۷۶۸ .
مشهور جغرافیایچی گه‌لژالد - فرید . - لیته جنابلری « جر

و تورلى خەلقەر «اسملى كىتاب يازغان . ۱۸۴۲-۱۸۹۲ .
گەدە رىخ - ۋە نىمىن جىناپلىرى، كوپ «تل - لغت» كىتابلىرى يازغان

كشى . ۱۶۷۵-۱۷۴۸ .

مشهور انگلىز «علم بنیه» مخصص لرنىن گە يىكى - آرچىبالد
جىناپلىرىنىڭ «گە ولوغىا - ىر علمى» حقىندە يازغان درس كىتابلىرى
روسچەغە تىرجمە قىلىنغان و باشقە كوپ كىتابلىرى يازغان . ۱۸۳۵ .

مشهور عرب عالملىرىنىن ابو حمىد محمد العجلى حضرتلىرى ، كوپ
تورلى فوراللىر و ماشىنالىر اختىراع ايتىكان و كوپ كىتابلىرى يازغان .

۱۰۵۸-۱۱۱۱ .

غار تۇيغ - يوگانن جىناپلىرى ، باغچە چىلىق و تورلى اوسملىك لىر
و آنلارنىڭ فائىدەلىرى حقىندە كوپ كىتابلىرى يازغان .

آوستىرىا عالملىرىنىن غانن يولى جىناپلىرى «علم حكمت و ىر» ،
«علم هىئەت و جىغرافىا» دىگان كىتابلىرىنى يازووى بىرلن شىهەرت تاپقان .
ۋوللمەرس جىناپلىرى ، فارسىچە هم لاتىنچە «لغت كىتابى» يازوب
چىغارغان .

آمستردام شىهەندە ايتىك زور مطبعە طوتوچى مشهور عالملىرىنى
ۋە تىستە يىن - يوگان - گە نرىخ جىناپلىرى ، مشهور عالملىرىنىڭ تورلى
اثرلىرىنى باصدىروب بىتون دىناغە طاراتوب تورغان .

روس هىئەتچى لرنىن ۋە رە بىرىوسوف «علم هىئەت» دىگان كىتابىنى
يازووى بىرلن بىك شىهەرت تاپقان .

مشهور رىاضىونلردن اىرا كلپى - پىط . - ۋە رە شچا گىن جىناپلىرى
ىلوم رىاضىەدە كوپ خىدمەت قىلغان . «علم حساب» دىگان كىتابلىرى
يازوب چىغارغان . آنىڭ اثرلىرى ، بالالارغە آككالاتوب اوقتورغە بىك
چىكىل بولغانلىقتىن ، معلملىرى آراسىندەدە بىك مەختىر ايدى .

آننىڭ آغاسى ، رساملىق و زىراعت علملىرىنە ماھر ايدى . هم

اسويچرەدن «صير - بينير» ياصارغە اوگرانوب قايتقاچ، روسيادە ياصارغە باشلاب «صير» قايناتە تورغان زاوودلر آچقان .

مشهور نيمسە طبيملرندن گيرتل - يوسيف جنابلرى، «علم تشریح» حقنە درس كتابلرى يازغان .

«گيستولوگيا» - كوزگە كورنمى تورغان بىك كچوك ميكروپلر حقنە، مشهور ياوروپا عالملرى نىڭ يازغان اثرلرىنى : كلەين، ئكسنر، فرەى، رائۆ، آۋسياننيكوف ھم لاۋروۋسكى جنابلرى روسچەگە ترجمە ايتكانلر .

غومان - يوآن - بايت جنابلرى، نورببورغ شەرىندە باشلاب «جغرافيا خانە» آچقان . ۱۲۶ بىتدە بتون دنيا خرىطەسىنى يازوب چغارغان . ۱۶۶۳ - ۱۷۲۴ .

فرانسوز دوكتورلرندن ماراژ جنابلرى، طاوشنى «فوتوغرافيا» غە توشروب آلا تورغان، ياڭى اصولدە بىر آپارات اختراع ايتكان . «قائوچوكووى مەمبرانا» غە جىرلاغان وقت، جىرلاۋچى نىڭ ياڭىراغان طاوشىنى كوزگى آرقلى فوتوغرافياغە توشروب آلادر . آندن سوڭرە آنىڭ رسمىنى پيدالغە كوچرە . جىرلاغان كىشى نىڭ طاوشى نىڭ يازلوب قالغان حرفلرىنى نۇطقە قاراب اوقوغان كىك اوزى اوقى آلادر .

مشهور لغت عالملرندن ابو ناصر اسماعيل بن ھەمد الجوهرى حضرتلرى، باشلاب تورلى لغت كتابلرىنى تصنيف قىلغان . ۱۰۰۲ - ۱۰۰۸ .

مشهور اسويچرە ميخانيكلرندن دروز - پەر جنابلرى، اوزى يازا تورغان «آفتوماط» اختراع قىلغان ھەمدە ساعت ميخانىزمىنى ترتيبگە سالغان . ۱۷۲۱ - ۱۷۹۰ .

اسويچرەلى آنرى - ديونان جنابلرى «كراسنى كرەست» (قزل تەرى) جەمئى باشلاب آچوقىلردن در .

کله ینشمیت جنابلری «گره نلاند - داتسکی اصلو وار» نی یازغان.
 کتاب باصو ۱۴۳۶ هه باشلاب میدانغه چقغان بولسه ده، قطایده
 ۱۱۵۰ هه معلوم بولغان.

مشهور اسلام طبیب و فیلسوفلرندن ابوالرئیس حضرتلری،
 کوب طب کتابلری یازوب قالدرغان. ۱۱۲۶-۱۱۹۸.

پیتربورغ شهرنده، ۱۸۱۸ هه «آزیا موزه خانه سی» آچولغان.
 آنده تورلی مشهور شرق عالملری نڭ اختراعلری، قول یازمه
 اثرلری صافلاندر.



III - قسم

شعر، موسیقا، طاوشلر، غرامافون و امثالی، ادبیات، رومان،
تیاترو، رسم، هیکتراشلق، نقش و تصویر، صنایع نفیسه
و باشقه لرغه خدمت و یاردم ایتمکان ذاتلر.

مقدمة - III

إننا نعلم أن هذه المصاحف التي نرى في أيدينا
هي منسوخة عن الأصل الذي كان في يد النبي صلى الله عليه وآله
وآله وسلم، وقد كان هذا الأصل في مكة المكرمة
والتي كانت في ذلك الوقت من بلاد العرب.

III

دامیان جنابلری، ۱۸۲۹نجی یilde ۋیانه شهرنده «آ-کاردیون»
موزیقا قوراللرندن «غارمونیه» نی اویلاب چغارغان. ۱۸۱۹نجی
یللرده، «طانینا» غه اوغشاغان «آدیافون» موزیقاسی قیلنغان.
فقط کم طرفندن ایدیکی معلوم توگل.

مارطین جنابلری، نوظقه فاراب موزیقا اویناو طریقینی طابقان.

۱۵۵۶-۱۴۸۶.

مشهور عرب شاعرلرندن ابوتمام جنابلری «حماسه» دیگان

کتابینی یازغان. ۸۰۷-۸۴۵.

آریستوتل برلن پلاتون «ئستهیکا - صنایع نفیسه» فاعدهلرینی

نیگزلهگان.

عربستانده، محمد علیه السلام غه چه ده بیک کوب شاعرلر
بولنغان ایدی. آنلرنڭ یازغان شعرلرندن اوشبو وقتلرغه یئکانی
بیک آز بولدی. چونکه اول وقت نڭ نابغه و شانغره شعرلرنڭ بر
نیچهسی گنه معلوم بولوب قالدی. مشهور عالملرنڭ یازغان: تاریخ،
هندسه، جغرافیا، فلسفه، علم طب، هیئت و باشقه علملرنڭ ده بیک
آزی معلوم بولوب قالدی.

لقمان حکیم برلن بیدبا نام عالملرنڭ یازغان کتابلری خلق آراسنده
بیگراکده شهرت طابقان ایدی. اول وقت، عرب مدنیتی همانده
ترقی ایتکان صاین دنیا نڭ تورلی خلقلرینه کوچوب و طارالوب طوردی.
XVنجی عصر نڭ مشهور عرب محررلرندن عربشاه ادبیاتغه
چیکسز فائدهلی اشلر قیلنغان. تورلی علملر حقتنده کوب کتابلر
یازوب قالدرغان.

عرب مەدنىتىدە برونچى اورن آلمان اسلام شاعرلارندىن فرىدالدىن
 عطار «پند نامە عطار» اسملى ياخشى تورلى نصىحت لىر بىرلن
 «منطق الطير» - قوشلار تىلدىن - كىبى بىك كىوب شىعەرلەر يازىوب قالدىرغان.
 انگىلىز رساملارندىن طوماس - بەۋىك آغاچدىن تورلى گىل لىر،
 چەچكىلەر رسىمىنى توشىرورگە طارىق تابقان. ۷۵۳ - ۱۸۲۸ .

بەل - ترامى - جوۋانى طاش اوستىنە ھىر تورلى صورت
 و چەچكىلەر نىڭ رسىمىنى و حرفلەر كىسەب توشىرورگە بىك كىوب طارىقلار
 تابقان و اوزى بىك ماھىر اوستالردىن بولغان. ۱۷۷۹ - ۱۸۵۴ .

مىشھور موزىقاچىلاردىن بىم - تەۋىك «فلىتتا» سىزغىسىنى
 تىرىتىگە سالورغە ياردەملەشكەن. ۱۷۹۲ - ۱۸۸۱ .

نىمىسە آرتىستلاردىن ۋەلتەم - ۋالتگە ىم ۱۶۷۰ دە گىرمانىيەدە
 باشلاب تىياتىر آچقان.

بىلىگىيە رساملارندىن ۋىرتس صورت سىز و اىچون يالتىراۋىسىز
 بوياۋ چىقارغان. ۱۸۰۸ - ۱۸۶۵ .

ۋلى - آگىۋىست جىناپلىرى، «فارتەپىانو» دىگان موزىقا قورالىنى
 تىرىتىگە سالوب كىمالتگە اىرشىرگان. ۱۸۲۱ - ۱۸۵۵ .

خىرىستە - ۋورتمان باقىردىن كى قىلوچىلونىڭ اىڭ مىشھورلاردىن
 بولغان. ۱۷۳۱ دە پىتېر بورغ شىرىنە باقىردىن تورلى طارىق بىرلن كىك

قىلو علمىنى اوگراتو اىچون چاقىرلغان ايدى. ۱۶۷۰ - ۱۷۶۰ .
 فرانسوز ماننو تورلى بوياۋلار اىلە طاشغە رسملەر توشىروب

باصو «خرومولىتوغرافىيا» اصولىنى تابوب چىقارغان.
 گۆىندو - د - آرەتستسو موزىقانى درست اويناۋ اىچون

«غامما» نوطىنى اوپلاب چىقارغان.
 گىگىگىن سون باقىر موزىقا قوراللىرى بىرلن، غارموننى اختراع

قىلغان.

مشهور عرب فيلسوفلارندن ابو حامد محمد الغزالی كوپ شعرلر
يازغان. ۱۰۵۸-۱۱۱۱.

ایتالیا موزیقا اوستالارندن مشهور گوارنهری «سماچکووی»
فورالمر اختراع قیلغان.

ایتالیا رساملرندن پژه ترو - پالمارالی توشهم بیزه كلرینی پالاتناغه
كوچره طورغان طریق نی طابوب چغارغان.

مشهور تورك شاعرلرندن محمد بن عثمان افندی كوپ شعرلر
يازغان. دورت زور «پائما - قصیده» ویاخود شعرایله حكایه یازووی
برلن بیک شهرت تابقان اثرلری تورلی تللرگه ترجمه ایدلگن.
۱۵۳۱ ده وفات.

نورینورغ شهرینك ده نهر، «قلاریهت» دیگان موزیقا قورالینی
اختراع قیلغان.

دره دین شهرینك مشهور ساعتچی لرندن گ. یوگاین - قافمان
«فلهیتا» برلن «آرفا» موزیقاسی بولوب اوینی تورغان ساعت اختراع
قیلغان.

آنك اوغلی فریدریخ ۋه للونینون، غارمونیکورد هم سیمفونیون
موزیقا قوراللرن اختراع قیلغان.

یقین قرداشلرندن تیاطور، «آرکستریون» موزیقاسینی اختراع
ایتکان.

غیرمان «كوارتهت آرکستریون» موزیقا قورالینی اختراع
ایتکان.

انگلیز رساملرندن ایرلون - ریچارد ایك باشلاب اینه برلن تگونی
استعمال ایتکان. ۱۷۴۳ - ۱۸۲۲.

مشهور عرب شاعرلرندن ابن فرید حضرتلری، یازغان بیک
كوپ شعرلری سبیلی خلق آراسنده شهرت تابوب برنچی شاعرلك

درجه سینی آغان ایدی. ابن فریدنی اول وقتده عرب شاعرلرینک چچهگی دیوب یوروتهلر ایدی.

XVIII نچی عصرده، مانتده سون، غامبورغ شهرنده باشلاب «موزیقا ژورنال»ینی چغارغان. ۱۷۲۲ده. آندن صوگ میللر، لپسیغ شهرنده چغارا باشلاغان.

آندر، لژ شهرنده ۱۷۳۶-۵۴ یلدن صوگ چغارا باشلاغان. لوندون شهرنده ۱۷۷۵ده چغا باشلاغان. مسکوده ۱۷۷۴-۶ده چغا باشلاغان.

موزیقانت ف. شوپهن نك باشلاب برنچی اوقتقان کشی سی پیش پیانینو اوستالرنندن (پیانیمست) ژیوی - آدولمهرت جنابلریدر. مشهور شرق شاعرلرندن نورالدین بن احمد هشامی حضرتلری، کوب شعرلر یازووی سبیلی بیک شهرت تابقان همده کوب کتابلر یازغان. ۱۴۹۲ - ۱۴۱۴.

فرانسوز دهشن - آلیکساندر - فرانسوا جنابلری، «غارمونوم»نی اختراع اینکان. ۱۸۲۰ده رخصت کاغدی «پاتهننت» آغان. آ. کولتسوف باشلاب هر تورلی جرلرنی جیوب یازوب چغارغان. ۱۸۰۸ - ۱۸۴۲.

موزیقا قورالترینی اشلهوچی غانکهلم جنابلری ۱۸۲۶ده «فیسگارمون» دیگان موزیقا قورالینی اشله چغارغان. بلهیم جنابلری، طاوشنی یراق بیرلرگه یا کغراتوب یباره تورغان «فوتوفون»نی اختراع قیلغان. ۱۸۸۰ده.

آندر. گز. اوختو مسکی طاشقه و باشقه نرسه لرگه ده «گراویرووات» یعنی رسملرنی کیسوب توشرو «حک ایدو» ایچون باشقه چه ترتیب گه سالونغان قورال اویلاب چغارغان. ۱۷۷۱ - ۱۸۵۲. فرانسوز موزیقا قورالترینی اشلهوچی ساکس آدولف جنابلری

« ساكسوفون » ديگان ۱۹ - ۲۴ باصامافلى باقر موزيكا قوراليني اويلاپ چغارغان .

فرانسوز ساواژ-فردريخ، نىسخه آلا تورغان « پانتوغراف » قوراليني هم مايعانگه متعلق « گيدر اولچسكى » اولچهونى ترتيب گه سالغان . باشقه بر تورلى رسم توشروب آلا تورغان آپارات اويلاپ چغارغان . موندن باشقه ده كوب نرسه لر اختراع ايتكان . ۱۷۸۵ - ۱۸۵۷ .

فوكس ، بويار برلين توشرلنگان رسم نك اوستندن بر تورلى پيالاهه اوخشاغان يالترافلى ايبير برلين قبالاب قويو طريقيني طابوب معلوم ايتكان . ۱۷۷۴ - ۱۸۵۶

فرانسوز طبيعئونلرندن ليسسات-يولبي-آنتوان طاوش بيره تورغان « كامه رتون كاله بانيا » آلتنى اويلاپ چغارغان .

فرانسوز طبيعئونلرندن لپيمان غابريئل جنابلرى ، رسمنى تورلى بويار برلين توشره تورغان « تسوه تنايا فوتوغرافيا » اصوليني ايجاد ايتكان .

كر يستوفور-بارتولومه و جنابلرى ، ۱۷۱۱ دە « فارته پيانو » ديگان موزيكا قوراليني اشلهپ چغارغان . ۱۶۵۵ - ۱۷۳۱ .

مشهور عرب شاعر و محررلرندن ابو محمد بن على الحريرى حضرتلرى نك يازغان شعرلر ينى خلق بيك يارانوب اوقوغانلر اول تورلى نحو كتابلرى ده . يازغان . ۱۰۵۴ - ۱۱۱۲ .

آغاچلرغه كيمسوب رسم توشروچى پاننه - ماكله رنه جنابلرى ، پاريزده ، شول هنرگه دائر « كسيلوغراف » مکتبىنى آچقان . فرانسوز فيرمالرندن ژولف هم شريكلىرى « فوطوتيبيا » و ياخود فوتوغرافيا ايله آلونغان رسملر نى طاشقه توشروب باصو ايچون ، رسم آلونغان پيالا « نه غاتيف » نى استعمال ايتماي تورغان اصولنى اختراع ايتكان . ۱۸۵۳ دە چمپريانى شاگردى وانگليز نقاشلر ندىن ريجارد ايرلوم جنابلرى ،

قارا ماتیربی غه «غراؤیر وؤات» قیلو طریقینی کورسانکان ۱۷۴۳-۱۸۲۲.
 عشور ائندی نئونی یازوب چغارغان. ۱۴۶۷-۱۵۴۹.
 ایتالیا رساملرندن مونطانیا به نه ده تطو طاشغه کیمسوب توشرو
 «گراؤیر» اصولنی تابقان ۱۴۵۸-۱۵۳۰.

مشهور عرب شاعرلرندن یدی کشی نڭ یازغان «معلقات سبعة»
 قصیده لرینی، عرب ادبیاتی نڭ تاریخی حقنده مخصوص یازیلغان
 رساله لر دیوب یوروتتار.

غوغه سون جنابلری کشی نڭ ویا باشقه حیوانلرنڭ طاوشینی تکرار
 کیرو ایشیتدیره تورغان «میکروفون» نی باشلاب ایجاد ایتکان دیلر.
 آندن صوکره: یوزوم، بلئک هم ئدیسسون جنابلری آنی ترتیب گه صالحان.
 مشهور عرب شاعر و محرر لرندن متنبی حضرتلری کوب فائده لی
 شعر و نصیده و دیوان کتابلری یازوب قالدیرغان. یازغان اثرلری
 یاوروپا تللرینه ده ترجمه ایدولگان. «م. ساچتانی» کتابنی یازغان.
 ۹۱۵-۹۲۵.

مشهور ایران شاعرلرندن ابو محمد نظام الدین بن یوسف
 شاه نظامی جنابلری، عجم ادبیاتینه ایڭ باشلاب «رومانچیلق» نی
 کرگزگان. و باشقه کوب کتابلر یازغان. ۱۱۴۰-۱۲۰۲.

خریست. - شوئه نیه ر XVII عصرده، رسملرنی صوراتغه توشروب
 آلا تورغان «پانتوگرافی» قورالینی اختراع ایتکان.

هیکلتراش رواج - خریستیان - داننیل برلینده «هیکلتراشلق
 اساسی» مکتبنی باشلاب آچقان. ۱۷۷۷-۱۸۵۷.

آرسطاطالیس جنابلری، «پهتوریک» علم معانی و بلاغت
 فنلرینی هم نطق سویله ونی باشلاب نیگزله گان دیب آیتلر.

به تخوؤهن، موتسارت، غایدن جنابلری «سیمفونیا» موزیقا-
 سیننی اختراع ایتوچیلردن سانیلر.

تراغىك ھەرىل جىناپلىرى ۷-۷۱ عصرلار دە، تياترلار دە، اوينار
ايچون استعمال ايدوله تورغان «ماصكا» لرنى طابوب چغارغان دىب
ايتىلەر .

استرادىۋار يوص آنطونيو جىناپلىرى، تورلى «فلىلى موزىقا» لرنى
اختراع ايتكان دىلەر .

ساباستيان - ئرور جىناپلىرى، مشهور «روپال» موزىقا قو-
راللىرىنى اشلىدى تورغان فابرىقا اچقان . ۱۷۵۶ - ۱۸۳۱ .

مشهور ايتاليا موزىقاچىلارندن آرە تىنو، موزىقا اوينانغاندە
استعمال ايدوله تورغان «غامما» طاوشلىرىنى باشلاب چغارغان . و آنڭ
بارچە طاوشلىرى «اوكتاۋا» غە اوزىنە مخصوص تورلى اسملار بىرگان .
۹۹۵-۱۰۰۵ .

نيمسە موزىقاچىلارندن كروغ - آرنولد جىناپلىرى ، «كوآرتەت»
و «سىمفونىيا» موزىقاسىنى يازغان

نيمسە موزىقا معلملارندن اوللاك - تەودور جىناپلىرى، بىرلىندە
«فونىسەر ۋاتورىيا» - موزىقا ھم چىر مەكتىبىنى اچقان . ۱۸۱۸-۱۸۸۲ .
پېانىنو اوينىنە ماھر اوسنالىردىن ل . سىگىرموند جىناپلىرى،
باشلاب «اشطوماتى . - كونسەر ۋاتورىيا» اچقان . «فور توپيانو»
اوينارغە كوب نوظلار يازغان . ۱۸۲۲-۱۸۸۴ .

ۋىنىكلەر جىناپلىرى «گارمونىي» دىگان گىمىنى طابىقان ۱۷۷۸-۵۵ .
مشهور انگلىر «فلهيتا» اوينچىسى بئىم - تەوبالد «فلهيتا»
موزىقا قورالىنى تەرتىبلەگان .

مشهور ايرانلى شاعرلاردىن حافظ حضرتلىرىڭ يازغان شعر-
لرى تورلى تىللىرگە تەرجىمە ايدىلەشدر . آ . فەت جىناپلىرى آنڭ ۲۴
شعرىنى روسچە گەدە تەرجىمە ايتەشدر . ۱۳۰۰ - ۱۳۸۹ .

گوۋىدو جىناپلىرى، بەض خىبرلىرگە قاراغاندە، موزىقا اوينارغە

- «نوطه» لرنى باشلاب يازوب چغارغان . ۹۵۵ - ۱۰۵۰ .
- گيگفينسون جنابلىرى ، كچوك قولمده اوينى اى تورغان
«غار مونييا» نى اويلاپ چغارغان
- فرانسوز رساملر نندن غامون جنابلىرى « آنتيچ . - زانير »
برلن رسم ياصو طريقىنى طابقان .
- ۱ . ۋينوغرادوف جنابلىرى باقردن تورلى رسملىك ايدوب
اشلهى باشلاغان .
- بيلگيه رساملر نندن ۋيرتس - آنطوان - ژوزف يالترماي
تورغان بويو چغارغان .
- مشهور موزيقاچى ۋيللهرت - آدرى آن «باساۋ اونيسون» نى
باشلاب يازوب چغارغان . ۱۴۹۰ - ۱۵۵۰
- مشهور رساملر نندن ۋ . بهنزامه ن جنابلىرى ، لوندون شهرنده
«رساملىق عالي مکتى» نى باشلاب آچغان ديلر . ۱۷۳۸ - ۱۸۲۰ .
- نيمسه برنچى آرتيست لرنندن ۋهل تهم - ۋولنگهم جنابلىرى ۱۶۷۰ دە
گيرمانياده باشلاب ترتيب گه سالونغان برنچى تياتر آچقان .
- گوبتتيس فريدريخ جنابلىرى آغاچدن « گراۋهر » فيلو
اصولينى طابقان .
- مشهور عرب شاعر لرنندن دغان جنابلىرى كوب شعر يازو
برلن شهرت طابقان . ۱۱۵۴ - ۱۲۳۴ .
- زيلبه رمان « فور توپيانو » موزيقاسنى اختراع ايتكان .
۱۶۸۳ - ۱۷۵۳ .
- بريوستهر جنابلىرى ، هر تورلى توسده بولغان رساملرنى كور -
ساته تورغان « كلهدوسكوب » نى اختراع ايتكان . ۱۸۰۱ - ۵۰ .
- ۋينستون جنابلىرى ، طاوشنك يا كغراب چقانلغينى كورساته
تورغان « كالهدوفون » نى اختراع قىلغان . ۱۸۲۷ - ۵۰ .

ۋيانە رساملرنىڭ كامپالىن - ولا جنابلرى، پونكىئىرنىڭ اصول بىرلن
«گراۋەر» فىلورغە باشلاغان.

رومىنىشتەين ۱۸۶۲ يىل ۱ نچى مارتدە، پىتېر بورغەدە باشلاپ
«كانسەر ۋاپور يا» آچقان.

مارتىن آغرىكولا، نۇپە سىستىمەلرىنى چىقارە باشلاغان.
دامى آن جنابلرى ۋيانەدە «آككوردىون» موزىقا قورا-
لىنىنى اختراع ايتكان. ۱۸۲۹ - دە.

ايسكى مصريلرغە مەلوم بولغان «آرفا» موزىقا قورا-
لىنى گوخىروكەر ۱۷۲۰ - دە اشلەگاندىن سوڭرە ئرار جنابلرى
آننى تىرتىبگە سالغان.

عربلرنىڭ اۋل وقتلردە اوق مشهور شاعرلرى، فىلسوفلرى،
محرر و عالملرى ظهور ايدوب كىلگانلىكىدىن، آنلرنىڭ ادبىياتلرى دە
ايسكى زمانلردىن بىرلو مشهور ايدى. تىك شول وقتلردە عالملرنىڭ
اثرلرى ياوروپالىلرغە بىك آز مەلوم ايدى. VIII نچى عصرلردە، عرب
مدىنىتى بىك ترقى ايدوب، آنلردىن بىتون آوروپاغە آزلەب بولسەدە
عرب مىدىنىتى كوچوب طوردى.

ئبەرغار د جنابلرى، «تسىنك» دن، تورلى كىسلوتالار بىرلن
«رسملر» باصوب توشرو اصولى ايجاد ايتكان. ۱۸۰۴ - دە. ژىللو،
بوللو آ، آپۇوس و باشقىلر آننى تىرتىبگە سالغانلر. آو. - راددە
جنابلرى، بىر وقتدە نىچە تورلى بوياو بىرلن يازا تورغان «استە-
نسطروپ» نى اختراع ايتكان.



IV - قسم:

علم هیئت، نجوم، جغرافیا، قنالدر، سیاحت، دیگز و آطه لر
حقده خدمت ویاردم ایتکان و آنار حقده کشفیاتده بولنغان
ومعلومات بییرگان ذاتلر. (گالیله، کدپلر، الخ).

توضیحات - VI

این کتاب در سال ۱۳۰۰ خورشیدی در تهران
چاپ شده است و در آن زمان در دسترس
عامه قرار نگرفت. این کتاب در سال
۱۳۰۵ خورشیدی در تهران چاپ شد.

IV

عالمی، کاپلر، کاپرنیک، بزگه، چیرنک قویاش نیکرہ سندہ
ایله نوب طروینی بلردیلر.

گهرتل، نیوتون، لاپلاس آدم بالالرینه کوکنی کوروب تعین
ایترگه طریق طابدیلر.

بیلاطر - دهروزی برلن مونگولفر ایر کون هو اده قوش کبی
کونارلوب تلگ گانچه اوچوب یوررگه هوا کیمه سینی اختراع ایتدیلر.
اوانط پاپین، سالوموان ده کو، قرده اوچوب بارغان قوش وصوده
یوزوب بارغان بالق کبی تیز یورو ایچون پارا خود استعمال ایسونی
باشلاب طابدیلر.

خ. کولومب، آلطون کموش وتورلی قیمتلی نرسه لر چغا تورغان
آمریقانی باروب آچدی.

فلاویو - دژیوی ایله مارک - پولو دیکنز لرده کار ابلرگه خوفسز
یورر ایچون قبله نما (کامپاس) نی اویلاب چغاردی.

بیوفهل، غومبولد، کاپلر، عالیلهی، کاپرنیک، هدرشهل،
فونته نهل، لاپلاس، " Теорія міровыхъ системъ " نی تعین ایسوب
میدانغه چغاردیلر.

گیوژییه برلن دوبه نئون علم طبقات الارض نك تر تیبله نوب
چغوینه کوب یاردم ایتدیلر.

کاسینی جنابلری قویاش تیره سندگی یولدوزلردن ایك ئلوغ
سیاره یوپیتهرنی ئزلاب طابقان.

مونته ره جیو، علم هیئت تجربه لرینی قیلغان وقت، هر قایسی
کون یازوب طورو ایچون باشقه چه بیك بیگل بر طریق طابوب بیردی.

آی یاڭى طوغاندىن سوڭ ، بىرنىڭ ياقىلىغى ايله آىغە بر آز ياقىلىقى بىرونى اياڭ باشلاب مشهور خودوزنىك و بىوك عالم لەونار- دە- دوۋىنىچى جنابلرى معلوم ايتكان .

ژوۋىزى جنابلرى (فرانسوز ھىئىتىچى سى) رىصد خانەسنىڭ ، آى طوغاندىن سوڭ بىرنىڭ ياقىتورغانن اوزىنىڭ چىغارغان فوتوغرافىنە توشروب آلغان . ايتالىيان بايلرنىن آمەرىگو ۋە سپوچى دنىيانىڭ ھەر طرفىنە سياحت قىلۇپ يورۇپ قايتقاندن سوڭ ، ھەمە كورگان بىرلرىنى تەيىن ايدۇب خرىپتە اشلەپ چىغارغان . ۱۲۵۱ - ۱۵۱۲ .

انگلىز دىڭىز سىياحى ، باففىن - ۋىلىيام قىطب شىمالى تىرەسنىدە گى بىرلرگە بارۇپ اوطراۋ - آطەلر طاۋوب قايتقان اوشبو كوندە آنىڭ طاۋقان اوطراۋلرىنىڭ بعضىلرى آنىڭ اسمى بىرلن يورۇتۇپ قالغان . ۱۵۸۴ - ۱۶۲۲ .

دىڭىز سىياحلىرىدىن بەرىنغ ۋىتۋس ، ەمەرىنى تولى دىڭىزلردە سياحت قىلۇپ يورۇ بىرلن اوتكارگان . شول وقتغەچە معلوم بولما . غان كۇب اوطراۋ - آطەلرنى طاۋقان ؛ بەرىنغ بوغازىنى معلوم ايتكان . ۱۶۸۰ - ۱۷۴۱ .

انگلىزنىڭ مشهور ھىئىتىچىلردىن برادلەى - جەمس ، علم ھىئىتدە خصوصاً بىر بىرلن يولدوزلر حقندە كۇب خىدمت قىلغان آدمەر . ۱۶۹۲ - ۱۷۶۲ .

ھوانىڭ و ھوادەغى شىلرنىڭ علمىنى بىلۇچى مېتىارلۇغ آل . اىۋ . ۋە ىكوف بىرنىڭ افلىم و ھواسىنى تەيىن ايتكان . و بىر حقندە بولغان تولى تىجرەلرىنى بىلرۇپ اىكىوزگە ياقن كىتابدە يازغان . بارون گا كىستاۋوزەن - آۋغۇست ، روسياگە كىلۇپ ھەر طرفقە سياحت قىلۇپ يورۇگان وقتندە ، اولدە معلوم بولماغان كۇب اوطراۋلرنى معلوم ايدۇب جىغرافىە علمىنە خىدمت ايتكان كىشى .

مشهور انگلیز هیئتیچی لرنندن هه رشهل ۋیلیام برالوغ توربین،
غایت یراق نرسه لرنی یاقین ایدوب آچیق کورساتوجی تهلہسقبونى
توز اتوب ترتیب گه سالغان. کوك و بلدوز لار حقندہ کوب معلوماتلار
بیرگان . ۱۷۳۸ - ۱۸۲۲ .

مشهور دیگنر سیاحی غودزون - گهنرى ، XVI عصرده تورلى
دیگنر لرده یوروب ، معلوم بولماغان کوب او طراو بوغاز لرنی طابقان .
شونک ایچونده بعض بوغاز لار آنک اسمی بران یورتلوب قالغان .
سیاحت وقتنده کار ابدہ غی ماتروسلر غه فارشى بولغانلغندن اوزینی
طوتوب دیگنر گه آتقانلر . ۱۵۵۰ - ۱۶۱۰ .

علم الارض متخصصی مشهور ۋ . ۋ . دوکوچایف ، روسیاده
بیرلرنی قاراب تجریبه قیلوب یورگان و هر بزنک توپراغینی صنفلر غه
بولوب تعین ایتکان .

میتەر ولوغ آلیکا . ۋیکهن . کولو سوۋسکی جنوبی روسیانک
کوب بیرلرنده هوا اولچای تورغان «میتەر ولوغیچسکی استانسه» لر
آچقان .

مشهور دیگنر سیاحی جهمس - فوق «سهندۋیچدۋی» دیگان
اوپر اولرنی باروب طابقان . ۱۷۲۸ - ۱۷۷۹ .

مشهور فرانسوز مهندسلرندن لهسه پس - فهدیناند ۱۸۵۴-۱۸۶۹
یللرنده سویس فنالینى قازوب تمام ایتکان . ۱۸۷۹ نچی یلده پاناما
قانالینى قازورغہ باشلاسهده تورلى سبیلر پیدا بولوب بونى تمام
ایته آلمادی .

روس سیاحلرندن مبکلوخا ماکلای «پاپوآس» هم «میکرو-
نزیبی» اوپر اولرنى طابوب آنده نیندی خلقلر طورغانینى معلوم
ایتکان . ۱۸۴۶ - ۱۸۸۸ .

انگلیز دیگنر سیاحی روص - جهمس - کلارک «ماغنیتنوی پواس» -

قطب‌نی باروب طابقان . ۱۸۰۰ - ۱۸۶۲ .

فرانسوز بانکیرلرندن ژاک ئمیل ايله ايساك جنابلری س . ژه رمهن برلن پاریزنی تیمور یول برلن طوناشدرغانلر .

قطب شمالی تیره‌سینه باروب هولرینی وباشقه هر تورلی نرسه لرنی کوروب تجربه لر اجراء ایدو ایچون سیاحت ایدرگه چقان کشیلرنک اسملری : باش‌لاب ۱۵۷۷ یله انگلیز فروبیتهر جنابلری کیتکان ایدی . ۱۵۸۷ده دئویس کیتکان . ۱۶۱۰ده گوتزون کیتکان . ۱۶۱۶ده غافین کیتکان . روسیادن ایگ باشلاب چقان سیاح ۱۷۶۵-۱۷۴۲ یلرده بولغان . سوکره کیتکان سیاحلردن معلوم بولغانی ، پارری هم روسا ۱۸۱۸-۱۸۲۳ یلرده کیتکانلر ایدی . فرانقلین ۱۸۱۹-۲۱-۲۵-۲۶ نچی یل‌لرده سیاحت قیلورغه چغوب کیتکان ایدی . جون روسا ۱۸۲۹-۱۸۳۳ ده ، ماک کلیورکئن ۱۸۸۵ ده ، نوره نغینلک ۱۸۷۰-۱۸۸۳ ده ، ده لونخ ۱۸۷۹-۱۸۸۱ نچی یل‌لرده کیتکانلر ایدی . نانسهن جنابلری ۱۸۹۳-۱۸۹۶ یل‌لرده سیاحت قیلوب قایتقان .

مشهور آلیسا ندرسکی هیئتیچی لردن II عصرده طورغان بطولمه‌ی جنابلرینک ایتوینه فاراغانده بیر ایلانمی طورا ، فقط بیر تیره‌سندگی ۷ «پلانته» سیر ایدوب یوری دیگان . شوکا کوره «پطولمه‌یسکی سیستمیا» دیب یوردلوب فالمش .

مشهور هیئتیچی لردن آلف-ره‌مه‌ر یاقیتلیق حقدنه کوب خدمت قیلغان . علم هیئت و ریاضیاتده کوب طریقار اختراع قیلغان . روس دیگنر سیاحلردن آندریان تولستوی جنابلری «آند-ریان آطه‌سینی» طابوب معلوم قیلدی ۱۷۶۰ ده . علماء اسلامیه‌دن محمد بن کثیر الفرغانی حضرتلری هیئت وجغرافیا فنلریه کوب خدمت قیلغان . ۸۳۰ده وفات .

عرب عالمرندن علم هیئتده متخصص ومنجم ابو عشر، نجوم
و هیئت فنلرنده کوب خدمت قیلغان. علم هیئت ایچون تورلی قو-
راللر اختراع قیلغان. ۸۰۵-۸۸۵.

آزیا قطعہ سینہ «آفیر» غه، باشلاب فینیکه لیلر سیاحت قیلوب
یوروگانلر.

مارک- بولو جنابلری، مانقولیه، فطای، بینغاله ط فلرنده سیاحت
قیلوب یوروگان.

مشهور عرب سیاح و علماسندن ابن بطوطه حضرتلری، بتون
قطای مملکتینی، هندستاننی سیاحت قیلوب یوروب قایتقان.

ژاسکوده غاما جنابلری ۱۴۹۸نچی یلده کالکوته گه باروب
سیاحت ایدوب کیلگان.

ما گلین ۱۵۲۱نچی یلده «فیلیپین» اوطر اولرینی باروب طابقان.
غاوله بین ۱۶۱۹نچی یلده سوماطرانی باروب طابقان.

گهر ییغ ۱۷۲۵-۲۸نچی یلدرده سبیریای باروب طابوب قایتقان.
فوق جنابلری ۱۷۷۶-۷۹نچی یلدرده کامچانکه گه باروب سیاحت
ایدوب کیلگان.

کارستهن برلن نیبور ۱۷۶۱-۶۴ یلدرده، عربستانده سیاحت
قیلوب کیلگانلر.

قروبه نغیته رن ۱۸۰۳-۱۸۰۶ده سیمیریاغه سیاحت ایدوب کیلگان.
غومبولد ۱۸۰۳ده اورال، آلتای طاولرینه هم زایسانده سیاحت
ایدوب کیلگان.

دیتمار ۱۸۵۱-۵۴ده کامچانکهده سیاحت ایدوب کیلگان.
راده، مونکوساردیک ده سیاحت قیلغان؛ ۱۸۶۴ده قافقاز یاده
سیاحت قیلغان.

کیپپه رت جنابلری، یوردان طرفلرینه سیاحت قیلغان. ۱۸۷۰ده.

شلاگین گیژوہیت برادرلری کوئن- لون، ہیمالای تاغلرینہ
سیاحت قیلغانلر. ۱۸۵۷-۵۵.

فورسیت ۱۸۷۳-۵۵ کاشغرغہ سیاحت قیلغان.

ریختگوفن ۱۸۶۲-۵۵، قطايدہ سیاحت ایدوب قایتقان.

آ. ب. مہیہر جنابلری ۱۸۷۰-۵۷۲، تسہلہبہسسن ہم فیلمپین
آطہلرنہ سیاحت ایتکان.

پرژہ ووالسکی ۱۸۷۶-۵۷۸ آسپادہ سیاحت قیلوب قایتقان؛

۱۸۷۹-۵۸۱ «تیمت» دە سیاحت ایتوب کیلگان.

فرانسوز طبیعیونلرنندن لہون- فوک ماپاتنیک ناک قوزغالوب
طرووندن استدلال قیلوب یرنک ایلہنوب تورغانلغیننی اثبات ایتکان.

قویاش برلن یرنک آراسنی تعیین ایتکان. ۱۸۱۹-۶۸.

غوللانڈیہلی دیکز سیاحی بارہنتس- ڈیلگہلم XVI عصر ناک

آخرلرنہ بوظ دیکزی آرفہلی قطايدہ باررغہ یول ئزلہب یورو-

گانہ «شپیتسبہرگن» اوطراوینی باشلاب طابقان. ۱۵۹۷-۵۵ وفات.

سر سامویل بہکەر «نیلا مؤوتان» اوطراوونی طابقان.

بورتوغالیالی بہدرو- کابراہم ۱۵۰۰ نچی یلدہ ہرازیلیانی

طابوب آچقان.

اشوید ہیئتیچی لرنندن ہراغہ تیمخو، عملی علم ہیئت نی باشلاب

نیگزلہگان. ۱۵۴۶-۱۶۰۱.

انگیلز ہیئتیچیلرنندن جہہس- برادلہی جنابلری، یرنک حرکت

ایدووی حقنہ کوبتجر بہلر قیلوب بیک کوب کتاہلر یازغان. ۱۶۹۲-۱۷۶۲.

۱۸۵۳ نچی یلک «شمالی آمریکا جمہوریت منفقہ» سی ناک باشلاوی

بوینچہ «بروکسہل دیکز قونغراسی» دیکزلردہ تیرانلک اولچہوینی

قاراب بلدروب طوراً تورغان اورنلر آچقانلر. ہم دە صولرنک آغووی

حقنہ وتورلی یرلرنی قاراب تجر بہ قیلور ایچون تورلی حکومتلر

برلەشوب در تورلى طرىقلر طابوب استعمال ايتكانلر .
 فرانسوز رياضيونلرندن ۋەرنەپەر خرىطەلر دە صزلغان بىك
 واق سزقلرنى اولچەى تورغان «نونيوس» قورالينى چغارغان .
 غوللاندىيەلى دىگىز سىياى ۋە رىئەت - سە بالد ۱۹۰۰ نچى يىللر دە ،
 «سە بەلدونامى» او طراوينى طابوب معلوم قىلغان .

انگلىز مشهور هيئىتىچى لرنندن ۋرايت ئىوارد جنابلرى «مەركا-
 تور خرىطەسى» نى توز اتوب صزلغان . ۱۵۶۰-۱۶۱۵ .

دوقتور گادنەر غەورغ باشقە عالملىرنىڭ دە ياردىمى بىلن «ۋىر تەمبەر»
 اورمانلر خرىطەسىنى باشلاب يازوب چغارغان . ۱۵۷۵-۱۵۹۶ .

فرانسوز هيئىتىچى لرنندن غامبىر - ژان - فەلىكس - آدولف مارسىلىيا
 رصدخانەسندە باش دىرىكتور بولوب تورغان وقت «قومەتە» -
 قوبروقلى يىلدوزلرنى طابوب معلوم ايدىوى ايله شەرت طابقان .
 وشول حقدە كوب معلومات بىرە تورغان مەم كىتابلر يازغان . ۱۸۳۶-۱۸۸۰ .
 مشهور عرب عالملىرنىن ، هيئەت ، هندسە و كىمىيا فنلرنە مەتخص
 ابو موسى جعفر الصافى افندىنى بكون دە ، استاذلرنىڭ استاذى
 دىب ايتە ايدى .

عرب هيئىتىچى لرنندن مەھد بن عفى جنابلرى هيئەت علمندە ، بىر
 كوك حقدە كوب معلومات بىرگان فائىدەلى كوب كىتابلر يازغان .
 مشهور هيئىتىچى گەۋەلىبى آى نىڭ تفصىل و توصىفى حقدە
 «توپوغرافىە لونى» نى باشلاب نىگىز لەگان . ۱۶۱۱-۱۶۸۷ .

انگلىز دىگىز سىياحلرندن ۋىلىيام - دەمپىر بىر سفىدە يونانىستان
 ايله كچوك آسيا آراسندە غى «آرخىپىلاغ» آطلەلرنى و باشقە كوب
 او طراولرنى طابوب معلوم قىلغان .

انگلىز دىگىز سىياحلرندن رىچارد - چەنسلەر ايك باشلاب روسيا
 بىلن آنگلىيە آراسندە سودا قىلورغە يول آچقان . ۱۵۵۵ دە وفات .

اسويچره طبيعونلرندن سوسسيور «مون بلانا» طاوينه باشلاب
منگان كشي . صوگره حكمت طبيعیه گه متعلق بر نيچه قورالرده
اختر اغ فيلغان .

مشهور ديگيز سياحی لاند-كاستنر - جهمس هند بوغازينه باشلاب
سياحت ايدوب كيلوچيلردن بولغان . ۱۵۵۰-۱۶۲۰ .
فوق-طوماس جنابلری سياحدر ايچون تورلی معلوماتلر و خبرلر
بیره تورغان «فانطور» آچقان .

ايتاليا هيئچی لردن كاللا آنطونيو ۱۸۴۷ ده ، ايکی قويروقلی
يلدوز طابوب تعين ايتكان .

فرانسوز ديگيز سياحی کهرگلهن تره ماره کوم ۱۷۷۲ ده «کهرگله
نووا» ديگان ديگرده فرانسوز او طراولرینی طابوب معلوم ايتكان .
اوستريا جغرافياچيلردن کهیل فرانتس پير حقنده «گيه لو-
غيچسکی» ، هوانگ و هواده غی شيلرنگ احوالندن بحث قیلغان «مه ته-
ر لوغچسکی» فنلری حقنده باشلاب کوب تجربهلر فيلوب تورلی
اصوللر طابغان ؛ «مه ته ور لوغچسکایا استانتسا» باشلاب آچغان .
«آلب» طاغلرینگ بيوکليگینی اوچهب آغان .

مشهور عرب جغرافياچيلردن ادریس افندی جغرافيا حقنده
کوب کتابلر يازوب قالدرغان .

عرب-سياحلردن ابن فضلان حضرتلری ، دنيا ننگ هر طرفينه
سياحت ايتكان . و اوزی ننگ سياحتی حقنده کوب کتابلر يازغان .

مشهور عرب سياحلردن ابن بطوطه حضرتلری ، سوريا ،
ايران ، آنا طولی ، عربستان ، قاسپی ديگیزی و اورتا آسیانگ هر
بیرنده ، هندستان ، زند آطهلری ، قطای و آفریقا طرفلرنده و باشقه
کوب پيرلرده سياحت فيلوب يورگان . اوزی ننگ سياحتی وقتنده
کورگان و بيلگانلرینی همه سینی بيان ايدوب مفصل سياحتنامه لر

بازغان. وخریطه‌لر یاساوا ایچونده کوب خدمت قیلغان. خصوصاً تاریخ حقنده بیک کوب معلومات بیروگان. یازغان اثرلری بارسیده تورلی یاوروپا تللربنه ترجمه قیلنوب بتکان. ۱۳۰۴-۱۳۷۷.

ایتالیالی هیئت علماسندن ژان باپتیست دوناتی ۱۸۵۶-۵۷- ایندی اوز اسمی برلن یورتوله تورغان- قویروفلی یلدوز نابوب معلوم ایتکان. ۱۸۲۶-۱۸۷۳.

دیگز سیاحلرندن ده‌رنهفی- سه‌مه‌ن ۱۶۴۸ ده بوظ دیگزنده سیاحت قیلوب یوروگان. شول وقتده آریا برلن آمریکا آراسندهغی بهرنک ویاخود به‌رینغ بوغازن آچقان. لکن بوندن ۸۰ یلدن سوکده به‌رینغ جنابلری ایکنچی کره کیلوب قایتقانیچه شول بوغاز معلوم بولمای تورغانلقدن آنی به‌رینغ جنابلری معلوم قیلغان.

انگلیز دیگزر سیاحی ویلیام دامبیر یاگی بریطانیه‌دهغی «طاقم آطه‌لر» نی طابوب معلوم قیلغان. موندن باشقده معلوم بولماغان کوب او طراولر تابقان. ۱۶۵۲-۱۷۱۵.

فرانسوز ریاضیونلرندن بولدهن هیئت عامنه کوب خدمت قیلغان. «قویاش طوتلو» حقنده کوب معلومات بیروگان.

انگلیز طبیعیونلرندن گوق- روبه‌رت «طغزلق نظریه‌سی» همی «مارص»، «یوپیتهر» یولدولرینک دورانی‌نک سرعتینی تعیین ایتکان. «مینیمال‌نوی تهرمومه‌تر» نی اختراع قیلغان. ساعتلر و شار نیرلر ایچون آنک اسمنده یورتوله تورغان، بر نقطه ایلهنه‌سنده بوتورلمگان صزق «هلزون» ره‌وشنده «سپیرالنوی پرورثینا» نی اختراع قیلغان. ۱۶۳۵-۱۷۲۲.

غوللانده ریاضیونلرندن گراؤه‌راند ویلگه‌لم جنابلری «گه‌لیو سنت» نی اختراع قیلغان. هم ایلکتریا حقنده کوب خدمت قیلغان.

۱۶۸۸-۱۷۴۲.

فرانسوز دیکز سیاحی قارته ژاک « لامبرادور » نی آچقان .
 س . لاؤره نتمیا صونی قاراب تیکشروب بوروگان . ۱۶۹۱-۱۵۵۷ .
 انگلیز هیئتچی لرنندن ویلیام روسس ، هواده غی بلوتلرتی کوروب
 تعیین ایدر ایچون ، تجربہ خانہ سندہ « پھلہ کتور » قورالینی اویلاب
 چعارغان .

دیکز سیاحی جہمس کلارق اوزی ننگ دوستی ر . جون برلن
 برگہ « قطب شمالی » گہ سیاحت قیلوب قایتقانلر . ۱۸۰۰-۶۹ لردہ .
 سوگرہ ر . جون قطب شمالی نی باروب آچقان .
 ماغیلان جنابلری ، ۱۵۲۰ دە « ماغہ للان بوغازینی » طابوب
 معلوم ایتکان .

IX عصرنگ مشهور عرب مؤرخلرنندن حسان عبدالعلی المسعودی
 حضرتلری ، کوب بیرلرگہ سیاحت قیلوب یوروگان . تاریخ ایچون
 کیرہ کلی بولغان بیگ کوب تورلی معلومانلر بیرگان .
 انگلیز دیکز سیاحلرنندن ماک کلیور - روبہرت جون جنابلری ،
 بوظ دیکز ندہ اوچ مرتبہ سیاحت ایدوب یوروگان . و آندہ معلوم
 بولماعان کوب اوطراولر نی طابوب معلوم ایتکان ۱۸۰۷-۱۸۷۳ .
 پورتوغالییا دیکز سیاحی قارترہ آل - غاصبار جنابلری ۱۵۰۱ دە
 « لابرادور » نی آچقان .

روس دیکز سیاحلرنندن ایوان فدور . کروزہ نشتہ رین ۱۸۰۳
 ۱۸۰۶ ییلردہ ، دنیانی ایلانوب سیاحت ایدوب قایتقان ؛ روسیادہ
 دیکز سیاحلرنندن برنچی ایدی . اوزی ننگ شول سیاحتی حقتہ
 « دنیانی ایلانوب سیاحت ایدوب قایتدم » دیگان کتاب یازوب
 چعارغان ایدی . تورلی یاکگی اوطراولر تابقانلغندن ، غریطہ لرغده
 کوب اوزگارشلر قیلدی . ۱۷۷۰-۱۸۴۶ .
 اورطا عصرده بولغان مشهور عرب کیمیا گرلرنندن ابو موسی

جعفر علی الصوفی حضرتلری علم ہیئت، هندسه و کیمیا فنلرنده کوب خدمت قیلغان و تورلی اختراعاتده بولنغان.

نیمسه هیئتچیلرندن بابهر - یوکانن جنابلری، کوکده گی یولدز - لرنی کورسانوب ظور خریطه یاصاب چغارغان . ۱۵۷۲ - ۱۶۶۰ .
 عرب هیئتچی و ریاضیونلرنندن محمد بن جابر حضرتلری کوب و بولزلر حقنده کوب معلومات بیرگان و «مثلثات - تریغونومه تریا» علمنی میدانغه چغاروغه کوب یاردم اینتکان . ۸۹۰ - ۹۲۹ .
 و اسیلی بولیا کوف باشلاب آمورغه باروب سیاحت ایدوب فایتقان . ۱۶۴۳ - ۱۶۶۰ یلارده .

هیئتچی پوگسون - کورمان بر نیچه کچوک قویر وقلی یولدوزلر تابغان .
 آلبرس جنابلری، قویاش تیره سنده، مارس ایله یوپیتز آراسنده غی کچوک یولدوزلردن «پالادا» نی طابقان . ۱۸۰۲ .
 «اوران» سیاره سی ۱۷۸۱ ده آچولغان . نپتون» سیاره سی، ۱۸۴۶ ده آچولغان .

مشهور ایتالیا هیئتچی لرنندن جوزه پیه پیماتسی جنابلری، پالرم - رصدخانه سین» باشلاب آچقان همه مارس برلن یوپیتز آراسنده غی واق سباره لردن «تسه راهنی آچوب کوب تابلیتسه لر یارغان . ۱۸۰۰ .
 آمریکا دیگن سیاحلرنندن ماری - ماتیو جنابلری، دیگن توبنده - گی بولغان نرسه لرنی جیبوب آلورغه تورلی طریقلر طابووی ایله کوب خدمت قیلغان .

یا کوتسکی اوپلستنده، بوز دیگنینه آغا تورغان «ایندی - گیرکا» دیگان صونی، ۱۶۳۸ ده فازاقلر طابوب معلوم اینکانلر .
 بابهر جنابلری، هندستانده چغا تورغان «ایندیگو» اسملی کوب بویاونی ۱۸۷۸ ده باشلاب کیتروب ساتا باشلاغان .

ریخته برلن دره ییخ جنابلری، «سپه کتروسقوب» آرفه لی

« ایندی « دیگان معدنی طابوب چغارغانلار . ۱۸۶۳ دە
 مشهور ایتالیا دیگن سیاحلرندن کادا - موسو - آلیزه جنابلری ،
 ۱۴۵۵ دە جنوبی آفریقا صحرالرینه بوروب سیاحت قیلوب فایتقان .
 ۱۴۵۶ دە « باشل اوطراو » دیگان یرلرنی طابوب معلوم ایتکان . ۱۴۳۲ - ۱۵۱۱ .
 جینیوا دیگن سیاحلرندن کاپوت - جیووانی ۱۴۹۷ دە شمال شرقی
 « لامبارد » نی آچقان .

سه باستیان جنابلری ۱۵۲۶ دە دیگن سفرینه کیدوب ، برازیلیا
 ساحلرینه باروب چقان . آنک سیاحت قیلوب یوروگان یرلرینی
 کورساته تورغان « غریطه » لر اوشبو وقتقه چه صافلانوب کیلگان .
 پورتوغالیه دیگن سیاحلرندن کابرال - په درو - آواره تس جنابلری
 ۱۵۰۰ دە کوب کارابلر برلن لیزا بوندن هندستانغه باررغه یول
 طابوب کورساتکان .

هیئتچی له ژانتیل - گیلوم جنابلری ، قویاشنک فارشوسینده راق
 قاراب یوری تورغان « و نه را » سیاره سینی کشف ایتکان .
 له تیتسیا ۱۸۵۶ دە ، کچوک سیاره لردن « آستروید » یولدوزینی
 طابوب معلوم ایتکان .

طیب هم هیئت متخص لردن لیامو - آلیزی نی جنابلری ناک
 اجتهادی ایله « غریغور یانوسکی کالیندار » استعمال ایدلورگه باشلانغان .
 ۱۸۷۶ دە وفات .

هیئتچی فارل - لیوتەر ئلله نیچه قویروقلی یولدوزلر طابقان .
 لیودویغ - آتتون « کیموگراده » نی اختراع قیلغان .
 ماک - کلینتوک - سهر فرئسنیس - له یولد جنابلری ، بوظ دیگنلرینه
 ئلله نیچه مرتبه باروب سیاحت ایدوب فایتقان . شول سیاحت وقتلرندە :
 مه لویله ، پاتریکا ، ژالیسکا گو پولیو - ک . ژیلیاما ، دیگان اوطراو -
 لرنی نابقان و آنلر حقندە کوب کتابلر یازغان .

ماك - كينلهی - جون آوسترالياغه چغوب كوب سياحتلر فيلغان .
 مهر كاتور جنابلری ديكز لرده بوروگان پارا خود لرده استعمال
 ايدوله طورغان «مهر كاتور سكيا كارطا» خريطه سيني استعمال ايدونی
 كورساتكان . ۱۵۶۹ دە

حكماء طبيعوندن مهالمونی - ماكه دونسكى آينك نورنده جليلق
 بارلغینی نابوب تعيين ايتكان . ۱۷۹۸ - ۱۸۵۴ .

مشهور سياح ناغتيگال - غوستاف بتون آفريقاده سياحت فيلوب
 ایلنوب چقغان . وشول حقهه كوب كتابلر يازغان . ۱۸۰۷ - ۱۸۷۳ .

هيئتشناسلردن آلهرس - گهنريخ ويلگهلم «ؤهمطا»، «پاللادا»
 ديگان فويروقلی يولدوزلرنی كشف ايدوب معلوم ايتكان . و آنلرنك
 بارا تورغان يوللرينی ده تعيين ايدرگه طريق طابقان .

مشهور سياح ، اوله - آریي روسيا برلن ايرانده سياحت فيلوب
 بر سياحتنامه يازوب چغارغان .

نيمسه جغرافياچيسي پهتهرمان - آؤغوست خريطه لر صزو اشنده
 كوب طریقلر طابقان . ۱۸۲۲ - ۱۸۷۸ .

مشهور هيئتشناسلردن ره مهر اولاف جنابلری ، يافتيلق سرعتی
 نك دره جهسینی تعيين ايتكان . وباشقه تورلی فوراللر اختراع ايتكان .
 مشهور ديكز سياحلرندن چارلز سطورت جنابلری ، كوب
 ديكز لرده يوروگان . دارلينغ ، موررهی هم كوپيهر صولرينی طابوب
 معلوم ايتكان .

يونان عالمرندن مشهور ئراتوسهن جنابلری ، علوم رياضيه
 هم هيئت و جغرافيا فنلرنده فائدهلی كوب كتابلر يازوب
 قالدوغان . ۱۴۶۶ - ۱۵۳۶ .

انگليز سياحلرندن شكه تون - ئرنست جنابلری ، ۱۹۰۹ نچی
 يلده قطب جنوبیگه باروب قابتقان .

نیمسە ھیئتچى لرنىن ئىنكە يۈگانن فراين جنابلرى ، يولدوزلر
نك غرىطەسىنى باشلاب يازغان . ۱۸۱۸-۵۱ .

پونسول ، قوبروقلى يولدوزلر نك فوياش تيرەسندەگى مدار
حرکتلىرىنى تابقان . ۱۷۹۱-۱۸۶۵ .

اسپانىە دىگىز سياحلر نىن بال بوآ - ۋاسكو - نونەس جنابلرى ،
۱۵۱۳-۵۱ بىر محیطنى كىشى ايتكان .

زىرات جنابلرى ، كوكەگى قوياشنىڭ چغونى ھم باطونى تەيىن
ايتە تورغان «آستەرە ومەتر» نى اختراع ايتكان . ۱۷۷۹-۵۱ .

انگلىز دىگىز سياحلر نىن ۋىليام اسكورەسبى جنابلرى ، غرە .
نلاندىانك شرقى ساحللىرىدە سياحت قىلۇب قايتقان . ۱۷۸۹-۱۸۵۷ .

م. ئېلە جنابلرى ، قوياشنىڭ بىرگە يىقىنلىغىنى تەيىن ايتە طورغان
«غوروسقوپ» قورالىنى اختراع ايتكان .

آوستىريا ھىئتشناسلر نىن كرەيل - قارل جنابلرى ، بىرنك
«ماگنەتيزم» نى تجربە قىلۇ بىرلن شغىللەنگان .

علم نباتات متخص لرنىن استەپ . پەطر . كراشەنىكوف
«قامچانقە» حقىدە كوب مەلومات بىرگان ، «اينگەر مانلاندىا» دە

تورلى اوسملىكلر حقىدە كوب فائىدەلى اوقوكتابلرى يازغان .
انگلىز سياحى كروزىەر - رىچارد جنابلرى فرانتلىن بىرلن

بىرگە ۱۸۴۵-۵۱ قۇب جنوبىگە سياحت ايدوب قايتقانلر .
سياح ھم رياضونىن شارل - لاكوندامىن جنابلرى ، آمازون ،

آندام ھم لىۋانتاغە سياحت قىلۇب يورگان . مەرديانا - نىف نھار
خطنى اولچەوگە خىمت قىلوشقان . ۱۷۰۱ - ۱۷۷۴ .

ھىئتشناس لاكابل - نىكولا جنابلرى ، فرانسىدە بىك مشھور
بولغان ، كرەۋ ارض نك مساحە سطحەسىنى تەقسىم قىلغان .

فرانسوز مەندىسى آلىك - لاۋاللەى جنابلرى ، سۋىش قنالىنى

قازغانده يار دملهشكان و فائدهسى تيگان كشيدير .
 مهندس ريکه جنابلري ، فرانسدهه جنوبي « لانعادوسكيى »
 قبالنى ۱۶۶۶ده اشلهب تمام ايتكان .

سياح ل . پهر جنابلري ، دنياىى ايكى مرتبه ايله نوب سياحت
 ايندوب يوروب فایتقان . كورگان ديگزر و آطه لري حقنده معلومات
 بيروب كوب كتابلر يازوب چغارغان . ۱۷۹۳ - ۱۸۷۵ .

فرانسوز ديگزر سياحلرندن ژان - لاپهروز جنابلري ، سياحتى
 وقتنده ديگزرده صوغه باطوب هلاك بولغان . ساخالين برلن يهزو آطه لري
 آراسنده بولغان و آنك اسمى برلن آنالغان آطه نى طابوب معلوم
 ايتكان . موندن باشقه ده كوب آطه لر طابوب و آنلر حقنده معلومات
 بيروب كوب كتابلر يازغان .

مشهور انگليز هيئتشناسلرندن ويليام - لهسهل جنابلري . ئلله
 نيچه كچكنه قويور و قلى يولزلر طابقان ۱۷۹۹ - ۱۸۸۰ .

ديگزر سياحلرندن لهسهه نيوص په طر جنابلري ، بر نيچه ديگزرده
 سياحت قيلوب اول وقتعه چه معلوم بولماغان كوب آطه لرنى طابوب
 معلوم ايتكان . صوگغى سياحتنده بوز ديگزنده هلاك بولغان . ۱۷۳۵ .
 شانگوريست ، جغرافيا فنى حقنده ، مشهور « جغرافيانك باشلا -
 نووى » ديكان كتابينى يازغان .

موشكه توف ، بير حقنده « فيز . گيه لوغيا » فنينى يازغان .
 ژوهيكوف ، تورلى بيرلرنك تورلى هولرى حقنده يازغان .
 ئه . . رهكليو بير و آدملر حقنده « زهمليا اى ليودى » ديگان
 كتابينى يازغان . « اويشستو پولزا » كتهخانهسى اول حقه ۱۰ جلد
 كتاب يازدرغان . ۴ جلدينى همده « آزيا و ياوروبيا » ديگان كتابينى
 ك . . ريتتهر يازغان همده « جغرافيا آطلاسى » يازغان . يندهه فرانسوز
 غاشه تتا برلن نيمسه آندره ياردم ايدوشكانلر . آگه يستبه كا و باشقه

كوب كشمير اول حقه كوب كتابلر يازوب كېلىگانلر .
 مشهور گيه لوغرلردن گ . پ . گھل مھرسھن جنابلرى ، اورال ،
 آلطاي و قرغز صحرالرنده سياحت قىلوب يورگان . ھمدە طاش كومور
 چغا تورغان بىرلرنى تعيين ايدوب كورگانگان . ۱۸۰۳-۱۸۸۵ .
 ھيئتشناسلردن گھيس - ئدوارد جنابلرى ، كوكھ يولدوزلر آطلو
 حقه كوب كتابلر يازغان .
 آنڭ آغاسى ايساقى جنابلرى ، بوظ دېگزلرينه سياحت قىلوب
 يورگان .

انگليز ھيئتشناسلردن گھيند - جون - روسسھل جنابلرى ، كچكھ
 سيارھ يولدوزلر بىرلن كچكھ قويروقلى يولدوزلرنى طابوب تعيين
 ايدوچيلردن در .

ۋيلگھلم - گھينى آزياغھ سياحت ايدوچى لردندر . ۱۸۲۷-۱۸۸۵ .
 مشھور ھيئتچى غاۋھلىيى جنابلرى ، « طوبوغرافيا لونى » ھمدە بىر
 پيرنڭ وياكھ ولايت نڭ بىرون اولچھب بيان قىلونى باشلاب نىگزلگان .
 ۱۶۱۱ - ۱۶۸۷ .

مشھور ھيئت پروفيسورلردن خر . - غا آيستهين جنابلرى ، ايكي
 يل سبىر ياگھ باروب طورغان ، ھيئت حقه كوب تجربھلر قىلوب ،
 كوب كتابلر يازغان .

غارگا جنابلرى ، ھندستان نڭ ايڭ ايسكى ھيئتچى لردن سانالادر .
 بو خصوصھ كوب خدمت قىلغان .

ھيئتچى غاردىنغ - قارل - ليودۋ . جنابلرى ، كچوك يولدوزلردن
 « آستھرويد » نى ۱۸۰۴ - دە طابوب معلوم ايتكان .

فرانسوز ھيئتچى لردن غامبار - ژان - فھليكس - آد جنابلرى
 كوب يولدوزلر طابوب معلوم ايتكان .

شاتلانديه ھيئتچى لردن ۋيلسون جنابلرى ، كوك ، يولدوز

و آى توغروسىندە كۆپ مەلۇمات بېرىگان .
 مشهور ھېئەتچى ۋېللاراسو-ايۋان ايكى فات يولدوزلرنىڭ يوللارنى
 تەيىن ايدىرگە طريق طابقان .

مشهور دىگىز سىياھلردن، ۋېللو اوبىسەر-گيورغ جىناپلرى، بوپ
 دىگىزى آرقەلى قىطايغە صو بىرلن باررغە يول ئىزلب «لاپلاندىا» نىڭ
 شرق ساھللىرىندە يوروغان وقتىندە ۱۵۵۳ دە دىگىزدە ھىلاک
 بولغان

مشهور راوبىن ۋەنى آمىن-بەن يوناتودەلسكىنى جىناپلرى، برىچى
 آوروپالى اولارق ۱۱۶۳ دە بتون آزيا قىطەسىنى ایلەنوب سىياحت
 قىلۇب قايتقان .

غامبورغ بايلردن گودە فروآ-يوگان-تسىزار جىناپلرى، بىك
 كۆپ دىگىزىلدە يوروب سىياحت ايدووى سىبىلى كۆپ اطلەر تابقان .
 سىم كۆپ «پلانتاسىيا باغچە» لىر آچقان .

مەھنىس و ھېئەتشناسلردن ھىم مىخانىك گولل جىناپلرى «مارس»
 يولدوزى نىڭ يىنە ايكى يولداشلىرىنى طابوب مەلۇم ايتگان .
 غورنىشتەين-قارل جىناپلرى، قوياش نىڭ «پاراللاكس» نى ساناب
 چىغانغان .

«داۋىسوف كۋادىرانت» دىگان دىگىزىلدە بارغان وقتىندە قوياشنىڭ
 يوقارىلىغىنى اولچىب تەيىن ايتە تورغان قورالنى داۋىس جىناپلرى
 اختراع ايتگان .

فرانسوز ھېئەتشناسلردن دامازو-مارى-شارل جىناپلرى، قویروقلى
 يولدوزلرنىڭ حرىكىنى حقىندە بىك كۆپ مەلۇمات بېرىگان .
 مشهور ھېئەتشناس دوننەر-آندىرە جىناپلرى، يولدوزلرغە فاراب
 وقت تەيىن ايتو طريقىنى طابقان .

اوستون جىناپلرى «آندروماخا» اسملى كىچىك سىيارەنى مەلۇم

ایتنکان. ۱۸۷۷ء. «آنتیگونا» سیارہ سی ۱۸۷۳ء، «کچوک آنتیوپا»
سیارہ سی ۱۸۶۶ء معلوم بولغان .

آفتومابیاچی پھرسی لامبہرت جنابلری، لوندون «آئروڈروم»
ندہ آفتومابیل برلن ہر ساعت ایچندہ ۱۶۵ چاقروم بیر کیتکان .

XVIII عصر سیاحلرندن نیکینا طالاوروف جنابلری، بوظ دیگزندن
فامچاتقاغہ یول ئزلہب طابو نیتی ایلہ اون کارابی برلن سیاحتگہ
کیتکان ایدی. سوگرہ: «شہلاغ بورنی» ہم «چاون کور فزی» نی
طابوب کیلگان. ۱۷۶۴ء ینہدہ سیاحت گہ کیتوب ہلاک بولغان .

رہ نغارتہن دیگان مشہور سیاح، ۴ یل ایچندہ بتون دنیانی جیاو
اولہرق سیاحت قیلوب چققان .



۷ - قسم:

علم حکمت، کیمیا، طبیعیات، ریاضیات، حساب، جبر، ہندسہ،
بنا و عمارتیں، اوی اسبابگیری، یاقتورتو، شریعی، جادہ و اورامیں،
میدانیں و باشقہ لہر حقندہ معلومات بمرگان و اول فنلرگہ خدمت
و یاردم ایتکان ذاتیں.

دەۋى بىرلن فرانقلين آدم بالاسىنى ياشىن صوغودن ھەمدە شار-
 طلاب ھلاك قىلووندىن صافلاي طورغان طريق طابدىلر .
 مشھور گولۋانى ، ايليكتىر با تجر بەسنى قىلوب ايليكتىر يا قوتى
 بارلغن بىلگىچ تورلى ھىرگە استعمال ايدىرگە معلوم ايتدى .
 مورزا بلە اويتسون ايليكتىر بىچستوانى تجر بە قىلولرى آرقەسەنك ،
 نە قدر يراق يىرلردن بولسەدە ياشن كىك بىك تىزلك بىرلن خىرلشون
 آپاراطن اويلاپ چغار دىلر .

زاخاريا يايىسم ، سپىنوزا ، دەكارىت بىر الوغ دورىن ، غايىت يراق
 نرسەنى يقىن ايدوب ھەم آيروم آچق ايدوب كورساتە تورغان
 تەلىسقوپ ايلە ، عادى كوز ايلە كوررگە مەكىن بولمىغان بىك واق
 نرسەلرنى طور ايتوب كورساتە طورغان مىقروسقوبنى اويلاپ چغار دىلر .
 تور بىچەلى بىرلن درەببەل ، آلدەغى كوندە ھوانك اوزگار ووندىن
 خىر بىروچى بارومەتر ايلە ھوانك صالقلغى وچلى لغى نك درجەسىنى
 بىلدەرە تورغان تەمپەراتورا اولچەون اويلاپ چغار دىلر . شوگا كورە آلدەغى
 كونك يغمورلى يا كە آچق بولويىنى تەيىن ايدىرگە مەكىن بولا .
 پارماتتە اگردە معلوم ايتمەگان بولسە ، بىرەنگى نك نە ايكانونى
 ھەم تەيىنى دە سىزمەگان بولور ايدىك .

دوقتور درەننەر چچكىن صافلنورغە يول طابوب بىرمەگان
 بولسە ، ھەر وقت بىزنى چچك بوزوب و ايمىگاتوب طورر ايدى .
 ۋبەت ، علم الجبر والمقابلەنى علم ھندسە ايلە بىرگە كىلىشىرونك
 طرىقىنى كورساتدى .

لاۋوازە ، پرىستلەي ، شىدلە ، كىميا علمىنى نىگزلەدىلر .

ژوفروا بىرلىن سەنت ايلەر «وظائف الاعضاء» علمى نىڭ تىبىلە نوب چىقۇرۇپ كۆپ ياردەم ايتىدىلەر .

نيوتون ، آرخىمەد ، ئۆكلىد ، لاگرانژ ، پاسقال ، لىبىنىتس ،
 علوم رياضىيەگە كۆپ خىزمەتلەر ايتىدىلەر . تورلى طريقلەر تابوب ، علوم
 رياضىيە نىڭ ترقى ايدىۋىنە كۆپرەك آنلر سبب بولدى .

توباللىكەن ، تورلى معدنلرنى نە طريقە اشلەۋ كىرە كىلىگىنى
 باشلاپ كورساتدى .

بو اى جنابلرى ، اوزوم باقچىلرى طوتونى باشلاپ كورساتدى .
 غەلەن ، بقراط ، ئەسقولاپ ، غارۋى ، امبروآز پارە ، ۋەزالى
 جنابلرى باشلاپ طبىب بولغانلر . تورلى نىباتاتىن تورلى دوالر اشلەپ
 طب علمىنە دە كۆپ خىزمەت قىلغانلر . اول وقتدە طب علمىدە آنلر كېك
 معلوماتلى كىشىلر يوق ايدى .

ۋولطا ، ۋولطاۋاى طوغا فنارلرى بىرلىن آچق ياقىتى بىر وطرىقنى
 تابىدى . شول فنارلرنى ھەر قايسى استعمال ايدوب فايده لىنوموزغە كۆرە
 ۋولطا اوزاسمىنى اونوندر ماسلىق خىزمەت قىلۇپ قالدردى .

يا كۆپ نىڭ چىقارغان علمى بىرلىن تورلى نىسەلرنى آلتونلامق
 وكەۋشلىمەك . غالىۋانو پىلاستىكا طرىقنى تابوب بىك زور خىزمەت قىلدى .
 پاسكال بىرلىن بارون نەپەر ، علوم رياضىيە دن علم عدد (لوگار يىقم) نى
 تابوب چىقاردىلەر .

مونژ جنابلرى سزولە تورغان ھىندسە علمىنى باشلاپ يازۇچى
 بولدى .

آندرە ۋىروككىو ، گېيىس نى ايروتوب تورلى نىسەلر قوبارىغە
 اوگرەتتى .

روژەر بىكون ، بارتولد ھىم شۋارتس ، پورخ (دارى) اويلاپ
 چىقاردىلەر .

پىفاگور علم حسابىدە ضرب عملىنىڭ اصطلاحىنى تابىدى .
 اوى اسبابلىرىدىن ساوت صاباغە لورثىنىيە قىلو فورغاشىن يوگرتونى
 باشلاپ سورەل اوگرەتتى .
 دەۋىل گلەۋو ، بىر نوع سر كە ياخود آراقى دن آلكتول تابوب
 چغارمىش دىلار .

مارگراف ، شىكر استعمال ايدونى كورسەتكەن .
 نىكو تماكو طارطونى باشلاپ كورساتكەن .
 فرەنو ، ايله كاندامىن جنابلىرى ، جنوبىي آمريقا نباتاتلىرىدىن حاصل
 بولغان ضمىنى كوكوت بىرلەن فاتوشدروب كائو چوك ياصاونى اوگرەتتى .
 دەۋىل آچوطاشدىن آلوناتورغان آمويىنى معدنىنى طابوب چغارغان .
 صوبەرەنا كىشى نىڭ حىسپىنى آلا ، يونلانە تورغان خلوروفورم
 دواسىنى طابوب بىردى .

روكئەن حيوان تىرىلىرىنى ايلاب يوشاق صارى توسە
 ايدوب اتىلەپ چغاروايچون يىكل بولغان طرىقلىرىنى طابوب اوگرەتتى .
 دىيادە ھىچ بىر نرسە سېسىز جودگە كىلمى ؛ چونكە گولۋانى نىڭ
 ايلېكتىرىيە قوتىنى طابوب تەيىن ايدويىنە باقانىڭ كوزان (سودورگا
 بولوب) جىيرويىنە قاراوى سبب بولدى .

غاللەر يەمورقا صارىسى نىڭ اچىدە بولغان نرسەلرنى كوروندىن ،
 تورلى فايدەلى نرسەلرنى اويلاپ ايجاد قىلوويىنە سبب بولدى .
 فرانسور مىخانىكى تەرەۋە جنابلىرى ، غايەت واق نرسەلرنى كورساتە
 طورغان مېترىسكوپچىسكايا دىنامو ماشىنە سنى اختراع ايتەش .

صوغىش مىدانلىرىدە جراحىلەنگەن عىسكىرلەرگە بىر نچى ياردەم قىلو
 اچچون تاسىس ايدولگان قزىل تەرى (Крас-Кр.) جەمئىتىنى دە آنرى
 ديونان جنابلىرى نىگرلەگان .

كىمياچى اۋوغادرو جنابلىرى ، نە قدر غاز بولسە غازدە شولقلىر

مەلەكول بارلغىنى طابوب تەيىن ايتكان. شوڭا كورە «اۋوغادر و زاكون»
ديپوب يوروتلەدر. ۱۷۷۶ دە دنياغە كيلوب ۱۸۵۶ دە وفات بولغان .

روسيالى آفتالمولوغ تەجرىبە اياسى آدامپوك جنابلرى، ضعيفلەنگان
و بوزولغان كوزلرنى بە طريقە دولارغە يول كورسانكان و شول
خصوصەدە باشلاب كتابلر يازوب چغارغان . ۱۸۳۹ دە دنياغە كيلەگان .
آرمسترونغ ميخانيكە قوتىنى آفرىلاب جيوب طوراً تورغان
«آككومرلياتور» نى اختراع ايتكان . ۱۸۵۷ دە . شول فورال ، ايليكتىريە
ماشىنالىرى ايچون كوبرەك استعمال ايدولەدر .

غانە مان جنابلرى ، علم طب نڭ بر نوعىندن بولغان «گومە و پاتيا»
طريقچە دولالو اصولىنى كورسانكان .

ۋەيلەر كەوش شيكلىلى آق ويەوشاق بولغان آليومىنى معدنىنى
طابوب چغارغان . ۱۸۲۷ دە شول معدنىنى ئزلەب آلو طريقىنى س . كلەر
دەۋىل باشلاب كورسانكان . ۱۸۵۳ دە .

فرانسوز حكمت طبيعە چيسى آمپەر - آندرە-مارپ ، ايليكترو دينامىكو
عامندە تەجرىبەلر قىلوب كوب فائىلى يوللر طابقان . ۱۷۷۵ - ۱۸۳۶ .
لورد فولەى هم رامزاي جنابلرى كيميا تەركىباتندە بولغان آرگون
ديگان جىمىنى هوادن طابقانلر . ۱۸۹۴ دە .

آرمسترونغ ۋىليام باشقە چە سىستىملى بولغان كىسكىلى صوغش
فورالى اختراع قىلغان ۱۸۱۰ دە .

قدىم زماننڭ مشهور رياضىونلردن آرخىمەد جنابلرى ، علوم
رياضيە يولندە كوب تەجرىبەلر ياساوا ايلە شغللەنگان و كوب نرسەلر
اختراع قىلغان . حكمت طبيعەدە ، مايعات نڭ آغزلق اولچاۋلورى حقدە
غى مېشى بولغان «گيدروستاتىكا» نى باشلاب نىگزلەگان .

مشهور مخترع ئديسسون طوماس ، كشى نڭ طاوشىنى يرافغە يتكرە
طورغان آئروفون ، جانلى فوتوغرافيا (كىنە ماتوغرافيا) ، كشى

سویله گان سوزینی اوزینه آلوب کیرو ایشیندره تورغان فونوغرافی،
بر تیمور چبق تیلیگرامندن بر وقتله ۳ تیلیگرام یبارو طریق لرینی
اختراع اینکان. موندن غیری: میکروفون، گرامافون، مه گافون،
فانومه ترلرنی، یاقئیلق بیره تورغان ایلیکتیریک لامپه لرینی اختراع
قیلغان. همه دینامو ماشینالرنی توزاتوب کمالنگه ایرشترگان وبونلردن
باشقهده اختراع اینکان نرسه لری کوبدر.

انگلیز ریاضیون و میخانیک لرندن به بیبه چارلز، حساب سانای
طورغان ماشینا اختراع قیلغان. هم علم حسابده لاگار یفم تابلیتسه نی
قرتیبلمه یازغان. ۱۸۷۱-۷۹۱.

حکماء طبعیوندن، رودر هر بکون، کچکنه نرسه نی طور ایتوب
کورساتوجی آلتنی اختراع قیلغان. ۱۲۱۴-۱۲۹۴.
ایلیکسه نی کرینگم به ل، یراقدن خبرله شه تورغان تهلیفون نی
اختراع قیلغان. ۱۸۷۶ هـ.

به نه دیکتینس، مسکراتدن بر نوع ایچمک - «لیکهر» نی اویلاب
چقارغان.

ریاضیوندن مشهور به رنولی، علوم ریاضیه یولنده بیک کوب
خدمت قیلغان. وکوب نرسه لر اختراع قیلغان. صوگره پیتر بورغ
شهرنده ریاضیات پر وفیسوری بولوب تورغان.

بارون بهرتسه لیئووس ئیوغانن- یا کوؤل، کیمیا علمنده قیلغان
خدمتلری بیک کوبدر. ۱۷۷۰-۱۸۴۸.

بهسه میرو ژانیه - تیمورنی تصفییه ایدوب ویاخود شوندی بر
طریق ایله چویندن قورچ (استال) حاصل ایتمک ایچون ایرتالگان چوینغه
هوا کرتکاج استال حاصل ایدوب آلو طریقینی بهسه میر جنابلری طابقان.
طب علمنده کوب خدمت قیلغان مشهور دوقتور تهودور- بیاروط
خبرور گیه یاخود تشریح قیلو طریقینی باشلاب کورساتکان. هم کوب

ایلیکتریک قوتى برلن یافتورتوله تورغان ژولتوژ . - سطولب لرن
اختراع قىلغان . ۱۷۴۵-۱۸۲۷ .

مسکوا ھېسخانەسى نىڭ دوقتورى غاز - فەدور - پېتر اوزى نىڭ
عمرىنى ، ھېسخانەلردە اوطورغان آرېستانتلرنى فاراب و آورولرىنى
دوالاب و آنلرغە كوب خدمت قىلو برلن اوزدرغان .

مەندەلەيىف - غاللىن « Ga » دېگان بر معدن بارلغىنى طابوب
تعيین ايتكان ، سوكرە ، دە - بووبودران ، اول حقە ياردەمچى بولغان .
كېميا ئلمەنتىنى (پېرېودىچسكوى سىستېم) طابقان .

مشهور انگلىز دوقتورى ويليام غارژەي ، آدم نىڭ ايچندەگى
قاننىڭ ايله نوب طوروينى تجربە قىلۇب تعيین ايتكان . ھەمدە
فيزبولوغىا - علم و طائفى الاعضا فېنىنى باشلاب نىگزلەوچى بولغان
۱۵۷۸-۱۶۵۸ .

نېمس رياضيونلردن غاوص - قارل - فريدر ، كوب وقتلر تجربە
قىلۇب ، يىرنىڭ « قوۋە مقناطىسيە » سى بارلغىن باشلاب تعيین ايتكان .
۱۷۷۷-۱۸۵۵ .

فرانسوز علم معادن علماسندن ميندرا لوغ غايوى - رەنە - ژيوست
جناپلرى بلور - كريستالېگرافيا علمىنى باشلاب نىگزلەگان ۱۷۴۳-۱۸۲۲ .
علوم رياضيه ، حكمت طبعيه و ھىئت فنلرېنە ماھر بولغان
نېطرلنتى عالمرندن گەيگەنس - خرىستيان ، قوياش نىڭ يافتىسى ايله نوب
و چەچلۇب طوروينى باشلاب تعيین ايتكان . تىلى - ماياتنىكىلى ساعت
اختراع قىلغان . ۱۶۲۹-۱۶۹۵ .

فرانسوز كېميا گېرلردن گەيلېوسساک - لويى - ژوزەف ، ھوادە
تورلى غازلر بارلغىنى باشلاب تابوب تعيین ايتكان و كېمپادە كوب
طريقلر طابقان . ھەمدە خاھىز قاربون - سېرنایا كىسلاتانى طابقان .
۱۷۷۸-۱۸۵۰ .

نیمس حکماء طبیعیونلرنندن مشهور گهلم - غولتس - گهرمان ،
 آدم نڭ اعضالرنندن کوز نڭ کور ووی و قولافنڭ ایشید ووی نی تفتیشلهب
 قاراب تجر به قیلغانندن صوڭ کوز کوز یگیسی - آفتالماسکوپنی اختراع
 ایتکان و تورلی اعضالر حرکت فیلووی حقنده کوب فائدهلی کتابلر
 یازغان . بونلردن « قوتنی صافلاو طریقی » ، « کوز کورو و قولاق
 ایشیدرو » دیگان کتابلری روسچهغهده فرجه قیلنغان .
 آناتوم گهر وویل ، آدم نڭ گوده سنده تزلوب تورغان سویا کلرنڭ
 فورماسینی قاراب تعیین ایتکان .

روس کیهیا گیرلرنندن گهص - گهرمان - گهریخ ، نهرموغیمیانی
 باشلاب نیگزله گان .

انگلیز کیهیا گیرری گره گهم - توماص ، باشلاب اوتقه سالوب
 قودره تورغان پلاستینکه معنی ایچندن غاز اوتکاره تورغان «دیآلیز» نی
 اویلاب چغارغان . ۱۸۵۰ - ۱۸۶۹ .

مشهور عالملردن آرخیمهد ، صو ایچندهده سونمایونچه همان یانوب
 طورا طورغان گهره چیسکی آگون نی اویلاب چغارغان . شول نرسه
 یانوچان بر ماده اولدیغی حالده ، حاضرندده آنڭ نیندی مادهلردن
 مرکب ایکانلیگی هیچ کیم گه معلوم بولغانی یوق .

طبیعیون و ریاضیون علماسندن بولغان گریمالدی - فران ، ایڭ
 باشلاب یاقتی نڭ دیففرانتسیاسنی تعیین ایتکان . ۱۶۱۳ - ۱۶۶۳ .

انگلیز حکما طبیعیونلرنندن ویلیام - گر ووص ، ایلیکتریک قوتینی
 چغاره تورغان «۲» التینی اویلاب طابقان . ۱۸۱۱ - ۱۸۹۶ .

مشهور تشریحچی ۋهنتسه صلاف - گروبه نڭ قیلغان خدمتی
 کوبرهك آدم سویا کلری حقنده در ؛ آدم نڭ ایچنده معلوم بولماغان
 تورلی واق سویا کلرنی طابوب تعیین ایتکان . ۱۸۱۴ - ۱۸۹۰ .

مهندس گیویگه نس - خریستیان ، هیئت ، میخانیک ، حکمت طبیعیه

فئلرنده كوب خدمت فيلغان و تورلى اختراعلر ايهسى ايدى .
 انگليز كيميا گيرلرندن جون - دالطون آتوميزم علمنى تعيين
 ايتكان . اوزينڭ ضعيفلەنگان كوزىنى دوالاو ايچون اوزى تجربە
 فيلوب دوا طابقان . وشول دواسى دالطونيزم ديب يورتلوب فالغان .
 طولا تيمر چيلرندن نيكيئا دەميدوف ، اورال طاوورينه كيلوب ،
 طاودن تورلى فائدهلى طاشلار چغارورغە يول طابقان . ۱۶۵۶ - ۱۷۲۵ .
 فرانسوز رياضيونلرندن فيلسوف كارتەزيوس برلن دەكارت -
 رەنە ، هندسە علمىنى باشقەچە ترتيبگە سالغانلار . ۱۵۹۶ - ۱۶۵۰ .
 روس كيميا گيرلرندن ن . ن . زىنين ، آنيلينوۋوى بويوا اشلەو
 طريقىنى چغارورغە ياردەم ايتدى . ۱۸۱۲ - ۱۸۸۰ .

انگليز كيميا گيرلرندن گەنرى - كوۋەنديش ، صونڭ نيندى
 مادەلردن مركب بولغانىنى بلوب تعيين ايتكان . وتوپرافنڭ نە قدر
 نقلغى نڭ حسابنى آلغان . ۱۷۳۱ - ۱۸۱۰ .

فرانسوز دوكتورلرندن فاللو آرقەسى چغوب بوكر ايتگان
 كشىلرنى توزاتورگە بر طريق طابقان .
 حكماە طبيعىوندىن نيكولا - لەونارد - صادى ، ميخانيك چيلك بارلغنى
 طابوب تعيين ايتكان ۱۷۹۶ - ۱۸۳۲ .

روس علم حيوانات متخصصلرندن مشهور كارل - كەسسلەر
 علم حيوانات حقندە كوب خدمتلر ايتكان . خصوصاً روسيادە ، تورلى
 صلوردن تورلى بالقلارنى صنفقە بولب تعيين ايتكان . مشهور علم حيوانات
 متخصصلر ينى جيوب ۱۸۶۷نجى يلدە پيتر بورغدە بو خصوصە برنچى
 مجلس ياساغان .

نيمسە حكماە طبيعىونلرندن كينرخ - گولف - غوستاف بونزەن
 يار دەملەشوى بويىچە سپە كترالنى - آناليزنى طابوب چغارغان .
 وبوندىن باشقە ، ايليكتريچستوا ، ميخانيك وجليلق بارلغنى قاراب

کوب تجربہ لہر فیلوب کیلنگانلر . ۱۸۲۴ - ۱۸۸۷ .
انگلیز کیمیا گیرلرندن پریستلہی ، ہوادہ بولا تورغان کیمیلو-
رود (مولد الخوضہ) غازینی طابقان . ۱۷۷۴ دە .
نیمسہ کیمیا گیرلرندن کلایروط - مارتہ . - گہی اوران ، نسیر-
کوی ، تسہریی ، تیتان ہمدہ تہ للور معدنلرینی آچقان .
نیمسہ طیب لرندن روبہرت - کوخ ۱۸۸۵ نجی یلدہ باکتیر-
یالرنی قاراب تجربہ قیلور ایچون آچیق ایدوب کورورگہ کوك
توسلی بویاو آرقہلی قارارغہ طریق طابقان . «توبہر کولمز» ہم
«خالہرا» باتسیللارن طابوب تعیین ایتکان .
فرانسوز عالمرندن بارون کیوژیہ - ژورژ تشریح ، طبقات
وحیوانات فنلرینی ترتیلہرگہ کوب اجتہاد قیلغان . ۱۷۶۹ - ۱۸۳۲ .
مشہور کیمیا گیر لاژو آزیہ - آنطوآن - لوران علم کیمیانگ کما-
لنگہ ایرشوینہ کوب خدمت قیلغان . اولچہو طریقینی طابقان . ہمدہ
«کیمیلورود - مولد الخوضہ» ننگ یانغانینی ، تنفس بوزلوب آچی
باشلاغان وقت نہ کیفیتدہ بولغانلغن تعیین ایتکان . ۱۷۴۳ - ۱۷۹۳ .
فرانسوز تشریح علماسندن لا کوشین اولگان کشیلرننگ گودہ سینہ
قان یوروب طوراً تورغان اورنلرغہ ، غستہ آدملرگہ صو بیاروب دوا
قیلو طریقینی ، «گیدرو تومیا» نی طابقان . ۱۸۰۶ - ۱۸۵۳ .
فرانسوز ریاضیونلرندن لہ ژاندر اپنگ کچوک بولغان «مربع -
کوادرات» طریقینی طابقان . ۱۷۵۲ - ۱۸۳۳ .
لہ کلانشہ تیلیفونلردہ استعمال ایدولہ تورغان «آ» ایلہ مہنتی نی
اختراع قیلغان . علم حیوانات متخصص لرندن غوللانیدیالی لہؤہنغوک
اینگ باشلاب تورلی میکروپلرنی قاراب وطابوب تجربہ لہر قیلغان .
۱۶۳۲ - ۱۷۳۳ .
فرانسوز کیمیا گیرلرندن لہ کوق - دە - بوآبودران غالیلیی ، سا-

ماریی هم دیسگروزیی دیگان «ماده» لرنی طابقان .
«ماؤریتانسکی استیل - عرب اصول معمار بهسی» ایڭ اوّل اسپانیه
اندلس عربلرندن آلنگان .

پورتوغالییا دیگیز سباحلرندن مایللان - فهدیناند «تیجیی آکه آن -
بعر محیط» نی طابوب معلوم ایتمکان .

نمسه دوقتوری مایهر - یولیوس - روبه رت قوه صافلاو طریقینی
طابقان . قوه نی صافلارغه ممکن اولدیغینی اثبات ایتمکان . ۱۸۱۴ -
۱۸۷۸ .

طبعیوندن ماکشوهل - جیمس تورلی غازلر و جیللیق لر بارلغینی
طابوب تعیین ایتمکان . ایلیکتر یچستوا ، ماغنیتیزم حقنده کوب خدمت
ایتمکان .

فرانسوز علماء طبعیونلرندن ماریوت جنابلری «ماریوتوف -
زا کون» دیگان غازنی طابقان . ۱۶۲۰ - ۱۶۸۴ .

بر ایتالیان ماناخی ، «بوخالتیریا» نی باشلاب طابقان .
کیمیا علماسندن دئوی ۱۸۰۷ نچی یلده «ناتریی - نا» دیگان معدننی
طابقان . «کیسلورود - مولد الخموضه» نی ایلیکتریزاوات قیلغاچدن
صوڭ اول بتونلهی باشقاروب و توسی ده اوزگاروب «آزوت»
غازینه ایلنوب قالادر . عادی «کیسلورود» غه قاراغانده بونڭ ایسی
قاتی بولوب تیز وقتده آجب کیتهر که طورا . مونه شول طریقینی
شهنبهین طابقان .

اسویچرلهی دوقتور پاراتسهلس کیمیا علمنیڭ آتاسی دیب
سانالادر ؛ چونکه . بو علم که اول حسابسز خدمتلهر فیلوب تورلی
اختراعلر قیلغان کشی . ۱۴۹۳ - ۱۵۴۱ .

XVI عصرده چقغان «پاستهل» دیگان تورلی بویاولی کارنداشنی
صورت ورسم اشلهو ایچون کوبراک استعمال اینه لر ایدی . صوڭره

روسسەن، مەنغسو، كاررەر جىناپلىرى شول كارنداش اورنىنە «مايلى بويى» استعمال ايتەرگە باشلادىلار .

مشهور فرانسوز كيميا گيرلر ندىن پاستەر - لويى جىناپلىرى تورلى باكتىريا و ميكروپلرنى قاراپ تجربە قىلور ايچون اوز اجتهادى برلن طرشوب ايڭ اوّل پارىژدە «پاستەر وۋسكى اينستىتوت» آچقان . وشول تجربە خانەدە بىك كوب تجربەلر قىلوب و تورلى اختراعلر ايله اوشبو فن نڭ ترقى ايدوينە سبب بولغان . چونكە ، تورلى ميكروپلر حقتەدە كوب معلومات بيروب انلر نڭ يووشلك لرگە توشوب آچتوب و بوزوب كىتووينى تجربە قىلوب تعين ايتكان . آروغان بفاك قورتلر نڭ باشقەلرغە سرايتىنى طوقناتورغە طريق طابقان . و آنڭ كشى ايتكان قيمىلى طريقلر ندىن بوسى قوتورغان ات تشلەگان اورننڭ زهرىنى قايتارو طريقى ؛ ايكنچى سى «سپىرسكاييا يازۋا» نڭ - باتسىللارنىن طابوويدر . و بوندىن سوڭرە باشقەلر طرفندى شوندى باكتىريا تجربە خانەلرى آچلويىنە ، شكسز پاستەر سبب بولغان . ۱۸۲۲ - ۱۸۹۵ .

دەنى جىناپلىرى قان آزلغى سببلى و ياخود برر تورلى جراحت سببندى قانى آغوب آزايفانلقدىن ضعيف بولغان كشى لرگە ايكنچى تازا كشى لرنڭ قانىنى يباروب سلامتلىندرو طريقنى باشلاب استعمال ايتكان . ۱۶۷۷ دە . لىكن حاضرگى وقتلردە طبيىلر شول طريقە استعمال ايتمىلر ؛ بلكە قانى آزلغىدىن ضعيف بولغان كشى لرگە سلامتلىندرو ايچون فاينغان طوز يبارەلر .

مشهور نەسە عالملىرىدىن مافس - پەتەنكوفەر طب علمىنە كوب خدمت قىلغان . خدمتلىرى كوبراك «گىگىيەنا - حفظ صحت» حقتە بولغان . اوى اىچلر يىنە تازا هوا كرتونڭ فائىدىسى بارلغىنى تجربە قىلوب اثبات ايتكان . «وبا» نڭ يغوشلى ايكانلىگىنى دە تعين ايتكان .

طبیعیون علماسندن بیكته راول مولد الماء مولد الخموضه هم
 آزوت غازلرینی قوروتوب صوبقلقعه ایله ندر ونی باشلاب کورساتکان
 فرانسون علم روح طبیبلرندن بینهل - فیلیپ غسته لرنی نیچوک
 قاراب تربیه لهو طریقینی کورساتکان .

بیلگیه لی طبیعیات علماسندن پلاتو - روزه فی - آنطو آنیدت -
 مه لله کولیار حکمت طبیعیه گه کوب خدمتلر وتورلی اختراعلر قیلغان .
 بنیه علمنه ماهر بولغان پره یهر و یلگه لم تنفس قیلو حقنده کوب
 معلومات بیرکان . « گینوتیزم » علمنی آچقان . ۱۸۴۱ - ۹۷ .

انگلیز طبیعیات علماسندن مشهور جون پرستلی مولد الخموضه ،
 مولد الماء ، خورویسطی ، آممیاک ، سهرنایا کیسلاتا ، زاکیس ،
 آزوت ، خامض مولد الفخم لرنی طابوب معلوم ایتکان . ۱۷۳۳ - ۱۸۰۴ .
 پروفیسور رهنقهن بو کونگی کونده گی مشهور « رهنقهن - شعاعی » نی
 کشف ایتکان . ۱۸۹۵ نچی یلده اوزی شوننی « ایقس - لوچ » دیب
 قویغان ایدی . « رهنقهن - شعاعی » نڭ یاقتیلغی (نوری) ، معدندن
 باشقه آغاچ ، کومر ، تورلی حیوان تیریلری و شونڭ کبی تورلی بیک
 نق بولغان نرسه لرنڭ هر قایوسندن اوته آادر . شونڭ ارقلی آدمڭ
 ایچنده بولغان اعضالری و سویا کاریده آچق کوروله در . حتی کوزگه
 کورونمازلك نچکه اینه کبک نرسه لر آدمڭ ایچینه کروب فالسه آنی
 کوروب آلورغه ممکن بولادر . اوشبو کونده « رهنقهن - شعاعی »
 هر نرسه ده استعمال ایدلووی آرتوب طور مقده در .

فرانسونز طبیبلرندن شهرل - فیلیپ - روبهن « گیستولوغیا »
 علمن باشلاب نیگزله گان .

فرانسونز طبیبی رو جنابلری مشهور « پاستهر » ده اوقوب طب
 حقنده یخشوق ترتیب و معلومات لر آلوب فایتقانندن صوڭ ، دیفته ریت
 ایچون « یاد - رو » نی طابوب چغارغان .

ر. قوخ یوتهل گه فارشی استعمال ایدوله تورغان «طوبه رکولین» کشف ایتدی.

فرانسوز دو قنورلرندن آمیوسسا - ژان سرخوشلرنڭ ایچنی کیسوب دولای تورغان قورال اختراع قیلدی . ۱۷۹۶-۱۸۵۶ . انگلیز طبیبلری ، بر یاشدن اوچ یاش گهچه کچکنه بالالرنڭ سویاکلری یومشاپ خسته لنه تورغان « انگلیسکایا بالهزن » نی باشلاب تعیین و اثبات ایتدیلر .

ایتالیا طبیبلرندن آلبرتینی - ایپپولیطو یورهک ، اوپکه آورولری حقدنه ، علامتلرینه قاراب طبیب طرفندن تعریف ایتو - « دیاغنز » نی تعیین ایتکان . ۱۷۳۸-۱۶۶۲ .

باواریا فوتوغرافچیلرندن آلبرت - یوسیف « فوطوتیپیا » نی اختراع قیلغان . شونڭ حرمتنه « آلبرتو-تیپیا » دیب ایتوله در . ۱۸۲۵-۱۸۸۶ .

نمسه کیمیا گیرلرندن آک-کوم - فریدریخ جنابلری غاز برلن یاقترتونی باشلاب استعمال ایدوچی بولغان .

آبسالون و یاخود آکسهل دانیاده « قوپنهاغن » شهرینی باشلاب نیگزله گان ۱۱۲۸-۱۲۰۱ .

مهندس ئیفهل ۱۸۸۹ نچی یلده پاریزده بولغان ئیستافکده ۱۴۰ سازین بیوکلکده بولغان « ئیفهل - قله » سینی بنا ایتکان . بوندن باشقه اول هندسه گه دائر خدمتینی اول چوین اشله و دن باشلاغان . آنڭ اشله گان بیوک بنا و عمارتلی ایس کیتهرک و آدم بالاسی حیران فالورلق در . ۱۸۳۲ ده دنیاغه کیلگان .

شویدریاضیونلرندن آندورس تسهلسیی ۱۰۰ درجه لی صالفونلق و جلیلق اولچای تورغان « تهرومه تر » نی اختراع قیلغان . شوکا کوره « تسهلسیی » تهرومه تری دیب یوروتوله در . ۱۷۰۱-۱۸۴۴ .

فرانسوز طبيعونلرندن شارل - ژاك - آليكساندر - سەزار
مولدالماء برلن هوا شارىنى طولدرونى، ايڭ اول باشلاب استعمال
ايتكان . ۱۷۴۶ - ۱۸۲۳ .

كىلن فابريكانت لرنندن ژان - مارييا خانم ايڭ باشلاب
«آده كولون» اشلەب چغارغان . ۱۶۸۵ - ۱۸۶۶ .

فرانسوز طبيعونلرندن فيزو، ياقتيياقنڭ هم ايليكتريچستوانڭ
سپريڭ تيزلگىمنى حسابلاب مقدارىنى تعيين ايتكان .

انگليز عالمرندن ويلىام - رامزاي «مولدالماء» نى طاراتو طريقينى طابقان .
اوشبو كونده استعمال ايدولگان صفر - رقملىر و ياخود حساب
حرفلىرىڭ 1 دن 10 غە قدرن عربلىر طابقان .

فرانسوز كيميا گيرلرندن باررالل - ژان - آكيوستەن «نيقوتين»
نى استعمال ايدرگە باشلاب كورساتكان .

بەرنوللى - ياكوف، بازيل شەرىندە رياضيات پروفيسورى بولوب
تورغان وقتندە «بەرنوللىڭ حسابلاوى»، «استخراج مچھولات»
طريقلىرىنى طابقان .

آوستريا طبيعيات متخصصلرندن بەرن - ايغنائى «آمالغاماسيە»
بەنى تىرى كەوشگە آلتون ياكە كەوش قاتشدرودە . آلتونلاو
و ياخود كەوشلەو طريقينى طابوب چغارغان . ۱۷۴۲ - ۱۷۹۱ .

مشهور دوكتورلردن بروصسى - فرانسوا تورلى خستەرگە فان
يبارو طريقينى استعمال ايتەرگە كورساتكان . ۱۷۷۲ - ۱۸۳۸ .

قوخ برلن پاستەرنڭ شاكردى و تورلى يوغوشلى ميكروبلر حقتە
متخصص اوسقار - بويۇيد قونورغان حيوانلر تشلەگان اورنندە قالا
تورغان يوغوشلى زھارلردن آدملىرنى صافلاو ايچون دوا قىلا تورغان
«اينستيتوت» نى باشلاب وارشاو شەرىندە آچقان .

پروفيسور بولەي - گەنر بەض بر آورلرڭ يوغوشلى باكتير -

يالردن حاصل بولون باشلاب اثبات ايتكان . ۱۸۱۴-۱۸۸۵ .
توبان صورتلى آراقى لرنى تازارتو ايچون «غالليز پروژات»
قىلو طريقىنى دوختور غاللة طابقان .

مشهور مهندسلردن جانبهللى XVI نچى عصرده آنتوهر پهنيسكى
اوطهنى اختراع ايتكان . غاللم پار قونى برلن صونى كوتاره تورغان
«پولزومه تر» فورالينى اختراع ايتكان . ۱۸۷۱ دە .

فيلسوف و رياضيوندن پاسقال جنابلرى ، «گيدر وستاتىكا»
(مايعاتنىڭ آغزلىق اولچهلرى حقدى گى مبحث) نى باشلاب نىگزله گان
همده علوم رياضيه آريفه . ترهوك . عرفلرىنى طابقان .

فرانسوز طبیب و پروفيسورلردن لاكوش - آدولف صونى
حرکت ايتدرو حقدى «گيدر وتوميه» فنىنى طابقان .

فرانسوز كيميا گيرلردن آند . لابارراك ياشل توسده غايت
فاتى بولغان «خلور» غازى حقدى مهم معلومات بىرگان . «لابارراك»
صوى «ديب يورتوله تورغان صونى تابوب چغارغان .

انگليز طببلردن ويليام - كوپهر آدمنىڭ ايچنده بولا تورغان
«بىز» نى تابوب معلوم ايدوينه كوره «كوپراواى - رهلها» دىب
يورتلوب قالغان . ۱۶۶۶-۱۷۰۹ .

انگليز طوپچى لردن قون - گريف - ويليام تورلى توسلرده
هواده اوچوب يانا تورغان «راكهت» نى اويلاپ چغارغان .

مشهور نمسه كيميا گيرلردن گهران - قولبه ، ساليستيلووايا
كيسلوتا ، اوغله كيسلوتا ، كورالين و باشقه تورلى غازلر تابوب
معلوم ايتكان . علم كيميا حقدى اوقو كتابلرى يازغان .

كهللر - فهدىناند «تسيورىخ» كولنده يرگه صواى صوغو برلن
يورطلر بنا ايدو اصولينى باشلاب كورسانكان .

نمسه كيميا گيرلردن كهكوله - فريدريخ - آوغوست «چىطيرهخ»

— تومنووستى — اوگله رود « نى طابوب معلوم ايتكان هم «به نزل»
 حقدنه بيك مهم معلومات بىرگان كوب كتابلر يازغان .

«علم الارض» متخصصلرندن آيىخ جنابلرى ، ياشل توسده بولا
 تورغان «آبيخيت» طاشينى طابوب معلوم ايتكان .

طبيعىون دن زه بيهك - طوماس - يوگانن «تەرمو- ايليكتريچستوا»
 ايليكتريك حرارتمى طابوب چغارغان . ۱۷۷۰-۱۸۳۱

فرانسوز محرلرندن ژىراردە جنابلرى بيك آزان «زاپره سسه»
 ديگان غاز ماتىريا چغارغان . ۱۸۰۶-۱۸۸۱ .

فرانسوز طبيعىونلرندن هم كيميا گىرلرندن ديولونخ ، پتى نك يارد-
 مله شوى بويىنچە ۱۸۱۲ دە ، آطولا تورغان «خلورىستىنوى آزوت» نى
 طابقانلر . شونك ايچون (Д. и Пти) ازناگى «زا كوننى» دىب يورتولەدر .
 ۱۷۸۵-۱۸۳۸ .

طوماس- دروموند يا كغراب ، گورلداب طورا تورغان «گره موچىنى
 غاز» يالقونى برلن مركب بولغان ياقىتلىق نى طابقانلىغى ايچون «دروموندو
 سؤت» دىب يورتولوب فالغان ۱۷۹۷-۱۸۴۰ .

نيمسه طبيعىونلرندن هم كيميا گىر دوپپلار- خرىستيان ياقىتلىق
 حقدنه پرىنتسىپ «Д.» زا كونىنى طابوب معلوم ايتكان . ۱۸۰۳-۱۸۵۳ .

انگليز طبيعىونلرندن جوول- جهمس ايليكتريا طوكنك جليلق
 حركت ايتدروون بلوب باشلاب معلوم ايتكان . شوگا كوره ، زاكون
 «Д.» لهينتسا» دىب يورتولەدر . ۱۸۱۹-۱۸۸۹ .

فيرمن- ديدونك اوغلى آمبرواز جيبليخان حرفلرنى بر يولى
 قورغاشن غه توشرو «استه رياتىپ» اصولىنى استعمال ايدونى باشلاب
 كورسانكان هم «بهز كونه چنوى- بوماغى» نى اختراع ايتكان .

ابروگوست جنابلرى ۱۸۰۰ دە ، «دهر يوا تاسيونوى» حسابلاو
 طريقىنى طابقان .

لورد - دەر بى لوندون شەرى يانئندە «ئىسوم» دە ، ۱۷۷۸ دە آت چاپدرا تورغان اورنى باشلاب كورسانكان . شوڭا كوره «دەر بى» دىب يوروتە لىر .

نېمىسە كېميا گېرلەردىن دە بەرە يەنەر - يوانن - ژولف ايڭ باشلاب صنعى قىرمىسقا «كىسلوتا» سىنى حاضرلەب چىزارغان . يەنە دە «مولدالماء چاقماق» ىنى طابوب چىزارغان . كېميا حقندە كوپ خىدمەت قىلغان وكوپ كىتابلەر يازغان .

فرانسوز طبىبى طوماس - گولبارد جىناپلەرى ، «گولبارد صوى» دىكان اسپىرت ، او كسوز وقورغاشىن صىوقلىقندىن مرىب بولغان «صو» نى اويلاپ طابقان . XVIII نچى عصر دە شول صو تمام معلوم بولوب مىدانغە چىققان .

نېمىسە اوستالەردىن كاممەرەر - يا كوف جىناپلەرى ، فاسفور بىرلەن يانا تورغان شىرىپى ياساغان . ۱۷۹۵ - ۱۸۵۷ .

ئىچسۇن جىناپلەرى معدنلەرنى بويار اىچۇن استعمال ايدولە تورغان «قار بور وند» دىكان بوياونى باشلاب چىزارغان ۱۸۹۲ دە . گىپتور جىناپلەرى ، اىلىكتىر يا قوتى اوتە تورغان ياقىلىقنى كىشى ايتىكان .

ساۋار «اشچاۋىل - قوزغالاق كىسلوتاسى» نى طابقان . ۱۷۷۳ دە . نېمىسە كېميا گېرى فوكس جىناپلەرى ، يىموشاق پىلالانى اختراع قىلغان . ۱۷۷۴ - ۱۸۵۶ .

انگلىز طبىبىونلەردىن مىخايل - فارادەى بەنزون ، بوتېلەن ھىم سولفو كىسلوتىنى تابوب معلوم ايتىكان . ھەمدە اىلىكتىر يا - كېميا ، اىلىكتىر و - ما گىنتىنايا - ايندوكتىسيا ، سطح نىڭ ما گىنتىنوى دورانى ، دىياما گىنە تىزىم كىبى كوپ نىسەلەرنى تىرتىب گە سالغان . ۱۷۹۱ - ۱۸۶۷ . فرانسوز كېميا گېرلەردىن سەنت - كلەر - دە ۋىل جىناپلەرى ، آچو

طاشدن آلونه طورغان «آلومینی» دیکان بر معدن برلن، آق توسلی
جیکل ویومشاق بولغان «ماغنیزیا» یاصاونی کشف ایتکان .
آنڭ برادری شارل ۱۸۱۸-۸۱ لرده «آمفورنوه - سوستویانیه -
سهری» نی طابوب تعیین ایتکان .

فرانسوز طبیعیونلرندن رهومیور - رهنه - آنتوان چوبندن بر تورلی
یومشاق تیمور حاصل ایدو طریقینی طابقان . یالترامای تورغان «بیلا»
اشلهو طریقینی طابقان . ۱۸۳۴ د ۸۰ غرادوسلی «نهرمومه تر» اویلاب
چغارغان .

فرانسوز کیمیا گیرلرندن لابرارک - آنتوان جنابلری ، صونی
آغارتیه تورغان «لابرارک» - بر تورلی صیوقلفنی فاتشدرونی کورسانکان .
۱۷۷۰-۱۸۰۵ .

نیمسه کیمیا گیری لیمره یخ اوسقار جنابلری تورلی پر بیاراتلر
اویلاب چغارغان ، «خلورال - گیدرا» نی طابقان .
کیمیا گیر آپولون - گورباطوف جنابلری ، پروفیسور
به یلشته بنڭ برکه یار دملشوووی برلن فافقاز یا «نیفت» لرینی قاراب
تجر به قیلغانلر . ۱۸۵۱-۱۹۰۳ .

فرانسوز طبیعیونلرندن کیوری پهر جنابلری ، کریستال بلورنی
طغرلهغان وقتده ایلیکتر یچستوا حاصل بولا تورغانن کورساتوب معلوم
ایتکان . ۱۸۵۹-۱۹۰۶ .

نیمسه طبیعیونلرندن پولی - رودولف کلاوز یوس ، میخانیکسکوی
تهه ری - ته پلوتانی باشلاب آچقان .

اسویچره مهندس و طبیعیونلرندن کالادون - یوآنن جنابلری صو
ایچنده طاوشنڭ چغوب یا کفر اوین تعیین ایتکان .

تهوفیل - گریم «گولتسو - گرامما» دیکان کادوشکا ایلیکتر یا ماشیناسندن
مرکب بولغان نرسه نی اویلاب چغارغان .

مشهور غوللاندىيە كېمىيا گېرلرندىن غوف - گەندىرىكوفس جىناپلىرى
«ستەرەوخېمىيا» علمىنى باشلاپ ئىنگىزەلەۋچى بولغان .

نېمىسە كېمىيا گېرلرندىن گوفمان - آۋغوست - ۋىليام جىناپلىرى كېمىيا
حقىدە كۆپ تەجرىبە لىر قىلۇپ دىگت، طوز، ماى، و تورلى بويالور؛
فىولە توۋۋى، گوفمانسكاي توسدە، روزانىلېن وباشقە تورلى كۆپ
نرسەلر طابوب چىغاروب تورغان . ۱۸۱۸ - ۱۸۹۲ .
چوپراكلردىن كاغد اشلەۋنى، ايك اۋل قطايلر ايجاد ايتكان .
صوكرە ياوروپايلەرغە معلوم بولغان .

فرانسوز كېمىيا گېرلرندىن گومبەر - ۋىليگەلم جىناپلىرى «بورنايا -
كىسلوتا»، «پىروفورنىاتە پىلا» نى اويلاپ چىغارغان . ۱۶۵۲ - ۱۸۱۵ .
XII نچى عصر علماسندىن مشهور عرب رياضونلرندىن ابوالعباس
حضرتلىرى علوم رياضىئەدە كۆپ خىدمت قىلغان .

فرانسوزلرنىڭ اوى اسبابى اشلەۋچىلرندىن مشهور بول جىناپلىرى
اوى اېچىندەگى اسباب نېمىسە «خودورەستۋ - مەبەل» لرنى باشلاپ
اشلەۋچى بولغان . ۱۶۴۲ - ۱۷۳۲ .

آدولف - بايەر جىناپلىرى، كېمىيا فنىدە كۆپ خىدمت قىلغان .
«سېنتەتېچىسكى - ايندىگو» دىگان كوك بوياونى طابوب چىغارغان .

عرب رياضونلرندىن محمد بن موسى الكرىمى حضرتلىرى
IX نچى عصر دە «جبر» علمىنى باشلاپ عرب تلىدە يازغان . هم ھېئەت
«تابىلىتسە» سىنى يازغان وباشقە كۆپ اوفو كىتابلىرى يازوب
تاراتقان .

فىنسون جىناپلىرى كېمىيا ئلەمەنتلرندىن «آكتىنىي» نى طابوب
چىغارغان ۱۸۸۱ دە .

نېمىسە كېمىيا گېرلرندىن آككوم - فرىدرىخ غاز برلن ياقتر تى
اصولىنىڭ ھر يىردە طارالوب استعمال ايدلۇپ كىتوۋىنە سبب بولغان .

عرب ریاضیونلر نندن ابل دیل حضرتلری علوم ریاضیهده کوب خدمتلر قیلغان و کوب کتابلر یازغان.

بیلگیه حکما طبیعیونلر نندن پلاتو- ژوزهف- آنتوان بر تورلی کیمیا صیوقلغینی تابقان.

نمسه طبیعیونلر نندن اوم- گه ورغ- سیمون جنابلری حکمت طبیعیه فننده یورتله طورغان «○» زا کونینی طابقان.

انگلینز ریاضیونلر نندن آطرده- ویلیام جنابلری «جبر» علمی ننگ ترقی ایدوینه تورلی ترتیلر توزوگان. «ضرب» فاعدهسی ایچون «X» حرفی نی چغارغان و اوّل باشده اوزی یازوب کورساتکان.

فرانسوز ریاضیونلر نندن موتون- غابره ئیل جنابلری علم حسابه «کسر اعشاری» نی استعمال ایدوب کورساتکان و باشقه کوب حسابلر طابقان. ۱۶۱۸-۱۶۹۴.

انگلینز کیمیا گیر هم فابریکانتلر نندن موصیپرات- جه مس جنابلری «کیمیا» ایچون تورلی نرسه لرنی جیوب اشلرگه فابریک آچقان. «فابریچنویا- سودا» حاصل ایدونی کورساتکان.

مشهور عرب ریاضیونلر نندن نصرالدین ابوجعفر حضرتلری علوم ریاضیه و هیئت حقنده چمکسز خدمت قیلغان و تورلی اختراعلر و کوب کتابلر یازغان ۱۲۰۱-۱۲۹۴.

«ایرلاندیه- ریمسکایا مونچه» ۱۸۵۶ده باشلاب ایرلاندیهده آچولغان. «مونچه» ایگ اوّل شرقده باشلاب چققان.

غوللاندیهلی مشهور طبیعیونلر دن آنطون- فون- لهوئه نفوک جنابلری کوزگه کورونمی تورغان یوغوشلی باکتیریالر طابوب معلوم ایتکان ۱۷۳۲-۱۷۲۳.

ایتالیالی مشهور طبیبلر دن لهوئه لله- ران جنابلری طب حقندهغی مهارتی ایله بتون ایتالیاده بیلگولی و مشهور ذاتلر دن ایدی. بو

خصوصه آنک ژا بوب چغارغان طریقلری اوشبو کونگه چه استعمال ایدلوب کیلمکده در . ۱۷۶۹-۱۸۲۹ .

فرانسوز کیمیا گیر هم مهندس لر نندن له بون - فیلیپ جنابلری ، غاز برلن یاقتورتونی باشلاب او یلاب تابقان . ۱۷۶۹-۱۸۰۴ .

فرانسوز ریاضیونلر نندن له ژاندر - آدریان جنابلری « ایسلده - اینتدغالیی » نظریات حسابیه نی باشلاب آچقان . هم آنک حقنده کتابلر یازوب چغارغان . یازغان کتابلر نندن : علم هندسه هم علم حساب دیگان کتابلری روسچه غده تر جمه ایدلگان . ۱۷۵۲ ده .

پروفیسور لیمریخ - ماطیاس جنابلری بیرلین ده تورغان وقتنده خلورال - غیدرات ، پر و طه شهن ، لونولین ، فورمومامید غاز و ماده لر نی و باشقه کوب نرسه لر نی کشف و اختراع ایتکان .

طبیعیونلر دن لینک - گه نریخ جنابلری کیمیا ، حکمت طبیعیه ، علم نباتات هم علم بنیه حقنده کوب کتابلر یازغان ، کوب تجربه لر برلن شغللنگان . ۱۷۶۹-۱۸۵۱ .

شاتلاندیه مهندس لر نندن لیوبه راس - لیودویخ روسیا گه کیلوب « ریوهل » شهرینک « گاؤان » ینی اشله گان و باشقه کوب بنالر قیلغان . شاتلاندیا کیمیا گیر لر نندن ما کینیتوس - چارلز جنابلری « بهرا - لازور » نی ترتیب گه سالغان . یغموردن صافلای تورغان « کوچک - طیکان » نی اختراع ایتکان . یغموردن ، صودن صافلانور او چون بو کونگی کونده آنندن کیوم تگوب کیه لر ؛ شوکا کوره آنی « ما کینتوش » دیب یورته لر . ۱۷۶۶-۱۸۴۳ .

طبیعیونلر دن ماموص - ئتهن - لویی « پالیار یزانتسیا - و سلده دستوه - آطراژ بنیا » و آنک « زا کونی » نی باشلاب آچقان .

« ماتیماتیکا - علوم ریاضیه » او اگی وقتده ایکی گه بولنگان ایدی . اول وقتلر ده مصرده چقغان « گه ومه تریا - علم هندسه » گه

کوبرهك اهميت بېره لر ایدی. سوکندن: جالینوس، فیثاغورث
 افلاطون، ئؤلید، آرخمید، آپولونیوس، دیوفانت کبی عالملرنک
 یاردم فیلولری برلن یونانچه دن عربچه ده هم ریاضیات و هندسه حقنده
 بېك کوب ترتیبلر توزوب تمام کمالتگه ایرشردیلر. شول علملر
 باشلاب عربلر دن چغوب سوکړه یاورو پالولر آراسینه نارالاباشلاغان.
 علوم ریاضیه اسپانیا (اندلس) دن ایٹالیاغه و آندن فرانسییه
 برلن گیرمانیاغه کوچکان. سوکړه همانده ترتیب گه صالحوب اوشبو
 کونگه چه ترقی ایدوب کیلگان.

فرانسوز طبیعیون و ریاضیونلرندن مونژ- غاصپار «سزلغان
 هندسه» علمینی باشلاب چغاروچی بوغان. ۱۷۴۶-۱۸۱۸.
 پهرکین ۱۸۵۶ده «موژهین» دیگان انیلیناوا ی زنگار بوپاوی
 تابوب چغارغان.

نیمسه کیمیا پروفیسورلرندن ئی لاغار د- میتچدریخ جنابلری
 «ایزومورفیزم» نی کشف ایتکان. کیمیا حقنده باشقه فائده لی کوب
 کتابلر یازغان. ۱۷۹۴-۱۸۶۳.

ایتالیان طبیعیون هم ریاضیونلرندن بالمه ر- لویدرثی حکمت
 طبیعیه حقنده کوب قوراللر اختراع ایتکان. وعلوم ریاضیه حقنده
 ده کوب کتابلر یازغان.

طبیعیونلر پروفیسور اوم- گهورغ- سیمون «زا کون- Омъ»
 نی باشلاب کشف ایتکان.

بوظ دیکزنده سیاحت فیلوچی نورده نگیؤلد- آدولف- ئریک
 ۱۸۷۸ده، روسیا برلن آزا ساحلنده بهرنغ بوغازی برلن سویش
 قنالی سیاحت قیلوب چقغان

حکمت طبیعیه عالملرندن هم میخانیک یا کوبی- موریتس- سه
 مه نوویچ ۱۸۰۱-۷۴- ده پیتر بورغه پروفیسور بولوب تورغان وقتنده

«گالۋانو - پلاستىكا» هم «ايلېكترو - ماگنېت - دۋېغانەل» نى اختراع ايتكان .

«ش-ۋېدسكى شىرپى» XIX عصر نىڭ اورطەسندن استعمال ايدلورگە باشلانغان ايدى . آنلارنىڭ اۈچلرنە «فاصفور» قاتوشدىرلغان بولماغانلىقىدىن شىرپى فابرىكالرنە بولغان اشچى لار اشلەگان وقتلرنە زەرر يۈتمەيلر ايدى . اوپت حاصل ايتە تورغان مادەلر «بەرتولە توۋايا - سول» برلن «سەرنى - ستە - سورما» كىلىردن مركب بولا ايدى . اوپت قابزدرر ايچون شىرپى صاونى نىڭ ايكى ياغىنە «آمفور - فوسفور» سورتلىگان ايدى .

فرانسوز كېميا گېرى شىۋرەيل - مېتەل - ئژەن جنابلرى «ئىرنى كېسلونتا» حقنە اختراعلر قىلغان . موندن باشقە دە بوياونى تورلى مادەلردن تركيب ايدوب ياصاونى كورسانكان . «كرە آتېن» برلن «استە آرېن» نى كىشۋ ايتكان . ۱۷۸۶ - ۱۸۸۹ .

اشويد طبيعىونلردن ئىرىك - ئىلوندى جنابلرى ، ايلېكترويا طوكىنىڭ «نظريات توحىدىيە» سىنى تابوب معلوم ايتكان .

داتسكى طبيعىونلردن بوگ - خرىستە - ئرستەدت جنابلرى ، ۱۸۲۰ دە «ايلېكترو ماگنېت» نى تابوب كىشۋ ايتكان . ۱۷۷۷ - ۱۸۵۱ . مشهور كېميا گېرى رامزاي برلن اسكرېپتون ، نەونوم برگە ، «كسەنون (XC)» كېميا غاز ايلېمېنتى نى ھودان تابقان .

دەبەرن جنابلرى «آكتىنېن» دىگان مادەنى «دگت» دن تابقان . نېمەسە كېميا گېرلردن كامەرەر جنابلرى ، ۱۸۳۳ - دە شىرپى نى اختراع ايتكان . سوگۈرە اول بتون دىناغە طارالوب استعمال ايدلورگە باشلاندى . شىرپىلر اولندە «فاصفور» برلن حاضرلانغان بولسە دە سوگۈندىن «فاصفور» نىڭ قىمەتلىنوب كىتوۋى سېمىلى آنىڭ اورنىنە باشقە مادەلردن مركب بولغان ايكنىچى اېبىردن حاضرلاب چىقارا باشلادىلر . حاضرندە

دنياده شريپى نڭ $\frac{2}{3}$ اولوشى شول «كامه ره» شريپىلىرى استعمال ايدوله در. اول كوب اويلا نووى سببلى صوك عهرلرنده عقلندن يازغان. ايتاليا طبيعئونلرنىن ظامبونى - جوزه پيه جنابلرى، ايليكترى يا حقنه كوب خدمت قىلغان. «ظام. - اصطولب» نى اختراع قىلغان. ۱۷۷۶ - ۱۸۴۶.

لوندنده تيمردن، پيالادن ۋيستافكه اشلهر ايچون «كريستالنى - دزاريتس» باشلاب بناء ايدولگان. ۱۸۵۴ ده. نيمسه طبيعئونلرنىن قونت - آۋغوست جنابلرى، غازده طاوشنڭ باروينڭ سرعتىنى اولجهب تعيين ايتهرگه طريق طابقان. تورلى غازلر حقنه كوب نرسه لر اختراع قىلغان

نيمسه آرختيكتور - معمارلرنىن لاۋهس - گهورغ جنابلرى يورط و بنالرده بيك نق ايدوب «بالوك» سالورغه بيك چيكل و بيك مكمل طريق طابقان. ۱۷۸۹ - ۱۸۶۴.

فرانسوز رياضيونلرنىن لاكروا - سيل ۋه ستر جنابلرى، علم هندسه نى اوقورغه بيك چيكل طريقلر توزوب چغارغان. ۱۷۶۵ - ۱۸۴۳.

روس كيميا گيرلرنىن رهسس - گهرمان - گه نريخ جنابلرى «تدموخيميا» حقنه كوب خدمت قىلغان. هم «شيكور كيسلوتا» نى طابوب چغارغان. ۱۸۲۶ - ۱۸۵۰.

IX نچى عصرنڭ مشهور عرب رياضيونلرنىن حسن بن موسى حضرتلرى باشلاب «اسطوانه» و «مثلثات» نى و باشقه تورلى كتابلار يازغان. هم تورلى قوراللىر اختراع ايتكان. ليبيخ نڭ شاكردى آ. آ. ۋوسكره سانسكى جنابلرى كيميا علمنده كوب خدمت قىلغان. فهوه نڭ باشنده غى آچيده «آلكالويد - سلتى» بارلىغىنى تعيين ايتكان، آنى «توبرو مينوم» ديب يوروتكان.

یوگ. - ژیلیگ. گینتورف جنابلیری «ایلیکترولیز - فاسفور»
 نٹ اوزگاروینی تجربہ ایدوب قاراغان .

مشهور نیمسہ طیب ہم کیمیا گیرلرندن یوگ. - فر. - گلازہر
 جنابلیری آغاچنی اوطقہ یاندرماو ایچون بر طریق طابقان. ۱۷۰۷ -
 . ۱۷۸۱

نیمسہ طیب و کیمیا گیرلرندن یوگ. - رود. - گلاوبہر جنابلیری
 «گلاوبہر توزینی» و باشقہ کوب نرسہلرنی طابقان. ۱۶۰۴ - ۱۶۶۸ .
 پروفیسور کلیسسون - فرٹسنہ جنابلیری «پہ چہ نوچنویا
 کاپسولا» نی باشلاب اشلہرگہ توتونغان. ۱۵۹۷ - ۱۶۷۷ .
 مشهور عالملردن گمہلینی - یوان. - گہورغ جنابلیری «اوکسوسنو -
 کیسلوتا» تری کوشینی باشلاب حاضرلہب چغارغان. ۱۶۷۴ -
 . ۱۷۲۸

انگلیز ریاضیونلرندن گرین - جورج جنابلیری، ایلیکترویا ماغنیت
 حقندہ کوب اختراعلر قیلغان و کوب کتابلر یازغان .
 نیمسہ کیمیا گیرلرندن گئیتر - آنطون جنابلیری، کیمیا علمندہ
 کوب تجربہلر قیلغان و کوب کتابلر یازغان ہم «ٹییلوژ - آتسہ تو -
 کسوس. - ٹفیر» نی، بر وقت دونپا و فرانقلٹید جنابلیری برلن برگہ
 طابوب چغارغانلر .

فرانسوز طبیعیونلرندن دہلیبار - طوماس جنابلیری کولک کوکرہگان
 و یاشینلی بولوطن ایلیکترویا حاصل ایدونی بلور ایچون کوب تجربہ
 لر قیلغان. ۱۷۰۳ - ۹۹ .

نیمسہ کیمیا گیری دیپہل - یوآن جنابلیری، حیوان ماینی باشلاب
 استعمالگہ کرتکان .

دیسباخ جنابلیری، کولک بویاونی حاضرلہب چغارغان. ۱۶۷۳ -
 . ۱۷۳۴

دیتتیمار جنابلری، سەلیتیرا (باروت طوزی) برلن آپیلکادن
حاصل بولغان «دوآلین» دیگان شارتلی تورغان نرسەنی طابوب
چغارغان .

کەرولە - فریدریخ جنابلری، «چەطرەحا - تول . - اوگلەرود» نی
طابوب چغارغان .

یونان معمارلرندن آندرونیک جنابلری، «ۋەتروۋایا باشنیا -
ییل قولەسی» نی اشلەگان .

فرانسوز کیمیاگیری بولار - آنتوآن جنابلری «بروم» نی طابقان .
انگلیز کیمیاگیرلرندن بلەك - یوسیف جنابلری، «کومور
کیسلوتاسی» نی، «اسکریط . - تەپلورود» نی طابوب چغارغان .
فرانسوز کیمیاگیری آنری - موآسسان جنابلری، ایلیکتربا
آرقلی کوب نرسەلرنی تجربە قیلغان . عملی «آلماز» اشلەرگە طریق
طابقان . ۱۸۵۲ - ۱۹۰۷ .

روس ریاضیونلرندن لیون - ف . - ماغنیتسکی جنابلری، اصلوان
صفرلر (رقملر) ی اورنینه عرب رقملرینی استعمال ایدرگە باشلاغان .
فرانسوز طبیعیونلرندن کیوری - پەر جنابلری، بلور - کریستالی
طغز لاغان وقت ، ایلیکتربا اوچقونلرینک چغووینی باشلاب طابوب
چغارغان .

کیمیاگیر فوکیەل - یوگانی جنابلری، فارفور (یاخود قطای بالچیغی)
یاخشیلانوطر یقینی طابقان و «پیالا» اشلەو برلن شغللنگان ۱۶۳۰ - ۱۷۰۲ .
گەی - لیوسساک جنابلری آتوم، اوگلیرود، آزوت عازلرندن
مرکب بولغان «سینەرود» غازینی طابقان . ۱۸۱۵ دە .

دوقتور پەطر - ۋاس . - رودنوۋسکی جنابلری، تورلی جسدلرنی
صاقونقە صالحوب قاترو اصولینی چغارغان . ۱۸۲۹ - ۱۸۸۸ .

شارل - تەلە جنابلری، آشاملق نرسەلرنی هوانک جلی اغندن

بوزلوت ایسله نوب کیتودن صاقلاو ایچون، صالقونایتوب فاترا طورغان
 «آپارات» نى اختراع اینکان. شونک آرقاسنده بر مملکتدن ایکنچی
 مملکت گه یراق یرلرگه، آشاملق نرسه لرنى بوزمايونچه یورتورگه
 ممکن بولدى. ۱۸۷۷ دە، شول اصول برلن آمر یقادن ایکنچی مملکت گه
 ایت لرنى چغاروب صاندیلر. بالق ایتینى هم باشقه شوندى
 نرسه لرنى یوروته لر و حالبوکه مخترع اوزى بيك فقيرك حالنده
 وفات اینکان.



VI - قسم:

علم روح، طبابت، تشریح، میکروب و سائره، علم حیوانات،
علم نباتات، عطریات، اچملک لر، علم الارض، طبقات و معادن
حقننده خدمت و باردم ایتنکان، کشفیات و اختراعاتره بولنغان
ذاتلر.

مقدمة - IV

هذا الكتاب من تأليف المؤلف المذكور في المقدمة
وقد تم طبعه في المطبعات المذكورة في المقدمة
والكتاب من تأليف المؤلف المذكور في المقدمة
وقد تم طبعه في المطبعات المذكورة في المقدمة
والكتاب من تأليف المؤلف المذكور في المقدمة
وقد تم طبعه في المطبعات المذكورة في المقدمة

VI

«باتانیکا - علم نباتات» اوزى ئىللە نىچە قىسم گە بولنەدر: بىرىنە و توپراغىنە قاراغاندە، نى نرسە گە اوخشاغانلىقىنى بىلدە تورغان «مارفولوگىيا». سوگرە اول اوسملىكلرنىڭ ايچىندە گى «آناطومىيا» سى . اوسملىكلرنى نىندى اورنلردە اوستىرگە ياخشى: «فىزولوگىيا». اوسملىكلرنىڭ آورووى و ياخود بوزلوب قالولرىنى بىلدە تورغان «باتولوگىيا» .

دنيادە بولغان اوسملىكلر، قاي يىرلردە اوسكانلىكلىرىنى معلوم ايتەدر: «گيوغرافىيا - راستەنيا» علمى . بورونقى اوسملىكلر حقتە «باتانىچى» - پالەنتولوگىيا» معلومات بىرەدر .

ايڭ باشلاب نباتاتنى قاراب تجربە فىلورغە آرسطوطاليسى ھم آنىڭ شاكردى فەوقراست طوطنغان ايدى . آندىن سوڭ، پلىنىيا، دىوسكورىدا، تورلى اوسملىكلرنى قاراب، قىلغان تجربەلىرى يازلغان كىتابلىرى XVI نچى عصرغەچە «علم نباتات» نىڭ نىگىزى بولوب طوردى . ۱۵۷۰ دە تىسەزال پىن جىناپلىرى ، «باتاناز» - سىستەما» نى اشلەگان ايدى . XVII - XVIII نچى عصرلردە ، اوگىو - مال پىگىن ، آناطومىيانى اشلەگان ايدى .

بەلس «فىزىولوگىيانى» و لىپنەنىڭ ياردىمى بىلەن «ايسكوسسىس» - سىستەما» نى باشلاغان . يوسسە ، سوگرە دە - كاندوللە «سىستەسسىس» - سىستەما» نى باشلاغانلار .

XIX نچى عصر دە باشلاب «مورفولوگىيا» نى : مول ، اشلەيدەن ، نىڭگىلى ، دە - بارى ، استراسبورگەر ، شوۋەندەنەر ، فىنگىنتىسېن ، بارودىن جىناپلىرى چىقارغانلار .

« فیز یولوغیا » نى : سوسسپور، فایت، لیبیخ، بوسسه نیو، صا کس
 یغه فغهر، دار ژین و ده فریر جنابلری باشلاغانلر. « گیوغرافیا - راسته
 نیا » نى : غومبولد باشلاغان.

روزه - ژاله نتمین جنابلری، تیز ایری تورغان « اسپلاو »
 معدنینه طباقان. شوگا کوره « مه طال - روزه » دیب یورتولوب قالغان.
 مشهور طبیب لیوکا - شامپیونهر ۵۰ نچی یلدرده فرانسیمهده باشلاب
 طب علمنده « لیستهر » اصولینه استعمال ایتکان. اول وقتده آژا
 فرانسوز عالمری قارشو کیلسهده، اول همان استعمالنده دوام ایتکان.
 بر کشی نڭ فانینی ایکنچی کشی گه یباروب دولاو ایچون،
 پاریزده مشهور دوکتورلردن آفونس - بهرتیلون غه اوزی نڭ
 آغاسینڭ فانینی آلوب یباردیلر. برسی نڭ فانی بیک آزیغان ایدی.
 هر ایکسیسیده سلامتلندیلر.

غانزهن جنابلری، تازه کشی لرگه چمن لر آرقلی یوغوشلی آورولر
 نارانا طورغان « بانسیل » لرنی معلوم ایتکان. شوگا کوره « باتسیلا -
 غانزهن » دیب یورتوله در.

XII عصر نڭ طبیب و کیمیا گیرلردن مشهور عرب علماسندن
 (ابوالقاسم بن عباس زهراوی) طب هم کیمیا علمنده کوب خدمتلر
 قیلغان. تورلی قوراللر اختراع قیلغان. تورلی هنرلرگه او گره ته تورغان
 کتابلر یازوب چغارغان. آدم بالاسینی حفظ صحت گه موافق صورتده
 تربیه قیلو برلن شهرت تابقان شرق طبیبلردن سانالا ایدی.

XVII عصر نڭ ایتالیا طبیبلردن آلگاروت، ایچ یباره تورغان
 مسهل - قورو پراشوک طابوب چغارغان. شول پراشوک، « کلور » غازی
 قاتشدورلغان سورمه « خلوریسطوی - سورما » دن ترکیب ایدوله در.
 انگلیز فینصون جنابلری. « تسینکا » گه اوغشاغان « آکتینی »
 ایلیمینتینی اختراع قیلغان. ۱۸۸۱ ده.

ایتالیا طیب لرنن آره‌للی-غاصپارو «مله چنوی - ساسودی سوتلی
 جیلم» لرنی طابوب تعیین ایتکان . ۱۵۸۱-۱۶۲۶ .

آغاردا- قارل - آده‌لر ، صو توبندە اوسە تورغان هر تورلی اولەنلرنی
 قاراب تخر به قیلوب کیلوچی بولغان . ۱۷۸۵-۱۸۵۹ .

تورک طیب و فیلسوفلرنن ابن سینا حضرتلری ریاضیات یولندە
 (؟) کوب خدمت‌لر قیلغان و تورلی طریق‌لر طابقان ۹۸۰-۱۰۳۷ .

پروفیسور پینسکی ، ئولوب چری باشلاغان آدم‌نڭ گودەسندن
 «پطوماین» دیکان زهرنی آلغان . ۱۸۸۵ .

بر یغەر ، چروب صاصی باشلاغان آدم‌نڭ گودەسندن ، آدمە بولغان
 باشقە زهرلر برلن «تاقسال - بوماین» زهرینی طابقان . ۱۸۸۱ دە .

نباتاتدن چغا تورغان «ستریخنین» زهرینه اوخشاغان بر باشقە زهر
 طابوب چغارغان . ۱۸۸۶ دە .

دوقتور میوللەر چوما-طاعون اورولری حقدە تخر به‌لر قیلوب
 کوب باکتیریه‌لر طابقان .

قارل - فریدلاند آدم‌نڭ اوپکەسی ششوب کیتونڭ کوکلرن طابوب
 اثبات ایتکان . ۱۸۸۳ دە .

گوفکین «اینفلوئنسیه» آورووینڭ باکتیریا لرن طابقان . ۱۸۹۲ دە .

فوختیر آورووینڭ باکتیریا لرنی طابقان . ۱۸۸۶ دە .

فوختیر شاکردی یاپونیاالی دوقتور کیتازاتو برلن پاستەر شاکردی
 ئەرسەن جنابلری ، قطایدە خلق آراسندە چوما قوتلەنوب جایلوب نق
 اورنلاشە باشلاغاچ ، آنڭ باکتیریا لرنی طابوب اثبات ایتکانلر . ۱۸۹۶ دە .

گوفکین جنابلری ۱۸۹۶ نچی یلدە ، چوماڭ یوغوشلیغنی تخر به
 ایدوب کیلور ایچون هندستانغە بیمارلگان . شول وتندە عفکاین تچقانی
 برلن مایه‌ولغە چوما باتسەللرینڭ تیز یوغوچان ایکانلگی یلونگان . (اما
 باشقە حیوانلرغە شول درجەدە اوق تیز یوقمی ایکان . چوما باتسەللری

بو ايكي سینه تیز بوغوچان بولغان شيكلی، بر بر سینی آشاب طورغا نلقلرنندن، بونك تیز يايلوب كيمووينه سبب بولا ايكان.

ديبارى جنابلرى، توپراق ايچنده ياطقان طامرلرنى ايزوب هلاك ايدوچى گومبهلرنى طابوب اثبات ايتكان. ۵۱۸۷۹.

انگليز دوكتورى ليسته ر جنابلرى، حيواننك جراحت اورنندن ايچينه كروب قاننى زهرلهوچى باكتير يالرنى طوقتوتوب تلف ايدر ايچون ايك اول «قار بولو ويا-كيسلانا» نى استعمال ايدوب كوب فائده حاصل ايتكان. ۵۱۸۶۵.

ریش هم ايرلانكین، آقچه اوستنده بولا تورغان تورلى ميكروبلر بارلغنى طابوب اثبات ايتكان.

بارى جنابلرى، هر بيرده اوز صفاتینی اوزگار توب طامر جايه تورغان گومبهلر بارلغن طابوب تعيين ايتكان. نجر به ايدوب قاراغانده هر بر ربع سانتيمه تر بيرده يوشله نوب كيتكان برهنگى دن هواغه جايولگان آلتمش مك گومبه اورلغندن ۳۶۰۰۰ يوشلك گومبهلرى آرتوب هواغه جايلوب كيتوون معلوم ايتكان. ۵۱۸۶۵.

نيمسه طبیبلرندن پولهندار هم پوانیل. يمان «قچو» برلن آوروغان حيوانلرنك قاننده، چبق كيمساگينه اوخشاغان و حسابسز كوب تورلى باتسهلر تابقانلر. ۵۱۸۸۵.

ئرتهل هم گبوتهر ديفتيريت خسته ليگى نك طبيعيتنى بلو ايچون كوب وقتلر تجر بهلر قیلوب آنك حقنده كوب معلومات حاصل ايتكانلر، صوگره كلهپس آنك باشلانوين هم بتووین تمام تعيين ايتكان.

۱۸۶۸.

گهيزهل هم نهيسه، آدم نك تيريسینی بوزا تورغان، قوزغالی ياطقان، نيچكه و اوزون هم توگارهك، باكتير يالر طابقانلر.

موسكاول، قوتى برلن حرکنگه يباره تورغان آيرو-پلان برلن،

پيويژه هواده ارچا تورغان ويلوسپيد اختراع قيلغان . لىكن اول ئىلى كەالت گە ايرشوب چقغانى يوق .

مشهور نىمىسە نىشرىچى لىرنىن فرىدرىخ - ئىسارخ ، آدم نىك جراحىتلىنىگان اعضاسىدىن كىسوب آلورغە توغرى كىلىگان وقت قانىنى چىقارمازغە بىر طرىق تاپقان .

ك . پىتر جىناپلىرى نىباتات و حيوانات اورلوقلىرى نىك اوسوندىن اور چووندىن باعث بولغان « ئىمىر يولوغىيا » نى تجرىبار قىلوب و شول حقدە معلوماتلىرى بىرگان . ۱۸۲۸ دە .

يوغوشلى چوما - طاعون خىستەلىگى ايكى باشلاب ۵۴۲ نچى يىلردە مىردىن چىقوب ياور و پاغە طار الا باشلاغان .

دوقتور ئىرنىست - شۋەنىگەر ۱۸۸۶ نچى يىلدە ايكى باشلاب « عىدالبىرىخ » شىرنىدە « سەناتورىيى » مخصوص اورولر شفا خانەسىنى باشلاب آچقان . ۱۸۵۰ دە دىباغە كىلىگان .

بەكەل - ۋىللىم ، سىلىبودگە بالقلىرنى طوزلارغە طرىق تاپقان . ايوغانىن بەتتەر جىناپلىرى « مەدىسەنسكى فارفور » نى تاپوب چىقارغان . انگلىز دوقتور لىرنىن بىلەك يوسىف جىناپلىرى « اوگولئوى كىمىستوتا » بىرلىن « سكرىتوگو - تەپلورود » بارلىغن تەيىن ايتكان .

لىف نىكولا يۋىچ بىروشنىتسىن ۱۸۱۴ دە ، ايكى باشلاب اورال طاولرىندە آلتون بارلىغن تەيىن ايتكان .

انگلىز عالىملىرىدىن بورنوك - رىك ، ايكى اوّل « علم طبقات الارض » جەمىتىنى آچقان . ۱۷۵۱ - ۱۸۱۵ .

انگلىز طبىبلىرىدىن بوخان - ۋىلىام كىنەندىن خىستەلنوب كىتوب طبىب تاپولماي قالغان وقتلىردە « تىز ياردىم بىرو » طرىقىنى باشلاب يازوب چىقارغان .

رومالى مشهور اوستالردىن ۋىشكولارىيى بىك قىمىتلى معدنلىرىدىن

و اصل طاشلاردن تورلى صاوتلار باشلاپ اشله گان .
 انگليز ۋادىژوود جنابلرى ، فانيس برلن قاتوش فارفوردن
 حاصل بولغان «ۋەدژوود-صاوتلرى» نى باشلاپ طابوب چغارغان .
 مشهور نيمسە مينەرالوغلار ندىن آبزە-غوٹ - ۋەرنەر طبقات
 الارض حقندە «گەوگينوزىيى» نى باشلاپ نىگزلە گان .

مشهور فرانسوز طبيبلر ندىن ۋيدال - تەودور ، جراحتلە نىگان
 اورننى تيز طوطاشدرا تورغان «Seppe-Tines» قورالينى اختراع
 قىلغان .

پروفيسور ۋينكلەر «گەرماينى» ديگان ياكى معدن طابقان .
 آنڭ برادىر يوگانن - گەنز ، ياشين صوغودن صافلاي تورغان بر طريق
 طابقان . ۱۷۷۰ - ۱۷۰۳ .

دانسكوى طيب ۋينلەف - ژاك - بەنيخ جنابلرى «ۋينولەۋو-
 آتۋەستۋيە» ديگان بر اعضا تابقان . ۱۶۶۹ - ۱۷۶۰ .
 ۋيرزنگا جنابلرى «ۋيرزونوف - پروتوك» ديگان اعضانى
 باشلاپ تابقان .

فرانسوز كيميا گيرلر ندىن ۋاكلەن - لويى - نيكولاى جنابلرى
 «خروما» آتالغان بر نوع صورى معدن وباشقە كوب نرسەلر طابوب
 چغارغان . ۱۷۶۳ - ۱۸۲۹ .

غاللى آدم نڭ باشى نڭ فورماسينە قاراب ذھننى تەيىن ايدونى
 تجربە قىلوب كورساتكان . آغاچ اوستىدىن «غاللپتېپيا» قىلو طريقىنى
 طابقان .

غامبرينوس ديگان كشى ، پېۋانى حاضرلاب چغاروغە سبب
 بولغان دىلر .

ميتلرنى چرودن صافلاو ايچون «بالزاميروۋانىە» قىلو اصولينى
 ن . گانال جنابلرى طابقان . ۱۷۹۱ - ۱۸۵۲ .

غارگره ژوس - ئدموند - غاموند آوستراليا گه باروب آلتون چغا تورغان يېرلر آچقان .

غارلەسس - خريستوفور ، خستەلرنى «صوبلر دو الالو» اصولىنى كىشى ايدووى برلن شهرت تابقان . ۱۷۷۳ - ۱۸۵۳ .

غاستفەر - بار . - فرىدرىخ زراعت ايشلرنده ، حيوان آصراو حقنە كوب خدمت قىلغان . قوى وصارقلرنى نه رهوشده صافلاب تريبە قىلو حقنە مهم معلوماتلر بىروب كوب كتابلر يازوب چغارغان . ۱۷۶۸ - ۱۷۱۹ .

آمىرىقا كىمىيا گىرلر ندىن گوروفورد - ئبەنەتسار اكەك - «پروشوك» لرى كىبى كوب نرسەلر حاضرلەر گه اوگرتكان .

حكماء طبيعىوندىن دەلىبار - طوماس ، كوگرتدىن اىلىكتريك چغارونى باشلاب تجربە قىلغان . ۱۷۰۳ - ۱۷۹۹ .

گەسەن - يوگاننن - غەرغ «اوكسوسنو - كىسلوى» ترى كەوشنى نىندى طريق برلن حاضرلاونى معلوم ايتكان . ۱۶۷۳ - ۱۷۶۸ .

فرانسوز مهندسلىرىن دەپره جنابلرى ، اىلىكتريك قوتىنى بر بىردن اىكنچى اورنغه بىارو طريقىنى طابوب چغارو برلن شهرت طابقان . تسەزار دە ، اول حقنە تورلىچە تجربەلر قىلوب كوب ترتىبلر طابقان .

آمىرىقالى دوكتور دوژەل - ئفرام ، سرخوشلرغە «ژارىو طومىيا» برلن كىسوب دوا قىلو طريقىنى طابوب معلوب ايدووى برلن بىك شهرت تابقان . ۱۷۷۱ - ۱۸۳۰ .

انگلىز دوكتورلردىن د . جنابلرى ، «دوژەروف - پاروشوك» دىگان بىلگولى دوانى معلوم ايتكان . ۱۶۸۷ - ۱۷۴۱ .

انگلىز آفيسارى طوماس - دروموند «د . د» ياقنىسىنى كىشى ايتكان هم شونك ، برلن يالقونلى وگورلدى تورغان «غاز» دە فاينداتەلر .

XII نچى عصر نىڭ ايڭ مشهور عرب طبىبلار نىڭ ابن ابى اسىيا، آدم نىڭ
 ايچىندە بولغان تورلى اعضالىرى خىندە بىك مەھم مەلۇماتلار بىرگان .
 وشول خىسسىدە نىڭ تەجرىبەلىرىنى مەلۇم ايدوب كىتابلار يازوب طارانقان .
 ھەر تورلى اولەنلەردىن نىندى دوالر حاضرلاونى ، وتورلى خىستەلىرىنى
 نىندى دوالر بىرلەن داوالاوترىقلىرىنى اوگرەتكەن .

اولىگان كىشىلەرنىڭ روھلىرى ، تىرى كىشىلەر يىانىنە كىلوب
 سويلەشەر دىوب اعتقاد قىلو . « سپىرىتىزم » علمى ۱۸۴۸ دە اول
 آمرىقادە چغوب ياوروپاغە تارالوب كىتكەن .
 فلاسوم جىناپلىرى ، « روتەنى » دىگان بىر تورلى معدن كىشە
 قىلغان . ۱۸۶۴ دە .

طب پروفىسسورلار نىڭ گەنرى . مەبوم آدم نىڭ اعضالىرى نىڭ « م .
 يەۋىخ » بىزنى تابوب چغارغان . ۱۶۳۸ - ۱۷۰۰ .
 آمرىقالى ماكر - آدم ، اوراملرغە تاش جايو ترىقىنى باشلاب
 تابوب چغارغان . ۱۷۵۵ - ۱۸۳۰ .

لەر و آ - د - ئىبول - ژان ، خىستە آدملار نىڭ قووق مىثانەلىرى ايچىندە
 جىلوب قالغان تاشلىرىنى وافلاب - واطب آلا تورغان فورالنى اختراع
 ايتكەن .

مشهور دوكتور لەدران آدم وحيوانلار نىڭ ايچىندە گى اعضالىرى
 نىچوك ياراتلوب طوطاشقانلىقلارنى بىلدەرە تورغان « تىرىج » - « آناتوميا »
 نى تىرىمب گە سالو بولندە ياردەملەشكەن .

پلەۋرىت خىستەنى دوا قىلورغە دوا طابقان . آدم ايچىنە پىدا
 بولغان تاشلىرىنى كىسو ترىقىنى مەلۇم ايتكەن . طب علمىنە كوب فائىدە -
 سى تىگان كىشىلەردىن در . ۱۶۸۵ - ۱۷۷۰ .

مشهور فرانسوز طبىبلار نىڭ لاللىمان - كلود « اسپەرماتورىيە »
 دە كوشەرە تورغان بىر تورلى فورال اختراع ايتكەن . ۱۷۹۰ - ۱۸۵۳ .

نیمسہ کوتطا - گہ نریخ، آغاچ واور مانلر حقندہ باشلاب معلومات
بیرگان .

تسبلیباخ، باشلاب آغاچ علمنی اوگرہ نہ تورغان مکتب آچقان .
ہمدہ آغاچلر حقندہ کوب کتابلر یازوب نارانتقان . ۱۷۶۳-۱۸۴۴ .
انگلیز پسیضیاطور لرندن جون - کونوللی جنابلری ، « قارلہ ژود » دە ،
عقلدن ضعیفلہ نگان کشیلرنی قاراب تربیمہ قیلا تورغان شفا خانہنی باشلاب
آچقان . ۱۷۹۵-۱۸۶۶ .

مشهور انگلیز ایگونچی وزراعت متخصص لرندن طوماس - کول
- ر آوش ، باشلاب آنکلیہ دە « پلودو - بہرہ منوی » طریقینی طابوب
استعمال ایتہر گہ اوگرہ تکان . ہمدہ آشلق چہچہ تورغان ماشینا اختراع
ایتکان .

براند طوم جنابلری ۱۷۳۹ دە ، کوك توسدہ بیک تیز ابریمای
طورغان قاتی « کابالت » دیگان معدنی تابقان . آنک برلن « میشیاق »
نی ایکسینی قانشدروب « کوك توسلی بویاو » یاصاغانلر و آنی
استعمال ایدر گہ باشلاغانلر .

فرانسوز طبیبلرندن کلوکہ - ایپالیت ، دوقتورلرنک طبابت و معالجاتہ
استعمال ایتہ تورغان بیک کوب تورلی فورالترینی اختراع ایتکان .
۱۷۴۷-۱۸۴۰ .

انگلیز طبیبی جہ مس - کلارک ، آدمناک ایچندہ گی اعضالرنی
تفیش ایدوب شول حقہ بیک مهم معلومات بیرگان .

فرانتس - کیویش خاتون فز لرغہ مخصوص بولغان آورولردن
بحث قیلغان « گینہ کولوگیا » فیننی باشلاب نیگز لہ گان . یوکللی خاتونلرغہ
یاردم ایدوچی طبیبہ یاخود « آ کوشیرستوا » ، « علم الامراض - پاتولوگیا »
ہم « اصول مداوۃ - تہر اپیا » کتابلرینی یازوب چغارغان .
غوللانڈیہ طبیبلرندن کەر کرینغ - گہ نریخ ، آدمناک « نیچکہ ایچہ گی »

همده ایچده بالا (جنین) نڭ «لایلالی صرتغی قاتی» نی تجر به ایدوب
تعیین ایتکان و شول حقده بیک مهم معلوماتر بیرگان . ۱۶۴۵-۱۶۹۳ .
فرانسوز طبیبلرندن دیویوتیرهن - گیلون، علم الامراض - پاتو-
لوغیا «آناطوم» ینی باشلاب نیگرله گان .

نیمسه علم حیوانات متخصصلرندن آنطون - دورن جنابلری ،
۱۷۷۰ده نیاپول شهرنده باشلاب ، تری حیوانلرنڭ هر تورلیسینی
کورساتو ایچون «زاالوگیچسکایا صاد» نی آچقان .

فرانسوز معادن متخصصلرندن ده کلوآزو - آلفرید ، تورلی
طاشلرنڭ نازالغینی تعیین ایدر ایچون طریق تابوب چغارغان .
۱۸۱۷-۱۸۹۷ .

فرانسوز ریاضیونلرندن فیلسوف ده فارت - ره نه ریاضیات
علمنده «آنالیستچسکی - گیومه تری - ده فارت» نی اختراع ایدوب
چغاروچیلردن سانالادر . ۱۵۹۶-۱۶۵۰ .

فرانسوز علم نباتات متخصصلرندن ده کاندال - اوگیوستهن ، نباتات
و جغرافیا فنلرنده کوب خدمت قیلغان . ۸۰ مڭ تورلی اوله نلرنڭ
صوره نلرینی صزوب فالدرغان . اول حقده بیک مهم معلومات بیره
تورغان کوب کتابلر یازوب تاراتقان . ۱۷۷۸-۱۸۰۴ .

طیب له ف - لووویچ ده بو جنابلری قزامق بله چه چک آشلاو
(ایگو) طریقینی روسیاده باشلاب کورسانکان کشی . ۱۷۶۶-۱۸۱۴ .
نباتات متخصصلرندن ده - باری - گه نریخ - آنطونف ، تورلی
گومبهلر حقده کوب تجربهلر قیلووی سبیلی بیک شهرت طابقان .
کوب کتابلر یازغان و کوب تجر به قیلووی سبیلی کوب تورلی
گومبهلر طابوب معلوم ایتکان .

شاتلانده ای علم الارض متخصصلرندن بولغان جهه مس - غوتتون
جنابلری ، «پلوتونیچسکی ته اوری» نی باشلاب نیگرله گان . ۱۷۲۶-۱۷۹۷ .

نیمسه پید اغوغلرندن غوطس - موطس - یوآنز - خریس . جنابلری
 حفظ صحت ایچون فائده لی بولغان گیمناستیک (آدملر نڭ اعضالرینی
 تورلیچه حرکت قیلورغه اوگره تهورغان) اویونلرینی طابوب کورساتکان .
 صوگره شول اویونلری مکتبلرده شاگردلرگه هم اوگره توله باشلاغان .
 ۱۷۵۹ - ۱۸۳۹ .

پهر - آندر - لاترهل جنابلری ، تورلی هوالر حقنده کوب
 وقتلر تجر به قیلوب و شول حقده کوب معلومات بیرگان .
 گره فه - فارل - فهدیناند جنابلری « پلاستیچسکی - آپهرانسیا »
 قیلونی باشلاب استعمال قیلغان . جراحیله نگان کشی لرنڭ ، آچلوب
 تورغان اورنلرن باشقه تازه اعضاسندن تیریسینی کیسوب آلوب
 بابشدره و هیچ بر ضررسز تمام سلامتله نوب کیتو اولینی کشف
 ایتکان .

نیمسه طبیعیونلر نندن شوانب - تهودور « په پسین » نی طابوب
 معلوم ایتکان . ۱۸۱۰ - ۱۸۷۲ .
 انگلیز طبیبلر نندن فوؤلر جنابلری ، آدملرگه فان آزلغندن
 یاردم بیره تورغان « مشیاق کاپله » سینی طابوب چغارغان . ۱۷۳۶ -
 ۱۸۰۱ .

فرانسوز کیمیاگیر هم طبیبلر نندن شاپتال - ژان - آنتوان ،
 ویناغراددن « خمر » یاصو طریقینی معلوم ایتکان . ۱۷۵۶ - ۱۸۳۲ .
 نیمسه طبیبلر نندن نیکولای - ریودینگهر ، میتلرنی « کونسهرؤ -
 یرووات » فیلسو طریقینی طابوب چغارغان و آدملر نڭ تورلی
 سویاکلرینی صوره تکه توشروب آلا تورغان فوتوغرافیه چغارغان .
 طبیب فریدریخ - ره کلینفگآوزهن آدم نڭ ایچنده بولغان « سویه
 دینیتلنوی » چلتهر (قفس) نی باشلاب طابوب بلدرگان و باشقه شونڭ
 کبی تورلی اعضالر بارلغی حقنده معلومات بیرگان .

فرانسوز طبيعونلر نندن لامبى - كلود جنابلرى ، «طاللىي» ديگان
معدنى طابوب چغارغان . ۱۸۲۰-۱۸۸۶ .

انگليز طبيعون و كيميا گيرلر نندن كروكس - ويليام جنابلرى
«طاللىي» ديگان ياكى معدن تابقان . هم «داديومهتر - پريهور» نى
اختراع ايتكان . «سپه كترالنى - آناليز» نى ترتيب گه صالحان . كيميا
حقنه كوب كتابلر يازغان .

شه وره له م جنابلرى «كره آتئين» ديگان صغلقان صونى طابقان
۱۸۳۴ دە .

غوللانديه طبييلر نندن گرا آف - رهنه جنابلرى آدمنگ اعضالرى
حقنه كوب تجر بهلر قيلوب ، ايچده بولغان «يايچنيك» ده بر تورلى
كچكنه قووقلر طابقان . شونك ايچون اول «قووقلر» طب فننده آنك
اسمى برلن بورتوله در . ۱۶۴۱-۱۶۷۳ .

انگليز گار و هى ، آدم سيمروب آورغان وقت دوا استعمال ايدونى
باشلاب كورسانكان . ۱۸۶۳ دە .

نيمسه طبييلر نندن غال - فرانتس - يوسف جنابلرى ، «مينى -
دماغ نى تشرىخ» «فروه نولوغيا» فنينى باشلاب نيگزله گان . ۱۷۵۸ -
۱۸۳۸ .

نيمسه كيميا گيرلر نندن آخارد - فرانتس - قارل جنابلرى ۱۸۰۰ دە ،
چوگنلر دن شيكر آلوب چغارو طريقىنى تابقان . ۱۷۵۳-۱۸۲۱ .
ؤوكه له ن جنابلرى «آسپاراگين كيمسلوتا» نى طابقان .
۱۸۰۵ دە .

اشويد عالملر نندن و نباتات متخصصلر نندن آرته ده - پهطر جنابلرى ،
بالقار حقنه معلومات بيره تورغان «ايختيولوغيا» نى باشلاب نيگزله گان .
۱۷۰۵-۱۷۳۵ .

اورطه عصرنگ مشهور تورك فيلسوف و طبييلر نندن ابو على

ابن سینا حضرتلری، طب حقنہ کوب کتابلر یازوب و بیک کوب تورلی دوالر یاصاوی برلن اوشبو فن گه کوب فائدهسی تیگان. اوز عمر نده هر تورلی خسته لر گه اجراء قیلغان تجربہ لر بنی «دفتر» گه یازوب بارغان. اورطه عصرلر ده بیک شهرتلی عالملردن و متخصص طبیبلردن ایدی.

X نچی عصرنک بغداد عالملرندن ابوالویره جنابلری تورلی هنر و صنایع حقنہ کوب اوقو کتابلری یازغان.

بنی آدم حقنہ گی فن متخصصلرندن انگلیز پریچار د - جهمس ایگ باشلاب، اخلاقی «پامه شاته لسته و» بولونی معلوم اینکان.

آفسترالیالی وینتسه نت - پریسنیتس نداوی بالماء - سو برلن دوالامق اصولینی کشف قیلغان. هم سوگره بوندی «غیدرو - تهر» - پیا شفا خانه « سینی آچقان. ۱۷۶۹-۱۸۵۱.

فرانسوز کیمیاگیری پارمه نته - آنتوان جنابلری، فرانسیه ده برهنگی اوسترونی باشلاب کورسانکان.

ایتالیا علم تشریح متخصصلرندن آنطونیو - پاک - کیونی آدم نک دماغی (میی) حقنہ کوب تجربہ لر قیلغان. اول حقنہ کوب کتابلر یازغان. هم پاک - کیون، جراحت توزه تووی اصولینی (پاک - سک) - غرانولیاتسیانی (طابوب معلوم اینکان. ۱۶۶۵-۱۷۲۶.

نیمسه طبیبلرندن روبه رت - اولسغا ووزهن جنابلری، علم تشریحده خاتون - قزلرغه مخصوص آورولردن باعث بولغان «گینه کالوغیا» ده «مانکا - آنالقی قابچقنہ» غی لایلانی قروب آلو طریقلرن طابوب استعمال ایتهر گه کورسانکان.

ته ننان جنابلری، «اوصیمی» دیگان معدنی کشف قیلغان. نیمسه عالملرندن آلبرهخت - ناگهل، آدم نک اعضالردن «کوز کورو» ضعیفله نکان وقتده «ستر یچمین» برلن شرنیغه قیلو (سیبوب

کرتو) اصولینی باشلاب استعمال ایتکان .
 نیمسه طبیی اوزانن - ئمیل، ژاننا کرو حقنده «بالنه و لوغیا» نی
 نینگز له گان . ۱۷۸۷-۱۸۴۲ .

غوللانديه طبييلرنن يوگانن - مهتسنگلهر جنابلری ماسساژ (صلاو)
 طریقى ايله دولاونى کورسانکان .

حيوان دوقتورلرنن قارل - ايوان . - كالينن آطرغە «داغا»
 صالو حقنده كوب اجتهاد قيلغان كشيملردندر .

مشهور علم الارض متخصصلرنن گيالوغ - لهؤنسون لهسسین
 جنابلری، يير علمى حقنده بيك مهم معلومات بيره تورغان او طزلاب
 تورلى كتابلر يازوب چغارغان .

مشهور فرانسوز طبييلرنن لهدران جنابلری، «ئرنلى - پل ژر بت»
 خسته لىگى نىڭ بارلغنى تجربە قىلوب باشلاب تعيين ايتکان . آدم نىڭ
 ايچنده پيدا بولغان واق طاشلرنى واطب آلو طريقىنى طابقان .
 «راك - سرطان» آروينى دولاارغە بر تورلى طريقى طابقان .
 طب حقنده كوب تجربەلر قىلوب، كوب دوالر حاضرلهب چغارغان .
 ۱۶۸۵-۱۷۷۰ .

طبيب هم علم حيوانات متخصصلرنن پروفيسور له كلپوز -
 شارل جنابلری، طب و نباتات فنلرينه كوب خدمت قيلغان . ۱۵۲۶-
 ۱۶۰۹ .

«علم نباتات» متخصصلرنن له يديغ - فرانتس جنابلری بلونماي
 تورغان تورلى بالقلرنىڭ باراغىنى معلوم ايتکان . تورلى قوشلر و بالقلرنى
 ئزلەب و كوروب تعيين ايدر ايچون آفريقاغە سياحت ايدوب يوروب
 قايتقان .

مشهور طبيب ليبهركون - يوگانن باشلاب «ل. بيزى» حقنده
 هم آدم نىڭ اعضالرى حقنده تورلېچە تجربەلر قيلغان و تورلى قوراللىر

اختراع قیلغان. بونلر حاضرندە «بیرلین» شەرى اونیۋیرسیتیتندە
صافلانەدر. ۱۷۱۱-۱۷۵۶.

نیمسە عسکرى طبیبلرندن ل. - گونفرید جنابلری، آورولرنی
دوالو حقندە خلق آراسندە بیک شەرتی چققان طبیب ایدی. صوغش
میدانلرندە جراحتلەنگان عسکرلرنی نیندی یوللر برلن دوالو حقندە
کوب فائەلى ترتیبلر توزوگان.

مشهور نیمسە طبیبلرندن لیبەر مەیستەر. - فارل جنابلری، طب
علمندە کوب فائەلى خدمتلر قیلغان بیزگانک بولغان کشى گە صالحون
صو استەمال ایدو ەمدە «بیزگانکنى اصول مداواة» علمى حقندە کوب
کتابلر یازغان.

مشهور طبیب ەم پروفیسور جوزفە - لیستەر جنابلری، جراحلى
اعضالار چر وگە فارشى «جراحلى - بەیلەوى» لرینی باشلاب استعمال
ایتکان.

نیمسە طبیبلرندن لیمغار د - ۋەنتسەل جنابلری، اونکون ذھلى
ەمدە اوزى نڭ قیلغان کوب خدمتى سببلى، طبیبلر آراسندە بیک
شەرت طابقان ایدی. «تشریحات جراحیە» کتابینی یازغان.

پروفیسور نیک. - میخ. مالیف بوراتلر، بالیگرلر و باشقە
تورلى خلقلرنڭ باشلرینی تورلى صفاقە آیروب تعیین ایتکان.

کیمیایگیر مارینیا - ک. ژان - شارل - غال، ژینیۋا شەرتە پروفیسور
بولوب تورغان وقتندە لاتتان برلن «دیایم» نى تجر بە قیلوب فارغان.
ەمدە ایڭ واق جرعی اولچەى تورغان «آطومن - ۋەص» نى تعیین ایتکان.
بنیە علمینە ماھر عالملردن ماررەى - ئتەنن - ژیول، آدم نڭ و حیوان
نڭ «مبخانیچسکوى حرکتى» نى تجر بە قیلوب تعیین ایتکان. و شول
حقدە کوب کتابلر یازغان.

کیمیایگیر آندرەى - سبگیزموند - مارک - گراف، چوگندور (پانچار) دە

شیکر بار لغیننی تابوب تعیین ایتکان. آق توسلی جیکل معدنی باشلاب کشف ایتکان. بر تورلی صاری بالچق دن تورلی صاوتلر اشله ونی معلوم ایتکان.

«علم بنیه» فنند ماهر همه آدم حقند «آنترو پولوغیا» فنبنده متخصص لردن مانته غاتستسا - پاولو، فلورینسا شهرنده پروفیسور بولوب تورغان وقتنده محبت لك وظائف الاعضاسی، خسته لك وظائف الاعضاسی، فیز یونومیا، شکل و قیافت، میمیکا - فکر و حسیاتی، بوزینی اوزگارتوب و قوللرنی حرکتلندروب تعبیر ایتو حقلرنده کوب کتابلر یارغان. و اثرلرندن بر نیچه سی روسچه گه ده ترجمه ایدولگان.

بیرلین شهرنده پروفیسور بولوب تورغان آلبرت - ته دور - میدهل - دارپف جنابلری، آورلرنی غالوانی عملی برلن دوالا و اصولینی باشلاب استعمال قیلورغه باشلاغان.

علم تشریح متخصص لردنن مه ککهل - یوگان - فریدریخ جنابلری، فن تشریحده کوب ترتیبلر توزگان. و آنک حقند مهم معلومانلر بیره تورغان کوب کتابلر یازوب تاراتقان. ۱۷۱۴ - ۱۷۷۴.

مشهور مؤرخ هم طب پروفیسوری مه بیوم - گه نریخ جنابلری «م - یسویخ» دیگان «بیزنی» باشلاب تابوب معلوم قیلغان.

حکمت طبیعیه هم علوم ریاضیه پروفیسوری موشه نبرهک - پتھر جنابلری، حراره ناک قوتینی اولجهی تورغان معدن «پیرومه تر» اختراع ایتکان. ۱۶۹۱ - ۱۷۶۱.

مشهور روس طبیبلرندن ایوان - غریغور - ناوا لیخین طب علمینه کوب خدمت قیلغان، بیک کوب تجربیه لری آرفه سنده بعض بر خسته کلر گه دوارده طابقان. همه «کوز به بگی ناک کیگایووی توغر وسند مطالعه»، «بیزلرده گی طامورلر ناک اوچلری»، «مانقا - آنالقی قابچغی ناک لایلاسی»، «مینی ناک دقتی و طروشوی هم فان ناک

ايله نوى ايله آنڭ قارا - فارشى آطنه شيمينهسى» حقنده كوب كتابلار
يازغان . ۱۸۴۲-۱۸۸۴

با كوده فرانسوز طبيبى پەر - گوبه رت - نيستهن ، اورولرنى
ايليكترىك قوتى برلن دولارغه اوگره تىكان .

انگليز طبيبىونلرندن نيدغم - طور بهر ژويل - جون ، ميكروپلر
حقنده بيك يىخشى تجربهلر قىلوب كيلگان . و آنڭ حقنده حاصل
ايتىكان معلوماتنى بلدروب كوب كتابلر يازغان .

ترى حيوانلر هم اولگانلرى حقنده بولغان «پاله و نتولوغيا»
علمنى لاماركوم ، كيوۋه باشلاب نيگزله گان .

كه لنيه شهرنه فارينا اسملى بر خاتون «آده كولون» - خوش ايسلى
صونى اختراع قىلغان

پروفيسور ايۋان - نيكول . آبوله نسكى تيف اوروى نڭ هر
بر نوعى حقنده كوب تجربهلر قىلوب كيلگان . و آنڭ حقنده كوب
كتابلر يازغان .

كيميا گير پاتته نكوفر - ماكس - فون ۱۸۴۷ ده مونخن شهرنده
پروفيسور بولوب تورغان وقتنده تورلى يوغوشلى اورولرنڭ باشلاب
قايدن تارالغانلغن كامل بلوب تعيين ايدر ايچون ترتيب گه سالونغان
«پاستر مكنبى» آچقان . وشول مقصود برلن ، كوب آپارانلر اختراع
ايتىكان . آغاچدن ، ياقتى بيرو ايچون استعمال ايدوله تورغان «غاز»
نى كشف ايتىكان . «اۋانتورينوۋيىنى بيله» نى نيمىدى طريق برلن
حاضرلاب چقارو يوليني معلوم ايتىكان .

مشهور دوكتور فريدرېخ - ره كلينگفاورهن جنابلارى آدمنڭ تورلى
اعضالرى ششوب كيموينى واكفا فارشى دولارغه اوزى بردوا طابقان .
كرخگوفوم - بونزه ۱۸۶۱ ده . آق قبالاي غه اوخشاغان
«روبيدى» معدننى طابوب معلوم ايتىكان .

طب علمینی اولده اسکی مصرلیملر برلن هندلیملر و آندن سوکوره
 عربلر کوب اجتهاد ایدوب ترتیب گه سالورغه یاردم قیلغانلر. ابقراط
 حکیمده کوب اجتهاد ایتکان بولغان. XVI عصرده، شولیاک، آمبروآز
 - پارء جنابلری؛ XVIII عصرده گونتهر گیرمانیاده گه ییسته، آندن
 صوگ انگیلز لردن ئستلهی، کوپهر جنابلری ترتیب گه سالورغه کوب
 خدمت قیلغانلر.

لیسته - شترومه یهر جنابلری، تورلی یوغشلی آورلردن صافلار
 ایچون تورلی اصوللر تابوب استعمال ایتکانلر.

انگیلز طبیبلرندن سیهپسون - جهمس - یونغ هوشنی بیاره طورغان
 «خلورو فورم» نی استعمال ایدر گه باشلاغان. ۱۸۱۱ - ۱۸۷۰.
 جراحترلرنی به یلهو ایچون مامق کاغدنن ایگ اول عربلر باشلاب
 استعمال ایتکانلر.

نیمسه علم نباتات متخصص لردن تۆانن - تهودور جنابلری
 «پاپسین» نی طابوب چغارغان. هر تورلی اوسملک و حیوانانلرده غی
 ترکیبات ننگ اوسو برلن اوزگاروب طروینی هم «اورغان» - کله توچکا
 لرنی باشلاب معلوم ایتکان. ۱۸۱۰ - ۱۸۸۲.

فرانسوز طبیبلرندن شاسسه نیاک - شارل - موری جنابلری،
 کیسلرگان اعضادق قان چغارمای تورغان «دره پارژ» طابقان.

چیخ طبیبلرندن اسکودا - یوسیف جنابلری، کچکنه کوچ برلن
 اوروب قاراو ایله، آدم ننگ ایچنده قای اعضاسنده نیندی آورو
 بارلغینی تعیین ایته آلمان. سوکوره آندن کوروب همه طبیبلرده شول
 اصول برلن قارای باشلاغانلر. ۱۸۰۵ - ۱۸۸۱.

کاپسار - فریدریخ - ژولف جنابلری، نباتات و حیوانات اورلو -
 قلمی ننگ اوسووندن و اورچووندن بحث قیلا تورغان «ئمبر یولوغیا»
 فینی نیگز له گان. ۱۸۲۸ ده. بهرو آنی کمالنگه ایرشتورگان.

نیمسه طبیبلرندن ئسمارخ - فریدریخ جنابلری، آورولی و یا جراحیلی کشی لرنڭ بر بر اعضاسینی کیسکان وقتده فانینی چغارماو ایچون، کیسه تورغان اورنندن یوغاریراق «ئلاستیچ - بینت» نی صالو اصولینی طابوب استعمال ایته باشلاغان.

فرانسوز کیمیاگیری ژوکلن - لویی - نیکولای جنابلری، خروم ایسلهد - کژاستسوفی، اوکیس - بهرایلیلیا، تسیانیمست - سوهدینه - سهرنیست معدن و مادهلرنی طابوب کشف اینکان. ۱۷۶۳ - ۱۸۲۹.

فرانسوز طبیبلرندن طوماس - گولیارد جنابلری، XVIII نچی عصرلرده «غولیاردوژاصوی» نی طابوب چغارغان. آنی آورولر دوا ایچون استعمال ایتهلر. اول: اوکسوس. - کیسلوتا - قورغاشون بله اسپیرت مادهلرندن مرکبدر.

تهیله جنابلری، ۱۷۷۱ ده «تونغاستهن» و یاخود «ژول فرام» دیگان قاتی معدنی طابوب چغارغان.

فرانسوز طبیبلرندن دیپونتهرن - گیلوم جنابلری، «پانالوغ» - آناتومیا» نی باشلاب نیگزلهگان.

نیمسه طبیبلرندن و علم روح متخصصلرندن کرافت - ئبینغ - ریخارد جنابلری، «گرانسیا - نزاکت» هم «نیرژنای آورو» حقنده کوب معلومات بیرگان. صوگره شفاخانه آچقان.

«نیرژنو - دوشه ژنو» آورو کشیلرنی دوالاو حقنده طابقان دوالری ایله نیمسه طبیبلری آراسنده آنڭ اسمی بیک قدرلی هم شهرتلی در. «پسیخولوغیا - علم روح» حقنده وباشقه هم کوب فائدهلی تورلی کتابلر یازغان.

طیب استه پ. - سه مو. - کوپورگا جنابلری، باشلاب پیتربورغ شهرنده یرنڭ ترکیباتی حقنده «گهوغنوزیا» هم علم نباتات و حیوانات «پالوئولوغیا» حقنده تورلی رسم و صورتلرنی کورساتوب لیکسیما

اوقودى سياحت قىلوب يوروگان وقتندە كورگان طاوولرنىڭ ھەر تورلى
 طاشلىرىنى تەيىن ايتكانلىكىنى معلوم ايتدى و شونلر حقتە كوب
 معلومات بىرە تورغان مەھم كىتابلر يازدى . ۱۸۰۷ : - ۱۸۸۱ .

طبيب كوسماوئل - آدولفى ضعيف كوزلر ايچون تورلى دوالر
 ئز لەب بىك كوب تجربەلر برلن شغلاھ نگان . « ئىپىلەپسيا » - سكتە
 آروى و بارطى فالج آروى حقتە كوب خدمت قىلغان .

فرانسوز طبيعىونلرنىڭ لاگارە - كلود جنابلرى اوزى نىڭ خاتونى
 برلن برگە « فارما كوپيا - فن تركيب ادويه » دە كوب اختراعاتدە
 بولغانلر . ۱۶۷۵ - ۱۷۵۵ .

فرانسوز كىمما گىرلرنىڭ لا بارراك - آنتون جنابلرى ، « خلو ريسە -
 ايزو ۋەست » نى باشلاب استعمال ايدونى كورساتكان .

« لا بارراكسكى » صونى استعمال ايدرگە كورساتكان . مشهور
 فرانسوز طبيبلرنىڭ كلود - لاللمەمان جنابلرى ، ھەر تورلى نباتاتدەن
 بىك كوب تورلى دوالر حاضرلەب چقارغان .

نیمسە « حيوانات تاريخ طبيعىسى » متخصصلرنىڭ لاندوا -
 گەرمان جنابلرى ، تورلى ھواملرنى مىكروسكوپ آرقلى تجربە قىلوب
 كوب كىتابلر يازوب چقارغان . ويستافكە ايچون تورلى « زالوگيا »
 كورساتورلك قىلوب باقچەلر آچقان . آنىڭ آغاسى طبيب ، « آدم نىڭ
 ايچندەگى فاننىڭ ایلەنوب طوروى » ھم « آدم نىڭ تورلى طاملرلى »
 حقتە مەھم معلومات بىرە تورغان كىتابلر يازوب تاراتقان .

فرانسوز طبيبلرنىڭ لاپەيرونى - فرانسوا ، « آدم مىيى آروى »
 حقتە قىلغان تجربەلر يىنى بلدروب كىتاب يازغان . ۱۶۷۸ - ۱۷۴۷ .

اينالىالى طبيبلردن لانتسيزىي - جيوۋاننى جنابلرى ، آدم نىڭ
 تورلى اعضالرى حقتە تجربەلر قىلوب كوب معلومات بىرگان .
 ۱۶۵۴ - ۱۷۲۰ .

فرانسوز طبیبلرندن لانهك - رهنه جنابلری، آورولرنك كوكره گندن
 طنگلاي تورغان «استه توسقوپ» طروباسینی اختراع ایتکان. و
 «آسکول تانسیمی» نی نیگزله گان. ۱۷۸۱-۱۸۲۶.

فرانسوز ل. - گهرتس - ده - لی آنکور جنابلری «چه چك اوپرتو»
 کیرهك بولغانلقنی اثبات ایتوب کورساتکان. ۱۷۴۷-۱۸۲۷.
 گهورغ - لهؤینو جنابلری تماغی آورغان کشیلرنك طاماغینی
 قاری تورغان «کوزگی» نی طابوب اختراع قیلغان.

مشهور نیمسه طب پروفیسورلرندن له بهرت - گهرمان جنابلری،
 طب علمنده کوب خدمت قیلغان. تورلی سرخاولرنی نیندی اصول برلن
 دوالاو حقنده بیان ایدوب کوب کتابلر یازغان. ۱۸۱۳-۱۸۷۸.

مشهور لیتوا طبیبلرندن ایودویغ - لاخوویتس جنابلری، آورولرنی
 کیسوب دوالاغان وقتده «نارکوز» نی باشلاب استعمال ایتکان.

انگلیز طب پروفیسورلرندن لاوره نس - ویلیام جنابلری آدم نك
 یوره گندن چغوب بتون گاوده گه قاننی طاراته تورغان «آرتیری -
 شریان» طامری نه روشده بولغانینی بلدروب هم یمان یوغوشلی
 آورولر حقنده وکوز حقنده کوب کتابلر یازغان.

نیمسه عالملرندن گیملی - فرال جنابلری، «زراچکه - کوز
 به به گی» نك کیمکایوون معلوم قیلغان. ۱۷۷۲-۱۸۳۷.

طیب هم زراعت متخصصلرندن گهر پهن - ژان - شارل جنابلری
 خمر اشله و هم تورلی هوملر حقنده کوب کتابلر یازغان. ۱۷۹۸-۱۸۷۲.

نیمسه طبیعوولرندن گه پیرت - یوآنن «ایسکوپایمی - راسته نیا»
 نك قوللیکسیه سیننی قالدرغان. هم «علم نباتات و حیوانات» فنینی
 یازغان. ۱۸۰۰-۱۸۸۴.

گهرینغ - ئوالد جنابلری، «تورلی چه چکلر حقنده یاگی
 نظریات» تعیین ایتکان.

پروفیسور ایلیا ۋاس. بویالسکی «آناطومیچا. خیرور. تابلیتسہ» نى باشلاب یازغان.

مشهور نیمسہ پروفیسوری گەیدە نغاین جنابلىرى، اعضالرنى حرکت ایتدرو برلن حاصل بولا تورغان جلیلق برلن، قولتق آستونده جلیلق بارن معلوم ایتکان.

فرانسوز عالمرندن غایوی - آببات - رهنه - ریوست جنابلىرى تورلى طاشلر و معدنلر حقنده کوب خدمت قیلغان.

انگلیز عالمرندن گوتیصون - ۋیلیام جنابلىرى، «کوبه لهك» تجر به ایدوچیلردن ایدی. ۴۰۰۰ تورلى مخصوص کوبه لهك جیغان. و آنلرنى تجر به دن حاصل بولغان معلوماتینی جیوب کتاب قیلوب یازوب چغارغان. ۱۸۰۶ - ۱۸۷۸.

انگلیز طبیعیون و نباتات متخصصلرندن غال - استه فان جنابلىرى، هوا نازارته تورغان «ۋینتیلیاتور» فورالینی ایجاد ایتکان.

شەبلە جنابلىرى «ۋول فرام». و یاخود «طونفستهن» دیگان معدنی طابوب چغارغان. ۱۷۸۱ دە. شونڭ ایچون اول معدن «شەیلەت» دیب دە یوروتلگان.

طیب ۋینسلەیز - ۋاک - به نیغ جنابلىرى، اوپکه یاننده غى اچكى قابوقده غى «تیوشکنى» باشلاب طابقان. ۱۶۶۹ - ۱۷۶۰.

XVII نچى عصرنڭ انگلیز طبییلرندن ۋیللیز بی جنابلىرى، طب علمنده کوب خدمت قیلغان. آدم نڭ مینده گى «ۋیللیز یهف - نه رۋ» دیگان بیرنى طابوب معلوم ایتکان.

مشهور فرانسوز باغچه چیلرندن ۋیل مورهن - آندریه جنابلىرى، باغچه تربیه لهو و تورلى اوسملکلرنى اوسترو حقنده فائده لى کوب کتابلر یازغان.

مشهور فرانسوز طبییلرندن ۋیدال - اوگیوست - ته ودور

جنابلری، « Serre-Tines » دیگان، جراثیم نگان اعضانك قانینی طوقتانوب تیز یابوشدرا تورغان قورال اختراع ایتکان.

مشهور نیمسه کیمیاگیری فریدریخ-ۋهلهر جنابلری آچو طاشدن آلونغان « آلیومینیی»، « بورو»، « کره منیا» هم « تیتانا» معدن و ماده لرنی طابقان. همده کیمیا طریق برلن « ماچه ۋینا» نی حاصل ایتکان. ۱۸۰۰-۱۸۸۲.

حیوان دو قورلرندن ۋگلهر - بوآنی جنابلری، حیوانلرنی نیچوک قاراب تربیه ایتو حقنکه کوب فائدهلی کتابلر یازغان.

اشوید « علم نباتات» متخصصلرندن ۋانگه یهر - قارل جنابلری تورلی هواملر حقنکه بیک مهم معلومات بیره تورغان کتاب یازوب چغارغان. غولدباخ - لیف - فهودر جنابلری، طب و زراعت و باشقه تورلی هنرلرده استعمال ایدوله تورغان تورلی اوسملاکله طابوب معلوم ایتکان و کوب کتابلر یازغان.

مشهور طبیعیونلردن آلفرهد - اولمئس جنابلری، کچوک آزیا طرفنده غی واق آطهرغه سیاحت قیلوب ۱۲۵۰۰۰ تورلی نباتات و باشقه نرسه لر طابوب کیترگان و آنلرنی همده سنی ده قاراب تجربه ایدوب آنلر حقنکه مهم معلومات بیره تورغان کوب کتابلر یازغان. و آنك کوب عمری ده شول تجربه لر برلن اوتکان.

لوندون غزته لرنیك یازوینه قاراغانده، کیمبر یج اونویورسیتیتینك استودینتی جون - مهفور د جنابلری، تورلی معدن تیمور و اسطالرده یاشی تورغان یاگی مبقروبلر طابوب معلوم ایتکان. آنلر غایتده واق بولوب، سونکه صالحاچ آرنه وقت ایچنده حسابسز در جهده کوبایوب کیتهار. مهفور ایسکروب قالغان بر تیمورنی آلوب تجربه قیلوب تورغان وقتده آنده بولغان میکروبلرنی کوروب حیران قالغان؛ چونکه اول وقتقه چه تیمورده میکروب بارلغینی هیچ کیم بلمه گان ایدی. آنلر،

معدن اوستندە «توكسىن» زەرلرینی چغاروب معدننی بوزالر ایکان
و شوندىن سوڭره معدنلر بوزولوب، تیز يوشاب استعمالگه يارافسىز
بولوب قالا ایکان .

ياپونلر، اوزلرنىڭ علم و معارفلى ھمدە مدنیتلى بىر خلق
ایکانلرکلىرىنى ياوروپاگه كورساتكانلرى كېك اوشبو آراده طب علمندە
و تورلى ميكروبلر حقتە ھم ياوروپالىلرنىڭ مشھور عالملىرى آراسندە
بىك يوغارى اورن آلا باشلادىلر . چونكە «ديفتيريت» برلن
«اسطولبنيك» خستەليگى حقتە ياپونىيالى كيلازات جنابلرى باشلاب
مھم معلومات بېرگان .

ئۇرليخ برلن حاطا نام ياپون كشمىسى كوب خدمتلر قىلغانلر .
«ديزه نتهريا» باتسىللرینی ۱۷۹۸ دە شيغا جنابلرى طابوب
چغارغان . شوڭا كوره «باتسىللو - شيغا» ديوب يورتولەدر .
نوغوشا جنابلرى «بەشە نستوا» ميقروبىنى طابوب چغارغان .
باشقە عالملىر ۳۰ يىللر قدر تجرېبە ايدوب كېلسە لردە ھان شول
ميكروبنى طابا آلەملىر ايدى .

روس عالملىرنىن اى . اى . مەچنيكوف جنابلرى ، ياپونىيالى
۳۷ ياشلىك ياش عالملىردىن نوغوشىنى ، بىك زور قابىلىتلى و اونكون
ذهنلى عالملىردىن صانىدر .

فرانسوز طبىبلرنىن شارل - دەنون - ۋىلبېر جنابلرى ، ضعيف
كوزلرنى كىسو طرىقى و آنلرغە دوالر طابقان .
دەرون - شارل ، شىكر اشندە كوب خدمت قىلغان .

ۋىتن جنابلرى «ديفەنيلامينورانث» ، «اورانث - پېغمەنت» نى
طابوب چغارغان .

ژىرار ھم دەلئىر جنابلرى «ديفەنيلامينوسىن پېغمەنت» نى
طابوب چغارغان .

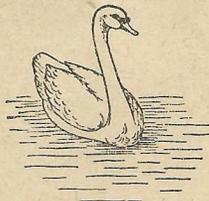
فرانسوز « نباتات » علماسندن ل. و. - دیوپتی - طوآر جنابلری
 آغاچ قابوقلری یل صاین نه قدر اوسوب قالونایوب طورویفی تعیین
 ایتکان .

مشهور طبیبلردن دیوشین - بیلون جنابلری « ایلیکترو - نه راپیا »
 علمینی تأسیس ایتکان . ۱۸۰۶ - ۱۸۷۵ .

گه رگارد - شارل جنابلری « کیمسلوتو - آنکیدریدا » نی طابقان .
 اورمانچی فون - زه یباخ بوکاوای آغاچلرنی نه طریق برلن
 اوطرتونی اوگراتکان .

غوللانندیه طبیبلرندن ، کهرکرینغ - گه نریخ جنابلری ، آنالقی
 قابیغی نك اسلیزیستی و « نچکه اچه کی » نی قاراب تجربہ قیلغان و اول
 حقدہ کوب معلومات بیرگان .

فرانسوز طبیبلرندن آموسسا - ژان جنابلری ، آرقه سویاکده گی
 « عمود فقری » نی کیمسوب کورو ایچون بر فورال اختراع قیلغان .
 ۱۷۹۶ - ۱۸۵۶ .



VII - قسم:

ساعتلر، لامپدلر، اولچهلر، بارومه تر، تهر مومه تر، گيگرومه تر،
ميقروسقوپ، تلر سقوپ، تگو ماشينالري، هر تورلی ايگون
و اوراق قوراللري و ماشينالري و باشقه لر حقنده خدمت
و ياردم ايتکان، ايجاء و اختراع ايتکان ذاتلر.

توسعة - IV

توسعة - IV
توسعة - IV
توسعة - IV
توسعة - IV
توسعة - IV

VII

ده‌ؤيرون بزلن پاتسيفيكوس هم په‌ترگه‌ل اوشبو كونده استعمال ايدوله تورغان ساعتنى اويلاپ چغارماسه‌لر ايدى، اول وقت قوم ساعتينه قناعتله‌نوب، وقتلرنڭ ده‌تمام درستلگينى بله آلامز ايدك.

آليؤه - ده - سيرر، لينه‌ى، جيوسه، ماته - ده‌دومباليو هم تورنه‌فور ايگون ايگو وزراعت اشلمزده كوب ترتيبلر توزوديلر وكوب قوراللر اختراع ايتديلر. شولاي ايدوب ايگون اشلرينڭ اولگى ناچار حاللرنن توزه‌لوب اوشبو حالگه كيلووينه سبب بولديلر.

تريپتولهن صابان سورو ايچون باشقه‌چه بر تورلى قورال اختراع ايتدى.

يرافدن وياخود ياقيندن كوره آلماي تورغان كوزى ضعيف كشىلرگه سپينا - ده - بيزه، كوزلك چغارووى ايله بيك زور خدمت قىلدى.

تيمرچيلرنڭ استعمال ايتكان اورگچ (كوروك) نى، اول باشلاب چهلان جنابلرى اويلاپ چغارغان.

آرخيمه‌د طوقتامازدن طوتاش ايل نوب طروچى وئند اشلهپ چغاردى. بهرون جنابلرى، هوا و صونى صوروب آلا تورغان ناصوص چغاردى.

غيرولشته‌ين بالق طوتار ايچون تورلى قوراللر و تورلى طريقلر چغاردى. صوايچنده طاوش بيمه تورغان چالڭ (فالاقول) نى اويلاپ چغاردى. فرانسوز مهندسى بروننه‌ل ير آستندن تيمر يوللرنى اوزدرو ايچون تونه‌ل اشلهپ كورساندى.

فروئەل دېگان ذات ، دېڭزلىرىدە يور وگان كارابلارغە ياردەم بېرىۋېتىپ ماياقلىرىنى ئورنىتىپ كورساتتى .

سەللىيە ، تېمۇنىيە ھەم دە شامپا اسمىنەگى ذاتلىرىنى ھەر ۋاقىت خاھىش قىلغاندا كىرەك ؛ چۈنكى ، ئانلار بىزگە « تېمۇنىيە ماشىناسى » نى ئويلاپ چىقاردىلار . تۈرلى فائىدەلى قوراللىرىنى ئىجاد قىلىۋېتىپ بىزنىڭ دۇنيادە راحەت ياشاپ ، ئورماننىڭ ئىچىگە ئورمان ئورمانلىرى بىلەن بىرلىككە كەلگەن كىشىلەرنىڭ خىزمەتلىرىنى تەقدىر ئېلىۋېتىپ ئانلارغە مۇكەررەپ تەشكىل ئېلىۋېتىپ .

فېمىشەر دېگان ذات ، يانغىن ۋاقىتلىرىدە ئورماننى باسقۇچ ئېلىۋېتىپ پومپا چىقارۋېتىپ ئېلىۋېتىپ خىزمەت ئېلىۋېتىپ .

غۇراغام بىك دەرست يۈرى ئورمان « خرومومەت » سائىتىنى ئويلاپ چىقاردى .

بەرتولە ، كىمىنەر - بوز (پالائون) نى قارىتىپ ئويلاپ ئېلىۋېتىپ بىر تۈرلۈك ئويلاپ چىقاردى .

ئىدىۋارد - آددور ، ئېگە باشلاپ بەر ۋە ئورماننى كۆپ ئويلاپ چىقاردى .

گەيلېۋسساك اسپىرت ئولچاى ئورمان اسپىرتومەت قورالىنى ئويلاپ چىقاردى .

« لە » دېگان كىشى ئېگە باشلاپ ، ئورماننى ئويلاپ چىقاردى .

شامبىرئى ، ئورمان كىمە ئورمان بىك يوقا ۋېيگىل بولغان باتىستنى ئويلاپ چىقاردى .

بەكمان ، ئورمان كىمە ئورمان بولغان ، مامق ۋە كىمىنەردىن تۈرلى نەرسەلەر ئويلاپ چىقاردى . تۈرلى كۆمۈشنى ئويلاپ چىقاردى .

فېلىپپ - دە - ئورمان ، بىر ئورمان كىمىنەردىن ئويلاپ چىقاردى .

شونى ئويلاپ چىقاردى ئورمان ئورمان ئويلاپ چىقاردى .

میزان الحرارة (تەرمومەتەر) نى ھەم ھوادە ظھور ايتكان نرسەلەر ھقئدە مەتھور وگراف نى، ھەمدە كىشى نىڭ قوتىنى تەجرىبە ايدە طورغان ۱۰۰ آت قوتىدە بولغان دىپامومەتەر ماشىنالىرىنى اويلاپ چىقاردى.

لەژاندرا، ماتسە، پەلتى ھەم سەمىت دىگان كىشىلەر، اىگون اورا تورغان، پىچان چابا تورغان ھەمدە آشلىق كىبىرە (قوروتا) تورغان ماشىنالىر اشلىب چىقاردىلەر.

كىومىنغا، ژىراردا، پىنىغ دىگان كىشىلەر، آشلىق صوغا تورغان مالاتىلىكا اشلىب چىقاردىلەر.

ايمدى نىچىك بولسە دە خلىقنىڭ مەرفتلىنوب كىدولارىنە يالىگىز بىكان جنابلرى اوزىگنە سەبب بولمادى. چونكە، خلىقنى تورلى ھنرلەرگە طوتىدرو اىچون كوكرەك كوچلرى بىرلن طرشوچىلەر آندە باشقەدە: كورنەليا، آگرىپى، پارانسەلرا، راموصا، برونو ھەم تەلەز يولردە طورمش و معىشتىنى توزوگە سەبب بولغانلەر.

مونقولفەر نىڭ باشلاب ھوا كىمە سىنى اويلاپ اىجاد فىلوىنە، جىل نىڭ كاغد كىسەكلرىنى ھواغە كوتاروب اوچوروب كىتووينى كوروى سەبب بولدى.

سالومون - دەكوغە، باشلاب پارنىڭ قوتىنى استعمال ايتووينە، قازاندە قايناب طورغان صودن چىققان پار (بونى كوزووى سەبب بولدى. ەربلرنىڭ دە دنىادە اىڭ مشھور مىخانىك ھنرىنە ماھر بولو و اوستالىق شەرتلرى، كوب زمانلردن بىرلو چىغوب كىلمشدر. چونكە، آنلر غايتە دە درست يورى تورغان صوساعتلرىنى باشلاب اىجاد ايتكانلەر. خلىفە المنصور جنابلرى، شول ساعتلردن غايتەدە ماطور اشائەنگان برسىنى ۷۶۹ نچى يلدە فارل وىلىكاي جنابلرىنە ھدىە فىلوب بىمارگان ايدى. نىچە ساعت بولغانلىقنى كورساتوب يازلغان «تسىفەر - بلات» طاقتەسى اوستىدە ايشىكگە اوخشاتوب ۱۲ دانە كچوگرەك تىشوكلر

یاصالغان. وقت تعیین ایدلوب یازلغان عسابنده غی یابلغان کچکنه ایشکلر، یازلغان وقتیمه بتکان صاین شارط ایدوب دره و ایشک آچلوب کیده در. و آچلغان ایشک ایچندن بورچاق شیکللی واق شاریکلر توشوب وقتی کورساتولگان کیره گونچه یتکان وقتنی بلدر وپ یانبینه باروب طورادر. وقتی یتکان صاین آچلغان تیشوکلر ۱۲ گه طولوب تمام آچلوب بتکانچه آچلغان کوینچه طورادر. باری تیشوکلر آچلغاندن صوڭ بر تیشوکلر ۱۲ کچکنه ریتصارلر چغوب تسفهر - بلات بوینچه آچولغان ۱۲ تیشوکنی قابقاچلری برلن تمام یابوب چقچاچ اوڭلگی چقغان یرگه کیری فایتوب تمام یوغالوب کورنمی فالالر.

مهندس و هلس جنابلری، قش کوننده قار اوستنده پوری طورغان چانه آفتوموبیلنی اختراع ایتکان. بونڭ فوتی ۲۴ آت فوتنده اولوب، تجربیه قیلوب قاراغانده قار اوستندن ساعتنده ۴۰ چافروم یر کیمهش. مخترع نڭ ایتووینه قاراغانده، اگرده مکمل ترتیب گه صالنوب یتسه، ساعتنده ۷۰ چافروم یورورگه ممکن ایمش.

فرانسوز مهندسی طابع جنابلری، اوڭلگی چقغان مینالرگه قاراغانده فوتلیرهک هم تیز آطوللا تورغان، باشقه طریق برلن مینا اختراع ایتکان. شش برلن فاشقده آنکلیهده چقغان بولوب استعمال ایدیله باشلاوینه ۱۹۱۲ نچی یلده تمام ۳۰۰ یل طولغان.

اوفطولکانی، تورپه دو، ویلوسه بید اختراع قیلغان و شونڭ ایچونده، افظولسکا «تورپه دو» دیب یورتلوب قالغان. بهیس - بالوت، هواده غی جیلنڭ حرکت ایتووینی طابوب تعیین ایتکان. ۱۸۱۷ - ۱۸۹۰.

و هسستینغاوز جنابلری، چوین یولنده استعمال ایدوله تورغان توقناتچنی اختراع قیلغان. شوکا کوره آکا و هسستینغاوز طورمزی دیب ایتوله در.

غوللانديەلى، ۋىنيۋىس آندىرى دە نىسوۋىچ ۱۶۳۲ نچى يىلدە، روسيادە باشلاب تىمىر اشلىق تورغان، چوپىن ايرتە تورغان زاۋودلار آچقان.

فرانسوز ميخانىكى ۋا گونسون - ژاك، ياشرون ماشىنا ياردىمى ابلە حركت ايدە تورغان آفتومات اويلاپ چىقارغان؛ و بىك شەرت طابقان آدم. ۱۷۰۹-۱۷۸۲.

گەرىكو - آتپو جنابلرى، هوا سووروب آلا تورغان ناصونى، قاينانغان سودن چىقان بو (پار) نى اولچاي تورغان مانومەتر قورالينى هم ايليكتىريا ماشينانى اويلاپ چىقارغان. ۱۶۰۸-۱۶۶۸.

اسپانىيە ماناخى پەدرۈ - دە - پونسوم، ساگىراۋ كشىلرگە طاوشنى ايشتىرو اىچون ۱۵۷۰ نچى يىلدە باشلاب بىر طريق طابقان. سوگىرە قولاغى ضعيف كشىلەر هر يىردە شول طريق برلن استعمال ايدىرگە باشلانغانلار. آمريقالى گوچكىس، تيز آطلوب طورا طورغان طوپنى اختراع قىلغان.

بىلگىيەلى گرامم، ايليكتىرىك فوتىنى چىارغە استعمال ايدولە تورغان يا كرنى اختراع قىلغان. شوگا كورە گرام طريقى دىنلوب قالغان. اشويد مەنەسلەرنەن آ. نوبەل جنابلرى، دارى (پورخ) قىيلىنەن بولغان، بىك قاتى شارطلاى تورغان دىنامىت نى اختراع قىلغان. ۱۸۶۸ نچى يىلدە.

دىنامىت ۷۵ ئولش «نىترو - گلىتسەرىن» برلن ۲۵ ئولش چاقماق طاشلىرى، قوم، صارى بالچق تورف كىي نرسەلەردن تركيب ايدوب اشلەنەدر. اما بىخىشى درجەدە گى دىنامىت (يوش بىرلەردە بولونا تورغان غايت واق قورتلى - اينفوزورىالى) كىزەلگوردن اشلەنەدر. بو كىشى كىمىيا، حكمت طىبىيە، طب، ادىبات و باشقە علملەر اختراع ايتكان ذاتلەرغە ياردەم اىچون كوب آقچە وصيت ايدوب فالدىرغان

(حاضرده یل صاین اوله شد رلوب طورغان نوبهل مکافاتى هر کم گه معلومدر).

ژاکار - ژوزف - ماری، تورلی ماتیریه لر اوستینه هر تورلی چه چکلر توشره طورغان همه مامق صوغا تورغان استانوک اختراع قیلغان . ۱۷۵۲ - ۱۸۳۴ .

فرانسوز میخانیکگی ژیرار - فیلیپ - آنری، جیتن چیرانا (ئرلهی) تورغان ماشینا اختراع ایتکان . شول اختراعی نڭ حقیقه آقچه بیررگه وعده قیلغان کشیلر، آقچه سینى بیر ماینچه آلداب قویغاچ، ژیرار ۱۸۲۶ نچی یلده پولشه گه کیتکان . آنده بیک آز وقت ایچنده هندسه علمینی اوگره نوب، آلدی . آندن مقدم چقغان پاراواى ماشینانى کمالتگه ایر شدروگه یاردم قیلدی . باشقه غید راستاتا . لامپه نی اختراع قیلدی . کارترایت - ئده ونده، مامق صوغا تورغان همه یون یولقوب تازار ته طورغان میخانیکچسکی ماشینالر اختراع قیلغان و شوکا کوره ده : «کارد - ماشینا» دیب یورتلوب قالغان . آفاناسی - کبرخهر، سرلی - ژولشه بنوی فانارنی اختراع قیلغان .

۱۶۰۱ - ۱۸۸۰ .

جون - کوکسکهر یل، ژاعون، لوقوه وتیف، ریلسلر و باشقه تورلی ماشینالر اشلنه تورغان مشهور «کوکسکهر یل هم قامپانیه سی» اسملی زاوؤدلر، بیلگیه ده . فرانسیه ده، گیرمانیه ده، آفستر یاده، اسپانیاده همه روسیاده آچلغانلر . ۱۷۹۰ - ۱۸۴۰ .

آبه له م - دیوآر ۱۸۸۹ نچی یلده، «کوردیت» دیگان توتونسز داری (پورخ) اختراع ایتکان .

انگلیز کر یستیانلرندن ساموئل - کرومپتون برگه قوشلغان کوینچه جب چیراته تورغان "Muhe Jenny" دیگان ماشینا اختراع قیلغان . ۱۷۵۳ - ۱۷۹۷ .

روس-یالی طبیعیات علماسندن لهیتس - ئمیلی - خریستیان، ایلکترونیک توکلرینگ حرکت ایدوب طورغانینی کورساته تورغان بر طریق طابقان. هم ایلکترونیک «ل. اینستروک» طریقینی طابقان. انگلیز حکماء طبیعیونلرندن جون - لهسلی «گیگرومهتر» - میزان الرطوبه، «دیفههنتسیالنی» - تهر مومهتر - میزان الحراره «همده» فوتومهتر - میزان الضیا و باشقه کوب نرسه لر اختراع قیلغان. ۱۷۶۶-۱۸۳۲.

آتظو - لیمهنتال، هواده اوچو ایچون فاناتلر اشله ب چغارغان. و اوزی اختراع قیلغان فاناتلری برلن هواغه کونارلوب بر قدر یخشی اوچوب بار سده سوکندن فاناتی بوز ولوب اوزی هلاک بولغان. شوید طبیعیونلرندن قارل - لیننه ی علوم طبیعیده کوب خدمت قیلغان. اوزی ننگ چغارغان «نومه نکلاتورا» نی باشلاب استعمال ایدرگه باشلاغان. ۱۷۰۷-۱۷۷۸.

آریصطوتهل ایگ اول باشلاب «علم منطق» نی طابقان. سوکر - میللم انی ترتیبگه سالورغه یاردمچی بولغان. آندن سوکره زیغوگارد ترتیبگه سالغان.

سامویل - مورزه، ایلکترو - ماغنیتنوی «تیلیغراف» اختراع ایتکان. ۱۷۹۱-۱۸۷۳.

خریستوفور - شنهیدر، میخانیک طریقینی ایله کوچروب آلا تورغان «پانتوغراف» قورالینی اختراع قیلغان. ۱۶۳۵ ده

آمریقالی ره مینغتون «pa» سیستمه لی ملطق برلن یازا تورغان ماشینا هم تورلی هنرلرگه استعمال ایدوله تورغان قورال لر اختراع قیلغان.

فرانسوز طبیعیات علماسندن رهومیور جنابلری، جلیلق وصالقونلق اولچای تورغان «اسپیرتووی ۸۰» - شکالوی - تهر مومهتر» نی

اختراع قىلغان. شول طريقلی . لیکن « تری کموش » برلن بولغانی ، روسیاده کوبرهك استعمال ایدلمکده در .

نیمسه میخانیک لرندن رومکورف برنچی مرتبه باشلاب چقغان « تهرمو-ایلیکتر یچسکی - باتاره یا » برلن ۱۸۵۵ نچی یلد ، « ایندوکیئتو نوی - آپارات » نی اختراع قیلغان . ۱۸۰۳-۱۸۷۷ .

مشهور هیئتچی امیچی - جیوواننی - باتیست ، کوزلك هم تورلی واق هیئت فوراللارینی اختراع قیلغان . ۱۷۸۶-۱۸۶۳ .

ن . آل . آموصف « پنهؤمانیچسکوی » پیچلر اختراع قیلووی برلن خلق آراسنده اسمی بیک شهرت طابدی . شونک ایچونده حاضرنده شول پیچ لرنی « آموصف - پیچی » دیب یورتوله در .

فرانسوز حکماء طبیعیونلر نندن ویلگیلم - آمونطون ، أشقو و اشقلو نظریه سی دیکز بارومه تری و اوشبو کونده استعمال ایدوله تورغان تیلیغرامنی اختراع قیلغان . ۱۶۶۳-۱۷۰۵ .

ایتالیا آیتسارلرنندن آلبینی ، کازیننوی حاس برلن اوقلانه تورغان ملطق اختراع قیلغان .

میکهل ، هوادهغی طوزاننی جیا تورغان فورال اختراع قیلغان . و آنلر نیندی ماده لردن مرکب ایکانلگیکنی بلور ایچون ئیتکیمن کوب و قنلر قاراب تجربه ایدوب کیلگنچدن ، طوزان حقنده کوب معلوماتلر طابقان .

پهرسی - ماکسیم ، طاوشسز آطوله تورغان ملطقنی اویلاب چغارغان . صوگندن شول اصولنی طویلرغدهده تطبیق ایتو مقبول کورولوب ، حاضرنده شوندی طویلر استعمال ایتلر .

غارگرهؤس ، کرومپتون هم آرکراپت اسملی اوچ میخانیک ، مامق چیراته تورغان بر اورچقده ۱۰۰ اورچقنی برگه حرکت گه یبار . تورغان ماشینا اویلاب چغارغانلر .

كارتره پىگ مامق صوغا تورغان مېخانىچىسكى استانوك اختراع قىلغان .

شۈرەدەر ۵م دېوشەم ۱۸۵۷ دە ، صو ايچىندە بولغان توزانلارنى كوررگە بىر طريق طابقانلار .

غوللاندىيەلى طبيعىونلار دن فارە بىگەيت اياڭ اوّل تىرى كەوشلى « تەرمومە تر » لارنى اشلىھى باشلاغان . بونڭ « تەرمومە تر » لرى ۲۱۲ غرادوسلى بولغان . بونلار ، كوبرەك آنگلىيە برلن آمريقادە استعمال ايدولسگان . ۱۶۸۷-۱۷۳۶ .

مشهور مهندسلار دن لاۋال جنابلرى سوتدن ماى چغارا تورغان « سەپاراتوز » ماشىناسىنى چغارغان . ھمدە چوين نى ايليكتريك قوتى برلن ايرتە تورغان طريق طابقان . ۱۹۱۳ دە وفات .

اسويچەرە طبيعىونلار دن مېخانىك آرغاند - ئمە ، توگارەك يانە تورغان « لامپە » اختراع قىلغان . ۱۷۹۴-۱۸۷۵ .

لەوب . آليک . آرەندس ياڭى تىرتىب گە سالونغان ، ايشتكاننى بىك تىز و ماھرانە صورتدە يازوب بارو ، « ستەنوگرافيا » علمىنى طابوب چغارغان .

كولمار - طوماس ، ۱۸۲۱ دە « آرىفومە تر - حساب ماشىناسى » نى اختراع ايتكان . آندن صوڭ شول ماشىنانى : آدنەر ، سلونىمكا ، آ . چە بيشف تىرتىب گە سالغانلار .

دوفتور بالتازار - تەودور قوياش مىكر و سكوبىنى اختراع ايتكان . ۋىلگەلم - باوئر صو ايچنە كرور ايچون ياردم بىرە تورغان « ۋودالازنوى آپارات » اختراع ايتكان .

رەنە جنابلرى ، ملطق لارنىڭ آطلويناڭ قوتىنى اولچاى تورغان فورالنى اختراع قىلغان .

فرانسوز كىميا گىرلار دن بومە - آنطوان ، مايعاتنىڭ طغزلق ونسبى

آغراقلىرىنى اولچەي تورغان «آر» مەتر» فورالىنى اختراع ايتكان .

۱۷۲۸-۱۸۰۴

مىخانىك ئېنېرژىيە، آغاچ اولچەي تورغان «بروۋنو-مەتر» فورالىنى اختراع ايتكان .

اسويچە ساعتچى لىرنىن برەگە - آۋرام-لويى، ساعت مىخانىزماسىنى باشلاپ تىرتىب گە سالوب كىمالت گە ايرىشدرگان؛ شوگنا كورە اول تىرتىبەگى ساعتلىرىنى «لويى ساعتلىرى» دىب يورتولەدر .

آننگلىز برادىرى ب. لويى - فرانسوا، معدن «تەرمومەتر»، تېلمېغرافىنىڭ «يىلقىۋانى» و باشقە كۆب نىسەلىر اختراع قىلغان . ۱۸۰۸-۱۸۸۳ .
انگلىز مىخانىك لىرنىن بولتون - موتىو، معدن اشلەي تورغان ماشىنا اختراع ايتكان . ۱۷۲۸-۱۸۰۹ .

انگلىز بالطە اوستالىرنىن ۋاللانسى تېمور اشلەي تورغان زاۋودلار دە اوط قىزدرە تورغان «ۋاللانسى» نى اختراع قىلغان .

ۋالوغدا بايلىرنىن ۋارا كسىن ۱۸۵۴ نچى يىلدە آشلىق اورلوفلىرىنى تورلى صورتقە آيورا تورغان ماشىنا اختراع قىلغان .

ۋا . پىتە . - ۋىشناكوف عادى مىخانىچىسكى ماشىنالار هم تورلى زراعت قوراللىرىن اختراع قىلغان .

مورالۇ طاۋشنىڭ ياكۇراب چىۋىنى تەيىن ايتە تورغان «ۋېبر وسقوب» فورالىنى اختراع قىلغان .

انگلىز ۋېلىسون - خرىستوفور روسيادە باشلاپ، زراعت قوراللىرىنى اشلەي تورغان زاۋودلار آچقان .

غوللاندىيەلى اوستا آند . . دەن . . وېنىوس مسكواغە اون ساتارغە كېلىگەن وقتىدە ۱۶۳۲ دە روسيادە چوپىن اىروتنە تورغان هم تېمور اشلەي تورغان زاۋودلار آچوب كېتكەن .

غاللەم معدن يەموشاتە تورغان «ۋىنفيكانور» فورالىنى اختراع

ايتكان . ۱۸۲۶ . ۵۵ .

ۋولتېمان رەبىن جنابلېرى ، سو آغومى نىڭ قوتىنى اولچەى تورغان
قورال اختراع قىلغان ۱۷۵۷-۱۸۳۷ .

انگلىز طبيعىونلرندىن ستهفان - غال ، ھوانى تازارتوب صافلاندىرا
تورغان «ويىتيل تور» نى اختراع ايتكان .

عادى بالطه اوستالرندىن غار ريسسون - جون ، علم حكمت برلن
شغالىدنوب بر آز معلومات حاصل ايتكاندىن سوڭره «ماياتنىك» نى محور
برلن دورستلەونى كشف ايتكان ؛ ھمدە بىك درست يورى تورغان
«خرونومەتر» ساعتىنى تىرتىبلەگان . ۱۶۹۳-۱۷۷۳ .

نيمسە ئىدموند غار تمان بىك كچكە نرسەلرنى ظور ايتوب كورستە
طورغان «مىقر وسقوب» قورالنى اختراع ايتكان .

فون غارش ، ھوا وغازلرنىڭ خواصىنى بىلدۈرە تورغان «كىدرو-
پنەوماتىچە ماشىنا» اختراع ايتكان .

غاو- ئىلباس نگو ماشىنالىرىنى اختراع ايتكان .
باتقان پاراخودلرنى سو توبىدىن چىقارار تورغان «دەررىك»
ماشىناسى ۱۸۵۹ دە اختراع ايدولگان ؛ فقط كم طرفىدىن چىقارولغانى
معلوم توگل .

انگلىز دوللاند «فلىنتگلاسا» ھم «كرونگلاسا» عدسە پىلالى
«اخروماتىچىسكوى تەلەسقوب» نى اختراع قىلغان .

مشهور اشۆيد مىخانىكلرنىن دروز - پەر ساعت مىخانىزماسىنى
تىرتىبگە سالغان . يازو ماشىناسىنى اختراع قىلغان . ۱۷۲۱-۱۷۹۰ .

حكمت متخصص لرنىن و تىخنىك جان ئرىكسون ۱۸۳۳ دە جلى
ھوانىڭ قوتى برلن حرەكت ايتدۈرە تورغان ماشىنا اختراع قىلغان . ۱۸۶۱ دە
باشقە اصولدە «مانىطور» اختراع ايتكان .

تىمونيە جنابلېرى ، ۱۸۲۹ دە فرانسىيەدە «نگو ماشىنا» سىنى اختراع

قیلغان . غونتم شوشندای ماشینانی نیویورق شهرنده ۱۸۳۳ده اختراع قیلغان .

ماشینا اوستاسی مشهور لهف لیودویغ تگو ماشینالری اختراع ایدول-گاجده ، شونلرنی اشلهب چغارا تورغان زاوود آچغان .

دیہ . آلیک . لاجینوف غالوانیچسکای «ئلمهنت» نڭ بر تورلبسینی اختراع ایتکان و ۱۸۷۰ده پیتر بورغده بولغان ویستافکده هم کورسا-تولگان ایدی .

فرانسوز مهندسلرندن کولون شارل، مار دین اوپراونده باشلاب «فورت کریپست» اشلهگان . ماغنیتیزم هم ایلیکتیریک حقتده کوب اختراعلر قیلغان هم «ماغنیت» فوتینی اولچهی تورغان فورالمر اختراع ایتکان . ۱۷۳۸ - ۱۸۰۶ .

ایوان ایوانویچ کولیبین مکتب کورمازدن فقط اوز اجتهادی برلن گنه «میخانیک» علمینی اوگرهنگان بالا وقتنده آتاسینه اون سوداسینه یاردم ایدوشکان . صوکندن اوزینڭ هوس ایدوب بوروگان کسبینه کروشماکچی بولوب ، اوّل بر ایکی ساعت نڭ میخانیزمنه فاراب اوگرانوب آلدی . صوگره شول ساعت گه فاراب ، قوش کبی فچقرا تورغان آغاچدن بر ساعت اشلهدی . آندن صوڭ حکمت ، کیمیا و میخانیک علم لر بنه بیک طرشوب اوگرهندی . یلدوزلرنی فارای تورغان «تهلهسقبوب» ، عادی کوز گه کوزونمی تورغان میقر و پلرنی کورساته تورغان «میقرسقبوب» همده ایلیکتیریک ماشیناسینی اشلهب چغاردی . وباشقده طریقلی ساعتلر هم باشقه کوب نرسهلر اختراع قیلدی . ۱۷۳۵-۱۸۱۸ .

قابهل فرانتس غالوانوغرافیا ، ستاوروسقبوبنی اختراع ایتکان . همده تورلی طاشلرنی فاراب تعین ایدر ایچون «تابلتسه» یازغان . وباشقه تورلی ترتیبلر توزوگان .

نیمسه هیئتچی لرندن ئرنست فرید . - کلینکه رفوس، «گیگر ومه تر - میزان الرطوبه» نی اختراع قیلغان . كوك و يولدوزلر حقنده معلومات بیروب كوب کتابلر یازغان و آنلره متعلق اختراعاتده بولنغان . حکماء طبیعیوندن کلاوز یوص ر ودولف جنابلری، «تهرمو - دینامیکا» نی ترتیب گه سالووی ایله بیک شهرت طابقان .

که نیغ - ر ودولف، حکمت طبیعیه دن «طاوشلر بیاننده» بولغان فنده استعمال فیلونه طورغان «آکوستیچکو - پریپور» قوراللرن اختراع ایتکان . هم آدمک تاشی ناک چغووی ناک در جه سینی اولچهر گه قورال اختراع ایتکان .

که پهلن - ژولفغایغ ، سویله شه تورغان ماشینا اختراع قیلغان . فرانسوز کیمیا گیرلرنن فاده - ده وو - آنطوان، «لاکتومه تر» اختراع ایتکان . ۱۷۴۳ - ۱۸۲۸ .

فرانسوز مهندسلری ، جیتمن چیراتا تورغان و باشقه نرسه لر اشلهی تورغان ماشینالرنی باشلاب میدانغه چغارغانلری ایچون «ژیراردوسک - مانوف» آچلغان .

مودسلهی جنابلری ، یوز افلر اشلهی تورغان ماشینانی اویلاب چغارغان .

میکروفون ، «ایندوکتیونوی ژهص» نی اویلاب چغارغان . ۱۸۳۱ - ۱۹۰۰ .

کروکس جنابلری ، «سپینتار بسقوب» نی اویلاب چغارغان . نیمسه طبیعیونلرنن فراونگورف - یوسیف جنابلری «گهز یومه تر» نی اویلاب چغارغان . ۱۷۸۷ - ۱۸۲۶ .

کولسه لی برلن گرلی ساعت لر XII نچی عصرده اختراع ایدولگان . نیوره نبرغ ، په تروم - گه له جنابلری ، ۵۰۰ ده «مایاتنیک لی» ساعتنی اویلاب چغارغانلر . همه گیویگه نس ده یارده مله شکان . صوگره

ساعت لار بىلدىن بىل ھەمان تىرتىمىلنوب تورغانلار .

غوللاندىيەلى طبيعىوندىن فارەنگەيت - غابىرئىل جىناپلىرى ، حكەمت طبيعىە قوراللارنىنى اويلاب چىغارغان . تىرى كىوشلى مىزان الحرارە (تەرەمەتەر) ، آلداغى كوندە ھوانىڭ اوزگارووندىن خىبر بىرگۈچى «بارومەتەر» لىرنى اويلاب چىغارغان . ۱۶۸۶ - ۱۷۳۶ .

طبیب پەطر - ۋ . - رودانوۋسكى ھەر تورلى آشاملىق نىرسەلرنى صوتوتوب - قاتىروب قويا تورغان ماشىنا اويلاب چىغارغان . ۱۸۲۹ - ۱۸۸۸ .

اشويد عالملىرىدىن رودبەك - اولاف لىمفای ، لىمفاتيچىسكى صاوتلار بارلىغن معلوم ايتكان . ۱۶۵۳ دە .

فرانسوز رياضيون و طبيعىونلاردىن مىخانىك ژىول - روبەر وال ، علوم رياضىيەدە كۆپ خىدمەت قىلغان . صىوق نىرسەنىڭ طغزلغن و سىرەكلەنگن اولچەى تورغان «آرەآمەتەر» آلتىنى اويلاب چىغارغان . ۱۶۷۵ - ۱۶۰۲ .

آمىرىقا مەندىسلىرىدىن ماق - كورمىك اىگون اورا تورغان ماشىنا اويلاب چىغارغان . شول ماشىنا كوبرەك آمىرىقا بىرلن روسيادە استعمال ، ايدىمكەدەر . ۱۸۰۰ - ۱۸۸۵ .

فرانسوز طبيعىونلاردىن پولە - كلود جىناپلىرى «پىرگەلىومەتەر» نى و «غلفان» واسطەسى اىلە خىركەت ايتە تورغان قورال اويلاب چىغارغان . نىمىسە مەندىسلىرىدىن مىخانىك رەيخەنباخ - گەورغ جىناپلىرى ، تورلى ھىئەت قوراللارنىنى و تورلى ماشىنالار اختىراع ايتكان .

آننىڭ ياقىن قىرداشى قارىل «كرەوزوت» ، «پارافىن» نى اويلاب طابقان . ۱۷۸۸ - ۱۸۶۹ .

طبیب لەۋرە - آندىرى جىناپلىرى «چەمبەرلەن قىسقىچى» نى اويلاب چىغارغان .

طیب لهیده نفروصت جنابلری، اوز اسمینه منسوب بولغان
تجربهدنی ایڭ باشلاب معلوم ایتکان.

فرانسوز طبیعیونلرندن کولون - شارل - آغبوست، آغراق
اولچهی تورغان «کروتیلنوی ۋهص» نی باشلاب اختراع ایتکان.
شونڭ برلن ایلیکتریا فوتینی ده اولچهرگه ممکن. ۱۷۳۶-۱۸۰۶.

آغاچ برلن سودا قیلوچی نیمسه غوسفهلد - یوگانن جنابلری،
یوغار یلق و اوزونلق اولچهی تورغان بیک عادی و بیک آرزانلق
«ۋیصوتومهر» اختراع ایتکان. حاضرندہ آنڭ اسمی برلن پورتولهدر.
۱۷۶۸-۱۸۳۷.

مشهور میخانیک گهرون - اسطارشى، هوا یبارہ تورغان ماشینا،
تشلی ته گهرمچ و باشقه کوب فورالتر اختراع ایتکان.

انگلیز طبیعیون و ریاضیونلرندن مهندس بولهن عام هیئت
مدرسهلرندہ غایت یراق نرسهلرنی یاقن ایدوب هم آیروم آچیق
کورسانه تورغان «آخرومانیچسکوی ته له ساقوپ» همده
غالۋانیچسکی طوک برلن حرکت گه یبارہ تورغان «فیزیکسکوی
پریبور» فورالینی، هم باشقه ایلیکتر یچستوا فورالترن اویلاب چغارغان.
اول حقهده معلومات بیرہ تورغان کوب کتابلر یازغان. ۱۷۸۰ -
۱۸۶۲.

پارسه ۋو قایناغان صودن چقغان بو (پار) نڭ فوتینی اولچهی
تورغان «بارغیدرومهر»، «آنالیچسکوی مانومهتر» فورالترینی
اویلاب چغارغان.

تورلی مرز یقا فورالترینی اشلهی تورغان اوستا، خر. - فهیرنهر
جنابلری، «بیل» نڭ فوتینی اولچهی تورغان «ۋیترومهتر» نی
ایجاد ایتکان. ۱۶۶۷ ده.

انگلیز طبیعیونلرندن جوردرث - آتۋود جنابلری، جسم نڭ

توشوۋىنى تەيىن ايتە تورغان «آتۋودوۋا» ماشىناسىنى ايجاد ايتكان .
۱۷۴۵-۱۸۰۷ .

آرخمىدەد جنابلرى ، صو چغارا تورغان «آرخمىدەدوف - ۋىنت» نى
باشلاب اويلاپ چغارغان .

فرانسوز كىمىا گىرلر نىن بومە - آنتوان جنابلرى ، صىوق نرسەلرنىڭ
طغزلغن و سىرەكلگن اولچەى تو . غان «آرەومەتر» نى ايجاد ايتكان .
اسويچرە طبعيونلر نىن هم مىخانىك آرغاند - ئمە جنابلرى ،
اوز اسمىنە منسوب «آرغاندوۋى - لامپا» نى اويلاپ چغارغان .
۱۷۵۵-۱۸۰۳ .

مشهور فرانسوز طبعيونلر نىن آراگو - دومىنيك - فرانسوا ،
«ماغنيتىزم دورانى» ، تيمور و قورولچلرنى اوزىنە نارتورلىق
«ماغنيتىزىروۋانى» فىلونى ، ايلىكتريا طوكن ، قطب نطقەسىنى ، ياقتىلىق
سىرىنىڭ سرعتىنى اولچەى تورغان قوراللىرى ايجاد ايدوۋى برلن
عالملر آراسىدە بىك شەرت طابقان . هم «تسىانوسقوپ» ، «پولىارسقوپ»
و ياقتىلىقنىڭ قوتىنى اولچەى تورغان «فوتومەتر» نى اويلاپ چغارغان .
بونىن باشقەدە «ياشىن و كوك كوكرو» ، «علم ھىئەت» ، «مشهور
ھىئەتچىلر توارىخى» و باشقە مەھم مەلۇماتلر بىرە تورغان كىتابلر يازوب
نارتقان .

فرانسوز طبىبلر نىن پراۋاتس - شارل - غابرىئەل ، ضعيفى آدملرنىڭ
ايچىنە دوا بىبارە تورغان «شپرىنسى» قورالىنى ااختراع ايتكان .
فرانسوز طبعيونلر نىن پلاننە جنابلرى ، «غالۋان» - آككومولياتور
گالۋان عملى قورالىنى ااختراع ايتكان .

فرانسوز كىمىا گىرلر نىن نەلاتون - اگىوست جنابلرى ، اوزىنىڭ
اسمى برلن يوروتلمىكە بولغان و آدمنىڭ ايچىنە كروب فالغان ملطق
اولقلىرىنى قازوب چغارا تورغان «زونط» قورالىنى ااختراع ايتكان .

فرانسوز مهندسلر نندن مورهن - ژرتور - ژيول «عملی میخانیکا» باشلاوچی بولغان . هم کشی نڭ قوتینی تجربہ قیلا تورغان موتینہی - شارل ، «کوپپہ» لردہ شار طلاونی آلدن بلوب تعیین ایدہ تورغان قورال اختراع قیلغان .

فرانسوز طبیعیونلر نندن ماژ- غاسپار جنابلری ، صزا تورغان «گہومہ تریا» نی باشلاب چغارغان .

ئدیسیون جنابلری ، بیک کچوک باصو (تضییق قیلاو) لرنک درجہ سیننی بلور ایچون «میکرون تازیمہ تر» قورالینی چغارغان . فرانسوز کیمیاگیر لرنندن قاده - ده - ژہ - آنطوان ، سوت حقدہ «لاکتومہ تر» قورالینی اختراع ایتکان .

«کلہیدوسقوپ» ۱۸۱۷ دە اختراع ایدلوب میدانغہ چقغان . تیندال ، برتورلی پیالا آرقی یاقتیلیق جیا تورغان «کالورہ ستسہ نیا» دیگان قورالنی اویلاب چغارغان . ۱۸۶۶ دە .

ماشینا اشلہوچی مشهور نیمسہ اوستالرنندن لہ ژہ - لیودویغ هر تورلی تگمو ماشینالرینی اشلہب چغارا تورغان فابریک آچقان . رە ژہ لویر اشلہرگہ نق اسطالنی باشلاب طابوب استعمال ایتکان . ۱۸۳۸ - ۱۸۸۶ .

نیمسہ طبیعیونلردن لہ دەر مبوللەر - مارتین جنابلری ، کوزگہ کور نورلک بولماغان بیک کچکنہ نرسہ لرننی زور ایتوب کورساتہ تورغان «مہ کروسقوپ» چغارو حقدہ کوب یاردم قیلغان .

کلہیست جنابلری ، ایلیکتریا قوتینی جیوب صافلائی تورغان «لہیدہ نسکایا بانکا» نی اختراع قیلغان ۱۷۴۵ دە . کوپہوص جنابلری ، ۱۷۴۶ دە آنی ترتیبگہ سالورغہ یاردم قیلغان .

نیمسہ بر اولچہوچیلر نندن لہ مان - یوگانن جنابلری یرنی خطاسز اولچدی تورغان قورال اویلاب چغارغان .

مشهور کیمیا گیر لمبیخ - یوستوس جنابلری، کیمیا فننده استعمال ایدوله تورغان کوب تورلی آپاراتلر اختراع ایتکان. «ریت خلاصه‌سینی» باشلاب اشلاب کورساتکان. «طبعیتی طانو»، «ایگون و زراعت اشی»، «کچکنه ایچاک بالالرنی آنا سوتی برلن تربیه ایدو» حقنده کوب کتابلر یازوب چغارغان.

آنک اوغلی فارل کالاکوته شهرنده پروفیسور بولوب تورغان وقت «دیخانیه - میسیتس - تنفس اعضا» حقنده مهم معلومات بیرگان. علم طب حقنده بیک مشهور بولغان مالبیغن - مارچه‌للو، اوسملکلرنی تیکشروب قارای تورغان و یاخود تشریح ایچون «میسرسقوپ آناطو. - راسته‌نیا» نی باشلاب نیگزله‌گان. «میزولابینی» دیگان فورالینی اختراع قیلغان. ۱۶۳۸ - ۱۷۰۰.

بعض بر خبرلرگه قاراغانده نگو ماشیناسینی ۱۸۴۶ ده آمریقالی ئلی آس - گاو جنابلری اختراع ایتکان دیلر. آندن سوکوره آنی همانده ترتیب‌گه سالوب طور دیلر. اولنده برگنه یاغندن بر جب برلن نگه طو غان ایدی؛ سوکوره ایکی یافدن ایکی جب برلن نگه تورغان ماشیناغه ایلهنر دیلر. شونی باشلاب اوایل سون، اویلر هم زینگهر جنابلری ترتیب‌گه صالدیلر.

XIX نچی عصر ناک آخرنده نگو ماشینالری ۲۰ میلیونغه طولغان ایدی. سوکوره ده هر بل صاین ۲ میلیون یارم اشله‌نوب چغوب طارالوب طورادر.

ژود هم کوصونوگوف «ارپتیچسکی - ره‌زونانس» نی طابوب چغارغانلر.

انگلیز دوللوند - جون جنابلری، کوز برلن قارای تورغان آلتلر حقنده کوب تورلی کوزلکلر چغارغان همده بویاسر (رنکسنز)

پيالالى «آخرومانېچ». - اوبه يكتيف «لرنى اويلاپ چغارغان . ۱۷۰۶ - ۱۷۶۱ .

ههندس كوتليارەۋسكى جنابلىرى ، آغوم صونڭ باصووينى تعين ايتە تورغان «گيدر و ايندىكاپور» ماشيناسىنى اختراع ايتكان .
XIX نچى عصر نڭ روس ميخانيك لرنىن آلك . - فيل . - گلاذكوى جنابلىرى ، جيتن چيراتە تورغان استانوك اختراع فيلغان . همدە ساعتنى ترتيب گە سالغان .

انگليز طبيعئونلر ندىن گوچ - روبەرت جنابلىرى ، هبئت وحكمت طبيعە قوراللىرىنى ترتيب گە سالغان و باشقە كوب تورلى اختراعلر فيلغان . ساعتلر ايچون «پروژينا» اوپرتونى باشلاب اختراع ايدوب كورسانكان . ۱۶۳۶ - ۱۷۲۲ .

فرانسىيەلى مشهور عالملىرىن دارس جنابلىرى ، صونڭ حركتى حقندە كوب خدمت فيلغان كشى .

رياضيوندىن داسىپو - ديئوس - كونراد جنابلىرى ، باشقە چە اصولدە بر تورلى ساعت اختراع ايتكان . ۱۵۳۲ - ۱۶۰۰ .

ئۆدوكس - كنيديسكى جنابلىرى ، قوياش ساعتىنى اختراع ايتكان .
ديولونگوم جنابلىرى ، يرافلقنى اولچەي تورغان «كاتە طومەتر» قورالىنى باشلاب اختراع ايتكان .

انگليز زراعتچىلرنىن كول راوش ، انگليەدە باشلاب آشلق چە چو قورالىنى اختراع ايتكان .

تەودور - بالتازار جنابلىرى ، قوياش «مىقسقوپ» نى اختراع ايتكان .

مشهور عالملىرىن بهيس - باللو جنابلىرى ، «بارومەتر» - داۋلەنيا» (تضييق) برلن جيلنڭ حركتىنى بلە تورغان قورال اختراع ايتكان .

به‌لیننی جنابلری «به‌لیند، - طروبوچکه» نی اختراع ایتکان .
 آمیریقالی لانغه جنابلری ، قویاش نوری ناک حرارتینی تعیین
 ایدرگه «بولومه‌تر» قورالینی اختراع ایتکان .



VIII - قىسىم:

پاراخود، كىمە، تىمر يول و پويىزلىرى، ۋىلوسەپىدە، آفتوموبىل،
اوپو ماشىنالىرى، پاراۋاي و اىلىكترىك ماشىنالىرى، تىلىغراف،
تېلىفون، كوپرلر، تونەللىر، طوپ، ماطق و آنلر امثالى تىمر
و چوین و آنلرە متعلق زاۋودلر، پىچلر، ويستافكەلر و باشقەلرغە
خدمت و ياردەم ايتكان و آنلر حقندە كىشىيات و اختراعاتدە
بولنغان ذاتلر.

مقدمة - IIIIV

الحمد لله الذي هدانا لهذا
ما كنا لنهتدي لولا أن هدانا الله
والحمد لله رب العالمين
والصلاة والسلام على
سيدنا محمد وآله الطيبين
الطاهرين أجمعين
والسلام على من
آتاه الله الدين
والعاقبة الصالحة

VIII

پاراوای ماشینا اویلاب چغارغان جه مس - اوآتط، حساب ماشینهسی، کوپه راؤالنی - پرهسس پاراوای بولط یا که چوکچ، پاراخود وینتی کبی کوب نرسه لر اختراع قیلغان . ههده کوژه بندیش اسملی کشی برلن برکه، سو نیندی ماده لردن مرکب بولغانلغینی بلوب تعیین ایتکانلر . هم حکمت طبیعه فننده کوب خدمت قیلغانلر .

انگلیز، بوز - داوید، ۱۸۵۵ ده . یاصالغان حرف برله خبر بیره طورغان تیلیغرافی آپاراتینی اختراع قیلغان هم «میکروفون» نی اختراع قیلغان .

کریستیان آ . ن . ئنفله لگارد «آرتیله ریسکی - ته خنیکا» علمنده کوب ترتیبلر توزوگن و کوب تورلی اختراعلر قیلغان .

اؤلنده فقیر برقاره خدمتچی بولغان فریدریخ - فروپ جنابلری اوشبو کونده بتون دنیاغه فروچ قویا تورغان، ملطق، طوب و ترلی قوراللاشله نارانا تورغان زاوودلرینی ۱۸۱۲ نچی یلده باشلاب گیرمانیاده «ایسسهن» شهرنده آچقان . باشده شول زاوود هر نرسه گه محتاج و فقیرلک حالده دوام ایلوب، بارلق اشچیلری دورت کشی دن عبارت اییدی . قاچان زاوودنک توب خواجهسی فریدریخ فروپ وفات بولغاچ، آنک ادارهسی آلفرهد - فروپ فولینه قالدی، آلفرهد بیک اجتهادلی، اش یورتورگه قابلیتلی بولغانلقدن زاوودنک اش بیک آز وقتده ترقی اییدی . اؤلده گی طوپلرغه استعمال ایلوب کیلگان بیک بومشاق معدن اورنینه، آلفرهد یاگی و قانی اسطال ایجاد قیلدی . مونه شوشی یاگی اسطاللرنی استعمال ایلوب یاخشی طوپلر چغاره باشلاغاچ، بونک طوپلری غایت درجهده قدرلی

بولوب . خلق آراسنده هم شهرت طابوب كيتدى . ايندى اوشبو كونده « فروپ » زاۋودى ايس كيتەر لك در جەدە آغە كيدوب ، بتون دنياده « فروپ طوپ زاۋودى » بر نچى اورن آلدى .

بەل - آليكساندر - برەي ، باسپونده علوم طبيعە پروفيسورى بولوب طورغان وقتندە « تله فون » برلن « فوتوفون » نى اختراع قىلغان . مهندس بيو - ئوآرد ، فرانسىيە مەملىكتندە ايڭ باشلاب تيمور يوللر سالورغە باشلاغان . ۱۸۰۳ - ۱۸۵۰ .

فرانسوز طيارەچىلر ندىن (هوادە اوچوچى) بلانشار - فرانسوا - جنابلرى « پاراشيوت » نى اختراع قىلغان . ۱۷۳۸ - ۱۸۰۹ .

طوب علمندە مخصص نيمسە ميخانيك لىر ندىن - ۋيلگ . برەيتگاوپ طوپ برلن آتولا تورغان بر نڭ آراسىنى اولچەي تورغان « ديستال - نتس » - طروبكا » نى اختراع قىلغان . ۱۸۰۹ - ۱۸۸۹ .

انگلىز مهندسلىرى ندىن جەمس - بريندلەي « بريشۋانەر » قنالىنى اشلىگان .

انگلىز مهندسلىرى ندىن بر ونەل - مارك « تايمس » صوبى يانندە ايڭ باشلاب « تونەل » فازوب چغارغان . ۱۷۶۰ - ۱۸۴۹ . آنڭ برادرى ميخانيك ب . ايزامبور لوندون شەرنده بر نيچە كوپرلر بنا ايتكان . سوكرە « Great-Eastepn » اسملى پاراخود اشلب چغارغان . ۱۸۰۶ - ۱۸۵۰ .

ۋەرنەل ، اوق برلن آتولا تورغان ملطقنى اويلاپ چغارغان . ۋطتەرلى ، اوق برلن تورلى طريقلر چە آتولا تورغان ملطقلر چغارغان .

گەنرى - ۋينچەستەر ، بر وقتدە بر نيچە اوق سالوب پولەميت كىي آتولا تورغان « ۋينچەستەر » ملطقىنى اختراع ايتكان .

مشهور ميخانيك يوسيف - ۋينتتورت ، « B. » طوپلارى هم آطو

ایچون «هدف - نشانه - پریتسهل» لر اختراع قیلغان .
انگلیز طبیعیونلر نندن ۋیتستون - چارلز ایلیکتریک حقنده کوب
تجربه لاری سوکونده، یاکی سیستماده تیلیغراف آپاراتی اختراع
ایتکان . ۱۸۰۲-۱۸۷۵ .

ۋسه ۋلود - آندر . - ۋویژلوسکی روسیاده برنچی پاراخودنی
باشلاب اشله ب چغارغان و تیمور اشلرنده ده کوب طریق لر طابقان .
۱۷۶۹-۱۸۳۶ .

فانتلین تیز آطوللا طورغان طوپ اختراع ایتکان . ۱۸۷۶ دن
باشلاب بزنگ آرتیلیر یاده استعمال ایدلورگه قبول ایدولگان .
نیمسه مهندس لرنندن گه یزینگهر - فون - ۋالدگ، اولده گی ایسکی
ۋاگونلرنی توتیب گه سالغان .

درزه - ایوان، فولدن اطولا تورغان کچکنه ملطقنی اختراع
قیلغان . ۱۷۸۷-۱۸۶۷ .

دیتامار «دوالین» دیگان بیک فاتی قوه برلن یارلوب شارطلی
تورغان آق داری - «سلیترا» نی اختراع قیلغان .
ره یخه نباخ - قارل جنابلری، مور او یاده چوین اشلهی تورغان
زاۋودلر آچقان . همده : ئیود، کره زوت، پارافین «داری» لرینی
طابوب چغارغان . ۱۷۸۸-۱۸۶۹ .

انگلیز عالملرنندن ۋیلیام - پهنتی جنابلری، «کوپپروۋالنی
ماشینا» همده تیز یوری تورغان پاراخود اشله ب چغارغان .
۱۶۲۳-۱۸۲۷ .

میخانیک هم رسام کونته - نیکولا - ژاک جنابلری، هواده اوچوب
یوری تورغان هوا کیمه لری ایله، صوغش وقتلرنده فائده لنورغه
اوگره تکان کشیلر دن ایدی .

فولت - ساموئیل «ره ۋالویر» نی باشلاب اختراع ایتکان .

۱۸۱۴-۶۲ یلدرده، نیویورک شهری برلن فوننهیم شهری آراسنده
صو آستندن «قابهل» (تیلیگرام چبغی) سالنغان.

مشهور انگلیز مهندسلرندن لاتیمه- کلارک ایگ باشلاب یر
آستندن تیلیگراف چبوغینی اوتکاروب خبرلشو طریقینی ایجاد ایتکان.
همده تیلیگراف چبوغنی صو تویندن ده یوروتو طریقنی طابارغه
یاردملهشکان.

کیمبریج شهرنده «انم» ایگ زور هیئت قوراللی اشلنه طورغان
«زاوود» نڭ خواجه سی در. شول زاوودده «سپوت- سیریوسا» نی
باشلاب طابوب معلوم ایتکانلر.

فرانسوز مهندسلرندن دیویپون-ده-لوم، صو کیمه لرینی معدندن
باشلاب اشله کورسانکان. ۱۸۱۶-۸۵.

ده دال تورلی قوراللی اختراع ایدوده کوب خدمت قیلغان کشی.
بیلگیه تیخنیک لرندن کرامم- زه نوبه- ته وفیل ۱۸۶۹ ده حلقه لی
«دینامو- الیکتریچ- ماشینا» نی اختراع قیلغان. ۱۸۲۶-۱۹۰۱.

آمیر یقالی گوچکیسس- و ه نیامین جنابلری، تیز آطولا طورغان
طوپ و ملطقلر اختراع قیلغان. بر مینوتده ۶۰ مرتبه اوق چغارا
طورغان طوپلر اختراع ایتکان. «Г.» طوپلری هر بر صوغش
کیمه لرنده استعمال ایدلمکده در. ۱۸۲۸-۸۵.

میستهر- فئربرن جنابلری، ۱۸۳۱ ده انگلتره ده باشلاب تیمور
کورپصلی پاراخود اشله چغارغان. ۱۸۳۹ ده، پاراوازی قازانلرنی
ایروتوب یابشدر رغه (زاکله یکا) ماشینا اویلاب چغارغان. همده باشلاب
تیموردن یورطلر بناء ایتکان. همده تیموردن مایاکلر، کوپرلر
اشلرگه باشلاغان. شولای ایدوب هر اورنده تیمور استعمال
ایدلورگه باشلانوب کیتکان.

بر انگلیز آفیتساری، بیک فاتی شارطلاب آطولا طورغان

«شراپنهل» نى ۱۸۰۳ دە اويلاپ چغارغان .
 آمرىقا مهندسلرنىن ئوانس - آليۆەر پار برلن يور وتله طورغان
 «پاراۋاي ماشىنا» لىر اختراع ايتكان . ۱۷۵۵ - ۱۸۱۴ .
 انگليز يوز - داۋيد - ئدواردوۋيچ ، تيليغرافى آپاراتىنى ترتيب گە
 سالغان .

فرانسوز طبيعىونلرنىن شاپپ - كلود جنابلرى ۱۷۹۳ دە «اوپتيچ .
 تەلەگرافىر وۋانپە» قىلو طرىقىنى تابوب معلوم ايتكان .
 نيمسە طبيعىونلرنىن سە گنەر جنابلرى «سە گنەر وۋو» تە گەر مچ
 لىرىنى اويلاپ چغارغان . ۱۷۰۴ - ۱۷۷۷ .

روس عالمرىنن ۋينوغرادسكى «سە ليمتر وۋيا - بروژينپە» دەغى
 باكتيرىلرنى تابوب معلوم ايتكان . ۱۸۹۰ دە .

مشهور نيمسە ميخانيك لىرنىن رەپسولد - يوگانن - گەرغ ، هيئەت
 قوراللىرىنى ياساب چغارو ايچون غابسبورغ شەرنە فابريك آچقان .
 مشهور نيمسە تيخنيك لىرنىن رەسسەل يوسيف جنابلرى ، ۋينت
 طارماقلى تە گەر مچ برلن يورى تورغان «پاراخود» اويلاپ چغارغان .
 ۱۷۹۳ - ۱۸۵۷ .

نيمسە مهندسلرنىن فەردىناند - مانليخەر مغازىنلى ملطق اختراع
 ايتكان وشول اىواده بولغان ملطق آنك اسمى برلن «مانليخەر» دىب
 يورتولەدر .

چوين هم فورچ اشلىرى ايچون «پودلينگاۋايا» پىچىنى ، ۱۷۸۴ دە
 گەنرېخ - كارت اويلاپ چغارغان .

آمرىقا مهندسلرنىن رەبلىنخ - يوگانن - آۋغ . جنابلرى ، نيويورك
 شەرى برلن بروكسىل شەرلرېنە و باشقە كوپ يىرلرگە كوپر اشلەگان .
 كارلسروھە دىگان يىردەگى پاترون اشلەى تورغان زاۋودنك
 خواجهسى لورەنيئس ، توپلرغە پاترون اشلەپ چشارە تورغان

« استانوك » اويلاپ چغارغان . هم داری - پورخ یاسارغه تورلی تدبیرلر توزوگان .

آمریقا مهندسلرندن مافسیم - غایرام جنابلری ، حاضرندہ اوز اسمی برلن یور توامکده بولغان تیز آطوله تورغان « طوپ » اشلہب چغارغان . همدہ ماشینا قوتی برلن آطولا تورغان « آفطوماتیچسکی پولیہبت » برلن توتونسز داری (پورخ) نی ایجاد ایتکان . هوادہ اوچو حقندہ کوب ترتیبلر طابقان .

نیمسہ مهندس و فابریکانتلرندن اوتطو - لیلیہنتال جنابلری « هوا کیمہلرنده « آواتسیا » قیلونی باشلاغان . ۱۸۴۸-۱۸۹۶ .
آمریقا فابریکانتلرندن قونت - سامویل ریوالثیرنی اویلاپ چغارغان . ۱۸۱۴-۱۸۶۲ .

۱۸۶۲ده « ویلوسیپید » اختراع ایدلگان .
غولاندیہ طبیعیونلرندن میخانیک وان ماروم ایلیکتریچسکوی ماشینالرنی ترتیب گه سالغان . ۱۷۵۰-۱۸۳۷ .
نیمسہ طبیعیونلرندن کولتس ویلگهلم « ایلیکتر و فورنایا ماشینا » نی ایجاد ایتکان .

انگلیز مهندسلرندن ویلیام - جورڈز - آرمسترانغ ، « طوپ » لرنی اسطالدن اشلہب چغارغان . ۱۷۵۵-۱۸۰۳ .

ملطق داری سی (پورخ) ننگ قای وقتندہ باشلاب چققانی معلوم بولماسهده . بعض لرننگ ایتووینہ فار اغانده ایگ اول قطايدہ ایجاد ایدولگان . صوگرہ XIV عصرلرده یاور و پالولرغده معلوم بولوب استعمال ایدولگان . توتونسز داری موندن آلدہفی عصر ننگ ۸۰ نچی یلرلرندہ چققان .

مش-هور کاراب اوستاسی آلیکساندر آندرہ یویچ پوپوف کارابلرنی نیچوک اشلہو حقندہ معلومات بیرہ تورغان کتابلر یازغان .

هم آليڪ. اس. پوپوف ايليڪترېچستوانڙڻ سلاڪنوويي تعيين ايدہ
تورغان قورال چغارووي برلن چيڪسز تيمليغرافي اختراع قيلوغه
سبب بولغان.

روسياده XIII نچي عصر دن باشلاب تورلي سيستيماده اشلهي
تورغان ملطق زاؤودلري آچولغان. باشلاب طولا، ايشف، زالاتاوست
شهرلرنده آچولغان.

طاو مهندسي پاؤل - ماتؤ. - آپوخوف ۱۸۶۳ دە آبوخوف زاؤوديني
باشلاب آچقان كشي. روسياده ايڭ باشلاب اسطال طوپلر اشلهب
چغارا باشلاغان. ۱۸۲۰-۱۸۶۹.

ن ۋه رنه جنابلري، هيئت وفيزيقاده كچوك بولم لرنڭ حسابني
تعيين ايتہ تورغان «نونبوس» قوراليني اختراع ايتكان. ۱۸۸۰ -
۱۶۳۸.

«نيفته پروؤد» ايڭ باشلاب آمريقادہ بنا ايدلگان ايدى.
صوكره ۱۸۷۸ دە روسياده باكو شهرنده باشلاب بنا ايدلگان.
بيلگيهدہ ملطق اشلهي تورغان فابريكانت ناگان جنابلري،
باشقه اصولده آطولا تورغان ملطق هم ريؤالؤير اختراع ايتكان.
شونلرغہ «ناگان سيستيمالى» ملطقلر ديت يورتولهدر.

XIX نچي عصرلرده، بيلگيهلى ناؤه جنابلري، ملطق وطوپلردن
آطلوب چققان اولقارنڭ «سرعت سيريئي» اولچهي تورغان ايليڪتريا
قوراليني اختراع قيلغان.

فرانسوز مهندسلرندن مانطالامبهر، صوغشده دشمانلرنڭ هجومندن
صافلاي تورغان طريقلر تابقان.

فرانسوز گينيراللرندن مينه - كلاد، باشقهچه بر تورلي «اوق»
چغارغان. حاضرنده اول «اوق» آنڭ اسمي برلن يورتولهدر.

۱۸۱۴-۱۸۷۹

اونتستون جنابلری، هوادن، یر اوستندن هم صو ایچندن تیمر
چبق آرقلی ایلیکتریا توك بیارونی باشلاب استعمال ایدوب کورسانکان.
۱۸۴۰ دە.

۱۸۵۰ دە صو ایچندن « دوژر » برلن « قاله » آراسنده تیمر چبق
سالونغان ایدی.

آمریقالی ٹریکسون جنابلری، جبولغان هوا، غاز، پار، کروسین هم
بینزین فوتی برلن حرکت ایتدره تورغان « کالور یچسکایا ماشینا » نی
ایجاد ایتکان. ۱۸۰۳ دە.

ایتالیا گنیرال لرنندن کاؤاللی - جیوواننی جنابلری، ناره زنای -
کیرنکلی « طوپلر » اختراع ایتکان.

ملطق اشلنه تورغان زاؤودده طروچی، فرانسوز له فوشه
جنابلری، یاگی اصولده و تیز آطولا تورغان ملطق اختراع ایتکان.
۱۸۲۵ دە.

۱۵۱۹ دە گیرمانیاده « موشکته » دیگان ملطق استعمال ایدلمکده
ایدی. صوگره XVII نچی عصرده آنی استعمالدن تمام چغارغانلر.
نهلاتون - آنوست جنابلری، ایلیکتریا فوتی بله صوده یوری
طورغان « کاتهر » کیمه همده آدم ایچینه باتقان اوقنی آلا تورغان قورال
اختراع ایتکان.

لیودویغ - نوبهل جنابلری، نیفت بیارو اوچون « طروبا - پروژده »
اختراع قیلغان. نیفتنی یوروتکان وقتده شول طروبا آرقلی بارژاغه
طوطروب یورتونی استعمال ایتکانلر.

انگلیز طبیبلرندن ویلیام - پهتنی کوپیراوات قیلا تورغان هم
باشقهچه ترتیبلی ماشینا اختراع قیلغان. تیز یوری تورغان کچکنه
پاراخودده اختراع ایتکان. ۱۶۲۳ - ۱۶۸۷.

طبیعیونندن قارل - فریدر یخ - رهینباخ، ماراویده تیمر اشلهی تورغان

زاۋود اچغان . پارافىن ، كرەوزوت ھەم يود كېى نرسە طاۋوب چىقارغان .
۱۷۸۸-۱۸۶۹ .

مشھور مەھندىس پونسەلە - ژان - ۋىكت . سو واسطەسىلە ھەركەت قىلە تورغان «گىندىرولىچسكى - دۋىگاتەل» نى اختراع قىلغان . سوڭ وقتدە ھەلم ھەندسەنى دە تەرتىب گە سالغان . ۱۷۸۸-۱۸۶۷ .

مىخانىك رومكورف - گە نرى - دانىل جىناپلىرى ، اىلىكتريك نى ھەركەت گە كىترە تورغان «اىندوكتىسيونى - پرىپورلر» (كاتوشكا) قورالى بىرلن اىلىكتىر بيا طوكى بىارە تورغان «پرىپور» نى اختراع ايتكان . ۱۸۰۳-۱۸۷۷ .

انگلىز كىمىيا گىرلر ندىن گە نرىخ - روسكو ، «فوطو - خىمىيا» ھەلمىدە كوب قوراللىر اختراع ايتكان .

آمرىقالى مشھور تېخنىك رەمىنختون - فىلو ، دانىا بىرلن شوپتسىيادە استعمال ايتولە تورغان ملطقلرنى تەرتىب گە سالغان . ھەم يازا تورغان ماشىنالر چىقارغان .

شۋىد تېخنىك لردىن جون - ئرىكسون ۱۸۳۳ دە ، ھەرت بىرلن ھەركەت ايتدە تورغان ماشىنا اختراع ايتكان . ھەم سوغش كىمەلەرن باشقەچە اشلەرگە اوگراتكان .

۱۸۶۱ نچى يىلدە باشقەچە طرىقلى سودە بورى تورغان «مانىطور» باشلاب چىقارغان . ۱۸۰۳-۱۸۸۹ .

شاصو - آنتوان - آدولفى جىناپلىرى ، ۱۸۶۶ دە فرانسوز ھەسكەرلەرنە استعمال ايدىلمىدە بولغان اىگنەلى ملطقلرنى استعمالدىن چىقاروب ، آنڭ اورنىنە «گراسا» سىستەمالى ملطقلرنى استعمال ايتدەرگە قبول ايتدەرش ايدى . ۱۸۷۳ دە .

انگلىز يوز - داويد - ئدۋارد جىناپلىرى ، تىلىغراف آپاراتلرنى تەرتىبگە سالغان . ھەمدە «مىكروفون» قورالىنى وباشقە كوب

قوراللىر اختراع ايتكان . ۱۸۳۵ - ۱۹۰۰ .

آمرىقا فابرىقانتلر ندىن ۋىتتورت - جوزەف جىناپلىرى ، اولچەى تورغان ماشىنا «مىكر ومەتريچسكوى - وينت» نى ، «ۋىتتورتسكوى» دىب يورتولە تورغان طوپنى ، فايناب صودە فاتە باشلاى تورغان معدنى باصوب «پرەسسوۋات» فىلا تورغان ماشىنالرنى اختراع قىلغان . ۱۸۰۳ - ۱۸۸۷ .

آمرىقا عالملىرى ندىن روچكىسس - ۋىليامىن جىناپلىرى ، بر مبنوتە آلمەش اوق چغارلىق تىز آطولە تورغان طوپ وملطقلىر اختراع ايتكان . آنلرنى كوبرەك صوغش كىمەلىرى ايچون استعمال ايتەلر . ۱۷۶۸ - ۱۷۹۷ . آمرىقالى كونارد - ساميوئل «بىر محيط آطلاسى» نىڭ آرياغندە پاراخودلرنى باشلاب يورتوچى بولغان . ۱۷۸۷ - ۱۸۶۵ .

لامەخ جىناپلىرى تورلى ھنرلىر چغارو برلن مشغول بولغان . مەندىس گەستى - ۋاسە . - ايۋانوويچ جىناپلىرى ، پىتر بورغدە آصولغان كوپرلرنى باشلاب اشلەگان .

يە . - فلەيمەر جىناپلىرى بەض بر خىرلىرگە قاراغاندە ، دىكزاردە كارابلرنىڭ يولىنى تەيىن ايدىر ايچون قورالنى ھم پاراخودلرنى يورتوچى «گىدر وموطور» نى «ترىستە» شەرىندە اختراع ايتكان .

فرانتس - آنتونويچ - گەرىستنەر روسيادە باشلاب چوين اشلاوچى نىڭ اوغلى ايدى . چوين اشلاو ھقندە كوب تورلى قوراللىر ايجاد ايتكان .

مەندىس گەيتتسەرلىنخ - فرىدريخ جىناپلىرى ، كوپر اشلەرگە وتورلى بنالرگە تىمر و معدنلرنى استعمال ايدىرگە باشلاغان . خصوصاً «معدن اسطراپىلا» سالونى اوگرەتكان .

آوستريالى چوين يوللىر اشلەوچى مەندىس گەلل واغ - ويلگەلم آوستريادە كوب چوين يوللىر اشلەگان . ۱۸۲۷ - ۱۸۸۲ .

نیمسه مهندس لرندن گه یز بیگه ر - فون - والدیه گف جنابلری ،
«پاراووز» برلن واغونلرنی ترتیب گه سالووی ایله بیک شهرت طابقان .
۱۸۱۷-۱۸۸۶ .

روس ماشینیتس لرندن گئوز دوکوف جنابلری ، ۱۸۱۸ ده
تورلی ماشینالر اشلهب چغارووی ایچون کوب « امتیاز » لر آلمان .
غانلینغ جنابلری ، ۱۸۷۶ ده ، بزنگ عسکرلر ده استعمال ایدلورگه
قبول ایدلنگان جبگل « صحرا طوپلری » نی اختراع ایدوچی بولغان .
تیمر یوللر اشله وچی مهندس لر دن غارتویغ - ئمیل ، کوب فوراللر
و ماشینالر اختراع ایتکان .

فون - غارش جنابلری ، ۱۸۰۲ - ده گیدرو پنه و ماتیچ . - ماشینا
صو قوتی برلن بولغان هوا ناصوصی اختراع ایتکان .

یوسیف - خریسته . - غامهل جنابلری تیخنیکا اشنده کوب نرسه -
لرنی ترتیب گه سالغان و کوب تورلی فوراللر اختراع ایتکان .
فرانسوز مهندس لرندن ویکالویی - ژوزه ف جنابلری ، قوم برلن
یانغان زرنیخنی صو برلن ایزوب طاش بنالرننگ کیرپچینی یابشدر و
ایچون استعمال فیلنا تورغان « تسه مهنت » نی طابوب چغارغان .
۱۷۸۶ - ۱۸۶۱ .

کاپیتان روسس جنابلری «ویکتوری پونیت» دیگان «میس -
پورونغه» یتوب شونده طاش اوطرتقان . ۱۸۳۰ ده .

فرانسوز مهندس لرندن قارنو جنابلری ، طوب برلن آتقان وقت
عمودی اوط چغاروب بارو طریقینی طابقان .
میخه . - نیک . - و هتوشکین کرونشتاده ، آرقان لر اشلهی تورغان
فابریک آچقان .

و هتتهرلی جنابلری ، نیچه تورلی ملطقلر ایجاد ایتکان .
فرانسوز گو - ریچارد - مارخ جنابلری ، نیویورک شهرنده

«تسیلیند.. اسکورویپه چ. - ماشینا» نی اختراع ایتکان.

بیلگه‌لی گرامم- زینوژی- تهورر جنابلری، اوز اسمی برلن یوروتوله تورغان، «ماگنیتنو- دینامو» ایلکتیریا ماشینانی چغارغان.

مشهور فرانسوز طوپچی سی گریبوژال- ژان جنابلری، طوپلرده استعمال ایدوله تورغان یاگی اصولده «لافهت» نی اختراع ایتکان. ۱۷۱۵-۱۷۸۹. انگلیز ئمهرزون- داؤسون جنابلری، میخانچیسکی قوت حاصل ایته تورغان «داؤسونوؤسکی غاز» قورالینی اختراع ایتکان. فرانسوز فوتوغرافیاچی لرندن داغرون جنابلری، «فوتومپک- ده‌پهش» یبارو طریقینی طابقان.

انگلیه‌ده خاتونلر اختراعی- یاقین آراده لوندرنده، خاتونلر نك اختراعلرینی کورساتو ایچون «ویستافکه» باصالیدی.

انگلیز خاتونلری، تورلی قوراللر و ماشینلر اختراع ایدولری ایچون، یلنده اورطه‌چه حساب ایله ۵۰۰ پاتهنهت آلار ایسکان. آنلرنك یاگی اختراعلری آراسنده کوبرهك: تورلی میخانیک قوراللری، پاراژای ماشینلر، آفتموبیللر و آیهروپلانلر بولا ایکان. بو آراده بر انگلیز خاتونی، صوغش پاراخودلری ایچون بیک نق اشله‌نگان یاگی معدن طابوب چغارغان. ملطق اوقلرنندن صافلای تورغان معدن کیوملر، صوده یوز گانده باطماو ایچون کیوملر اختراع ایتکانلر. مارای آطا تورغان بلیفلر (؟)، آطلر ایچون یاگی اصولده‌غی آوزلقلر، تورلی مودنوی اشلاپلر، وتورلی کیوملر و باشقه نرسه‌لر اختراع ایتکانلر.

قاپیتان مایتلاند جنابلری، اوشبو آراده هواده اوچوب بارغان آیرهوپلانندن ۷۰۰ متر و قدر یوغاری چققاچ یلگن (اوچورمه) غه طوطنوب توبانگه سلامت توشکان.

گیدرون جنابلىرى اختراع ايتكان شول يىلگاننى ترتيبگه سالغان .

مهندس - ر . - ديزل جنابلىرى ۳ يىل اشله گاتىن سوكره ۱۸۹۴ دە ، حرکتگه يباره تورغان ماشينا اختراع ايتكان .

پاریژده فرانسوز «شیکر زاؤودچىلىرى» شیکرنىڭ چىقانىنه يوز يىل طولوينه ، ۱۹۱۲ دە يويىلىمى ياصاغانلر . شیکر اشلو ايتك اول فرانسىيەده باشلانغان . گىميا گىر مارگرافى جنابلىرى ، تجربە قىلوى سببلى ۱۷۴۷ دە «چوگندور» دن شیکر حاصل ايدونى اثبات ايتكان . ۱۸۱۲ دە فرانسىيەده باشلاب شیکر زاؤودلرى آچولا باشلانغان . هالبوکه ، شیکرنى چوگندردن حاصل ايتو ، روسياده كوبىن معلوم ايدى . طولاغوبىرناسنده باشلاب ۱۸۰۲ دە شیکر زاؤودلرى آچولغان ايدى . اول وقتده شیکرنى «اسپىرت» چقارو ايچونگنه استعمال ايتكانلر ايدى .

ايتاليا عالملىرىدن اوليوى جنابلىرى ، يرافدىن طوروب صوغش پاراغودلرىنى هلاک ايتە طورغان «Ф. лучи» ديگان ياقىتلىقنى ايجاد ايتدى . حاضرندە تجربە قىلنوب تمام ترتيبگه صالحنوب يىماسەده نتيجهلرى يىخشى كوروندى . كىلهچەكده آنك سببلى صوغشده اوزگارشلر كوتوله در .

صوغه باطاقان پاراغودلرىنى چقارور ايچون ۱۸۵۹ دە «دهرريك» قورالى اختراع ايدولسگان . مخترعنىڭ اسمى معلوم توگل .

آميرس - فون - ديوك جنابلىرى ، باشلاب ولوغداغەچە پوچطاواى يول آچقان . فرانسوز طبيعىونلرندن آمونتون - ويلگەلم جنابلىرى ، «ديكز بارومەتر» ينى وحاضرگى تىليغرافنى ايجاد ايتكان ۱۶۶۳ - ۱۷۰۵ . طاو مهندسلىرىدىن پاول . پ . - آنوسف جنابلىرى «ليتوپ» اسطالنى ترتيبگه سالغان . «بوللاط» نى اشلهرگە طريق طابقان .

بال جنابلری، مغازینلی مملقارنی اختراع ایدوب ۱۸۶۳ ده
«پاتنت» آغان.

بهلال جنابلری، «تلیفون» برلن «فوفون»نی اختراع ایتکان.
بونزه جنابلری، گاره لککا، صو ناصوصی، ره گولیانور، باتاریه،
آبسور بتسیمه تر التلرینی اختراع ایتکان.

شمالی آمریقادا، اوزینه مخصوص آفتوموبیلرگه قویوب
ساعتینه ۶۰ کیلومه ترو بارا آلورلق، یاگی اصولده «صوغش
طوبلری» اختراع ایدولگان. ۳ پود جاماسنده بولغان یدره لرینی
ساعتنده ۲۵۰ مرتبه آطوب چغاروب طورآ آدر.

بر فاندن II، III و یوفاریغه کوتاروله تورغان ماشینالر، ایسکی
«ریم» ده بولغان ایکان. بعض خبرلرگه قاراغانده XIX نچی عصرده
اختراع ایدولگان بولسه کیرهک. چونکه ایتالیا عالملری حفریات
اجراء قیلغانده شوندی کوتاره تورغان ماشینا فازوب چغارغانلر.
دیگرلرده یوری تورغان صوغش کیمه لری، باشلاب آمریقادا
۱۸۶۲ ده اختراع ایدولگان.

شاتلاندهلی بهرد - چارلز جنابلری، ۱۷۹۲ ده پیتربورغ ده
چوین، بافر قویا تورغان زاؤود آچقان. ۱۸۱۵ ده نیوا صونده
یورو ایچون باشلاب برنچی پاراخود اشله چغارغان
آمریقالی بهردان جنابلری، مخصوص بر تورلی میخانیزم برلن
آطولا تورغان «بهردانکا» ملطغینی اختراع ایتکان. ۱۸۶۸ ده.
مهندس نوره نغلهک جنابلری، تیز آطولا تورغان طوپ هم
پوله میت اختراع ایتکان.

میت. - پهط. - ناده بین جنابلری، تورلی نجاستلرنی طازارتور
ایچون، میخانیکسکی آپارات اویلاب چغارغان.

انگلیز میخانیک لرندن رامسدن جنابلری «کروغ - توگرهک»

لرنی فیلور ایچون ماشینا اختراع ایتکان.
 هوللهی جنابلری، پار فوتی برلن صو چغار اتورغان «پولزومهتر»
 فورالینی ایجاد ایتکان. ۱۸۷۱ ده.

فرانسوز مهندس لرندن پرونی - غاصپار جنابلری، باشلاب
 طوپ طوغری کوپرلر اشله رگه باشلاغان. ۱۷۵۵-۱۸۳۹.

داتسکی مهندس لر دن لا اوریتسین جنابلری، پویزد باروب
 طورغان حالنده بر تورلی قضاغه دوچار بولسه، آلدغی ماشینی تسغه
 خبر بیرو و یاخود پویزدنی بتونلهی توقتاتو ایچون ایلکتوریا فوتی
 برلن حرکت ایته تورغان بر آپارات اختراع قیلغان.

روس مهندس لرندن سیکورسکی جنابلری، فار اوستندن یوری
 تورغان «آفتوموبیل چانه سی» نی اختراع قیلغان.

لهیته نانت و. اسمیرنوف جنابلری، صوغه باطرمای تورغان همده
 باطقان کشیلرنی فوتقاره تورغان «پویاس» لرنی اختراع ایتکان.

باشلاب آیرو پلانلر برلن کیملر هواغه اوچقان؟ اوآنده آیرو-
 پلانلر برلن بیک یوغاری چغا آلماسه لرده صوگ یلدرده ۴۳۵۲ میتر
 قدر یوغاری کوتاروله آغانلر:

۱۹۰۹ ده دیکابر ۱ نده لطام - ۴۵۳ میتر وغه چه کوتارلگان

» » ۱۹۱۰ » یانوار ۷ نده » - ۱۰۰۰

» » » اییول ۴ » - ۱۳۳۴

» » » سنتابر ۳ . مورانی - ۲۵۸۲

» » » » ۸ » شاؤهز - ۲۵۸۷

» » » اوکتابر ۱ » وینمالهن - ۲۷۸۰

» » » دیکابر ۹ » لهغانیه - ۳۱۰۰

» » ۱۹۱۱ » اییول ۸ » لاریدون - ۳۱۸۰

» » » آوغوست ۵ » فه نیکس - ۳۳۵۰

” « سنتاير ۱ » غارزو - ۴۲۵۲ ”

تېخنىك ۋ. مامىن جنابلىرى، پويىزد اوزغان وقتدە استرېلچنىك
آپدراپ خطالىق بىرلن باشقە يولغە بياروب ھلاك بولۇوندىن صافلاي
تورغان آپارات اختراع قىلغان. اگرده استرېلچنىك ياكى شلق بىرلن
باشقە يولغە بيارسە، حاضر اوق شول آپارات سىگنال بېرەدر. شونىڭ
ايچون حاضرندە شول آپاراتغە بىك اهمىت بېرلەدر.

شەرلەردە گى چوبلىرنى آرزان بها بىرلن ياندرۇپ بىررگە بىر
طرىق ئزلەسەلدە تابا آلەملىر ايدى. صوگرە شوندى پېچلر «گېرمانىە» دە
اختراع ايدلى. «فرانقفورت» شېرنە ۱۹۰۹ دن باشلاپ آنى
استعمال ايتدىلر. شول پېچ ھەر كوندە ۳۶۰۰ پود چوب ياندرۇپ
طورادر. يانغان كولىرىنى اوراملىرغە چە چارگە بولدىلر.

ئدىسسون جنابلىرى، بىك ارزان ھم بىك جىكل اصولدە آفتوموبىلر
باشلاپ چىغان. شول طابق «ايلېكتر يا ئلمەنت» نىڭ بىر نېچەسى
۳۰ فادىن آرتق بولمى. شونلر بىرلن آفتوموبىلرنى يراق بىرلرگە
يورتورگە مەمكىن بولادر. شول «ئلمەنت» لرنى آيروپلانلردە استعمال
ايدىرگە زور ياردەم ايدىنىنى امىد ايتەلر.

روسيالى دوۋشە ۋىن جنابلىرى، يوقارىدىن توبانگە طوتونوب
توشرو ايچون «پاراشيوت» يىلگىنىنى اختراع قىلغان، پارىژدە
شونىڭ بىرلن قىلغان تجربەلر بىك يىخشى نتيجهلر بىرگان. باشلاپ كىشى
اورنىنە آنىڭ آغراغىندە نرسە سالوب «ئىفەل فولە» سىدىن شول
پاراشيوت بىرلن توبانگە توشروب قاراغانلر. ايچندە گى بولغان ئە بىرگە
ھېچ بىر ضرر تىمايونچە آفرولتىق بىرلن بىرگە كىلوب توشكان. ايندى
تجربەنى آيروپلاندىن اشلارگە، يعنى شول پاراشيوتگە طوتنوب
آيروپلاندىن بىرگە توشارگە باشلادىلر.

ھوادە اوچۇچى بىلېرىو جنابلىرى، صودە فاناتى بىرلن ھركت قىلا

تورغان یاڭی اصولدهغی کیمه نی اختراع قیلغان . شول کیمه سی برلن پار بژده «سه ن» صونده یوروب تجر به قیلوب یغشی نتیجه بیرگانلگی کورلدی . آنڭ بارلق آغرلغی ۲۵۰ کیلوغرام چاماسنده بولوب ، ساعتده ۶۰ کیلومه ترو یول آلادر . فاناتینی ایله ندر و ایچون ۱۲۰ قوتلی ماشینا استعمال ایدله در .

استراسبورغ مهندسلرنن آفرده - ره په ندره جنابلری ، «ته له پان» دیگان بر آپارات اختراع قیلغان . شول آپارات تیلیفون برلن سویله شکان سوزنی بره و سزوب تورسه شول سوزلر ایکنچی برده یازلوب طورا ایدی .

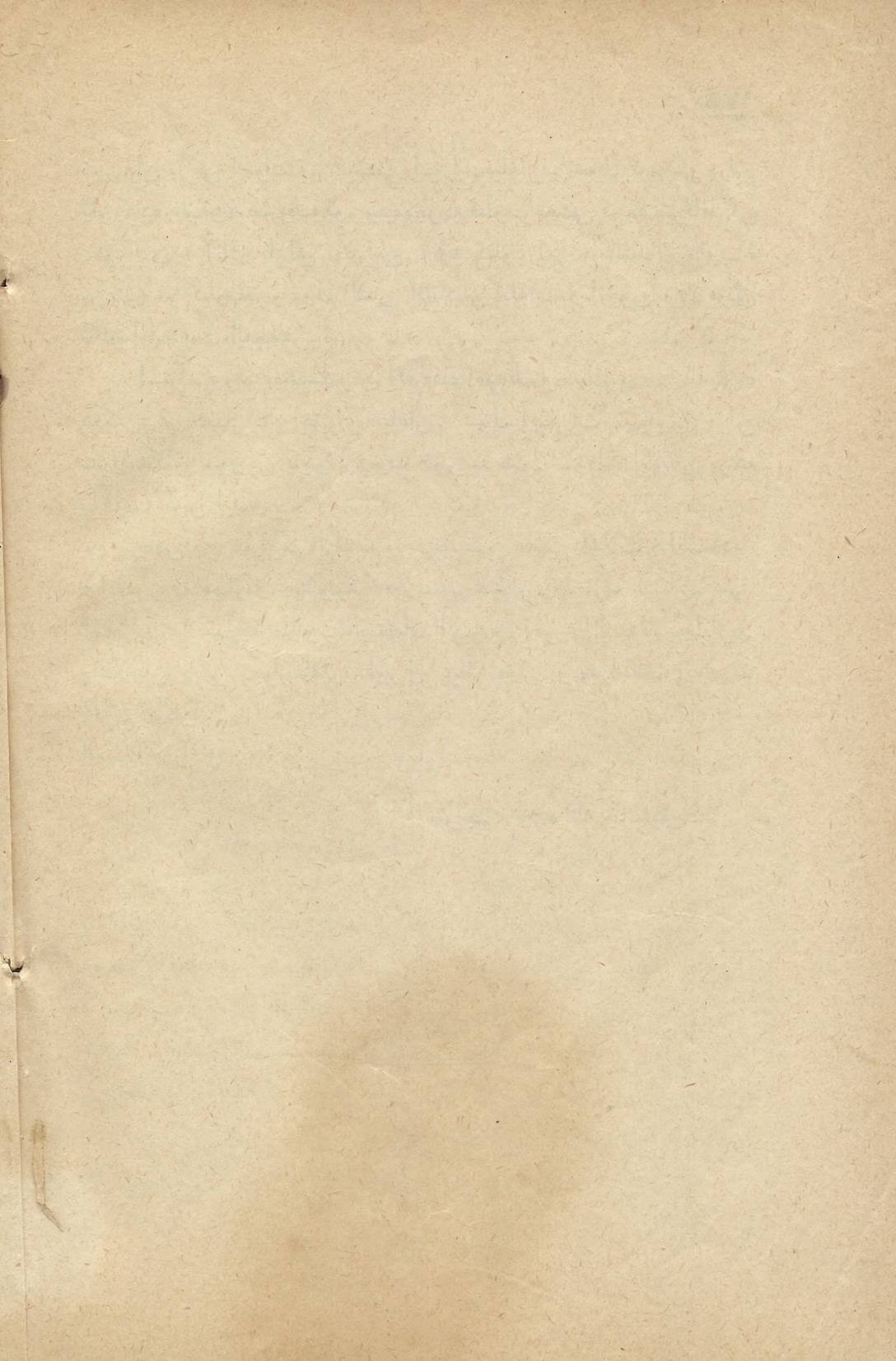
بعض بر خبرلرگه فارغانده ، «تیلیفون» نی باشلاب فرانسیه ده ، فرانسوز پوچطاوای چیناونینگی بورس هل جنابلری اختراع ایتنکان دیلر . اما آنی ترتیب گه صالحوب استعمال ایدونی آمریقالی بهل جنابلری باشلان دیلر . یورسه ل ، اوزی بیک فقیر و محتاجلقده بولوب وفات ایتنکان .

تمام

مترجم : حجة الله جانبایف .

«تابول»





فهرست

۱ - قسم:

تاریخ، تراجم الاحوال، احوال امم، حکایات ورومان لر، علم الانساب، موزه خانه، آثار عتیقه، مومیا و باشقه لر.

۱۱ - قسم:

الفبا، تل، لغت، خط یازو، یازو ماشینالری، تعلیم و تربیه، غیمناسئیکا، فلسفیات مکتب و مدرسه لر، کتبخانه لر، کامیتیت و جمعیتلر، دارالفنون و اونور سئیمتیلر، آفادیبیا، اینیسئیتوت، سئیمیناریا، خسته خانه لر، مخابره، آگئمتستوا و قانطور، تالیفات، طباعت، فوتوغرافیا و باشقه لر.

۱۱۱ - قسم:

شعر، موسیقا، طاوشلر، غرامافون و امثالی، ادبیات، رسم، هیکلتراشلق، نقش و تصویرلر، تیاترو، صنایع نفیسه و باشقه لر.

۱۱۷ - قسم:

علم هیئت، نجوم، جغرافیا، فنالدر، سیاحت، دیگز و اطهار، و باشقه لر.

۷ - قسم:

علم حکمت، کیمیا، طبیعیات، ریاضیات، حساب، جبر، هندسه،

شرپى ويافتورتولر، بناء وعمارتلر، اوى اسبابلرى، جاده واوراملر، ميدانلر وباشقهلر.

VI - قسم:

علم روح، طبابت، تشریح، ميقروبلر، علم حيوانات، نباتات، عطريات، اچمككلر، علم الارض، طبقات، معادن وباشقهلر.

VII - قسم:

ساعتلر، لامپلر، اولچهو، بارومهتر، تهرومهتر، گيگرومتر، ميكروسقوب، تلهسقوب، تگو ماشينالرى، وهر تورلى ايگون واوراق قوراللى و ماشينالرى و باشقهلر.

VIII - قسم:

پاراخودلر، كيملر، تيمور يول وپوييزدلر، ژيلوسهپيت، آفتوموبيل، اوچو ماشينالرى، پاراواى و ايليكتريك ماشينالرى، تيليغراف، تيليفون، كوپرلر، تونهلر، طوپ، ملطق، وآنلر امثال، تيمور، چوبن و سائر وآنلره متعلق زاؤودلر، پيچلر، ويستافكهلر و باشقهلر.

اوز طرفمزدن ترجمه ايدابوب نشر ايدولگان كتابلر:

- (۱) پاراواى ماشينانى كيم اويلاپ چاغدى؟ - ۵ تين.
 - (۲) كورنمى تورغان دوست و دو شمبلر - ۱۵ تين.
 - (۳) اوشبو كتاب ۵۰ تين.
- بونلر هر بر كتابچيلرده ساتولماقدهدر.

حقی ۵۰ تین .

