

YASHIL KIMYO FANIDAN 4-KURS KIMYO TA'LIM YO'NALISHI UCHUN SAVOLLAR TO'PLAMI

1. Kirish. Yashil kimyo fanining predmeti. Maqsadi va vazifalari.

Tayanch so'zlar: 12 ta prinsip, maqsad va vazifalari, atrof- muhit.

2. O'zbekistonda kimyo fani va sanoatining rivojlanishi.

Tayanch so'zlar: kimyo sanoati, ishlab chiqarish, resurs tejash, neft-kimyo, mineral o'g'itlar,

3. Uglevodorodli xomashyolar va moddalarning cheklanganligi.

Tayanch so'zlar: uglevodorodlar, tabiiy resurslar, neft va gaz, cheklangan zaxiralar,

4. "Yashil kimyo"- kimyogarlar uchun yangi falsafiy qarashlar majmuasi.

Tayanch so'zlar: Yashil kimyoning o'n ikki prinsiplari, Anastasning yashil kimyoga bildirgan fikri.

5. " Yashil kimyo" ning prinsiplari.

Tayanch so'zlar: 12 ta prinsipi, Atom effektivligi tushunchasi, reaksiya mexanizmlari.

6. Nima uchun biz uni "yashil erituvchi" deb ataymiz va undan foydalanish yo'llari.

Tayanch so'zlar: An'anaviy organik erituvchilarga qaraganda inson va tabiat uchun xavfsizroq. Ishlab chiqarish va laboratoriya sharoitida xavfsizlikni ta'minlaydi.

7. Yashil kimyoning amaliyotdagi ahamiyati.

Tayanch so'zlar: Yashil kimyo sanoat, tibbiyot, laboratoriya tadqiqotlari va ekologiyani muhofaza qilishda muhim rol o'ynaydi. Dori vositalarini ishlab chiqarishda toksik erituvchilarni kamaytirish va chiqindilarni minimallashtirish. Kimyoviy reaksiyalarni tezlashtirish uchun kam energiya talab qiluvchi ekologik toza katalizatorlardan foydalanish.

8. Biotexnologiya va mikrobiologiyaning yashil kimyodagi o'rni

Tayanch so'zlar: Biotexnologiya va mikrobiologiya yashil kimyoning ajralmas qismi bo'lib, sanoat, farmatsevtika va atrof-muhit muhofazasi sohalarida ekologik toza muqobillarni yaratishda yordam beradi. Mikrobiologiya tabiiy mikroorganizmlar yordamida kimyoviy jarayonlarni yanada xavfsiz va ekologik qilishga yordam beradi

9. Biodizel yoqilg'isi, vodorod yoqilg'isi, benzin o'rnida tuz va suv.

Tayanch so'zlar: Biodizel – o'simlik yog'lari yoki hayvon yog'laridan olinadigan ekologik toza yoqilg'i. Vodorod yoqilg'isi (H_2) – kelajakda eng ekologik toza energiya manbalaridan biri. Tuz va suv asosidagi texnologiyalar – hali rivojlanish bosqichida, lekin ekologik energiya ishlab chiqarishda katta ahamiyatga ega bo'lishi mumkin.

10. Oziq-ovqat mahsulotlarini saqlashga paketlar.

Tayanch so'zlar: Ekologik paketlar oziq-ovqat sanoatida plastik muammosiga yechim bo'lishi mumkin. Eng istiqbolli variantlar

11. Yashil kimyo fanining predmeti. Maqsadi va vazifalari.

Tayanch so'zlar: 12 ta prinsip, maqsad va vazifalari, atrof- muhit.

12. O'zbekistonda kimyo fani va sanoatining rivojlanishi.

Tayanch so'zlar: kimyo sanoati, ishlab chiqarish, resurs tejash, neft-kimyo, mineral o'g'itlar,

13. Uglevodorodli xomashyolar va moddalarning cheklanganligi.

Tayanch so'zlar: uglevodorodlar, tabiiy resurslar, neft va gaz, cheklangan zaxiralar,

14. "Yashil kimyo"- kimyogarlar uchun yangi falsafiy qarashlar majmuasi.

Tayanch so'zlar: Yashil kimyoning o'n ikki prinsiplari, Anastasning yashil kimyoga bildirgan fikri.

15. Yashil nanotexnologiya va yashil do'stona texnologiyalar.

Tayanch so'zlar: Quyosh energiyasi, yoqilg'i turlari, DNK

16. CO₂ parnik gazi:

Tayanch so'zlar: kaltsiy karbonat tuzidan CO₂ gazni olish, CO₂ gazi haqida, neft va ko'mir.

17. Yashil kimyoning amaliyotdagi ahamiyati.

Tayanch so'zlar: yashil kimyoni qo'llash, neft mahsulotlari gazalin, kerosin.

18. Nima uchun biz uni " Yashil " erituvchi deb ataymiz va undan foydalanish yo'llari.

Tayanch so'zlar: karbonat angidridning xossalari, eritma konsentratsiyasi, eritma.

19. Oziq - ovqat mahsulotlarini saqlash paketlar.

Tayanch so'zlar: alkenlarning xossalari, mahsulotlarning yaroqliligi, polietilen xaltalar.

20. "Kimyo soatlar" ning xavfsiz variant " Yuqori kinetik" reaktorlari.

Tayanch so'zlar: aldegid va keton, kimyoviy reaksiya tezligi, katalizator.

21. "Yashil kimyo" - kimyogarlar uchun yangi falsafiy qarashlar majmuasi

Tayanch so'zlar: yashil kimyo fani maqsadi, atrof muhitni muhofaza qilish, ekologik xavfsizlik.

22. "Yashil kimyo" ning prinsiplari.

Tayanch so'zlar: prinsip asoschisi, 12 ta prinsip, prinsiplarni tirik organizmlar hayotidagi o'rni.

23. Kimyoviy reaksiyalar unumini oshirish

Tayanch so'zlar: katalizator, temperatura va bosim ta'siri, La-Shatelye prinsipi.

24. Yangilanadigan xomashyo manbalari va energiyalar

Tayanch so'zlar: Quyosh energiyasi, Shamol energiyasi, organik qoldiqlar.

25. Neft krizisi. Yog'och yoqilg'ilar. Ajraladigan zaharli gazlar

Tayanch so'zlar: qayta tiklandigan energiya, CO₂ ajralishi, havo ifloslanishi

26. Yashil kimyo fanining predmeti.

Tayanch so'zlar: Yashil kimyo fanining maqsadi va vazifalari, prinsiplari, atrif-muhit.

27. Biodizel yoqilg'isi va vodorod yoqilg'ilar.

Tayanch so'zlar: Sut ,limonva shavel kislotalar, natriy glutamat, lizin, oq kimyoning rivojlanishi.

28. Oziq-ovqat mahsulotlarini saqlashga paketlar.

Tayanch so'zlar: polietilen, polivinilxlorid, shisha idish, qog'oz paketlar.

29. Kimyoviy soatlarning xavfsiz varianti. Yuqori kritik reaktorlar.

Tayanch so'zlar: Formaldegid, sirka kislotasi, reaksiya tezligi, rang o'zgarishi bilan boradigan reaksiyalar.

30. Yashil nanotexnologiya va yashil do'stona texnologiyalar.

Tayanch so'zlar: Quyosh energiyasi, chiqindilarni kamaytirish texnologiyasi, DNK.

31. " Kimyoviy soatlar"ning xavfsiz varianti. "Yuqori kritik" reaktorlar

Tayanch so'zlar: Reaksiya tezligi, formaldegid, sirka kislotasi

32. Oziq-ovqat mahsulotlarini saqlashga paketlar

Tayanch so'zlar: Oziq-ovqat mahsulotlari, mahsulotlarni saqlash sharoitlari, mahsulotlarning yaroqliligi

33. Yashil nanotexnologiya va yashil do'stona texnologiyalar.

Tayanch so'zlar: Quyosh energiyasi, chiqindilarni kamaytirish texnologiyasi, yangi molekullarni yaratish(DNK)

34. O'zbekistonda kimyo fani va sanoati rivojlanishi. Kimyogar olimlar ishlari

Tayanch sòzlar: kimyo kombinati, oltin zaxirasi, birinchi soda zavodi

35. Yashil kimyo fani va vazifalari, maqsadi

Tayanch sòzlar: 12 ta prinsip, atrof-muhit, ekologik muammo

36. Kimyoviy reaksiyalar unumini oshirish.

Tayanch so'zlar :Kimyoviy reaksiya turlari, birikish, o'rin olish, parchalanish, almashinish, reaksiya unumi haqida

37. Yangilanadigan xomashyo manbalari va energiyalari.

Tayanch so'zlar:Quyosh, suv va shamol energiyalari, O'simlik xomashyosi, yangilanadigan energiya manbalari

38. Neft krizisi. Yog'och yoqilg'ilar. Ajraladigan zaharli gazlar.

Tayanch so'zlar : avtomobillardan chiqadigan zaharli tutunlar, yog'och yoqilg'ilar

39. CO2 parnik gazi

Tayanch so'zlar :neft, ko'mir, atmosferaga ta'siri CO2 ning, ozonning insonlarga zararli ta'siri

40. Nima uchun biz uni "Yashil" erituvchi deb ataymiz va undan foydalanish yo'llari

Tayanch so'zlar:Shimoliy yarimsharlarda haroratning ko'tarilishi, karbonat anhidrid zaharli gaz

41. "Yashil kimyo" ning prinsiplari.

Tayanch so'zlar: Yashil kimyo fani, prinsiplari, tamoyillari.

42. Kimyoviy reaksiyalar unumini oshirish.

Tayanch so'zlar: Kimyoviy reaksiya turlari, ekzotermik va endotermik reaksiyalar.

43. Yangilanadigan xomashyo manbalari va energiyalar.

Tayanch so'zlar: Sanoatning rivojlanishi, ishlab chiqarish korxonalari.

44. Neft krizisi. Yog'och yoqilg'ilar. Ajraladigan zaharli gazlar.

Tayanch so'zlar: Neft, neftdan olinadigan mahsulotlar, mazut.

45. CO2 parnik gazi.

Tayanch so'zlar: CO2 gazi, tabiiy gaz.

46. Uglevodorodli xomashyolar va moddalarning cheklanganligi

Tayanch sòzlar: neft, atrof-muhitga zarari, chiqindilarni qayta ishlash

47. Yashil kimyo fani va vazifalari, maqsadi

Tayanch sòzlar: 12 ta prinsip, atrof-muhit, ekologik muammo

48. Òzbekistonda kimyo fani va sanoati rivojlanishi. Kimyogar olimlar ishlari

Tayanch sòzlar: kimyo kombinati, oltin zaxirasi, birinchi soda zavodi

49. Yashil nanotexnologiya va yashil do'stona texnologiyalar.

Tayanch so'zlar: Quyosh energiyasi, chiqindilarni kamaytirish texnologiyasi, yangi molekulalarni yaratish(DNK)

50. " Kimyoviy soatlar"ning xavfsiz varianti. "Yuqori kritik" reaktorlar

Tayanch sòzlar: Reaksiya tezligi, rang o'zgarishi bilan boradigan reaksiyalar, formaldegid, sirka kislotasi