

## JASÍL XIMIYA PÁNINEN 4-KURS XIMIYA TÁLIM BAǴDARÍ USHÍN SORAWLAR TOPLAMÍ

1. Kirisiw. Jasil ximiya pániniń predmeti. Maqset hám wazıypaları.

Tayanish sózler: 12 princip, maqset hám wazıypaları, qorshagan ortalıq.

2. Ózbekstanda ximiya páni hám sanaatınıń rawajlanıwı.

Tayanish sózler: ximiya sanaatı, óndiris, resursti únemlew, neft-ximiya, mineral tóginler,

3. Uglevodorodli shiyki zat hám zatlardıń sheklengenligi.

Tayanish sózler: uglevodorodlar, tábiyiy resurslar, neft hám gaz, sheklengen qorlar,

4. "Jasil ximiya" - ximikler ushın jańa filosofiyalıq kózqaraslar kompleksi.

Tayanish sózler: Jasil ximiyanıń on yeki principini, Anastastıń jasil ximiyaǵa bildirgen pikiri.

5. "Jasil ximiya" nıń principleri.

Tayanish sózler: 12 principini, Atom effektivligi túsiniǵi, reakciya mexanizmleri.

6. Ne ushin biz oni "jasil eritiwshi" dep ataymız hám onnan paydalanıw jolları.

Tayanish sózler: Dástúriy organikalıq eritiwshilerge qaraganda insan hám tábiyat ushin qáwipsizrek.

7. Jasil ximiyanıń ámeldegi áhmiyeti.

Tayanish sózler: Jasil ximiya sanaatı, medicina, laboratoriyalıq izertlewler hám ekologiyanı qorǵawda áhmiyetli rol atqaradı. Dári ónimlerin islep shıǵarıwda toksikalıq eritiwshilerdi azaytıw hám shıǵındıardı minimallasırıw. Ximiyalıq reakciyalardı tezlestiriw ushın az energiya talap etetuǵın ekologiyalıq taza katalizatorlardan paydalanıw.

8. Biotexnologiya hám mikrobiologiyanıń jasil ximiyadaǵı orni.

Tayanish sózler: Biotexnologiya hám mikrobiologiya jasil ximiyanıń ajıralmas bólegi bolıp, sanaat, farmaceutika hám qorshaǵan ortalıqtı qorǵaw tarawlarında ekologiyalıq taza alternativlerdi jaratıwǵa járdem beredi. Mikrobiologiya tábiyǵıy mikroorganizmler járdeminde ximiyalıq processlerdi jáne de qáwipsiz hám ekologiyalıq etiwge járdem beredi.

9. Biodizel janılgısı, vodorod janılgısı, benzin ornına duz hám suw.

Tayanish sózler: Biodizel - ósimlik mayları yamasa haywan maylarınan alınatuǵın ekologiyalıq taza janılgı. Vodorod janılgısı (H<sub>2</sub>) - keleshektegi eń ekologiyalıq taza energiya dáreklerinen biri. Tuz hám suw tiykarındaǵı texnologiyalar - ele rawajlanıw basqıshında, biraq ekologiyalıq energiya islep shıǵarıwda úlken áhmiyetke ie bolıwı múmkin.

10. Azıq-awqat ónimlerin saqlawǵa paketler.

Tayanish sózler: Ekologiyalıq paketler azıq-awqat sanaatında plastik mashqalasına sheshim bolıwı múmkin. Eń perspektivalı variantlar

11. Jasil ximiya pániniń predmeti. Maqset hám wazıypaları.

Tayanish sózler: 12 princip, maqset hám wazıypaları, qorshagan ortalıq.

12. Ózbekstanda ximiya páni hám sanaatınıń rawajlanıwı.

Tayanish sózler: ximiya sanaatı, óndiris, resursti únemlew, neft-ximiya, mineral tóginler,

13. Uglevodorodli shiyki zatlar hám zatlardıń sheklengenligi.

Tayanish sózler: uglevodorodlar, tábiyiy resurslar, neft hám gaz, sheklengen qorlar,

14. "Jasil ximiya" - ximikler ushın jańa filosofiyalıq kózqaraslar kompleksi.

Tayanish sózler: Jasil ximiyanıń on yeki principini, Anastastıń jasil ximiyaǵa bildirgen pikiri.

15. Jasil nanotexnologiya hám jasil dos texnologiyalar.

Tayanish sózler: Quyash energiyası, janılǵı túrleri, DNK.

16. CO2 parnik gazi:

Tayanish sózler: kalcıy karbonat dúzınan CO2 gazın aliw, CO2 gazi haqqında, neft hám kómir.

17. Jasıl ximiyanın ámeliy áhmiyeti.

Tayanish sózler: jasıl ximiyanı qollanıw, neft ónimleri gazalin, kerosin.

18. Ne ushin biz oni "Jasıl" eritiwshi dep ataymız hám onnan paydalanıw jolları.

Tayanish sózler: karbonat angidridtiń qásiyetleri, eritpe koncentraciyası, eritpe.

19. Azıq-awqat ónimlerin saqlaw paketleri.

Tayanish sózler: alkenlerdiń qásiyetleri, ónimlerdiń jaramlılıǵı, polietilen qaltalar.

20. "Ximiyaa saatları" nıń qáwipsiz variantı "Joqarı kinetikalıq" reaktorları.

Tayanish sózler: aldegid hám keton, ximiyalıq reakciya tezligi, katalizator.

21. "Jasıl ximiyaa" - ximikler ushın jańa filosofiyalıq kózqaraslar kompleksi.

Tayanish sózler: jasıl ximiyaa páni maqseti, qorshagan ortalıqtı qorǵaw, ekologiyalıq qáwipsizlik.

22. "Jasıl ximiyaa" nıń principleri.

Tayanish sózler: princip tiykarın salıwshı, 12 princip, principlerdiń tiri organizmler tirishiligindegi orni.

23. Ximiyalıq reakciyalardıń ónimin arttırıw.

Tayanish sózler: katalizator, temperatura hám basım tásirini, La-Shatelye principini.

24. Qayta tikleniwshi shiyki zat derekleri hám energiyalar.

Tayanish sózler: Quyash energiyası, Samal energiyası, organikalıq qaldıqlar.

25. Neft krizisi. Agash janılǵıları. Ajıralatuǵın záhárli gazler

Tayanish sózler: qayta tiklenetuǵın energiyaa, CO2 ajıralıwı, hawa pataslanıwı.

26. Jasıl ximiyaa pániniń predmeti.

Tayanish sózler: Jasıl ximiyaa pániniń maqseti hám wazıypaları, principleri, atrif-ortalıq.

27. Biodizel janılǵısı hám vodorod janılǵıları.

Tayanish sózler: Sút, limon hám shavel kislotalar, natriy glutamat, lizin, aq ximiyaa nıń rawajlanıwı.

28. Azıq-awqat ónimlerin saqlawǵa paketler.

Tayanish sózler: polietilen, polivinilxlorid, shiyshe idis, qagaz paketler.

29. Ximiyalıq saatlardıń qáwipsiz variantı. Joqarı kritikikalıq reaktorlar.

Tayanish sózler: Formaldegid, sirke kislotasi, reakciya tezligi, reń ózgeriwi menen baratuǵın reakciyalar.

30. Jasıl nanotexnologiyaa hám jasıl dos texnologiyalar.

Tayanish sózler: Quyash energiyası, shiǵindilardı azaytıw texnologiyası, DNK.

31. "Ximiyalıq saatlar" dıń qáwipsiz variantı. "Joqarı kritikikalıq" reaktorlar

Tayanish sózler: Reakciya tezligi, formaldegid, sirke kislotasi.

32. Azıq-awqat ónimlerin saqlawǵa paketler.

Tayanish sózler: Azıq-awqat ónimleri, ónimlerdi saqlaw sharayatları, ónimlerdiń jaramlılıǵı.

33. Jasıl nanotexnologiyaa hám jasıl dos texnologiyalar.

Tayanish sózler: Quyash energiyası, shiǵindilardı azaytıw texnologiyası, jana molekulalardı jaratıw (DNK)

34. Ózbekstanda ximiyaa páni hám sanaatınıń rawajlanıwı. Ximik ilimpazlar jumısları

Tayanish sózler: ximiyaa kombinatı, altın rezervi, birinshi soda zavodi.

35. Jasil ximiya páni hám wazıypaları, maqseti.  
Tayanish sózler: 12 princip, qorshagan ortalıq, ekologiyalıq mashqala.
36. Ximiyalıq reakciyalardıń ónimin asırıw.  
Tayanish sózler: Ximiyalıq reakciya túrleri, birigiw, orin almasıw, tarqalıw, almasıw, reakciya ónimi haqqında.
37. Qayta tikleniwshi shiyki zat derekleri hám energiyaları.  
Tayanish sózler: Quyash, suw hám samal energiyaları, Ósimlik shiyki zatı, qayta tiklenetuǵın energiya derekleri.
38. Neft krizisi. Agash janılǵıları. Ajıralıp shıǵatuǵın záhárli gazler.  
Tayanish sózler: avtomobillerden shıǵatuǵın záhárli tútinler, agash janılǵıları.
39. CO<sub>2</sub> parnik gazi.  
Tayanish sózler: neft, kómir, atmosferaga tásiiri CO<sub>2</sub> niń, ozonniń insanlarga ziyanlı tásiiri.
40. Ne ushin biz oni "Jasil" eritiwshi dep ataymız hám onnan paydalanıw jolları.  
Tayanish sózler: Arqa yarım sharda temperaturanıń kóteriliwi, karbonat angidrid záhárli gaz.
41. "Jasil ximiya"niń principi.  
Tayanish sózler: Jasil ximiya páni, principi, principi.
42. Ximiyalıq reakciyalardıń ónimin asırıw.  
Tayanish sózler: Ximiyalıq reakciya túrleri, ekzotermalıq hám endotermalıq reakciyalar.
43. Qayta tikleniwshi shiyki zat derekleri hám energiyalar.  
Tayanish sózler: Sanaattıń rawajlanıwı, óndiris kárxanaları.
44. Neft krizisi. Agash janılǵıları. Ajıralıp shıǵatuǵın záhárli gazler.  
Tayanish sózler: Neft, nefitten alınatuǵın ónimler, mazut.
45. CO<sub>2</sub> parnik gazi.  
Tayanish sózler: CO<sub>2</sub> gazi, tábiyy gaz.
46. Uglevodorodli shiyki zatlar hám zatlardıń sheklengenligi.  
Tayanish sózler: neft, qorshagan ortalıqqa zıyanı, shıǵındıardı qayta islew.
47. "Jasil ximiya" páni hám wazıypaları, maqseti.  
Tayanish sózler: 12 princip, qorshagan ortalıq, ekologiyalıq mashqala.
48. Ózbekstanda ximiya ilimi hám sanaatınıń rawajlanıwı. Ximik ilimpazlar jumısları  
Tayanish sózler: ximiya kombinatı, altın rezervi, birinshi soda zavodi.
49. Jasil nanotexnologiya hám jasil dos texnologiyalar.  
Tayanish sózler: Quyash energiyası, shıǵındıardı azaytıw texnologiyası, jana molekulalardı jaratıw (DNK)
50. "Ximiyalıq saatlar"dıń qáwipsiz variantı. "Joqarı kritikalıq" reaktorlar  
Tayanish sózler: Reakciya tezligi, reń ózgeriwi menen baratıwın reaktivler, formaldegid, sirke kislotasi.