**O’ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY**

**TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**TOSHKENT KIMYO TEXNOLOGIYA INSTITUTI**

**YANGIYER FILIALI**

**NOORGANIK MODDALAR KIMYOVIY TEXNOLOGIYASI**

**“OZIQ-OVQAT TEXNOLOGIYALARI” KAFEDRASI**

**5321000-Oziq-ovqat texnologiyasi(Yog’-moy mahsulotlari) mutaxxasisligi bakalavriat talabalari uchun**

**MUTAXASSISLIK FANLARIDAN YAKUNIY DAVLAT ATTESTASIYASI**

**Yangiyer - 2024 yil**

Toshkent kimyo-texnologiya insituti Yangiyer filiali Kengashining 2024 yil - 8-sonli yig‘ilish qaroriga muvofiq tasdiqlangan

Dastur Toshkent kimyo-texnologiya insituti Yangiyer filiali “Oziq-ovqat texnologiyalari” kafedrasida ishlab chiqilgan.

**Tuzuvchi:**

 **“Oziq-ovqat texnologiyalari” kafedrasi**

**o‘qituvchisi Sobirova M.Sh.**

**“Oziq-ovqat texnologiyalari” kafedrasi mudiri B.M.Jumayev**

**Noorganik moddalar kimyoviy texnologiyasi**

**fakulteti dekani X.Muminov**

**“O’simlik moylari ishlab chiqarish texnologiyasi” fanidan Davlat attestatsiya nazorati uchun savollar**

1.O`simlik moylari ishlab chiqarish texnologiyasi fanining maqsad va vazifalari.

 2. O`zbekistonda paxta va boshqa o`simlik moylarini ishlab chiqarish texnologiyasining istiqbollari

 3. O`simlik moylarini olishning asosiy usullari va texnologik sxemalari.

4. Ekstraktorlar va ularning turlari,ishlash prinsipi

5.Asosiy, tayyorlov, yordamchi va qo`shimcha jarayonlar.

6. Urug`larni qabul qilib olish.

7. Urug`larning sifat ko`rsatgichlarini aniqlash uchun urug` partiyalaridan bosh namuna olish.

8. Urug` partiyasi sertifikati.

9.Urug` partiyasining navini aniqlash.

10. Urug`larni qabul qilish va omborxonaga joylashtirish uchun ishlatiladigan transport vositalari.

11. Moyli urug` larni saqlash usullari

12. Moyli urug`larning fizik xususiyatlari: sochiluvchanlik, o`z-o`zidan xillarga ajralishi, g`ovaklik, zichlik, hajmiy massa, sorbsion xususiyatlari, issiqlik va harorat o`tkazuvchanlik, namlik turlari.

13.Moyli urug`larning nafas olishi.

14. Kunjara tarkibidagi moyni ekstraksiyalab olish texnologiyasi

15. Urug`larning yetilish davri.

 16. Urug`lardagi mikrofloraning hayoti, faoliyati va ularning saqlash jarayoniga ta`siri.

17.Moyli urug`larni saqlashning asosiy yo`llari.

18. Oddiy va elevator tipidagi mexanizatsiyalashgan omborlar.

19. Moyli urug`lar va qayta ishlangan mahsulotlarning fizik-texnik xususiyatlari.

20. Moyli urug`larning shakli va o`lchamlari.

21.Erituvchidan suv bug’larini ajratish jarayoni haqida yozing

22. Urug`larning namligi. Kritik namlik

23. Moyli urug`larning hajmiy massasi va zichligi.

24. Zichlik, hajmiy massa va g`ovaklikning o`zaro bog"liqligi.

25.Moyli urug`lardagi chiqindilar va ularning tavsifi, chiqindilarning moyli urug`larni saqlashga va qayta ishlashga salbiy ta`siri.

26. Moyli urug`lar asosiy turlarining fizik xossalari.

27. Urug`larni o`lchami bilan farq qiluvchi chiqindilardan tozalash.

28. Urug`larni aerodinamik xossalari bilan farq qiluvchi chiqindilardan tozalash

29.Moyli urug`larni separatorlarda tozalash, texnologik jarayon samaradorligiga ta`sir qiluvchi omillar.

30. Urug`larni metall (ferromagnit) chiqindilardan tozalash.

31. Urug`larni quritish ularni konditsiyalashning asosiy turi.

32. Bog`langan va bog`lanmagan suv tushunchalari va bog`langan suvning xossalari.

33.Moyli urug`larni quritishning asosiy usullari: tashqi va isitilgan havo bilan quritish.

34. Paxta chigitini namlash zarurligi va texnologiyasi.

35. Moyli urug`larni turli aralashmalardan tozalash mashinalari.

36. Elak urug` tozalash mashinasining asosiy ishchi qismi.

37.Qovurish qozonlarining ishlash prinsipi

38. Moyli urug`lar va paxta chigitini tozalash mashinalari.

39. Burat mashinasi. Buratning kamchiliklari.

40. Paxta chigitini pnevmatik tozalash mashinalari. Ularning tuzilishi va ishlashi.

41.Shnekli presslarning asosiy va yordamchi qismlari

42.O’simlik moylarini ekstraksiya usulida olish texnologiyasi

43.Erituvchilar va ularga qo’yiladigan talablar

44.Mitsella va uning konsentratsiyasi.Mitsellani qayta ishlash

45.Rotor karuselli ekstraktorning ishlash prinsipi

46.O’simlik moylarini birlamchi tozalash jarayoni

47.Ramali filtrpresslar va ularning ishlash prinsipi

48.Shrot nima va uni saqlash usullari

49.Moylarni birlamchi tozalashda ishlatiladigan asosiy uskunalar

50.Erituvchini regenratsiyasi va rekuperatsiyasi

**“Yog‘larni qayta ishlash texnologiyasi” fanidan Davlat attestatsiyasi uchun savollar**

1.Yog`larni qayta ishlash texnologiyasi fanining rivojlanishi

2. Yog`larni qayta ishlash texnologiyasining xom ashyolari

3. Yog`ning hamroh moddalari va ulardan tozalash

4. Yog`larni qayta ishlashning xalq xo`jaligidagi ahamiyati

5.Rafinatsiya usullari

6. Rafinatsiya qilingan yog` va moylarga ularning nimaga mo`ljallangaligi va qo`llanilishiga bog`liq holda qo`yiladigan talablar.

7. Ayrim rafinatsiya usullarini amalga oshirish uchun qo`llaniladigan jarayonlar, ularning sinflanishi va maqsadi.

8. O`simlik fosfatidlari, ularning moyli urug`lardagi va moylardagi miqdori.

9.Gidratlash jarayoning texnologik sxemasi.

10. Texnologik sxemalar va ishlatiladigan qurilmalar.

11. Yog` moy tarkibida erkin yog` kislotalarini yo`qotish usullari.

12. Ishqorli neytrallash jarayoni mohiyatiIshqor eritmasini tayyorlash

13. Ishqorli rafinatsiya mexanizmi.

14. Rafinatsiya jarayoniga turli omillarnig ta`siri.

15. Neytrallashdagi chiqindilar.

16.Uzluksiz usulda ishlaydigan reaktor turbolizator.

17. Moylarni uzluksiz rafinatsiyalash usulida ishlatiladigan turli uskuna va jixozlar: aralashtirgichlar, separatorlar, koagulyatorlar, tindirgich ajratgich, yordamchi jixozlar.

18. Adsorbsiya jarayonining maqsadi va mohiyati.

19. Oqlovchi tuproqlarga qo`yiladigan talablar.

20.Dezodoratsiya jarayonida ajaraladigan moddalarning tavsifi.

21. Dezodoratsiya jarayonini amalga oshirish usullari.

22. Davriy va uzluksiz dezodoratsiya.

 23. Davriy va uzluksiz usulda ishlaydigan dezodoratorlar.

24.Gidrogenlash jarayonining maqsadi va mmohiyati.

25. Yog`larni katalitik gidrogenlash mexanizmi va kinetikasi.

26. Suyuq fazadagi geterogen kataliz prinsiplari

27.To`yinmagan yog` kislotalarini selektiv gidrogenlash.

28. Katalizator tabiati va temperaturaning gidrogenlash tezligiga ta`siri

29. Nikel, mis katalizatorlari, ularning tarkibi. Olish usullari

30.Salomas nima? Salomas olish mexanizmi

31.Salomaslarning turlari va fizik-kimyoviy xossalari

32.Margarin nima?

33.Margarinlarning turlari va retsepturasi

34.Kulinariya yog’lari ularning qo’llash sohasi

35.Mayonez ,tayyorlash texnologiyasi

36.Mayonezning asosiy sifat ko’rsatkichlari

38.Yog’larni gidrolizlab yog’ kislota ishlab chiqarish texnologiyasi

39.Glitserin ishlab chiqarish texnologiyasi

40.Soapstokni qayta ishlash texnologiyasi

41.Xo’jalik sovuni retsepturasini tuzish

42.Xo’jalik sovuni ishlab chiqarish bosqichlari

43.Sovun asosiga ishlov berish

44.Arir sovun.Kimyoviy tarkibiga qo’shiladigan xom ashyolar

45.Atir sovunning xo’jalik sovundan afzallik va kamchiliklari

46.Atir sovun asosiga ishlov berish usullari

47.Margaringa sut qanday holda qo’shiladi?

48. Gossipol uning xossalalari, uning fizik-kimyoviy xossalari.

49. Hid va ta’m beruvchi moddalar haqida ma’lumot bering

50. Yog’ va moylarni gidrogenlash va pereeterifikasiyalashdan maqsad nima?

**“Yog’lar va moyli xom ashyolar kimyosi” fanidan davlat attestatsiyasi uchun savollar**

1.Moyli o`simliklar urug`i asosiy moyli hom ashyo sifatida.

2. Moy olish sanoati hom ashyo bazasining kelajak taraqqiyoti.

3. Yog`larni ahamiyati

4. Yog`lar lipid guruxining a`zosi sifatida.

5.Urug` va meva po`stloqlari, urug` murtagi: endosperm. Urug`ni tashkil qiluvchi asosiy to`qimalarning tuzilishi.

6. Hujayralarni mikroskopik tuzilishi.

7. Hujayralarni tashkil qiluvchilar: hujayra po`sti, yadro, sitoplazma, aleyron donachalar, Hujayraning tarkibiy elementlari.

8. Moyli urug`lar hujayra sitoplazmasidagi moyning holati.

9.Moy hosil bo`lish jarayoni va bunga tashqi muhitning ta`siri.

10. Urug`larda modda almashinuvining o`ziga xosligi.

11. Paxta chigiti, soya, maxsar, kungaboqar va boshqa moyli o`simliklar urug`larining asosiy sifat ko`rsatkichlari.

12. Urug` va urug` massasining texnologik xossalari. Urug` massasining tarkibi.

13.Moyli urug`lardan namuna olish va qisqartirish.

14.Urug` massasining fizikkimyoviy xossalari (namlik, moylilik).

15. Yog` kislotalarning gomologik qatori. To`yingan va to`yinmagan yog` kislotalar.

16. Yog` qatori birikmalari sifatida triglitserid tarkibiga kiruvchi yog` kislotalarning tavsifi.

17. Yog` kislotalarning sintez usullari, ularning tabiiylardan farqi

18.Fizik xossalarning zanjir uzunligiga va qo`shbog`larning joylashishiga bog`liqligi.

19. Yog` kislotalarning reaksiyaga kirishish qobiliyati.

20Yog` kislotalarining karboksil guruhi ishtirokida boradigan reaksiyalari.

21. Yog` kislotalarining uglevodorod radikallari ishtirokida boradigan reaksiyalari. 22. Yog` kislotalar izomerizatsiyasi.

23.Lipidlarning iste‘moldagi urni.

24.Yog‘ kislotalari, ularning umumiy tavsifi

25.Toyinmagan yog‘ kislotalari, vakillari, tavsifi.

26.Yog‘ kislotalarini neytrallanilishi.

27.Yog‘ kislotalarni toyintirilishi.

28.Yog‘ kislotalariga galogenlarni birikishi.

29.Yog‘ kislotalarini tuzlar bilan o‘zaro birikishi.

30.Yog‘ kislotalarini tuzlarini xossalari.

31.Yog‘ kislotalarini metallar va oksidlar bilan birikishi

32.Yog‘ kislotalarini sulfat kislotasi bilan birikishi.

33.Yog‘ kislotlarining zichligi, erish va qotish xaroratlari.

34.Yog‘ kislotlarining qaynash va xaydash xaroratlari.

35.Yog‘ kislotlarining termik koeffitsientlari.

36.Yog‘ kislotlarining eruvchanligi.

37.Yog‘ kislotalarining optik xossalari.

38.Yog‘ kislotlarining sindirish kursatkichi-refraktsiY.

39.Yog‘ kislotlarini elektr o’tkazuvchanlik qobiliyati.

40.Yog‘ kislotlarining sirt tarangligi.

41.Yog‘ kislotlarining suyuq va qattiq xolatlardagi struktu­rasi.

42.Yog‘ kislotlarining kimyoviy xossalari.

43.Yog‘ kislotlarini kimyoviy o’zgarishi, uning maxsulotlari.

44.Yog‘ kislotalarining karboksil guruhi bilan reaktsiyalari

45.Yog’larning omuxtalanish reaksiyalari

46.Yog’larning kislota sonini aniqlash usuli va mohiyati

47.Yog’larning yod sonini aniqlash usuli

48.Qattiq yog’larning erish va qotish haroratini aniqlash

49.Moyli urug’larda moy hosil bo’lishida Goldovskiy va Leontevskiy nazariyasi

50.Qattiq yog’lar va ularning yog’ kislota tarkibi

**“Oziq-ovqat texnologiyasi asoslari” fanidan Davlat attestatsiyasi uchun savollar**

**1.** Oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish texnologiyasi jarayonlarini sinflash

2. Bijg‘ishga asoslangan ishlab chiqarishlar:

3. O‘simlik moyi ishlab chiqarish jarayonlari ketma – ketligi

4. Moylarni qayta ishlash jarayonlari ketma – ketligi:

5.Go‘sht oziq-ovqat sifatida qanday ko‘rinishlarda etkazib beriladi?

6. Go‘shtli yarim mahsulotlar ishlov turiga ko‘ra ... bo‘ladi

7. Yarim dudlangan kolbasalarning pishirilgan kolbasalardan farqi nimada?

8. Sutni qayta ishlash korxonalarida qabul qilinadigan sutga asosiy talab

9.Xomashyoni saqlash masalasini xal qilish uchun amalda qo‘llaniladigan usullar qaysilar?

10. Texnologik jarayonlarni xomashyoga ishlov berish usulining o‘xshashligi ko‘ra nechta guruxga bo‘lish mumkin?

11. 1-gidrogenizatsiya korxonasi nechani yilda qaerda ishga tushurilgan?

12. Respublikamizda nechta va qaysi yog‘-moy korxonalarida qattiq o‘simlik moyi (salomas) ishlab chiqariladi

13.Katalizator olinish turiga ko‘ra nechta turga bo‘linadi

14. To‘liq ajratilganda mol tanasidan necha foiz suyak tushadi?

15. Go‘sht mahsulotlarini dudlash qaysi xaroratda necha kun davomida olib boriladi?

16. Sut tarkibidagi asosiy oqsil nomi to‘g‘ri ko‘rsatilgan javobni belgilang?

17.Gidrotermik ishlov berishning donga ta’siri.

18. Xomashyoni saqlash usullarining turlari.

19. Moylarni adsorbsiyalashning zarurligi.

20. Mezga tayyorlashda gidrotermik ishlov berishning mohiyati va ahamiyati

21. Yog'larning funksional xossalarini belgilovchi omillar

22. Sutning kimyoviy tarkibi va oziqaviylik qiymati.

23. Sutning organoleptik va fizik-kimyoviy ko'rsatkichlari.

24. Sutga mexanik va termik ishlov berishning mohiyati va usullari.

25. Keng tarqalgan va fanda qabul qilingan mahsulotni saqlash (konservalash) usu"arining tasnifi.

26. Konservalashda qo'llaniladigan xomashyolarning tavsifi.

27. Konserlashda qo'llaniladigan taralar (idishlarni) ning tavsifi.

28. Solod va sol od ekstraktlari, ularning tavsifi va qo'lIanilishi

29. Asal turlarining tavsifi va qo'lIanilishi.

30. Yangi meva va sabzavotiarning tasnifi, tavsifi va qo'lIanilishi.

31Tuxum va tuxum mahsulotiarining tasnifi, tavsifi va qo'lIanilishi.

32. Oziqaviy kislotalar, bo'yoqlar, xushbo'ylantiruvchilar..

33. Bug'doyning turlari, ularning xossalari va qo'lIanilishi.

34.Un tortish usulining murakkab bosqichlari.

35. Unning assortimenti va sifat ko‘rsatkichlari.

36. Bug'doy va javdar unlarining tavsifi va sifat ko'rsatkichlari.

37. Yorma ishlab chiqarish uchun qo'lIaniladigan xomashyolarning tavsifi.

38. Yorma ishlab chiqarish texnologik sxemasining alohida bosqichlari.

39.Oziq-ovqat mahsulotlarini ikkilamchi resurslaridan unumli foydalanish.

40.Noan’anaviy moyli xom ashyolarning tasniflanishi

41. Ekstraksiya sexning homashyosi:

42.Rafinatsiya deb –

43.Moylarni gidrogeniza-siyalash mahsuloti bu –

44. Margaringa emulgator necha foizda qo‘shiladi?

45. 72 %li sovun belgisi nimani bildiradi?

46.Oziq-ovqat sanoatining bugungi kundagi dolzarb vazifalari nimalar

47.Oziq-ovqat xom ashyolarini turlari,tasniflanishi

48.Ishlab chiqarishda texnika xavfsizlik qoidalari,korxonalarda xavfsizlik me’yorlari?

49.Lipstok nima va u qanday talablarga javob berishi kerak?

50.Namlash va qovurish jarayoni o’tkazishdan maqsad nima?