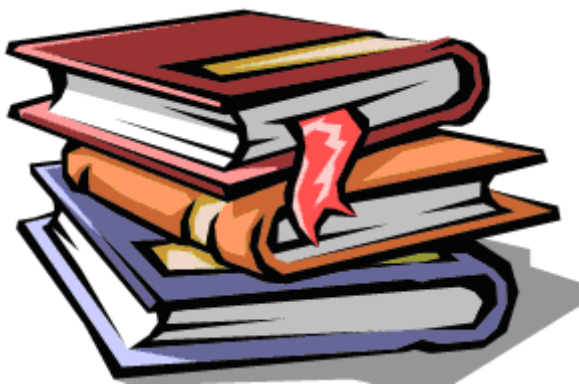


O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS
TA'LIM VAZIRLIGI
JIZZAX POLITEKNIKA INSTITUTI

TABIIY FANLARDA MUSTAQIL TA'LIM MASHG'ULOTLARINI
O'TISH UCHUN

USLUBIY KO'RSATMA VA NAZORAT TOPSHIRIQLARI

(MENEJMENT VA IQTISODIYOT SOHALARI BO'YICHA
TA'LIM OLAYOTGAN TALABALAR UCHUN)



ЖИЗЗАХ-2006

Menejment va iqtisodiyot mutaxassisligi yo'nalishlari
bakalavrluk bo'yicha ta'lim olayotgan talabalar
uchun mo'ljallangan uslubiy ko'rsatma va topshiriqlar
ST va Q fakulteti ilmiy-uslubiy kengashining 2005 yil «___» _____dagi №
_____ yig'ilishi qarori bilan tasdiqlangan.

Tuzuvchi: dotsent Mustafoqulov A
assistant. Jo'raeva N

Taqrizchilar:

JizPI «EE va
Fizika» kafedrası mudiri: professor. U.Yu.Yuldoshev

JizPI «EE va Fizika» kafedrası dotsenti: E.A.Rabbimov

Saxifalovchi: F.N.Axmiraev

SO'Z BOSHI

Talabalarning fanlarni mustaqil ravishda izlanib o'rganish vazifasi hozirgi kunda eng asosiy va dolzarb muammolardan biridir. Shu sababli fanlarning nazariy asoslarini chuqur o'zlashtirib olishda mustaqil ta'lim olishning roli beqiyosdir. Zamonaviy yangi-ilgor pedagogik texnologiyaning asosiy talabi talabalarning o'qitish emas, balki ularni mustaqil o'qishga o'rgatishdir.

Ushbu uslubiy kursatma va nazorat topshiriqlari tabiiy fanlarni mustaqil ravishda uzlashtirish uchun talabalarga yullanma beradi. Ularni olgan nazariy bilimlarini amaliy jihatdan mustaxkamlashga yordam beradi.

Nazorat topshiriqlari Toshkent Davlat Iqtisodiyot Universitetida iqtisodiyot ta'lim yo'nalishida ta'lim olayotgan bakalavrlar ishlab chiqilgan namunaviy o'quv dasturiga rioya qilingan holda tuzilgan.

Ushbu ko'rsatma haqida o'z fikr va mulohazalarni bildirgan hamkasblarga muallif o'z minnatdorchiligini izhor etadi.

1-Mustaqil ta'lim

Mavzu: Tabiatshunoslik fani masalalari. Hozirgi zamon tabiatshunosligining konsepsiyasi.

Maqsad: Tabiiy fanlar klassifikatsiyasi haqida tushunchalar hosil qilish;

Ushbu mavzuni mustaqil o'qib o'rganish uchun tavsiya etiladigan tushunchalar.

1. Tabiatshunoslik.
2. Konsensiya, gumanitar madaniyat.
3. Ilmiy tadqiqot, ilmiy uslub.
4. Borliq va uni ilmiy bilish.

Mavzuga oid savol va topshiriqlar.

1. Tabiatshunoslik fani qanday masalalar bilan shug'illanadi?
2. Gumanitar soxada shug'ullanuvchi mutaxassislariga tabiatshunoslikfani nimaga kerak?
3. Tabiiy fanlar qanday fundamental va amaliy fanlarga bo'linadi?
4. Ilmiy tadqiqotning asosiy usullari haqida ma'lumot bering.
5. Ilmiy uslub va ilmiy bilish deganda nimani tushunasiz?
6. 1-Variant maslalarini ishlash.

Mavzu yuzasidan yoziladigan referat

Rejasi:

1. Tabiatshunoslik faninig predmeti.
2. Tabiiy fanlar klassifikatsiya.
3. Tabiiy xodisalarni o'rganish usullari.
4. Borliqni ilmiy bilish tamoyillari.

Tavsiya etiladigan asosiy va qushimcha adabiyotlar :

1. Sh,M. Kamolxujayev, «Tabiatshunoslik asoslari», Toshkent. «Moliya» - 2002 y
2. O'.T. O'sarov , «Tabiatshunoslik asoslari», Toshkent «Mehnat»- 2004y
3. A.A. Chorelov , «Konsinsiya sovremennogo yestestvoznaniya», Moskva. «Vlados» - 1999 .
4. Ma'ruzalar matni.
5. A. Mustafoulov , «Tabiiy fanlar», Uslubiy qo'llanma, Jizzax-2004

2- Mustaqil ish

Mavzu; Tabiiy fanlarni rivojlantirish tarixi.

Maqsad; Ilmiy tafakkurning taraqqiyot tendensiyasi va tabiiy fanlarni rivoji haqida ma'lumotlarga ega bulish.

Ushbu mavzuni mustaqil o'qib o'rganish uchun tavsiya etiladigan tushunchalar

1. Fan taraqqiyotining tarixi .
2. Hozirgi zamon tabiatshunoslik panoramasi.
3. Tabiatshunos olimlar va ularni faoliyati

Mavzuga oid savol va topshiriqlar.

1. Fizika fani qanday xodisalarni o'rgatadi?
2. Kimyo fanini o'rganish ob'yektlari.
3. Biologiya Fani qanday ob'yektlarni o'rganadi?
4. Hozirgi zamon tabiatshunosligi panoramasi, ilmiy tafakkur tendensiyasi haqida ma'lumot bering.
5. 2- Viriant masalalarini yeching.

Mavzu yuzasidan yoziladigan referat

Rejasi:

1. Tabiatshunoslik fani, uni o'rganadigan ob'yektlari.
2. Hozirgi zamon fani va texnikasi orasidagi aloqadorlik.
3. Tabiiy fanlarni rivojlanishida O'rta Osiyolik olimlarning o'rni.
4. Bu borada O'zbekistonlik olimlarning hissasi.

Tavsiya etiladigan asosiy va qushimcha adabiyotlar :

1. O'.T. O'sarov , «Tabiatshunoslik asoslari», Toshkent «Mehnat»- 2004y
2. N.L. Glinko. «Umumiy kimyo», 1972 y.
3. Yo.X. To'rao'qlov. «Malekulyar biologiya». Toshkent. «O'zbekiston» 1993y
4. O.I. Axmidjonov. «Fizika kursi» 1-3 tom. Toshkent «O'qituvchi» 1988-1989y

3- Mustaqil ish

Mavzu; Tabiat tavsifining asosiy yo'nalishlari. Mikro, makro, megaob'yektlar.

Maqsad; Materiya tarkiblanishining strukturaviy sathlari Haqida tushunchalarni kengaytirish.

Ushbu mavzuni mustaqil o'qib o'rganish uchun tavsiya etiladigan tushunchalar.

1. Materiya, satrikturaviy sath.
2. Mikroob'yektlar, elementar zarrachalar.
3. Megaob'yektlar, planeta, asteroid, kometa, yulduz g'allatika va megagalaktikalar.

Mavzuga oid savol va topshiriqlar.

1. Materiya nima?
2. Mikroduyo va mikrozarachalar haqida tushuncha bering.
3. Makro va Megaob'ktlar nima?
4. Yulduz nima? Ularni evalyutsiyasi haqida tushunchi bering.
5. 3- Viriant masalalarini yeching.

Mavzu yuzasidan yoziladigan referat
Rejasi:

1. Moddalarning agregat holatlari va ularni paydo bo'lishi.
2. Yulduzlarni paydo bo'lishi, evolyutsiyasi.
3. Materiya, mikro va makroduyo haqida tushunchalar.
4. Gallaktikalar.
5. 3- Viriant masalalarini yeching.

Tavsiya etiladigan asosiy va qushimcha adabiyotlar :

1. Sh,M. Kamolxujayev, «Tabiatshunoslik asoslari», Toshkent. «Moliya» - 2002 y
2. Ye.F. Solonov. «Konsensii sovremennogo yestestvo znaniya» Moskva. «Vlados» 1998 y.
3. Astronomiya kalendari.
4. Ma'ruzalar matni.
- 5 A. Mustafoqulov , «Tabiiy fanlar», Uslubiy ыllanma, Jizzax-2004

4- Mustaqil ish

Mavzu; Koinot va uning evolyutsiyasi.
Maqsad; Koinotning vujudga kelishi haqida tasovvur hosil qilish.

Ushbu mavzuni mustaqil o'qib o'rganish uchun tavsiya etiladigan tushunchalar.

1. Koinot, uning evalyutsion taraqqiyoti.
2. Kata portlash va kengayuvchi olam.
3. Xabbi nazariyasi va uni isboti.
4. Tabiatdagi o'zaro ta'sirlar va uni turlari.

Mavzuga oid savol va topshiriqlar.

1. Koinot nima?
2. Kata portlash nima?
3. Kengayo'vchi olam nima bilan isbotlanadi?
4. o'zaro ta'sir turlarini ayting.
5. 4- Viriant masalalarini yeching.

Mavzu yuzasidan yoziladigan referat
Rejasi:

1. Koinotning tuzilishi haqidagi nazariyalar.
2. Katta portlash yoki Xabbi nazariyasi.
3. Olamni yoshi va Dunyoni tugashi.
4. Pulsatsiyalanuvchi va kengayayotgan olam.

Tavsiya etiladigan asosiy va qushimcha adabiyotlar :

1. O'.T. O'sarov , «Tabiatshunoslik asoslari», Toshkent «Mehnat»- 2004y
2. Sh.M. Kamolxujayev, «Tabiatshunoslik asoslari», Toshkent. «Moliya» - 2002 y
3. G.S. Jdanov. Umumiy fizika kursi .
4. Astronomiya darsligi.

5- Mustaqil ish

Mavzu: Tabiatdagi o'zaro ta'sirlar. Fazo va $v = t$ Harakat.

Maqsad: O'zaro ta'sir turlari haqida, fazo va vaqt, harakat haqida tushunchalar hosil qilish.

Ushbu mavzuni mustaqil o'qib o'rganish uchun tavsiya etiladigan tushunchalar.

1. Elektromagnit ta'sirlar.
2. Gravitatsion ta'sir.
3. Kuchli va kuchsiz ta'sirlar
4. Fazo va vaqt, harakat va koordinatalar.

Mavzuga oid savol va topshiriqlar.

1. O'zaro ta'sir deganda nimani tushunasiz?
2. Gravitatsion ta'sirning o'ziga xos tomonlari haqida malumot bering.
3. Kuchli o'zaro ta'sir qanday jisimlar orsida kuzatiladi?

4. Qanday ta'sir qisqa masofalarda kuzatiladi?
5. kuchsiz o'zaro ta'sir haqida nimalar bilasiz?
6. 5- Viriant masalalarini yeching.

Mavzu yuzasidan yoziladigan referat
Rejasi:

1. O'zaro ta'sirning 4 xil turi va ularning xarakteristikasi.
2. Fazo va vaqt tushunchasi.
3. Harakat va koordinatalar sistemasi.

Tavsiya etiladigan asosiy va qushimcha adabiyotlar :

1. Sh,M. Kamolxujayev, «Tabiatshunoslik asoslari», Toshkent. «Moliya» - 2002 y
2. Ye.F. Solonov. «Konsensii sovremennogo yestestvo znaniya» Moskva. «Vlados» 1998 y.
3. A. Mustafoulov , «Tabiiy fanlar», Uslubiy qo'llanma, Jizzax-2004
4. N.A. Sultonov. «Fizika kursi» . Farg'ona DU nashiryoti- 2002

6- Mustaqil ish

Mavzu; Olamning mexanik manzarasi.

Maqsad; Nyuton mexanikasi, mexanik harakat haqida tushunchalar hosil qilish.

Ushbu mavzuni mustaqil o'qib o'rganish uchun tavsiya etiladigan tushunchalar.

1. Nyutonning klassik nazariyasi.
2. Nyuton qonunlari.
3. Kuch, massa, inertlik va saqlanish qonunlari.
4. Mexanik harakat turlari.

Mavzuga oid savol va topshiriqlar.

1. Tabiatda uchraydigan kuchlarning mohiyati haqida tushuncha bering.
2. Impuls nima?
3. Ilgarilanma, aylanma, tebranma harakatlarga ta'rif bering.
4. Kuch, impuls, inersiya momentlariga ta'rif bering. Ularning va energiyaning saqlanishi.
5. 6- Viriant masalalarini yeching.

Mavzu yuzasidan yoziladigan referat

Rejasi:

1. Nyuton qonunlari. Butun olam tortishish qonuni.
2. Mexanik harakatning ilgarilanma, aylanma va tebranma xarakteri.
3. Saqlanish qonunlari.

Tavsiya etiladigan asosiy va qushimcha adabiyotlar :

1. N.A. Sultonov. «Fizika kursi» . Farg'ona DU nashriyoti- 2002y
2. O'.T. O'sarov , «Tabiatshunoslik asoslari», Toshkent «Mehnat»- 2004y
3. O.I. Axmidjonov. «Fizika kursi» 1-3 tom. Toshkent «O'qituvchi» 1988-1989y
4. I.V. Savelyev. «fizika kursi» 1-tom. Toshkent. O'qituvchi 1989y.

7- Mustaqil ish

Mavzu; Olamning termodinamik manzarasi.

Maqsad; Termodinamikaning asosiy qonunlari haqida tushuncha hosil qilish.

Ushbu mavzuni mustaqil o'qib o'rganish uchun tavsiya etiladigan tushunchalar.

1. Molekulyar fizika va termodinamika.
2. Statistik nazariya. Termodinamik tizim.
3. Entropiya, harakat bosim va hajim.
4. Termodinamikaning bosh qonunlari.

Mavzuga oid savol va topshiriqlar.

1. Molekulyar – kinetik nazariya asoslari?
2. Termodinamika qonunlari va ularning mohiyati.
3. Entropiya va issiqlik halokati.
4. Muvozanatli va muvozanatsiz holatlar.
5. 7- Viriant masalalarini yeching.

Mavzu yuzasidan yoziladigan referat

Rejasi:

1. Molekulyar - kinetik nazariya. Ideal gaz tushunchasi.
2. Termodinamikaning bosh qismi.
3. Ideal issiqlik mashinalari. Uning foydali ish koeffitsiyenti, Karpo sikli.
4. Termodinamikaning 2-bosh qonuni. Entropiya. Issiqlik xolati.

Tavsiya etiladigan asosiy va qushimcha adabiyotlar :

1. O'.T. O'sarov , «Tabiatshunoslik asoslari», Toshkent «Mehnat»- 2004y.

2. A. Sultonov. «Fizika kursi» . Farg'ona DU nashiryoti- 2002y
3. M. Ismoilov, P. Xabibullayev va b. «Fizika kursi» Toshkent «O'zbekiston»- 2000y
4. A. Mustafoqulov. Ma'ruzalar matni.

8- Mustaqil ish

Mavzu; Tabiatning elektromagnitik manzarasi

Mfqsad; Elekeromognitizm qonunlari haqida tushuncha hosil qilish.

Ushbu mavzuni mustaqil o'qib o'rganish uchun tavsiya etiladigan tushunchalar.

1. Eletrodinamika qonunlari.
2. O'zgarmas va o'zgaruvchan tok.
3. Elektromagnit maydon.
4. Induksiya va elektromagnit tebranishlar.

Mavzuga oid savol va topshiriqlar.

1. Elektr maydon va uning xususiyatlari.
2. Kulon qonuni. Zaryad va uning saqlanish qonuni.
3. Elektr va magnit maydon kuchlanganligi.
4. Elektromagnit maydon.
5. Induksiya va o'zaro induksiya hodisalari.
6. 8- Viriant masalalarini yeching.

Mavzu yuzasidan yoziladigan referat

Rejasi:

1. Elektrodinamika qonunlarini texnikada va hayotda tutgan o'rni.
2. Moddalarning elektr va magnit xususiyatlari.
3. Elektromagnit maydon haqida umumiy tushunchalar.
4. Elektromagnit to'lqinlar va uni texnikada tutgan o'rni.

Tavsiya etiladigan asosiy va qushimcha adabiyotlar :

1. O'.T. O'sarov, «Tabiatshunoslik asoslari», Toshkent «Mehnat»- 2004y.
2. A. Sultonov. «Fizika kursi». Farg'ona DU nashiryoti- 2002y
3. M. Ismoilov, P. Xabibullayev va b. «Fizika kursi» Toshkent «O'zbekiston»- 2000y
4. A. Mustafoqulov. Ma'ruzalar matni.

9- Mustaqil ish

Mavzu; Tabiatdagi yorug'lik hodisalari.
Maqsad; Yorug'lik hodisalari, uning tabiat va jamiyatda tutgan o'rni haqida tasavvurlar hosil qilish.

Ushbu mavzuni mustaqil o'qib o'rganish uchun tavsiya etiladigan tushunchalar.

1. Yorug'likning korpuskulyar va to'lqin tabiati.
 2. Elektromagnit to'lqin.
 3. Interferensiya, difraksiya, dispersiya, qutublanish. Foton va fotoeffekt.
- Mavzuga oid savol va topshiriqlar.

1. Yorug'likning elektromagnit tabiati haqida nimalarni bilasiz?
2. Yorug'likning to'lqin tabiatini qanday hodisalar isbotlaydi?
3. Fotoeffekt hodisasi va kvant fizikasi haqida tushunchalar bering.
4. Geometrik optika qonunlari va yorug'lik tezligini izoxlang.
5. 8- Viriant masalalarini yeching.

Mavzu yuzasidan yoziladigan referat
Rejasi

1. Yorug'lik hodisalari haqida dastlabki tasavvurlar.
2. Geometrik optika qonunlari. Linzalar.
3. Yorug'likning to'lqin zarracha tabiati.
4. Fotoeffekt qonunlari.

Tavsiya etiladigan asosiy va qushimcha adabiyotlar :

1. O.I. Axmidjonov. «Fizika kursi» 1-3 tom. Toshkent «O'qituvchi» 1988-1989y
2. O'.T. O'sarov, «Tabiatshunoslik asoslari», Toshkent «Mehnat»- 2004y.
3. . A. Mustafoqulov, «Tabiiy fanlar», Ma'ruzalar matni, Jizzax-2004y
4. U.Yu. Yuldoshev, A. Mustafoqulov va b. «Umumiy fizika» Ma'ruza matni 3-qism. Jizzax 2000y.

10- Mustaqil ish

Mavzu; Atom tuzulishi haqidagi tasavvurlar. Bor postulatlar. Kvant nazariyasi.

Maqsad; Moddalarning atomlardan tuzilgani va atom modellari, xususiyatlari va kvantlari nazariyasi haqida tushuncha hosil qilish;

Mavzuni mustaqil o'zlashtirish uchun tavsiya etiladigan asosiy tushunchalar:

1. Atom. Atom modellari.
2. Rezerford tajribasi.
3. Bor postulatlar.

4. Kvant nazariyasi. To'liq funksiyasi. Geyzenberg noani-ligi.

Mavzu bo'yicha beriladigan savol va topshiriqlar:

1. Atom so'zining ma'nosi nima? Atom qanday zarracha?
2. Atomning qanday modellarini bilasiz?
3. Bor postulatlarini ayting.
4. Kvant nazariyasi asoslarini keltiring.
5. 0-variant masalalarini yeching.

Mavzu bo'yicha yozilishi shart bo'lgan referat rejasi:

1. Atom va uning modellari haqidagi tasavvurlar evolyutsiyasi.
2. Bor postulatlarining ta'rifi.
3. Kvant nazariyasi. Plank formulasi.
4. To'liq funksiyasi. Shrediger tenglamasi.
5. Geyzenberg noaniqligi.

Tavsiya etiladigan asosiy va qo'shimcha adabiyotlar:

1. Sh.M.Kamolxo'jayev «Tabiatshunoslik asoslari». T-Moliya -2002.
2. Sultonov «Umumiy fizika kursi» Farg'ona DU nashriyoti – 2002.
3. N.T.Rahmatullayev va boshqalar. «Kvant kimyo» ma'ruza matni. T. TDPU – 2000.
4. A.Mustafoqulov «Tabiiy fanlar» ma'ruza matni. Jizzax-2005.

11- Mustaqil ish

Mavzu; Atom yadrosi va uning o'ziga xos xususiyatlari. Elementar zarrachalar.

Maqsad; Atom yadrosining tuzilishi, xossalari va elementar zarrachalar haqidagi tushunchaga ega bo'lish;

Mavzuni mustaqil o'zlashtirish uchun tavsiya etiladigan asosiy tushunchalar:

1. Yadro. Uning xossalari;
2. Yadro reaksiyalari;
3. Termoyadro sintezi;
4. Elementar zarrachalar sinfi.

Mavzu bo'yicha beriladigan savol va topshiriqlar:

1. Atom yadrosi. Atomning yadroviy modeli haqida tushuncha bering.
2. Yadro atomda qanday sohani tashkil etadi? Uning massasi va o'lchamlari.
3. Yadroviy reaksiyalar haqida ma'lumot bering.
4. Bo'linish reaksiyasi va termoyadro sintezi.
5. 1-variant masalalarini yeching.

Mavzu bo'yicha yozilishi shart bo'lgan referat rejasi:

1. Atomning yadroviy planetar modeli.
2. Yadroning o'lchami va massasi.
3. Yadroviy reaksiyalar. Reaktor. Uning xalq xo'jalaigida tutgan o'rni.
4. Termoyadro sintezi. Bu reaksiyaning tabiatda uchrashi.
5. Elementar zarrachalar sinfi.

Tavsiya etiladigan asosiy va qyishimcha adabiyotlar.

1. L.S.Jdanov «Fizika», T.-O'qituvchi – 1980.
2. O'.T.O'sarov. «Tabiatshunoslik asoslari» T.- Mehnat – 2004.
3. A.Gorelov. «Konsepsiya sovremennых yestestvoznaniya». M.- 1995.

12 - Mustaqil ish

Mavzu; Tabiatning kimyoviy tavsifi.

Ma=sad; Tabiatning kimyoviy tarkibi, kimyoviy jarayonlar, bog'lanishlar, davriy sistema elementlari haqida tushunchaga ega bo'lish;

Mavzuni mustaqil o'zlashtirish uchun tavsiya etiladigan asosiy tushunchalar:

1. Kimyoviy jarayonlar. Kimyo so'zi va fanining kelib chiqishi, rivoji.
2. Kimyoviy bog'lanishlar.
3. Davriylik qonuni. Sintez va evoyutsiya.

Mavzu bo'yicha beriladigan savol va topshiriqLar:

1. Kimyoviy jarayon nima? Bu jarayonning roli qanday?
2. Kimyoviy bog'lanishning qanday turlari mavjud?
3. Kimyoviy reaksiyalar qanday turlarga bo'linadi?
4. Mendeleyevning davriy sistemasi haqida nimalar bilasiz?
5. 2- variant masalalarini yechish.

Mavzu bo'yicha yozilishi shart bo'lgan referat rejasi:

1. Kimyo Fani va kimyoviy jarayonlar haqida tushuncha.
2. tabiatni o'rganishda kimyoviy jarayonlarning o'rni.
3. Kimyoviy bog'lanishlar va ularning tabiati.
4. Kimyoviy reaksiyalar va ularning tezligi.
5. Davriylik qonuni va uning tabiatshunoslik fanlarida tutgan o'rni.

Tavsiya etiladigan asosiy va qo'shimcha adabiyotlar.

1. Sh.M.Kamoxo'jayev. «Tabiatshunoslik asoslari». T-Moliya – 2002.
2. L.S.Jdanov «Fizika», T-«O'qituvchi» - 1980.
3. N.L.Glinka «Umumiy ximiya».
4. N.T.Rahmatullayev va boshqalar. «Kvant kimyo». Ma'ruza matni. T-TDPU – 2000.

13 - Mustaqil ish

Mavzu; Materiyaning biologik tarkiblanishi.

Maqsad;Biologiya Fani, biologik tarkiblanish, hujayralar. Organ va to'qimalar, populyatsiya va genetika haqida umumiy tushunchalarga ega bo'lish;

Mavzuni mustaqil o'zlashtirish uchun tavsiya etiladigan asosiy tushunchalar:

- 1.Biologik tarkiblanish;
2. Molekulalar, oqsillar, DNK va RNK kislotalarining funksiyalari;
3. Hujayra, to'qima, organ va organizmlar;
4. Populyatsiya, genetika va uning muammolari. Noosfera.

Mavzu bo'yicha beriladigan savol va topshiriqlar:

1. Biologiya Fani va biologik tarkiblanish haqida tushuncha bering;
2. Oqsillar, DNK va RNK kislotalarining tuzilishi, funksiyalari nimalardan iborat?
3. Hujayra, to'qima, organ va organizmlar tushunchalarini asoslang;
4. Populyatsiya va genetika haqida tushuncha Bering;
5. Genetik muammolar. Biosfera va noosfera.
6. 3-variant masalalarini yeching.

Mavzu bo'yicha yozilishi shart bo'lgan referat rejasi:

1. Biologik sath. Biologik tarkiblanish.
2. Oqsillar va aminokislotalar, DNK va RNK kislotalari, ularning vazifalari.
3. Hujayra, to'qima, organ va organizmlar.
4. Populyatsiya va turlar. Genetika va uning muammolari.
5. Biosfera va inson. Noosfera. Iqlim qisqarishi.

Tavsiya etiladigan asosiy va qo'shimcha adabiyotlar.

1. Sh.Otaboyev, M.Narbiyev. «Inson va biosfera», T- «O'qituvchi»- 1995.
2. Sh.M.Kamolxo'jayev. «Tabiatshunoslik fanlari». T-Moliya – 2002.
3. A.Mustafoqulov «Tabiiy fanlar» Ma'ruza matni. Jizzax- 2005.
4. O'.T.O'sarov «Tabiatshunoslik asoslari» . T.- «Мечтат»- 2004.

14 - Mustaqil ish

Mavzu; Ekologik himoya va atrof muhitning muhofaza qilinishi.

Maqsad; Ekologiya Fani, ekologik himoya, atrof-muhit muhofazasi, bunda tabiiy fanlarning roldi haqida tushunchalar hosil qilish.

Mavzuni mustaqil o'zlashtirish uchun tavsiya etiladigan asosiy tushunchalar:

1. Ekologiya Fani.
2. Ekologik himoya. Ekologik halokatlarning oldini olish.
3. Ekologik muammolar.
4. Biosferadagi evolyutsion taraqqiyot.

Mavzu bo'yicha beriladigan savol va topshiriqlar:

1. Ekologiya so'zining ma'nosi nima?
2. Ekologik himoya nima?
3. Asosiy ekologik muammolar nimalardan iborat? Ozon qatlami, Parnik effekti haqida nimalar bilasiz?
4. Ekologik muhofazaning qanday usullari mavjud?
5. Biosferada ekologik taraqqiyot qanday sodir bo'ladi?
6. O'z-o'zini tartiblash nima?
7. 4-variant masalalarini yeching.

Mavzu bo'yicha yozilishi shart bo'lgan referat rejası:

1. Ekologik himoya va atrof-muhit muhofazasi. Ozon qatlami, parnik effekti, radioekologiya.
2. Ekologiya muammolarini hal etishda tabiiy fanlarning roli.
3. Biosferaning evolyutsion taraqqiyoti.
4. Biologik ob'ektlarning o'z-o'zini tartiblanishi.

Tavsiya etiladigan asosiy va qo'shimcha adabiyotlar.

1. O'.T.O'sarov «Tabiatshunoslik asoslari». T-«Mehnat»- 2004.
2. Sh.M.Kamoxo'jayev. «Tabiatshunoslik asoslari». T-«Moliya»- 2002.
3. Ye.F.Solonov. «Konsepsiya sovremennogo yestestvoznaniya». M- 1998.
4. A.A.Gorelov. «Konsepsiya sovremennogo yestestvoznaniya». M- 1998.

5. Sh.Otaboyev, M.Nabiyev. «Insoln va biosfera» . T- «O'qituvchi» - 1995.

15 - Mustaqil ish

Mavzu;Zamonaviy texnologiyalar. Zamonaviy axborot uzatish vositalari. Mikroelektronika.

Maqsad; Zamonaviy axborot uzatish vositalari va mikroelektronika yutuqlari bilan tanishish.

Mavzuni mustaqil o'zlashtirish uchun tavsiya etiladigan asosiy tushunchalar:

- 1.Axborot
2. Elektromagnit signal.
3. Elektronika.
4. Mikroelektronika.

Mavzu bo'yicha beriladigan savol va topshiriqlar.

1. Axborot uzatish deganda nimani tushunasiz?
2. Axborot uzatishning eng optimal usullari nimalardan iborat?
3. Mikroelektronikaga asoslangan asboblarning haqida nima bilasiz?
4. Yarim o'tkazgichlar va ularning ishlash prinsipini tushuntiring.

Mavzu bo'yicha yozilishi shart bo'lgan referat rejasi:

1. Axborot uzatish vositalarining taraqqiyoti.
2. Yarim o'tkazgich materiallari va ularning rivojlanishi.
3. Elektronika, materiallari va ularning rivojlanishi.
4. Axborot uzatishning eng zamonaviy optimal usullari.

Tavsiya etiladigan asosiy va qo'shimcha adabiyotlar.

1. N. Viner. Kibernetika. Moskva 1968y
2. O'.T.O'sarov. «Tabiatshunoslik asoslari» T.- Mehnat – 2004.
3. T. Turg'unov. «Amaliy fizika». T-«O'zbekiston» - 2003.

16 - Mustaqil ish

Mavzu;Zamonaviy texnologiyalar. O'tao'tkazuvchanlik, yuqori xaroratli o'tao'tkazuvchanlik holati. O'taokuvchanlik.

Maqsad;O'tao'tkazuvchanlik,o'taokuvchanlik holatlari va undan texnikada foydalanish haqida tushunchaga ega bo'lish.

Mavzuni mustail o'zlashtirish uchun tavsiya etiladigan asosiy tushunchalar:

1. O'tao'tkazuvchanlik. Elektiron jufti.
2. O'taoquvchanlik. Yopishqoqlik.
3. Yuqori xororatli o'tao'tkazuvchanlik.

Mavzu bo'yicha beriladigan savol va topshiriqlar:

1. Past xaroratni qanday hosil qilish mumkin?
2. O'tao'tkazuvchanlik nima?
3. Yuqori haroratli qanday o'tao'tkazuvchan materiallarni bilasiz?
4. O'taoquvchanlik holati qanday sodir buladi?
5. 6- variant masalalarini yechish.

Mavzu bo'yicha yozilishi shart bo'lgan referat rejasi:

1. o'tao'tkazuvchanlik va uni texnikada tutgan urni?
2. Past haroratli va yuqori haroratli o'tao'tkazuvchanlik.
3. O'tao'tkazuvchanlik holati.
4. Yuqori haroratli o'tao'tkazuvchanlik holatini texnikadagi ahamiyati.

Tavsiya etiladigan asosiy va qo'shimcha adabiyotlar.

1. T. Tur'unov. «Amaliy fizika». T-«O'zbekiston» - 2003.
2. O'.T.O'sarov. «Tabiatshunoslik asoslari» T.- Mehnat – 2004
3. P.S. Jdanov «Fizika» T. «O'ituvchi» - 1980.
4. A.Mustafoqulov «Tabiiy fanlar» Ma'ruza matni. Jizzax- 2005
5. Sh.M.Kamoxo'jayev. «Tabiatshunoslik asoslari». T-«Moliya»- 2002.

17 - Mustaqil ish

Mavzu;Lazerlar va lazer texnologiyasi. Suyuq kristallar.

Maqsad; Lazerlar va lazer texnologiyasi, suyuq kristallar xaqida tushncha.

Mavzuni mustaqil o'zlashtirish uchun tavsiya etiladigan asosiy tushunchalar:

1. Lazer. Metastabl sath.
2. Optik aktiv muxit.
3. Majburiy nurlanish.
4. Suyuq kristall.

Mavzu bo'yicha beriladigan savol va topshiriqlar:

1. Lazer nima?
2. Lazerlarning qanday turlari bor?

3. Lazerlarning qayllanilish soxalari alaqa, qishloq xujaligi, sanoat, qurilish, mudofa, fan va h.
4. Suyuq kristallar nima?
5. 7- variant masalalarini yechish.

Mavzu bo'yicha yozilishi shart bo'lgan referat rejasi:

1. Lazerlar. Uning yaratilish tarixi turlari. Uch sathi o'tishlar.
2. Lazerlarning xalq - xujaligi, meditsinaga kirishi yer va boshqa soxalarda qullanishi.
3. Lazerlarning turlari.
4. Suyuq kristallar va ularni ishlatilishi.

Tavsiya etiladigan asosiy va qo'shimcha adabiyotlar.

1. P.S. Jdanov «Fizika» T. «O'qituvchi» - 1980
2. O'.T.O'sarov. «Tabiatshunoslik asoslari» T.- Mehnat – 2004
3. O.I. Axmidjonov. «Fizika kursi» 1-3 tom. Toshkent «O'qituvchi» 1988-1989y

18 - Mustaqil ish

Mavzu;Zamonaviy va noananaviy energiya manbalari. Kelajak energetikasi.

Maqsad;Eng zamonaviy energiya manbalari, enegetika muammolarir haqida tushunchalarga ega bo'lish.

Mavzuni mustaqil o'zlashtirish uchun tavsiya etiladigan asosiy tushunchalar:

1. Energetika. Energiya manbalari.
2. Tabiiy enirgiya manbalari.
3. Biomassa.
4. Koinot energitikasi.

Mavzu bo'yicha beriladigan savol va topshiriqlar:

1. Energiya manbalari va ularning samarodorligi haqida nimani bilasiz?
2. Tabiiy energya manbalari nimalar?
3. Biologik energiya manbalari nima?
4. Kelajak energetikasini qanday tasovvir etasiz?

Mavzu bo'yicha yozilishi shart bo'lgan referat rejasi:

1. Energiya manbalari va ularning foydali ish koeffitsinti.
2. Tabiiy energya manbalari.
3. Biologik energiya manbalari.
4. Kelajak quyosh energitikasi.

Tavsiya etiladigan asosiy va qo'shimcha adabiyotlar.

1. T. Turg'unov. «Amaliy fizika». T-«O'zbekiston» - 2003.
2. P.S. Jdanov «Fizika» T. «O'qituvchi» - 1980
3. Sh.M.Kamoxo'jayev. «Tabiatshunoslik asoslari». T-Moliya – 2002
4. O'.T.O'sarov. «Tabiatshunoslik asoslari» T.- Mehnat – 2004

MUNDARIJA

1–§	Tabiatshunoslik fani masalalari. Hozirgi zamon tabiatshunosligining konsepsiyasi.....	4
2–§	Tabiiy fanlarni rivojlantirish tarixi.....	4
3–§	Tabiat tavsifining asosiy yo'nalishlari. Mikro, makro, megaob'yektlar.....	5
4–§	Koinot va uningevolyutsiyasi.....	6
5–§	Tabiatdagi o'zaro ta'sirlar. Fazo va vaqt Harakat.....	7
6–§	Olamning mexanik manzarasi.....	8
7–§	Olamning termodinamik manzarasi.	9
8–§	Tabiatning elektromagnitik manzarasi.....	10
9–§	Tabiatdagi yorug'lik hodisalari.....	10
10–§	Atom tuzulishi haqidagi tasavvurlar. Bor postulatlar. Kvant nazariyasi.	11
11–§	Atom yadrosi va uning o'ziga xos xususiyatlari. Elementar zarrachalar.	12
12–§	Tabiatning kimyoviy tavsifi.	13
13–§	Materiyaning biologik tarkiblanishi.	14
14–§	Ekologik himoya va atrof muhitning muhofaza qilini.....	15
15–§	Zamonaviy texnologiyalar. Zamonaviy axborot uzatish vositalari.....	16
16–§	Zamonaviy texnologiyalar. O'tao'tkazuvchanlik, yuqori xaroratli o'tao'tkazuvchanlik holati. O'tao'tkazuvchanlik.....	16
17–§	Lazerlar va lazer texnologiyasi. Suyuq kristallar.....	17
18–§	Zamonaviy va noananaviy energiya manbalari. Kelajak energetikasi.	18