

1-БЛОК: Жалпы кәсіптік пән
Биология
Бір дұрыс жауабы бар тапсырмалар

1. Алғашқы сүтқоректілердің тікелей арғы тегі деп есептеледі
А) құстар
В) маймылдар
С) аңтісті жорғалаушылар
D) листозаврлар
E) гаттериялар

2. Девон кезеңінің соңында теңіздерде пайда болған жануарлар
А) иностранцевия
В) медуза
С) стегоцефал
D) трилобит
E) динозавр

3. Біртұтас Пангея құрлығының жеке бөліктерге бөліне бастауы
А) юра кезеңінде
В) триас кезеңінде
С) бор кезеңінде
D) пермь кезеңінде
E) таскөмір кезеңінде

4. Ашықтұқымды өсімдіктердің кең таралған заманы
А) кайнозой
В) мезозой
С) архей
D) палеозой
E) протерозой

5. Динозаврлар ғасыры аталған кезең
А) бор
В) кембрий
С) ордовик
D) силур
E) юра

6. Мұхиттарда су түбінде бір затқа бекініп немесе жорғалап жүріп тіршілік ететін организмдер

- A) геобилер
- B) гидробионттар
- C) планктондар
- D) бентостар
- E) фототрофтар

7. Судың беткі қабатында су ағысымен қалқып жүріп тіршілік ететін организмдер

- A) геобилер
- B) гидробионттар
- C) планктондар
- D) бентостар
- E) фототрофтар

8. Суда тіршілік ететін организмдер

- A) геобилер
- B) микрофауна
- C) гидробионттар
- D) мезофауна
- E) нанофауна

9. Атмосфера, литосфера және биосфераның тығыз байланысы арқылы пайда болған әрі тарихи, әрі табиғи биогеоценоз

- A) өсімдік
- B) жануар
- C) мұхит
- D) ағаш
- E) топырақ

10. Өсімдіктер мен жануарлар бірлестігінің тарихи қалыптасуына әсер еткен үшінші жағдай

- A) вулкандар атқылауы
- B) жер сілкінулері
- C) мұхиттар массасы
- D) табиғи бірлестіктер
- E) климаттық факторлар

11. Ең алғашқы геологиялық замандарда Жер шарын құраған тұтас бір ғана құрлық

- A) лавразия
- B) пангея
- C) гондвана
- D) евразия
- E) неоарктика

12. Құрлықтағы организмдер биомассасының 90%-ға жуығын құрайды

- A) дала өсімдіктері
- B) шөл өсімдіктері
- C) бөлме өсімдіктері
- D) орман өсімдіктері
- E) ұсақ өсімдіктер

13. Организмді құрайтын тірі протоплазмаға өте қажет зат

- A) оттегі
- B) азот
- C) күкірт
- D) аммиак
- E) фосфор

14. Өсімдіктердің фотосинтез процесі кезінде көмірқышқыл газын сіңіре отырып, оттекті бөлінуінен басталатын процесс

- A) оттегі айналымы
- B) азот айналымы
- C) биомасса айналымы
- D) күкірт айналымы
- E) фосфор айналымы

15. Темір, молибден, бор, кобальт өсімдіктерге қажет

- A) фотосинтез үшін
- B) азот айналымы үшін
- C) биомасса үшін
- D) бейімделу үшін
- E) қорға жинау үшін

16. Организмдердің өзінің тіршілік ортасының ерекшелігіне қарай морфологиялық жағынан бейімделуі

- A) бәсекелестік жағдайы
- B) паразитизм
- C) тіршілік формасы
- D) нейтрализм көрінісі
- E) комменсализм

17. Организмдердің жемтіктерін бірлесіп аулау кезінде бірігуімен байқалады

- A) бәсекелестік
- B) паразитизм
- C) симбиоз
- D) нейтрализм
- E) трофикалық кооперация

18. Бір түрдің зиянын тигізбей екінші түрдің қорек қалдықтарымен қоректенуі

- A) бәсекелестік
- B) паразитизм
- C) симбиоз
- D) нейтрализм
- E) комменсализм

19. Организмдер бейімделу немесе бейімделу реакциялары арқылы әсер көрсететін ортаның кез келген элементінің жағдайы

- A) географиялық факторлар
- B) абиотикалық факторлар
- C) биоценоз факторлары
- D) экологиялық факторлар
- E) антропогенездік фактор

20. Нақты бір биоценоз негізін құрайтын, белгілі бір аумақта өсетін өсімдіктер жиынтығы

- A) биогеоценоз
- B) өсімдіктер бірлестігі
- C) биом
- D) биоценоз
- E) экожүйе

1-БЛОК: Жалпы кәсіптік пән бойынша тест аяқталды.

2-БЛОК: Арнайы пән
Химия
Бір дұрыс жауабы бар тапсырмалар

1. Ацетонды оған изомерлі заттардан ажыратуға болады:

- A) $NaHCO_3$ қосылу реакциясымен
- B) гидрлену реакциясымен
- C) $Cu(OH)_2$ -мен реакциясымен
- D) индикатор көмегімен
- E) судың көмегімен

2. Алмасу реакциясы

- A) $Fe + CuSO_4 \rightarrow Cu + FeSO_4$
- B) $CaCO_3 \rightarrow CaO + CO_2 \uparrow$
- C) $2NaOH + CuCl_2 \rightarrow Cu(OH)_2 \downarrow + 2NaCl$
- D) $K_2O + SO_3 \uparrow \rightarrow K_2SO_4$
- E) $NaOH + CO_2 \uparrow \rightarrow NaHCO_3$

3. Көптеген тұздардың сулы ерітіндісі сілтілік немесе қышқылдық орта болу себебі:

- A) тұздың электролизденуі
- B) тұздың диспропорционирленуі
- C) тұздың гидраттануы
- D) тұздың гидролизденуі
- E) тұздың кристалдануы

4. Ерігіштік көбейтінді әрбір электролит үшін өзгермейтін шама, ол тұрақты:

- A) қысымда
- B) көлемде
- C) тығыздықта
- D) температурада
- E) концентрацияда

5. Альдегидтер немесе кетондарды спирттердің тотығуы нәтижесінде алады. Тотығу процесін сұйық және газ фазасында жүргізуге болады. Бірінші жағдайда (сұйық фазасында)

- A) тотықтырғыш ретінде қолданылады
- A) $KMnO_4$
- B) H_2SO_4
- C) CuO
- D) H_2O
- E) MgO

6. Электрхимиялық анализ әдісі кезінде электролиз процесі қолданылады:

- A) кондуктометриялық
- B) потенциометриялық
- C) полярографиялық
- D) электрогравиметриялық
- E) гравиметриялық

7. Спирттер қышқылдармен әрекеттескенде түзіледі:

- A) күрделі эфирлер
- B) альдегидтер
- C) майлар
- D) алкоголяттар
- E) жай эфирлер

8. Әлсіз электролитке жатады:

- A) темір (II) гидроксиді
- B) күкірт қышқылы
- C) темір (III) нитраты
- D) азот қышқылы
- E) барий сульфаты

9. Алкиндердің химиялық қасиеттерінің біріне суды қосып алу жатады. Алғаш рет бұл реакцияны орыс ғалымы М.Г.Кучеров 1881 жылы ашқан болатын. Бұл реакцияны жүргізу кезінде катализатор ретінде қолданылады:

- A) сынап (II) тұздары
- B) алюминий (III) хлориді
- C) мырыш (II) хлориді
- D) никель
- E) платина

10. Na_2SO_4 ерітіндісін электролиздегенде электродта бөлінеді:

- A) Na
- B) H_2
- C) H_2O
- D) SO_3
- E) S

11. Егер катализ нәтижесінде реакция жылдамдығы артса, катализ түрі аталады:

- A) теріс катализ
- B) гетерогенді
- C) гомогенді
- D) автопротолиз
- E) активатор

12. Гетерогенді каталитикалық процеске әсер ететін фактордың бірі:

- A) активация
- B) дезактивация
- C) ингибитор
- D) диффузия
- E) хромосома

13. Аналитикалық реакциялардың типтері: тотығу-тотықсыздану, гидролиз, тұнбаға түсу,....

- A) кванттық
- B) полимерлену
- C) комплекс түзу
- D) поликонденсациялану
- E) радиактивті ыдырау

14. Құрамы C_4H_8 сәйкес келетін қосылыс

- A) бутен-1
- B) пропен
- C) пропан
- D) метилпропан
- E) циклопропан

15. Катиондардың күкірт сульфаты классификациясы бойынша топтық реагенті күкірт қышқылы ерітіндісіне тең II топ катионы

- A) Pb^{2+}
- B) Na^+
- C) K^+
- D) Ba^{2+}
- E) NH_4^+

16. Келесі затпен толуол әрекеттеседі, бензол әрекеттеспейді:

- A) H_2
- B) Cl_2
- C) $KMnO_4$
- D) HNO_3
- E) O_2

17. 40 мл 96%-тік HNO_3 (тығыздығы 1,5 г/мл) және 30 мл 48%-тік HNO_3 (тығыздығы 1,3 г/мл) ерітінділерін араластырған. Түзілген азот қышқылы ерітіндісінің (тығыздығы 1,45 г/мл) молярлы концентрациясы:

- A) 10,0 моль/л
- B) 17,7 моль/л
- C) 5,6 моль/л
- D) 1,0 моль/л
- E) 12,7 моль/л

18. Кучеров реакциясы бойынша алкиннен алуға болатын альдегидтер:

- A) тек қана $RCOH$
- B) кез – келгенін, C_5H_5CHO -тен басқасын
- C) тек қана $HCHO$
- D) тек қана CH_3CHO
- E) кез-келгенін, $HCHO$ -тен басқасын

19. Метанның тотығуынан түзіледі:

- A) CH_3CHO
- B) CHO
- C) CH_3COCH_3
- D) CH_3COOH
- E) $HCHO$

20. Алкендерге қарағанда алкиндер орынбасу реакциясына түсе алады.

Мысалы, ацетилен молекуласындағы сутегі атомының орнын металл атомы орын басқанда, металдық туындылары – ацетиленидтер түзіледі. Ол келесідей түсіндіріледі:

- A) активация энергиясы төмен
- B) электртерістігі жоғары
- C) органикалық еріткіштерде ерігіштігі жоғары
- D) қатысатын реагенттің табиғатына байланысты
- E) ионизация константасы жоғары

Бір немесе бірнеше дұрыс жауабы бар тапсырмалар

21. pH мәні қышқылдық ортаға сәйкес келеді:

- A) 8
- B) 9
- C) 12
- D) 7
- E) 3
- F) 10
- G) 1
- H) 2

22. Азоттың органикалық қосылыстары:

- A) OH
- B) NH_2
- C) NH_4NO_3
- D) NO_2
- E) HNO_3
- F) NH_2CH_2COOH
- G) OH
- H) $COOH$

23. Молекуласында екі амин тобы бар қосылыстар

- A) H_2N-NH_2
- B) $CH(NH_2)_2-COOH$
- C) $HOOC-CH(NH_2)-CH_2-CONH_2$
- D) NH_2OH
- E) $C_6H_5NH_2$
- F) $NH_2-CH(CH_3)-COOH$
- G) C_5H_5N
- H) $C_5H_{11}N$

24. I топ катиондары

- A) K^+
- B) Mg^{2+}
- C) Ag^+
- D) Se^{2+}
- E) Na^+
- F) Hg^{2+}
- G) Ca^{2+}
- H) Ni^{2+}

25. Төртінші аналитикалық топ катиондарына:

- A) Al^{3+}
- B) Ag^+
- C) Cr^{3+}
- D) Zn^{2+}
- E) Pb^{2+}
- F) NH_4^+
- G) Hg_2^{2+}
- H) Fe^{2+}

26. Иодометрлік титрлеуде қолданылатын титрант заттар:

- A) $K_2Cr_2O_7$
- B) J_2
- C) KJ
- D) $KMnO_4$
- E) KJO_3
- F) Na_2SO_3
- G) HNO_3

27. Арендер:

- A) бензол сақинасы бар
- B) табиғатта кездеспейді
- C) иіссіз, түссіз
- D) алкиндерге изомер
- E) карбоциклді көмірсутектер
- F) құрылысы сызықты
- G) орын басу реакциясына қатысады
- H) ашық циклді қосылыс

28. Спирттерді алу әдістеріне жатады:

- A) альдегидтердің тотықсыздануы
- B) табиғи газдың термиялық ыдырауы
- C) металорганикалық қосылыстарды алкилдеу
- D) галогентуындылардың сілтілермен әрекеттесуі
- E) күрделі эфирлердің гидролизі
- F) галогеналкилдердің алкоголяттармен әрекеттесуі
- G) тригалогентуындыларының гидролизі

29. Фенолды алудың синтетикалық әдістері

- A) сульфокышқылдардан алу
- B) толуолдың тотығуы
- C) ароматты галогентуындыларынан алу
- D) бензол гомологтарының тотығуы
- E) мұнайдан крекинг әдісімен
- F) кумолдан (изопропилбензол) алу
- G) гидроарматты көмірсутектердің дегидрогенизациясы
- H) ароматты қышқылдар тұздарынан синтездеп алу

30. Ерітіндідегі электролиттің диссоциациялану дәрежесі тәуелді

- A) Ерітінді температурасына
- B) Электролиттің молекула мөлшеріне
- C) Электролит пен ерітінді табиғатына
- D) Электролит молекуласының массасына
- E) Ионның заряды мен радиусына
- F) Еріткіштің полярлығына
- G) Ерітіндідегі электролит концентрациясына
- H) Басқа иондардың концентрациясына

Жағдаяттық тапсырмалар
1-жағдаят
Бір дұрыс жауабы бар 5 тапсырма

Мұғалім оқушыға ерітінділері бар 4 стакан берді: бірінші стаканда – ас тұзы ерітіндісі, екінші стаканда темір купоросы, үшінші стаканда мырыш купоросы, ал төртінші стаканда күкіртқышқылды аммоний болды. Жұмыс шарты бойынша әр стакандағы заттарды металдық натриймен әрекеттестірді.

31. Жұмыс барысында неліктен металдық натрий алынды:

- A) натрий өте белсенді сілтілік металл
- B) кернеу қатарында сутегіден кейін орналасқан
- C) электртерістігі жоғары
- D) балқу температурасы жоғары
- E) суда ерігіштігі жоғары

32. Бірінші стакандағы ас тұзының құрамындағы натрий элементіне сапалық реакция болып табылады:

- A) жалыны сары түсті болып жанады
- B) жалыны сарғыш түсті болып жанады
- C) жалыны қызыл түсті болып жанады
- D) жалыны көк түсті болып жанады
- E) жалыны күлгін түсті болып жанады

33. Темір купоросы бар стаканда келесі өзгерістер байқалған:

- A) газ бөлінеді
- B) ерітіндінің түсі өзгереді
- C) жылу бөлінеді
- D) тұнба түзіледі
- E) кристал түзіледі

34. Металдық натрийдің сумен әрекеттесуі

- A) жылу бөлініп, жарылыс жүруі мүмкін
- B) тұнба түзіледі
- C) суда ерімейді
- D) ерітіндінің түсі өзгереді
- E) өзгеріс байқалмайды

35. Үшінші стаканда мырыш купоросы ерітіндісі бар. Оның формуласы $ZnSO_4$. Аналитикалық химияда сульфат ионын анықтайды:

- A) барий тұздарымен
- B) натрий тұздарымен
- C) аммоний гидроксидімен
- D) калий тұздарымен
- E) аммоний тұздарымен

2-жағдаят
Бір дұрыс жауабы бар 5 тапсырма

Галогендер

Француз химигі Бернар Куртуа калий нитратын, яғни селитраны өндіретін шағын кәсіпорны бар, кәсіпкер, өте байқампаз адам болған екен. Бұл оған 1811 жылы жаңа элементті ашуына себепкер болған. Бір күні Бернар Куртуаның жақсы көретін мысығы (оған зертханаға кіруге де рұқсат етілген), қожайынның иығынан реактивтер тұрған столға секіріп шығады. Осы кезде оның үстінде тұрған бірінде-күкірт қышқылы, екіншісінде-теңіз балдыры күлінің спиртті ертіндісі құйылған екі колбада сынады. Күтпеген оқиға байқалады: стол бетінен күлгін түсті «түтін» шыққанын көреді. Бұл шыққан күлгін түтін не?

36. Микроэлементтің теңіз балдырындағы қосылыс түрі:

- A) I_2
- B) $NaIO$
- C) HJ
- D) NaJ
- E) $NaJO_3$

37. Микроэлементтің ең көп мөлшері:

- A) жеміс-жидекте
- B) нан өнімдерінде
- C) мал өнімдерінде
- D) кондитер өнімдерінде
- E) теңіз өнімдерінде

38. Бернар Куртуа затты алуда түзілген реакция өнімдері:

- A) $\uparrow, SO_3 \uparrow, Na_2SO_3, H_2 \uparrow$
- B) $\uparrow, SO_2 \uparrow, Na_2SO_4, H_2O$
- C) $\uparrow, S \downarrow, NaOH, H_2O$
- D) $NaJO_3, HJ, S \downarrow, H_2O$
- E) $NaJ, Na_2SO_4, SO_2 \uparrow, H_2O$

39. Егер реакцияға 58 г NaJ және 62 г H_2SO_4 қатысқан болса, түзілген осы заттың массасы:

- A) 82,30 г
- B) 53,15 г
- C) 49,11 г
- D) 80,35 г
- E) 46,10 г

40. Стол бетінен байқалған күлгін түсті «түтін»

- A) йодтың буы
- B) хлордың буы
- C) аммиак буы
- D) су буы
- E) бром буы

2-БЛОК: Арнайы пән бойынша тест аяқталды.