**BIOLOGIYA (30 TA)**

1. Taqqoslash metodi yordamida kashf qilingan qonunlarni qaysi olimlar bilan bog‘liq?
A) *Shleyden, Shvan, Vavilov, K. Ber*
B) *Shleyden, Shvan, Vavilov, Myuller, Gekkel*
C) *K. Ber, Vavilov, Myuller, Gekkel*
D) *Shleyden, Shvan, K.Ber, Myuller, Gekkel*
2. Ikki molekula glukozaning glikozid bog‘ orqali bog‘lanishidan vujudga kelgan moddaga xos xususiyatni aniqlang.
A) *sutemizuvchilar suti tarkibida bo‘ladi*
B) *unayotgan urug‘ uchun energiya manbai*
C) *hayvon to‘qimalarida zaxira sifatida to‘planadi*
D) *zamburug‘ hujayra qobig‘i tarkibida bo‘ladi*
3. Qonda lipid, yog‘ kislotalari va boshqa biologik faol moddalar transportini ta’minlovchi oqsil nomini aniqlang.
A) *globulin* B) *insulin* C) *interferon* D) *albumin*
4. DNK molekulasida 750 ta nukleotid bor. Shu DNK molekulasining 1-zanjiridagi (G + S) soni (A + T) sonidan 1,5 marta kichik bo‘lsa, 1- zanjirdan sintezlangan RNK dagi (S + G) yig‘indisini aniqlang.
A) *150* B) *300* C) *75* D) *120*
5. Qaysi organizmlar zaxira oziq moddalar to‘playdigan vakuolaga ega bo‘ladi?
A) *bakteriya* B) *zamburug‘* C) *o‘simlik* D) *hayvon*
6. Jinssiz ko‘payishga xos bo‘lgan xususiyatlar to‘g‘ri berilgan javobni aniqlang.
A) *genetik axborotning almashinishi, o‘zgarishi kuzatiladi*
B) *tabiatda keng tarqalmagan*
C) *hosil bo‘lgan organizm ona organizmining aynan nuxasidir*
D) *partenogenez jinssiz ko‘payish turi hisoblanadi*
7. Chap miya yarim sharidagi markazlar oʻng miya yarim sharlaridagiga nisbatan faolroq boʻlgan insonlarda qaysi qobilyatlar yaxshi rivojlangan boʻladi?
1) oʻnaqaylik; 2) chapaqaylik; 3) gapirish; 4) hisoblash; 5) kitob oʻqish; 6) qoʻshiq aytish; 7) moʻljal olish; 8) geometrik shakllarni aniqash.
A) *3,4,5* B) *1,3,6* C) *2,6,7,8* D) *4,5,7*
8. Embrional induksiya dastlab qaysi hayvonlarda o‘rganilgan?
A) *quyon* B) *baqa* C) *kaltakesak* D) *kaptar*
9. Karkidon zigotasi 3 marta ekvotorial bo‘linsa hosil bolgan blastomerlardagi jinsiy xromosomalar sonini toping.
A) *128* B) *256* C) *512* D) *2048*
10. Xromosomaning ikkilamchi belbog‘i nimani hosil qiladi?
A) *yelkalarni*
B) *birlamchi belbog‘ni*
C) *xromatidalarni*
D) *yo‘ldosh xromosomalarni*
11. Genlarning modifikator ta’siriga qaysi belgi misol bo‘ladi?
A) *o‘roqsimon anemiya*
B) *braxadaktiliya*
C) *qizil gulli o‘simliklarning barg qo‘ltig‘ida qizil dog‘ning paydo bolishi*
D) *jag‘-jag‘ mevasining uchburchak va tuxumsimon bo‘lishi*
12. Organizmda allel juftlar soni 4 ta bo‘lsa, hosil bo‘lgan genotipik sinflar soni qancha bo‘ladi?
A) *16 ta* B) *64 ta* C) *81 ta* D) *27 ta*
13. To‘q qizil gulli o‘simliklarning barg qo‘ltig‘ida qizil dog‘larni, urug‘ po‘sti esa kulrang yoki qo‘ng‘ir rangda bo‘lishi qaysi ta’sirga misol bo‘ladi?
A) *komplimentarlik* B) *epistaz* C) *modifikator* D) *pleytropiya*
14. Janubiy–g‘arbiy Osiyo markazidan necha foiz madaniy o‘simliklar kelib chiqqan?
A) *14* B) *11* C) *50* D) *20*
15. Temir, rux, kalsiy qaysi zamburug‘ tarkibida ko‘p bo‘ladi?
A) *oq qayin zamburug‘i* B) *achitqi zamburug‘i* C) *zang zamburug‘i* D) *qo‘ziqorin zamburug‘i*
16. Quyidagi organizmlarning aysi biri finna hosil qiladi?
A) *jigar qurti* B) *exinokok* C) *askarida* D) *rishta*
17. Shingildan yig‘ilgan murakkab shingilli o‘simlikni aniqlang.
A) *nastarin*
B) *sholi*
C) *suli*
D) *makkajo‘xorining changchili gullari*
18. Orol dengizi, Zarafshon, Amudaryo, Sirdaryo havzalarining daryo va ko‘llarida qaysi baliq uchraydi?
A) *moy baliq* B) *oqcha baliq* C) *mo‘ylov baliq* D) *qora baliq*
19. Tiroksin yetishmaganida yosh bolalarning o‘sishi, aqliy va jismoniy rivojlanishi juda sekinlashib qolishi qaysi xastalikda paydo bo‘ladi?
A) *kretinizm* B) *miksedemiya* C) *bazedov* D) *treotoksikoz*
20. Yog‘ bezlarida bir kunda qancha yog‘ ajraladi?
A) *5 g* B) *10 g* C) *20 g* D) *25 g*
21. Turmanga xos xususiyatni toping.
A) *zot hisoblanadi* B) *qushlar vakili* C) *tur hisoblanadi* D) *yirtqich organizm*
22. Otolitlar qayerda joylashgan?
A) *naychalarda* B) *xaltachalarda* C) *chig‘anoqda* D) *yarimdoira kanallarda*
23. Odam–otdagi gemoglobin α (a) va sitoxrom Ѕ (b) dagi farqlar sonini toping.
A) *a-18; b-12* B) *a-12; b-18* C) *a-25; b-18* D) *a-25; b12*
24. Tur mezonlari nima maqsadda ishlatiladi?
A) *tur tarqalgan arealni aniqlash*
B) *turning kelib chiqishini o‘rganish*
C) *turlarni bir-biridan farqlash*
D) *turlarning moslanishini o‘rganish*
25. Ixtisoslashmagan hujayralar massasi bu … deyiladi.
A) *genom* B) *takson* C) *kallus* D) *allofen*
26. Quyosh nurlarining to‘g‘ridan to‘gri o‘simlik barglariga tushishi qaysi davrda yuz bergan?
A) *yura* B) *trias* C) *bo‘r* D) *uchlamchi*
27. Cu qaysi hayvon qonida uchramaydi?
A) *qisqichbaqa* B) *chayon* C) *butli o‘rgimchak* D) *chigirtka*
28. Ektokirin(1), endokirin(2) va aralash(3) bezlar ishiga ta’sir ko‘rsatadigan organlarni aniqlang.
a) oraliq miya; b) gipofiz; c) epifiz; d) qalqonsimon bez; e) ayrisimon bez; f) buyrak usti bezi; g) meda osti bezi; h) uzunchoq miya.
A) *1-a,h; 2-b,h,e; 3-h,b,a,e*
B) *1-h,a,b,f; 2-g,a; 3-a,b*
C) *1-h,b,d,a; 2-f,a,b,e; 3-d,a,h,b*
D) *1-b,h,a; 2-b; 3- h,b,a,e*
29. AaBb genotipli organizmlar o‘zaro chatishtirilganda olingan organizmlar necha foizi o‘ziga o‘xshagan genotipli oganizm bilan chatishtirilganda avlodda genotip bo‘yicha ajralish ro‘y bermaydi?
A) *50* B) *18,75* C) *25* D) *75*
30. Burgaga xos xususiyat qaysi javobda to‘g‘ri berilgan?
A) *stenobiont tur*
B) *kosmopolit tur*
C) *chala o‘zgarish bilan rivojlanish*
D) *uzunligi 5 mm bo‘lib, 30 sm ga sakraydi*

**KIMYO (30 TA)**

1. Modda sifat analiz qilinganda hosil bo‘lgan oddiy moddalar nisbiy atom massalari 1:2 nisbatda bo‘lsa, qaysi kimyoviy birikma analiz qilingan?
A) *SO*2
B) *CaC*2
C) *CaO*
D) *Ca*3N2
2. 18O2 ning ekvivalent massasiga teng massada olingan Al miqdorini (mol) toping.
A) *1,33* B) *2/3* C) *1* D) *0,33*
3. Qaysi birikmaning F2 bilan “izoproton” ekanligini toping.
A) *D*2O
B) *O*2
C) *H*2O2
D) *CH*4
4. Atomning P pog‘onasida uchraydigan orbital kvant son qiymatlari ko‘paytmasini toping.
A) *6* B) *24* C) *120* D) *0*
5. Qaysi modda tarkibida bir xil atomning ikki xil gibridlanish turi uchraydi?
A) *H*3PO4
B) *KOH*
C) *O*2
D) *H*2O2
6. (AlOH)x(PO4)y birikmadagi jami bog‘larning π bog‘larga nisbatini toping.
A) *22:2* B) *10:1* C) *12:2* D) *11:1*
7. Dastlab reaksiyada temperatura 2T + 40 bo‘lgan. Ma’lum vaqtdan keyin muhit temperaturasi 2T + 30 ga o‘zgargan bo‘lsa, reaksiya tezligi qanday o‘zgargan? (γ=2)
A) *4 marta ortgan* B) *T marta ortgan* C) *2 marta kamaygan* D) *4 marta kamaygan*
8. Kimyoviy muvozanatda turgan sistemaga yuqori bosim ta’sir ettirilsa, reaksiya kam mol miqdordagi modda hosil bo‘ladigan tomonga siljiydi. Ushbu fikrdagi kamchilikni toping.
A) *ko‘p molekula hosil bo‘ladigan tomonga siljiydi*
B) *yuqori bosimda emas, past bosimda*
C) *jarayondagi barcha moddalar gaz holatda bo‘lishi zarur*
D) *to‘g‘ri ta’rif berilgan*
9. Zichlik birligini toping.
A) *mol/l* B) *g/mol* C) *g/l* D) *ml*
10. 100 g 40 % li eritmaga shuncha massada suv quyildi. Suyultirilgan eritma konsentratsiyasini tiklash uchun qancha miqdorda (g) 65 % li eritma sarflanadi?
A) *40* B) *100* C) *160* D) *200*
11. Eritmaga fenolftalein ta’sir ettirilganda indikator rangi o‘zgarishsiz qoldi. Ushbu eritma muhiti haqidagi to‘g‘ri ma’lumotlarni toping.
1) pH=12; 2) ishqoriy; 3) pH=3,8; 4) kislotali; 5) pOH= 10,2; 6) pOH=7; 7) neytral.
A) *1, 7, 4* B) *2, 1* C) *7, 4, 3* D) *2, 6, 7*
12. Suyuqlik tarkibida pOH qiymati 8 ga teng. Uning qayta ishlanishi natijasida 10 ml eritma tarkibidagi vodorod miqdori 10-12 mol bo‘lsa, dastlabki va keying pH nisbatini toping.
A) *1* B) *0,6* C) *0,8* D) *1,2*
13. Kation bo‘yicha gidrolizlanuvchi, reaksiyada faqat oksidlovchi bo‘ladigan moddani toping.
A) *ZnSO*4
B) *KNO*2
C) *Mn*2SMn2S
D) *FeCl*2
14. NH3 + O2 → … reaksiyada gazlar teng hajmda olingan. Agar ammiakning 80 foizi sarflangan vaqtda kislorodning 60 foizi reaksiyaga kirishgan bo‘lsa, qanday gaz hosil bo‘ladi?
A) *NO*
B) *N*2
C) *N*2O3
D) *N*2O
15. Qaysi jarayonda disproporsiyalanish oksidlanish-qaytarilish kuzatiladi?
A) *AuCl + tº →*
B) *CuO + tº →*
C) *N*2O4 + tº →
D) *NH*4NO3 + tº →
16. Fulleren yonishidan hosil bo‘luvchi mahsulot NaOH eritmasiga yuttirildi. Eritmadagi tuz tarkibida metall va metalmas nisbati 1:4 bo‘lsa, olingan tuzning sifat tarkibini aniqlang.
A) *Na, C, H*
B) *Na, C, O*
C) *Na*2CO3
D) *Na, H, C, O*
17. Ushbu reaksiya uchun mos fikrni toping.
KClO3 + HCl → KCl + Cl2 + H2O
A) *reaksiyada xlorning yuqori musbat valentli birikmasi hosil bo‘lgan*
B) *reaksiya natijasida ko‘kimtir kristall ajralgan*
C) *oddiy modda koeffitsiyenti 6 ga teng*
D) *kislorodli mahsulot qaytaruvchi sifatida qatnashgan*
18. 1,2 mol nitrozil xlorid parchalanishidan hosil bo‘lgan aralashma qizdirilgan temir ustidan o‘tkazildi. Xloridli mahsulot massasini (g) aniqlang.
A) *32,5* B) *65* C) *72* D) *100*
19. ZnS kislorod yordamida oksidlandi. Mahsulot vodorod ishtirokida qaytarildi. Qaytarilish mahsulotiga xos ma’lumotni toping.
A) *qora metallurgiya asosi*
B) *H*2SO3
C) *modda atomlari 4-davr elementi*
D) *ko‘kimtir suyuqlik*
20. Mis suyultirilgan nitrat kislota bilan reaksiyaga kirishdi. Hosil bo‘lgan gazning 384 g misga nisbatan miqdorini (mol) toping.
A) *16* B) *6* C) *8* D) *4*
21. CaC2 gidrolizidan hosil bo‘ladigan gaz trimerlandi. Trimerlanish mahsuloti gidrogenlandi. Oxirgi modda molekular massasini toping.
A) *84* B) *76* C) *99* D) *102*
22. C11H24 krekinglanishidan hosil bo‘lishi mumkin bo‘lgan mahsulotlar soni qaysi alkan izomerlar soniga teng. (krekingda izomerlar hisobga olinmasin)
A) *geptan* B) *nonan* C) *oktan* D) *dekan*
23. Natriy asetat temperatura ta’sirida NaOH bilan qizdirilib A modda olindi. A modda yuqori haroratda degidrogenlanib B olindi. B modda trimerlanganda siklik uglevodorod hosil qiladi. B moddaning suv bilan reaksiyasidan olinadigan mahsulot molekular massasini toping.
A) *44* B) *46* C) *60* D) *28*
24. Yopiq idishda vodorod gazi (273 K) joylashtirildi. Vodorodning konsentratsiyasi 0,669 mol/l ga teng. Idishdagi bosimni (atm) toping.
A) *15* B) *20* C) *5* D) *32*
25. Azot (II) oksid, kislorod va azot (IV) oksid 3 moldan aralashtirildi. Ma’lum sharoitda 45 minutdan keyin muvozanat qaror topdi. Azot (II) oksidning reaksiyaga kirishish o‘rtacha tezligi 0,0222 g/sekund bo‘lsa, teskari reaksiyaning muvozanat konstantasini (Km) toping. (V = 1 l)
A) *0,12* B) *0,08* C) *0,15* D) *0,06*
26. Sirka kislota bilan chumoli kislotadan iborat aralashma suvda eritildi. Massa jihatidan konsentratsiyasi o‘zaro teng bo‘lgan eritma olindi. Dastlabki aralashma tarkibidagi uglerodning massa ulushini (%) toping.
A) *50* B) *45* C) *33* D) *27*
27. Etil spirti sulfat kislota ishtirokida qizdirildi. Agar vaqt davomida harorat ko‘tarilib borilsa, qanday moddalar hosil bo‘ladi?
m) etoksietan; n) etilen; p) etan; q) dimetil efir; r) sirka kislota; s) aseton.
A) *p, q* B) *r, s* C) *n, m* D) *n, q, s*
28. Kraxmalning to‘liq gidrolizidan 51 ta glukoza molekulasi hosil bo‘ldi. Sarflangan kraxmal va suv massalari (g) farqini toping.
A) *9180* B) *8280* C) *7380* D) *6480*
29. Molekular massasi 30,67 g/mol bo‘lgan, etan va metilamindan iborat gazlar aralashmasida, tarkibida 3 xil atom tutuvchi 6,2 g gaz mavjud. Ushbu aralashma xlorid kislota eritmasidan o‘tkazilganda hajm necha marta kamayadi?
A) *2* B) *3* C) *4* D) *5*
30. Quyidagi qaysi moddalar koks gazi asosini tashkil qiladi?
a) benzol; b) sintez gazi; c) fenolformaldegid; d) gazolin; e) ksilol; f) gudron; g) mazut.
A) *c, f* B) *b, e* C) *a, e* D) *b, f, g*