



**O'ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETI
HUZURIDAGI PEDAGOG KADRLARNI
QAYTA TAYYORLASH VA ULARNING
MALAKASINI OSHIRISH TARMOQ
(MINTAQAVIY) MARKAZI**

**ILM-FAN VA
TEXNIKA
RIVOJLANISHIDAGI
AN'ANALAR HAMDA
INNOVATSIYALAR**

**MODULI BO'YICHA
O'QUV-USLUBIY
MAJMU'A**

2026

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY TA'LIM, FAN VA INNOVASIYALAR VAZIRLIGI**

**OLIIY TA'LIM TIZIMI KADRLARINI QAYTA TAYYORLASH VA
MALAKASINI OSHIRISH INSTITUTI**

**O'ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETI HUZURIDAGI PEDAGOG
KADRLARNI QAYTA TAYYORLASH VA ULARNING MALAKASINI
OSHIRISH TARMOQ (MINTAQAVIY) MARKAZI**

**“ILM-FAN VA TEXNIKA RIVOJLANISHIDAGI
AN'ANALAR HAMDA INNOVATSIYALAR”**

moduli bo'yicha

O'QUV-USLUBIY MAJMUA

Toshkent – 2026

**Mazkur o‘quv-uslubiy majmua Oliy ta’lim fan va innovasiyalar vazirligining
2024-yil 27-dekabrdagi № 485-sonli buyrug‘i bilan tasdiqlangan o‘quv reja
va dastur asosida tayyorlandi.**

Tuzuvchi: O‘zMU, “Jahon tarixi” kafedrası mudiri v.b., t.f.d., dotsent
B. Xaynazarov

Taqrizchilar: O‘zRFA, Sharqshunoslik instituti katta ilmiy xodimi,
t.f.d.-Sh.T.Qo‘ldoshev,
O‘zRFA, Sharqshunoslik instituti yetakchi ilmiy xodimi,
t.f.d., prof., akademik -D.Y.Yusupova

Xorijiy ekspert: M.Auezov nomidagi Janubiy Qozog‘iston universiteti “Umumiy
tarix va muzeyshunoslik” kafedrası mudiri, t.f.n., dotsent
G.K.Atarbayeva

***O‘quv-uslubiy majmua Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universiteti
Kengashining qarori bilan nashrga tavsiya qilingan
(2025- yil “28” noyabrdagi 3-sonli bayonnoma).***

MUNDARIJA

<u>I.ISHCHI DASTUR</u>	5
<u>II. MODULNI O‘QITISHDA FOYDALANILADIGAN INTERFAOL TA’LIM METODLARI.</u>	17
<u>III. NAZARIY MASHG‘ULOT MATERIALLARI</u>	21
<u>IV. AMALIY MASHG‘ULOT MATERIALLARI.</u>	69
<u>V. KO'CHMA MASHG'ULOT.</u>	102
<u>VI.KEYSLAR BANKI</u>	104
<u>VII. MUSTAQIL TA’LIM MAVZULARI</u>	107
<u>VIII. ADABIYOTLAR RO‘YXATI</u>	109
<u>IX. NAZORAT SAVOLLARI</u>	112

I. ISHCHI DASTUR

Kirish

Ushbu dastur O'zbekiston Respublikasining 2020-yil 23-sentabrda tasdiqlangan "Ta'lim to'g'risida" Qonuni, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2015-yil 12-iyundagi "Oliy ta'lim muassasalarining rahbar va pedagog kadrlarini qayta tayyorlash va malakasini oshirish tizimini yanada takomillashtirish to'g'risida" PF-4732-son, 2019-yil 27-avgustdagi "Oliy ta'lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlarining uzluksiz malakasini oshirish tizimini joriy etish to'g'risida" PF-5789-son, 2019-yil 8-oktabrdagi "O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida" PF-5847-son, 2020-yil 29-oktabrdagi "Ilm-fanni 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida" PF-6097-son, 2022-yil 28-yanvardagi "2022-2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida" PF-60-son, 2023-yil 25-yanvardagi "Respublika ijro etuvchi hokimiyat organlari faoliyatini samarali yo'lga qo'yishga doir birinchi navbatdagi tashkiliy chora-tadbirlar to'g'risida" PF-14-son, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 11-sentabrdagi "O'zbekiston — 2030" strategiyasi to'g'risida" PF-158-son Farmonlari, shuningdek, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 21-iyundagi "Aholi va davlat xizmatchilarining korrupsiyaga qarshi kurashish sohasidagi bilimlarini uzluksiz oshirish tizimini joriy qilish chora-tadbirlari to'g'risida" PQ-228-son, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 17-fevraldagi "Sun'iy intellekt texnologiyalarini jadal joriy etish uchun shart-sharoitlar yaratish chora-tadbirlari to'g'risida" PQ-4996-son qarorlari va O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining "Oliy ta'lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlarining malakasini oshirish tizimini yanada takomillashtirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida" 2019-yil 23-sentabrdagi 797-son hamda O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining "Oliy ta'lim tashkilotlari rahbar va pedagog kadrlarini qayta tayyorlash va malakasini oshirish tizimini samarali tashkil qilish chora-tadbirlari to'g'risida" 2024-yil 11-iyuldagi 415-son Qarorlarida belgilangan ustuvor vazifalar mazmunidan kelib chiqqan holda tuzilgan bo'lib, u oliy ta'lim muassasalari pedagog kadrlarining kasb mahorati hamda innovatsion kompetentligini rivojlantirish, sohaga oid ilg'or xorijiy tajribalar, yangi bilim va malakalarni o'zlashtirish, shuningdek amaliyotga joriy etish ko'nikmalarini takomillashtirishni maqsad qiladi.

Dastur doirasida berilayotgan mavzular ta'lim sohasi bo'yicha pedagog kadrlarni qayta tayyorlash va malakasini oshirish mazmuni, sifati va ularning tayyorgarligiga qo'yiladigan umumiy malaka talablari va o'quv rejalari asosida shakllantirilgan bo'lib, uning mazmuni yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi va jamiyatning ma'naviy asoslarini yoritib berish, oliy ta'limning normativ-huquqiy asoslari bo'yicha ta'lim-tarbiya jarayonlarini tashkil etish, pedagogik faoliyatda

raqamli kompetensiyalarni rivojlantirish, ilmiy-innovatsion faoliyat darajasini oshirish, pedagogning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirish, ta'lim sifatini ta'minlashda baholash metodikalaridan samarali foydalanish, ilm-fan va texnika rivojlanishidagi an'analar hamda inovatsiyalarni o'zlashtirish, xalqaro munosabatlarning transformatsiyasi tarixi va rivojlanish tendensiyalaridan foydalanish bo'yicha tegishli bilim, ko'nikma, malaka va kompetensiyalarni rivojlantirishga yo'naltirilgan.

Qayta tayyorlash va malaka oshirish yo'nalishining o'ziga xos xususiyatlari hamda dolzarb masalalaridan kelib chiqqan holda dasturda tinglovchilarning mutaxassislik fanlar doirasidagi bilim, ko'nikma, Malaka hamda kompetensiyalariga qo'yiladigan talablar takomillashtirilishi mumkin.

Oliy ta'lim muasasalari pedagog kadrlarini qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish kursining **maqsadi** pedagog kadrlarning innovatsion yondashuvlar asosida o'quv-tarbiyaviy jarayonlarni yuksak ilmiy-metodik darajada loyihalashtirish, sohadagi ilg'or tajribalar, zamonaviy bilim va malakalarni o'zlashtirish va amaliyotga joriy etishlari uchun zarur bo'ladigan kasbiy bilim, ko'nikma va malakalarini takomillashtirish, shuningdek ularning ijodiy faolligini rivojlantirishdan iborat

Kursning **vazifalariga** quyidagilar kiradi:

“**Tarix**” yo'nalishida pedagog kadrlarning kasbiy bilim, ko'nikma, malakalarini takomillashtirish va rivojlantirish;

- pedagoglarning ijodiy-innovatsion faollik darajasini oshirish;
- pedagog kadrlar tomonidan zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, zamonaviy ta'lim va innovatsion texnologiyalar sohasidagi ilg'or xorijiy tajribalarning o'zlashtirilishini ta'minlash;
- o'quv jarayonini tashkil etish va uning sifatini ta'minlash borasidagi ilg'or xorijiy tajribalar, zamonaviy yondashuvlarni o'zlashtirish;

“**Tarix**” yo'nalishida qayta tayyorlash va malaka oshirish jarayonlarini fan va ishlab chiqarishdagi innovatsiyalar bilan o'zaro integratsiyasini ta'minlash.

Kurs yakunida tinglovchilarning bilim, ko'nikma va malakalari hamda kompetensiyalariga qo'yiladigan talablar:

Qayta tayyorlash va malaka oshirish kursining o'quv modullari bo'yicha tinglovchilar quyidagi yangi bilim, ko'nikma, malaka hamda kompetensiyalarga ega bo'lishlari talab etiladi:

Tinglovchi:

- “Yangi O'zbekiston” konsepsiyasi, uning mazmun mohiyati va asosiy tamoyillarini;
- O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasida inson va fuqaroning asosiy huquqlari, erkinliklari va burchlarini;

- O‘zbekiston Respublikasining “Ilm-fan va ilmiy faoliyat to‘g‘risida” hamda “Innovatsion faoliyat to‘g‘risida” Qonunlarini;
- O‘zbekiston Respublikasining zamonaviy konstitutsionalizmini;
- aholi talablariga va xalqaro standartlarga to‘liq javob beradigan ta’lim, tibbiyot va ijtimoiy himoya tizimini tashkil qilishni;
- “Yashil” va inklyuziv iqtisodiy o‘shish tamoyillariga asoslangan yuqori iqtisodiy o‘shish dasturlari va ularning amaliyotga tadbiiq etish istiqbollari;
- O‘zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasida ma’muriy-hududiy va davlat tuzilishi masalalarini;
- jamiyatning iqtisodiy negizlarini;
- “Xavfsiz va tinchliksevar davlat” tamoyiliga asoslangan siyosatni;
- Oliy ta’lim sohasiga oid qonun hujjatlari va ularning mazmunini;
- O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining oliy ta’lim tizimiga oid farmonlari, qarorlarini;
- O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining oliy ta’lim tizimiga tegishli qarorlarini;
- Oliy ta’lim, fan va innovatsiya vazirligining ta’lim jarayonlarini rejalashtirish va tashkil etishga oid buyruqlarini;
- Davlat ta’lim standartlari, ta’lim yo‘nalishlari va magistratura mutaxassisliklarining Malaka talablari, o‘quv rejalari, fan dasturlari va ularga qo‘yiladigan talablarni, o‘quv yuklamalarini rejalashtirish va ularning bajarilishini nazorat qilish usullarini;
- oliy ta’lim tizimida korrupsiya va korrupsiyaga oid huquqbuzarliklarga qarshi kurashish vazifalari, mazmun-mohiyati, yuzaga kelish sabablari, ijtimoiy-huquqiy omillarini;
- ta’lim jarayonini raqamli transformatsiyasini;
- raqamli ta’lim resurslari va dasturiy mahsulotlarini;
- raqamli ta’lim resursini pedagogik loyihalash texnologiyasini;
- mediasavodxonlik va xavfsizlik asoslarini;
- raqamli ta’lim resurslarini loyihalash uchun asosiy talablarni;
- meta texnologiyalar tushunchasi, avzalliklari va kamchiliklarini;
- zamonaviy ta’lim tizimida sun’iy intellekt (AI) ning ahamiyatini;
- ta’limda sun’iy intellektningdan foydalanish istiqbollari va xavflarini;
- bilimlarni sinash va baholashning aqlli tizimlarini;
- jahonda oliy ta’lim rivojlanish tendensiyalari: umumiy trendlar va strategik yo‘nalishlarni;
- zamonaviy ta’limning global trendlarini;
- inson kapitalining iqtisodiy o‘shishning asosiy omili sifatida rivojlanishida ta’limning yoshdagi ahamiyatini;

- oliy ta'limning zamonaviy integratsiyasi: global va mintaqaviy makonda raqobatchilikdagi ustuvorliklari, universitetlarning xalqaro va milliy reytingini;
- xalqaro reyting turlari va ularning indikatorlarini;
- zamonaviy universitet jamiyatning faol, ko'pqirrali va samarali faoliyat yurituvchi instituti sifatidagi uchta yirik vazifalarini;
- universitetlarning zamonaviy modellarini;
- zamonaviy kelajak universitetlarning beshta asosiy modellarini;
- tadbirkorlik universiteti faoliyatining muhim yo'nalishlarini;
- pedagogning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishning nazariy asoslarini;
- innovatsion ta'lim muhiti sharoitida pedagogning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirish yo'llarini;
- kasbiy kompetensiyalarning mazmun va mohiyatini;
- kasbiy kompetensiyalar va ularning o'ziga xos xususiyatlarini;
- pedagogik texnikaning asosiy komponentlarini;
- pedagogik texnikani shakllantirish yo'llarini;
- kasbiy kompetensiyalarni rivojlantirish jarayonini tashkil etishda innovatsion, akmeologik, aksiologik, kreativ, refleksiv, texnologik, kompetentli, psixologik, andragogik yondashuvlar va xalqaro tajribalar hamda ularning kasbiy kompetensiyalarni rivojlantirishga ta'sirini;
- kasbiy kompetensiyalarni rivojlantirish jarayonida pedagogik deontologiyaning roli, ahamiyatini;
- kasbiy kompetensiyalarni rivojlantirishda uchraydigan to'siqlarni yechishda, to'g'ri harakatlar qilishda pedagogning kompetentlik va kreativlik darajasi, pedagogik kvalimetriyasini;
- talabalar kasbiy tayyorgarlik sifatini kompleks baholashning nazariyasini;
- ta'lim sifatiga ta'sir etuvchi omillarni;
- kredit-modul tizimida talabalarning bilimi, ko'nikmasi, malakasi va kompetensiyalarini nazorat qilish va baholashning o'ziga xos xususiyatlari, didaktik funksiyalarini;
- baholash turlari, tamoyillari va mezonlarini;
- fanning vujudga kelishi va uning tarixiy evolyutsiyasining asosiy bosqichlarini;
- astronomiya va qishloq xo'jaligi, jo'g'rofiya va texnikaga oid bilimlarini;
- Qadimgi Yunoniston va Rimda tabiiy va aniq fanlar rivojini;
- musulmon uyg'onish davri asoslarining yaratilishiini;
- antik davr grek va rim mualliflari asarlarining arab tiliga tarjima etilishini;
- g'arb renessansi va uning bosqichlarini;
- Qadimgi Sharq mamlakatlarida dastlabki ilmiy bilimlarning shakllanishi va taraqqiyotini;
- xalqaro munosabatlar tizimining shakllanishini;

- android texnologiyalarni;
- tarixiy tadqiqotlarda GPS va GIS texnologiyalarining o‘rnini;
- xalqaro munosabatlarning rivojlanishining nazariy asoslarini;
- o‘rta asrlarda xalqaro munosabatlar va diplomatiyani;
- xalqlarning buyuk ko‘chishi va xalqaro munosabatlarni;
- varvarlar qabilalarining G‘arbiy Yevropaga kirib kelishini;
- xalqaro munosabatlarning “Vena tizimi”ni;
- arab xalifaligining tashkil topishi va xalqaro munosabatlarni;
- davlatlar o‘rtasidagi iqtisodiy, siyosiy, etnik, diniy ziddiyatlarni;
- hozirgi davrda xalqaro munosabatlarning rivojlanish xususiyatlari va davlatlarning tashqi siyosatini **bilishi** kerak.

Tinglovchi:

- “O‘zbekiston-2030” strategiyasining mazmun-mohiyati va ahamiyatini yoritib berish;
- O‘zbekistonning xalqaro maydondagi siyosiy va iqtisodiy aloqalarini tahlil etish va baholash;
- yangi O‘zbekistonning ma’naviy va madaniy tiklanish dasturlari asoslarini o‘zlashtirish;
- O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining Oliy ta’lim tizimiga tegishli qarorlari asosida ta’lim-tarbiya jarayonlarini tashkil etish;
- xorijiy tajribalar asosida malaka talablari, o‘quv rejalari va fan dasturlarini takomillashtirish;
- korrupsiyaga qarshi kurashish ichki tizimining huquqiy asoslarini shakllantirishda xalqaro tajribaning ahamiyatini yoritib berish;
- multimedia va infografika asosida interaktiv didaktik materiallar yaratish va bulut xizmatlarida saqlash;
- masofiviy ta’lim platformalari uchun video kontent yaratish;
- Internetda mualliflik huquqlarini himoya qilish usullaridan foydalanish;
- raqamli ta’lim resurslari sifatini baholash;
- pedagogik jarayonda sun’iy intellektning rolini tahlil qilish va ahamiyatini ochib berish;
- ta’lim sohasida sun’iy intellektdan foydalanishning afzalliklari va kamchiliklarini aniqlash;
- OTMlarni reyting bo‘yicha ranjirlash;
- jahon universitetlari reytingini tahlil etish va baholash;
- universitetlarni mustaqil baholash yondashuvlarini aniqlashtirish;
- tadbirkorlik universitetiga o‘tish uchun zarur bo‘ladigan o‘zgarishlarni aniqlash;

- Universitet 1.0 dan Universitet 3.0 modeliga o'tish borasidagi muammolarni aniqlash;
- zamonaviy tadbirkorlik universiteti modeli tamoyillarini o'zlashtirish;
- pedagoglarning kreativ potentsiali tushunchasi va mohiyatini ochib berish;
- pedagoglar kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishning innovatsion texnologiyalarini qo'llash;
- o'qituvchi faoliyatida pedagogik texnikaning ahamiyatini yoritib berish;
- tinglovchilar diqqatini o'ziga tortish usullaridan foydalanish;
- kasbiy kompetensiyalarni shakllantirish va rivojlantirish yo'llarini tahlil etish;
- kasbiy kompetensiyalarni rivojlantirish jarayonida uchraydigan to'siqlar, qiyinchiliklar va ularni bartaraf etish;
- talabalarning o'quv auditoriyadagi faoliyatini baholash;
- talabalarning kurs ishi, bitiruv malakaviy ishi, o'quv-malakaviy amaliyot (mehnat faoliyati)ni nazorat qilish;
- baholashning miqdor va sifat tahlilini amalga oshirish;
- gerodotning "Tarix" kitobi va uning qadimgi dunyo tarixini o'rganishdagi ahamiyatini ochib berish;
- musulmon uyg'onish davrida ilm-fan va texnika taraqqiyotining o'ziga xos xususiyatlarini tahlil etish;
- Salib yurishlarining xalqaro munosabatlarga ta'sirini o'rganish;
- Rim papalari tashqi siyosatini tahlil etish va baholash;
- hozirgi davrdagi xalqaro munosabatlar va davlatlar tashqi siyosatining xarakterli xususiyatlarini yoritib berish *ko'nikmalariga* ega bo'lishi lozim.

Tinglovchi:

- O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasidagi asosiy o'zgarishlarni tahlil qilish va ularning zarurligini muhokama etish;
- O'zbekiston Respublikasida ilm-fanni 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasining mazmun-mohiyati va ahamiyatini ochib berish;
- mamlakatimizning raqamli va harbiy-tibbiy infratuzilmasini takomillashtirishga oid chora tadbirlar bilan ishlash;
- davlat hokimiyatining tashkil etilishining konstitutsiyaviy asoslarini o'zlashtirish;
- Oliy ta'lim, fan va innovatsiya vazirligining ta'lim-tarbiya jarayonini tashkil etishga oid buyruqlari, Davlat ta'lim standartlari, ta'lim yo'nalishlarining va magistratura mutaxassisliklarining malaka talablari, o'quv rejalar va fan dasturlarini takomillashtirish;
- o'quv yuklamalarni rejalashtirish va ularning bajarilishini nazorat qilish;

- meyoriy uslubiy hujjatlarni ishlab chiqish amaliyotini takomillashtirish mexanizmlarini tahlil etish;
- korrupsiyaviy xavf-xatarlarni aniqlash, ularni majburiy baholash, korrupsiya xavfi yuqori hisoblangan lavozimlar ro'yhatini shakllantirish, xavflar darajasini pasaytirish chora tadbirlarini amalga oshirish tartibidan samarali foydalanish;
- an'anaviy va raqamli ta'limda pedagogik dizaynning xususiyatlarini ochib berish;
- onlayn mashg'ulotlarni tashkil etishda raqamli texnologiyalardan foydalanish;
- mediasavodxonlik va xavfsizlik asoslarini o'zlashtirish;
- pedagogik faoliyatda raqamli kompetensiyalarni rivojlantirish;
- raqamli ta'lim resurslaridan foydalanish;
- meta texnologiyalarni ta'limga samarali integratsiya qilish yo'llaridan foydalanish;
- ta'limdagi sun'iy intellektning xususiyatlarini muhokama qilish;
- xalqaro reyting turlari va ularning indikatorlarining ahamiyatini ochib berish;
- OTM reytingiga ta'sir etuvchi omillarni tahlil etish;
- universitetlarning zamonaviy modellarini o'rganish;
- OTM bitiruvchilari va xodimlari tomonidan texnologiyalar transferiga litsenziyalar oluvchi startaplarni shakllantirish va yaratish;
- professor-o'qituvchilarning tadqiqotchi sifatidagi nashr faolligini rivojlantirish istiqbollari tahlil etish;
- innovatsion ta'lim muhiti sharoitida pedagogning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirish;
- pedagog kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirish xususiyatlarini tahlil etish va baholash;
- ijtimoiy va kasbiy tajribaga asoslangan intellektual mashqlarni ishlab chiqish;
- o'quv jarayoni ishtirokchilarini bir-birlari bilan tanishtirish, samimiy do'stona munosabat va ijodiy muhitni yuzaga keltirish, tinglovchilarning ijodiy imkoniyati va shaxsiy sifatlarini ochish, tinglovchilarning hamkorlikda ishlashlari uchun qulay sharoitni vujudga keltirish;
- tinglovchilarning kasbiy kompetensiyalarini o'rganish, tanishish;
- kasbiy kompetensiyalarni rivojlantirish jarayonida pedagogik deontologiyaning roli, ahamiyatini ochib berish;
- ta'lim sifatiga ta'sir etuvchi omillar (moddiy-texnik baza, professor-o'qituvchilarning salohiyati va o'quv-metodik ta'minot)ni tahlil etish va baholash;
- talabalarning o'quv auditoriyadan tashqari faoliyatini baholash;
- talabalarning o'quv auditoriyadan tashqari faoliyatini baholashda o'quv topshiriqlari (reproduktiv, produktiv, qisman-izlanishli, kreativ (ijodiy) murakkablik)ni ishlab chiqish metodikasidan samarali foydalanish t tarix fanlari

bo'yicha zamonaviy xorijiy tadqiqot markazlarida olib borayotgan izlanishlar va ularning natijalarini;

Rim ilmiy dunyoqarashining asosiy namoyondalari ijodini baholash;

G'arb Renessansi va uning bosqichlarini o'rganish;

- buyuk geografik kashfiyotlar va ularning xalqaro munosabatlarga ta'sirini aniqlash;

- ilk yangi davrda xalqaro munosabatlar va diplomatiyaning tavsifiy xususiyatlarini baholash;

- hozirgi bosqichda xalqaro munosabatlarning rivojlanish xususiyatlarini ochib berish;

- xalqaro tashkilotlar, "yirik" davlatlarning xalqaro munosabatlarga ta'sirini tahlil etish **malakalariga** ega bo'lishi lozim.

Tinglovchi:

- 2030-yilgacha O'zbekiston Respublikasining yashil iqtisodiyotga o'tish va ekologik barqarorlikga erishish strategiyasi mohiyati bilan tanishish;

- "Yashil" va inklyuziv iqtisodiy o'sish tamoyillariga asoslangan yuqori iqtisodiy o'sish dasturlarini amaliyotga tatbiq etish;

- yoshlar ma'naviyatini oshirish bo'yicha davlat dasturlari yuzasidan muhokama tashkil etish va ulardan samarali foydalanish;

- O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiya vazirligining buyruqlari asosida ta'lim-tarbiya jarayonlarini tashkil etish;

- Davlat ta'lim standartlari, malaka talablari, o'quv rejalar va fan dasturlar asosida fanning ishchi dasturini ishlab chiqish amal qilish va ularni ijrosini ta'minlash;

- oliy ta'lim tizimida manfaatlar to'qnashuviga yo'l qo'yilganlik holatlarini aniqlash, manfaatlar to'qnashuvi yuzaga kelishi mumkin bo'lgan sohalarni oldini olish va bartaraf etish uchun chora-tadbirlar ishlab chiqish, fuqarolarni ishga qabul qilish jarayonlarini nazoratga olinishini ta'minlash (nomzodlarni tekshirish tartibi), ushbu sohada qo'llanishi lozim bo'lgan xorij tajribasidan foydalanish;

- raqamli ta'lim resurslari va dasturiy mahsulotlarini o'quv jarayoniga faol tatbiq etilishini tashkil etish;

- raqamli ta'lim resursini pedagogik loyihalash texnologiyasi asoslarini o'zlashtirish;

- raqamli ta'lim muhitida pedagogik dizaynga oid innovatsiyalarni amaliyotga tatbiq etish;

- meta texnologiyalarni tahlil qilish va ularning ta'limdagi ta'sirini ochib berish;

- sun'iy intellektning asosiy xususiyatlarini asoslab berish;

- universitetlarning xalqaro va milliy reytingini baholash;
- OTMlarda talim, ilmiy va innovatsion faoliyatni rivojlantirish, ilmiy tadqiqot natijalarni tijoratlashtirish yo‘llarini tahlil etish va amaliyotga tadbiq etish;
- «Amaliyotchi professorlar» (PoP, Professor of Practice) modelini qo‘llash;
- professor-o‘qituvchilarning tadqiqotchi sifatidagi nashr faolligini rivojlantirish istiqbollarini yoritib berish;
- pedagogning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishning nazariy asoslarini amaliyotga tadbiq etish;
- pedagogning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishning pedagogik-psixologik trayektoriyalarini ishlab chiqish;
- kasbiy kompetensiyalarni rivojlantirish jarayonida uchraydigan to‘siqlarning xilma-xilligi va o‘ziga xos xususiyatlari, sabablarini amaliy tomonlarini yoritish, ularni yechish bosqichlarini guruh bilan birgalikda aniqlash;
- talabalar kasbiy tayyorgarlik sifatini kompleks baholash;
- talabalar kasbiy tayyorgarlik sifatini kompleks baholashning elektron monitoring tizimini yuritish;
- talabalarning ta’limiy (o‘quv predmetlari), tarbiyaviy (ma’naviy-ma’rifiy tadbirlar) va rivojlantiruvchi (ilmiy-tadqiqot ishi, start-up loyihalar) maqsadlarini baholash;
- XXI asrdagi muhim ilmiy kashfiyotlarni baholash;
- tarixiy tadqiqotlarda GPS va GIS texnologiyalarining o‘rnini ochib berish;
- xalqaro munosabatlarning eng yangi davrdagi hususiyatlarini aniqlash;
- xalqaro munosabatlar tushunchasi tavsifini yoritib berish;
- mo‘g‘ullar davlati va uning tashqi siyosati talqinini amalga oshirish;
- o‘rta asrlarda Usmoniylar imperiyasining xalqaro munosabatlari va diplomatiyasini baholash **kompetensiyalariga** ega bo‘lishi lozim.

Modulni tashkil etish va o‘tkazish bo'yicha tavsiyalar

Modulni o‘qitish ma’ruza va amaliy mashg‘ulotlar shaklida olib boriladi.

Modulni o‘qitish jarayonida ta’limning zamonaviy metodlari, pedagogik texnologiyalar va axborot-kommunikasiya texnologiyalari qo‘llanilishi nazarda tutilgan:

- ma’ruza darslarida zamonaviy kompyuter texnologiyalari yordamida prezentasion va elektron-didaktik texnologiyalardan;

- o‘tkaziladigan amaliy mashg‘ulotlarda texnik vositalardan, Ekspress- so'rovlar, test so'rovlari, aqliy hujum, guruhli fikrlash, kichik guruhlar bilan ishlash, kollokvium o'tkazish, va boshqa interaktiv ta'lim usullarini qo'llash nazarda tutiladi.

Modulning o'quv rejadagi boshqa modullar bilan bog'liqligi va uzviyligi

“Tarixiy jarayonlarda ilm-fan va texnika transformasiyasi” moduli mazmuni o‘quv rejadagi “tarixiy jarayonlarda ilm-fan va texnika transformasiyasi”, "Tarix

fanida davlatchilik masalalari: qadimgi, o'rta asrlar, yangi va eng yangi davr" va "Jahon tsivilizasiyasi tarixining dolzarb muammolari" o'quv modullari bilan uzviy bog'langan holda pedagoglarning ta'lim jarayonida bulutli hisoblash, katta ma'lumotlar va virtual reallik tizimlaridan foydalanish bo'yicha kasbiy pedagogik tayyorgarlik darajasini oshirishga xizmat qiladi.

Modulning oliy ta'limdagi o'rni

Modulni o'zlashtirish orqali tinglovchilar fan va texnika tarixini o'rganish, jamiyat tarixi rivojlanishidagi aniq jarayonlarni bilishi, o'zlarining kasbiy vazifalarini, shuningdek, ekspert-tahliliy va madaniy-ma'rifiy faoliyat sohalaridagi vazifalarni hal qili va amalda qo'llashga doir kasbiy kompetentlikka ega bo'ladilar.

Modul bo'yicha soatlar taqsimoti

№	Modul mavzulari	Auditoriya uquv yuklamasi			
		Jami	jumladan		
			Nazariy	Amaliy mashg' ulot	Ko' chma mashg' ulot
1.	Fanning vujudga kelishi va uning tarixiy evolyutsiyasining asosiy bosqichlari. Qadimgi Yunoniston va Rimda tabiiy va aniq fanlar rivoji.	10	2	2	6
2.	Musulmon uyg'onish davri asoslarining yaratilishi. raqqiyotining o'ziga xos xususiyatlari. Musulmon uyg'onish davrida ilm-fan va texnika taraqqiyotining o'ziga xos xususiyatlari.	4	2	2	
3.	Ilk o'rta asrlarda Yevropada fanning ahvoli. Bug' mashinalarining ixtiro qilinishi va uning ahamiyati.	10	2	2	6
4.	XX asrda fan va texnikaning yagona tizimga aylanishi. Tarixiy tadqiqotlarda GPS va GIS texnologiyalarining o'rni.	4	2	2	
	Jami:	28	8	8	12

NAZARIY MASHG'ULOTLAR MAZMUNI

1-mavzu: Fanning vujudga kelishi va uning tarixiy evolyutsiyasining asosiy bosqichlari. (2 soat)

Reja:

- 1.1. Fanning dinamikasi yangi bilimlarni yaratish jarayoni sifatida.
- 1.2. Qadimgi Sharq mamlakatlarida dastlabki ilmiy bilimlarning shakllanishi va taraqqiyoti.
- 1.3. Qadimgi Sharq mamlakatlarida dastlabki ilmiy bilimlari tarixida tarkibiy o'zgarishlar. Fanning rivojlanishi.

2-mavzu: Musulmon uyg'onish davri asoslarining yaratilishi. (2 soat)

Reja:

- 2.1. Antik davr grek va rim mualliflari asarlarining arab tiliga tarjima etilishi.
- 2.2. Antik davr olimlari. Sharq mamlakatlarida ilmiy bilimlaridagi tarkibiy

o'zgarishlar.

2.3. Gerodotning "Tarix" kitobi va uning qadimgi dunyo tarixini o'rganishdagi ahamiyati.

3-mavzu: Ilk o'rta asrlarda Yevropada fanning ahvoli. (2 soat)

Reja:

3.1. Katolik cherkovi va ilm-fan. Ilk o'rta asrlarda Yevropada ta'limning ahvoli.

3.2. G'arb Renessansi va uning bosqichlari. XII asrda Yevropada dastlabki universitetlarning paydo bo'lishi.

3.3. Bolone, Parij, Oksford, Praga, Krakov universitetlari. Buyuk geografik kashfiyotlar.

3.4. Ilmiy-texnika taraqqiyotining o'ziga xos xususiyatlari. Geografiya va kartografiya sohalarini fan sifatida e'tirof etilishi.

4-mavzu: XX asrda fan va texnikaning yagona tizimga aylanishi. (2 soat)

Reja:

4.1. XX asrda fan va texnikaning yagona tizimga aylanishi.

4.2. XXI asrdagi muhim ilmiy kashfiyotlar.

4.3. Internet va uning fan olamiga kirib kelishi. Android texnologiyalar.

AMALIY MASHG'ULOTLAR MAZMUNI

1-amaliy mashg'ulot: Qadimgi Yunoniston va Rimda tabiiy va aniq fanlar rivoji. (2 soat)

Qadimgi Yunoniston va Rimda tabiiy va aniq fanlar rivoji. Rim ilmiy dunyoqarashining asosiy namoyondalari. Astronomiya va qishloq xo'jaligi, jo'g'rofiya va texnikaga oid bilimlari.

2-amaliy mashg'ulot: Musulmon uyg'onish davrida ilm-fan va texnika taraqqiyotining o'ziga xos xususiyatlari. (2 soat)

Musulmon Uyg'onish davrida ilm-fan va texnika taraqqiyotining o'ziga xos xususiyatlari.

3- amaliy mashg'ulot: Bug' mashinalarining ixtiro qilinishi va uning ahamiyati. (2 soat)

Bug' mashinalarining ixtiro qilinishi va uning ahamiyati. XIX asrda fan va texnikaning yagona tizimga aylanishi.

4-amaliy mashg'ulot: Tarixiy tadqiqotlarda GPS va GIS texnologiyalarining o'rni. (2 soat)

Tarixiy tadqiqotlarda GPS va GIS texnologiyalarining o'rni. Nanotexnologiyalar.

KO'KO'CHMA MASHG'ULOTLAR MAZMUNI

Ko'chma mashg'ulotlar "Fanning vujudga kelishi va uning tarixiy evolyutsiyasining asosiy bosqichlari" (6 soat) hamda "Ilk o'rta asrlarda Yevropada fanning ahvoli" (6 soat) mavzulari yuzasidan zamonaviy jihozlar hamda innovatsion texnologiyalarni qo'llab faoliyat yuritayotgan ishlab chiqarish korxona va tashkilotlari, oliy ta'lim muassasalari, iqtisodiyot tarmoqlari, ilmiy-tadqiqot va loyiha-konstruktorlik muassasalarida olib boriladi.

O'QITISH SHAKLLARI

Mazkur modul bo'yicha quyidagi o'qitish shakllaridan foydalaniladi:

- ma'ruzalar, amaliy mashg'ulotlar (ma'lumotlar va texnologiyalarni anglab olish, aqliy qiziqishni rivojlantirish, nazariy bilimlarni mustahkamlash);

- davra suhbatlari (ko'rilayotgan loyiha echimlari bo'yicha taklif berish qobiliyatini oshirish, eshitish, idrok qilish va mantiqiy xulosalar chiqarish);
- bahs va munozaralar (loyihalar echimi bo'yicha dalillar va asosli argumentlarni taqdim qilish, eshitish va muammolar echimini topish qobiliyatini rivojlantirish).

II. MODULNI O‘QITISHDA FOYDALANILADIGAN
INTREFAOL TA’LIM METODLARI

“KWHL” metodi

Metodning maqsadi: Mazkur metod tinglovchilarni yangi axborotlar tizimini qabul qilishi va bilimlarni tizimlashtirishi uchun qo‘llaniladi, shuningdek, bu metod tinglovchilar uchun mavzu bo‘yicha qo‘yidagi jadvalda berilgan savollarga javob topish mashqi vazifasini belgilaydi.

- Izoh. KWHL:**
Know – nimalarni bilaman?
Want – nimani bilishni xohlayman?
How - qanday bilib olsam bo‘ladi?
Learn - nimani o‘rganib oldim?

“KWHL” metodi	
1. Nimalarni bilaman: -	2. Nimalarni bilishni xohlayman, nimalarni bilishim kerak: -
3. Qanday qilib bilib va topib olaman: -	4. Nimalarni bilib oldim: -

“W1H” metodi

Metodning maqsadi: Mazkur metod tinglovchilarni yangi axborotlar tizimini qabul qilishi va bilimlarni tizimlashtirishi uchun qo‘llaniladi, shuningdek, bu metod tinglovchilar uchun mavzu bo‘yicha qo‘yidagi jadvalda berilgan oltita savollarga javob topish mashqi vazifasini belgilaydi.

What?	Nima? (ta’rifi, mazmuni, nima uchun ishlatiladi)	
Where?	Qaerda (joylashgan, qaerdan olish mumkin)?	
What kind?	Qanday? (parametrlari, turlari mavjud)	
When?	Qachon? (ishlatiladi)	
Why?	Nima uchun? (ishlatiladi)	
How?	Qanday qilib? (yaratiladi, saqlanadi, to‘ldiriladi, tahrirlash mumkin)	

“SWOT-tahlil” metodi

Metodning maqsadi: mavjud nazariy bilimlar va amaliy tajribalarni tahlil qilish, taqqoslash orqali muammoni hal etish yo‘llarni topishga, bilimlarni mustahkamlash, takrorlash, baholashga, mustaqil, tanqidiy fikrlashni, nostandart tafakkurni shakllantirishga xizmat qiladi.

S – (strength)	• kuchli tomonlari
W – (weakness)	• zaif, kuchsiz tomonlari
O – (opportunity)	• imkoniyatlari
T – (threat)	• xavflar

2.1-rasm.

“VEER” metodi

Metodning maqsadi: Bu metod murakkab, ko‘ptarmoqli, mumkin qadar, muammoli xarakteridagi mavzularni o‘rganishga qaratilgan. Metodning mohiyati shundan iboratki, bunda mavzuning turli tarmoqlari bo‘yicha bir xil axborot beriladi va ayni paytda, ularning har biri alohida aspektlarda muhokama etiladi. Masalan, muammo ijobiy va salbiy tomonlari, afzallik, fazilat va kamchiliklari, foyda va zararlari bo‘yicha o‘rganiladi. Bu interfaol metod tanqidiy, tahliliy, aniq mantiqiy fikrlashni muvaffaqiyatli rivojlantirishga hamda o‘quvchilarning mustaqil g‘oyalari, fikrlarini yozma va og‘zaki shaklda tizimli bayon etish, himoya qilishga imkoniyat yaratadi. “Veer” metodidan ma’ruza mashg‘ulotlarida individual va juftliklardagi ish shaklida, amaliy va seminar mashg‘ulotlarida kichik guruhlardagi ish shaklida mavzu yuzasidan bilimlarni mustahkamlash, tahlili qilish va taqqoslash maqsadida foydalanish mumkin.

Metodni amalga oshirish tartibi:



trener-o‘qituvchi ishtirokchilarni 5-6 kishidan iborat kichik guruhlariga ajratadi;



trening maqsadi, shartlari va tartibi bilan ishtirokchilarni tanishtirgach, har bir guruhga umumiy muammoni tahlil qilinishi zarur bo‘lgan qismlari tushirilgan tarqatma materiallarni tarqatadi;



har bir guruh o‘ziga berilgan muammoni atroflicha tahlil qilib, o‘z mulohazalarini tavsiya etilayotgan sxema bo‘yicha tarqatmaga yozma bayon qiladi;



navbatdagi bosqichda barcha guruhlar o‘z taqdimotlarini o‘tkazadilar. Shundan so‘ng, trener tomonidan tahlillar umumlashtiriladi, zaruriy axborotlar bilan to‘ldiriladi va mavzu yakunlanadi.

2.2-rasm.

Muammoli savol					
1-usul		2-usul		3-usul	
afzalligi	kamchiligi	afzalligi	kamchiligi	afzalligi	kamchiligi
Xulosa:					

“Keys-stadi” metodi

«**Keys-stadi**» - inglizcha soʻz boʻlib, («case» – aniq vaziyat, hodisa, «stadi» – oʻrganmoq, tahlil qilmoq) aniq vaziyatlarni oʻrganish, tahlil qilish asosida oʻqitishni amalga oshirishga qaratilgan metod hisoblanadi. Mazkur metod dastlab 1921 yil Garvard universitetida amaliy vaziyatlardan iqtisodiy boshqaruv fanlarini oʻrganishda foydalanish tartibida qoʻllanilgan. Keysda ochiq axborotlardan yoki aniq voqea-hodisadan vaziyat sifatida tahlil uchun foydalanish mumkin.

“Keys metodi” ni amalga oshirish bosqichlari

Ish bosqichlari	Faoliyat shakli va mazmuni
1-bosqich: Keys va uning axborot taʼminoti bilan tanishtirish	✓ yakka tartibdagi audio-vizual ish; ✓ keys bilan tanishish (matnli, audio yoki media shaklda); ✓ axborotni umumlashtirish; ✓ axborot tahlili; ✓ muammolarni aniqlash
2-bosqich: Keysni aniqlashtirish va oʻquv topshirigʻni belgilash	✓ individual va guruhda ishlash; ✓ muammolarni dolzarblik ierarxiyasini aniqlash; ✓ asosiy muammoli vaziyatni belgilash
3-bosqich: Keysdagi asosiy muammoni tahlil etish orqali oʻquv topshirigʻining yechimini izlash, hal etish yoʻllarini ishlab chiqish	✓ individual va guruhda ishlash; ✓ muqobil yechim yoʻllarini ishlab chiqish; ✓ har bir yechimning imkoniyatlari va toʻsiqlarni tahlil qilish; ✓ muqobil yechimlarni tanlash
4-bosqich: Keys yechimini shakllantirish va asoslash, taqdimot.	✓ yakka va guruhda ishlash; ✓ muqobil variantlarni amalda qoʻllash imkoniyatlarini asoslash; ✓ ijodiy-loyiha taqdimotini tayyorlash; ✓ yakuniy xulosa va vaziyat yechimining amaliy aspektlarini yoritish

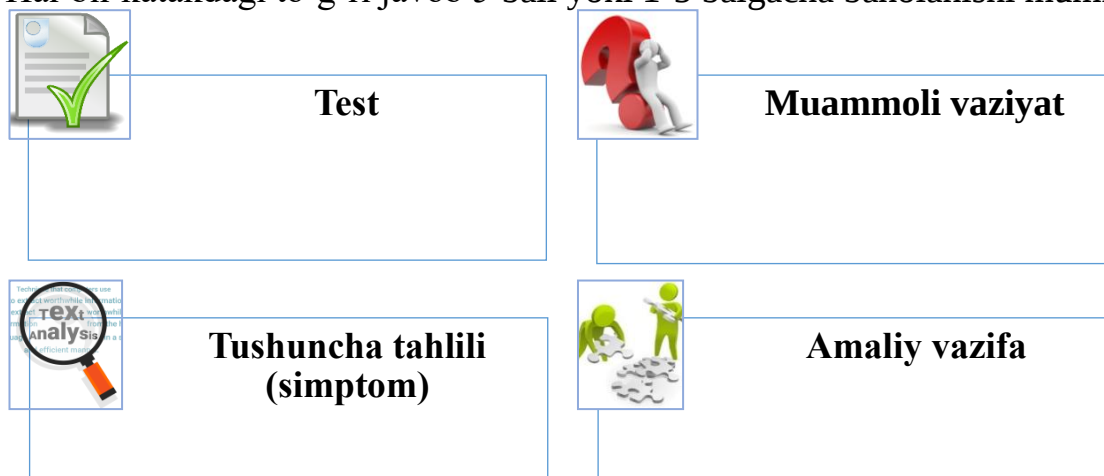
“Assesment” metodi

Metodning maqsadi: mazkur metod taʼlim oluvchilarning bilim darajasini baholash, nazorat qilish, oʻzlashtirish koʻrsatkichi va amaliy koʻnikmalarini tekshirishga yoʻnaltirilgan. Mazkur texnika orqali taʼlim oluvchilarning bilish faoliyati turli yoʻnalishlar (test, amaliy koʻnikmalar, muammoli vaziyatlar mashqi, qiyosiy tahlil, simptomlarni aniqlash) boʻyicha tashhis qilinadi va baholanadi.

Metodni amalga oshirish tartibi:

“Assesment”lardan ma’ruza mashg’ulotlarida talabalarning yoki qatnashchilarning mavjud bilim darajasini o’rganishda, yangi ma’lumotlarni bayon qilishda, seminar, amaliy mashg’ulotlarda esa mavzu yoki ma’lumotlarni o’zlashtirish darajasini baholash, shuningdek, o’z-o’zini baholash maqsadida individual shaklda foydalanish tavsiya etiladi. Shuningdek, o’qituvchining ijodiy yondashuvi hamda o’quv maqsadlaridan kelib chiqib, assesmentga qo’shimcha topshiriqlarni kiritish mumkin.

Har bir katakdagi to’g’ri javob 5 ball yoki 1-5 balgacha baholanishi mumkin.



2.3-rasm.

“Insert” metodi

Metodni amalga oshirish tartibi:

- o’qituvchi mashg’ulotga qadar mavzuning asosiy tushunchalari mazmuni yoritilgan matnni tarqatma yoki taqdimot ko’rinishida tayyorlaydi;
- yangi mavzu mohiyatini yorituvchi matn ta’lim oluvchilarga tarqatiladi yoki taqdimot ko’rinishida namoyish etiladi;
- ta’lim oluvchilar individual tarzda matn bilan tanishib chiqib, o’z shaxsiy qarashlarini maxsus belgilar orqali ifodalaydilar. Matn bilan ishlashda talabalar yoki qatnashchilarga quyidagi maxsus belgilardan foydalanish tavsiya etiladi:

Belgilar	Matn
“V” – tanish ma’lumot.	
“?” – mazkur ma’lumotni tushunmadim, izoh kerak.	
“+” bu ma’lumot men uchun yangilik.	
“– ” bu fikr yoki mazkur ma’lumotga qarshiman?	

Belgilangan vaqt yakunlangach, ta’lim oluvchilar uchun notanish va tushunarsiz bo’lgan ma’lumotlar o’qituvchi tomonidan tahlil qilinib, izohlanadi, ularning mohiyati to’liq yoritiladi. Savollarga javob beriladi va mashg’ulot yakunlanadi.

III. NAZARIY MATERIALLAR

1-mavzu: Fanning vujudga kelishi va uning tarixiy evolyutsiyasining asosiy bosqichlari. (2 soat)

Reja:

- 1.1. Fanning dinamikasi yangi bilimlarni yaratish jarayoni sifatida.
- 1.2. Qadimgi Sharq mamlakatlarida dastlabki ilmiy bilimlarning shakllanishi va taraqqiyoti.
- 1.3. Qadimgi Sharq mamlakatlarida dastlabki ilmiy bilimlari tarixida tarkibiy o'zgarishlar. Fanning rivojlanishi.

Fanning dinamikasi yangi bilimlarni yaratish jarayoni sifatida.

Hozirgi zamon tarixini va fan negizini tushunish uchun yirik bazaviy mutaxassislik tajribasiga ega bo'lgan soha egalarini tayyorlashga bog'liqdir. Prezidentimiz I. Karimov aytganlaridek, "ilm-fan - jamiyatni olg'a yurituvchi kuch" bo'lib hisoblanadi. "Ilm-fan" o'zi nima? "Ilm-fan" - bu ko'p qirrali, shu bilan birga, bir butun ma'lumotki, uning tarkibi alohida-alohida gumanitar va aniq fanlarning o'zaro jipsligidan iboratdir.

Fanimizning maqsadini quyidagi ko'rinishga ega ekanligini anglashimiz zarur:
Fan rivojini tarixiy xarakterini va ilmiy bilimlar majmuasini ko'rsatish;
ilmiy tadqiqotlarni o'zgarishi va dunyoning rivojlanishini o'rganishda ilmiy inqiloblarning ahamiyatini ko'rsatish;

zamonaviy, dunyoviy va Vatan tarixiga oid fanlar rivojini ko'rsatish.

Fan - yuqori malakali mutaxassislar tayyorlovchi va ulardan foydalanuvchi, ilg'or pedagogik va axborot texnologiyalarini ishlab chiqaruvchi sohadir.

"Fan" - tadqiqot faoliyati sohasi bo'lib, tabiat, jamiyat va tafakkur haqidagi yangi bilimlar hosil qilishga qaratilgandir.

Fan - ijtimoiy mehnat taqsimotining natijasidir.

Ilm-fan - bu insoniyat madaniyatidagi eng qadimgi komponentlardandir. Bu ko'p qirrali boy inson bilimlari dunyosi bo'lib, insonga yashashga va dunyoning barcha ma'naviy va moddiy boyliklaridan foydalanishga imkon beradi.

Fan tushunchasi - talabalarga fan tushunchasi mohiyatini etkazish ancha mushkul. Fan ko'p tarmoqli tabiiy va gumanitar fanlarga bo'lib o'rganiladi. Har ikkala tarmoq o'zaro uzviy holda ilmiy - texnika inqilobi jarayonida ishtirok etadi.

Fan - dunyo haqidagi ob'ektiv bilimlar sistemasi: ijtimoiy ong shakllaridan biridir. Tarixiy taraqqiyot jarayonida, ayniqsa ilmiy texnika inqilobi davrida fan jamiyatning ishlab chiqaruvchi kuchlariga aylana boradi.

Fan - tabiat, jamiyat va tafakkur haqidagi yangi bilimlar xosil qilishdan to ularni tadbiq qilishgacha bo'lgan faoliyatni o'z ichiga oladi.

Insoniyat - atrof muhit, olam sirlarini va rivojlanish mexanizmlarini o'rganib, ulardan jamiyatning ravnaqi uchun foydalanish ilm-fanni maqsadini tashkil etadi. Fan keng ma'noda voqelikni nazariy jixatdan yorituvchi ilmiy mexanizmdir.

Fan bilan san'at, din, axloq o'rtasida muayyan munosabat mavjud. Fan ob'ektiv

voqelikni o'rganadi va baholaydi, mushohada qiladi. San'at bilan axloq — fan ga ijobiy yondoshuvchi tarmoqdir.

Fanshunoslik fanlarning o'sishi. Tuzilishi va dinamikasi, jamiyatning moddiy va ma'naviy hayotini o'rganadigan fandir. Fan rivojlanishining ba'zi sohalari olimlar diqqatini o'ziga tortgan.

Ilm-fan rivojiga ta'sir ko'rsatuvchi ijtimoiy, ruhiy va boshqa faktorlarni birinchi bo'lib, shveytsar botanigi Dekandol o'zining "fan tarixi va ikki asr olimlari" kitobida 1873 yilda tahlil qilib berishga harakat qilgan.

Fan tarixi asosiy fan sifatida ijtimoiy fanlardan 1892 yil ajralib chiqdi, Frantsiyada birinchi bo'lib, — fan tarixi degan kafedra ochildi. Fan tarixini kompleks o'rganish XX asrning birinchi yarmida ilmiy - texnik rivojlanish jarayoni bilan boshlandi.

— Fan - ijtimoiy institut sifatida Yevropada XVII-XVIII asrlarda dastlabki ilmiy jurnallar joriy etilishi bilan shakllana borgan edi.

— Fanning sinfiy bo'linishi - fanlarni ma'lum tadqiqot prinsplari asosida o'zaro bog'liqliklarini aniqlashtirish: bu jarayon uch bosqichdan iborat;

- ▶ qadimda va ilk o'rta asrlarda falsafiy bilim rivoj i;
- ▶ XV-XVIII asrlarda ilmiy bilimlarning tarmoqlari va differentsiyasi;
- ▶ Ilm - fan integrasiyalashuvi jarayoni XIX-XX asrlar.

Fanning asosiy maqsadi - o'zi ochayotgan, yaratayotgan qonunlar asosida hayotiylikni voqea va hodisalarni tushuntirib berish, oldindan aytib berishga qaratilgan.

Fan va texnikaning ishlab chiqarish bilan yaqindan integrasiyalashib borish bu davr taqozosidir. Shuning uchun ham bugungi yoshlar maktablarni bitirib hozirgi zamon texnikasining asoslari haqida ma'lum tasavvurlarga ega bo'lishlari lozim.

Bugungi yuksalayotgan fan va texnikamiz bizga jamiyat qonunlari va tabiatdagi hodisalar mohiyatini, bizni o'rab turgan muhitni rivojlantirishni tushunib yetishga yordam beradi. Ilg'or fan va texnika - texnologiyalar tufayli inson atrof - muhit bilan faol hamkorlikda bo'ladi, uning yashash sharoitlari yaxshilanadi. XIX asrning oxiri XXI asrning boshlarida fan va texnika misli ko'rilmagan darajada rivojlandi. Bu davrda sanoat, transport va boshqa sohalarni avtomatlashtirishga kirishildi. Avtomatik boshqarish nazariyasiga asoslangan "kibernetika" nomli yangi fan vujudga kelishiga asos bo'ldi.

O'tgan yillar mobaynida etuk olimlar yordamida kibernetika fanining texnik asoslari bo'lmish kompyuterlarning o'nlab, yuzlab turlari yaratilgan bo'lib, ular hisoblash jarayonini engillashtiradi. Shunga qaramay, bugungi kunda yaratilgan kompyuterlarning turli ko'rinishlarini, ya'ni kompyuterlarni va mini - kompyuterlarni takomillashtirishga olimlar tezlik bilan kirishdilar. Kelgusi davr kompyuterlari sekundiga ulardan bir necha ming barobar tez ishlaydigan bo'lishi kutilmoqda. Ko'rinib turibdiki, bugungi dunda hisoblash ishlarini tezkor bajarish uchun ko'plab kompyuterlar zarur.

Kompyuterlardan fizika, matematika, astronomiya, kimyo, geofizika, texnika va boshqa bir talay fan sohalariga oid turli xil murakkab matematik masalalarni yechishda muvaffaqiyatli foydalanilmoqda. Ayniqsa, atom energiyasi, qurilish, kosmik fazoni zabt etish va boshqa ko'pgina sohalarining beqiyos rivojlanishini ularga hisoblash texnikasini keng ko'lamda qo'llanilayotganligining natijasi deb qarash mumkin. Keltirilgan ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki, fizika, matematika, elektronika kabi fanlarning eng ulkan yutuqlarini mujassamlashtirilgan kompyuterlar shu paytgacha yaratilgan har qanday hisoblash mashinalaridan ham ustunlik qiladi. Hozirgi kunda kompyuterlar qo'llanilmayotgan biron sohani topish qiyin. Ular dastgoh, sex, zavodlarni boshqarishda ham insonga yaqindan ko'maklashmoqda. Kompyuterlarning ikki muhim xususiyati: hisoblashni tez bajarishi va xotirasida katta hajmdagi axborotni ishlab chiqish uchun juda ko'p imkoniyatlar yaratib bermoqda.

Turli xil jarayonlarni har tomonlama o'rganishga bo'lgan ehtiyoj ma'lum tarzda hisoblash operatsiyalarini tezlashtirish, aqliy faoliyatining ayrim tomonlarining modellashtirish va shu kabi ishlarni avtomatlashtirishni talab qiladi. Bu esa faqat hozirgi kunimiz kashfiyotlari emas, balki kelajagi porloq davlat barpo etish uchun jiddiy harakatlarning biridir.

Tadqiqotlar insonning uzoq yashashi, farovon turmushi uchun yaratilishini e'tiborga olib bu sohadagi olimlarning keyingi maqsadi odam turli organizmlarga mos ishlab chiqilgan tizimlarni birlashtirish "sun'iy odam" yasashdek buyuk maqsadga qaratilgan. Umuman olganda hozirgi zamon fan - texnika inqilobi avtomatika, uning elementlari va vositalari yadrosini tashkil qiladi va bunday bo'lishi hozirgi davr taqozosi.

Demak, uchinchi ming yillik birinchi asrida yashovchi barkamol avlod muntazam ravishda ilmiy - texnik taraqqiyot bilan tanishtirilib borilmog'i lozim ekan. Bu taraqqiyotdan tanish bo'lish uchun bugungi kunda Respublikamizda keng imkoniyatlar mavjud. Ular: masofaviy ta'lim, "Internet" tarmog'iga ulanish, elektron darsliklar, elektron o'quv qo'llanmalar va hokazolardir.

Insoniyat rivojlanish tarixi uning tafakkuri, idroki yuksalishi va o'sib unishda ijodiyligi bilan chambarchas bog'liqlikda sodir bo'lgan. Zaminimizning rivojlanishi va xozirgi xolatga kelishida birinchi galda tabiat o'z qonuniyatlari bilan sodir etayotgan rivojlanish yuz berayotgan bo'lsa, ikkinchi galda xayotga, tabiat o'zgarilariga inson daxildordir. Negaki bu olamda oliy iloxiy kuchga ega bo'lgan tabiatdan so'ng (diniy nazar bilan qaralganda Oliy ong Olloxga mansub bu qudrat) faqat inson ijodiylik imkoniyatiga, yani tafakkur qilish va ijod etish imkoniyatiga egadir. Mana shu ikki idrok qudrati ila sodir bo'layotgan xozirgi yuksalishi o'zgarishlar inson uchun yashash makonida amalga oshmoqda. Demakki yuz berayotgan o'zarishlar, rivojlanishlar, buxronlar, barcha barchasi inson makonida sodir bo'lmoqda, shu bois uning na qadar bunyodkorligi yoki vayronkorligi barcha tirik mavjudod uchun daxildordir.

Bu daxildorlikni mukammal xolatga keltirish, uni vayronkorlikka emas

bunyodkorlikka yo'naltirish ma'lum darajada inson tafakkuri va uning idroki bilan to'plangan bilimiga xam bog'likdir. Bugun mustaqil O'zbekistonimizda sodir bo'layotgan bunyodkorlik isloxiy o'zgarishlari o'z mazmun moxiyatiga ko'ra faqat va faqat bunyodkorlikka qaratilgandir. Bunda idroki tamonidan yaratilgan ilm fan yutuqlari misli ko'rilmagan darajada imkoniyatlarni kishilar qo'lga bermoqda. Shunday ekan bu imkoniyatlarning odamlar ma'naviyatiga ta'siri masalasiga aloxida e'tibor bermay bo'lmaydi.

Jahon tajribasiga nazar tashlasak, butun dunyo taraqqiyotiga ulkan ta'sir ko'rsatgan nazariy ta'limot va mafkuralarni yaratish uchun insoniyat tarixining turli davrlarida ulkan aql-zakovat, iste'dod va teran tafakkur sohiblari mislsiz zahmat chekkanini ko'ramiz. Suqrot va Platon, Konfutsiy va Zardo'sht, Alisher Navoiy va Maxatma Gandi kabi buyuk mutafakkirlar faoliyati buning yaqqol tasdig'idir. Ularning har biri o'z davrida o'zi mansub xalqni birlashtiradigan ulkan ahamiyatga molik g'oyalarni yaratganlar. Bu g'oyalarga tayanib bunyodkorlik yo'lida, ezgu maqsadlarga erishish uchun hormay-tolmay mehnat qilganlar. Bu borada insoniyatga "o'zini anglamoq buyuk saodat" ekanligini anglatgan Suqrot ham, "xalqni yakqalam qildim", deya qoniqish hissini tuygan Navoiy ham, Hindiston va Pokiston ozodligi yo'lida umrini baxshida aylagan Maxatma Gandi ham bugungi avlodlar uchun ibrat namunasi bo'lgan ulug'insonlardir.

Tarix tajribasi shundan dalolat beradiki, dunyoda ikki kuch - bunyodkorlik va buzg'unchilik g'oyalari hamisha o'zaro kurashadi. Biz o'rganayotgan fanning asosiy tushunchalaridan bo'lgan Bunyodkor g'oya jamiyat va odamlarni, turli guruh va qatlamlar, millat va davlatlarni taraqqiyot sari etaklovchi, xalqni ezgu maqsad yo'lida birgalikda harakat qilishga undovchi g'oyani anglatadi. Bunyodkorlik g'oyasi insonni ulug'laydi, uning ruhiga qanoat bag'ishlaydi. Sohibqiron Amir Temurning parokanda yurtni birlashtirish, markazlashgan davlat barpo etish, mamlakatni obod qilish borasidagi ibratli faoliyatiga ana shunday ezgu g'oyalar asos bo'lgan. Toki dunyoda taraqqiyotga intilish, bunyodkorlik hissi bor ekan, jamiyatda ilg'or g'oyalar tug'ilaveradi. Buzg'unchi g'oyalarning vujudga kelishiga esa vayronkor intilishlar sabab bo'ladi. Shunday ekan, ularga qarshi kurashga tayyor turish, ya'ni doimo hushyor va ogoh bo'lib yashamoq hayotning asosiy zarurati bo'lib qolaveradi. Milliy g'oya va mafkura o'zida gumanizm talablarini, xalqning Iroda va intilishlarini aks ettirgan taqdirda jamiyatni birlashtirib, uning salohiyat va imkoniyatlarni to'la yuzaga chiqarishda beqiyos omil bo'ladi.

Masalan, XX asrda dunyo hamjamiyati tomonidan tan olingan yaponcha taraqqiyot modelini olaylik. Yapon milliy mafkurasi "milliy davlatchilik tizimi" (kokutoy), "fuqarolik burchi", "yapon ruhi", "tadbirkorlik", "umummilliylik", "fidoyilik", "vatanparvarlik", "paternalizm", "jamoaga sadoqat", "modernizasiya" kabi g'oya va tushunchalar ushbu mamlakatning bugungi kunda erishgan yuksak natijalariga poydevor bo'ldi.

G'oyaviy zaiflik va mafkuraviy beqarorlik esa millatning birdamligi, davlatning

qudratiga putur etkazadi, uning taraqqiyotini orqaga surib yuboradi. Masalan, Chingizxon bosqini, chor istilosi davrlarida ayrim hukmdorlarning xalqni birlashtirib kurashga safarbar etmagani o'lkamizning qaramlik changaliga tushib qolishiga sabab bo'lgan.

Xullas, insoniyat tarixi xilma - xil g'oya va mafkuralarning vujudga kelishi, amaliyoti, bir-biri bilan munosabatidan iborat uzluksiz jarayondir. Bu jarayonda turli g'oyalar u yoki bu kuchlarga xizmat qilishi, o'ziga ishongan kishilarni qanday maqsadlar tomon etaklashiga qarab bir-biridan farqlanadi. Ezgu maqsadlarga xizmat qiladigan mafkuralarga Bunyodkor g'oyalar asos bo'lsa, vayronkor g'oyalarga tayangan mafkuralar xalqlar va davlatlarni tanazzulga yetaklaydi, odamlar uchun son-sanoqsiz kulfatlar keltiradi. Bu esa, o'z navbatida, g'oyaviy jarayonlar tarixini o'rganish, ular zahiridagi mazmun - mohiyatni bilib olishni zaruriyatga aylantiradi. Vayronkor g'oya va mafkuralarning jamiyat hayotiga salbiy ta'siri. tsivilizatsiyalar tarixida yovuz g'oya va tajovuzkor mafkuralar hamisha Bunyodkor g'oyalarga qarshi kurashib kelgan. Bunyodkor g'oyaning ziddi bo'lgan vayronkor yoki buzg'unchi g'oya yovuzlik va jaholatga xizmat qiladigan g'oyalar majmuasi bo'lib, insonlarni tubanlikga etaklaydi, jamiyatni halokatga mahkum etadi. Buzg'unchi g'oya va mafkuralar xalqlar boshiga so'ngsiz kulfatlar keltiradi. Bunga olis va yaqin tarixdan ko'plab misollar keltirish mumkin. O'rta asrlardagi salib yurishlari diniy fanatizm va eng yangi tarixdagi fashizm va bolshevizmga asos bo'lgan g'ayriinsoniy g'oyalar shular jumlasidandir. Jahon tarixini umumlashgan tarzda bir pillapoya ko'rinishida tasavvur qilsak, uning har bir zinasini insoniyat oldida yangi imkoniyatlar va istiqbollar eshigini ochib beruvchi taraqqiyot bosqichi deyish mumkin. Bu tarix mazmunini esa ko'p jihatdan turli ijtimoiy tabaqalar, siyosiy oqimlar, xalqlar va Millatlar, alohida davlatlar va ijtimoiy tuzumlarning xilma-xil maqsad va manfaatlarini o'zida aks ettiruvchi Bunyodkor va buzg'unchi g'oyalar va mafkuralarning amaliyoti, kurashi belgilaydi. Tarixiy jarayon tabiatidan kelib chiqadigan mazkur xususiyatning dialektikasi insoniyat uchun doimiy bo'lgan "ezgulik" va "yovuzlik" o'rtasidagi abadiy kurash deb atalmish muxtasar ta'rifda o'z aksini topgan.

«Ezgulik» - taraqqiyotga intiluvchi kuchlarni, insonparvarlik va yuksak axloq falsafasini, ijtimoiy adolat tamoyillari yoki "Avesto" da bayon qilingan "ezgu fikr, ezgu so'z va ezgu ish" ning negizini tashkil etadigan qadriyatlarni o'zida mujassam etadi.

«Yovuzlik» esa tarixiy reaksiya, taraqqiyot g'ildiragini orqaga burish, qora kuchlar faoliyati va hukmronligini ifodalaydi. Insoniyatning, jumladan, O'zbekistonning necha yuz yillik solnomasida ham turli bosqinchiliklar oqibatida zulm, zo'rlik, kulfat urug'larini sochish va qon to'kilishiga sabab bo'lgan buzg'unchi g'oyalar va mafkuralarning halokatli ta'siri bilan bog'liq qayg'uli sahifalar ko'p. Bu g'oyalar o'zlarida siyosiy bosqinchilik va mustabidlik intilishlarni goh yashirin, goh oshkora ifodalagan holda diniy, milliy, sinfiy shiorlarni bayroq qilib maydonga

chiqqanini ko'ramiz. Lekin mohiyat hamisha o'zgarmay qolavergan. Ya'ni, ular Millatlar va xalqlarning turmush tarzi, madaniyati, an'ana va urf - odatlarini kuch bilan o'zgartirishga, keng xalq ommasini boshqalarning siyosiy irodasiga bo'ysundirish va mafkuraviy asoratga solishga, o'zaro adovatga asoslangan ijtimoiy tartiblarni qaror toptirishga, millatga yot mafkuraviy tasavvurlarni tiqishtirishga qaratilgan. Buzg'unchi g'oyalar va mafkuralarning amalga oshirilishi Millatlar va xalqlar azaliy madaniyatning emirilishiga, davlat va jamiyat hayotida salbiy hodisalarning kuchayishiga sabab bo'lgan, ko'plab xalqlarni o'z yo'lini o'zi tanlash huquqidan mahrum etgan. G'oyalar hukmronligining tamal toshi aynan qadimiy tsivilizasiyalar davrida qo'yilgan edi. Unga binoan, odatlar va taomillarga emas, balki g'oyalar yoki biror maqsadga bo'ysundirilgan muayyan tildagi inson xulq- atvorini shakllantirish mumkin edi. Lekin shu bilan bir vaqtda, qadimdanoq kishilar ongini nayrang va aldovlar vositasida, yolg'on ideallar bilan zaharlash imkoniyati ham paydo bo'ldi.

Qadimiy sivilizatsiyalarda ijobiy g'oya va qadriyatlar bilan birga, salbiy xarakterdagi mafkuralarning ham unib chiqishi uchun zamin bo'ladigan tasavvur - tushuncha maydonga kela boshlagan edi. Masalan, qadimiy Rimda bunday qadriyatlar tizimini, bir qarashda umuminsoniy qadriyatlar jumlasidan bo'lgan, vatanparvarlik tushunchasini belgilar edi. Ammo, bu tushuncha Rim xalqining Xudo tomonidan alohida tanlangani, taqdirning o'zi tomonidan zafarli istilolar va Rim saltanati hududini kengaytirish uchun safarbar qilingani to'g'risidagi soxta tasavvurlarga asoslangan edi. Soxtalik esa doimo yovuzlikga yo'l ochadi. Bunday mafkuraviy asoslar imperiyalik tafakkur tarzining shakllanishiga sabab bo'ldi. Boshqa hududlarni bosib olishga rag'batlantiruvchi ushbu g'oya keyinchalik dunyoqarashlar tizimida bir xalqning boshqa xalq tomonidan mustamlakatchilik asoratiga solinishini nafaqat ahloqiy jihatdan oqlaydigan, balki uni qahramonlik darajasiga ko'taradigan buyuk davlatchilik mafkurasining rivojlanishiga omil bo'ldi. O'rta asrlarga o'tilishi bilan, asosan Yevropada, din va cherkovning roli misli ko'rilmagan darajada o'sdi. Bu davrda Xudoga otashin va jazavali ishonch xukmronlik qildi va bu e'tiqod inson hayotining barcha tomonlarini, tug'ilishdan o'lishgacha bo'lgan har bir qadamini belgilab berdi. Ushbu davrda din mustabid, yagona hukmron mafkura shakli sifatida maydonga chiqdi. Bu bir tomondan, o'z diniy uyushmasi ichidagi dahriyga yoki "murtad" ga chiqarilgan shaxslarning turli bahonalar bilan ommaviy ravishda qirg'in qilinishida, ikkinchi tomondan esa, diniy va hududiy istilolarni maqsad qilib olgan xunrezlik urushlarida o'zining ayanchli ifodasini topdi. tabiatshunoslik madaniyatining kuchli taraqqiy etganligi, tabiatni tadqiq etishda aql va mantiq, empirizm va rasionalizm prinsiplarini keng qo'llanilishi, tabiatshunoslik bilan falsafa o'rtasidagi ittifoq tabiatshunoslik sohasidagi ilgari surilgan dalil va kashfiyotlarni, empirik xulosalarni dunyoqarash nuqtai - nazaridan qaytadan ko'rib chiqish, baholashni talab qilar edi. Bu esa tabiatshunoslarning har bir xulosasini diniy aqidachilikka, fanni ko'r - ko'rona e'tiqodga qarama - qarshi qo'yar, diniy e'tiqodni

aqliy bilish, amaliyot jihatlariga ko'ra shubhaga olish, tanqid qilish, uning ta'sir doirasini cheklab borishga yo'l ochar edi. Bu xavfni juda yaxshi anglagan Razzoliy tabiatshunoslik bilan falsafa o'rtasidagi ittifoqni buzish va tabiatshunoslikdagi go'yoki olamda Xudoning irodasi va qat'iy hukmi (taqdiri) xamma narsaning mavjudligi, yashashi va rivojlanishini belgilab berganligini tasdiqlaydigan tadqiqotlarini faylasuflarning zararli talqinlari va izoxlaridan ajratishni asosiy maqsad sifatida ilgari surishga majbur bo'ldi. Bu masalani hal etish, Razzoliy fikricha, tabiatshunoslikni dinga bo'ysundirib, tabiatshunoslik bilan shug'ullanadigan har bir kishi din tizginidan ushlab turishga bog'liq. Razzoliy hukmron sinf, yirik feodallar va ilohiyot taziyyiqida turgan diniy mafkura manfaatlarining ifodachisi edi va u muqarrar ravishda feodaliz jamiyati manaviy hayoti qonuniyatlariga ko'ra fanni, falsafani, axloq, xuquqshunoslikni, siyosatni dinning, ilohiyotning xizmatkorlariga aylantirishga urindi. Lekin tabiatshunoslik bu qadar yuksak rivojlangan va falsafa fani bilan shu qadar chambarchas bog'liq ediki, xar bir tabiatshunosni o'z tadqiqotlaridan albatta falsafiy - dunyoqarash nuqtai - nazaridan xulosalar chiqarishga majbur qilar edi. Tabiatshunoslik Razzoliy kutgandek, olamda Xudoning donoligi va qudrati, u o'rnatgan va maqsadi Xudoga ma'lum ekanligini tasdiqlamas, balki unga zid kelar, tobora diniy aqidachilik, xurofotlarning asoslarini emirib borar, fan va dunyoviy madaniyatning kuchayishiga xizmat qilar edi. Turkistondagi o'rta asr musulmon ilm - fani, tabiatshunosligi, falsafiy fikming ilmiy dunyoqarash axamiyatiga molik aqliy rasionalistik va insonparvarlik g'oyalariga, ularning Ovrupadagi o'rta asr xristian uzlatchiligini bartaraf etish, ilm - fan, rasionalizm va insonparvarlik mayllarini qaytadan jonlantirishdagi rolga, jahon madaniyati, fan va falsafasi taraqqiyoti nuqtai nazaridan bag'oyat xaqqoniy va to'g'ri, ilmiy holis bahoni birinchi bo'lib F. Engels bergan edi. Turkiston xalqlarining o'ta asr Arab - musulmon madaniyati, tsivilizasiyasi ilm - fani, tabiatshunosligi, falsafasi doirasida hayotbaxsh xurfikrlik shakllandi, u nafaqat Arab musulmon tsivilizasiyasi rivoji uchun, balki o'rta asr va yangi davr G'arbiy Ovrupa xalqlari, umuman xozirgi zamon madaniyati, fani, falsafasi, tafakkur usuli taraqqiyoti uchun olamshumul axamiyatga ega bo'ldi. Yangi davrda, deb yozgan edi F. Engels "G'arbiy Ovro pada dinning" ma'naviy mustabidligi sindirildi", "...roman xalqlari arablardan o'tgan va o'zidan yangidan kashf etilgan yunon falsafasini uzatgan.

Ayni shu "klassik" davrda falsafa, faylasuflarning hokimlar oldida, umuman jamoatchilik, xalq nazarida katta obro'va mavqeyi qozonganlar, nufuzga ega bo'lganlar. Masalan Abu - l - Fazl Bayhaqiy o'zining "tarixiy Mas'udiy" asarlarida keltirganidek Xorazmshoh Ma'mun "ilm - hamma mulklarning a'losi, hamma narsa unga intiladi, uning o'zi esa kelmaydi", deb, u chaqirganda, hadeganda chiqavrmagan Beruniyga "Agar bu o'tkinchi dunyoning o'z qonunlari bo'lmaganda edi, mening seni chaqirishim lozim ko'rilmay edi, men emas, ilm a'loroqdir" deb uzrrohlik qilishiga majbur bo'lgan. Farobiyning Sayf - ud - davla, Ibn Sinoning a'lo - ud - davla qoshidagi nufuzlari bundan ham yuqori bo'lgan.

Bundan tashqari, falsafaning ilmiy - tushunchalar, kategorial apparati yuksak takomilga erishgan, falsafiy fanlar yuqori nazariy - metodologik darajada tasnif (klassifikasiya) qilingan - bu o'rinda Forobiyning "Aksom ulum al - akliyya" Abu Abdulloh kotib Xorazmiyning "Mafotih - ul - ulum", Faxriddin Roziyning "Jom'e - ul - ulum" kabi asarlarini eslash kifoyadir. Falsafa aholining ancha - buncha ziyoli, ma'rifatli qatlamlari, kosib - hunarmand, savdogarlar, sayyohlar, siyosatchilar o'rtasida keng tarqalib ulgurgan edi. Ayni paytda falsafadagi o'ta so'l qarashlar, g'oya va ta'limotlar majoziy (simvolik) til, tushunchalar va iboralarda, badiiy obrazlarda ham ifodalangan (Forobiyning "kitob - ul - hurf", Ibn Sinoning "uyg'oq, tirik o'g'li", "Salamon va Ibsol", "qush risolasi" falsafiy qissalarini, Nasriddin Tusiyning "Razzat - ut - taslim, yo tasavvurot" kabi asarlarni eslaymiz). Davrning o'ta qizg'in, suronligiga qaramasdan, Arab - musulmon faylasuflari ilm - fan, falsafaning eng fundamental - borliq, substansiya, materiya va uning atributlari, harakat qonuniyatlari va fizikaviy mexanizm, jon, rux, ong, tafakkur, Fozil jamiyat,

Komil insonni shakllantirish kabi abadiy va doimo dolzarb muammolar, mavzular ustida ishlaganlar. F. Engels bir necha qayta takidlab o'tganidek "juda muhim" ilmiy - falsafiy yutuqlarga erishganlar. Deistik va panteistik dunyoqarashga asoslangan Roziy, Forobiy, Beruniy va Ibn Sino ksbi mutaffakirlar diniy aqidachilikka, ilohiyotchilarning spekulativ falsafasi - Kalomga sog'lom aql, ilm - fan, mantiqiy nuqtayi - nazaridan turib tanqidiy yondashar edilar. Ular mutlaq haqiqat faqat Quron va Sunnada deyuvchi mutakallimlardan farqli o'laroq aqidalar, bilimlarni majoziy aqliy talqin, sharh qilib, haqiqatning ilmiy xolisona xarakteri, sabab - oqibat zanjiriga asoslanuvchi mantiqiy tafakkur yordamida ham qo'lga kiritilishi mumkinligini ko'rsatib, inson o'z aqli, ilm - fan, falsafa yordamida haqiqatni tadqiq qilishga va qidirib topishga haqli ekanligini isbotlashar edilar.

Ilmiy holisona (obektiv) haqiqatni - Real dunyoni inikos ettiruvchi insoniy haqiqatning mavjudligini isbotlashga urinish jarayonida Roziy, Forobiy, Beruniy va Ibn Sino kabi mutaffakirlar K. Marks iborasi bilan aytilganda o'rta asrlar jaholati, xurofotlari, diniy mafkura mutlaq hukmron bo'lgan sharoitda - daxriylik bir butun ta'limot sifatida jamiyat ma'naviy hayotidan taomila siqib chiqarilgan bir sharoitda, hukmron diniy aqidachilikning "ilohiyotning o'zini materializumni targ'ib qilishga majbur qildilar" (K. Marks) diniy aqidachilikning o'zini ilm - fan, falsafani targ'ib qilishga majbur qilishning o'zi bo'lmas edi albatta. Buning uchun diniy - aqidaviy mafkuraning o'zining aqliy va majoziy talqin qilish, ularni aql, ilm-fan, falsafa dalillari bilan to'qnashmaydigan holga keltirish, ularning taraqqiyotiga havf solmaydigan qilib talqin qilish, yani rasmiy Humron diniy aqidalardan chetga chiquvchi ilg'or g'oyalar va qarashlarga ega bo'lgan bir butun dunyoviy falsafa madaniyatini vujudga keltirishni talab qilar edi. Roziy, Forobiy, Beruniy va Ibn Sino kabi mutaffakirlar olam inson va Xudoning o'zaro munosabatlarini kreasionalistik va taqdirchilik nuqtayi - nazaridan izohlash o'rniga, panteistik va deistis ta'limotlarni, qarashlarni ilgari surgan edilar. Roziy va Beruniy nazdida Xudo bor, u qachonlardir

olamning yaratilishida turtki, vositachi bo'lgan, keyinchalik esa uni o'z xoliga qo'yib, olam o'z qonunlariga binoan yashay boshlagan, rivojlangan va abadiydir. Roziy fikricha Xudoni dunyoning asosida yotuvchi, besh asosning (hayula - materiya, makon, zamon, va jon) biri, ularning o'zaro tutashtiruvchi, ularga harakat, hayot bag'ishlovchidir. Beruniy o'zining "Geodeziya" nomli mashhur asarida Xudoni, deizmning panteizmga juda yaqin shaklida olam qonuniyatlarining amal qilishiga, insonning yahshi yashashga ko'maklashuvchi sifatida tushuntirgan. Umuman Jobir, eronshahriy, Roziy, Beruniy yoki Abu-l - barakat kabi mutaffakirlar Xudoning irodasi va yaratuvchilik faoliyatini oqilona maqsad, adolat va ezgulikni amalgam oshiruvchi yo'nalishida talqin etganlar. Farobiy, Ibn Miskavayx, Ibn Sino kabi mutaffakirlar Xudo, olam va insonning o'zaro munosabatlarining Arastu falsafasining sabab - oqibat prinsiplari, neoplatonizmning emanasiya (sudur, fayzli ilohiy) nazariyasidan foydalangan holda yushuntirib, Xudo va olam, tabiat, inson o'zaro qarama - qarshi, mutlaqo begona borliq emas, balki bir vujudiyat (borliq) ning bir - biriga bog'liq, o'zaro bir - birini taqozo etuvchi ikki tomonlaridir, Xudo - vojib - ul vujud - borliqning sababi, mohiyati, olam, tabiat, inson esa mumkin-ul - vujud, yani oqibat, bo'lish ehtimol bo'lgan borliqdir deb tushuntirganlar. Olam, tabiat, inson va Xudo o'rtasida mohiyat, zaruriy bog'liqlik mavjud, ular yaxlit, bir butun borliqni tashkil etadilar. Demak Xudo azaliy va adadiy ekan moddiy olam, tabiat ham o'zining barcha ko'rinishlarining mohiyatida azaliy va adadiydir. Forobiy, Ibn Sino kabi mutaffakirlar fikricha ilohiy mohiyatga ega bo'lgan inson yashaydigan shu dunyogina haqiqiy (Real) dir. Shuning uchun inson shu dunyoda insonlik va aql talablariga rioya qilgan holda yashashi, haqiqiy moddiy va ma'naviy baht saodatga erishishi kerak. Ana shunda undan kelajak avlodlarga yahshi xotira, ma'naviy mulk qoladi va kelgusi avlodlar xotirasida yahshi odam, Fozil - etuk kishi, Komil inson sifatida abdiy yashaydi. Agarda kishi o'zining jismoniy va ma'naviy qobiliyatlarini, tabiatini mehnat, ta'lim - tarbiya, kasb-hunar, san'atlarni egallash orqali takomillashtirmasa, undan kelgisi avlodlarga yomon, johil kishi degan xotira qoladi va u kishilar xotirasidan o'chib, yo'q bo'lib ketadi, bu juda katta baxtsizlikdir. Forobiy va Ibn Sino fikricha diniy aqidalar xuddi ana shu haqiqiy baxtga erishish yoki Baxtsizlikni majoziy ifodalab, go'yoki inson narigi dunyoda bo'ladi, qiyomat kuni yiriltiriladi, daxshatli so'roqqa tutiladi, o'z qilmishlariga yarasha jazo yoki savob oladi deb ifodalaydilar xolos. Aslida bu, ularning fikricha johil, bilimsiz mutassib kishilarga olam, inson hayotining ma'nosi to'g'risidagi ilmiy va hayotiy haqiqatlarni ularning tasavvurlariga moslab diniy afsona, rivoyat, xikoya, ertak, masallar va x. k shakllarda etkazishdir. Payg'ambarlar ana shunday hikmat va siyosat egasi bo'lganlar, insoniyatni ana shu yo'l bilan insoniylik va haqiqat yo'liga olib chiqishga uringanlar, degan "payg'ambarlik falsafasini" Forobiy va Ibn Sinolar ilgari surganlar. "Payg'ambarlik falsafasi" nuqtayi - nazaridan turib, Ibn Tufaylning habar berishiga qaraganda, Forobiy bidat, xurofotga botgan kishilarning narigi dunyo, undagi do'zoh azoblari to'g'risidagi tasavvurlarini aqli almoyi - jalmoyi bo'lib qolgan kampirlar va

aqli o'jizlarning bosinqirash, alahsilashlaridir, deb tushuntirgan. Buni ilhiyat, diniy mafkura manfaatlariga zid deb to'g'ri tushunishni istamagan Imom Razzoliy esa "shu paytgacha biron - bir musulmon bunday kofirlikka jur'at etmagan edi" deb haqsiz Forobiy va Ibn Sino kufrga ketishda ayblagan. Roziy, Forobiy, Beruniy va Ibn Sino o'z ijodlarida ilohiy Ilhom nuri yordamida g'oyibni bilishni, soxta avliyolik va mo'jizakorliklarni o'z davri uchun juda ham ilmiy asosli shubha ostiga ola bilganlar. "Bilim"- ning bunday soxta yo'llariga inson o'z umrini bag'islamasligi, aqliy, hissiy bilish va amaliy tajribaga asoslangan ilmiy haqiqatgina uni samarali va baxtli xayot kechirishga imkon berishini takidlaganlar. Biroq diniy mutassibchilik u vaqtda kuchli bo'lganligi uchun ular "haqiqatning ikki yoqlamaligi" to'g'risidagi ta'limotni ilgari surganlar. Ular fikricha haqiqat garchi bitta bo'lsada, unga erishish yo'l ikki tomonlamadir. Biri ilmiy bilish, aql va mantiq dalillari yo'li - bu ta'lim va tahsil olgan, aqlli, ilmli kishilar uchun, ikkinchisi esa - majoziy ifodalar, rivoyat, hikoya va masalalar yo'li. Keyingi yo'l diniy kitoblarda bayon etilgan, ko'r - ko'rona e'tiqodga o'rgatilganlar yo'li, ilmiy haqiqatlarni to'g'ridan-to'g'ri qabul qila oladigan, tasavvur qila oladiganlar yo'lidir. Bu ikki haqiqat nazariyasi diniy va dunyoviy bilimlarni, ilm - fan falsafa bilan ilohiyot chegaralarini ajratib brish, ularning o'zaro to'qnashmasdan, mustaqil rivojlanishlarini ta'minlash uchun, fan va falsafaning jamiyatdagi rolini ko'tarishda juda muhim ro'l o'ynadi.

Sharq mutaffakirlarining ijtimoiy - siyosiy qarashlari jamiyat, davlat va insonning shaxsiy hayotida hukmron sinflar, avliyolar, payg'ambarlar o'ynaydigan ro'lni aqliy, insonparvarlik nuqtayi - nazaridan hal qilishga imkon berardi. Xudo olamidagi taqdiri azalni mohiyatdan bilganligi, uni o'zi o'rnatganligiga qaramay, olam va undagi ishlar, shu jumladan inson irodasi va faoliyati o'tkinchi, o'zgaruvchi bo'lganligi uchun ularni bilish, ularga aralashishdan yuqori turadi. Buning ustiga dunyoning ishlariga hech bir shaklda aralashib, ularni o'zboshimchalik bilan o'zgartirib, buzib - tuzib turish Xudoning donoligi va adolatligiga zid ekan, olamda, tabiat va inson hayotida tabiat qonunlari, inson hayotida esa uning aqli, erkin irodasi xukmronlik qiladi. Bu esa payg'ambarlar - faylasuflarini insoniyat jamiyatini Fozil jamiyatga (Madina), insonning o'zini esa Komil insonga aylantirish, tarbiyalash, ularga ma'naviy rahbarlik qilishlarini taqozo etadi. Forobiy, Roziy, Beruniy, Ibn Sino kabi mutaffakirlar payg'ambarlar va faylasuflar insoniyat jamiyatini Fozil jamiyatga, insonni esa Komil insonga aylantirilishlari zarurligi, bu ularning ilohiy va insoniy burchlari, missiyasi ekanligi g'oyasidan kelib chiqib "uch aldoqchi to'g'risidagi" ta'limotni - soxta payg'ambarlar, avliyolar, ruxoniylarning o'z maqsadlari, boyish va davlatga ega bo'lishga intilishlari yo'lida xalqlar, millatlarni aldaganliklari ta'limotni ilgari surganlar. Bu ta'limot ham Sharq va G'arb madaniyati, sivilizasiyasi taraqqiyotida ancha - buncha ijobiy rol o'ynadi.

Nazorat topshiriqlari:

1. Fan tarixi asosiy fan sifatida nechanchi yilda ajralib chiqdi?

- A. 1870 y
- B. 1879 y
- C. 1888 y
- D. 1892 y

2. Fan tarixi kafedrası birinchi bo'lib qaysi davlatda ochilgan?

- A. Angliyada
- B. Frantsiyada
- C. Amerikada
- D. Rossiyada

3. Fan klassifikasiyasi nechta bosqichga bo'linadi?

- A. 2ta
- B. 3ta
- C. 5ta
- D. 4ta

4. "Fan tarixi va ikki asr olimlari" asari mualifi kim?

- A. Dekandol
- B. Dikkens
- C. Morgan
- D. To'g'ri javob yo'q

Foydalaniladigan adabiyotlar:

1. I.Karimov. Tarixiy xotirasiz kelajak yo'q. -T. , 1998 y 20-36 bet
2. O'zbekiston tarixi jurnali. 1999 y №1 6 - 8 bet
3. O'zbek davlatchiligi tarixi kontsepsiyasi loyihasi.

2-mavzu: Musulmon uyg'onish davri asoslarining yaratilishi. (2 soat)

Reja:

- 2.1. Antik davr grek va rim mualliflari asarlarining arab tiliga tarjima etilishi.
- 2.2. Antik davr olimlari. Sharq mamlakatlarida ilmiy bilimlaridagi tarkibiy o'zgarishlar.
- 2.3. Gerodotning "Tarix" kitobi va uning qadimgi dunyo tarixini o'rganishdagi ahamiyati.

Tarjima harakati 820-yillarda Bag'dod « donishmandlar uyi »da ochilgan qadimiy (asosan , qadimgi yunon) asarlarni arab tiliga tarjimonlar faoliyatining umumlashtirilgan nomi. Tarjimalar orqali islom olamida qadimiy bilimlarni qabul qilish amalga oshirildi.

Abu Dovud bir paytlar xalifa al-Ma'mun tush ko'rgan tushlari haqidagi rivoyatni hikoya qiladi : Aristotelning o'zi unga zohir bo'lib, hukmdorning ko'zini

ochib, uning asarlari Islom diniga hech qanday zid emasligini ko'rsatadi. Aytilishicha, bu tushdan keyin al-Ma'mun qadimgi mutafakkirning barcha asarlarini arab tiliga tarjima qilishni buyurgan.

Tarjimonlar asosan suriya tilini yaxshi biladigan turli konfessiyadagi nasroniylar edi (masalan, Hunayn ibn Ishoq). Tarjimonlar faoliyati abbosiylar tomonidan katta miqdorda to'langan. Qadimgi yunon klassiklarining aksariyati o'sha paytgacha suriya tiliga tarjima qilinganligi sababli, matnlar ko'pincha suriya tilidan arab tiliga tarjima qilingan.

Bag'dod aristotelchilari orasida nafaqat musulmonlar, balki nasroniylar, zardushtiylar va yahudiylar ham bo'lgan. Tarjima harakati islom pravoslavlarini g'azablantirdi, lekin unga yuqori martabali arablashgan forslar homiylik qilishdi. Fors Iskandar Forsni bosib olganda yunonlar sehragarlaridan "o'g'irlangan" barcha bilimlar maskani deb hisoblashgan. Ular tarjimonlar ishini ota-bobolari yo'qotgan narsalarni qaytarish deb talqin qilganlar.

Klassik antik davrning butun merosidan arablar eng ko'p matematika va tibbiyot, astrologiya va astronomiya, Evklid va Ptolemey, ya'ni amaliy bilimlarga qiziqishgan. Adabiy asarlar, jumladan, "Iliada" va "Odisseya" deyarli tarjima qilinmagan. Platonning dialoglari faqat siqilgan qayta hikoyalardan ma'lum edi.

Tarjimonlik harakati Arab xalifaligining barcha intellektual rivojlanishining kalitiga aylandi. Tarjima asarlarni saqlash uchun islom olamida ilk kutubxonalar tashkil etila boshlandi. Tarjimonlar faoliyati tufayli arab ilmiy terminologiyasi shakllandi. Olingan bilimlar (birinchi navbatda, tibbiy) arab dunyosining turli hududlarida yashovchi olimlar tomonidan ishlab chiqilgan va boyitilgan.

1085 yilda Toledo qulagandan so'ng, Kastiliyada ikkinchi tarjima harakati tug'ildi: qadimgi mualliflarning asarlari arab tilidan lotin tiliga intensiv ravishda, ko'pincha yahudiy vositachiligida tarjima qilina boshladi. Ushbu tarjimalar Evropada Uyg'onish davri uchun intellektual yoqilg'i bo'ldi. Ayrim qadimiy asarlarning asl nusxalari haligacha faqat arab tilidan tarjimalarda ma'lum.

Ba'zi o'rta asrchilar XV-XVI asrlarda Evropada qadimiy merosni qabul qilish uchun arab muhitining fundamental bilimiga shubha qilishadi. Masalan, Valter Bershin (Geydelberg universiteti Lotin filologiyasi instituti direktori) "Aristotelning deyarli barcha asarlari lotin maktablariga arab tilidan emas, to'g'ridan-to'g'ri yunon tilidan ko'chirilgan", deb ta'kidlaydi.

Antik davr olimlari – bu qadimgi dunyoning eng yirik faylasuflari, matematiklari, astronomlari, fiziklari va tabiatshunoslari bo'lib, ularning asarlari va kashfiyotlari zamonaviy fan va falsafaning asosini yaratgan. Bu davr miloddan avvalgi VIII asrdan milodiy V asrgacha bo'lgan davrni qamrab oladi va asosan Qadimgi Yunoniston va Qadimgi Rimda rivoj topgan. Antik davr olimlari insoniyat tarixida bilim va tafakkurning oltin davri sifatida qolgan.

Antik davrning eng mashhur olimlaridan biri Aristotel (miloddan avvalgi 384–322) hisoblanadi. U falsafa, mantiq, biologiya, fizika va siyosatshunoslik kabi sohalarga katta hissa qo‘shgan. Aristotelning mantiq va falsafa haqidagi asarlari butun Yevropa falsafasiga ta’sir ko‘rsatgan. Uning "Tabiat haqida" ("Physica") kabi asarlari tabiatni o‘rganishda yangi uslublarni yaratdi.

Yana bir buyuk yunon faylasufi Platon (miloddan avvalgi 427–347) bo‘lib, u Afinada Akademiya asos solgan. Platonning "Davlat" ("Politeia") asari ideal jamiyat va adolat haqida chuqur fikrlarni ifodalaydi. Uning g‘oyalari keyinchalik siyosiy falsafa va axloqshunoslikning rivojlanishiga katta ta’sir ko‘rsatdi.

Matematika sohasida Pifagor (miloddan avvalgi 570–495) nomi alohida ajralib turadi. U raqamlar nazariyasi va geometriyaga asos solgan. Pifagor teoremasi hozirgacha matematika darslarida o‘qitiladi. Uning izdoshlari Pifagorchilar maktabini tashkil etib, raqamlar va ularning tabiatdagi ahamiyati haqida chuqur tadqiqotlar olib bordilar.

Astronomiya sohasida Klodiy Ptolemey (milodiy 100–170) katta iz qoldirdi. Uning "Almagest" asari qadimgi dunyoning eng yirik astronomik qo‘llanmalaridan biri bo‘lib, unda Yer markazli koinot modeli (geotsentrizm) tafsilotli bayon etilgan. Bu model keyinchalik Kopernikgacha astronomiyada asosiy nazariya bo‘lib qoldi.

Arximed (miloddan avvalgi 287–212) esa matematika va fizika sohasidagi kashfiyotlari bilan mashhur. U suzuvchanlik qonunini kashf etdi va "Evrika!" degan mashhur iborani aytdi. Arximedning mexanika va matematikaga oid ishlari keyingi avlod olimlari uchun asos bo‘ldi.

Tibbiyot sohasida Gippokrat (miloddan avvalgi 460–370) eng nufuzli shaxslardan biri hisoblanadi. U tibbiyotni sehr va afsungarlikdan ajratib, uni ilmiy asoslarga qo‘ygan. Gippokrat qasamyodi hozirgacha shifokorlar tomonidan qabul qilinadi.

Antik davr olimlari nafaqat o‘z davrlari, balki keyingi asrlar uchun ham bilim va tafakkur manbai bo‘ldilar. Ularning asarlari O‘rta asrlarda arab olimlari tomonidan tarjima qilingan va keyinchalik Yevropada Uyg‘onish davri olimlariga ilhom manbai bo‘ldi. Antik davrning ilmiy merosi bugungi kunda ham zamonaviy fan va falsafaning rivojlanishiga ta’sir ko‘rsatmoqda.

Xulosa qilib aytganda, antik davr olimlari insoniyat tarixida bilim va tafakkurning yorqin yulduzlari bo‘lib, ularning izlanishlari va kashfiyotlari hozirgi zamonaviy dunyoni shakllantirishda muhim rol o‘ynadi. Ularning merosi bugungi kunda ham fan, falsafa va madaniyatning rivojlanishiga yo‘l ko‘rsatmoqda.

Sharq mamlakatlarida ilmiy bilimlarning tarkibiy o‘zgarishlari tarixan chuqur ildizga ega bo‘lib, ular turli davrlarda rivojlanishning turli bosqichlarini boshidan kechirgan. Bu o‘zgarishlar asosan madaniy, siyosiy, iqtisodiy va diniy omillar ta’sirida sodir bo‘lgan. Sharq mamlakatlari, xususan, Markaziy Osiyo, Yaqin Sharq, Hindiston va Xitoy, ilmiy bilimlarning rivojlanishida muhim rol o‘ynagan.

Qadimgi davr (miloddan avvalgi davrlar)

Qadimgi Sharq mamlakatlarida ilmiy bilimlar asosan matematika, astronomiya, tibbiyot va falsafa sohalarida rivojlangan. Misr, Mesopotamiya, Hindiston va Xitoy kabi madaniyatlar o'z davrlarining ilmiy markazlari bo'lgan.

Misr: Misrda matematika va astronomiya rivojlangan. Misrliklar piramidalar qurishda murakkab matematik hisoblardan foydalanganlar. Shuningdek, ular qishloq xo'jaligini rivojlantirish uchun Nil daryosining toshqinlarini bashorat qilishda astronomiyadan foydalanganlar.

Mesopotamiya: Mesopotamiyada (hozirgi Iroq) astronomiya va matematika katta darajada rivojlangan. Babil astronomlari yulduzlar va sayyoralar harakatini kuzatib, birinchi astronomik jadvallarni yaratganlar.

Hindiston: Qadimgi Hindistonda matematika, astronomiya va tibbiyot rivojlangan. Hind matematiklari nol (0) tushunchasini kiritib, matematikani yangi bosqichga olib chiqdilar. Ayurveda tibbiyoti esa tabiiy dorilar va davolash usullarini ishlab chiqdi.

Xitoy: Xitoyda astronomiya, matematika, tibbiyot va texnologiya rivojlangan. Xitoyliklar kompas, barut va qog'oz kashfiyotlarini amalga oshirishdi.

O'rta asrlar (VII–XV asrlar)

O'rta asrlarda Sharq mamlakatlarida ilmiy bilimlar yanada rivojlandi. Bu davrda islom madaniyati va ilm-fani yuksak darajaga ko'tarildi. Arab xalifaliklari (Abbosiylar, Umaviylar) davrida Bag'dod, Damashq, Qohira va Samarqand kabi shaharlar ilmiy markazlarga aylandi.

Arab xalifaliklari: Arab olimlari yunon, hind va fors manbalarini tarjima qilib, ularni boyitdilar. Matematika, astronomiya, kimyo, tibbiyot va falsafa sohalarida katta yutuqlarga erishildi. Masalan, Al-Xorazmiy algebra asoslarini yaratdi, Ibn Sino (Avitsenna) tibbiyot sohasida "Tib qonunlari" asarini yozdi.

Markaziy Osiyo: Samarqand, Buxoro va Xiva kabi shaharlarda astronomiya, matematika va adabiyot rivojlandi. Ulug'bek Samarqandda rasadxona qurdi va yulduzlar jadvalini yaratdi.

Hindiston: O'rta asrlarda hind olimlari matematika va astronomiyada yangi kashfiyotlar qildilar. Aryabhata va Brahmagupta kabi olimlar astronomik hisoblashlar va matematik nazariyalar ishlab chiqdilar.

Xitoy: Xitoyda texnologiya va tibbiyot rivojlandi. Xitoyliklar ipak to'qish, keramika va metallurgiya sohalarida katta yutuqlarga erishdilar.

Xulosa qilib aytganda, Sharq mamlakatlarida ilmiy bilimlarning tarkibiy o'zgarishlari tarixan turli bosqichlarni bosib o'tdi. Qadimgi davrlarda yuksak cho'qqilarga erishgan Sharq ilmiy bilimlari o'rta asrlarda yanada rivojlandi. Zamonaviy davrda esa Sharq mamlakatlari ilmiy va texnologik taraqqiyotda yangi bosqichga ko'tarilmoqda.

Movarounnahr va Xuroson hududlarida IX-XII asrlarda yuz bergan musulmon uyg'onish davri xususida XX asr xorij olimlaridan A. Mets, E. Bosvfort, S. Len-Pul, A. Tryunebaum, vatanimiz olimlaridan G. A. Pugachenkova, M. Ye. Masson, M.

Xayrullayev, A. Irisov, U. Karimov, H. Hasanov, F. Sulaymanova va boshqalar tadqiqotlari alohida e'tiborga sazovordir. Mustaqillik yillarida mazkur davrda faoliyat ko'rsatgan ko'plab buyuk vatandoshlarimizning ilmiy meroslari chuqur o'rganilishi boshlandi. Ularning tavallud yoshlari keng nishonlandi. «Ma'naviyat yulduzlari», «Buyuk allomalar, siymolar» va boshqa shu turdagi qator kitoblar chop etildi. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti I. A. Karimov farmoni bilan XI asrda faoliyat ko'rsatgan Xorazm Ma'mun Akademiyasi faoliyati qayta tiklandi. Fanda «Uyg'onish davri» deb ataladigan davr G'arbiy va Markaziy Yevropa mamlakatlarda XIV-XVI asrlardagi rivojlanishining o'ziga xos xususiyatlarini ifodalash uchun ishlatilgan. Birinchi marotaba «uyg'onish» atamasini XVI asr italyan rassomi va tarixchisi J. Vazari o'z asarlarida ishlatadi. «Uyg'onish», «uyg'onish davri» atamalari XIV-XVI asr ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish mohiyatini ochib bermasdan, ko'proq antik davr merosini, ya'ni antik madaniyatga o'xshash madaniyatni qaytadan «tirilishi», «uyg'onishi» ma'nosida ishlatila boshlandi. Keyinchalik fanda bu atama keng qo'llanila boshlandi. Shu ma'noda ko'pchilik tadqiqotchilar IX-XII asrlar O'rta Osiyo xalqlari tarixida madaniyatning rivojlanishini o'ziga xos xususiyatlarni ham «uyg'onish» davri deb atalishi yuqorida qayd qilinganidek, shartlidir deb hisoblaydilar.

Antik davr olimlari, asosan, Qadimgi Yunoniston va Qadimgi Rimda faoliyat ko'rsatgan. Ularning ishlari falsafa, tabiatshunoslik, matematika va boshqa sohalarda muhim hissa qo'shgan. Antik davrning eng mashhur olimlaridan ba'zilari:

Fales Miletli: Tabiiy falsafaning asoschisi hisoblanadi.

Sokrat: Falsafada dialog uslubini kashf etgan.

Platon: Sokratning shogirdi; idealizmga asos solgan.

Aristotel: Platonning shogirdi; biologiya, fizika va metafizikaga katta hissa qo'shgan.

IX-XII asrlar O'rta Osiyo xalqlari tarixida moddiy va ma'naviy hayotning rivojlanishida oldingi davrlarga nisbatan keskin yuksalish davri bo'ldi. VIII asrda Arab xalifaligi hozirda O'rta Osiyo deb atalmish hududni fath etib bo'lgan, bosib olingan yerlarda islom dini keng yoyilib, ijtimoiy-iqtisodiy va ma'naviy hayot Arab xalifaligi tartib-qoidalariga butunlay bo'ysundirilgan edi. Xalifalik tarkibiga kiritilgan o'lkalarda faqat islom dinigina emas, balki arab tili va uning imlosi ham joriy etildi. Chunki, arab tili xalifalikning davlat tili bo'lsa, islom dini uning mafkurasi edi. Shu sababli bu mamlakatlarda arab tilini o'zlashtirishga intilish kuchli bo'lgan. Islomni qabul qilgan aholining arab tili bilan muloqoti, ibodat vaqtlarida Qur'on suralarini tilovat qilishdan iborat bo'lgan bo'lsa, mahalliy zodagonlar arab tilini xalifalik ma'murlari bilan yaqinlashish va mamlakatda o'z siyosiy mavqelarini tiklab uni mustahkamlashning garovi deb hisoblaydilar. Arab tiliga bo'lgan bunday ehtiyoj va intilish tufayli ko'p vaqt o'tmay Movarounnahrda hatto o'z ona tilidan ko'ra arab tili va yozuvini o'zlashtirib olgan bilimdonlar paydo bo'ldi.

Bu hol o'z navbatida arab tili va yozuvini Movarounnahrda keng yoyilishiga

imkoniyat yaratib berdi. Ammo VIII asr oxiri IX asr boshlarida bo'ysundirilgan xalqlarni mutloq itoatda saqlab turish nafaqat xalifalik markazi ma'murlariga, balki o'lkalarga tayinlangan noib uchun ham tobora qiyinlasha bordi.

IX asrning oxirgi choragida Movarounnahr Somoniylar qo'l ostiga o'tib, mustaqillikni yanada mustahkamlab oladi. Somoniylar sulolasining eng yirik vakillaridan biri bo'lmish Ismoil Somoniy kuchli davlat tuzishga harakat qiladi va bu ishni muvaffaqiyatli ravishda uddasidan chiqadi. Somoniylar o'z davlatlarini o'zlarigacha bo'lgan sharq davlatlarining boshqaruv an'alarini chuqur o'rgangan holda, ularga suyanib, zamon talablarini hisobga olgan holda o'zgartirishlar kiritib boshqarishga harakat qildilar.

Movarounnahr deb ataladigan hududda mustaqil davlatlarning tashkil topishi ularda siyosiy barqarorlik, iqtisodiy rivojlanish va madaniy hayotning ravnaqiga katta ta'sir ko'rsata boshladi. Buxoro, Samarqand, Urganch va Marv kabi shaharlar ilm-fan va madaniyat markazlari sifatida shakllanib, rivojlana boshladi.

O'rta Osiyoda IX-XIII asr boshlarida Somoniylar, Qoraxoniylar, G'aznaviylar va Xorazmshohlar davlatlari hukm surdilar. Bu davlatlar xalqaro maydonda o'z mavqei va tutgan o'rni jihatidan katta e'tibor va nufuzga ega bo'ldilar. Ahmad, Nasr, Ismoil Somoniy, Alptakin, Mahmud G'aznaviy, Tog'rulbek, Sulton Sanjar, Otsiz, Takash singari tadbirkor va uzoqni ko'ra oladigan davlat arboblari davrida O'rta Osiyoda hayotning barcha jabhalarida yuksalishlarga erishildi, davlat hokimiyati mustahkamlandi, nisbatan tinchlik, osoyishtalik va barqarorlik vujudga keldi.

Tarixchi Abu Mansur as-Saolobiyning Somoniylar Buxorosiga bergan ta'rifi butun O'rta Osiyo davlatlarining IX-XIII asrlardagi ahvoliga tegishlidir: «...shon-shuhrat makoni, saltanat ka'basi va zamonasining ilg'or kishilari jamlangan, yer yuzi adiblarining yulduzlari porlagan hamda o'z davrining fozillari yig'ilgan (joy) edi». O'rta Osiyo hukmdorlari ilm ahli bilan yaqinlashdilar, mamlakatni boshqarishda ularning bilimi va maslahatlaridan foydalandilar. Hukmdorlarning aksariyati bu davrda o'z saroylarida olim, shoir va usta san'atkorlar, turli sohalar bo'yicha qimmatbaho kitoblarni to'plashga odatlandilar.

VIII asr oxiri - IX asr boshida xalifalikni larzaga keltirgan og'ir siyosiy vaziyat abbosiylarning Movarounnahr va Xurosonda olib borayotgan siyosatini o'zgartirishga majbur etdi. Birin-ketin O'rta Osiyoda tohiriylar, safforiylar, somoniylar davlatlari tashkil topdi. Mamlakatda sodir bo'lgan bunday siyosiy o'zgarishlardan so'ng Movarounnahr Xurosondan ajralib o'z mustaqqilligini to'la tiklab olish imkoniga ega bo'ldi. Movarounnahrni birlashtirib mustahkam davlat tuzgan davlat arbobi Ismoil Somoniy, 900 yilda Xurosonni ham safforiylardan tortib olib ulkan davlat barpo etdi. Xalifa somoniylar davlatini tan olishga va unga hukmronlik yorlig'ini yuborishga majbur bo'ldi. Shu tariqa IX asr oxirlariga kelib Movarounnahr xalqlari Arab xalifaligidan abadiy xalos bo'ladi va arab xalifaligidan mustaqil bo'lgan yirik feodal davlat - Somoniylar davlati tashkil topadi.

IX-X asrda O'rta Osiyoda aniq va tabiiy fanlar matematika, fizika, astronomiya,

geografiya, meditsina, geodeziya, tabiatshunoslik, kimyo, minirologiya kabi fanlarni o'rganuvchi fanlar akademiyasi Xorazmda (Urganchda) Shox Ma'mun - II tomonidan tashkil etiladi. Akademiyaga Abu Rayhon Beruniy rahbarlik qiladi. U bilan birga Abu Ali ibn Sino, Abu Saxl Masixiy, Abulxasan Xammor kabi taniqli olimlar ijod qildilar.

XI-XII asrlarda Farg'oniy, Xorazmiy, ibn Sino, Kindiy, ibn Rushd kabi fan allomalarining ko'plab ilmiy asarlari lotin tiliga tarjima qilinadi.

Xorazm shohi Ma'mun akademiya faoliyatiga kattagina shart - sharoit yaratib beradi. Lekin, 1017 yili Xorazmni Mahmud G'aznaviy tomonidan bosib olishi va olimlarni majburan G'aznaga ko'chirilishi bilan Urganch fanlar akademiyasi faoliyati to'xtaydi. Urganch fanlar akademiyasi faoliyati jahon fani ravnaqiga juda katta ilmiy meros qoldirdi. Ayniqsa, Beruniy va ibn Sinoning ilmiy merosi jahon fanlari xazinasiga salmoqli ulush bo'lib qoldi.

Insoniyat tarixining eng qadimgi madaniy o'choqlaridan biri hisoblanmish Turkiston tarixiy taraqqiyotning o'nqir-cho'nqirlariga qaramay doimo o'zining sernufusligi bilan ko'zga tashlanib kelgan. Va, tabiiy ravishda hayot shahar va vohalardan tashqarida - dashtu biyobonlarda ham qaynagan. Shuning uchun ham Turkiston xalqlari hayotida o'troq, yarim o'troq va ko'chmanchilik turmush tarzi yonma-yon, bir-biriga g'oyatda bog'liq ravishda mavjud bo'lib kelgan. Xorazm, Zarafshon, Farg'ona, Qashqadaryo, Surxondaryo voha va vodiylarida yashagan xalqlar ming yillar davomida asosan o'troq hayot kechirib kelgan bo'lsalar, atrofdagi cho'lu biyobonlarda, tabiiy ravishda, ko'chmanchi, yarim ko'chmanchilar istiqomat qilgan. Shu bilan birga ko'chmanchi muhitdan ham vaqti kelib qudratli siyosiy sulolalar etishib chiqqani ham ma'lum. Bu, ayniqsa, qoraxoniylar sulolasi misolida ko'zga yaqqol tashlanadi.

VIII asrda arablar tomonidan bosib olingan O'rta Osiyo VIII-IX asrlarda ham turli amirliklarga va davlatlarga bo'lingan holda xiroj to'lab turardi. Ammo xalifalik zaiflashib mahalliy hukmdorlar Markaziy hokimiyat boshqaruvini asta-sekin o'z qo'llariga olmoqda edilar.

Bunga eng avval Toxiriylar, keyinroq Somoniylar erishdilar. IX asrga kelib Somoniylar butun Movarounnahrni, X-asrlarda butun O'rta Osiyoni egallab oldi.

IX-XI asrlarda Movarounnahr, ayniqsa, uning vodiysi va Xorazm o'sha davrning eng rivojlangan o'lkasiga aylandi. Buxoro, Termiz, Shosh, Farg'ona, Samarqand qishloq xo'jaligi va hunarmandchilikda, savdo-sotiqda mashxur bo'ldi.

Samarqand o'zining sifatli qog'ozi, Shosh o'zining ko'nhiligi bilan, Farg'ona o'zining mis, temir, qo'rg'oshin, kumush kabi yer osti boyliklari bilan mashhur bo'ldi.

Bu davrda Buyuk Ipak Yo'li orqali O'rta Osiyodan turli Mamlakatlarga charm, mato, ipak, jun, kiyim-kechaklar va ot chiqarilar edi. Katta yer egalari mamlakatda hukmron sinf edilar. Feodallar tomonidan dehqonlar va hunarmardlar qattiq ekspluatatsiya qilinar edi. Bunga qarshi xalq qo'zg'olonlari tobora kuchayib borardi.

X asr oxirida Qoraxoniylar davlati Sharqiy Turkistonda tashkil topadi. 999 yili

ular Movarounnahrda hujum qilib, Buxoroni bosib oladi va Somoniylar sulolasi hokimiyatini tugatadi. Bu davrda G'aznada Mahmud G'aznaviy hukmronlik qilardi. 1001 yili Koraxoniylar chegarasi Amudaryo bo'lib, qarshi qirg'ogi Mahmud G'aznaviy davlatida qoldi. Chetda qolgan Xorazmni Ma'mun boshqardi (999-1017 yillar). 1017 yili Xorazmni Mahmud G'aznaviy o'z tarkibiga qo'shib oladi. XI asrda Qoraxoniylar davlatini poytaxti O'zgandan Samarqandga ko'chadi.

Umuman IX-XI asrlarda O'rta Osiyo o'z taraqqiyotining ancha kuchli bosqichida bo'ldi.

X asrning ikkinchi yarmi va XI asrning birinchi yarmi oraligida buyuk qoraxoniylar davlati nomi bilan tarixga kirgan davlat asos solgan qoraxoniylar taniqli, tilshunos olim Qozoqboy Maxmudovning fikricha, ular ham Alptakin singari o'g'uz qabilasining qiniq urug'iga mansub bo'lganlar². X asrda yashagan arab geografi Ibn Havqalning bergan ma'lumotlariga qaraganda, islom dinini qabul qilgan mingga yaqin turk oilasi Sharqdan Forob, Kenjit va Shosh o'rtasidagi tu-manga, ya'ni hozirgi Chimkentning janubi-g'arbga ko'chib kelgan.

IX asrning oxiri va X asrning o'rtalarida Orol bo'yi va Kaspiy bo'yida O'g'uzlar ittifoqi shakllanadi. X asrda Sirdaryo etaklarida o'g'uzlar davlati tashkil topadi. Tashkil topgan davlatning poytaxti Yangikent deb ataladi.

XI asrning o'rtalarida bu davlat Sharqdan kelgan qipchoqlar tomonidan tor-mor qilinadi. O'g'uz qabilalarining bir qismi g'arbga, rus dashtlariga joylashgan. Boshqa qismi esa qoraxoniylar boshchiligida old Osiyo mamlakatlarini istilo qiladilar va hozirgi Turkmaniston yerlariga o'tadilar. Yozma ma'lumotlarga qaraganda, o'g'uzlarning islom dinini qabul qilib, yerli xalq bilan aralashib ketgan kismi turkmanlar deb atalgan. Mahmud Qoshg'ariy (XI asr), Rashiddin (XIII - XIV asr), Abulg'azi (XVII asr) larning xabar berishicha uguzlar 22 yoki 24 qabiladan iborat bulgan. Bular: Chovdir, chandir, Emreli igdir, yazir, salir, qoradoshli, baet, koyi, tuturga va boshqalardir.

Xullas, iqtisodiy-siyosiy raqobat natijasida Saljuq o'z tarafdorlari bilan yuqorida tilga olingan Sirdaryoning o'rta oqimlarini tark etib, daryoning quyi oqimi chap qirg'og'ida joylashgan Jand viloyati yaqiniga kelib o'rinishadi³. Bu voqea taxminan X asrning o'rtalarida sodir bo'lgan. Shu orada ular islom dinini qabul qiladilar. Ular xuddi shu asrda Movarounnahrni idora qilayotgan somoniylar, aniqrog'i so'nggi somoniylarni harbiy jihatdan qo'llab-quvvatlaganlar. Qoraxoniylarning Movarounnahr siyosiy hayotiga faol aralashuvi ayniqsa somoniylarning qoraxoniylar bilan raqobati yillari kuchaydi. Bu esa saljukiylar qaramog'idagi o'g'iz qavmlarining Samarqand, Buxoro, Kesh viloyatlariga borib o'rinishishlari uchun sharoit yaratdi. Ular o'z turmush tarzlariga ko'ra yaylovlar, dashtliklarda o'rinishganliklari tabiiy. Shahar va vohalarda esa, avvalgidek, o'troq turkiy aholi istiqomat qilavergan.

Qoraxoniylar davlati boshqa turk hoqonliklari qatori Islom tarixining hal qiluvchi pallasida tashkil topdi. Salibchilar Yaqin Sharqqa qarab yurish boshlashidan oldingi murakkab vaziyatda yaqindagina Islomni qabul qilgan turklar tashabbusni

qo'lga olishga muvaffaq bo'lishdi. Ovrupo davlatlari bosqiniga qarshi tura olgan birdan-bir kuch ham aslida turklar edi. Ilk janglarda erishgan zafarlariga qaramay, salibchilar musulmon dunyosi bilan to'qnashuvni o'z foydalariga hal qilishga erisha olishmadi va bunda asosan Qoraxoniylar hamda ularning voliyolari xizmati katta bo'ldi.

Gerodot (yun. Herodotos) (mil. av. 490 va 480 yil orasi, Kichik Osiyoning janubi-g'arbidagi Galikarnas —mil. av. taxminan 425, Afina yoxud Furiya, Janubiy Italiya) —"tarix otasi" deb nom olgan yunon tarixchisi. Yoshligida mustabid hokimiyat (tiraniya)ga qarshi faol kurashgan va Galikarnasda shunday hokimiyat o'rnatilgach, vatanini tark etishga majbur bo'lgan. Bir necha vaqt Samos o.da yashagan. Mil. av. taxminan 455—447 yillarda butun Kichik Osiyo, Misr, Bobil, Finikiya, Kirena, Yunonistonning Bolqondagi shaharlari. Qora dengiz sohillari bo'ylab (Olviya sh.gacha) sayohat qilib, skiflar haqida ma'lumot to'plagan. Uzoq muddat Afinada yashagan; G.ning Afina demokratiyasining yo'l boshchisi Periklta yaqinligi uning siyosiy qarashlariga kuchli ta'sir qilgan. G. taxminan 443 yil Afinadan Furiyaga ko'chib o'tgan.

G.ning asari shartli ravishda „Tarix“ deb nom olgan bo'lib, yunonlar tarixining eng muhim siyosiy voqeasi —yunonfors urushlari (mil. av. 500—449 yillar)ga bag'ishlangan. Keyinchalik aleksandriyalik olimlar G. asarini muzalar soniga karab 9 kitobga ajratganlar, har bir kitob muzalardan birining nomi bilan atalgan. G. „Tarix“ining asosiy g'oyasini yunon dunyosining sharqdunyosi bilan kurashi tashkil qiladi. G. Lidiya, Midiya. Axomaniylar davlati tarixi, tabiiy sharoiti va murakkab hayoti, aholisining o'tmishi, dini, o'ziga xos urf-odatlar hamda madaniy yodgorliklarini ustalik bilan bayon etib, tarixiy voqealarni keng taxlil qilgan. Asarning 5-kitobida G. o'zining asosiy maqsadi —yunon-fors urushlari tarixini bayon qilishga kirishgan. Antik adabiyotda birinchi bo'lib skiflarning hayoti va turmush tarzlari G. asarida tadrijiy suratda bayon etilgan. Xususan G. O'rta Osiyoda yashagan massagetlar haqida batafsil ma'lumotlar keltirib, massagetlar malikasi To'marisning axomaniylar podshosi Kir II bilan bo'lgan jangini yuksak mahorat bilan bayon qilgan.

3-mavzu: Ilk o'rta asrlarda Yevropada fanning ahvoli.

Reja:

- 3.1. Katolik cherkovi va ilm-fan. Ilk o'rta asrlarda Yevropada ta'limning ahvoli.
- 3.2. G'arb Renessansi va uning bosqichlari. XII asrda Yevropada dastlabki universitetlarning paydo bo'lishi.
- 3.3. Bolone, Parij, Oksford, Praga, Krakov universitetlari. Buyuk geografik kashfiyotlar.
- 3.4. Ilmiy-texnika taraqqiyotining o'ziga xos xususiyatlari. Geografiya va kartografiya sohalarini fan sifatida e'tirof etilishi.

O'rta asrlarda (V–XV asrlar) Katolik cherkovi va ilm-fan o'rtasidagi munosabatlar murakkab va qarama-qarshi edi. Bu davrda Katolik cherkovi Yevropa

madaniyati, ta'limi va ijtimoiy hayotida markaziy rol o'ynadi. Cherkov nafaqat diniy, balki siyosiy va ma'rifiy sohalarda ham katta ta'sirga ega edi. Biroq, ilm-fan va cherkov o'rtasidagi munosabatlar doimiy hamohang bo'lmadi.

Cherkovning ilmiy bilimlarga ta'siri

O'rta asrlarning dastlabki davrlarida Katolik cherkovi ilmiy bilimlarni saqlash va rivojlantirishda muhim rol o'ynadi. Monastirlar va cherkov maktablari qadimgi yunon va rim ilmiy merosini saqlab qolishga yordam berdi. Monastirlarda qo'lyozmalar nusxalash, kutubxonalar tashkil etish kabi faoliyatlar olib borildi. Bu davrda ilohiyot (teologiya) asosiy fan sifatida qaraldi, chunki cherkov uchun din va imon masalalari eng muhim edi.

Ilm-fan va din o'rtasidagi ziddiyatlar

O'rta asrlarning o'rtalarida ilm-fan va din o'rtasida ziddiyatlar paydo bo'la boshladi. Cherkovning ta'limotlari va ilmiy kashfiyotlar o'rtasida kelishmovchiliklar yuzaga keldi. Masalan, Galileo Galileining Yer Quyosh atrofida aylanishi haqidagi nazariyasi cherkovning geotsentrik (Yer markazli) dunyoqarashiga zid edi. Natijada, Galileo cherkov tomonidan ta'qib qilindi va uning g'oyalari qoralandi. Shunga qaramay, Galileo kabi olimlar ilmiy haqiqatni himoya qilishda davom etdilar.

Universitetlar va ilmiy taraqqiyot

XII–XIII asrlarda Yevropada birinchi universitetlar paydo bo'ldi. Bu universitetlar cherkov tomonidan boshqarilgan bo'lsa-da, ularda nafaqat ilohiyot, balki falsafa, tibbiyot, huquq va tabiiy fanlar ham o'qitila boshladi. Masalan, Parij, Oksford va Boloniya universitetlari o'sha davrning eng nufuzli ilmiy markazlariga aylandi. Bu universitetlar orqali antik davr olimlarining asarlari (Aristotel, Platon) qayta kashf etildi va ularning g'oyalari o'rganildi.

Skolastika falsafasi

O'rta asrlarda skolastika falsafasi rivojlandi. Skolastika din va aql o'rtasidagi munosabatni o'rganishga qaratilgan edi. Foma Akvinskiy kabi olimlar Aristotelning falsafiy g'oyalarini xristian diniga moslashtirishga harakat qildilar. Bu jarayonda ilm-fan va din o'rtasida muvozanat o'rnatishga urinishlar bo'ldi.

Xulosa

O'rta asrlarda Katolik cherkovi ilm-fanning rivojlanishida ikki tomonlama rol o'ynadi. Bir tomondan, cherkov ilmiy bilimlarni saqlab qoldi va universitetlar orqali yangi avlod olimlarini tayyorladi. Ikkinchi tomondan, cherkovning qattiq qarashlari va ta'qiblari ba'zi ilmiy kashfiyotlarning rivojlanishini to'xtatdi. Biroq, o'rta asrlarning oxiriga kelib, ilm-fan va din o'rtasidagi munosabatlar asta-sekin yaxshilana boshladi, bu esa Uyg'onish davri ilmiy inqilobiga zamin yaratdi.

XV asr oxiridan Yevropaning peshqadam mamlakatlarida tushkunlikka yuz o'girgan feodal tuzumga qarshi kurash avj olib ketdi: odamlar ongida ham o'zgarish yuz berdi. Sababi G'arbiy Yevropada yuz bergan alohida madaniy va tafakkuriy taraqqiyot davri —Renessans atamasi dastlab Italiyadagi madaniy - ma'naviy yuksalish (XIV - XVI asrlar) ga nisbatan qo'llanilgan uni o'rta asrlar ilk turg'unligidan

yangi davrga o'tish bosqichi deb baholaganlar.

Ilk o'rta asrlar (V–X asrlar) Yevropa tarixida "Qorong'u asrlar" deb ataladigan davrni o'z ichiga oladi. Bu davrda G'arbiy Rim imperiyasi qulashi (476 yil) natijasida Yevropada siyosiy, iqtisodiy va madaniy inqiroz yuzaga keldi. Ta'lim sohasida ham sezilarli tanazzul kuzatildi. Biroq, bu davrda ham ta'lim butunlay yo'q bo'lib ketmadi, balki cherkov va monastirlar tufayli ma'lum darajada saqlanib qoldi.

Ta'limning asosiy manbalari

Ilk o'rta asrlarda Yevropada ta'limning asosiy manbalari cherkov va monastirlar edi. Rim imperiyasi qulagandan so'ng, cherkov yagona tashkilot sifatida qoldi va u ta'limni saqlash va rivojlantirishda muhim rol o'ynadi. Monastirlarda qo'lyozmalar nusxalash, kutubxonalar tashkil etish kabi faoliyatlar olib borildi. Bu davrda ta'lim asosan diniy maqsadlarda berilgan.

Monastir maktablari

Monastir maktablari ilk o'rta asrlarda ta'limning asosiy markazlari bo'ldi. Bu maktablar asosan rohiblar va ruhoniylarni tayyorlashga qaratilgan edi. Ta'lim dasturi asosan ilohiyot (teologiya), ibroniy va lotin tillari, shuningdek, qadimgi yunon va rim adabiyoti asarlarini o'z ichiga olgan. Monastirlarda bolalarga ham ta'lim berilgan, ammo bu ta'lim asosan zodagonlar va ruhoniylar oilalariga cheklangan edi.

Yepiskop maktablari

Yepiskop maktablari (kafedral maktablari) shaharlarda tashkil etilgan ta'lim muassasalari edi. Bu maktablar yepiskoplar tomonidan boshqarilgan va ularning maqsadi ruhoniylarni tayyorlash edi. Yepiskop maktablarida ilohiyotdan tashqari, mantiq, grammatika, ritorika va musiqani o'rganish ham dasturga kiritilgan.

Ta'limning cheklanganligi

Ilk o'rta asrlarda ta'lim keng tarqalmagan edi. Ta'lim asosan zodagonlar, ruhoniylar va boy oilalar farzandlariga cheklangan edi. Oddiy xalq uchun ta'lim imkoniyatlari deyarli mavjud emasdi. Shuningdek, bu davrda kitoblar qo'lyozma shaklida bo'lgani va ularning soni cheklanganligi sababli, ta'lim resurslari ham cheklangan edi.

Lotin tili va klassik meros

Lotin tili ilk o'rta asrlarda Yevropada ta'limning asosiy vositasi bo'ldi. Cherkov va monastirlarda lotin tilida ibodat qilinishi va ilohiyot asarlarining lotin tilida yozilishi sababli, bu til o'rganish uchun muhim edi. Shuningdek, qadimgi yunon va rim olimlarining asarlari lotin tilida saqlanib qolgan va ular monastirlarda o'rganilgan.

Karolinglar davridagi ta'lim islohoti

VIII–IX asrlarda Karol Magnus (Buyuk Karl) davrida ta'lim sohasida ma'lum islohotlar amalga oshirildi. Karol Magnus monastirlarda va saroyda maktablar tashkil etishni qo'llab-quvvatladi. Uning davrida "Palata maktabi" tashkil etilib, unda yosh zodagonlar va ruhoniylar ta'lim oldi. Bu davrda lotin tili, grammatika, mantiq va ilohiyot kabi fanlar o'rganildi.

Xulosa

Ilk o'rta asrlarda Yevropada ta'lim ahvoli qiyin edi. Ta'lim asosan cherkov va monastirlar tomonidan amalga oshirilgan va u diniy maqsadlarda cheklangan edi. Biroq, bu davrda ham ta'lim butunlay yo'q bo'lib ketmadi, chunki monastirlar va yepiskop maktablari orqali qadimgi bilimlar saqlanib qoldi. Karolinglar davridagi islohotlar esa keyingi davrlar uchun zamin yaratdi. O'rta asrlarning keyingi davrlarida ta'lim yanada rivojlana boshladi va universitetlar paydo bo'ldi.

G'arb Renessansi (XIV–XVII asrlar) – bu Yevropa madaniyati, san'ati, adabiyoti va ilm-fanida katta o'zgarishlar va yangilanishlar davri. Bu davr antik davr g'oyalarining qayta tug'ilishi, insoniyatning o'ziga bo'lgan ishonchining oshishi va yangi dunyoqarashning shakllanishi bilan ajralib turadi. Renessans so'zining ma'nosi "qayta tug'ilish" deganidir, chunki bu davrda qadimgi yunon va rim madaniyati g'oyalari qayta tiklandi va rivojlantirildi.

Renessansning bosqichlari

Renessans davri odatda uch bosqichga bo'linadi:

Erta Renessans (XIV–XV asrlar)

Oliy Renessans (XV asr oxiri – XVI asr boshlari)

Kéch Renessans (XVI asr oxiri – XVII asr boshlari)

1. Erta Renessans (XIV–XV asrlar)

Erta Renessans Italiyada, xususan, Florensiya shahrida boshlangan. Bu davrda antik davr g'oyalari qayta kashf etildi va ularga asoslanib yangi madaniy harakatlar paydo bo'ldi. Erta Renessansning asosiy xususiyatlari:

Insonparvarlik (gumanizm): Insonning qadriyati, aqliy qobiliyati va ijodiy potensialiga e'tibor qaratildi. Gumanistlar qadimgi yunon va rim adabiyoti, falsafasi va san'atini o'rganishga katta ahamiyat berishdi.

San'atda yangiliklar: Rassomlar va haykaltaroshlar tabiatni aniq tasvirlashga, perspektivani qo'llashga va anatomiyani to'g'ri ifodalashga harakat qilishdi. Masalan, Jotto di Bondone rassomlikda yangi uslublarni yaratdi.

Ilm-fan va texnologiya: Bu davrda matbaa ixtiro qilindi (Yohann Gutenberg, 1440), bu esa bilimning tarqalishini tezlashtirdi.

2. Oliy Renessans (XV asr oxiri – XVI asr boshlari)

Oliy Renessans Renessans davrining eng yorqin va samarali bosqichi hisoblanadi. Bu davrda san'at va madaniyatning eng buyuk namunalari yaratildi. Oliy Renessansning asosiy xususiyatlari:

Buyuk rassomlar va ularning asarlari: Leonardo da Vinchi ("Mona Liza", "So'nggi kechki ovqat"), Mikelanjelo ("Davud" haykali, Sistin kapellasidagi freskalar), Rafael ("Afina maktabi") kabi rassomlar san'atni yangi darajaga ko'tardilar.

Mukammallik va muvozanat: Oliy Renessans san'atida mukammallik, geometrik muvozanat va inson qiyofasining ideal tasviri ustunlik qildi.

Arxitektura: Bu davrda klassik me'morchilik uslublari qayta tiklandi. Donato

Bramante kabi me'morlar Rim va boshqa shaharlarda ulug'vor binolar qurdilar.

3. Kéch Renessans (XVI asr oxiri – XVII asr boshlari)

Kéch Renessans davrida Renessans g'oyalari butun Yevropaga tarqaldi, biroq bu davrda ba'zi o'zgarishlar va yangi tendentsiyalar paydo bo'ldi. Kéch Renessansning asosiy xususiyatlari:

Mannerizm: Bu davrda san'atda murakkablik, g'ayritabiiy pozalar va ranglar ustunlik qila boshladi. Mannerizm Oliy Renessansning idealizmiga qarshi reaksiya sifatida paydo bo'ldi.

Bolone, Parij, Oksford, Praga va Krakov universitetlari Yevropaning eng qadimgi va nufuzli oliy ta'lim muassasalaridir. Bu universitetlar o'rta asrlarda tashkil etilgan bo'lib, ular nafaqat ta'lim, balki madaniyat, ilm-fan va falsafaning rivojlanishida ham muhim rol o'ynagan. Har bir universitet o'zining o'ziga xos tarixi, an'analari va yutuqlari bilan ajralib turadi.

1. Bolone universiteti (Italiya)

Tashkil etilgan yili: 1088

Joylashuvi: Boloniya, Italiya

Ahamiyati: Bolone universiteti dunyodagi eng qadimgi universitet hisoblanadi. U "universitet" tushunchasining vatanidir. Bu universitet asosan huquqshunoslik sohasida mashhur bo'lib, u yerda Rim huquqi va kanonik huquqni o'rganish rivojlandi. Bolone universiteti o'zining mustaqilligi va talabalar uyushmasi (universitas) tizimi bilan mashhur edi. Bu universitet Yevropadagi boshqa universitetlar uchun namuna bo'ldi.

2. Parij universiteti (Fransiya)

Tashkil etilgan yili: 1150 (rasmiy ravishda 1200-yilda tan olingan)

Joylashuvi: Parij, Fransiya

Ahamiyati: Parij universiteti o'rta asrlarda ilohiyot, falsafa va san'at sohalarida yetakchi markaz bo'lgan. Bu universitetda skolastika falsafasi rivojlandi va Foma Akvinskiy kabi taniqli olimlar faoliyat yuritdi. Parij universiteti "Sorbonna" nomi bilan ham mashhur bo'lib, u fransuz madaniyati va ta'limining ramziga aylandi. Keyinchalik universitet bir necha mustaqil institutlarga bo'lingan.

3. Oksford universiteti (Angliya)

Tashkil etilgan yili: 1096 (rasmiy ravishda 1249-yilda tan olingan)

Joylashuvi: Oksford, Angliya

Ahamiyati: Oksford universiteti ingliz tilida so'zlashuvchi dunyodagi eng qadimgi universitetdir. U o'rta asrlarda ilohiyot, falsafa va tabiiy fanlar sohalarida yetakchi bo'lgan. Oksfordda Robert Grosseteste, Roger Bekon kabi olimlar faoliyat yuritgan. Universitetning kollejlar tizimi (masalan, Merton kolleji) zamonaviy universitet tuzilmalariga ta'sir ko'rsatdi. Oksford hozirgacha dunyoning eng nufuzli universitetlaridan biri hisoblanadi.

4. Praga universiteti (Chexiya)

Tashkil etilgan yili: 1348

Joylashuvi: Praga, Chexiya

Ahamiyati: Praga universiteti (Karl universiteti) Markaziy Yevropadagi eng qadimgi universitetdir. Uni Muqaddas Rim imperatori Karl IV asos solgan. Universitet ilohiyot, huquq, tibbiyot va falsafa sohalarida ta'lim bergan. Bu universitet Chexiya madaniyati va ilm-fanining rivojlanishida muhim rol o'ynadi. Jan Guss kabi taniqli olimlar bu universitetda faoliyat yuritgan.

5. Krakov universiteti (Polsha)

Tashkil etilgan yili: 1364

Joylashuvi: Krakov, Polsha

Ahamiyati: Krakov universiteti (Yagellon universiteti) Polshadagi eng qadimgi va Yevropadagi eng qadimgi universitetlardan biridir. Uni Polsha qiroli Kazimir III asos solgan. Universitet ilohiyot, huquq, tibbiyot va astronomiya sohalarida mashhur bo'lgan. Nikolay Kopernik bu universitetda tahsil olgan va keyinchalik Quyosh markazli koinot nazariyasini ishlab chiqqan. Krakov universiteti Sharqiy Yevropa madaniyati va ilm-fanining rivojlanishida muhim rol o'ynadi.

Umumiy xususiyatlar

Bu universitetlarning barchasi o'rta asrlarda tashkil etilgan bo'lib, ular quyidagi umumiy xususiyatlarga ega:

- Diniy ta'sir: Dastlabki universitetlar cherkov tomonidan boshqarilgan va ilohiyot asosiy fan sifatida o'qitilgan.
- Xalqaro talabalar: Bu universitetlarda Yevropaning turli mamlakatlaridan kelgan talabalar tahsil olgan.
- Ilmiy meros: Bu universitetlar qadimgi yunon, rim va arab ilmiy merosini saqlab qolish va rivojlantirishda muhim rol o'ynadi.
- Zamonaviy ta'limning asosi: Bu universitetlar zamonaviy universitet tizimining shakllanishiga asos bo'ldi.

Xulosa

Bolone, Parij, Oksford, Praga va Krakov universitetlari Yevropa madaniyati, ilm-fani va ta'limining rivojlanishida muhim rol o'ynagan. Bu universitetlar nafaqat o'z davrlarida, balki keyingi asrlarda ham dunyoning eng nufuzli ta'lim muassasalari sifatida qolmoqda. Ularning merosi bugungi kunda ham zamonaviy ta'lim tizimiga katta ta'sir ko'rsatmoqda.

Buyuk geografik kashfiyotlar (XV–XVII asrlar) – bu Yevropalik dengizchilar va sayyohlar tomonidan yangi dengiz yo'llari, qit'alar va madaniyatlar kashf etilgan davr. Bu kashfiyotlar Yevropa tarixida chuqur o'zgarishlarga olib keldi va jahon miqyosida madaniy, iqtisodiy va siyosiy o'zgarishlarni keltirib chiqardi. Buyuk geografik kashfiyotlar asosan dengiz yo'llari orqali amalga oshirilgan va ularning asosiy maqsadi Hindistonga yangi savdo yo'llarini topish, boyliklar orttirish va missionerlik faoliyatini olib borish edi.

Buyuk geografik kashfiyotlarning asosiy sabablari:

Savdo yo'llarini kengaytirish: O'rta asrlarda Sharq bilan savdo asosan Fors ko'rfazi va Qizil dengiz orqali amalga oshirilgan. Usmonli imperiyasining kuchayishi bilan bu yo'llar xavf ostida qoldi, shuning uchun Yevropa davlatlari Hindistonga yangi yo'l izlashga majbur bo'ldi.

Texnologik yangiliklar: Kompas, yangi turdagi kemalar (karavella) va yaxshilangan navigatsiya usullari dengizchilarga uzoq safarlarni amalga oshirish imkonini berdi.

Boylik va hokimiyatga intilish: Yangi yerlar kashf etish orqali davlatlar o'zlarining boyliklarini oshirish va siyosiy hokimiyatini kengaytirishni maqsad qilishdi.

Missionerlik: Katolik cherkovi yangi xalqlarni xristian diniga o'tkazishni maqsad qilgan.

Buyuk geografik kashfiyotlarning asosiy voqealari:

1. Bartolomeu Diashning Yaxshi Umid burnini aylanib o'tishi (1488)

Portugaliyalik dengizchi Bartolomeu Diash Afrikaning janubiy uchiga yetib bordi va Yaxshi Umid burnini aylanib o'tdi. Bu voqea Hindistonga dengiz yo'li topish imkoniyatini ochdi.

2. Xristofor Kolumbning Amerikani kashf etishi (1492)

Ispaniya qirolichasi Isabellaning homiyligida Xristofor Kolumb G'arbiy yo'l bilan Hindistonga yetib borish niyatida yo'l oldi. U 1492 yilda Karib dengiziga yetib keldi va Amerikani kashf etdi, garchi u o'zining Hindistonga yetib kelganiga ishongan. Bu kashfiyot Yevropaliklarning Amerikaga ko'chib borishiga va yangi dunyoni o'rganishga olib keldi.

3. Vasko da Gamaning Hindistonga dengiz yo'li bilan yetib borishi (1497–1498)

Portugaliyalik dengizchi Vasko da Gama Afrikaning janubiy qirg'oqlari bo'ylab suzib, Hindistonga dengiz yo'li bilan yetib bordi. Bu voqea Sharq bilan to'g'ridan-to'g'ri savdo aloqalarini o'rnatish imkonini berdi va Portugaliyani dengiz savdosida yetakchi davlatga aylantirdi.

4. Ferdinand Magellanning dunyo bo'ylab birinchi sayohati (1519–1522)

Ispaniya qiroli Karl V homiyligida Ferdinand Magellan dunyo bo'ylab birinchi dengiz sayohatini boshladi. U Janubiy Amerikadagi Magellan bo'g'ozini kashf etdi va Tinch okeaniga chiqdi. Magellan Filippinda vafot etgan bo'lsa-da, uning kemalaridan biri dunyo bo'ylab sayohatni yakunladi. Bu sayohat Yerning sharsimonligini isbotladi.

5. Amerigo Vespuccining yangi qit'ani kashf etishi

Italiyalik sayyoh Amerigo Vespucci Janubiy Amerikaning sharqiy qirg'oqlarini o'rgandi va bu yerlar yangi qit'a ekanligini aniqladi. Uning sharafiga bu qit'a "Amerika" deb nomlandi.

6. Fransisko Pizarro va Hernan Kortesning Amerikadagi istilolari

Ispan konkistadorlari Fransisko Pizarro (Inka imperiyasini bosib oldi)

va Hernan Kortes (Aztek imperiyasini bosib oldi) Amerikadagi yirik tsivilizatsiyalarni zabt etishdi. Bu istilolar natijasida katta miqdorda oltin va kumush Yevropaga olib kelingan, bu esa Ispaniyani dunyodagi eng kuchli davlatga aylantirdi.

Buyuk geografik kashfiyotlarning oqibatlari:

Jahon savdosining rivojlanishi: Yangi savdo yo'llari ochildi, bu esa Yevropa iqtisodiyotining rivojlanishiga olib keldi.

Kolonizatsiya: Yevropa davlatlari Amerika, Afrika va Osiyoda mustamlakalar tashkil qila boshladi.

Madaniy almashinuv: Yangi dunyo va Yevropa o'rtasida madaniy, oziq-ovqat va texnologik almashinuv kuchaydi.

Qullik tizimi: Amerikadagi yangi yerlar qishloq xo'jaligi uchun ishlatildi, bu esa Afrikadan qullar olib kelish va qullik tizimini kengaytirishga olib keldi.

Ilm-fan va geografiyaning rivojlanishi: Yangi yerlar va xalqlar haqidagi bilimlar kengaydi, bu esa geografiya, biologiya va antropologiya kabi fanlarning rivojlanishiga yordam berdi.

Xulosa

Buyuk geografik kashfiyotlar insoniyat tarixida muhim burilish nuqtasi bo'ldi. Bu davrda Yevropa dunyoning boshqa qit'alari bilan aloqalarni mustahkamladi, yangi madaniyatlar va resurslar kashf etildi. Biroq, bu kashfiyotlar mahalliy aholi uchun og'ir oqibatlariga ham olib keldi, chunki ular istilo, kasalliklar va ijtimoiy inqirozlarga duch keldi. Buyuk geografik kashfiyotlar zamonaviy dunyoning shakllanishiga asos bo'ldi.

Ilmiy-texnika taraqqiyoti – bu insoniyatning bilim va texnologiya sohasidagi rivojlanish jarayoni bo'lib, u tarix davomida turli bosqichlarni bosib o'tgan. Bu jarayon insoniyatning tabiatni o'rganish, uni boshqarish va undan foydalanish imkoniyatlarini kengaytirishga qaratilgan. Ilmiy-texnika taraqqiyotining o'ziga xos xususiyatlari quyidagilardan iborat:

1. Kumulativlik (to'planish)

Ilmiy-texnika taraqqiyoti kumulativ xarakterga ega, ya'ni har bir yangi kashfiyot yoki ixtiro avvalgi bilimlar va texnologiyalarga asoslanadi. Masalan, elektromagnit to'lqinlar nazariyasi (Maksvell) radiotexnika va zamonaviy kommunikatsiyalarning rivojlanishiga asos bo'ldi. Bu xususiyat ilmiy bilimlarning doimiy ravishda to'planishi va rivojlanishini ta'minlaydi.

2. Tezlik va tezlashuv

Ilmiy-texnika taraqqiyoti tezlik bilan rivojlanmoqda. Ayniqsa, XX–XXI asrlarda texnologiyalar o'zgarishlari juda tez sodir bo'lmoqda. Masalan, kompyuter texnologiyalari so'nggi 50 yil ichida aql bovar qilmaydigan darajada rivojlandi. Bu tezlanish global miqyosda raqobatni kuchaytiradi va yangi imkoniyatlar yaratadi.

3. Interdisiplinarlik

Zamonaviy ilmiy-texnika taraqqiyoti turli fanlar va sohalarning o'zaro ta'siri natijasida rivojlanmoqda. Masalan, biologiya va texnologiyaning uyg'unligi

biotexnologiyani, fizika va informatikaning uyg'unligi kvant hisoblash texnologiyalarini yaratdi. Interdisiplinarlik yangi yo'nalishlar va innovatsiyalarning paydo bo'lishiga olib keladi.

4. Global xarakter

Ilmiy-texnika taraqqiyoti global xarakterga ega. Xalqaro hamkorlik, ilmiy ma'lumotlarning tez tarqalishi va texnologiyalarning butun dunyo bo'ylab qo'llanilishi bu xususiyatni namoyon etadi. Masalan, kosmik tadqiqotlar, sun'iy yo'ldoshlar va internet kabi texnologiyalar butun insoniyat uchun umumiy bo'ldi.

5. Innovatsiyalarga asoslanish

Ilmiy-texnika taraqqiyoti yangi g'oyalar, texnologiyalar va usullarni qo'llashga asoslanadi. Innovatsiyalar iqtisodiyot, tibbiyot, transport va boshqa sohalarda yangi imkoniyatlar yaratadi. Masalan, sun'iy intellekt, robototexnika va nanotexnologiyalar zamonaviy dunyoni tubdan o'zgartirmoqda.

6. Ijtimoiy ta'sir

Ilmiy-texnika taraqqiyoti jamiyatga katta ta'sir ko'rsatadi. U yangi kasblar, ish o'rinlari va imkoniyatlar yaratadi, shu bilan birga ijtimoiy muammolar (masalan, ishsizlik, ekologik muammolar) ham keltirib chiqaradi. Texnologiyalarning rivojlanishi jamiyatning turli sohalarida o'zgarishlarni keltirib chiqaradi.

7. Ekologik va axloqiy muammolar

Ilmiy-texnika taraqqiyoti ekologik va axloqiy muammolarni keltirib chiqarishi mumkin. Masalan, atom energiyasidan foydalanish yadroviy xavfni, genetik muhandislik esa bioetika masalalarini keltirib chiqaradi. Shu sababli, ilmiy-texnika taraqqiyoti bilan birga uning salbiy oqibatlarini bartaraf etish ham muhimdir.

8. Ma'lumotlar va axborot texnologiyalari

Zamonaviy davrda ma'lumotlar va axborot texnologiyalari ilmiy-texnika taraqqiyotining asosiy yo'nalishlaridan biridir. Internet, sun'iy intellekt, katta ma'lumotlar (big data) kabi texnologiyalar jamiyatning barcha sohalariga ta'sir ko'rsatmoqda. Bu texnologiyalar bilimlar tarqalishini tezlashtirib, yangi tadqiqotlar va kashfiyotlar uchun imkoniyatlar yaratadi.

9. Tadqiqotlar va investitsiyalar

Ilmiy-texnika taraqqiyoti katta miqdorda moliyaviy resurslar va investitsiyalarni talab qiladi. Davlatlar va xususiy kompaniyalar ilmiy tadqiqotlar va innovatsiyalarga katta mablag'lar ajratadilar. Bu esa iqtisodiy rivojlanish va raqobatbardoshlikni oshiradi.

10. Insoniyatning hayot sifatini yaxshilash

Ilmiy-texnika taraqqiyotining asosiy maqsadi insoniyatning hayot sifatini yaxshilashdir. Tibbiyot, qishloq xo'jaligi, transport va boshqa sohalardagi yutuqlar odamlar hayotini qulayroq va xavfsizroq qiladi. Masalan, vaksinalar, antibiotiklar va zamonaviy davolash usullari insoniyatning sog'liqni saqlash darajasini oshirdi.

Xulosa

Ilmiy-texnika taraqqiyoti insoniyatning rivojlanishida muhim rol o'ynaydi.

Uning kumulativligi, tezlashuvi, interdisiplinarligi va global xarakteri zamonaviy dunyoni shakllantirishda asosiy omillardan biridir. Biroq, bu jarayon ekologik, ijtimoiy va axloqiy muammolarni ham keltirib chiqaradi, shuning uchun ilmiy-texnika taraqqiyotini muvozanatli va barqaror tarzda rivojlantirish muhimdir.

Ilm-fan va kashfiyotlar: Nikolay Kopernikning Quyosh markazli koinot nazariyasi va Galileo Galileining astronomik kashfiyotlari ilm-fanda inqilob yaratdi.

Adabiyot: Bu davrda Uilyam Shekspir, Migel de Servantes kabi yozuvchilar adabiyotni yangi bosqichga olib chiqdilar.

Renessansning ahamiyati

Renessans davri Yevropa madaniyati va jamiyatini tubdan o'zgartirdi. Bu davrda:

Insonparvarlik g'oyalari rivojlandi va insonning o'z qobiliyatiga ishonch oshdi.

San'at va adabiyot yangi uslublar va janrlar bilan boyidi.

Ilm-fan sohasida katta yutuqlarga erishildi, bu esa keyingi ilmiy inqilobga zamin yaratdi.

Diniy islohotlar (Reformatsiya) boshlanishiga sabab bo'ldi, chunki Renessans davri odamlarni an'anaviy qarashlarni qayta ko'rib chiqishga undadi.

Xulosa qilib aytganda, G'arb Renessansi Yevropa tarixida madaniy, ilmiy va ijtimoiy o'zgarishlarning muhim bosqichi bo'ldi. Bu davr insoniyatning o'ziga bo'lgan ishonchini oshirib, zamonaviy dunyoning shakllanishiga katta hissa qo'shdi.

Renessansning asosiy alomatlari tafakkurda va ilmu ijodda dogmatizm, jaholat va mutaasiblikni yorib o'tib insonni ulug'lash, uning iste'dodi, aqliy - fikriy imkoniyatlarini yuzaga chiqarish: antik davri (Yunon-Rum) madaniyatiga qaytib, uni tiklash, boyitish, cherkov sxolastikasidan qutulib, adabiyot va san'atda dunyoviy go'zallik, hayot taronalarini qizg'in kuylash, inson erki, hurfiylik uchun kurashish. Buning natijasi o'laroq, ilm-fan, adabiyot va san'at nihoyatda rivojlandi. "Uyg'onish" termini (frantsuzcha "Renessans") yangi madaniyatning antik madaniyat bilan aloqadorligini ko'rsatadi. Italiya jamiyatida qadimiy klassik tillarga, qadimiy falsafa, tarix va adabiyotga chuqur qiziqish paydo bo'ldi.

Florentsiya shahri bu harakatda ayniqsa katta rol o'ynaydi. Yangi italyan madaniyatining ikkinchi nomi, gumanizm deb nomlanadi. O'rta asr mafkurasi diqqat markaziga ilohiyatni, oxiratni qo'ysa, gumanizm madaniyati insonning o'zini o'z dunyoqarashining diqqat markaziga qo'ydi. Er yuzidagi hayot birdan-bir Real hodisa deb tan olindi. Tabiat bilan insonni e'tirof etish fanning mohiyatidir, deb e'lon qilindi.

XV asrning ikkinchi yarmiga kelib Yevropaning barcha mamlakatlarida gumanizm keng tarqaldi. Italiyaning o'zida, XV asrda, Florentsiyadan tashqari yana Rimda, Neapolda, Milanda va Venesiyada Uyg'onishning boshqa markazlari bor edi. O'rta asr davrida uch xil maktab bor edi: quyi, o'rta va oliy maktablar. Oliy maktab dastlabki vaqtda "umumiy fanlar" deb atalgan, keyin bu nomni boshqasi - universitetlar degan nom surib chiqargan. XVI asrda gumanizm uzil-kesil umumYevropa madaniy harakatiga aylanib, o'rta asr sxolastikasiga juda qattiq zarba

etkazdi.

Buning natijasi o'laroq, ijodiy qudrat va tafakkur kuchini namoyish etadigan ulug'vor badiiy asarlar, salobatli binolar yaratildi. Ilm - fan rivojlandi. Italiyada shoir Petrarka va Dante, rassom Jotto, adib va mutafakkirlar Bokkachcho, Ariosto, Tasso, Byome Renessans g'oyalarining jarchilari bo'lib maydonga chiqdilar. Keyinchalik Mikelanjelo, Rafael', Shekspir, Servantes Yevropaning turli mamlakatlarida buni davom ettirdilar.

G'arbiy Yevropaning buyuk gumanist yozuvchilari va ularning ilm-fan rivojiga qo'shgan hissalarini Uyg'onish davri fan va san'at sohasida g'oyat buyuk burilish davri edi. Florentsiya butun, Italiyaning madaniy markazi edi. Leonardo da Vinchi (1452-1519) Italiyadagi Uyg'onish davrining eng buyuk arboblardan biri edi. Leonardo rassom sifatida hamma narsadan ko'ra kishilarga va ularning ruhiy kechinmalariga ko'proq e'tibor berardi. Uning "Mona Liza" portreti jahonga mashhur.

Uyg'onish davrining buyuk arboblardan biri - Mikelanjelo (1475-1564) bo'lib, u o'zining "Dovud" haykalini yaratdi. Buyuk arboblardan yana biri rassom Rafael Santidir (1483-1520). Uning eng mashhur asari "Sikst madonnasi" dir. Bu asar g'oyat kuchli muhabbat bilan sug'orilgan. Uyg'onish davrining buyuk san'atkorlari kishilarni hozir ham qoyil qoldirayotgan Nodir asarlar yaratdilar.

Ko'pgina gumanist yozuvchilar feodal tartiblarni va cherkovni qattiq qoraladilar. Shunday yozuvchilardan biri ingliz yozuvchisi Tomas mor (1478- 1535) bo'lib, u o'zining "Utopiya" asari bilan mashhur. Yozuvchi asarda adolatli tuzumni ta'riflaydi.

Ulug'yo'zuvchi Vilyam Shekspir (1564-1616)ning butun hayoti teatr bilan bog'langan edi. U tragediyalar, komediyalar va tarixiy dramalardan iborat 37 ta pesa hamda ko'p she'rlar yozgan. Shekspirning "Xamlet", "Otello", "Qirol Lir", "Romeo va Juletta" tragediyalari bilan mashhurdir.

Ispan gumanist yozuvchisi Migel Servantes (1547-1616) ning "don Kixot" asari bilan mashhur. Bu asar dunyodagi yovuzlik va adolatsizlikka

qarshi fidokorona kurashga chorlovchi romani turli mamlakatlardagi kishilarning sevimli kitobi bo'lib qoldi.

Yirik siymolardan yana biri florentsiyalik Dante Aligeri edi. U o'zining "do'zax", "Mashhar" va "Jannat" uch qismli poemasi bilan mashhur.

Kitob bosishning ixtiro qilinishi yangi madaniyatning rivojlanishi uchun katta ahamiyatga ega bo'ldi. Iogann Guttenberg (1400-1468) ning kitob bosish ishini ixtiro qilishda ko'rsatgan xizmati shundaki, u harakatlanadigan harflar ixtiro qilib, ular boshda yog'ochdan yasaldi, keyin esa bu harflar metall harflar bilan almashtirildi. Bu ixtiro 15 yil o'tgach oshkora bo'lib, u Germaniyadan boshqa davlatlarga yoyildi. Kitob bosishning ixtiro qilinishi juda katta ahamiyat kasb etdi. Bu esa maorifning ravnaq topishiga zamin yaratildi.

Uyg'onish davrida teatr san'ati hayot ko'zgusi hisoblanib, ko'p qirrali inson xarakteri, Real voqelik ziddiyatlarini aks ettirishga alohida ahamiyat berdi. Bu davr

teatr namoyandalari antik drama tajribalaridan foydalanib xalq tomosha san'ati an'alarini rivojlantirdilar. Kundalik xayot zavq - shavqini idrok qilishga da'vat etilgan dunyoviy sahna asrlarini yaratishga harakat qilidilar. (L. Ariosto, A. Polisiano, N. Makiavelli va b). Ispaniyada uyg'onish davridagi teatr rivoji M. Servantes va Lope de Vega, Angliyada u. Shekspir ijodi bilan bog'liqdir. Uyg'onish davrida teatr san'ati professional omillari kuchaydi. Dramaturgiya va aktyorlik san'ati nazariyasi qaror topdi, ilk teatr binolari qurildi.

Uyg'onish davri me'morchiligi qadimgi an'analarni o'zlashtirib, uni yangi mazmun bilan boyitdi. Yangi me'moriy qurilmalar vujudga keldi. Ko'p qavatli uylar, yangi qiyofadagi jamoat binolari qad ko'tardi. Binoni tashqi va ichki tomonlarini bezash, kenglikni tashkil etish borasida ham muayyan yutuqlarga erishildi. Bu o'zgarishlar Italiyaning Florentsiya, Piza, Siena, Genuya, Milan ayniqsa Venesiya shaharlarida juda sezilarli bo'ldi. Ulkan binolar, g'oyat katta gumbazli va bir nechta ustunli saroy va ibodatxonalar qurildi, ayniqsa Florentsiyalik me'morlar antik me'morlik an'analari va order tizimidan unumli foydalandi. Bu an'analarni o'rta asr italiyalik me'morlik texnikasi yutuqlari, mahalliy qurilish xom ashyolari va konstruktsiyalari bilan uyg'unlashtirib, Renessans me'morchiligi uslubini yaratdilar. Devor sathi tekisligining yaxlitligiga e'tibor kuchaydi, me'morlik mujassam chiziqli ritmi va mutanosibligiga xonani kengligiga, uning yaxlit va ko'rkamligiga ahamiyat berila boshladi. Turar - joy va ibodatxonalar qurilishi ham yangilandi. Shaharning ijtimoiy ma'muriy markazi tarixi va tuzilishi bilan bog'liq bo'lgan yangi tipi paydo bo'ldi. Florentsiyada shakllangan yuksak uyg'onish davrining mumtoz uslubi Rimda, keyinroq Venesiyada monumental yodgorliklar (monumental san'at) yaratilishiga sabab bo'ldi.

Uyg'onish davri, Renessans - G'arbiy va Markaziy Yevropadagi mamlakatlarning madaniyat tarixida o'rta asr madaniyatidan yangi davr madaniyatiga o'tish davri. Tahminan XIV - XV asrlarni o'z ichiga oladi. Uyg'onish termini XVI asr italyan gumanislari, xususan rassom va tarixchi J. Vazzariy (1511-74) asarlarida uchraydi, fanda XVIII asrdan boshlab ishlatiladi. Uyg'onish davri Yevropada o'z iqtisodiy asoslari jihatidan feodal ishlab chiqarish usuli asta sekin inqirozga uchrab, burjua ishlab chiqarish usuli kurtaklari vujudga kela borishi bilan xarakterlanadi. Jamiyat hayotida shaxar rolini kuchayishi, yani shaxarning ishlab chiqarishida brogan sari ahamiyati oshib borishi, shaxar ichida va shaxarlar aro tovar almashtirilishini kuchayishi, savdo aloqalarini avj olishi, hunarmandchilikni taraqqiy etishi va shu asosda yangi - burjua ishlab chiqarish munosabatlarining shakllanishi Uyg'onish davri iqtisodiy hayotiga xos xususiyatlardir. Bu davr siyosiy jihatdan cherrkov, Papa tasirida bo'lganmayda knyazliklar o'rniga Ispaniya, Fransiya, Angliya va boshqa joylarda yirik, mustaqil knyazliklarning vujudga kelishi, ularning Papa, cherkov diniy - ma'naviy xokimiyati ta'siridan qutilish, dunyoviy xokimiyatni kuchaytirish uchun kurashishi avj olishi bilan xarakterlanadi. Davrning iqtisodiy - siyosiy xayoti inson shahsiyatini birinchi o'ringa qo'ydi. Insonga feodal - tabaqachilik munosabatlari,

cherkov asketik ahloqi o'rta asr tradisiyalari doirasi torlik qila boshladi. U endi o'ziga atrof tabiatga boshqacha ko'z bilan qaraydigan bo'ldi, uning voqeillikka, o'tmishga bahosi, estetik qarashi o'zgara bordi. Yangi davr dunyoqarashning namoyondalari - turli kasbdagi va turli ijtimoiy mavqedagi kishilar - shoirlar, filologlar, filosoflar, rassomlar o'zlarining tadqiqot ob'ektlari deb insonni hisobladilar. Insonni tabiatning ajralmas bir qismi va uning mukammal mahsuli sifatida tushundilar. Inson, uning kechinmasi, ichki dunyosi, hayotiy adabiyot va san'atning asosiy mavzusi bo'lib qoldi. Shaxs ijodining garmonik, erkin, har tomonlama taraqqiyoti ideali shakllana boshladi. Shuning uchun ham bu davr mutaffakirlari insonshunoslar - gumanistlar deb ataladi. Gumanistlar yangi dunyoni qaror toptirishda antis merosga murojaat qildilar. Ular qadimgi qo'l yozmalar va antis san'atyodgorliklarini to'plab va o'rganib, antis merosning tiklanishi va tarqalishi hususida ko'p ish qildilar. Bunda gumanistlar, shubhasiz, Sharqning, jumladan Markaziy Osiyoning qadimgi davrdagi madaniyatidan keng foydalandilar. Uyg'onish davrni g'oyaviy jihatdan tayyorlashda Arab tilida vujudga kelgan O'rta va yaqin Sharq ilg'or falsafasi ta'limotlari, Roziy, Forobiy, Ibn Sino, Ibn Rushd asarlari muhim ahamiyatga ega bo'ldi. Bu mutafakirlar asarlari XII asrdan boshlab lotin tiliga tarjima qilinib, keng foydalanildi. Ular orqali yunon faylasuflari asarlari Yevropaga kirib keldi. Averoizm Yevropada ham hurfikrlilikni, ikki haqiqat ta'limotining tarqalishida hal qiluvchi ta'sir ko'rsatdi. Shuni alohida ta'kidlash zarurki, Uyg'onish davri madaniyati shunchaki antis madaniyatiga qaytish emas edi. Antik madaniyatni tiklash yangi madaniyat taraqqiyotida asosiy vosita, manba bo'lib xizmat qildi. Antik madaniyat yangi tarixiy sharoitdan kelib chiqib, yangicha rivojlantirildi. Uyg'onish davrida ilmiy tadqiqotda erkinlik huquqi e'lon qilindi. Dunyoviy fan, dunyoviy adabiyot va san'at vujudga keldi. Yevropa mamlakatlarida kitob bosishning yuzaga kelishi (XV asr) hamda tarqalishi antis merosning, yangi, gumanistik qarashlarning yoyilishida katta rol o'ynadi. Uyg'onish davri gumanistlari dunyoqarashi mohiyat e'tibori bilan burjuaziya dunyoqarashi edi. Lekin bu davr madaniyatida burjua dunyoqarashi doirasiga ham sig'maydigan oqimlar ham vujudga keldiki, ularning ahamiyati g'oyat ulkandir. Bir tomondan, huddi shu vaqtda utopik sosializm (T. Mor T. Kampanella) vujudga kelgan, adabiyot va tasviriy san'atda haqiqiy demokratik hodisalar rivojlantirilgan bo'lsa, ikkinchi tomondan, yangi Renessans formalari feodal aristokratiyasi va katolik cherkovi tomonidan qabul qilinib, ularning manfaatlariga moslashtirila boshlandi. Uyg'onish davri madaniyatining xronologik chegarasi, uning yoyilish doirasi, milliy xususiyati haqidagi masala ancha murakkab masalalardandir. Renessans madaniyatining tarqalish darajasi turli mamlakatlarda turlichadir. Uning paydo bo'lishi va yorqin ifodasi Italiya bilan bog'liq. Italiya XIII - XIV asrlardayoq Yevropada iqtisodiy jihatdan ancha rivojlangan mamlakat edi. Italiya madaniyati rivojlanishiga uning antis madaniyatining yirik markazi bo'lganligi, bu erda qadimgi yodgorliklar boshqa mamlakatlarga qaraganda ko'p saqlaganligi ham ta'sir ko'rsatgan.

San'atshunoslar Italiya Uyg'onish davri arafasi - XIII-XIV asrlarni

(K. Proto-Renessans) hisobga olmay, Italiya Uyg'onish davrini quyidagicha davrlashtiradilar: ilk uyg'onish (tasviriy san'at va arxitektura - 15 - asr, adabiyotda xatto - 14 - asr). Yuksak uyg'onish (15 asroxiri - 16 - asrning birinchi choragi), So'nggi uyg'onish (16 - asr). Xozirgi tadqiqotchilar bunday davrlashtirishni ba'zi xollarda boshqa mamlakatlarga nisbatan ham qo'llaydilar, lekin bunday uyg'onish madaniyati ayrim bosqichlarining xronologik chegarasi Italiyanikidan farq qiladi. Uyg'onish madaniyatining Fransiya, Niderlandiya, Germaniya, Angilya, Ispaniya va boshqa Yevropa mamlakatlarida tarqalishi, avvalambor, shu mamlakatlardagi milliy taraqqiyot bilan bog'liq bo'lsa, ayni vaqtda Italiya gumanistik madaniyati yutuqlari xam ta'sir ko'rsatadi. Italiya Yevropa gumanizmining chinakam "maktabi" bo'lib qoldi. Yevropadagi boshqa mamlakatlarning ilg'or intelegensiyasi unga intilishlar va undan o'rnatilishga xarakat qilishardi. Yevropaning ko'p mamlakatlarida uyg'onish davri ziddiyatli bo'lib, antik ta'sir Italiyaga nisbatan sust, milliy tradisiya va feodal madaniyati esa aksincha kuchli edi. So'nggi uyg'onish davrida ko'pgina Renessans ideallari va normalari Italiyaning o'zida ham, undan tashqarida ham o'zgarishga uchradi. Keskin sinfiy kurash, ayrim mamlakatlardagi feodal - katolik reaksiyasining, boshqasida protestantizmning g'alabasi sharoitida Renessans gumanizmida krizis boshlandi. Gumanistlarning inson erkin rivojlanishi uchun imkon beradigan yangi jamiyat haqidagi optimistik va hayoliy ishonchlari puchga chiqdi. Uyg'onish davri madaniyatida arisokratik tendensiya kuchaydi. Bu manerizm va shunga o'xshash bosqqa oqimlarning paydo bo'lishiga ta'sir ko'rsatdi. So'ngi uyg'onish gumanizmi yirik vakillari - V. Shekspir, M. Servantes, Mikelanjilo ijodida hayot o'z ziddiyatlari ("tragis gumanizm") bilan aks ettirildi, yomonlikka qarshi kurashda fojiaiy motivlar paydo bo'la boshladi. Yangi sharoitda uyg'onish madaniyati o'ringa yangi oqimlar vujudga keldi.

Fan va madaniyat. Tabiiy fanlar, ayniqsa astronomiya, geografiya, anatomiya sohalarida yirik muvaffaqiyatlarga erishildi. Buyuk geografik kashfiyotlar (X. Kolumb, Vasko de Gama, F. Magellan va boshqa sayohati) amalda ernaing sharsimonligini isbotladi, quruqlikning katta qismini tasvirlashga imkon beradi. XVI asr o'rtalarida polyak astronomi N. Kopernik geliosentrik sistemani kashf qilishi fanda A. Vezaliy ilmiy anatomiya asos soldi; ispan olimi M. Servet organizmda qonning doiraviy aylanishini ochishga yaqinlashdi. Mexanika, xususan algebrada bir qancha kashfiyotlar qilindi. Buyuk geografik kashfiyotlar faqat geografiya sohasida emas, geologiya, botanika, zoologiya, etnografiya bo'yicha ham yangi ma'lumotlar berdi.

Filosofiyasi. Uyg'onish davrida fan va madaniyatning ayrim sohaları hali to'la bir - biridan ajralmagan va differensiyalanmagan edi. Ko'p filosofik g'oyalar professional filosoflar tomonidan emas, balki rassomlar, shoirlar, olimlar tomonidan olg'a surilgan edi. O'rta asr dunyoqarashidan ajralib chiqish eng avval etika sohasida namoyon bo'ldi. Etikadagi uyg'onish ayrim hollarda so'nggi stoizm g'oyalariga qaytish shaklida, ko'pincha epikureizmni tiklashda ko'rindi. Gumanistlarning yunon tili va

yunon filosoflari (Platon, Aristotel va boshqa) asarlari bilan tanishishlari Uyg'onish davri antisholastik filosofiyasi taraqqiyotida yangi bosqich ochdi. Uyg'onish davrida filologiyaga jiddiy e'tibor berildi. Gumanistlarning deyarli hammasi ko'zga ko'ringan filologlar edilar, ular lotin tilini bilish va bu tilda yozishni davrning eng muhim talabi deb qaraganlar.

Uyg'onish davrida adabiyot davri g'oyalari ayniqsa gumanizm dunyoqarashi bilan chambarchas bog'liq edi. eng muhim badiiy yodgorliklar (F. Rablenning "Gargantua va Pantagryul", M. Servantesning "don Kixot" romanlari, V. Shekspirning dramalari va boshqa)da xalq ijodi va antik adabiyot an'analari rivojlantirildi. J. Bokkaichoning "Dekameron" to'plamidagi novellalar syujeti xalq latifalari, rivoyatlaridan olinib, antik proza ruxida yozildi. Gomer, Vergiliy asarlariga taqlidiy asarlar ko'p yaratildi. Ilk Uyg'onish davri adabiyotida, asosan komik novellalar. Yuksak Uyg'onish davrida qaxramonlik poemalari, so'nggi Uyg'onish davri adabiyotida esa postoral poeziya, roman, dramalar ijod qilindi (shaxar hayotiga zid ravishda cho'ponlarning hotirjam, osoyishta, erkin hayoti kuylandi). Tili va mohiyati jihatdan ilk milliy adabiyotlar maydonga keldi, milliy adabiy tillar shakllanib, nazariy asoslandi. 13 asroxiri va 14 - asrning boshida Italiyada A. Dante, F. Petrarka ijodi adabiy til rivojiga katta xissa qo'shdi. Germaniya va Niderlandiyada Erazm Rotterdamskiy, I. Reyxlin, Fransiyada M. Monten va boshqa ijodida erksevarlik, insonparvarlik g'oyalari publisistik ruxda ifodalanadi, yuksak insoniy tuyg'ular tarannum qilindi. Slavyan xalqlari (xususan Yugoslaviya, Polsha) adabiyotlarida italyan adabiyotining ta'siri kuchli bo'ldi. Angilyada gumanistik adabiyot 16 asroxiridan rivoj topa boshladi, ayniqsa teatr katta Shuxrat qozondi. Burjuacha taraqqiyot yo'liga kirmagan, lekin geografik kashfiyotlar tufayli qisqa muddatli milliy yuksalish ro'y bergan. Portugaliya va Ispaniyada sarguzasht roman yaratildi. M. Servantesning "Don Kixot" romani faqat ispan adabiyotininggina emas, umum Yevropa Uyg'onish davri adabiyotining yakuni sifatida maydonga keldi. Loped Vega ijodidan keyin barokko adabiyoti tarqala boshladi. Uyg'onish davri Yevropa mamlakatlarining madaniy va g'oyaviy hayotida katta pregressiv ro'l o'ynadi. Bu davrda jaxon madaniyatining eng Nodir va bebaho asarlari yaratildi. Uyg'onish davrining ko'p g'oyalarini 18 asrma'rifatparvarlik vakillari meros qilib oldilar.

Ishlab chiqarishning yuksak rivojlanishi XVIII-XIX asrlarda asosan klassik mexanikaning rivojlanishiga sabab bo'ldi. Eyler, Dalamber, Logranjlarning matematikadagi ishlari analitik mexanikaning rivojlanishiga asos bo'ldi. Shu bilan bir qatorda optika rivojlandi. Lekin mexanikadek rivojlanar, xayotiy talablar elektr va magnitizmning ham rivojlanishiga asos bo'ldi.

XVIII asrga kelib mexanika mustaqil fan sifatida rivojlana boshladi va shakl topdi. Nyutonning butun olam tortishish kuchi o'rganilgandan so'ng, Nyutonning davomchilari bu tortishish kuchlari xatto yer sirtidagi jismlar orasida ham mavjudligini aniqlash.

Butun olam tortishish kuchini bilgandan so'ng, uning o'z o'qi atrofida aylanishi

Galileyning nisbiylik nazariyasi inersial sanoq sistemasi bo'yicha tushuntirib berish qiyin bo'ldi, chunki Galiley nisbiyligida harakatdagi jism tekis to'g'ri chiziqlik haqida edi. Buni fransuz olimi 1855 yili Fuko mayatnik orqali tushuntiradi. Bu Parijda zalda o'tkazilgan tajriba yerning noinersial harakati bo'lib yerning o'z atrofida aylanishining isboti edi. Mexanikada massa tushunchasi xam XIX asrning o'rtalarigacha turlicha taxmin qilindi. Nyutonnning fikricha modda miqdori va massa - bular sinonimlardir. Ko'pgina olimlar modda miqdorini massani tushuntirishda mazmunsiz deb qarashdi va massani ilmiy talqin qilolmaydi deb tushunishdi. Lekin Nyutonni massa moda miqdori ekanligi, u moddaning hajmi va zichligi orqali indeuallanishi klassik mexanika uchun asoslangan. Kuch tushunchasi shakllanishi ham juda qadimiy bo'lib, uni tushuntirishda har xil tushunchalar mavjud edi.

Ayrimlari bir jism ikkinchi jism harakati natijasida ta'sir qiladi, ya'ni birinchi jismga ikkinchi jism kuch bilan ta'sir qiladi deb tushuntiradi. Boshqa xillari kuch jismning o'zida mavjud bo'ladi va boshqa jismga ta'sir ko'rsatadi deb tushuntiradi.

Yana birida ta'sir kuchlari predmetlarda tashqi ta'sir va ichki ta'sirda bo'ladi deb tushuntirgan. Kuch tushunchasini shakllantirishda Aristotelning ham o'rni katta edi.

Nyuton kuchlarni to'rtga bo'lib, o'zaro ta'sir kuchi, bosim kuchi, markazga intilma kuchlarga bo'ladi va kuchga kuyidagicha ta'rif beradi "jismga ta'sir etib uni to'g'ri chiziqli tekis harakatga keltiruvchi kattalik-kuchdir" bu mexanik kuchning ta'rifi edi. Keyinchalik Nyuton davomchilari turli xil fizikaviy hodisalarni o'rgana boshlashdi, bular magnit, elektr va ximiyaviy kuchlar edi. Masalan: o'zaro tortishish kuchlari hamma jismga hyech narsa bo'lmasada magnit kuchlari faqat magnit va temirga xos narsaligini aniqlashdi. Bulardan tashqari elektr kuchlarini xossalari ham o'rganila boshlandi, suyuqliklarning tortishish kuchlari ham o'ziga xos xususiyatga ega edi. Masalan: issiqlik xodisalarini o'rganishda issiq jismlarning molekulalari bir-birini itarish xususiyatiga ega bo'lsa, issiq jism va sovuq jism orasida o'zaro tortishish kuchlari mavjudligi aniqlandi.

Issiqlik xodisalarini o'rganish qadimdan ma'lum bo'lsada, uning nazariyasi XVIII-XIX asrlarda amalga oshirildi. Issiqlik xodisalari bilan olimlar haqiqiy XVIII asrda shugullana boshladi, ya'ni XVIII asrda birinchi marta issiqlik miqdorini hisoblovchi asbob-teplomer ixtiro qiladi. Teplomerni ixtiro qilish tarixi uzundir, uni birinchi marta termoskop tarelkasida g. Galiley teleskopiga o'xshash termoparalar yasadi, lekin termoparalar yaxshi effekt bermas edi. Birinchi xayotda keng qo'llaniladigan "Termomayr" Gollandiyaning shishapuflovchi masteri Ferengeyt tomonidan XVIII asrning boshlarida ixtiro qilindi. U suyuqlik o'rnini spirt va simobdan foydalangan. 1 nuqta 0 qilib Ferengeyt suv, muz va osh tuzining aralashmasini qabul qilgan, temperaturani 2-nuqtasi qilib u suv va muzning aralashmasini olgan.

Bu 320 deb qabul qilingan. 3 - nuqta inson temperaturasi qabul qilingan bu nuqta Ferengeyt shkalasi bo'yicha 960 bo'lgan. Bu shkala bo'yicha suvning normal

atmosfera bosimida qaynashi, 212 ga teng edi.

XVIII-XIX asrlarda asosan klassik mexanika rivojlana boshladi, bunga sabab ishlab chiqarishning yuksak rivojlanishi bo'ldi, Eyler, Dalamber, Logranjlarning matematikadagi ishlari analitik mexanikaning rivojlanishiga olib keldi. Shu bilan bir qatorda optika rivojlana boshladi, lekin u mexanikadek tez rivojlangan emas. Xayotiy talab elektr va magnitizmni rivojlanishiga ham asos bo'ldi. XVIII asrga kelib mexanika mustaqil fan sifatida rivojlana boshladi va shakl topdi. Nyutonning butun olam tortishish kuchni o'rgangandan so'ng, Nyutonning davomchilari bu tortishish kuchlari hatto jismlar orasida mayda jismlar-atomlar ham o'zaro tortishishda bo'ladi deyishadi. Nyutonning davomchilari bu tortishish kuchlari hatto jismlar orasida mayda jismlar-atomlar ham o'zaro tortishishda bo'ladi deyishadi. Nyutoning davomchilari turli xil fizikaviy hodisalarni o'rgana boshladi, bular magnit, elektr, va ximiyaviy kuchlar edi. Masalan, o'zaro tortishish kuchlari hamma jismlarga xos narsa bo'lsada magnit kuchlari faqat magnit va temirga xos narsaligini aniqlashdi.

Bulardan tashqari elektr kuchlarining xossalari ham o'rganila boshladi, suyuqliklarning tortishish kuchlarining o'ziga xos xususiyatlari ham o'zgacha edi. Masalan, issiqlik xodisalarini o'rganishda issiq jismlarning molekulalari bir- birini itarish xususiyatiga ega bo'lsa, issiq jism va sovuq jism orasida o'zaro tortishish kuchlari mavjudligi aniqlandi. XVIII asrda Mushenbruk-Leyden bankasini ixtiro qildi. (zaryad yiguvchi kondensator).

Temperatura shkalasi bo'yicha Reomtor 1730 yili doimiy nuqta qilib muzning erish temperaturasi olgan. Spirtning xajmiy kengayishini mingdan bir qismini esa 10 deb olgan, suvning qaynash temperaturasi 800 bo'lgan. 1742 yili shved astronomi Yelskiy 1000 temperaturani taklif qildi. Termometrlarni ixtiro qilinishi issiqlik hodisalarini miqdoriy o'zgarishini ham o'rganishni taqozo eta boshladi. Buning uchun kolometrlardan foydalanila boshlandi, kolometr bilan ishlash hali fanda issiqlik to'g'risida ikki tushuncha: temperatura va issiqlik miqdori to'grisidagi tushuncha paydo bo'lgan vaqtlarda o'rganildi. Birinchi kolometr bilan ishlash Peterburglik akademik Georgiy Rexman tomonidan 1744 yili amalga oshirildi.

Ilmiy texnika taraqqiyoti jadallik bilan rivojlana boshlashi sanoatning ko'plab tarmoqlarining rivojlanishiga o'z tasirini ko'rsatdi. Nihoyat XIX asrdan etiboran birinchi o'ringa tadqiqot masalasi qo'yildi. Natijada bu davrda ilm bilan texnikani sistemaga solish orqali ishlab chiqarish bilan ilmiy-texnikaviy tadqiqotlarni uzviy bog'lash zaruriyati paydo bo'la boshladi. Sababi, bu davrda Yevropaning ko'p davlatlarida mexanik to'quv dasgohlari ixtiro qilina boshlandi. XIX asrdagi sanoat to'ntarashi Yevropa davlatlarida engil sanoatning rivojlantirish uchun imkoniyatlarni kengaytirdi. Uzoq izlanishlardan so'ng ilk to'quv dasgohlari shu bilan birga, olingan mahsulotlarni bo'yoq orqali rang berish usuli yo'lga qo'yildi. Bu jarayonni rivojlantirish uchun xom ashyo zarur edi. Natijada metall ishlab chikarish va uning sohalarini takomillashtirish zarurligi paydo bo'ldi.

Metal va po'lat ishlab chiqarishni yo'lga qo'yish uchun Marten domna pechlari

yuzaga keldi va sof po'lat namunalari olinib boshlandi. Tayyor bo'lgan xom ashyoni mahsulotga aylantirish uchun mexanik yo'l bilan ishlov berishni taqozo qilardi. Shuning uchun mashinalarning detal qismlarini ishlab chiqarish maqsadida frezer dastgohlari yaratildi. Sanoat to'ntarishi natijasida manufaktura (yarim qo'l mehnatiga asoslangan sanoat korxonasi) relsli temir yo'llar, bug'mashinalari paydo bo'ldi. Shuning uchun bu davr XIX asr temir va bug'asri deyiladi. Endingi masala -yoqilg'i masalasini hal etish zaruriyati edi. Ilk yoqilg'i sifatida toshko'mirdan foydalanish yo'lga qo'yildi. Keyinroq neftdan olingan yoqilg'ilarni XIX asrning 70 yillarida ichki dvigatellarga moslash yo'lga qo'yildi.

Sanoatni jadal rivojlanishi uchun qishloq xo'jaligi mahsulotlariga ehtiyoj osha boshlandi. Buning uchun Amerika o'z paxtasini Yevropaga sota boshlandi. Mahsulotning ortishi sanoatning yuksalishi yana bir jarayonga turtki bo'ldi. Ya'ni mahsulotlarni tashish va aloqa o'rnatishni yuzaga keltirdi. Shuning uchun XVII-XVIII asrlarda mavjud bo'lgan bug'dvigateli bilan ishlaydigan paroxodlar yaratildi va aloqaning ilk telegraf jarayoniga o'tila boshlandi.

Sanoat to'ntarishidan so'ng fabrikalar temir yo'llar qurilishi ehtiyojlarining ortishi tufayli talabga javob bermay qola boshlandi. Natijada bu sohani rivojlanish uchun yangi tajriba va hisob-kitoblarni arifmetik yo'l bilan echish masalasi yo'lga qo'yildi. Har qanday materiallarning puxtaligi harakat xossalari hajm va harakat bosim kuchi kabi mexanikaning barcha hisob- kitoblari amalda tajribadan o'tkazilishi lozim edi.

Rus hukumatida kerakli mutaxassislarni tayyorlash uchun maorif sohasida ayrim ishlarni amalga oshirish zarurati tug'ildi. Sababi Rossiyada bu davrda dengiz kemalarini, kon ishlarini, qurilishni, tabiiy boyliklari tekshirish uchun, amaliy va dunyoviy bilimlarning zarurati paydo bo'ldi. Shu bois XVIII asrning birinchi yarmida Rossiyada umumta'lim va o'rta maxsus bilim yurtlariga keng e'tibor berish yo'lga qo'yildi. Shu maqsadda quyi ta'lim maktablari avval o'qish-yozishni, hisobni, bilishga qaratilgan maktablar tashkil etila boshlandi. 40 dan ortiq rus shaharlarida soldat va matroslarning bolalari uchun boshlang'ich o'quv yurtlari harbiy bilim yurtlari shakllana boshlandi. 1701 yilda Moskvada tashkil qilingan navigasiya maktabi aniq fanlardan yo'nalish berishiga qaratilgan bo'lib, 1715 yili shu maktabning ayrim bo'limlari Peterburgga ko'chirildi va dengiz Akademiyasi tashkil etildi. Uni bitirgan Shmelin, malagin, va boshqalar qutb dengizini tadqiq etishda ishtirok etdilar. Navigasiya maktablarini boshqa rus shaharlarida jumladan Novgorod va Astraxan shaharlarida tashkil etish amalga oshirildi. 1707 yili Moskvada ilk medisina bilim yurti ochildi. Rus hukumati konchilikni rivojlantirish uchun Uralda va Kareliyada konchilik o'quv yurtlarini tashkil qildilar. Rusda maorifning rivoji uchun darslik va o'quv qo'llamalariga ham e'tibor berildi. Tabiiy fanlar uchun lug'atlar, fuqoralik alifbosi ishlab chiqildi. Keng omma uchun 1714 yili Peterburgda ilk xalq kutubxonasi ochildi. Yangiliklarni etkazish uchun 1702 yil Vedomosti gazetasi chop etildi.

XIX asrning I-yarimida Yevropa va Amerikada kapitalizm g'alaba qozongan

edi. Shu sababli ham XIX asrning I-yarimida mashinasozlik industriyasi rivojlana boshladi. 1807 yili Amerikada Fulton tomonidan birinchi paraxod yaratildi. 1825 yili Angliyada Stefson tomonidan birinchi paraxod qurildi. Bu esa teplotexnikaning rivojlanishida muhim rol o'ynadi. elektrning texnikada keng miqiyosida ishlatilishi elektrotexnika fanini rivojlanishiga olib keldi. 1841 yili Joul tomonidan 1843 yili esa Lens tomonidan tokning issiqlik miqdori to'grisidagi tajribalari Joul-Lens qonuni bilan issiqlikning miqdori tokning kvadratiga va qarshilikka bogliqligi tajribada aniqlandi.

Fan - texnika taraqqiyoti.

Fan bilan texnikaning o'zaro bog'liq, yagona, ilgarilab boruvchi taraqqiyoti ijtimoiy taraqqiyot asosidir. Dastlab fan rivoji bilan texnika taraqqiyoti o'rtasidagi yaqinlashuv XVI - XVIII asrlarda manufaktura ishlab chiqarishi bilan bog'liq holda sodir bo'ldi. Bungacha moddiy ishlab chiqarish empirik tajribalar, hunarmandchilik asosida shakllangan. Ilmiy va texnikaviy taraqqiyot inson faoliyatining ikkita nisbatan mustaqil yo'nalishi sifatida yuksala borgan.

XVI asrda savdo-sotiq va yirik manufakturadagi tub o'zgarishlar bir qancha aniq vazifalarni nazariy va eksperimental hal qilishni talab qildi. Bu davrda fan Uyg'onish davri g'oyalari ta'sirida sxolastika an'analarini parchalab, amaliyotga murojaat qildi. Kompas, porox va kitob nashr qilinishi ilmiy texnikaviy faoliyatga asos bo'lib xizmat qildi. Suv tegirmonlarining rivojlanayotgan manufaktura ishlab chiqarishida qo'llanilishi ba'zi mexanik jarayonlarni nazariy tadqiq etishni talab qildi. Natijada charxpalak g'ildiragi, charxpalak harakati nazariyasi, qarshilik va ishqalanish ta'limotlari yaratildi.

Fan bilan texnika yaqinlashuvining ikkinchi bosqichi mashin ishlab chiqarishning XVIII asr oxiridan boshlab taraqqiy etishi bilan bog'liq bo'lib, bunda fan bilan texnika bir-birining jadal rivojlanishiga ta'sir ko'rsatdi. Bu davrda ishlab chiqarish faoliyatida nazariy masalalarni xayotga tatbiq qilishga da'vat etuvchi fanning maxsus bo'limlari paydo bo'ldi. Amaliy tadqiqotlar, ishlab chiqarish tadqiqotlari, amaliy amaliy konstruktiv ishlanmalar, va x. k.

Fan -texnika taraqqiyotining uchinchi bosqichi fan -texnika inqilobi bilan bog'liq. Uning ta'sirida texnika taraqqiyotiga qaratilgan ilmiy g'oyalar kengaydi. Texnik masalalarni hal qilishda biologlar, fiziologlar, psixologlar, mantiqshunoslar ishtirok etdilar. Fan -texnika taraqqiyoti shuningdek ijtimoiy fanlar yo'nalishlari, iqtisod va ishlab chiqarishni tashkil qilish, iqtisodiy va ijtimoiy jarayonlarni ilmiy boshqarish, aniq ijtimoiy tadqiqotlar kabilarga bilvosita ta'sir qildi. Fanning texnikaga nisbatan etakchilik mavqei yanada yorqin namoyon bo'ladi, fan texnikani uzluksiz inqiloblashtiruvchi kuchga aylanadi. O'z navbatida, texnika ham fan tarqqiyotiga ijobiy ta'sir ko'rsatib uning oldiga yangi talab va vazifalarni qo'yadi. Hozirgi zamon fan texnika inqilobining xarakterli xususiyati sanoat bilan birga ijtimoiy xayotning turli sohalari: transport, aloqa, tibbiyot, ta'lim, maishiy xizmat sohalarini qamrab olganligidadir.

Ma'lumki, har qanday holatda ham ilmiy - texnika taraqqiyotining bosib o'tgan tarixiy asoslari bor. Bunga yaqin kelajakka bir nazar solaylik. XX asrning o'rtalariga kelib fanning ijtimoiy hayotdagi roli mislsiz darajada oshdi. Fanlar taraqqiyotidagi inqiloblarning xarakteri o'zgardi, ya'ni ilm sohasidagi inqiloblar texnika sohasidagi axborotlar bilan uyg'unlashib ketdi va ilmiy - texnika inqilobi yuzaga keldi. XX asr 40 - yillarining oxirlaridagi ilmiy - texnika inqilobi fanining bevosita ishlab chiqarish kuchlariga aylanish natijasida fanning o'zida, texnikada va ishlab chiqarishda katta sifat o'zgarishlariga olib keldi. Natijada har 10 - 15 yilda ilmiy faoliyat hajmi ikki marta oshib kela boshladi. Shu narsani mamnuniyat bilan qayd etish mumkinki XX asrning 70 - yillaridagi olim va ilmiy xodimlar soni butun fan taraqqiyoti davrlarida yashagan olimlar sonining 90 % dan ko'prog'ini tashkil etadi, degan xulosalarga ham kelindi. Umuman olganda shuni qayd etish mumkinki, jahon miqyosida ilmiy xodimlarning o'sish foizi aholining o'sish foiziga qaraganda bir necha marta ortiq, ya'ni fan va ta'lim ijtimoiy salohiyatning muhim omiliga aylandi.

Natijada XX asrlarda ixtisoslashgan ilmiy tashkilotlar (muassasalar) soni keskin ravishda oshdi. Fan sohalari bo'yicha ilmiy muassasalar tashkil bo'la boshladi hamda yangi nomdagi fanlar yo'nalishlari va ularga xos ta'lim mazmuni yuzaga kela boshladi. Jumladan, kibernetika (iqtisodiy kibernetika, bio - med kibernetika, texnika kibernetikasi va h.k.), matematik lingvistika, geofizika, biotexnika, ehtimollar nazariyasi, informatika, texnik estetika va shu kabilar yangi nom olgan fan yo'nalishlaridir. Bularning hammasi fan sohaslarini rivojlantirishda katta rol o'ynaydi. Jumladan, ona Vatanimizda qadimgi matematika, falakiyot ilmi, tibbiyot, geodeziya, geografiya va shu kabi fanlar rivojida uyg'onish davrlari, ya'ni Sharq madaniy yuksalishining "Oltin davri" deb atalgan bo'lsa, bugungi kunda ham ma'lum va mashhurligini yo'qotgan emas, ya'ni bugungi kunda matematik statistika va integral tenglamalar, sonlar nazariyasi, hisoblash matematikasi sohaslarida katta yutuqlar qo'lga kiritildi. Ehtimollar nazariyasi bo'yicha "Toshkent maktabi" deb nom olgan ilmiy yo'nalish dunyoga mashhur. Yadro fizikasi va geofizika va elektronika, aerogidromexanika va gaz dinamikasi yutuqlari xalq xo'jaligining turli sohaslariga tadbqiq qilinmoqda. Bioorganik va fizik, kimyo, o'simlik moddali va yuqori molekulalar birikmalar kimyosi ko'plab tabiiy va sun'iy kimyoviy moddalarni olish imkonini berdi. Botanika va seleksiya, zoologiya va medisina, biokimyo, biofizika va geologiya yirik muvaffaqiyatlarga erishdi.

Keyingi chorak asr davomida ilmiy - texnik taraqqiyotga nazar tashlasak, bu davr ichida ko'pincha, ayniqsa fizika, matematika, mexanika, kimyo, biologiya kabi aniq fanlar va shu bilan birga texnikada tamomila yangicha sifat va tamoyillarga ega bo'lgan qonunlar, nazariyalar va gipotezalarning vujudga kelganligini shohidi bo'lamiz. Fanlarning o'zaro hamkorligi tezlashib, fanning yangi sohalari paydo bo'la boshladi. Bular ta'lim mazmuniga ham sezilarli ta'sir ko'rsatdi va bular o'z navbatida texnika - texnologiya taraqqiyoti uchun xizmat qiladi. Ayniqsa, hozirgi kunda xalq xo'jaligini boshqarishni avtomatlashtirish keng ko'lamda amalga oshirilmoqda. Bu

borada fan - texnika yutuqlarini o'z navbatida yoshlarga yetkazib borish, hozirgi zamon darslarga qo'yilgan talablardan biridir.

Fan taraqqiyotiga jadidlarning qo'shgan hissasi.

Jadidchilik harakati, shu vaqtgacha Islom dunyosida sira ham ko'rinmagan ilg'or va tezkor o'qitish —savtiya (tovush) usuliga asoslangan jadid maktablari tashkil topishidan boshlandi. Bu maktablarda bolalar bir yilda savod chiqarib, mukammal o'qish va yozishni o'zlashtiradi. Buning uchun esa qadim an'anaviy musulmon maktablarida 5-6 yil o'qish kerak bo'lar edi. Aytish mumkinki, —savtiya usulidagi jadid maktabi Vatanimiz tarixidagi buyuk kashfiyotlar silsilasini boyitdi.

Jadid maktabida diniy va dunyoviy ta'lim-tarbiya hamda ilm o'zaro uyg'unlashtirildi. Bolalar qulay partalarda o'tirib, xarita va rasmlar yordamida tez savod chiqardi va diniy - dunyoviy ilmlarni o'rgandi. Jadid maktablarida Qur'oni-Karim, matematika, geografiya, ona tili, rus, Arab tillari, ashula va hatto jismoniy tarbiya o'qitila boshlandi.

Jadid maktablari to'rt (boshlang'ich) yillik va etti yillik edi. Masalan, Munavvarqori Abdurashidxonovning etti yillik maktabini bitirgan yoshlar dunyoviy ilmlarni, rus tilini yaxshi o'zlashtirgan holda jadid maktabida o'qituvchi, maschitlarda Imom bo'lish, madrasa va hatto, xorijdagi dunyoviy oliy o'quv yurtlarida o'qish, savdo va boshqa korxonalarda kotib bo'lib ishlash malakasiga ega bo'lganlar. Bunday etti yillik maktablar Toshkentdan tashqari, Qo'qon, Samarqand kabi yirik shaharlarda ham ochiladi.

Jadid maktablari pullik edi. Har oyiga ota-onalar baholi qudrat, ellik tiyindan bir yarim so'mgacha pul to'ladi. Bu o'rinda har ota-ona o'zlarining boylik va kambag'allik darajalarini shariat asosida belgilab pul beradilar. 35 foizgacha kambag'al va nochorlarning bolalari tekin o'qitildi. O'ziga to'q oilalar esa o'z hohishi bilan uch so'mdan va undan ham ko'p pul bergan. Bulardan tashqari jadidlarning o'zlari tashkil etgan xayriya jamiyatlari ham jadid maktablarini mablag'bilan ta'minlab turgan.

Jadid maktablarining ochilishiga rus amaldorlari, musulmon mutaassiblari qarshilik qiladilar. Jadidlar katta matonat va fidoyilik bilan eski maktablarga tegmay namuna sifatida jadid maktablarini tashkil etib, omma orasida katta obro'qozondilar. Jadid maktablari qat'iy Nizom va dastur va darsliklarga asoslandi. Tarixda birinchi bo'lib, jadidlar o'quvchilarga kundalik, chorak va yillik baholar qo'yishni joriy etdilar. O'quvchilar sinfdan-sinfga o'tish va bitirish uchun jamoatchilik oldida ochiq chorak, yillik va bitiruv imtihonlarini topshirganlar.

Maktab ochgan jadidlar dastur, qo'llanma va darsliklarni ham o'zlari yaratdilar. Saidrasul Saidazizovning —Ustodi avval , Munavvarqori Abdurashidxonovning — adibi avval , —adibi soniy , —tajvid (Qur'onni qiroat bilan o'qish usuliga oid qo'llanma), — Havoyiji diniya (shariat qonunlari to'plami), —yor yuzi , — usuli hisob, —tarixi anbiyo , —tarixi Islom , Abdulla Avloniyning —birinchi muallim va —ikkinchi muallim , —turkiy Guliston yohud ahloq—, Mahmudxo'ja Behbudiyning

—qisqacha umumiy geografiya , —bolalar maktubi , —Islomning qisqacha tarixi , —amaliyoti Islom , —aholi geografiyasiga kirish , —Rossiyaning qisqacha geografiyasi va boshqalar shular jumlasidandir.

Jadid maktablari ochilishi bilan ba'zi joylarda eski maktablar bo'shab qoldi. Natijada qadim va jadid maktabdorlari o'rtasida jiddiy qarama- qarshiliklar paydo bo'ldi. Bunga mutaassib qozi mulla va ulamolar ham qo'shildilar.

Jadid maktablarining jami soni va ular qaerlarda ochilib faoliyat yuritganligi haqida hozircha to'la ma'lumot yo'q. Lekin, 1903 yilda birgina Toshkentda 20 ta (shundan 2 tasi o'rta), jadid maktablari bo'lgan. Ma'lumki, 1909 yildan keyin jadid maktablari qattiq nazorat ostiga olinadi, arzimasi bahonalar bilan yopiladi. Ularda o'qitiladigan adabiyot va darsliklar —oxranka ning diqqat markazida bo'ladi. Jadid maktablari Buxoro, Samarqand, Toshkent, Andijon, Xiva, to'qmoq, yangi Marg'ilon, eski Marg'ilon, Kattaqo'rg'on, qizil O'rda, Turkiston, Chust, Chorjo'y, Termiz, Marv shaharlarida ochiladi. Shuningdek, Juma (Samarqand viloyati), Qovunchi (Toshkent viloyati), To'raqo'rg'on (Namangan viloyati), po'stindo'z (Buxoro viloyati) kabi katta qishloqlarda ham jadid maktablari ochilgan. Jadid maktablari M. Behbudiyning yozishicha, 15-20 yil ichida jami Kavkaz mamlakatlari, Eron, Hind, Misr, Hijoz va boshqa joylarida ham joriy bo'ldilar.

Jadidchilikning asosiy maqsadlaridan biri mamlakatda zamonaviy (Yevropacha) oliy ta'limni yo'lga qo'yish bo'ldi. Universitet tashkil etish Turkistonda ilk bor 1892 yilda Ismoilbek Gaspirali tomonidan olg'a surildi. I. Gaspirali 1906 yilda, yana —tarjimon gazetasida to'g'ridan-to'g'ri Buxoro amiri va Xiva xoniga murojaat qilib shunday deydi:

Fuqoroyi Islom sizlardan mol istamas, osh istamas. Din - Qur'on dan, jon-Xudodan. Siz davlatlik xonlardan aholiga ehson etiladigan narsa-nashri maorifga, taraqqiyot va kamolatga omil bo'luvchi oliy darajalik maorif maktablaridir. Ko'hna madrasalari ko'p Buxoroi sharifda va Xivada endi biror dorilfununi Islomiya ta'sis etmoq lozim. Bu dorilfununlarga bir daraja ilm olgan talaba qabul qilinib, tarix, jo'g'rofiya, kimyo, handasa, ilmi huquq, usuli Idorayi davlat, ilmi iqtisod va boshqa lozim fanlar, turkiy, forsiy, rusiy va fransaviy tillar o'rgatilsa. . . Ushbu dorilfununlarda muallim va mudarrislik qila oladigan ahli kamol bor

Jadidlar oliy ta'limning asosi-universitet tashkil etish uchun Toshkent shahar Dumasidan ham foydalandilar. Munavvarqori, Fitrat, M. Behbudiy, U. Asadullaxo'jaev va boshqa jadidlar milliy dunyoviy oliy ta'lim g'oyasini o'z asar va maqolalarida keng targ'ibot-tashviqot qiladilar. Oliy ta'limga zamin yaratish uchun, jadid maktablarida dunyoviy ilmlar o'qitildi, xorijga yoshlar o'qishga yuborildi.

Dunyoviy hozirgi zamon oliy o'quv yurti - universitetga asos solishga jadidlar faqat 1918 yilda musulmon xalq dorulfununini tashkil etish bilan muvaffaq bo'ldilar.

Umuman, jadidlar juda qisqa vaqt ichida butunlay yangi ya'ni jadid xalq maorifi tizimi va hozirgi zamon xalq maorifi tizimiga asos soldilar.

Nazorat savollari:

1. "Utopiya" asari qaysi yozuvchi asari hisoblanadi?
A. Tomas Mor
B. Shekspir
C. Fransua Rable
D. Servantes
2. Vilyam Shekspir asarlari qatorini ko'rsating?
A. Don Kixot ,Utopiya , Qirol Lir .
B. Utopiya , Don Kixot , Otello
C. Xamlet , Otello , Qirol Lir
D. Utopiya , Xamlet , Qirol Lir
3. "Don Kixot" asarining asosiy qahromonlari kimlar?
A. Don Kixot va Sancho Pansa
B. Don Kixot va Romeo
C. Don Kixot va Rable
D. Don Kixot va Yago
4. "Sikst madonnasi" qaysi rassom qalamiga mansub?
A. Mikelanjelo
B. Leonardo do Vinchi
C. Velaskes
D. Rafael
5. Yevropadagi eng qadimgi universitet?
A. Oksford
B. Kembridj
C. Salamank
D. Neapol

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Konrad N. I. Zapad i Vostok. M., 1966.
2. Komilov N. Tafakkur karvonlari. T., 1999.
3. Konyushaya Yu. P. Otkritie i nauchno-texnicheskaya revolyusiya. M., 1974.
4. Krachkovskiy I. Yu. Tanlangan asarlar. M., 1957.
5. Kuznesov B. G. Idei i obrazi Vozrojdeniya. M., 1979.
6. Konrad N. I. Zapad i Vostok. M., 1966.
7. Komilov N. Tafakkur karvonlari. T., 1999.
8. Konyushaya Yu. P. Otkritie i nauchno-texnicheskaya revolyusiya. M., 1974.
9. Krachkovskiy I. Yu. Tanlangan asarlar. M., 1957.
10. Kuznesov B. G. Idei i obrazi Vozrojdeniya. M., 1979.

4-mavzu: XX asrda fan va texnikaning yagona tizimga aylanishi. (2 soat)

Reja:

- 4.1. XX asrda fan va texnikaning yagona tizimga aylanishi.
- 4.2. XXI asrdagi muhim ilmiy kashfiyotlar.
- 4.3. Internet va uning fan olamiga kirib kelishi. Android texnologiyalar.

XXI asrda bir qancha muhim ilmiy kashfiyotlar amalga oshirildi. Quyida ularning ayrimlari bilan tanishib chiqamiz:

1. CRISPR gen tahrirlash texnologiyasi (2012)

CRISPR-Cas9 texnologiyasi genlarni aniq va samarali o'zgartirish imkonini beradi. Bu usul irsiy kasalliklarni davolash, qishloq xo'jaligi mahsulotlarini yaxshilash va biologik tadqiqotlarni yangi bosqichga olib chiqdi.

2. Higgs bozonining kashf etilishi (2012)

Yevropa Yadro Tadqiqotlari Markazi (CERN) LHC (Katta Adron Kollayderi) yordamida Higgs bozonini aniqladi. Bu kashfiyot olamdagi massaning kelib chiqishini tushuntiruvchi Standart Model nazariyasini tasdiqlashda muhim ahamiyat kasb etdi.

3. Gravitatsion to'liqlarning aniqlanishi (2015)

LIGO ilmiy guruhi tomonidan 2015-yilda Eynshteynning umumiy nisbiylik nazariyasi bashorat qilgan gravitatsion to'liqlar kuzatildi. Bu hodisa qora tuynuklarning birlashishi natijasida yuzaga kelgan bo'lib, astrofizik tadqiqotlar uchun yangi davr ochdi.

4. Sun'iy intellektning rivojlanishi (2010-yillar)

AI va mashinaviy o'rganish algoritmlarining rivojlanishi ko'plab sohalarda inqilob yasadi. Masalan, DeepMind kompaniyasining AlphaGo dasturi (2016) insonni Go o'yinida mag'lub etgan ilk sun'iy intellekt tizimi bo'ldi.

5. Koronavirusga qarshi vaksinalarning tezkor ishlab chiqilishi (2020)

mRNA texnologiyasi asosida Pfizer-BioNTech va Moderna kompaniyalari COVID-19 ga qarshi vaksinalarni rekord darajada tez ishlab chiqdi. Bu innovatsiya boshqa kasalliklarning oldini olishda ham katta ahamiyatga ega bo'lishi kutilmoqda.

6. "Event Horizon Telescope" orqali qora tuynuk tasvirga olinishi (2019)

Astronomlar ilk bor M87 galaktikasidagi qora tuynukning aniq tasvirini oldilar. Bu kashfiyot qora tuynuklar haqidagi nazariyalarni sinovdan o'tkazish va tasdiqlashda katta rol o'ynadi.

7. Kvant ustunligi (2019)

Google 2019-yilda kvant kompyuterlari klassik kompyuterlarga qaraganda ancha tezroq hisob-kitob qila olishini namoyish etdi. Bu kashfiyot kelajakdagi hisoblash texnologiyalarida inqilob yasashi mumkin.

8. Odam hujayralaridan laboratoriyada organlarning o'stirilishi

Ilmiy tadqiqotlar natijasida laboratoriya sharoitida yurak, buyrak va boshqa organlarning o'stirilishi yo'lga qo'yildi. Bu esa kelajakda transplantatsiya muammolarini hal qilishda katta yordam beradi.

Internet va uning fan olamiga kirib kelishi

Internet ilm-fan taraqqiyotida inqilobiy o'zgarishlarga sabab bo'ldi. U axborot almashish, ilmiy tadqiqotlar va xalqaro hamkorlikni osonlashtirib, yangi innovatsiyalar uchun muhim poydevor yaratdi. Quyida internetning fan olamiga ta'siri va uning rivojlanish bosqichlari haqida so'z yuritamiz.

1. Internetning paydo bo'lishi va rivojlanishi

a) Dastlabki bosqichlar

Internetning ildizi XX asrning oʻrtalariga borib taqaladi:

- 1960-yillarda AQSh Mudofaa departamenti **ARPANET** loyihasini ishga tushirdi. Bu tizim ilmiy va harbiy maqsadlarda ishlatilgan ilk kompyuter tarmoqlaridan biri boʻldi.
- 1983-yilda **TCP/IP protokoli** joriy qilindi va internet aloqasi barqaror tus oldi.
- 1991-yilda Tim Berners-Lee **Butunjahon oʻrgimchak toʻri (WWW)** konsepsiyasini ishlab chiqdi, bu esa internetning keng ommaga tarqalishiga olib keldi.

2. Internetning ilm-fanga kirib kelishi va taʼsiri

a) Ilmiy axborot almashinuvining tezlashishi

Internet orqali ilmiy tadqiqotchilar:

- Tadqiqot natijalarini tezkorlik bilan almasha oldilar.
- Elektron jurnallar va ochiq maʼlumotlar bazalaridan foydalanish imkoniyatiga ega boʻldilar.
- Masofaviy ilmiy hamkorlik qilishga muvaffaq boʻldilar.

Masalan, **arXiv.org** (1991) fiziklar, matematiklar va informatika olimlari uchun ochiq ilmiy maqolalar platformasi boʻldi.

b) Ilmiy maʼlumotlar bazalarining paydo boʻlishi

Internet ilmiy izlanishlarni osonlashtirish uchun quyidagi resurslarni yaratdi:

- **Google Scholar** – ilmiy maqolalarni qidirish tizimi.
- **PubMed** – biologiya va tibbiyot boʻyicha ochiq maʼlumotlar bazasi.
- **Sci-Hub** – pullik ilmiy maqolalarga bepul kirish imkonini beruvchi platforma.

c) Ilmiy hamkorlikning rivojlanishi

Internet ilm-fan sohasidagi xalqaro hamkorlikni sezilarli darajada kuchaytirdi:

- Tadqiqotchilar Zoom, Microsoft Teams kabi vositalar orqali masofaviy konferensiyalar oʻtkaza boshladilar.
- Ilmiy loyihalar butun dunyo boʻylab tadqiqotchilarni birlashtiradigan onlayn platformalar orqali amalga oshirilmoqda. Masalan, **CERN** loyihalari butun dunyo olimlarini oʻz atrofida birlashtirdi.

d) Sunʼiy intellekt va katta maʼlumotlar tahlili

Internet orqali katta hajmdagi maʼlumotlarni yigʻish va tahlil qilish imkoniyati paydo boʻldi. Sunʼiy intellekt algoritmlari ilmiy tadqiqotlar samaradorligini oshirdi. Masalan:

- **Bioinformatika** – genetik tadqiqotlar uchun katta maʼlumotlar bazasidan foydalanish.
- **Iqlim tadqiqotlari** – sunʼiy yoʻldosh maʼlumotlarini qayta ishlash orqali global iqlim oʻzgarishlarini tahlil qilish.

3. Internet va fan olamining kelajagi

Internet rivojlanishi davom etmoqda va u fanning quyidagi yoʻnalishlarida yangi imkoniyatlar ochmoqda:

- **Kvantik internet** – axborot almashinuvining yangi xavfsiz va tezkor usuli.
- **Bulutli hisoblash** – murakkab ilmiy hisob-kitoblarni tezlashtirish.
- **Ochiq ilmiy maʼlumotlar** – har kim uchun bepul va ochiq tadqiqot resurslari.

Internetning fan olamiga kirib kelishi XX asrning oxirida yuz berdi va bu hodisa fan sohasida misli koʻrilmagan oʻzgarishlarga olib keldi. Internet olimlarga yangi imkoniyatlar yaratdi, jumladan:

Maʼlumotga tezkor kirish: Internet olimlarga dunyoning istalgan nuqtasidan turib, eng soʻnggi ilmiy maqolalar, tadqiqotlar va boshqa maʼlumotlarga tezkor kirish imkonini berdi. Bu esa, oʻz navbatida, ilmiy izlanishlar samaradorligini oshirdi va yangi kashfiyotlar qilishga yordam berdi.

Hamkorlik imkoniyatlari: Internet olimlarga butun dunyo boʻylab hamkasblari bilan hamkorlik qilish, tajriba almashish va birgalikda ilmiy loyihalar ustida ishlash imkonini berdi. Bu esa, fan sohasida xalqaro hamkorlikni rivojlantirdi va yangi gʻoyalar paydo boʻlishiga turtki berdi.

Ilmiy anjumanlar va seminarlar: Internet olimlarga onlayn ilmiy anjumanlar va seminarlarda ishtirok etish, oʻz tadqiqotlari natijalarini boshqalar bilan baham koʻrish imkonini berdi. Bu esa, ilmiy jamoatchilikni kengaytirdi va yangi bilimlarning tarqalishiga yordam berdi.

Ilmiy nashrlar: Internet olimlarga oʻz ilmiy maqolalarini onlayn ilmiy jurnallarda nashr etish imkonini berdi. Bu esa, ilmiy nashrlarning tarqalishini tezlashtirdi va ularning ommaviyligini oshirdi.

Maʼlumotlar bazalari va raqamli resurslar: Internet olimlarga turli maʼlumotlar bazalari, raqamli kutubxonalar va boshqa resurslardan foydalanish imkonini berdi. Bu esa, ilmiy izlanishlar uchun zarur boʻlgan maʼlumotlarni topishni osonlashtirdi.

Internetning fan olamiga kirib kelishi fan sohasida haqiqiy inqilobga olib keldi. Olimlar uchun yangi imkoniyatlar yaratildi, ilmiy izlanishlar samaradorligi oshdi va fan sohasida xalqaro hamkorlik rivojlandi.

Internet axborot texnologiyalari rivojlangan 21-asrning muhim qismidir¹. U kompyuter tarmoqlarini birlashtirgan va maʼlumot almashishni taʼminlaydigan xalqaro tizimdir. Internetning afzalliklari:

Internet yordamida uydan chiqmasdan turib, dunyo kutubxonalarini kezish, masofaviy taʼlim olish va elektron xizmatlar orqali pul topish imkoniyati mavjud¹.

Onlayn konferensiyalar oʻtkazish, malaka oshirish, yaqinlar bilan arzon video va audio muloqot qilish imkonini beradi.

Internet televideniye, radio va boshqa axborot vositalaridan ham ommabop boʻlib ketmoqda.

Internet anʼanaviy axborot tizimlarini birlashtirib, bilimlar manbai, ommaviy

axborot vositasi, ta'lim, siyosat, iqtisodiyot, madaniyat va turizm sohalarida xizmatlar tizimi sifatida faoliyat yuritadi.

Milliy kompaniyalar uchun xalqaro maydonga chiqishda tejamli va tezkor vosita hisoblanadi.

Internetning salbiy oqibatlari:

Axborot iste'moli madaniyatining sustligi, kerakli ma'lumotni ajratib olishda bilim va ko'nikmaning yetishmasligi tufayli internetga qaramlik kasalligi kelib chiqishi mumkin.

Internetga qaramlik real olamni unutishga olib keladi.

Internetda ko'p vaqt o'tkazish insonning ruhiyatida mavhumlikni keltirib chiqaradi va uni tashqi ta'sirlarga beriluvchan qiladi.

Buzg'unchi guruhlar yoshlar ongiga ta'sir qilishda internetdan foydalanmoqda.

Xudbinlik va manmanlik kabi illatlarning kuchayishiga sabab bo'lishi mumkin.

Virtual olamda inson hayoti qadrsizlanishi mumkin.

Yoshlarda internet olamida to'g'ri yo'nalishni belgilash, foydalanuvchilar bilan muomala qilish va axborotni tahlil qilish malakasini shakllantirish muhimdir. O'zbekistonda internet jurnalistikasi bosqichma-bosqich rivojlanib, an'anaviy OAVning imkoniyatlarini kengaytirdi. Internet orqali axborotni cheklanmagan miqdorda va masofaga uzatish imkoniyati paydo bo'ldi, bu esa sohada inqilob qildi.

Android — smartfonlar, planshetlar, elektron kitoblar va boshqa qurilmalar uchun operatsion tizimdir. Dastlab, ushbu operatsion tizim Android Inc. tomonidan ishlab chiqilgan, keyinchalik uni Google sotib olgan.

Androidning kelib chiqishi:

Android Inc. kompaniyasi Andy Rubin, Rich Miner, Nik Sears va Kris Uayt tomonidan tashkil etilgan.

Kompaniyaning dastlabki maqsadi raqamli kameralar uchun operatsion tizim yaratish edi.

2005-yil 11-iyulda Google Android Inc.ni 130 million dollarga sotib oldi.

2007-yil 5-noyabrda Google Open Handset Alliance (OHA) tuzilganligini e'lon qilib, birinchi ochiq mobil Android tizimini namoyish etdi.

Android qurilmalari:

Android OS bir milliarddan ortiq qurilmalarda qo'llaniladi.

2012-yilda sotilgan smartfonlarning 75% dan ortig'i Android OSga asoslangan.

Android operatsion tizimi smartfonlar, planshetlar, televizorlar, avtomobil tizimlari, kameralar, sovutgichlar va boshqa qurilmalarda qo'llaniladi.

Android ostida ishlaydigan birinchi moslama 2008-yilning 23-sentabrida HTC kompaniyasining HTC Dream smartfoni bo'ldi.

Android versiyalari:

Android operatsion tizimining har bir versiyasining kod nomi avval boshida

shirinliklar nomi bilan atalgan. Masalan, Cupcake, Donut, Eclair, Froyo, Gingerbread, Honeycomb, Ice Cream Sandwich, Jelly Bean, KitKat, Lollipop, Marshmallow, Nugat, Oreo, Pie¹. Android versiyalariga shirinliklar nomini berish an'anasi Android 10 chiqarilishi bilan tugadi.

Android texnologiyalar – bu Google tomonidan ishlab chiqilgan va ochiq kodli platforma bo‘lib, u asosan mobil qurilmalar (smartfonlar, planshetlar, soatlar va boshqa qurilmalar) uchun operatsion tizim va dasturiy ta’minotni taqdim etadi. Android dunyodagi eng keng tarqalgan mobil operatsion tizim bo‘lib, u millionlab foydalanuvchilar va dasturchilar tomonidan qo‘llaniladi. Android texnologiyalari mobil ilovalarni ishlab chiqish, foydalanuvchi interfeysini yaratish va qurilmalarni boshqarish imkoniyatlarini beradi.

Android texnologiyalarining asosiy xususiyatlari:

1. Ochiq manbali platforma

Android Linux yadrosiga asoslangan ochiq manbali operatsion tizimdir. Bu dasturchilarga tizimni o‘zgartirish, yangi funksiyalar qo‘shish va turli qurilmalar uchun moslashtirish imkoniyatini beradi. Ochiq manba xususiyati Androidni moslashtirish va innovatsiyalar uchun keng imkoniyatlar yaratadi.

2. Java va Kotlin dasturlash tillari

Android ilovalarini ishlab chiqishda asosan Java va Kotlin dasturlash tillari qo‘llaniladi. Kotlin Google tomonidan rasman qo‘llab-quvvatlanadigan til bo‘lib, u Java-ga qaraganda zamonaviy va qulayroq hisoblanadi. Kotlin Java bilan to‘liq mos keladi va ilovalarni yanada samarali ishlab chiqish imkoniyatini beradi.

3. Android Studio

Android Studio – bu Google tomonidan rasman qo‘llab-quvvatlanadigan integratsiyalashgan rivojlanish muhiti (IDE). U Android ilovalarini yaratish, sinash va profilaktika qilish uchun barcha zarur vositalarni taqdim etadi. Android Studio kuchli kod muharriri, vizual dizayn vositalari va ilovalarni sinash uchun emulyatorni o‘z ichiga oladi.

4. Material Design

Google tomonidan ishlab chiqilgan Material Design – bu Android ilovalari uchun dizayn standarti. U foydalanuvchi interfeysini yaratishda zamonaviy, sodda va vizual jozibador dizayn tamoyillarini qo‘llaydi. Material Design animatsiyalar, ranglar, tipografiya va boshqa vizual elementlarni birlashtiradi.

5. Google Play Services

Google Play Services – bu Android qurilmalari uchun keng ko‘lamli xizmatlar va API-larni taqdim etadi. U xaritalar (Google Maps), autentifikatsiya (Google Sign-In), push-xabarlar, joylashuv xizmatlari va boshqa funksiyalarni qo‘llab-quvvatlaydi. Bu xizmatlar ilovalarni yanada funksional va foydalanuvchilar uchun qulay qiladi.

6. Arxitektura va komponentlar

Android ilovalarini ishlab chiqishda turli arxitektura va komponentlardan foydalaniladi. Eng mashhur arxitekturalardan biri MVVM (Model-View-

ViewModel) bo‘lib, u ilovalarni modulli va qayta ishlatiladigan qiladi. Bundan tashqari, LiveData, Room, Retrofit kabi kutubxonalar ilovalarni yanada samarali ishlab chiqish imkoniyatini beradi.

7. Jetpack kutubxonalari

Android Jetpack – bu Android ilovalarini ishlab chiqishni soddalashtiruvchi kutubxonalar to‘plami. Jetpack hayotiy aylanish (lifecycle), ma’lumotlar bazasi (Room), navigatsiya (Navigation) va boshqa funksiyalarni qo‘llab-quvvatlaydi. Bu kutubxonalar dasturchilarga ilovalarni tezroq va samaraliroq ishlab chiqish imkoniyatini beradi.

8. Flutter va React Native

Android ilovalarini ishlab chiqishda Flutter (Google tomonidan ishlab chiqilgan) va React Native (Facebook tomonidan ishlab chiqilgan) kabi platformalar ham qo‘llaniladi. Bu platformalar bir kod bazasidan foydalanib, bir vaqtning o‘zida Android va iOS ilovalarini yaratish imkoniyatini beradi.

9. IoT va Android Things

Android texnologiyalari nafaqat smartfonlar va planshetlar, balki Internet of Things (IoT) qurilmalari uchun ham qo‘llaniladi. Android Things – bu aqlli uy qurilmalari, robotlar va boshqa IoT qurilmalari uchun mo‘ljallangan operatsion tizim. Bu platforma IoT qurilmalarini boshqarish va ularni boshqa qurilmalar bilan integratsiyalash uchun imkoniyatlar yaratadi.

10. Xavfsizlik va yangilanishlar

Android qurilmalari va ilovalari uchun xavfsizlik juda muhimdir. Google har oy xavfsizlik yangilanishlarini chiqaradi, bu esa qurilmalarni yangi xavflardan himoya qiladi. Bundan tashqari, Android ilovalarini ishlab chiqishda ma’lumotlarni shifrlash, foydalanuvchi ma’lumotlarini himoya qilish va boshqa xavfsizlik choralari muhim ahamiyatga ega.

Android texnologiyalarining kelajagi

Android texnologiyalari doimiy ravishda rivojlanmoqda. Kelajakda quyidagi yo‘nalishlar kengayishi kutilmoqda:

5G texnologiyasi: 5G tarmoqlari Android qurilmalarida tezroq internet va yangi imkoniyatlar yaratadi.

Sun’iy intellekt va mashina o‘rganishi: Android ilovalarida AI va ML texnologiyalari keng qo‘llaniladi, bu esa ilovalarni aqlli va shaxsiylashtirilgan qiladi.

Augmented Reality (AR) va Virtual Reality (VR): AR va VR texnologiyalari Android ilovalarida yangi tajribalar yaratadi.

Foldable qurilmalar: Yig‘iladigan ekranli qurilmalar Android ilovalarini yangi dizayn va funksiyalar bilan ta’minlaydi.

Xulosa

Android texnologiyalari mobil dunyoning asosiy tayanchlaridan biridir. Uning ochiq manbali platformasi, keng dasturlash imkoniyatlari, zamonaviy dizayn standartlari va innovatsion xususiyatlari Androidni dunyodagi eng mashhur mobil

operatsion tizimga aylantirdi. Kelajakda Android texnologiyalari yanada rivojlanib, yangi imkoniyatlar va ilovalarni yaratishda yetakchi rol o'ynashda davom etadi.

VI. AMALIY MASHG'ULOTLAR MAZMUNI

1-amaliy mashg'ulot: Qadimgi Yunoniston va Rimda tabiiy va aniq fanlar rivoji.

Qadimgi Yunoniston va Rimda tabiiy va aniq fanlar rivoji. Rim ilmiy dunyoqarashining asosiy namoyondalari. Astronomiya va qishloq xo'jaligi, jo'g'rofiya va texnikaga oid bilimlari.

Mashg'ulot maqsadi:

- Qadimgi Yunoniston va Rimdagi ilmiy yutuqlarni tahlil qilish.
- Mashhur olimlarning kashfiyotlarini o'rganish.
- Ilm-fanning keyingi rivojlanishiga qanday ta'sir qilganini tushunish.

1. Kirish (10 daqiqa)

Savol-javob:

- Qadimgi Yunoniston va Rim madaniyati haqida nimalarni bilasiz?
- Ilm-fan qaysi sohalarida rivojlangan?
- Sizga tanish bo'lgan qadimgi olimlar kimlar?

Qisqacha tushuntirish:

- Qadimgi Yunoniston tabiiy va aniq fanlar rivojida asosiy markazlardan biri bo'lgan.
- Rim olimlari yunon bilimlarini rivojlantirib, amaliyotga tatbiq etgan.

2. Asosiy qism (40 daqiqa)

Qadimgi Yunoniston fani eramizdan avvalgi VIII-VI asrlarda rivojlana boshlagan bo'lib, bu davrda quldorlik shahar davlatchalari (polislar) vujudga keldi. Bu davlatlar eramizdan avvalgi V-IV asrlarda gullab yashnadi. Yunoniston madaniyatini 5 davrga bo'lib o'rganiladi:

Egey madaniyati (er. avv. 2800-1800 yillar)

Gomer davri (er. avv. XI-IX asrlar)

Arxaik davri (er. avv. VIII-VI asrlar)

Klassik davri (er. avv. V-IV asrlar)

Ellinizm davri (er. avv. 323-146 yillar)

Qadimgi Yunonistonda fanining rivojlanishi Afina davlatining kuchayishi va demokratiya tomon rivojlanishi bilan bog'liq. Yunonistonning eng ilg'or madaniyat markazi Kichik Osiyodagi Ionif viloyati bo'lgan.

Qadimgi Yunonistonda falsafa fanining rivojlanishi

Fan sifatida yunon falsafasi paydo bo'lishi jarayonidayoq rivojlangan. Qadimgi Yunoniston tilshunoslik fanining beshigi hisoblanadi. Qadimgi Yunon materializmining vujudga kelishi eramizdan avvalgi 460-340 yillarda yashab o'tgan Demokrit nomi bilan bog'liq. Demokrit Frakiyadagi savdo shaharchasi Abderada tug'ilgan. Yirik savdogar va quldorning o'g'li bo'lgan Demokrit bir qator mamlaktlarga sayohat qilib, Misr, Mesopatamiya, Hindistonda bo'lib, so'ngra Afinaga ham tashrif buyuradi va Suqrot bilan uchrashadi.

Qadimgi Yunoniston va Rim tabiiy va aniq fanlar rivojiga ulkan hissa qo'shgan va zamonaviy ilmiy bilimlarning asosini yaratgan.

Qadimgi Yunoniston

Qadimgi Yunonistonda fan miloddan avvalgi VII-III asrlarda gullab-yashnagan. Aynan o'sha paytda quyidagi buyuk mutafakkirlar paydo bo'lgan:

Fales (miloddan avvalgi VII asr) - faylasuf, matematik va astronom bo'lib, u g'arb an'anasining birinchi faylasuflaridan biri hisoblanadi. U miloddan avvalgi 585 yilda quyosh tutilishini bashorat qilgan.

Pifagor (miloddan avvalgi VI asr) - matematik, faylasuf va mistik, Pifagor maktabining asoschisi. Unga Pifagor teoremasining isboti tegishli deb hisoblanadi.

Demokrit (miloddan avvalgi V asr) - atomist faylasuf bo'lib, u barcha moddalar eng kichik bo'linmas zarrachalar - atomlardan tashkil topgan degan ta'limotni ishlab chiqqan.

Platon (miloddan avvalgi V-IV asrlar) - faylasuf, Sokratning shogirdi, Akademiya asoschisi. U g'oyalar va ularning bilishdagi roli haqidagi ta'limotni rivojlantirgan.

Aristotel (miloddan avvalgi IV asr) - faylasuf, Platonning shogirdi, Litsey asoschisi. U mantiq, fizika, biologiya, astronomiya va boshqa fanlarning rivojlanishiga hissa qo'shgan.

Evklid (miloddan avvalgi III asr) - matematik, "Boshlang'ichlar" asarining muallifi, unda geometriya asoslarini bayon qilgan.

Arximed (miloddan avvalgi III asr) - matematik, fizik va muhandis bo'lib, mexanika, gidrostatika va geometriya sohasidagi kashfiyotlari bilan mashhur.

Ptolemey (milodiy II asr) - astronom, matematik va geograf bo'lib, dunyoning geosentrik tizimining muallifi.

Qadimgi yunonlar nafaqat dadil gipotezalarni ilgari surishgan, balki ularni eksperimental tekshirishga ham intilishgan. Ular birinchi ilmiy asboblarni, masalan, astrolabiya va suv soatlarini yaratdilar.

Qadimgi Rim

Qadimgi Rimliklar, yunonlardan farqli o'laroq, nazariy tadqiqotlarga qaraganda fanning amaliy qo'llanilishiga ko'proq e'tibor berishgan. Biroq, ular tibbiyot, muhandislik va arxitektura rivojiga o'z hissasini qo'shganlar.

Vitruviy (miloddan avvalgi I asr) - Rim arxitektori va muhandisi, "Arxitektura haqida o'n kitob" traktatining muallifi.

Pliniy Elder (milodiy I asr) - Rim yozuvchisi-ensiklopedist, "Tabiiy tarix" asarining muallifi, unda tabiat va odam haqidagi ma'lumotlarni to'plagan.

Klavdiy Galen (milodiy II asr) - Rim shifokori, jarroh va faylasuf, ilmiy tibbiyot asoschilaridan biri.

Rimliklar ajoyib yo'llar, suv quvurlari, ko'priklar va boshqa inshootlar qurib, muhandislik mahoratini namoyish etdilar. Ular, shuningdek, samarali qurollar va qamal mashinalarini yaratib, harbiy ishni rivojlantirdilar.

Meros

Qadimgi Yunoniston va Rimning ilmiy yutuqlari jahon fani rivojiga ulkan ta'sir ko'rsatdi. Ularning g'oyalari va kashfiyotlari keyingi davr olimlari tomonidan ishlab chiqilgan va davom ettirilgan.

Xulosa qilib shuni ta'kidlash mumkinki, Qadimgi Yunoniston va Rimning tabiiy va aniq fanlar rivojiga qo'shgan hissasi juda katta edi. Aynan ular zamonaviy ilmiy bilimlar poydevorini yaratdilar va fan va texnikaning keyingi rivojlanishi uchun sharoit yaratdilar.

Qadimgi Yunoniston va Rimda tabiiy va aniq fanlarning rivojlanishi haqida quyidagi ma'lumotlar mavjud: Qadimgi Yunoniston

Falsafa: Yunon falsafasi fan sifatida rivojlangan. Qadimgi Yunoniston tilshunoslik fanining beshigi hisoblanadi. Qadimgi Yunon materializmining vujudga kelishi Demokrit nomi bilan bog'liq.

Kosmologiya: Yunon falsafasi ilk kosmologik davri bilan boshlanadi². Miletlik Fales birinchi faylasuf hisoblangan.

Matematika: Pifagor maktabi uyg'unlik, o'lchov, son masalalari bo'yicha tadqiqot olib borgan. Arxit Tarentskiy musiqa nazariyotchisi, faylasuf va matematik bo'lgan.

Afina: Taxminan 1000-yil davomida Yunon falsafasining markazi bo'lgan. Sokrat, Platon va Aristotel Yunon falsafasining eng mashhur vakillari hisoblanadi.

Peripatetiklar: Aristotel tarafdorlarining katta qismi aniq fanlar bilan shug'ullangan va "peripatetiklar" deb nom olgan. Teofrast mashhur botanik, Aristoksen musiqa nazariyotchisi bo'lgan.

Qadimgi Rim

Falsafa: Ellinizm davri Yunoniston falsafasi ta'sirida rivojlangan. Rim falsafasining ilk davri polis mafkurasining inqirozi bilan bog'liq bo'lgan. Kar Lukretsiy atomistik materializmni she'riy shaklda tasvirlagan.

Tabiiy-ilmiy qarashlar: Rim respublikasi davrining lotin ilmiy adabiyoti yodgorliklari juda kam. Aristotel asarlariga sharhlar yaratilgan. Astronomiya va matematikaga qiziqish ortgan. Ptolemeyning "Almagest" asarida olamning geotsentrik sistemasi bayon etilgan.

Texnika: Ilmiy-texnika adabiyotlari, asosan, qishloq xo'jaligi, veterinariya, harbiy texnikaga bag'ishlangan. Vitruviyning "Arxitektura haqida 10 kitob" asari shuhrat qozongan.

Tibbiyot: Tibbiyot bilan bog'liq ravishda botanika rivoj topgan. Dioskoridning dorivor o'simliklar haqidagi bayoni o'rta asrlarda ham keng foydalanilgan. Galen tibbiyot rivojida katta rol o'ynagan.

Tarix: Tarix fani rivoji yilning muhim voqealari tavsiflangan annallardan boshlangan. Polibiy Yunoniston, Makedoniya, Kichik Osiyo, Suriya, Karfagen va Rim tarixini yaratgan.

Kutubxonalar: Miloddan avvalgi 37-yilda 1-jamoat kutubxonasi tashkil qilingan, imperiyaning oxirgi asrida ularning soni 28 taga yetgan.

Qadimgi Rim ilmiy dunyoqarashining asosiy namoyondalari quyidagilar edi:

Mark Tulliy Sitseron (miloddan avvalgi 106-43 yillar) - Rim notig'i, yozuvchisi va faylasufi. U Rim huquqi, siyosati va falsafasi haqida ko'plab asarlar yozgan. Sitseron Rim madaniyatining yunon madaniyatiga ta'sirini yuqori baholagan va rimliklarni yunon falsafasi va adabiyotini o'rganishga undagan.

Lukretsiy (miloddan avvalgi 99-55 yillar) - Rim shoiri va faylasufi. U "Narsalarning tabiati haqida" dostonida Epikur ta'limotini targ'ib qilgan va atomistik materializmni rivojlantirgan. Lukretsiyning fikricha, olam abadiy va o'zgarmasdir, hamma narsa atomlardan tashkil topgan va tasodifiy harakat natijasida yuzaga keladi.

Vitruviy (miloddan avvalgi I asr) - Rim arxitektori va muhandisi. U "Arxitektura haqida o'n kitob" asarida Rim arxitekturasining nazariy va amaliy asoslarini bayon qilgan. Vitruviyning asari Rim arxitekturasining rivojlanishiga katta ta'sir ko'rsatgan va ko'plab arxitektorlar uchun qo'llanma bo'lib xizmat qilgan.

Pliniy Elder (milodiy 23-79 yillar) - Rim yozuvchisi va olimi. U "Tabiiy tarix" ensiklopedik asarida tabiat va inson haqidagi ma'lumotlarni to'plagan. Pliniyning asari o'sha davrning ilmiy bilimlari haqida qimmatli ma'lumot beradi va ko'plab olimlar uchun manba bo'lib xizmat qilgan.

Klavdiy Galen (milodiy 129-216 yillar) - Rim vrachi, jarrohi va faylasufi. U inson anatomiyasi va fiziologiyasi haqida ko'plab asarlar yozgan va tibbiyotga katta hissa qo'shgan. Galenning asarlari o'rta asrlarda Yevropa tibbiyotining rivojlanishiga katta ta'sir ko'rsatgan.

Ushbu namoyondalar Rim ilmiy dunyoqarashining asosiy yo'nalishlarini aks ettirgan. Rimliklar amaliy bilimlarga katta e'tibor berishgan va o'z ilmiy izlanishlarida ko'proq amaliy masalalarni hal qilishga intilishgan. Shuningdek, Rim ilmiy dunyoqarashiga yunon madaniyatining ta'siri katta bo'lgan. Rimliklar yunon falsafasi, adabiyoti va ilmiy bilimlari bilan tanishib, ularni o'z madaniyatiga singdirganlar.

Qadimgi Yunoniston va Rimda astronomiya, geografiya, qishloq xo'jaligi va texnika sohalarida erishilgan bilimlar haqida quyidagilar ma'lum:

Astronomiya:

Qadimgi davrlarda astronomiya faqat ko'zga ko'rinadigan jismlarning harakatlarini kuzatish va bashorat qilishdan iborat bo'lgan.

Qadimgi astronomlar yorug'lik qachon va qayerga tushishini qayd qilishgan, yil fasllarining almashinishini aniqlashgan.

Bobilliklar oy tutilishining takroriy tsiklini aniqlaganlar.

Yunon astronomiyasi samoviy hodisalar uchun oqilona, jismoniy tushuntirish izlash bilan tavsiflangan.

Samoslik Aristarx Oy va Quyoshning o'lchami va masofasini hisoblab chiqdi hamda Yer va sayyoralar Quyosh atrofida aylanadigan Quyosh tizimining modelini taklif qilgan.

Gipparx pretsessiyani kashf etdi, Oyning hajmi va masofasini hisoblab chiqdi va astrolyab kabi astronomik asboblarni ixtiro qildi¹. Shuningdek, 1020 yulduzdan iborat katalog yaratdi.

Antikitera mexanizmi (tax. miloddan avvalgi 150-yillar) Quyosh, Oy va sayyoralarning joylashishini hisoblash uchun mo'ljallangan dastlabki analog kompyuter edi.

Qishloq xo'jaligi:

Qadimgi Misrlilar hayoti Nil daryosining har yilgi toshqinlariga bog'liq bo'lgan.

Misrlilar yulduzlarga qarab toshqin bo'lishini oldindan bilishni o'rganib olishgan. Erta tongda She'ro (Sirius) yulduzining paydo bo'lishi tez orada daryo toshishidan darak bergan.

Geografiya:

Astronomiya bilan asosan koinot shug'ullanganlar.

Sayohatchilar yo'ldan adashmaslik uchun astrolyabiya yordamida yo'nalishni aniqlashgan.

Texnika:

Qadimgi Bobilda ko'p qavatli ehromlarni Quyosh, Oy va sayyoralarga bag'ishlashgan.

Gnomon soyasining yo'nalishi va uzunligiga qarab vaqtni aniqlash mumkin edi.

Miloddan avvalgi IV asrda yunon olimi Anaksimenes bu soatni takomillashtirdi.

Yunonlar osmon globusini – yulduz turkumlari aks ettirilgan sharni o'ylab topishdi.

Gipparx tomonidan ixtiro qilingan astrolyabiya (usturlab) arablar orasida keng tarqaldi.

Astronomiya

Qadimgi Yunonistonda astronomiya fanining rivojlanishiga katta hissa qo'shgan. Fales, Pifagor, Platon, Aristotel, Gipparx va Ptolemey kabi olimlar Yerning shakli, Quyosh va Oyning harakati, yulduzlarning joylashuvi va boshqa osmon hodisalari haqida muhim nazariyalar yaratdilar.

Yerning shakli va harakati: Qadimgi yunonlar Yerning shar shaklida ekanligini va o'z o'qi atrofida aylanishini taxmin qilishgan. Aristotel Yerning markazda joylashganligi va Quyosh, Oy va boshqa osmon jismlari uning atrofida aylanishi haqidagi geosentrik nazariyani ilgari surgan.

Quyosh va Oyning harakati: Qadimgi yunonlar Quyosh va Oyning harakatini kuzatib, ularning tutilishini bashorat qilishga harakat qilishgan. Gipparx Oyning Yerga eng yaqin va eng uzoq nuqtalarini aniqlagan va Quyosh tizimining geliotsentrik modelini taklif qilgan.

Yulduzlarning joylashuvi: Qadimgi yunonlar yulduzlarni kuzatib, ularning joylashuvini aniqlashgan va yulduzlar katalogini tuzishgan. Ptolemeyning

"Almagest" asari astronomiya sohasidagi eng muhim asarlardan biri bo'lib, unda yulduzlar katalogi va osmon jismlarining harakati haqida ma'lumotlar keltirilgan.

Qadimgi Rimda astronomiya fani unchalik rivojlanmagan bo'lsa-da, rimliklar astronomik bilimlarni amaliy maqsadlarda, masalan, kalendar tuzishda foydalanishgan.

Qishloq xo'jaligi

Qadimgi Yunoniston va Rimda qishloq xo'jaligi iqtisodiyotning muhim tarmog'i bo'lgan. Yunonlar va rimliklar dehqonchilik, chorvachilik, bog'dorchilik va uzumchilik bilan shug'ullanishgan.

Dehqonchilik: Qadimgi yunonlar va rimliklar bug'doy, arpa, loviya, no'xat va boshqa ekinlarni ekishgan. Ular yerga ishlov berish uchun turli xil asboblardan foydalanishgan.

Chorvachilik: Qadimgi yunonlar va rimliklar qoramol, qo'y, echki, cho'chqa va boshqa hayvonlarni boqishgan. Chorvachilik ularga go'sht, sut, jun va boshqa mahsulotlar bergan.

Bog'dorchilik va uzumchilik: Qadimgi yunonlar va rimliklar olma, nok, uzum, anjir, zaytun va boshqa meva va rezavor mevalarni yetishtirishgan. Bog'dorchilik va uzumchilik ularga oziq-ovqat va vino kabi mahsulotlar bergan.

Qadimgi yunonlar va rimliklar qishloq xo'jaligi sohasida ko'plab bilimlarga ega bo'lishgan. Ular ekinlarni qanday ekish, parvarish qilish va yig'ib olishni bilishgan. Shuningdek, ular chorva mollarini qanday boqish va ularga qanday g'amxo'rlik qilishni bilishgan.

Geografiya

Qadimgi Yunonistonda geografiya fani ham rivojlangan. Strabon, Eratosfen va Ptolemey kabi olimlar Yerning shakli, o'lchami, materiklar va okeanlar haqida muhim nazariyalar yaratdilar.

Yerning shakli va o'lchami: Qadimgi yunonlar Yerning shar shaklida ekanligini va uning o'lchamini aniqlashga harakat qilishgan. Eratosfen Yerning aylanasi hisoblab chiqqan va uning o'lchamini taxminan aniqlagan.

Materiklar va okeanlar: Qadimgi yunonlar materiklar va okeanlar haqida ma'lumotga ega bo'lishgan. Strabon "Geografiya" asarida Yevropa, Osiyo va Afrika materiklari haqida ma'lumot keltirgan.

Kartografiya: Qadimgi yunonlar Yerning xaritasini tuzishga harakat qilishgan. Ptolemeyning "Geografiya" asarida Yerning xaritasi va geografik koordinatlar haqida ma'lumot keltirilgan.

Qadimgi Rimda geografiya fani unchalik rivojlanmagan bo'lsa-da, rimliklar geografik bilimlarni amaliy maqsadlarda, masalan, savdo va harbiy yurishlarda foydalanishgan.

Texnika

Qadimgi Yunoniston va Rimda texnika sohasida ham ko'plab yutuqlarga erishilgan. Yunonlar va rimliklar turli xil asboblardan, mashinalardan va inshootlardan foydalanishgan.

yaratishgan.

Asboblar va mashinalar: Qadimgi yunonlar va rimliklar dehqonchilik, qurilish va boshqa sohalarda qo'llaniladigan turli xil asboblar, masalan, omoch, ketmon, bolg'a, ara, pichoq va boshqalar yaratishgan. Shuningdek, ular suv tegirmoni, shamol tegirmoni va boshqa mashinalarni yaratishgan.

Inshootlar: Qadimgi yunonlar va rimliklar ajoyib inshootlar, masalan, ibodatxonalar, teatrlar, stadionlar, ko'priklar, yo'llar va boshqalar qurishgan. Rimliklar ayniqsa qurilish sohasida katta yutuqlarga erishganlar. Ular beton va arka kabi yangi qurilish materiallari va texnologiyalarini kashf qilishgan.

Qadimgi yunonlar va rimliklar texnika sohasida ko'plab bilimlarga ega bo'lishgan. Ular turli xil materiallardan qanday foydalanish, asboblar va mashinalarni qanday yaratish va inshootlarni qanday qurish.

Qadimgi Yunoniston va Rimda astronomiya, qishloq xo'jaligi, geografiya va texnika sohalarida bilimlar rivojlangan bo'lib, ular keyingi avlodlar uchun asos bo'ldi. Bu bilimlar tabiatni o'rganish, resurslardan foydalanish va ijtimoiy hayotni tashkil etishda muhim rol o'ynadi. Quyida ushbu sohalardagi asosiy yutuqlar va bilimlar haqida batafsil ma'lumot keltirilgan.

Astronomiya

Qadimgi Yunoniston va Rimda astronomiya tabiatni o'rganishning muhim sohalaridan biri edi. Bu davrda astronomiyaning rivojlanishiga quyidagi olimlar va ularning kashfiyotlari hissa qo'shdi:

Fales Miletskiy (miloddan avvalgi 624–546): Fales quyosh tutilishi va oy tutilishini bashorat qilish usullarini ishlab chiqdi. U astronomiyani falsafa va matematika bilan bog'lab, ilmiy astronomiyaning asosini yaratdi.

Pifagor (miloddan avvalgi 570–495): Pifagor va uning izdoshlari Yerning sharsimonligi haqida g'oyalar ilgari surdilar. Ular astronomiyani matematik asoslar bilan boyitdilar.

Aristarx Samoskiy (miloddan avvalgi 310–230): Aristarx Quyosh markazli koinot nazariyasini ilgari surgan birinchi olimlardan biri edi. U Quyosh Yer atrofida emas, balki Yer Quyosh atrofida aylanishini ta'kidladi.

Gipparx (miloddan avvalgi 190–120): Gipparx yulduzlar katalogini tuzdi va yulduzlar joylashuvini aniq o'lchash usullarini ishlab chiqdi. U, shuningdek, Yerning presessiya harakatini kashf etdi.

Ptolemey (milodiy 100–170): Ptolemeyning "Almagest" asari qadimgi dunyoning eng yirik astronomik qo'llanmasidir. U Yer markazli koinot modelini (geotsentrizm) tafsilotli bayon etdi, bu model keyingi 1400 yil davomida astronomiyada asosiy nazariya bo'lib qoldi.

Qishloq xo'jaligi

Qadimgi Yunoniston va Rimda qishloq xo'jaligi iqtisodiyotning asosiy tarmog'i edi. Bu davrda qishloq xo'jaligi texnikasi va usullari rivojlandi:

Ekin maydonlarini sug'orish: Yunoniston va Rimda sug'orish tizimlari ishlab

chiqildi. Rimliklar akveduklar va kanallar qurish orqali suvni uzoq masofalarga yetkazishdi.

Ekin navlari va o'g'itlar: Qadimgi dehqonlar turli ekin navlarini yetishtirish va ularni o'g'itlash usullarini o'rgandilar. Bu hosildorlikni oshirishga yordam berdi.

Qishloq xo'jaligi asboblari: Yunoniston va Rimda temirdan yasalgan qishloq xo'jaligi asboblari (pichoq, o'roq, plug) keng qo'llanila boshladi. Bu ishlab chiqarish samaradorligini oshirdi.

Agronomiya: Rimliklar qishloq xo'jaligi haqida ilmiy asarlar yozdilar. Masalan, Mark Terentsiy Varron va Luciy Kolumella kabi olimlar qishloq xo'jaligi usullari haqida qo'llanmalar tuzdilar.

Geografiya

Qadimgi Yunoniston va Rimda geografiya tabiiy fan sifatida rivojlandi. Bu davrda geografiyaning rivojlanishiga quyidagi olimlar hissa qo'shdi:

Gerodot (miloddan avvalgi 484–425): Gerodot "Tarix" asarida turli xalqlar va ularning yashash joylari haqida ma'lumotlar keltirdi. U geografiyani tarix va etnografiya bilan bog'ladi.

Aristotel (miloddan avvalgi 384–322): Aristotel Yerning sharsimonligi haqida dalillar keltirdi va tabiiy geografiyani rivojlantirdi.

Eratosten (miloddan avvalgi 276–194): Eratosten Yerning aylanasi birinchi bo'lib aniq hisoblab chiqdi. U geografiyani matematik asoslar bilan boyitdi.

Strabon (miloddan avvalgi 64 – milodiy 24): Strabon "Geografiya" asarida dunyoning turli mintaqalari haqida batafsil ma'lumotlar keltirdi. U geografiyani ilmiy fan sifatida shakllantirdi.

Texnika

Qadimgi Yunoniston va Rimda texnika sohasida ham katta yutuqlarga erishildi. Bu davrda quyidagi texnologiyalar va ixtirolar paydo bo'ldi:

Arxitektura va qurilish: Yunoniston va Rimda ulug'vor binolar, ko'priklar, akveduklar va yo'llar qurildi. Rimliklar betonni ixtiro qilib, uni qurilishda keng qo'lladilar.

Mexanika: Arximed (miloddan avvalgi 287–212) mexanika sohasida katta yutuqlarga erishdi. U suzuvchanlik qonunini kashf etdi va "Arximed vinti" kabi mexanik qurilmalarni yaratdi.

Harbiy texnika: Rimliklar harbiy texnika sohasida katta yutuqlarga erishdilar. Ular qal'alar, harbiy mashinalar (katapult, ballista) va qurollar yaratdilar.

Suv texnikasi: Yunoniston va Rimda suvni boshqarish uchun murakkab tizimlar ishlab chiqildi. Masalan, Rimda termalar, favvoralar va kanalizatsiya tizimlari qurildi.

Xulosa

Qadimgi Yunoniston va Rimda astronomiya, qishloq xo'jaligi, geografiya va texnika sohalarida olingan bilimlar va yutuqlar keyingi avlodlar uchun asos bo'ldi. Bu bilimlar tabiatni o'rganish, resurslardan foydalanish va ijtimoiy hayotni tashkil

etishda muhim rol o'ynadi. Qadimgi olimlarning kashfiyotlari va g'oyalari zamonaviy fan va texnologiyalarning rivojlanishiga katta hissa qo'shdi.

1. Jamoaviy topshiriq: "Olimlar guruhi" (15 daqiqa)

Topshiriq:

Talabalar 3–4 kishidan iborat guruhlariga bo'linadi. Har bir guruhga qadimgi yunon yoki rim olimlaridan biri bo'yicha tadqiqot qilish topshiriladi.

Olimlar ro'yxati:

- **Arximed** – fizika va matematika (suyuqliklar statikasi, qoldiq nazariyasi).
- **Pifagor** – matematika (Pifagor teoremasi).
- **Evklid** – geometriya (geometrik postulatlar).
- **Aristotel** – tabiatshunoslik (fizika, biologiya).
- **Galen** – tibbiyot.
- **Ptolemey** – astronomiya (geotsentrik model).

Har bir guruh:

- Olim haqida qisqacha ma'lumot to'playdi.
- Uning asosiy ilmiy yutuqlarini bayon qiladi.
- Bugungi kunga ta'sirini tushuntiradi.

Natija: Har bir guruh o'z olimi haqida taqdimot qiladi (3 daqiqa).

2. Eksperiment: "Arximed qonuni" (10 daqiqa)

Materiallar:

- Idish (suv bilan to'ldirilgan).
- Metall yoki yog'och g'ishtcha.
- O'lchash uchun tarozi.

Eksperiment bajarilishi:

1. G'ishtchaning vazni o'lchanadi.
2. Uni suvga botirib, hajmi va suvning ko'tarilish darajasi qayd etiladi.
3. Arximed qonuniga asosan, suyuqlik tomonidan ko'tarilish kuchi hisoblanadi.

Xulosa:

- Arximed qonuni qanday ishlaydi?
- Bu qoidaning zamonaviy texnologiyalardagi o'rni qanday?

3. Muammoli savol (10 daqiqa)

Savol:

Agar qadimgi yunon va rim olimlari bo'lmaganida, bugungi ilm-fan qanday bo'lardi?

Talabalar kichik guruhlarda bahs yuritib, o'z xulosalarini taqdim etadilar.

3. Yakuniy qism (10 daqiqa)

- O'quvchilar o'zlari o'rgangan yangi bilimlarini qisqacha ifodalaydi.
- Mavzuga oid test yoki viktorina o'tkaziladi.
- O'quvchilarga qo'shimcha o'qish uchun materiallar tavsiya qilinadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

1. Abdulla A'zam, "fan va din: odamzodning paydo bo'lishi". "Tafakkur" jurnali, 4-son, 1999y.
2. Avdiev V. I. Qadimgi Sharq tarixi. O'zbekiston, "O'rta va oliy maktab" davlat nashriyoti. T. 1964.
3. Asqarov A. , tahriri ostida, O'zbekiston tarixi, 1-jild. O'zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasining "fan nashriyoti". T. 1992.
4. Averyanov A. P. Yangi tarix, O'rta maktabning 9-sinfi uchun darslik, T. "O'qituvchi". 1989.
5. Falsafa, o'quv qo'llanmasi. E. Yu. Yusupov tahriri ostida. "Sharq" nashriyoti matbaa kontserni bosh tahririyati, T. 1999.
6. Chekrasova E. A. , Reder D. G. "Qadimgi dunyo tarixi". 1-qism. "O'qituvchi" shaqriyoti. T. 1974.
7. Xayrullaev M. M. tahriri ostida, "Buyuk siymolar, allomalar". 1-2 kitob. Abdulla Qodiriy nomidagi Xalq merosi nashriyoti. T. 1996.
8. Furaev V. K. Tahrir ostida, eng yangi tarix (1939-1988). O'rta maktabning 11-sinfi uchun darslik. T. "O'qituvchi". 1990.
9. O'zbek Sovet entsiklopediyasi. 11-tom. 500-501 betlar, T. 1978y.
10. O'zbek Sovet entsiklopediyasi. 9-tom. 277-279 betlar. T. 1977.

2-amaliy mashg'ulot: Musulmon uyg'onish davrida ilm-fan va texnika taraqqiyotining o'ziga xos xususiyatlari. (2 soat)

Musulmon Uyg'onish davrida ilm-fan va texnika taraqqiyotining o'ziga xos xususiyatlari.

Tanyach so'zlar.

Ibn Sino, Beruniy, Abu Bakr Muhammad ibn Zakariya Roziy, al Buxoriy, al Jo'zjoni Nishopuriy, Xurosoniy, Axmad Nasaviy, tarixchilar Narshaxiy, Balamiy, geograflar Mas'udiy, Istaxriy, Makdisiy, Jayxoni kabi buyuk olimlar, Osor - ul Boqiya, Buxoro va Xorazm madaniyat markazi.

Uyg'onish davri (Renessans)—[Markaziy Osiyo](#), [Eron](#), [Xitoy](#) (9-12 va 15-asrlar) va [G'arbiy Yevropada](#) yuz bergan alohida madaniy va tafakkuriy taraqqiyot davri. „Renessans“ atamasi dastlab [Italiyadagi](#) madaniy-ma'naviy yuksalish (14—16-asrlar)ga nisbatan qo'llangan, uni o'rta asrchilik turg'unligidan yangi davrga o'tish bosqichi deb baholaganlar. Renessansning asosiy alomatlari: tafakkurda va ilmu ijodda dogmatizm, jaholat va mutaassiblikni yorib o'tib, insonni ulug'lash (qarang [Gumanizm](#)), uning iste'dodi, aqliyfiikriy imkoniyatlarini yuzaga chiqarish; antik davr (yunonrum) madaniyatiga qaytib, uni tiklash, boyitish; cherkov sxolastikasidan qutulib, adabiyot va san'atda dunyoviy go'zallik, hayot taronalarini qizg'in kuylash; inson erki, hurfiikrlilik uchun kurashish. Buning natijasi o'laroq, ijodiy qudrat va tafakkur kuchini namoyish etadigan ulug'vor badiiy asarlar, salobatli binolar yaratildi, ilmfan rivojlandi. Italiyada shoir Petrarka va Dante, rassom Jotto, adib va mutafakkirlar Bokkachcho, Ariosto, Tasso, Byome Renessans g'oyalarining jarchilari

bo‘lib maydonga chiqdilar. Keyinchalik [Michelangelo](#), [Rafael](#), [Shakespeare](#), [Miguel de Cervantes](#) Yevropaning turli mamlakatlarida buni davom ettirdilar. Ammo Renessans, ya'ni Uyg‘onish faqat Yevropa hodisasi emas. Dunyo madaniyatini yaxlit olib o‘rgangan olimlarning ishlari shuni ko‘rsatdiki, Osiyo markazida joylashgan [Movarounnahr](#), [Xuroson](#) va [Eron](#) Italiyaga qaraganda bir necha asr oldin (9—12-asrlar) ulkan madaniy ko‘tarilish yuz bergan, ilm-fan, falsafa, adabiyot kuchli rivojlanib, ilg‘or insonparvarlik g‘oyalari jamiyat fikrini band etgan, aqliy va ijodiy faollik gurkiragan. Bu davr dunyo ilmida „Musulmon Renessansi“ (A. Mets) yoki „Sharq Uyg‘onishi“ (N. I. Konrad) nomi bilan atalib kelinmoqda. Sharq Uyg‘onish davrida Yevropa Uyg‘onish davrining asosiy belgilari mujassam: jo‘shqin ijodiy faoliyat, ulkan bunyodkorlik ishlarining amalga oshirilgani, aqlni hayratga soluvchi bemisl asarlarning yaratilgani shundan dalolat beradi. Sharq Uyg‘onish davri ham ulug‘ allomalar, qomusiy bilim sohiblari, mashhur mutafakkirlarni yetishtirdi. Aniq fanlar sohasida Muhammad al-Xorazmiy, Abu Bakr Roziy, [Abu Rayhon Beruniy](#), [Ahmad al-Farg‘oniy](#), [Umar Xayyom](#), [Mirzo Ulug‘bek](#) jahonshumul kashfiyotlar qildilar. Abu Nasr Forobiy, Abu Ali ibn Sino, Ibn Rushd, Muhammad G‘azoliy, Nasafiy Aziziddinlarning falsafiy asarlari tafakkur xazinasini boyitdi, olam, odam va jamiyat yaxlitlikda tadqiq etilib, yangi qonuniyatlar ochildi, aqliy bilim ufqlari kengaydi, fozil jamiyat va komil inson nazariyasi chuqur ishlab chiqiddi. She‘riyatda Abu Abdullo Rudakiy, Abulalo alMaarriy, Abulqosim Firdavsiy, Jaloliddin Rumiy, Hofiz Sheroziy, Nizomiy Ganjavip, Abdurahmon Jomiy va Alisher Navoiy kabi daho ijodkorlar yetishib, o‘lmas asarlar yaratdilar, ishqmuhabbat, qahramonlik, ozodlik va ezgulikni kuyladilar. Miniatyura rassomchiligida bir necha maktablar shakllandi, bunda [Kamoliddin Behzod](#) rasmlari yangi ijodiy yo‘nalishga asos soldi. Uyg‘onish davri ning yana bir belgisi xalq ruhini ifodalaydigan „[Ming bir kecha](#)“, „[Kalila va Dimna](#)“, „[Qirq vazir](#)“, „[To‘tinoma](#)“, „Sindbodnoma“, „Jome‘ul hikoyot“ kabi qiziqarli sarguzashtlarga to‘la, shavqu zavq qo‘zg‘atadigan asarlarning ko‘paygani, ikkinchi tomondan „Xamsa“larda bo‘lganiday, insoniy ideallarni mujassam etgan hikmat va falsafaga boy umumbashariy g‘oyalarning tasvirlanishidir.

Musulmon Uyg‘onish davri (IX-XII asrlar) Sharq Renessansi sifatida ham tan olingan bo‘lib, ilm-fan va madaniyatning rivojlanishi bilan xarakterlanadi. Bu davrda davlatlar o‘rtasida savdo-sotiq, fan va madaniyat rivojlandi, iqtisodiy va ijtimoiy omillar tabiiy fanlar rivojiga sabab bo‘ldi. Ilm-fan rivojiga turtki bo‘lgan omillar:

Yil fasllarini aniqlash, sug‘orish inshootlarini qurish dehqonchilikka turtki berdi.

Ilmi nujum (astrologiya) rivojlanishi astronomiyaga zamin yaratdi.

Imoratlar qurish zaruriyati muhandislik ilmining taraqqiy etishiga olib keldi.

Qur‘oni karimda ilm olishga, ilmlilar bilan ilmsizlarning darajasi teng emasligiga ishora qilinishi islom dini ilm-fan rivojiga asosiy turtki bo‘lganini ko‘rsatadi.

Ushbu davrda yetishib chiqqan olimlar:

Muhammad al-Xorazmiy, Abu Bakr Roziy, Abu Rayhon Beruniy, Ahmad al-Fargʻoniy, Umar Xayyom, Mirzo Ulugʻbek aniq fanlar sohasida jahonshumul kashfiyotlar qildilar.

Abu Nasr Forobiy, Abu Ali ibn Sino, Ibn Rushd, Muhammad Gʻazoliy, Nasafiy Aziziddinlarning falsafiy asarlari tafakkur xazinasini boyitdi.

Musulmon Uygʻonish davrining yutuqlari Gʻarbiy Yevropadagi Uygʻonish davriga bevosita taʼsir etgan. Yevropaliklar Sharq olimlarining asarlarini lotin, ispan, yahudiy tillariga qilingan tarjimalar orqali oʻrganganlar. Aniq fanlar va ularni oʻrganish usullarini, dehqonchilik va chorvachilik ilmlari, dengizda suzish, harbiy texnikani Yevropa Sharqdan olib rivojlantirdi. Matematika, kimyo, tibbiyot sohalarida musulmonlarning xizmati buyuk boʻlgan va ular Yevropaning muallimlari boʻlib qoldilar.

Musulmon Uygʻonish davrida ilm-fan va texnika taraqqiyotining oʻziga xos xususiyatlari

Musulmon Uygʻonish davri - bu Islom olamida VIII asrdan XIV asrgacha boʻlgan davr boʻlib, bu davrda ilm-fan va texnika misli koʻrilmagan darajada rivojlandi. Bu davrga "Islomning oltin asri" yoki "Musulmon Renessansi" deb ham ataladi.

Musulmon Uygʻonish davrining oʻziga xos xususiyatlari:

Ilmga eʼtiborning kuchayishi: Islom dinida ilm olishga katta ahamiyat berilgan. Qurʻon va hadislarida ilmning fazilatlari, olimlarning martabasi haqida koʻplab oyatlar va hadislar keltirilgan. Bu esa musulmonlar orasida ilmga boʻlgan qiziqishning kuchayishiga olib keldi.

Ilmiy markazlarning paydo boʻlishi: Musulmon dunyosida Bagʻdod, Damashq, Qohira, Kordova, Samarqand, Buxoro kabi yirik ilmiy markazlar paydo boʻldi. Bu shaharlarda universitetlar, kutubxonalar, rasadxonalar va boshqa ilmiy muassasalar faoliyat koʻrsatdi.

Tarjima ishining rivoji: Musulmonlar yunon, hind, fors va boshqa xalqlarning ilmiy merosini oʻrganib, ularni arab tiliga tarjima qilishdi. Bu esa musulmon olimlarining jahon fani yutuqlari bilan tanishishiga va ularni yanada rivojlantirishiga imkon berdi.

Turli fan sohalarining rivojlanishi: Musulmon Uygʻonish davrida matematika, astronomiya, tibbiyot, kimyo, fizika, geografiya, falsafa, tarix va boshqa fan sohaları jadal rivojlandi. Musulmon olimlari oʻzlarining original tadqiqotlari bilan jahon faniga katta hissa qoʻshdilar.

Texnika yutuqlari: Musulmonlar irrigatsiya tizimlarini, kanalizatsiya sistemalarini, koʻpriklarni, yoʻllarni, binolarni va boshqa inshootlarni qurishda katta muvaffaqiyatlarga erishdilar. Ular, shuningdek, turli xil asbob-uskunalar, masalan, astrolabiya, kompas, soatlar, dorivorlar va boshqa texnik vositalarni yaratdilar.

Ilmiy merosning saqlanishi va rivojlantirilishi: Musulmonlar qadimgi yunon va boshqa xalqlarning ilmiy merosini saqlab qolish va uni yanada rivojlantirishga katta

hissa qo'shdilar. Ularning asarlari keyinchalik Yevropa olimlariga antik davr bilimlari bilan tanishishga va Uyg'onish davri fanining rivojlanishiga turtki berdi.

Musulmon Uyg'onish davrining eng mashhur olimlari:

Muhammad al-Xorazmiy - buyuk matematik, astronom va geograf. U "Al-Kitob al-muxtasar fi hisab al-jabr va al-muqobala" asari bilan algebraga asos solgan.

Abu Rayhon Beruniy - qomusiy olim, matematik, astronom, geograf, tarixchi, etnograf va faylasuf. U "Hindiston" asari bilan mashhur.

Abu Ali ibn Sino (Avitsenna) - buyuk tabib, faylasuf va olim. U "Tib qonunlari" asari bilan tibbiyotga katta hissa qo'shgan.

Al-Farobiy - buyuk faylasuf, matematik, astronom va musiqashunos. U "Fozil odamlar shahri" asari bilan mashhur.

Ibn Rushd (Averroes) - buyuk faylasuf va tabib. U Aristotel asarlariga sharhlar yozgan va Yevropada Aristotel ta'limotining tarqalishiga yordam bergan.

Musulmon Uyg'onish davri ilm-fan va texnika taraqqiyotining jahon sivilizatsiyasi rivojiga qo'shgan hissasi beqiyosdir. Musulmon olimlarining kashfiyotlari va asarlari keyingi asrlarda Yevropa fanining rivojlanishiga katta ta'sir ko'rsatdi.

Musulmon Uyg'onish davri (VIII–XII asrlar) ilm-fan va texnika taraqqiyoti uchun muhim davr bo'lib, bu davrda bir qancha o'ziga xos xususiyatlar paydo bo'lgan. Quyida ushbu xususiyatlarni keltirib o'tamiz:

Bilimlarning integratsiyasi: Musulmon olimlari yunon, hind, fors va boshqa madaniyatlarning ilm-fan yutuqlarini o'rganib, ularni o'z tiliga tarjima qilib, yangi bilimlar yaratdilar. Bu jarayon bilimlarning turli sohalarida integratsiyasini ta'minladi.

Matematika va astronomiya: Musulmon olimlari matematikada, xususan algebra va geometriyada katta yutuqlarga erishdilar. Al-Xorazmiy algebra asoslarini yaratdi va "algebra" so'zini kiritdi. Astronomiyada esa, al-Farg'oniy va al-Battoni kabi olimlar yulduzlarni o'rganib, yangi astronomik asboblari va metodlarni ishlab chiqdilar.

Tibbiyot: Musulmon tibbiyoti Gippokrat va Galen asarlarini o'rganish orqali rivojlana boshladi. Ibn Sinoning "Tib qonunlari" asari o'rta asrlar Evropasida tibbiyotning asosiy manbai bo'lib xizmat qildi. U tibbiyotda eksperiment va kuzatuvlar asosida yondashuvni rivojlantirdi.

Kimyo va alkimyo: Musulmon alkimyogarlari, masalan, Jabir ibn Hayyon kimyo sohasida bir qator yangi usullar va tajribalarni kiritdilar. Ular metallarning xossalari, reaksiyalar va distillatsiya jarayonlarini o'rganishdi.

Geografiya va kashfiyotlar: Musulmon geograflari, masalan, al-Idrisi, yangi xaritalar va geografik ma'lumotlar yaratdilar. Ular dunyoning turli burchaklarini o'rganib, savdo yo'llarini rivojlantirishga hissa qo'shdilar.

Falsafa va mantiq: Musulmon faylasuflari, masalan, Ibn Rushd (Averroes) va Ibn Sino, antik falsafa va mantiqni o'rganib, yangi falsafiy tizimlar yaratdilar. Ular

falsafani ilm-fan va din o'rtasida muvozanatni saqlash vositasi sifatida ko'rdilar.

Texnika va muhandislik: Musulmon muhandislari turli mexanik asboblari va qurilmalar, masalan, suv tegirmonlari, ko'priklar va inshootlar yaratdilar. Ular muhandislik bilimlarini amaliyotda qo'llashga katta e'tibor berdilar.

Ushbu xususiyatlar Musulmon Uyg'onish davrini ilm-fan va texnika sohalarida muhim bir bosqich sifatida belgilaydi va keyinchalik Evropadagi Renessansga ham ta'sir ko'rsatdi.

Musulmon Uyg'onish davrida geografiya va kartografiya sohalarida ilmiy izlanishlar orasida muhim ahamiyatga ega bo'lgan. Musulmon olimlari astronomiya, matematika va geografiya sohalarida erishgan yutuqlari tufayli dunyoning birinchi geografik xaritalarini yaratishga muvaffaq bo'lishgan. Al-Xorazmiyning "Yer suratining kitobi" (Surat al-Ard) asari geografiya va kartografiya sohasida muhim ahamiyatga ega bo'lgan va unda dunyo xaritasining batafsil tasviri berilgan. Qadimgi Xitoyda geografiya va kartografiya ancha rivojlangan. Xaritalar odamlarga o'z joyini aniqlash va dunyo bo'ylab yo'lini davom ettirish uchun yaratilgan. Kartografiya mustaqil fan sifatida XX asr o'rtalarida tan olingan bo'lsa-da, uning rivojlanish tarixi uzoq o'tmishga borib taqaladi.

Musulmon Uyg'onish davrida geografiya va kartografiya sohalarida quyidagi yutuqlarga erishilgan:

Geografiya va kartografiya musulmon olamidagi ilmiy izlanishlar orasida muhim ahamiyatga ega bo'lgan.

Musulmon olimlari astronomiya, matematika va geografiya sohalarida erishgan yutuqlari tufayli dunyoning birinchi geografik xaritalarini yaratishga muvaffaq bo'lishgan.

Al-Xorazmiy tomonidan yaratilgan "Yer suratining kitobi" (Surat al-Ard) asari geografiya va kartografiya sohasida muhim ahamiyatga ega bo'lgan. Unda dunyo xaritasining batafsil tasviri berilgan.

Bu davrda geografiya va kartografiya sohalariga katta e'tibor qaratilganligi, musulmon olimlarining ilmiy izlanishlari natijasida dunyo xaritalarining yaratilishi bu sohalarining fan sifatida e'tirof etilishiga olib kelgan.

Musulmon Uyg'onish davrida geografiya va kartografiya fan sifatida e'tirof etilishi va rivojlanishi muhim ahamiyatga ega. Bu davrda musulmon olimlari nafaqat qadimgi yunon va hind olimlarining geografik bilimlarini saqlab qolish va tarjima qilish bilan shug'ullanishgan, balki ularni yanada rivojlantirib, yangi kashfiyotlar qilishgan.

Geografiya

Musulmon geografiya fanining rivojlanishiga quyidagi omillar ta'sir ko'rsatgan:

Savdo-sotiqning rivojlanishi: Musulmon savdogarlari keng hududlarda savdo qilishgan va bu ularning geografik bilimlarini kengaytirishga yordam bergan.

Haj ziyorati: Musulmonlarning haj ziyorati ularning geografik bilimlarini oshirishga va dunyo xaritasi haqida tasavvurga ega bo'lishlariga yordam bergan.

Ilmiy markazlarning paydo bo'lishi: Bag'dod, Damashq, Qohira, Kordova kabi shaharlarda ilmiy markazlar paydo bo'lgan va bu yerda geografiya fanini o'rganish va rivojlantirish uchun qulay sharoit yaratilgan.

Musulmon geografiya fanining eng mashhur vakillari:

Al-Xorazmiy: "Kitob surat al-arz" asarida dunyo xaritasini tuzgan va geografik koordinatalar sistemasini ishlab chiqqan.

Al-Mas'udiy: "Muruj az-zahab va ma'adin al-javhar" asarida dunyo tarixi va geografiyasi haqida ma'lumotlar bergan.

Al-Idrisiy: "Nuzhat al-mushtaq fi ixtiraq al-afaq" asarida dunyo xaritasini tuzgan va Yerni zonalarga bo'lgan.

Ibn Battuta: Dunyo bo'ylab sayohat qilib, o'zining "Rihla" asarida sayohatlari haqida ma'lumotlar bergan.

Kartografiya

Musulmon kartografiyasi ham geografiya fani bilan birga rivojlangan. Musulmon kartograflari nafaqat qadimgi yunonlar va rimliklarning xaritalarini saqlab qolishgan, balki ularni yanada takomillashtirib, yangi xaritalar tuzishgan.

Musulmon kartografiyasining eng mashhur vakillari:

Al-Xorazmiy: Dunyo xaritasini tuzgan va geografik koordinatalar sistemasini ishlab chiqqan.

Al-Idrisiy: Dunyo xaritasini tuzgan va Yerni zonalarga bo'lgan.

Musulmonlar yaratgan xaritalar o'rta asrlar Yevropa kartografiyasiga katta ta'sir ko'rsatgan.

Xulosa

Musulmon Uyg'onish davrida geografiya va kartografiya fanlari misli ko'rilmagan darajada rivojlangan. Musulmon olimlari nafaqat qadimgi bilimlarni saqlab qolish va tarjima qilish bilan shug'ullanishgan, balki ularni yanada rivojlantirib, yangi kashfiyotlar qilishgan. Ularning asarlari keyingi asrlarda Yevropa fanining rivojlanishiga katta ta'sir ko'rsatgan.

Musulmon Uyg'onish davri (VIII–XIII asrlar) – bu islom madaniyati va ilm-fanining yuksak cho'qqilarga ko'tarilgan davri. Bu davrda musulmon olimlari geografiya va kartografiya sohalarida katta yutuqlarga erishdilar va bu fanlarni ilmiy asoslar bilan boyitdilar. Musulmon olimlari qadimgi yunon, hind, fors va boshqa madaniyatlarning ilmiy merosini o'rganib, uni yangi bilimlar bilan to'ldirdilar. Geografiya va kartografiya bu davrda muhim fan sifatida e'tirof etildi va ularning rivojlanishiga quyidagi omillar hissa qo'shdi:

Geografiya va kartografiyaning rivojlanishiga ta'sir ko'rsatgan omillar:

Haj safarlari va savdo yo'llari: Islom dinining tarqalishi bilan musulmonlar dunyosida haj safarlari va savdo yo'llari kengaydi. Bu geografik bilimlarning to'planishi va tarqalishiga yordam berdi.

Ilmiy merosni o'rganish: Musulmon olimlari qadimgi yunon, hind va fors geografik asarlarini arab tiliga tarjima qilib, ularni o'rganishdi.

Masalan, Ptolemeyning "Geografiya" asari arab tiliga tarjima qilindi va uning gʻoyalari rivojlantirildi.

Xalifalikning kengayishi: Abbosiylar xalifaligi davrida (VIII–XIII asrlar) geografik tadqiqotlar uchun katta resurslar ajratildi. Xalifalar olimlarni turli mintaqalarni oʻrganish uchun yuborishdi.

Geografiya va kartografiyadagi asosiy yutuqlar:

Yerning shakli va oʻlchamlari: Musulmon olimlari Yerning sharsimonligi haqidagi gʻoyalarni tasdiqladilar. Masalan, Al-Biruniy (973–1048) Yerning radiusini aniq hisoblab chiqdi. Uning hisob-kitoblari zamonaviy oʻlchovlar bilan deyarli mos keladi.

Xaritalar va atlaslar: Musulmon kartograflari dunyoning aniq xaritalarini yaratdilar. Al-Idrisiy (1100–1165) "Roger kitobi" (Tabula Rogeriana) nomli atlasni yaratdi, unda dunyoning geografik tasviri keltirilgan. Bu atlas oʻrta asrlarning eng aniq xaritalaridan biri hisoblanadi.

Geografik atlalar va qoʻllanmalar: Musulmon olimlari geografik atlalar va qoʻllanmalar tuzdilar. Masalan, Ibn Havqal va Al-Muqaddasiy kabi geograflar turli mintaqalarning iqlimi, tabiati va aholisi haqida batafsil maʼlumotlar keltirdilar.

Keng qamrovli geografik asarlar: Al-Masʼudiy (896–956) "Oltin oʻtashlar va qimmatbaho toshlar koni" asarida dunyoning turli mintaqalari haqida batafsil maʼlumotlar keltirdi. U geografiyani tarix, etnografiya va tabiiy fanlar bilan bogʻladi.

Matematik geografiya: Musulmon olimlari geografiyani matematik asoslar bilan boyitdilar. Al-Xorazmiy (780–850) "Yer suratining tuzilishi" asarida Yerning geografik koordinatalarini hisoblash usullarini ishlab chiqdi. Uning ishlari keyingi avlod geograflari uchun asos boʻldi.

Musulmon geograflari va ularning hissasi:

Al-Xorazmiy: U matematik geografiya asoschilaridan biri boʻlib, Yerning geografik koordinatalarini hisoblash usullarini ishlab chiqdi.

Al-Biruniy: U Yerning radiusini aniq hisoblab chiqdi va Hindiston geografiyasi haqida batafsil asar yozdi.

Al-Idrisiy: U "Roger kitobi"ni yaratdi, bu atlas oʻrta asrlarning eng aniq xaritalaridan biri hisoblanadi.

Ibn Battuta: U dunyoning turli mintaqalariga sayohat qilib, oʻz kuzatishlarini "Rihla" asarida yozib qoldirdi. Bu asar geografiya va etnografiya sohalarida muhim manba hisoblanadi.

Xulosa

Musulmon Uygʻonish davrida geografiya va kartografiya fan sifatida eʼtirof etildi va ularning rivojlanishiga katta eʼtibor berildi. Musulmon olimlari qadimgi madaniyatlarning ilmiy merosini oʻrganib, uni yangi bilimlar bilan boyitdilar. Ular Yerning shakli, oʻlchamlari va geografik xususiyatlarini aniq oʻrganib, dunyoning aniq xaritalarini yaratdilar. Bu davrda olingan bilimlar keyingi avlodlar uchun asos boʻldi va zamonaviy geografiya va kartografiyaning rivojlanishiga katta hissa

qo'shdi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Karimov I. Xivanning 2500 yilligiga bag'ishlangan tantanali marosimda so'zlangan nutqi. // Xalq so'zi. 1997 yil 22 oktyabr.
2. Abu-Rayxan Muhammed ibn al-Biruni. Sobranie svedeniy dlya poznaniya dragosennostey (Minerologiya) / Per. Beleniskogo A. M. , stati, primech. Beleniskogo A. M. i Lemmleya g. G. M: Izd-vo an SSSR, 1963.
3. Abu Rayxan Beruni. Farmakognoziya v medisine / Issl. , Perv. , primech. i ukaz. Karimova U. I. Izbrannie proizvedeniya v 7 t. - Tashkent: Fan, 1974. T.
4. Abu Ali Ibn Sinoning sog'liqni saqlashga doir risolalari / tadqiq qiluvchi, tarjimon, izoh va ko'rsatkichlarni to'zuvchi E. Talabov. - Toshkent: Fan, 1978.
5. Ahmedov B. O'zbekiston tarixi manbalari. - T. , 1991
6. Ahmedov A. Matematika va astronomiya / Xorazm Ma'mun akademiyasi. - Toshkent: Fan, 2005.
7. Ahmedov A. Tarix / Xorazm Ma'mun akademiyasi. - Toshkent: Fan, 2005.
8. Abulg'oziy. Shajarayi turk. - T. :Cho'lpon, 1992
9. Bayoniy. Shajarayi Xorazmshohiy. - T. :Kamalak, 1991
10. Bahodirov R. Abu Abdulloh al-Xorazmiy va ilmlar tasnifi tarixidan. - Toshkent: O'zbekiston, 1995.
11. Bilalov G. M. Iz istorii kulturi i prosvetsheniya v Xorezme. - Urgench, 1957
12. Bo'riev O. Geografiya / Xorazm Ma'mun akademiyasi. - Toshkent: Fan, 2005.

3- amaliy mashg'ulot: Bug' mashinalarining ixtiro qilinishi va uning ahamiyati.

Bug' mashinalarining ixtiro qilinishi va uning ahamiyati. XIX asrda fan va texnikaning yagona tizimga aylanishi.

Tarbiy va maorif. Qadimgi davrlarda bolalar oilada tarbiyalangan. Miloddan avvalgi 5-asrda ibtidoiy maktablar vujudga kelgan. Bolalar maktabga 7 yoshdan qabul qilinib, 4—5 yil o'qitilgan. Uyda va maktabda lotin, yunon tillari, yozish, o'qish, hisob o'rganilgan. Bolalar dastlab xonadonlarda o'qituvchi yollab o'qitilgan, keyinchalik maktablarda ta'lim berishning yangi tizimi shakllandi. Miloddan avvalgi 2-asrning 60-yillarida grammatika, ritorika maktablari vujudga keldi. Milodiy 1-asrda qizlar uchun grammatika maktablari tashkil topdi. Ritorika maktablarida 13—19 yoshdagi bolalar o'qitildi. Bu maktablar, asosan, notiqlik san'atini o'rgatar edi. Maktablarda HUQo'Q, falsafa, tarix, she'riyatdan ta'lim berilar edi. 2-asrdan huquqshunoslik guruhlari tashkil topdi. Imperator Mark Avreliy davrida (2-asr) Afinada oliy maktablar tashkil etildi. Bunday maktablar keyinchalik Rimning g'arbiy viloyatlarida ham vujudga keddi. Respublika davrida ta'lim xususiy tarzda olib borildi, unga davlat aralashmadi, biroq imperiya davrida u nazorat ostiga olindi. O'qituvchilar davlat xizmatchilari bo'lib, maosh oladigan bo'ldilar. 362-yildan boshlab o'qituvchilarni imperator tasdikladi. Madaniyati. Rim shahardavlatdan yirik O'rta dengiz davlatiga aylanguncha murakkab taraqqiyot bosqichlarini bosib o'tdi. Afina, Iskandariya, Pergam va boshqa yunon ilmiy va madaniy markazlar ham shu davlat tarkibiga kirib, etrusk, yunon, shuningdek, ellinizm davri madaniyatlari ta'sirida boyidi.

O'rta asrlar va Yangi davrda Yevropada ilm-fandagi o'zgarishlar quyidagicha: O'rta asrlar (V–XV asrlar)

Ilk o'rta asrlarda G'arbiy Yevropada fan turli to'siqlarga qaramay, o'zidan oldingi davrlarga nisbatan ancha ilgarilab ketganligi e'tirof etiladi. Ilm-fanning rivojlanishi ko'proq ishlab chiqarishni kengaytirishga bo'lgan zaruriyat va ijtimoiy taraqqiyotga intilishdan kelib chiqqan.

Vizantiya imperiyasida imperator Yustinian I (527-565 yy.) hukmronligi davrida juda ko'plab jamoat binolari qurilgan. Avliyo Sofiya ibodatxonasi (532-537 yillar) arxitektura san'atining yuksak namunasidir. Bu hashamatli yodgorlik qurilishi jarayoni orqali arxitekturaga doir o'nlab fanlarning rivojlanayotganligini ko'rish mumkin.

O'rta asrlarda Yevropada to'qimachilik sohasi alohida rivojlangan. XIII-XIV asrlarning birinchi yarmida Angliyadan chetga jun mahsuloti juda ko'plab chiqarilgan. XV asrning oxiriga kelib Angliya Yevropada movut eksport qilishda birinchi o'ringa chiqqan.

Uyg'onish davri (XIV–XVI asrlar)

Uyg'onish davri deyilganda ilm-fan, madaniyat, ma'rifat va ma'naviyat

yuksalgan davr tushuniladi. Bunday davr dastlab O'rta Osiyoda IX–XII va XIV–XV asrlarda kuzatilgan.

Uyg'onish davrining asosiy belgilari: tafakkurda va ilmu ijodda dogmatizm, jaholat va mutaassiblikni yorib o'tib, insonni ulug'lash, uning iste'dodi, aqliy-fikriy imkoniyatlarini yuzaga chiqarish; antik davr (yunon-rum) madaniyatiga qaytib, uni tiklash, boyitish; cherkov sxolastikasidan qutulib, adabiyot va san'atda dunyoviy go'zallik, hayot taronalarini qizg'in kuylash; inson erki, hurfiylik uchun kurashish.

Bu davr dunyo ilmida "Musulmon Renessansi" yoki "Sharq Uyg'onishi" nomi bilan atalib kelinmoqda. Sharq Uyg'onish davrida Yevropa Uyg'onish davrining asosiy belgilari mujassam bo'lgan.

Sharq Uyg'onish davri ham ulug' allomalar, qomusiy bilim sohiblari, mashhur mutafakkirlarni yetishtirdi. Aniq fanlar sohasida Muhammad al-Xorazmiy, Abu Bakr Roziy, Abu Rayhon Beruniy, Ahmad al-Farg'oni, Umar Xayyom, Mirzo Ulug'bek jahonshumul kashfiyotlar qildilar.

Ibn Sinoning "Tib qonunlari", "Ash-Shifo", Forobiyning "Ilmlar tasnifi", Ahmad Farg'oniyni "Samo harakatlari va yulduzlar ilmining jami kitobi", Muxammad Muso Xorazmiyning "Aljabr val muqobila", Ibn Rushd, Abu Bakr Roziy asarlari tarjima qilinib, keyinchalik nashr etilgan.

Merkator tomonidan ishlangan va 1554-yil nashr etilgan Yevropa xaritasi asosiy ishlardan biri bo'ldi.

Yangi davr (XVI asrdan hozirgi kungacha)

XV - XVII asrlarga kelib G'arbiy Yevropa mamlakatlarida asta-sekin yangicha hayot tarzi vujudga kela boshladi.

O'rta asrlarning buyuk ixtirolari - kompas, porox, kitob chop etish va boshqalar hayotga yanada kengroq tatbiq qilina boshlandi.

Energiyani odatdagi manbalardan (suv, shamol) olish va ularni mexanizmlar bilan uzatishga yordam beradigan ko'plab yangi ixtirolar qilindi.

Manufaktura ishlab chiqarishi rivojlanib, asta-sekin sexlarni siqib chiqara boshladi.

Metallarga va o'tochar qurollarga ishlov berish jarayoni takomillashdi.

Savdo rivojlandi va pul-tovar xo'jaligi mustahkamlandi.

Dengizchilik san'atida jiddiy yutuqlarga erishish, dengiz kartografiyasida yangi yo'l ochilishiga imkon yaratdi. Navigatsiya uskunalari yaxshilandi, ular yordamida osmon jismlarining joylashishi aniqlanardi. Bu dengizchilarga dengizda adashmay manzillariga yetib olishlariga yordam berdi.

XV asrda nemis olimi Regiomontan tomonidan aniqroq astronomik jadval tuzilgan bo'lib, dengizchilarga dengiz sayohatlarida adashib qolmasligini ta'minlagan.

O'rta asrlar va Yangi davr Yevropada ilm-fanning rivojlanishida muhim davrlar bo'ldi.

O'rta asrlar (V-XV asrlar)

Ilk o'rta asrlarda (V-XI asrlar) Yevropada ilmiy bilimlar asosan monastirlarda saqlanib, rohiblar tomonidan antik mualliflarning asarlari ko'chirilib, o'rganilgan. Ilm-fan rivojlanishi sekin bo'lgan bo'lsada, kelajakdagi kashfiyotlar uchun asos yaratilgan.

Yuqori o'rta asrlarda (XI-XIII asrlar) shaharlar va universitetlarning rivojlanishi bilan ilm-fan qayta tiklana boshladi. Parij, Oksford va Boloniya kabi universitetlarda astronomiya, matematika, tibbiyot va falsafa kabi turli fanlar o'qitilgan.

Bu davrda sxolastika ilmiy bilishning asosiy usuli bo'ldi. Sxolastlar Aristotel logikasidan foydalanib, xristian ta'limotini ratsional tarzda asoslashga harakat qilishgan. Biroq, sxolastika har doim ham yangi bilimlarning rivojlanishiga yordam bermagan, chunki uning asosiy maqsadi allaqachon mavjud bo'lgan narsalarni talqin qilish va tizimlashtirish edi.

Yangi davr (XVI-XIX asrlar)

Yangi davr ilm-fanning jadal rivojlanishi davri bo'ldi, bu Uyg'onish davri (XIV-XVI asrlar) bilan boshlandi. Bu vaqtda antik merosga bo'lgan qiziqish qayta tiklandi va ko'plab olimlar qadimgi yunon va rimliklarning asarlarini o'rganishga murojaat qilishdi.

XV asr o'rtalarida Iogann Gutenberg tomonidan kitob bosib chiqarish ixtiro qilinishi muhim voqea bo'ldi. Ushbu ixtiro bilim va g'oyalarning tarqalishiga yordam berdi, bu esa o'z navbatida ilm-fan rivojlanishini rag'batlantirdi.

XVI asrda Nikolay Kopernik dunyoning geliosentrik tizimini taklif qildi, bu astronomiyada inqilob qildi. Uning "Osmon sferalarining aylanishi haqida" asari Koinot tuzilishini yangicha tushunishga asos soldi.

XVII asrda Galileo Galilei teleskop yordamida Kopernikning geliosentrik tizimini tasdiqladi va astronomiya va fizika sohasida boshqa ko'plab kashfiyotlar qildi. U, shuningdek, erkin tushish va inersiya qonunlarini shakllantirdi.

Galileyning zamondoshi Isaak Nyuton jismlarning harakat qonunlarini tasvirlaydigan klassik mexanikani yaratdi. U, shuningdek, butunjahon tortishish qonunini kashf etdi va matematik tahlilni ishlab chiqdi.

XVIII asrda ilm-fan rivojlanishda davom etdi. Bu vaqtda kimyo, fizika va biologiya sohasida muhim kashfiyotlar qilindi. Masalan, Antuan Lavuazye zamonaviy kimyo asoschisi hisoblanadi.

XIX asrda ilm-fan yanada ixtisoslashgan va professional bo'ldi. Olimlar o'z g'oyalari va tadqiqot natijalari bilan almashishlari uchun ilmiy jamiyatlar va jurnallar yaratildi. Bu vaqtda elektromagnitizm, termodinamika va evolyutsion nazariya sohasida muhim kashfiyotlar qilindi.

Xulosa

O'rta asrlar va Yangi davr Yevropada ilm-fanning rivojlanishida muhim davrlar bo'ldi. Monastirlarda bilimlarni saqlash va uzatishdan tortib, Yangi davrda ilm-fanning jadal rivojlanishiga qadar, yevropalik olimlar dunyoni tushunishga katta hissa

qo'shdilar.

O'rta asrlar va Yangi davr (XIV asrdan XVIII asrgacha) Yevropada ilm-fandagi sezilarli o'zgarishlar va rivojlanishlar davri bo'lib, bu jarayonlar bir necha muhim bosqichlarni o'z ichiga oladi.

O'rta asrlar (V–XIV asrlar)

Ilm-fanning pasayishi: O'rta asrlarning dastlabki davrlarida, ayniqsa, "qora o'rta asrlar" deb ataladigan davrda, ilm-fan va madaniyatni rivojlantirishda to'siqlar yuzaga keldi. Bu davrda diniy ta'sir kuchli bo'lib, ko'pgina ilmiy yutuqlar unutildi. Diniy dogmalar ko'plab ilmiy fikrlarni chekladi.

Islomiy ilm-fan ta'siri: O'rta asrlarning o'rtalarida musulmon olimlarining asarlari Yevropaga kirib, o'rta asrlar Evropasidagi ilm-fan rivojiga katta ta'sir ko'rsatdi. Yunon va musulmon ilm-fanini o'rganish orqali Evropada matematika, astronomiya, tibbiyot va falsafada yangi yutuqlar amalga oshirildi.

Universitetlar va o'qitish: XIII asrdan boshlab Yevropada universitetlar tashkil etildi. Parij, Bolonya, Oksford kabi universitetlar ilmiy faoliyat uchun markazlar bo'lib, ular orqali ilm-fan va falsafa o'qitildi.

Yangi davr (XIV asrdan XVIII asrgacha)

Renessans: XIV asrda boshlangan Renessans davri ilm-fan va san'atda yangi bir o'zgarishlarni keltirib chiqardi. Antik madaniyatga qiziqish ortdi va yunon-rim ilmiy merosi qayta kashf etildi. Bu davrda Leonardo da Vinchi, Mikelangelo, va Galiley kabi buyuk shaxslar ilm-fan va san'atni rivojlantirdilar.

Matematika va astronomiya: Yangi davrda Kopernikning heliotsentrik nazariyasi, Galileyning teleskopdan foydalanishi va Keplerning planetar harakat qonunlari kabi yutuqlar ilm-fanda inqilobiy o'zgarishlarni keltirib chiqardi. Matematikada Descartes va Fermat kabi olimlar geometriya va algebra o'rtasida bog'lanishlarni kashf etdilar.

Tibbiyot va biologiya: Yangi davrda tibbiyotda anatomiya va fiziologiya sohasida muhim o'zgarishlar sodir bo'ldi. Andreas Vesalius o'zining "De humani corporis fabrica" asarida inson anatomiyasini batafsil o'rganib, ilmiy asosda tasvirladi. Bu davrda tibbiyotning eksperimental asoslari rivojlanib, ilmiy tajribalar ko'paydi.

Falsafa va ilmiy metod: Yangi davrda ilmiy metodning rivojlanishi, xususan, empirizm va deduktiv fikrlash usullari ilm-fan taraqqiyotida muhim ahamiyatga ega bo'ldi. Francis Bacon va René Descartes kabi faylasuflar ilmiy fikr tizimini yangi asoslar bilan boyitdilar.

Savdo va geografik kashfiyotlar: Savdo yo'llarining kengayishi va yangi yerlarni kashf etish (Kolumb, Magellan kabi sayohatchilar) yangi geografik bilimlar va resurslarga olib keldi. Bu, o'z navbatida, iqtisodiy va ilmiy rivojlanishga hissa qo'shdi.

Xulosa

O'rta asrlar va Yangi davrda Yevropada ilm-fanda muhim o'zgarishlar ro'y

berdi. Oʻrta asrlar ilmiy bilimlarning pasayishi bilan xarakterlansa, Yangi davrda esa Renessans va ilmiy inqilob natijasida ilm-fan, matematika, astronomiya, tibbiyot va falsafada katta yutuqlar amalga oshirildi. Bu oʻzgarishlar Yevropa madaniyati va ilm-fanining rivojlanishiga katta taʼsir koʻrsatdi.

Bugʻ mashinasi — siqilgan suv bugʻining potensial energiyasini mexanik ishga aylantiradigan birlamchi porshenli dvigateldir. Bugʻ mashinasining ixtiro qilinishi:

Bugʻ bilan ishlaydigan ilk mashina 1698-yilda ingliz harbiy muhandisi Tomas Saveri tomonidan yaratilgan. Uning koʻmir konlaridan suv chiqarib tashlashga moʻljallangan bu ixtirosi “Konchining doʻsti” nomi bilan tanilgan.

Oradan bir necha yil oʻtgach, Tomas Nyukomen bugʻ nasosini rivojlantirdi. U silindr ichiga harakatlanuvchi porshenni oʻrnatish orqali samaradorlikni oshirdi.

Bugʻ dvigatellari dizaynidagi eng muhim rivojlanish Shotlandiya muhandisi Jeyms Vatt tomonidan amalga oshirildi. U Newcomen dvigatelining ish faoliyatini yaxshilashga kirishdi va 1769-yilda bugʻ silindrdan alohida kondensatsiyalangan boʻlsa, silindr har doim issiq boʻlishi mumkin degan xulosaga keldi. Oʻsha yili u alohida kondensator va muhrlangan silindrlarga ega boʻlgan bugʻ dvigateli dizaynini taqdim etdi.

Uzluksiz ishlaydigan Bugʻ mashinasi loyihasini I. I. Polzunov ishlab chiqqan (1763). Universal dvigatel sifatida 1774—84 yillarda J. Uatt yaratgan.

Bugʻ mashinasining ahamiyati:

Bugʻ mashinasi 19-asr oxirigacha sanoat va transportda yagona dvigatel boʻlgan.

Bugʻ mashinasini rivojlantirish ishi fabrika va zavodlar, elektr stansiyalari, parovoz, kema va lokomobillar uchun, qishloq xoʻjaligi va mahalliy sanoat ehtiyojlari uchun statsionar Bugʻ mashinasi yaratishga olib keldi.

Bugʻ 1802-yilda qayiq'larga va 1829-yilda temiryoʻllarga muvaffaqiyatli moslashtirildi. Keyinchalik dastlabki avtomobillarning baʼzilari bugʻ bilan harakatlantirildi.

1804 yilga kelib Richard Trevitik temir yoʻlda 15,7 km masofada 10T yuk tashiydigan yana bir bugʻ mashinasini ishlab chiqardi.

Bugʻ dvigatellari oʻz vaqtida dominant quvvat manbai boʻlgan, ammo boshqa quvvat manbalari paydo boʻlishi bilan asta-sekin mashhuriligini yoʻqotdi

Bugʻ mashinasi - bu bugʻ energiyasini mexanik ishga aylantiradigan issiqlik dvigatelidir. Bugʻ mashinasining ixtiro qilinishi sanoat inqilobining eng muhim voqealaridan biri boʻlib, jamiyat va texnologiyalarni tubdan oʻzgartirdi.

Yaratilish tarixi

Bugʻ qurilmalarini yaratishga urinishlar qadim zamonlarga borib taqaladi. Qadimgi yunon matematik va ixtirochi Geron Aleksandriyalik bir nechta shunday qurilmalarni, shu jumladan bugʻ turbinasining prototipi boʻlgan eolipilni tasvirlagan. Biroq, bu ixtirolar amaliy qoʻllanilmadi.

XVII asrda bugʻ dvigatellariga qiziqish ortdi. 1698 yilda ingliz muhandisi

Tomas Saveri шахталардан suvni tortib olish uchun birinchi bug' nasosini yaratdi. Ushbu mashina mukammal bo'lmagan va ishlatish xavfli edi, ammo u bug'dan mexanik ish olish printsiptial mumkinligini ko'rsatdi.

1712 yilda Tomas Nyukomen Saveri mashinasini takomillashtirib, yanada samarali va xavfsiz bug' nasosini yaratdi. Nyukomen mashinasi konchilik sanoatida шахталардан suvni tortib olish uchun keng qo'llanilgan.

Jeyms Uattning ixtiroi

Jeyms Uattning ixtiroi bug' mashinalari rivojlanishida inqilobiy qadam bo'ldi. 1769 yilda Uatt o'zining bug' mashinasi uchun patent oldi, u oldingi modellardan yuqori samaradorlik va tejamkorligi bilan ajralib turardi.

Uatt mashinasi bir qator muhim yangiliklarga ega edi, jumladan:

Alohida kondensator: Bu bug'ning kondensatsiya paytida issiqlik yo'qotilishining oldini olishga imkon berdi, bu mashina samaradorligini sezilarli darajada oshirdi.

Ikki tomonlama ta'sir: Bug' silindrga pistonning ikkala tomonidan ham kirishi mumkin edi, bu mashina quvvatini ikki baravar oshirdi.

Markazdan qochma regulyator: Ushbu mexanizm mashina milining doimiy aylanish tezligini avtomatik ravishda ushlab turardi.

Uattning bug' mashinasi sanoatning turli sohalarida qo'llanilishi mumkin bo'lgan universal energiya manbaiga aylandi.

Bug' mashinasining ixtiro qilinishining ahamiyati

Bug' mashinasining ixtiro qilinishi jamiyat va texnologiyalar rivojlanishi uchun katta ahamiyatga ega bo'ldi. Bu quyidagilarga olib keldi:

Sanoat inqilobi: Bug' mashinasi sanoat inqilobining asosiy omiliga aylandi va ishlab chiqarishni mexanizatsiyalash va uning hajmini oshirishga imkon berdi.

Transport rivojlanishi: Bug' mashinalari paroxodlar va parovozlarda ishlatilgan, bu suv va temir yo'l transportining rivojlanishiga olib keldi.

Urbanizatsiya: Sanoatning rivojlanishi shaharlarning o'sishiga va aholining ularda konsentratsiyalashuviga olib keldi.

Ijtimoiy tuzilmaning o'zgarishi: Fabrikalar va zavodlarning paydo bo'lishi ishchilar sinfining shakllanishiga va yangi ijtimoiy muammolarning paydo bo'lishiga olib keldi.

Bug' mashinasi jahon sivilizatsiyasi rivojlanishida ulkan rol o'ynadi. U sanoat inqilobining va ilmiy-texnikaviy taraqqiyotning ramziga aylandi.

Bug' mashinalarining ixtiro qilinishi va rivojlanishi sanoat inqilobi uchun muhim ahamiyatga ega bo'lib, iqtisodiy va ijtimoiy o'zgarishlarga olib keldi. Quyida bug' mashinalarining ixtiro qilinishi va uning ahamiyati haqida batafsil ma'lumot beraman.

Bug' mashinalarining ixtiro qilinishi

Dastlabki tajribalar: Bug' energiyasidan foydalanish g'oyasi qadimgi davrlardan boshlab paydo bo'lgan. Misol uchun, qadimgi Gretsiya va Rimda bug'

orqali harakatlanuvchi qurilmalar (masalan, Heronning "aeroplan" qurilmasi) mavjud edi.

XVI asr: XVI asrda eng birinchi haqiqiy bug' mashinasi yaratildi. Bu davrda olimlar va muhandislar bug'ni energiya manbai sifatida o'rganishni boshladilar.

Thomas Newcomen: 1712 yilda ingliz muhandisi Thomas Newcomen dastlabki amaliy bug' mashinasini ixtiro qildi. Bu mashina asosan konlardan suv chiqarish uchun ishlatilgan. Newcomenning mashinasi bug'ning bosimini ishlatgan birinchi mashina bo'lib, sanoat rivojiga zamin yaratdi.

James Watt: 1765 yilda James Watt o'zining bug' mashinasini takomillashtirdi. U ish faoliyatini samaraliroq qilish uchun yangi dizayn va mexanizmlar kiritdi. Wattning mashinasi energiya samaradorligini oshirdi va sanoatning ko'plab sohalarida, jumladan, matbaa, to'qimachilik va transportda keng qo'llanila boshlandi.

Bug' mashinalarining ahamiyati

Sanoat inqilobi: Bug' mashinalari sanoat inqilobining asosiy omillaridan biri bo'lib, u ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirish va tezlashtirishga imkon berdi. Bu esa iqtisodiy o'sishni tezlashtirdi va yangi sanoat tarmoqlarining paydo bo'lishiga olib keldi.

Transport rivoji: Bug' mashinalari temir yo'l va kemachilikda keng qo'llanildi. Temir yo'llar transportning tezligini oshirdi, tovarlar va odamlarni ko'chirishni osonlashtirdi. Bu esa savdo va iqtisodiy o'sishga katta hissa qo'shdi.

Ijtimoiy o'zgarishlar: Bug' mashinalarining ixtiro qilinishi va sanoat inqilobi ijtimoiy hayotda ham o'zgarishlarga olib keldi. Qishloq joylaridan shahar markazlariga ko'chish, yangi ish o'rinlarining paydo bo'lishi va ijtimoiy sinflar o'rtasidagi farqning o'zgarishi kabi jarayonlar boshlandi.

Energiya manbai: Bug' mashinalari yangi energiya manbai sifatida ko'plab sohalarda qo'llanila boshlandi. Bu esa elektr energiyasining kelajakda rivojlanishiga asos bo'lib xizmat qildi.

Texnologik rivojlanish: Bug' mashinalarining ixtiro qilinishi va rivojlanishi mexanik texnika va muhandislik sohalarida yangi yutuqlarga olib keldi. Bu texnologiyalarning yanada rivojlanishiga va yangi ixtirolar paydo bo'lishiga zamin yaratdi.

Xulosa

Bug' mashinalarining ixtiro qilinishi sanoat inqilobi, iqtisodiy va ijtimoiy o'zgarishlar uchun muhim ahamiyatga ega bo'lib, u Yevropa va butun dunyo bo'ylab ishlab chiqarish, transport va ijtimoiy hayotda muhim o'rin egalladi. Bu ixtiro, shuningdek, texnologik taraqqiyotning yangi bosqichini boshlab berdi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

1. Abdulla A'zam, "fan va din: odamzodning paydo bo'lishi". "Tafakkur" jurnali, 4-son, 1999y.
2. Avdiev V. I. Qadimgi Sharq tarixi. O'zbekiston, "O'rta va oliy maktab"

davlat nashriyoti. T. 1964.

3. Asqarov A. , tahriri ostida, O'zbekiston tarixi, 1-jild. O'zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasining "fan nashriyoti". T. 1992.

4. Averyanov A. P. Yangi tarix, O'rta maktabning 9-sinfi uchun darslik, T. "O'qituvchi". 1989.

5. Falsafa, o'quv qo'llanmasi. E. Yu. Yusupov tahriri ostida. "Sharq" nashriyoti matbaa kontserni bosh tahririyati, T. 1999.

6. Chekrasova E. A. , Reder D. G. "Qadimgi dunyo tarixi". 1-qism. "O'qituvchi" shqriyoti. T. 1974.

7. Xayrullaev M. M. tahriri ostida, "Buyuk siymolar, allomalar". 1-2 kitob. Abdulla Qodiriy nomidagi Xalq merosi nashriyoti. T. 1996.

8. Furaev V. K. Tahrir ostida, eng yangi tarix (1939-1988). O'rta maktabning 11-sinfi uchun darslik. T. "O'qituvchi". 1990.

9. O'zbek Sovet entsiklopediyasi. 11-tom. 500-501 betlar, T. 1978y.

10. O'zbek Sovet entsiklopediyasi. 9-tom. 277-279 betlar. T. 1977.

11. Abdulla A'zam, "fan va din: odamzodning paydo bo'lishi". "Tafakkur" jurnali, 4-son, 1999y.

12. Avdiev V. I. Qadimgi Sharq tarixi. O'zbekiston, "O'rta va oliy maktab" davlat nashriyoti. T. 1964.

13. Asqarov A. , tahriri ostida, O'zbekiston tarixi, 1-jild. O'zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasining "fan nashriyoti". T. 1992.

14. Averyanov A. P. Yangi tarix, O'rta maktabning 9-sinfi uchun darslik, T. "O'qituvchi". 1989.

15. Falsafa, o'quv qo'llanmasi. E. Yu. Yusupov tahriri ostida. "Sharq" nashriyoti matbaa kontserni bosh tahririyati, T. 1999.

16. Chekrasova E. A. , Reder D. G. "Qadimgi dunyo tarixi". 1-qism. "O'qituvchi" shqriyoti. T. 1974.

17. Xayrullaev M. M. tahriri ostida, "Buyuk siymolar, allomalar". 1-2 kitob. Abdulla Qodiriy nomidagi Xalq merosi nashriyoti. T. 1996.

18. Furaev V. K. Tahrir ostida, eng yangi tarix (1939-1988). O'rta maktabning 11-sinfi uchun darslik. T. "O'qituvchi". 1990.

19. O'zbek Sovet entsiklopediyasi. 11-tom. 500-501 betlar, T. 1978y.

20. O'zbek Sovet entsiklopediyasi. 9-tom. 277-279 betlar. T. 1977.

4-amaliy mashg'ulot: Tarixiy tadqiqotlarda GPS va GIS texnologiyalarining o'rni.

Tarixiy tadqiqotlarda GPS va GIS texnologiyalarining o'rni. Nanotexnologiyalar.

Ilmiy kashfiyotlar tarixini o'rganish: tinglovchilarni 20-asrda qilingan bitta ilmiy kashfiyotni tanlashga va ushbu kashfiyot haqida tadqiqot o'tkazishga taklif qiling. Talabalar kashfiyot qanday amalga oshirilganligi, dunyoni qanday o'zgartirganligi va qanday oqibatlarga olib kelganligi haqida ma'lumot topish uchun

internetdan foydalanishlari mumkin. Talabalar taqdimot tayyorlashlari yoki kashfiyotlari haqida insho yozishlari mumkin.

Ilmiy tajriba yaratish: tinglovchilarni 20-asrda qilingan bitta ilmiy kashfiyotni tanlashga va ushbu kashfiyotni tushuntirishga yordam beradigan ilmiy tajriba yaratishga taklif qiling. Talabalar o'z tajribalarini yaratish uchun turli xil materiallardan foydalanishlari va keyin uni sinfga taqdim etishlari mumkin.

Ilmiy modelni yaratish: tinglovchilarni 20-asrda qilingan bitta ilmiy kashfiyotni tanlashga va ushbu kashfiyotni tushuntirishga yordam beradigan ilmiy modelni yaratishga taklif qiling. Talabalar o'z modellarini yaratish uchun turli xil materiallardan foydalanishlari va keyin uni sinfga taqdim etishlari mumkin.

Ilmiy loyihani yaratish: tinglovchilarni 20-asrda qilingan bitta ilmiy kashfiyotni tanlashga va ushbu kashfiyotni tushuntirishga yordam beradigan ilmiy loyihani yaratishga taklif qiling. Talabalar o'z loyihalarini yaratish uchun turli xil materiallardan foydalanishlari va keyin uni sinfga taqdim etishlari mumkin.

Ilmiy plakat yaratish: tinglovchilarni 20-asrda qilingan bitta ilmiy kashfiyotni tanlashga va ushbu kashfiyotni tushuntirishga yordam beradigan ilmiy plakat yaratishga taklif qiling. Talabalar o'zlarining plakatlarini yaratish uchun turli xil materiallardan foydalanishlari va keyin uni sinfga taqdim etishlari mumkin.

XX asrga kelib fanning ijtimoiy hayotdagi roli mislsiz darajada oshdi. Ilm sohasidagi inqiloblar texnika sohasidagi axborotlar bilan uyg'unlashib, ilmiy-texnika inqilobini yuzaga keltirdi. XX asrning o'rtalarida boshlangan ilmiy-texnika inqilobi fanining bevosita ishlab chiqarish kuchlariga aylanishi natijasida fanning o'zida, texnikada va ishlab chiqarishda katta sifat o'zgarishlariga olib keldi. Har 10–15 yilda ilmiy faoliyat hajmi ikki marta oshib bordi. XX asrning 70-yillaridagi olim va ilmiy xodimlar soni butun fan taraqqiyoti davrlarida yashagan olimlar sonining 90 % dan ko'prog'ini tashkil etadi. Fan va texnikaning yaqinlashuvi XVI–XVIII asrlarda manufaktura ishlab chiqarishi bilan bog'liq holda sodir bo'lgan. Fanning texnikaga nisbatan yetakchilik mavqei yanada yorqin namoyon bo'lib, fan texnikani uzluksiz inqiloblashtiruvchi kuchga aylandi. O'z navbatida, texnika ham fan taraqqiyotiga ijobiy ta'sir ko'rsatib, uning oldiga yangi talab va vazifalar qo'ydi. Hozirgi zamon fan-texnika inqilobining xarakterli xususiyati uning sanoat bilan birga ijtimoiy hayotning turli sohalarini qamrab olganligidadir. XX asrda ixtisoslashgan ilmiy tashkilotlar (muassasalar) soni keskin ravishda oshdi. Fan sohalarini bo'yicha ilmiy muassasalar tashkil bo'la boshladi hamda yangi nomdagi fanlar yo'nalishlari va ularga xos ta'lim mazmuni yuzaga kela boshladi. Jumladan, kibernetika, matematik lingvistika, geofizika, biotexnika, ehtimollar nazariyasi, informatika, texnik estetika va shu kabilar yangi nom olgan fan yo'nalishlaridir.

XX asrda fan va texnika alohida-alohida mavjud bo'lishdan to'xtadi va insoniyat tsivilizatsiyasi rivojlanishining muhim bosqichi bo'lgan yagona tizimga aylandi.

Birlashuv shartlari

Fan va texnikaning birlashuvi bir nechta omillar bilan bog'liq edi:

Ilmiy bilimlarning rivojlanishi: XX asrda fan tabiat va jamiyatni o'rganishda sezilarli muvaffaqiyatlarga erishdi. Fizika, kimyo, biologiya va boshqa fanlarning yangi qonunlari kashf qilindi, bu esa yangi texnologiyalar ishlab chiqish uchun asos yaratdi.

Ishlab chiqarish ehtiyojlari: Sanoat va qishloq xo'jaligining rivojlanishi yangi, yanada mukammal mashinalar va texnologiyalar yaratishni talab qildi. Bu ishlab chiqarishda qo'llanilishi mumkin bo'lgan ilmiy tadqiqotlarga qiziqishni rag'batlantirdi.

Harbiy ehtiyojlar: Ikki jahon urushi va sovuq urush fan va texnika rivojlanishiga katta ta'sir ko'rsatdi. Harbiy ehtiyojlar yangi turdagi qurollar, texnikalar va texnologiyalar ishlab chiqishni rag'batlantirdi, bu esa, o'z navbatida, fundamental fanlarning rivojlanishiga yordam berdi.

Birlashuv shakllari

Fan va texnikaning birlashuvi turli shakllarda sodir bo'ldi, jumladan:

Ilmiy-tadqiqot va tajriba-konstruktorlik ishlari (NITDK): NITDK fan va texnika o'rtasidagi muhim aloqa shakliga aylandi. Ular ishlab chiqarishda qo'llanilishi mumkin bo'lgan yangi texnologiyalar va mahsulotlar ishlab chiqish maqsadida ilmiy tadqiqotlar o'tkazishni nazarda tutadi.

Ilmiy-texnikaviy komplekslar yaratish: Ilmiy-texnikaviy komplekslar murakkab ilmiy-texnikaviy muammolarni hal qilish uchun ilmiy muassasalar, konstruktorlik byurolari va sanoat korxonalarini birlashtiradi.

Ilmga asoslangan sanoat tarmoqlarining rivojlanishi: XX asrda elektronika, aviatsiya, kosmonavtika kabi ilm-fan va texnika yutuqlariga asoslangan yangi sanoat tarmoqlari paydo bo'ldi.

Birlashuv oqibatlari

Fan va texnikaning birlashuvi bir qator muhim oqibatlarga olib keldi, jumladan:

Ilmiy-texnikaviy taraqqiyotning tezlashuvi: Fan va texnikaning birlashuvi ilmiy-texnikaviy taraqqiyotning sezilarli darajada tezlashuviga olib keldi. Yangi texnologiyalar va mahsulotlar avvalgidan ko'ra ancha tezroq paydo bo'la boshladi.

Ishlab chiqarish samaradorligining oshishi: Ilmiy tadqiqotlar asosida ishlab chiqilgan yangi texnologiyalar ishlab chiqarish samaradorligini oshirishga va xarajatlarni kamaytirishga imkon berdi.

Hayot sifatining yaxshilanishi: Fan va texnika yutuqlari odamlarning hayot sifatini yaxshilashga yordam berdi. Yangi dorilar, maishiy texnika, aloqa vositalari va boshqa mahsulotlar paydo bo'ldi, bu esa hayotni yanada qulay va qulay qildi.

Global muammolarning paydo bo'lishi: Fan va texnikaning rivojlanishi atrof-muhitning ifloslanishi, iqlim o'zgarishi va ommaviy qirg'in qurollarining tarqalishi kabi global muammolarning paydo bo'lishiga olib keldi.

Xulosa

XX asrda fan va texnikaning birlashuvi insoniyat tsivilizatsiyasi

rivojlanishining muhim bosqichi bo'ldi. Bu ilmiy-texnikaviy taraqqiyotning sezilarli darajada tezlashuviga, ishlab chiqarish samaradorligining oshishiga va odamlarning hayot sifati yaxshilanishiga olib keldi. Biroq, bu global muammolarning paydo bo'lishiga ham olib keldi, ular hal qilishni talab qiladi.

XX asrda fan va texnikaning yagona tizimga aylanishi, ya'ni ilmiy bilimlar va texnologik rivojlanishning o'zaro bog'lanishi, bir qator omillar ta'sirida yuzaga keldi. Ushbu jarayonning asosiy jihatlari va ahamiyati quyida keltirilgan.

1. Ilmiy tadqiqotlar va muhandislik

Ilm va texnika o'rtasidagi hamkorlik: XX asrda ilmiy tadqiqotlar va muhandislik o'rtasida yaqindan hamkorlik aloqalari o'rnatildi. Bu jarayon, ilmiy nazariyalarni amaliyotga tatbiq etish va yangi texnologiyalarni yaratish imkonini berdi.

Tadqiqot va ishlab chiqarish: Ko'plab kompaniyalar va ilmiy institutlar o'zaro hamkorlik qilib, yangi mahsulotlar va texnologiyalar ishlab chiqarishga kirishdilar. Masalan, aerokosmik, biologik texnologiya va materialshunoslik sohalarida bu jarayon juda ravon rivojlandi.

2. Texnologiyaning rivojlanishi

Kompyuter texnologiyalari: XX asrning o'rtalarida kompyuterlarning kiritilishi ilm-fan va texnikaning birlashuvini tezlashtirdi. Kompyuterlar murakkab hisob-kitoblar, simulyatsiyalar va tajribalar o'tkazishda foydalanila boshlandi.

Informatsion texnologiyalar: Informatsion texnologiyalar (IT) va internetning rivojlanishi, bilimlarni tez tarqatish va almashish imkoniyatlarini kengaytirdi. Bu jarayon ilmiy tadqiqotlar va texnologik innovatsiyalarni bir-biriga bog'lab, global miqyosda hamkorlikni kuchaytirdi.

3. Interdisciplinar o'zaro ta'sir

Fanlararo yondashuv: XX asrda fanlararo yondashuvning rivojlanishi, biologiya, kimyo, fizikani birlashtiruvchi yangi ilmiy sohalarning paydo bo'lishiga olib keldi. Masalan, biokimyo, fizika-kimyo, materialshunoslik va boshqa sohalarda bilimlar va texnologiyalar birlashdi.

Innovatsion tizimlar: Innovatsion tizimlar, ya'ni ilmiy tadqiqotlar, texnologik ishlab chiqarish va tijorat jarayonlarini birlashtiruvchi tizimlar yaratilishi, fan va texnikaning yagona tizimga aylanishiga hissa qo'shdi.

4. Ijtimoiy va iqtisodiy ta'sir

Iqtisodiy rivojlanish: Fan va texnikaning yagona tizimga aylanishi iqtisodiy o'sishga, yangi ish o'rinlarining paydo bo'lishiga va ijtimoiy hayotda o'zgarishlarga olib keldi. Yangi texnologiyalar ishlab chiqarishni samarali qilish, energiya manbalarini optimallashtirish va resurslardan foydalanishni yaxshilash imkoniyatini berdi.

Ijtimoiy muammolarni hal qilish: Fan va texnika birlashuvi, ijtimoiy muammolarni, masalan, sog'liqni saqlash, ekologiya va ta'lim sohalarida yechimlarni topishga yordam berdi. Biotexnologiyalar, ekologik toza texnologiyalar va yangi

energiya manbalari kabi sohalarida katta yutuqlarga erishildi.

5. Ta'lim va ilmiy tadqiqotlar

Ta'lim tizimining o'zgarishi: Fan va texnikaning birlashuvi ta'lim tizimida ham o'zgarishlarga olib keldi. Ta'lim dasturlari ko'proq amaliyotga asoslangan, innovatsion yondashuvlarni o'z ichiga oladigan tarzda yangilandi.

Xalqaro hamkorlik: Xalqaro ilmiy hamkorlik va kafedralararo tarmoqlar o'rnatilishi ilm-fan va texnikaning global darajada rivojlanishiga yordam berdi. Ko'plab global muammolar, masalan, iqlim o'zgarishi va sog'liqni saqlash sohalarida birgalikda yechimlar izlanmoqda.

Xulosa

XX asrda fan va texnikaning yagona tizimga aylanishi, ilmiy tadqiqotlar va texnologik innovatsiyalar o'rtasidagi o'zaro aloqalar va hamkorliklarning kuchayishi natijasida yuzaga keldi. Bu jarayon dunyo miqyosida iqtisodiy rivojlanish, ijtimoiy o'zgarishlar va yangi bilimlar yaratishda muhim rol o'ynadi. Bugungi kunda fan va texnikaning birlashuvi, yanada samarali va innovatsion yechimlarni yaratishda davom etmoqda.

Geografik axborot tizimlari (GIS)

Geografik axborot tizimi (GAT) geografik ma'lumotlarni to'plash, saqlash, tahrirlash, tahlil qilish va vizualizatsiya qilishga mo'ljallangan tizimdir.

GAT geografik ma'lumotlarni xaritalash va vizualizatsiya qilishda muhim ahamiyatga ega, ma'lumotlarni grafiklar, diagrammalar, xaritalar, matnlar va boshqa vizual elementlar yordamida tasvirlashga yordam beradi.

GAT fazoviy ma'lumotlarni yig'ish, saqlash, boshqarish, tahlil qilish, modellashtirish va tasvirlash kabi asosiy vazifalarni bajaradi.

GIS texnologiyalari ma'lumotlarni saqlash, boshqarish va tahlil qilishda keng qo'llaniladi. GIS yordamida yer yuzasining har xil qatlamlari haqida ma'lumotlar to'plangan xaritalar yaratiladi, bu ma'lumotlar tahlil qilinadi va vizualizatsiya qilinadi.

GPS va GNSS texnologiyalari

Global pozitsiya tizimlari (GPS) va global navigatsiya sun'iy yo'ldosh tizimlari (GNSS) geodezik o'lchovlarda yuqori aniqlikni ta'minlash imkonini beradi. Bu texnologiyalar orqali yer yuzasidagi nuqtalarni aniqlik bilan belgilash va xaritalash ishlari amalga oshiriladi.

Tarixiy tadqiqotlarda qo'llanilishi

1864-yilda shifokor Jon Snow London shahridagi vabo epidemiyasining sababini aniqlash uchun yo'llar, kanallar, aholi yashash joylari va epidemiya bo'lgan joylarni xaritada tasvirlagan. Tahlil natijasida epidemiya havo orqali emas, suv orqali yuqishini isbotlagan, bu esa GIS muammolarni hal qilish vositasi ekanligini ko'rsatdi.

Arxeologik tadqiqotlarda geografik axborot tizimlaridan (GIS) foydalanish mumkin.

GAT yordamida ma'lumotlarning fazoviy tahlili, o'zgarishlarni kuzatish va prognozlash imkoniyatlari o'rganiladi.

GPS va GLONASS sun'iy yo'ldosh tizimlari topografik-geodezik ishlarda zamonaviy texnologiyalar asosida keng qo'llanilmoqda.

GPS va GIS texnologiyalarining tarixiy tadqiqotlardagi o'rni

GPS (Global Positioning System) va GIS (Geographic Information System) texnologiyalari tarixiy tadqiqotlarda inqilobiy o'zgarishlar yaratdi. Ushbu texnologiyalar tarixchilarga yangi ma'lumotlarni olish, tahlil qilish va vizualizatsiya qilish imkonini beradi.

GPS texnologiyasining o'rni:

Joylashuvni aniqlash: GPS tarixiy joylarni aniq koordinatalarini aniqlashga yordam beradi. Bu arxeologik qazishmalar, tarixiy obidalar va boshqa muhim joylarning joylashuvini aniqlashda juda muhimdir.

Yo'nalishni aniqlash: GPS tarixiy yo'llar, karvon yo'llari va boshqa tarixiy yo'nalishlarni aniqlashga yordam beradi. Bu tarixiy harakatlarni, migratsiyalarni va savdo yo'llarini o'rganishda muhimdir.

Vaqtни aniqlash: GPS tarixiy voqealarning vaqtini aniqlashga yordam beradi. Bu tarixiy tadqiqotlarda xronologik tartibni aniqlashda muhimdir.

GIS texnologiyasining o'rni:

Ma'lumotlar bazasini yaratish: GIS tarixiy ma'lumotlar bazasini yaratishga yordam beradi. Bu tarixiy xaritalar, demografik ma'lumotlar, iqtisodiy ma'lumotlar va boshqa muhim ma'lumotlarni bir joyda saqlash va tahlil qilish imkonini beradi.

Ma'lumotlarni vizualizatsiya qilish: GIS tarixiy ma'lumotlarni xaritalarda, diagrammalarda va boshqa vizual shakllarda ko'rsatishga yordam beradi. Bu tarixiy tendentsiyalarni, o'zgarishlarni va aloqalarni ko'rishga yordam beradi.

Ma'lumotlarni tahlil qilish: GIS tarixiy ma'lumotlarni tahlil qilishga yordam beradi. Bu tarixiy voqealarning sabablarini, oqibatlarini va o'zaro aloqalarini aniqlashga yordam beradi.

GPS va GIS texnologiyalarining afzalliklari:

Aniqlik: GPS va GIS texnologiyalari tarixiy ma'lumotlarni yuqori aniqlik bilan aniqlashga, saqlashga va tahlil qilishga imkon beradi.

Tezlik: GPS va GIS texnologiyalari tarixiy ma'lumotlarni tez va samarali tarzda qayta ishlashga imkon beradi.

Ko'rinishlilik: GIS texnologiyalari tarixiy ma'lumotlarni vizual shaklda ko'rsatishga yordam beradi, bu esa ularni tushunishni osonlashtiradi.

Imkoniyatlar: GPS va GIS texnologiyalari tarixiy tadqiqotlar uchun yangi imkoniyatlar yaratadi va yangi savollarga javob berishga yordam beradi.

Nanotexnologiyalar

Nanotexnologiyalar - bu atomlar va molekulalar darajasida materiallar va qurilmalarni yaratish va boshqarish bilan shug'ullanadigan fan va texnologiya sohasi. Nanotexnologiyalar turli sohalarda, jumladan tibbiyot, energetika, elektronika va boshqa sohalarda keng qo'llaniladi.

Nanotexnologiyalarning afzalliklari:

Yangi materiallar: Nanotexnologiyalar yangi, noyob xususiyatlarga ega bo'lgan materiallar yaratishga imkon beradi.

Miniatyuralik: Nanotexnologiyalar juda kichik o'lchamdagi qurilmalar va materiallar yaratishga imkon beradi.

Samaradorlik: Nanotexnologiyalar resurslardan yanada samarali foydalanishga imkon beradi.

Imkoniyatlar: Nanotexnologiyalar turli sohalarda yangi imkoniyatlar yaratadi va yangi muammolarni hal qilishga yordam beradi.

Nanotexnologiyalarning kamchiliklari:

Xavfsizlik: Nanomateriallarning xavfsizligi haqida hali yetarli ma'lumot yo'q.

Narx: Nanotexnologiyalar hali juda qimmat texnologiyalar hisoblanadi.

Etik muammolar: Nanotexnologiyalarning qo'llanilishi bilan bog'liq etik muammolar mavjud.

Xulosa

GPS, GIS va Nanotexnologiyalar zamonaviy fanning eng muhim yo'nalishlaridan biridir. Ushbu texnologiyalar tarixiy tadqiqotlarda, shuningdek boshqa sohalarda katta imkoniyatlar yaratadi. Biroq, ularning qo'llanilishi bilan bog'liq muammolar ham mavjud va ularni hal qilish zarur.

Tarixiy tadqiqotlarda GPS (Global Positioning System) va GIS (Geographic Information Systems) texnologiyalarining o'rni va nanotexnologiyalar haqida quyida batafsil ma'lumot beraman.

Tarixiy tadqiqotlarda GPS va GIS texnologiyalarining o'rni

1. GPS (Global Positioning System):

Joylashuvni aniqlash: GPS texnologiyasi tarixiy joylarning aniq joylashuvini aniqlash uchun ishlatiladi. Bu texnologiya arkeologlar va tarixshunoslarga qadimiy joylashuvlar, obidalar va tarixiy joylarning geografik koordinatalarini aniqlashda yordam beradi.

Qadimiy marshrutlar: GPS yordamida tarixiy marshrutlarni, savdo yo'llarini va migratsiya yo'nalishlarini aniqlash mumkin. Bu, o'z navbatida, turli madaniyatlar o'rtasidagi aloqalarni o'rganishda yordam beradi.

2. GIS (Geographic Information Systems):

Ma'lumotlarni vizualizatsiya qilish: GIS texnologiyalari tarixiy ma'lumotlarni xaritalar orqali vizualizatsiya qilish imkonini beradi. Bu esa tarixiy tadqiqotlarni yanada samarali va tushunarli qiladi.

Ma'lumotlarni tahlil qilish: GIS yordamida tarixiy ma'lumotlarni tahlil qilish mumkin. Masalan, geografik joylashuvlar, iqlim sharoitlari va iqtisodiy holat kabi omillarni hisobga olgan holda tarixiy voqealarni o'rganish mumkin.

Tarixiy o'zgarishlar: GIS texnologiyalari yordamida tarixiy davrlar davomida joylarning o'zgarishini kuzatish mumkin. Bu, masalan, aholi zichligi, shahar rivojlanishi va ijtimoiy o'zgarishlar kabi jarayonlarni o'rganishda foydali bo'ladi.

Nanotexnologiyalar

1. Nanotexnologiyaning ta'rifi:

Nanotexnologiyalar — bu moddalar va tizimlarning nanoskopik o'lchamlarda (1-100 nanometr) ishlab chiqish va qo'llash jarayonidir. Bu texnologiya fizik, kimyoviy va biologik xususiyatlarni o'zgartirish imkonini beradi.

2. Nanotexnologiyalar tarixiy tadqiqotlarda:

Materialshunoslik: Nanotexnologiyalar tarixiy materiallarni, masalan, qadimiy metal yoki keramika obidalarini o'rganishda qo'llanilishi mumkin. Nanotexnologiyalar yordamida materiallarning kimyoviy tarkibi va tuzilishini o'rganish, ulardagi o'zgarishlarni kuzatish mumkin.

Konservatsiya: Tarixiy obidalarini saqlash va tiklashda nanotexnologiyalar yordamida yangi materiallar va usullar ishlab chiqiladi. Masalan, nanoskopik materiallar yordamida obidalarini yaxshilash va ularning uzoq muddatli saqlanishini ta'minlash mumkin.

Biologik tadqiqotlar: Nanotexnologiyalar tarixiy kontekstda biologik izlarni, masalan, qadimiy inson qoldiqlari yoki hayvonlar izlarini o'rganishda ham qo'llaniladi. Bu jarayonlar orqali tarixiy voqealar va madaniyatlar haqida yangi bilgilarga ega bo'lish mumkin.

3. Nanotexnologiyalarning ijtimoiy va iqtisodiy ahamiyati:

Nanotexnologiyalar yangi materiallar va mahsulotlar ishlab chiqarishda, shuningdek, sog'liqni saqlash, energiya va ekologiya sohalarida inqilobiy o'zgarishlarni keltirib chiqarishi mumkin. Bu esa tarixiy kontekstda iqtisodiy va ijtimoiy rivojlanishga ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Xulosa

GPS va GIS texnologiyalari tarixiy tadqiqotlarda joylashuv va ma'lumotlarni tahlil qilishda muhim rol o'ynaydi. Bu texnologiyalar tarixshunoslarga o'z tadqiqotlarini yanada samarali qilish va yangi bilimlarni kashf etishga yordam beradi. Nanotexnologiyalar esa tarixiy materiallarni o'rganish va saqlashda, shuningdek, yangi ilmiy tadqiqotlar olib borishda katta ahamiyatga ega. Ikkala texnologiya ham tarixiy tadqiqotlarning rivojlanishida muhim hissa qo'shadi.

Ko'chma mashg'ulotlarni tashkil etish bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Ko'chma mashg'ulotlar zamonaviy jihozlar hamda innovatsion texnologiyalarni qo'llab faoliyat yuritayotgan ishlab chiqarish korxona va tashkilotlari, oliy ta'lim muassasalari, iqtisodiyot tarmoqlari, ilmiy-tadqiqot va loyiha-konstruktorlik muassasalarida olib boriladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

1. Abdulla A'zam, "fan va din: odamzodning paydo bo'lishi". "Tafakkur" jurnali, 4-son, 1999y.

2. Avdiev V. I. Qadimgi Sharq tarixi. O'zbekiston, "O'rta va oliy maktab" davlat nashriyoti. T. 1964.

3. Asqarov A. , tahriri ostida, O'zbekiston tarixi, 1-jild. O'zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasining "fan nashriyoti". T. 1992.
4. Averyanov A. P. Yangi tarix, O'rta maktabning 9-sinfi uchun darslik, T. "O'qituvchi". 1989.
5. Falsafa, o'quv qo'llanmasi. E. Yu. Yusupov tahriri ostida. "Sharq" nashryoti matbaa kontserni bosh tahririyati, T. 1999.
6. Chekrasova E. A. , Reder D. G. "Qadimgi dunyo tarixi". 1-qism. "O'qituvchi" shaqriyoti. T. 1974.
7. Xayrullaev M. M. tahriri ostida, "Buyuk siymolar, allomalar". 1-2 kitob. Abdulla Qodiriy nomidagi Xalq merosi nashriyoti. T. 1996.
8. Furaev V. K. Tahrir ostida, eng yangi tarix (1939-1988). O'rta maktabning 11-sinfi uchun darslik. T. "O'qituvchi". 1990.
9. O'zbek Sovet entsiklopediyasi. 11-tom. 500-501 betlar, T. 1978y.
10. O'zbek Sovet entsiklopediyasi. 9-tom. 277-279 betlar. T. 1977.
11. Yangi tarix 1 Tom. B.F.Porshnev, S. D. Skazkin, E. B. Chernyak 1967 y. T.
12. Yangi tarix 2 Tom. I. S. Galkin, N. A. Erofeev, M. I. Mixaylov, A. L. Norochniskiy, F. V. Podyomnik. T. 1960 y.
13. Yangi tarix 3 Tom. I. S. Galkin, N. E. Zastenker, V. M. Xvostov. T. 1960 y.

V.KO'KO'CHMA MASHG'ULOTLAR MAZMUNI

Ko'chma mashg'ulotlar "Fanning vujudga kelishi va uning tarixiy evolyutsiyasining asosiy bosqichlari" (6 soat) hamda "Ilk o'rta asrlarda Yevropada fanning ahvoli" (6 soat) mavzulari yuzasidan zamonaviy jihozlar hamda innovatsion texnologiyalarni qo'llab faoliyat yuritayotgan ishlab chiqarish korxona va tashkilotlari, oliy ta'lim muassasalari, iqtisodiyot tarmoqlari, ilmiy-tadqiqot va loyiha-konstruktorlik muassasalarida olib boriladi.

1-kochma mashg'ulot: "Fanning vujudga kelishi va uning tarixiy evolyutsiyasining asosiy bosqichlari" ko'chma mashg'ulotning qisqacha mazmuni

1. Kirish

- Fan nima? Uning jamiyatdagi o'rni va ahamiyati.
- Fan qanday vujudga kelgan? Ilmiy tafakkurning shakllanishi.
- Fanning rivojlanishiga ta'sir qiluvchi omillar.

2. Fanning vujudga kelishi va dastlabki bosqichlar

- Ilk odamlar davrida tajriba va kuzatuvlarga asoslangan bilimlar.
- Qadimgi Misr, Bobil, Hindiston va Xitoyda ilm-fanning rivojlanishi.
- Yunon falsafasi va ilmiy tafakkurning shakllanishi (Aristotel, Pifagor, Arximed).
- Islom olamida ilm-fanning yuksalishi (IX–XIII asrlar, Al-Xorazmiy, Ibn Sino, Al-Biruniy).

3. Fanning tarixiy evolyutsiyasining asosiy bosqichlari

a) O'rta asrlar va Uyg'onish davri

- O'rta asrlarda ilm-fan va falsafaning rivojlanishi.
- Uyg'onish davrida eksperimental va empirik usullarning rivojlanishi (Galiley, Kopernik).
- Yangi davrda ilm-fanning mustaqil yo'nalish sifatida shakllanishi (Nyuton mexanikasi).

b) XIX – XX asr fani

- Kimyo, biologiya va fizika sohalarining rivojlanishi (Mendeleyevning davriy qonuni, Darvinning evolyutsiya nazariyasi).
- Elektromagnetizm va termodinamikaning rivojlanishi.
- XX asr – kvant mexanikasi, nisbiylik nazariyasi va yadro fizikasi (Einshteyn, Bor, Geyzenberg).

c) XXI asr – zamonaviy fan va texnologiyalar

- Sun'iy intellekt, robototexnika va nanotexnologiyalar.
- Biotexnologiya va genetik muhandislik.
- Fazoviy tadqiqotlar va ekologik fanlarning rivojlanishi.

4. Amaliy ish

- Tarixiy manbalar asosida fanning rivojlanish bosqichlarini tahlil qilish.
- O'quvchilar bilan ilm-fan va texnologiyaning hozirgi tendensiyalarini muhokama qilish.
- Ilmiy kashfiyotlar va ularning inson hayotiga ta'sirini o'rganish.

5. Xulosa va muhokama

- Fan taraqqiyotining insoniyat hayotiga ta'siri.
- Kelajak fanining asosiy yo'nalishlari va ehtimoliy rivojlanish tendensiyalari.
- Mashg'ulot davomida olingan bilimlarni umumlashtirish va savol-javoblar.

Bu reja fanning tarixiy rivojlanishini tushunish va amaliy muhokamalar orqali bilimlarni mustahkamlashga yordam beradi.

2-kochma mashg'ulot: Ilk o'rta asrlarda Yevropada fanning ahvoli ko'chma mashg'ulotning qisqacha mazmuni

1. Kirish

- Ilk o'rta asrlar (V–XI asrlar) – Yevropa tarixida fan va madaniyatning turg'unlik davri.
- Rim imperiyasining qulashidan keyin ilm-fanning susayishi.
- Diniy qarashlarning ilmiy tafakkurga ta'siri.

2. Ilk o'rta asrlarda Yevropada fan va bilimlar

a) Rim imperiyasining qulashidan keyingi ilmiy tanazzul

- Kitoblar va ilmiy bilimlarning yo'qolishi.
- Ilm-fan markazlarining yopilishi va monastirlarga cheklanishi.
- Antik ilmiy bilimlarning unutilishi yoki buzib talqin qilinishi.

b) Monastir va cherkov ta'limi

- Diniy maktablar va monastir kutubxonalari fanning asosiy markaziga aylanishi.
- Ilm-fanning cherkov mafkurasi bilan bog'lanib qolishi.
- Falsafa va ilmiy tafakkurning diniy doirada talqin qilinishi (Avgustin, Boetsiy).

c) Islom olamining fanga qo'shgan hissasi va Yevropaga ta'siri

- IX–XIII asrlarda Islom olamida ilm-fan gullab-yashnashi.
- Yevropa olimlari islom olamidan o'rgangan bilimlar (Al-Xorazmiy, Ibn Sino, Al-Biruniy, Farobiy).
- Arabcha ilmiy asarlarning lotin tiliga tarjima qilinishi va Yevropa fanining qayta jonlanishiga ta'siri.

d) O'rta asrlarda universitetlarning tashkil topishi

- XI–XII asrlarda Bolonya, Parij va Oksford universitetlarining ochilishi.
- Aristotel va boshqa antik olimlarning asarlari qayta o'rganilishi.
- Skolastik falsafa va ilmiy tafakkurning rivojlanishi (Foma Akvinskiy, Rojer Bekon).

3. Amaliy ish

- Yevropa va Islom olamidagi ilm-fan taqqoslanishi.
- Ilk o'rta asrlar va keyingi ilmiy taraqqiyot haqida muhokama.
- Ilmiy asarlarning tarjima jarayoni va uning ahamiyatini o'rganish.

4. Xulosa va muhokama

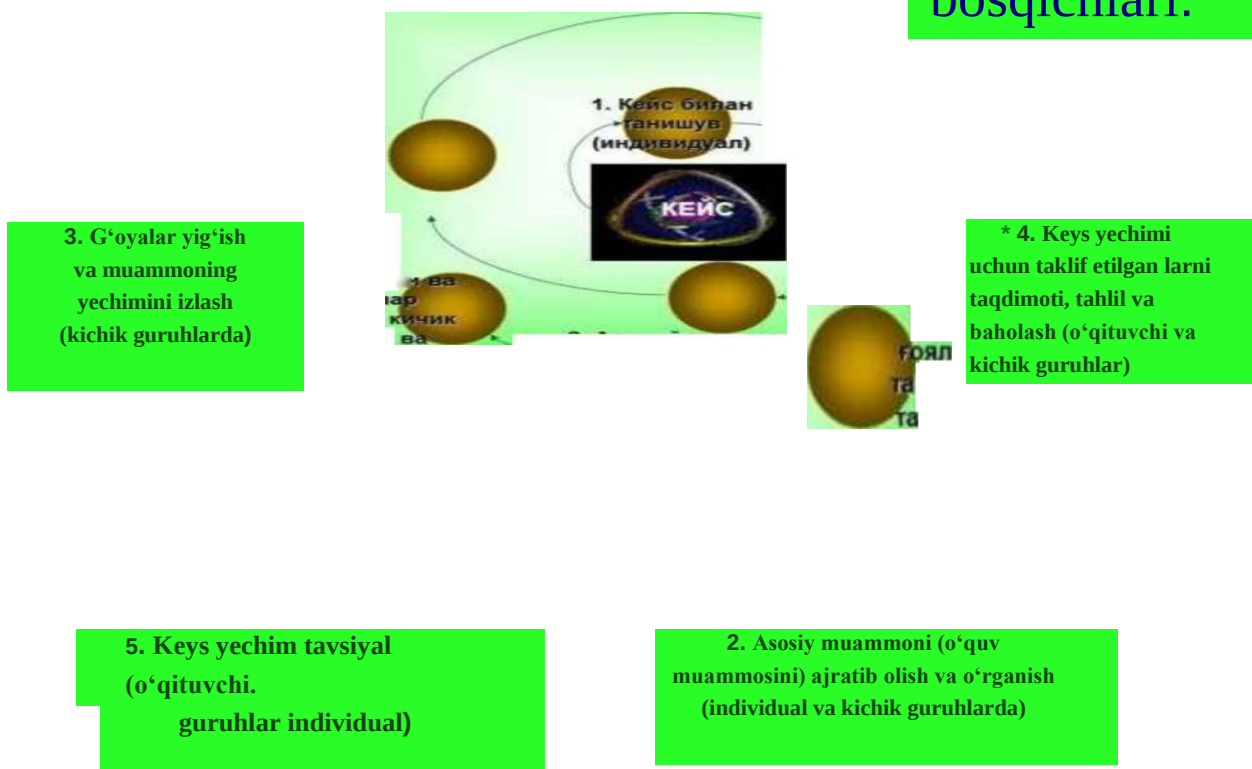
- Ilk o'rta asrlarda Yevropada fanning sustlashishiga sabablar.
- Islom olamining ilm-fanga qo'shgan hissasi va uning Yevropa fanining rivojlanishiga ta'siri.
- Universitetlarning paydo bo'lishi va ilm-fan rivojidagi roli.
- Savol-javob va mashg'ulot yakuni.

Bu reja o'quvchilarga ilk o'rta asrlardagi Yevropa fani haqida tushuncha berishga va muhim tarixiy jarayonlarni tahlil qilishga yordam beradi.

VI. KEYSLAR BANKI

Keys-metodini amalga oshirish

bosqichlari:



Keys 1

—Yangi davrda Yevropada ilmiyo kashfiyotlammg fan-texnika taraqqiyoti tizimiga tasirini asoslab bering?

Mazkur keys rolli o'yin ko'rinishida amalga oshiriladi. Rolli o'yin metodining asosiy maqsadi tinglovchilarni faqat tinglashi emas, balki bilimlarni o'zlashtirishda bevosita ishtirokini ta'minlash orqali ta'lim jarayoni samaradorligini oshirishga qaratilgan. O'yin har xil muammolarni hal etishdagi imitasion faoliyatlarni tuzish uchun eng qulay asos hisoblanadi.

(Ta'lim jarayonida rolli o'yinlardan foydalanish tinglovchilarni faol pozitsiyaga ega bo'lishi, masala mohiyatini anglash va unga tezkor munosabat bildirishni taqozo etadi. Rolli o'yinda ishtirokchilar faoliyati o'yin kompleksidan stimul oladi. Ishtirokchilar o'yin davomida vaziyatni tahlil qilishadi. Buning uchun ularga hech kim yordam bermaydi. O'zlarini boshqarish va uyushtirishlari orqali natijalarga

erishadilar. Ishtirokchilar murakkab vaziyatlar bilan bog'liq o'yin maqsadlariga shaxsiy harakatlari orqali erishadilar va xulosalarni o'zlari qabul qiladilar. Rolli o'yinlar ishtirokchilarda shaxslararo muomala malakasini shakllantiradi. Rolli o'yin boshqa o'yinlardan farqli maqsadi jamoaviy yoki individual qaror qabul qilishga va muammolarni echimini debat orqali topishga asoslanadi)

Trening maqsadi: tarix fanini o'qitishning zamonaviy texnologiyalari bugungi holati, muammolari va istiqbol masalalari haqida tushunchaga ega bo'lish hamda ularni hal etish choralarini rol vazifasidan kelib chiqqan holda individual va jamoaviy holda izlash.

Mashg'ulotni o'tkazish tartibi: Ishtirokchilar "SJ", "MM", "P" va "G" belgilar tushirilgan jetonlarni tanlab 4ta guruhga bo'linadilar. Shundan so'ng trener bu timsollar nimani anglatishi va uning sohiblari qanday rolni bajarishlari kerakligi haqida tushuncha beradi. "G" - davlat va jamoa rahbarlari belgisi, "MM" - Mass media, OAVlari xodimlari belgisi, "SJ" - tarix pedagogikasi vakillari, Bloggerlar va "P" - jamoatchilik hisoblanadi. Trening shartlari tushuntiriladi. Shundan so'ng qisqa videokeys namoyish etiladi. Guruh a'zolari rolga kirishishlari uchun ularga A3 formatda qog'oz beriladi va har bir guruh o'z mavqeiga ko'ra ko'tarilgan masala bo'yicha amalga oshiradigan vazifalarini yozib chiqadi. Mazkur ishga 10-15 daqiqa vaqt ajratiladi. Shundan so'ng guruhlarining taqdimot ishi amalga oshiriladi.

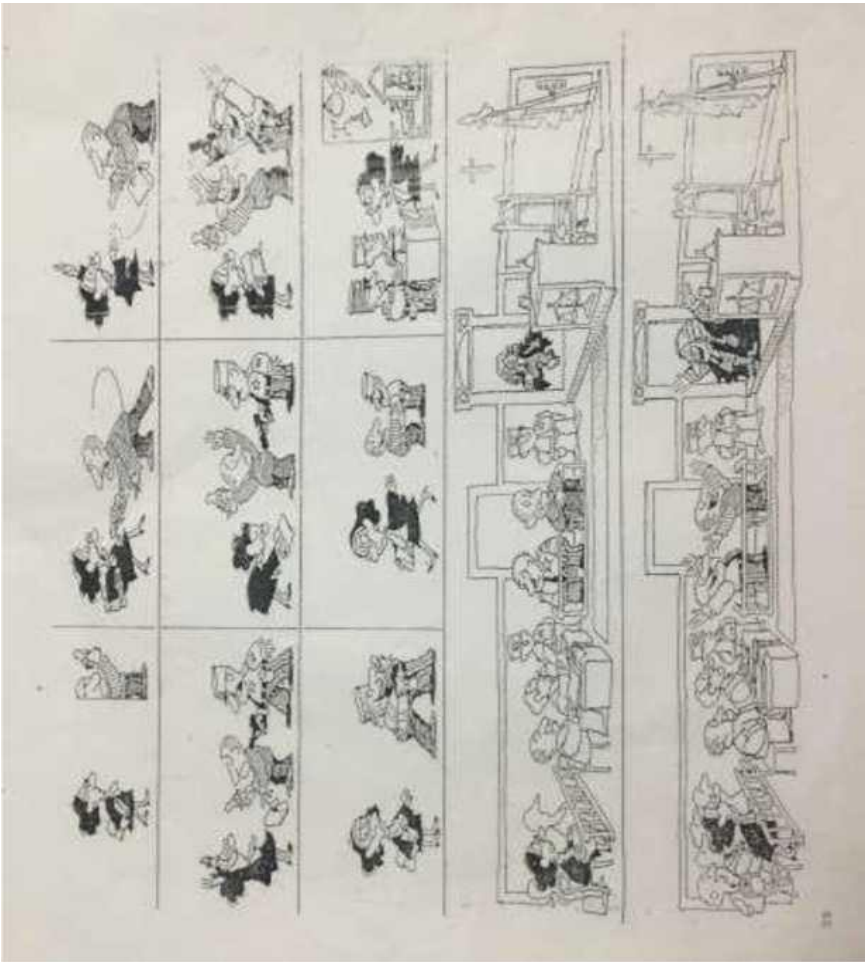
Trening davomida guruh a'zolari muqobil guruhga ularning vazifalaridan kelib chiqqan holda savollar yoki e'tirozlar bilan murojaat qilishlari mumkin. Bu har bir ishtirokchining faol qatnashuvini ta'minlaydi, yakka tartibdagi faoliyatini belgilaydi. Mazkur stereotip qarashlarga o'z fikr-mulohazalarini bildirish, asoslash guruh a'zolaridan talab qilinadi. Trening yakunida uning natijalari xususida fikr almashilinadi. Va masala echimi borasida aniq to'xtamga kelinadi.

Qo'llanadigan vositalar: ekran, qog'oz, flomaster, marker.



Tinglovchilar e'tiboriga rasm havola etiladi, unda aks etgan muammoni tarixiy material sifatida jamoatchilik e'tiboriga olib chiqish uchun bir qator savollar bo'yicha surishtiruv ishlari olib borish, sarlavha topish va voqea davomi sifatida original echim va xulosa qilish vazifasi yuklatiladi.

1. Bu qanday holat? (vaziyat tushuntiriladi)
2. Nima sababdan bu holat yuz berdi? (Bir necha sabablar ko'rsatiladi)
3. Bu kabi holatlar oldi olinmasa qanday oqibatlarga olib kelishi mumkin? (Bir necha asosli fikrlar bildiriladi)
4. Unga qarshi qanday choralar ko'rish kerak? (Bir qator hal etish choralari bildiriladi).
5. Xulosa qanday bo'ladi?



VII.MUSTAQIL TA'LIM UCHUN MAVZULAR

1. Avgustin va uning talimotida xristian dinining tasiri.
2. Avliyo Avgustin va uning asari.
3. Antik davrda insonparvarlik. Substantsionallik.
4. Antik ongda tabiat va tarix antitezasi.
5. Barkamol insonni shakllantirishda tarixning tutgan o'rni.
6. Vatanparvarlik g'oyasi va tarix. Tarix va ma'naviyat.
7. G. F. V. Gegel asari.
8. D. G. Nibur, T. Mommzen, L. Rankening asari.
9. D. Didro va D. Alaber entsiklopediyasida tarixiy fikr.
10. D. Lokk, J. Berkli, D. Yumning asari mohiyati.
11. Dj. Viko - tarixning tsikllik rivojlanish nazariyasi.
12. Dunyo va insonning o'rta asrlardagi tushunchalari (ko'rinishlari).
13. Dunyoviy tafakkur va milliy xavfsizlik.
14. 15.I. G. Gerder asari mohiyati.
15. 16.Ibn Xaldun va uning ijtimoiy taraqqiyot nazariyasi.
16. Insonparvarlik g'oyasi va tarix. Milliy va umuminsoniy qadriyatlar.
17. Kartezian tarixshunosligi. Antikartizionlik.
18. Korneliy Tasit asari mazmuni.
19. Qur'on bo'yicha dunyoqarash. Islom tarix teologiyasining tavsifiy xususiyatlari
20. Qur'onda koinot, er, tabiat to'g'risida.
21. Lokal tsivilizatsiyalarning tarixiy kontsepsiyalari. O. Shpengler, A. Toynbi, P. Sorokin asari mohiyati.
22. Muqaddas tarix va dunyoviy tarix.
23. N. Berdyaev asarimazmuni.
24. N. Makiavelli asari mohiyati.
25. Neoprotellant tarix falsafasi. R. Nibur, P. Tillixning asari mazmuni.
26. Neotomistik tarix falsafasi. F. Mariten, Shardenning asari mazmuni.
27. Pozitivizm. O. Kont, Dj. S. Mill, G. Spenserning pozitivizm falsafasi.
28. Postpozitivizm. K. Popper, A. K. Danto, X. Feynning tarix falsafasi.
29. Spektizm va uning Avgustin tomonidan inkor qilinishi.
30. T. KARLEYL - tarixda qahramonlarga sig'inish. K. A. Sen - Simonning taraqqiyot nazariyasi.
31. . Tarix va rasionallik. M. Veber tarix falsafasi va uning "tushunuvchan sosiologiyasi".
32. Tarix tushunchasi. Gerodot tarix falsafasi.
33. Tarixiy va falsafiy merosni o'rganish masalalari.
34. Tarixiy vaqtning ochilishi (kashf qilinishi).
35. Tarixiy materializmi. Ishlab chiqarish kuchlari va ishlab chiqarish munosabatlari.
36. Tarixiy taraqqiyot va erkinlik. Insonning tarixdagi o'rni.
37. Tarixning biologik talqini. L. N. Gumilevning etnogenez nazariyasi.
38. Tarixshunoslikdagi vaziyat. Gnoseologik spektizm. T. Gobbs - "tabiiy

huquq" nazariyasi.

39. Tit Liviy tarix falsafasi.
40. Uyg'onish davri insonparvarligi. Shaxs va jamiyat.
41. O'rta asr tarixiy bilimlarining tuzilishi.
42. O'rta asr tarixshunosligining tavsifiy xislatlari
43. Farobiy va Beruniy tarix falsafasi.
44. Frantsiyada "annallar" maktabi.
45. Fukidid tarix falsafasi.
46. Xristian tarixshunosligining tavsifiy xislatlari
47. Ekzistentsional mazmuni.
48. Yunoniston hayolotida tarixga qarshi tendentsiya.
49. Yunon-Rim tarixshunosligining tavsifiy xususiyatlari.

VIII.FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI.

I. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining asarlari

1. Mirziyoev Sh. M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. - T. : "O'zbekiston", 2017. - 488 b.
2. Mirziyoev Sh. M. Milliy taraqqiyot yo'limizni qat'iyat bilan davom ettirib, yangi bosqichga ko'taramiz. 1-jild. - T. : "O'zbekiston", 2017. - 592 b.
3. Mirziyoev Sh. M. Xalqimizning roziligi bizning faoliyatimizga berilgan eng oliy Bahodir. 2-jild. T. : "O'zbekiston", 2018. - 507 b.
4. Mirziyoev Sh. M. Niyati ulug'xalqning ishi ham ulug', hayoti yorug'va kelajagi farovon bo'ladi. 3-jild. - T. : "O'zbekiston", 2019. - 400 b.
5. Mirziyoev Sh. M. Milliy tiklanishdan - milliy yuksalish sari. 4-jild. - T. : "O'zbekiston", 2020. - 400 b.

II. Normativ-huquqiy hujjatlar

6. O'zbekiston Respublikasining Konstitusiyasi. - T. : O'zbekiston, 2018.
7. O'zbekiston Respublikasining 2020 yil 23 sentyabrda qabul qilingan "ta'lim to'g'risida"gi O'RQ-637-sonli Qonuni.
8. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2015 yil 12 iyun "Oliy ta'lim muassasalarining rahbar va pedagog kadrlarini qayta tayyorlash va malakasini oshirish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF- 4732-sonli Farmoni.
9. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevral "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi to'g'risida"gi 4947-sonli Farmoni.
10. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 20 aprel "Oliy ta'lim tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-2909-sonli qarori.
11. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 21 sentyabr "2019- 2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini innovasion rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PF-5544-sonli Farmoni.
12. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 27 may "O'zbekiston Respublikasida korrupsiyaga qarshi kurashish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-5729-son Farmoni.
13. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 17 iyun "2019-2023 yillarda Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universitetida talab yuqori bo'lgan malakali kadrlar tayyorlash tizimini tubdan takomillashtirish va ilmiy salohiyatini rivojlantiri chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4358-sonli qarori.
14. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 27 avgust "Oliy ta'lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlarining uzluksiz malakasini oshirish tizimini joriy

etish to'g'risida"gi PF-5789-sonli Farmoni.

15. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 8 oktyabr "O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish kontsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PF-5847-sonli Farmoni.

16. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 29 oktyabr "ilm- fanni 2030 yilgacha rivojlantirish kontsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PF- 6097-sonli Farmoni.

17. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoevning 2020 yil 25 yanvardagi Oliy Majlisga murojaatnomasi.

18. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2019 yil 23 sentyabr "Oliy ta'lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlarining malakasini oshirish tizimini yanada takomillashtirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi 797-sonli qarori.

19. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2019 yil 21 sentyabrdagi "arxeologik tadqiqotlarni tubdan takomillashtirish to'g'risida"gi 792-sonli qarori.

20. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 16 apreldagi "Sharqshunoslik sohasida kadrlar tayyorlash tizimini tubdan takomillashtirish va ilmiy salohiyatni oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4680-sonli qarori.

III. Maxsus adabiyotlar

21. Alimova D. A. Istoriya kak istoriya, istoriya kak Nauka. -T. : O'zbekiston, 2008.

22. Virginskiy V. S, Xoteenkov V. F. Ocherki istorii nauki i texniki 1870- 1917 gg. --M. , 1988.

23. Vernadskiy V. I. Trudi po istorii nauki v Rossii. --M. , 1988.

24. Velikie uchenie Sredney Azii i Kazaxstana. -Alma-Ata 1965.

25. Konrad N. I. Zapad i Vostok. - -M. , 1966.

26. Komilov N. Tafakkur karvonlari. - -T. , 1999.

27. Konyushaya Yu. P. Otkritie i nauchno-texnicheskaya revolyusiya. - -M. , 1974.

28. Kodirov A. O'rta Osiyoda medisining paydo bo'lishi. - -T. , 1990.

29. Losev A. F. Istoriya antichnoy estetiki. - -M. , 1980.

30. Machin G. V. Sozdanie Akademii Tsentralnoy Azii — velenie vremeni. Mayak Vostoka, 1994.

31. Mes A. Musulmanskij Renessans. - -M. , 1966.

32. Nauka Sredney Azii i mirovaya tsivilizasiya. - -T. , 2000

33. .Ocherki istorii estestvennonauchnix znaniy. - -M. , 1982.

34. Rouzentel F. Torjestvo Znanie. -M. , 1978.

35. Rojanskaya M. M. Mexanika na srednevekovom Vostoke. -M. , 1976.

36. Uvatov U. Donolardan saboqlar. -T. , 1994.

37. Shamuhamedov III. , Dan 3. Tashkentskiy universitet osnovopolojnik nauki v Sredney Azii. -T. , 1980.
38. Hoji Ismatulloh Abdulloh. Markaziy Osiyoda Islom madaniyati. -T. : Sharq, 2005.
39. Azizov. S. Markaziy Osiyoda astronomiya va Ulug'bek maktabi. -T. : O'zbekiston, 2009.
40. Xoluq Nurboqiy. Quroni Karimning ilmiy mau'jizalari. -T. : Adolat, 2002.
41. Ocherki istorii i teorii razvitiya nauki. -M. , 1969.
42. M. Valixanov. Tabiatshunoslikning zamonaviy kontsepsiyalari. -T. , 2003.
43. Xayrullaev M.. O'rta Osiyoda ilk uyg'onish davri madaniyati. -T. , 1994.
44. Sa'dullaev A., A. Saltiqov: Xorazm Ma'mun Akademiyasining tarixiy ildizlari. -Urganch. , 2003.
45. Baxodirov R. Iz istorii klassifikasii nauk na srednevekovom Vostoke. T. , 2000.

IV. Internet saytlar

46. O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi: www.edu.uz.
47. Bosh ilmiy-metodik markaz: www.bimm.uz
48. www.Ziyonet.Uz
49. Otkritoe obrazovanie. <https://openedu.ru/>
50. [https://www.ucl.ac.uk/ioe/courses/graduate-taught/mathematics- education-
ma](https://www.ucl.ac.uk/ioe/courses/graduate-taught/mathematics-education-ma)
51. <https://www.onlinestudies.com/Courses/Mathematics/Europe/>
52. [https://online-learning.harvard.
edu/catalog?keywords=mathematics&op=Search](https://online-learning.harvard.edu/catalog?keywords=mathematics&op=Search)
53. [https://www.msu.ru/en/projects/proekt-vernadskiy/news/math- teachers-
advanced-training.html](https://www.msu.ru/en/projects/proekt-vernadskiy/news/math-teachers-advanced-training.html)
54. [https://english.spbu.ru/education/graduate/master-in-english/90-
program-master/2455-advanced-mathematics](https://english.spbu.ru/education/graduate/master-in-english/90-program-master/2455-advanced-mathematics)
- 55.

IX.NAZORAT SAVOLLARI

1.	1740-1748-yillarda Yevropa geosiyosiy saxnasida qanday voqea yuz bergan?
2.	Gabsburglar monarxiyasida Mariya Tereziya va Iosif II tomonidan qanday siyosat olib borildi?
3.	XVII-XVIII asrlarda Chexiya qaysi davlat tarkibiga kirgan edi?
4.	Vestfaliya sulhi qaysi davlatning siyosiy tarqoqligini qonunlashtirdi?
5.	Prussiyani Yevropaning buyuk davlat darajasiga ko'targan Fridrix II qachon hukmronlik qilgan?
6.	Kardinal Rishledan so'ng Fransiya bosh vaziri lavozimini kim egalladi?
7.	Fransiyada qirolning absolyutik hokimiyatiga qarshi qaratilgan harakatning nomi qanday?
8.	Ingliz inqilobi davrida independentlarga yetakchilik qilgan davlat arbobi aniqlang?
9.	Angliyada parlamentsiz boshqaruv davrining sanasini aniqlang?
10.	Djentry (yangi dvoryanlar) tabaqasi qaysi mamlakatda yuzaga keldi?
11.	Hindiston va Pokiston o'rtasidagi kuchlar muvozanati o'tadigan hududni to'g'ri belgilang?
12.	Qachondan boshlab SSSR geosiyosiy jixattan mavjud bo'lmay qoldi?
13.	Hozirgi zamon geosiyosatida qaysi hududni "dunyo resurslari qal'asi" sifatida tilga olishadi?
14.	Birinchi arab-isroil urushining sanasini aniqlang?
15.	Varshava Shartnomasi tashkiloti qachon tashkil etilgan?
16.	Millatlar Ligasi nechanchi yilda tashkil etilgan?
17.	1980 yilda dunyoda qanday muhim geosiyosiy voqiya yuz berdi ... ?
18.	Qaysi tashkilot BMT tuzulmasiga kirmaydi?
19.	Varshava Shartnomasi Tashkiloti qo'shinlari 1968 yilda qaysi mamlakatga kiritildi?
20.	Folklend inqirozi qaysi mamlakatlar o'rtasida bo'lib o'tdi?

21.	Sovet qo'shinlari qachon Afg'onistondan olib chiqib ketilgan edi?
22.	Sovet qo'shinlari qachon Afg'onistonga kiritilgan edi?
23.	Varshava Shartnomasi tashkilotining qo'shinlari 1956 yilda qaysi davlatga kiritilgan edi?
24.	Qaysi davlat BMT xavfsizlik Kengashning doimiy a'zolari qatoriga kirmaydi?
25.	SSSR va AQSH o'rtasida 1987 yilda qanday shartnoma imzolandi?
26.	Yevropada xavfsizlik choralari to'g'risidagi (OBSE) kelishuvlar qachon va qayerda imzolangan edi?
27.	Karib inqirozi qaysi davlat atrofida bo'lib o'tdi?
28.	1953 yilda dunyoda qanday geosiyosiy jarayon ro'y berdi?
29.	NATO bosh qarorgohi qaysi shaharda joylashgan?
30.	Yevropa Iqtisodiy hamkorligini tuzish to'g'risidagi Rim shartnomasi qachon imzolangandi?
31.	Qaysi davlat 1966 yilda NATOning harbiy tashkilotini tark etdi?
32.	Varshava shartnomasi tashkilotiga qaysi davlat a'zo bo'lib kirmagan?
33.	Yevropa Kengashi nechanchi yilda tashkil etilgan?
34.	1949 yilning 4 aprelida 12 davlat qanday tashkilotni tuzish to'g'risidagi shartnomani imzolashdi?
35.	1948 yilda qabul qilingan rejani aniqlang?
36.	—Trumen doktrinasill qachon qabul qilindi?
37.	—Sovuq urushningl —rasmanl e'lon qilinishi qayerda va qachon bo'ldi ... ?
38.	Birinchi va ikkinchi jahon urushlari orasidagi xalqaro munosabatlar tizimi qanday nomlangan?
39.	1918 yilning yanvar oyida
40.	1902 yilda qaysi davlatlar ittifoqchilik shartnomasini imzolashdi?
41.	Antanta tarkibiga qaysi davlatlar kirgan edi?

42.	«Ehtiyot shart shartnomasini» 1887 yilda qaysi davlatlar imzolashdi?
43.	—Uchlar Ittfoqill tarkibiga qaysi davlatlar kirgan edi?
44.	Fransiya -Prussiya urushi natijasida Fransiya qaysi viloyatlardan mahrum bo'ldi?
45.	Muxim geosiyosiy voqiya hisoblangan Potsdam konferensiyasi nechanchi yilda bo'lib o'tgan?
46.	Ingliz-bur urushlari qaysi mintaqada bo'lib o'tdi ?
47.	— Talbot — kompaniyasi qayerda va qaysi sohada konsessilarni qo'lga kiritdi?
48.	Avstriya ersgersogi Frans Ferdinandning o'ldirilishi.... ?
49.	—Inson va fuqaro deklaratsiyasill qaysi mamlakatda qabul qilindi?
50.	«Ehtiyot shart shartnomasini» 1887 yilda qaysi davlatlar imzolashdi?
51.	«Britaniya va Britan dengizlari» asarini muallifini to'g'ri ko'rsating?
52.	X.Makkinderning fikricha Amerika qitasi Afrikaning janubi qanday mintaqasi hisoblanadi?
53.	Fransiya-Prussiya urushiga yakun yasagan tinchlik shartnomasi qayerda va qachon imzolangan edi?
54.	XIX asrning 20-40 yillarida Lotin Amerikasi mamlakatlarida AQSHning tashqi siyosati qanday doktrinaga asoslanib olib borildi?
55.	Qrim urushi qanday shartnomaning imzolanishi bilan yakunlandi?
56.	Siyosiy kuchlarning boshqa mintaqalarni nazorat ostiga olishga intilishini chuqurrok, o'rganishni va jaxonda millatlar xaq-xuquqlarini tenglashtirishni ilgari surgan olimni to'g'ri ko'rsating?
57.	G.Kissinjer va Z.Bjizinskiylarning —besh burchak dunyoll singari siyosiy formulalari nazariyada qaysi geosiyosiy hududlarni tavsiflanishi mumkin?
58.	1815 yildan so'ng Yevropada o'rnatilgan xalqaro munosabatlar tizimi qanday nomlanadi?
59.	Napoleon Bonapart tor-mor qilingandan so'ng qaysi sulola Fransiya taxtida tiklandi?

60.	—Tilzit shartnomasil qaysi davlatlar tomonidan imzolandi?
61.	Braziliya 1822 yilga qadar qaysi davlat mustamlakasi edi?
62.	XVII asrning ikknchi yarmida Angliya qaysi davlat bilan 3 marotaba savdo urushlari olib bordi?
63.	—Ispaniya merosil uchun urush quyidagi qaysi shartnomani imzolanishi bilan tugadi?
64.	AQSHdagi mustaqillik uchun urush davrida qaysi davlatlar Angliyaga urush e'lon qildi?
65.	AQSHdagi mustaqillik uchun urush davrida Rossiya qanday munosabat bildirdi?
66.	1588 yilda ingliz floti, —Yengilmas armadall-harbiy kemalar eskadrasini mag'lubiyatiga uchratdi, bu eskdra ?
67.	1700 yilda Rossiya-Shvetsiya raqobati
68.	Vestfaliya tinchlik shartnomasi imzolanishi bilan....
69.	Yuz yillik urush qaysi davlatlar o'rtasida bo'lib o'tdi?
70.	Yevropadavlatlari mustamlakachilik tizimining boshlanishiga qanday tarixiy jarayonlar turtki bo'lgan?
71.	Qaysi imperator hukumdorligi davrida Vizantiya gullab-yashnashining eng yuqori cho'qqisiga yetdi?
72.	Qaysi shahar Sharqiy Rim imperiyasining (Vizantiya) poytaxti hisoblangan?
73.	IV-VII asrlarda Yevropada qanday muhim tarixiy jarayonlar bo'lib o'tdi?
74.	Qaysi olim qadimgi Xitoyi ilk tashqi siyosiy doktrinasiga nazariyasiga asos solgan?
75.	Axmoniylar davlatining qulashining asosiy sababini aniqlang?
76.	Buyuk Britaniya va Rossiya imperiyalarining Osiyodagi raqobati qanday diplomatik atama bilan nomlangan?
77.	—Fil va kitll kurashi tushunchasi qachon paydo bo'ldi?
78.	Korinfdagi umum yunon Kongressi nechanchi yilda chaqirilgan edi?

79.	—Sivilizatsiyalar toqnashuvill asarining muallifini to'g'ri ko'rsating?
80.	—Markaziy Yevropal nazariyasini kim yaratgan?
81.	Korinfdagi umum yunon Kongressi qarorlari natijasiga ko'ra.... ?
82.	Peloponnes urushi (mil. avvalgi 431-404 yillar) sababini aniqlang
83.	—Sharqqa hujumll tushunchasi Germaniyada qachon paydo bo'ldi?
84.	Fransiya davlatini siyosiy chegaralari tushunchasi paydo bo'lgan asrni to'g'ri ko'rsating?
85.	Tallasokratiya tushunchasi ilk bor qayerda paydo bo'ldi?
86.	Mil. avvalgi IV asrda qadimgi yunon tarixida qanday jarayon sodir bo'ldi?
87.	—Amerikaga tashqi siyosat kerakmi?ll Asarini muallifi..?
88.	Yunon Eron urushlari qachon bo'lib o'tgan?
89.	—Buyuk shaxmat taxtasil asarining muallifi?
90.	Peloponnes urushi qanday tugallandi?
91.	Buyuk Yunon kolonizatsiyasi natijasida yunonlar tomonidan qanday hududlar o'zlashtirildi?
92.	Qadimgi Xitoy davlatlari qanday ko'chmanchi qabilalarning hujumlariga bir necha marta duchor bo'lgan?
93.	Mil. avvalgi 138 yilda Xitoy imperatori U-Di.
94.	Mil. avvalgi XIV asrda Xett davlatining kuchayishi.
95.	Mil. avvalgi VIII-VII asrlarda qaysi davlat o'zining eng yuqori darajadagi qudratiga ega bo'lgan va qadimgi Sharqda xalqaro munosabatlar tizimida yetakchilik rolini o'ynagan?
96.	Mil. avvalgi 1296 yilda qanday tarixiy voqea bo'lib o'tdi?

**O‘ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETI
HUZURIDAGI PEDAGOG KADRLARNI
QAYTA TAYYORLASH VA ULARNING
MALAKASINI OSHIRISH TARMOQ
(MINTAQAVIY) MARKAZI**



VEB-SAYT