

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

1. Генотип пен қоршаған ортаның әсерінен қалыптасқан белгілердің жиынтығы

- A) фенотип
- B) аллель
- C) генотип
- D) гомозигота
- E) гетерезигота

2. Организмге ата-анадан берілетін гендер тобы

- A) фенотип
- B) аллель
- C) генотип
- D) гомозигота
- E) гетерезигота

3. Бірінші ұрпақта басылыңқы болып көрінбей қалған белгі

- A) доминантты
- B) рецессивті
- C) аллельді
- D) аралық
- E) талдаушы

4. Бірінші ұрпақта басымдылық қасиет көрсетіп, бірден жарыққа шығатын белгі

- A) доминантты
- B) рецессивті
- C) аллельді
- D) аралық
- E) талдаушы

5. Белгілердің саны көп ата-аналық формаларды будандастыру

- A) дигибридтік
- B) полигибридтік
- C) моногибридтік
- D) алыстан
- E) талдай

6. Жануартану ғылымының негізін қалаған философ әрі жаратылыс зерттеушісі

- A) Гераклит
- B) Опарин
- C) Бонне
- D) Аристотель
- E) Аррениус

7. Көпжасушалы организмдердің пайда болуы жөніндегі фагоцителла теориясын ашқан ғалым

- A) А.Фаминцын
- B) А.Опарин
- C) И.Мечников
- D) У.Гарвей
- E) С.Аррениус

8. Жер бетінде бастапқы тіршіліктің пайда болып дамуы үшін қажетті негізгі энергия көзі болып есептелетін

- A) фотосинтез реакциясы
- B) күн сәулесі
- C) химиялық реакция
- D) биологиялық реакция
- E) биосинтездік реакция

9. Алғашқы біржасушалы эукариотты организмдердің пайда болуын түсіндіретін теория

- A) симбиогенез
- B) коацерват
- C) фагоцителла
- D) панспермия
- E) биопоз

10. Көпжасушалы организмдердің пайда болуы жөніндегі И.И.Мечников теориясы

- A) симбиогенез
- B) коацерват
- C) фагоцителла
- D) эндосимбиоз
- E) биопоз

11. Организмдердің қарапайымнан күрделіге дамуы

- A) дегенерация
- B) идиоадаптация
- C) конвергенция
- D) ароморфоз
- E) дивергенция

12. Жер бетінде тіршіліктің пайда болуы туралы қазіргі кездегі көзқарас

- A) коацерват теориясы
- B) панспермия теориясы
- C) виталистік теория
- D) биопоз теориясы
- E) креационистік теория

13. А.И.Опариннің тұжырымы

- A) коацерват теориясы
- B) панспермия теориясы
- C) виталистік теория
- D) тіршілік мәңгілік теориясы
- E) креационистік теория

14. Ғарыш кеңістігінде кеңінен таралған қарапайым элементтің бірі

- A) магний
- B) натрий
- C) калий
- D) хлор
- E) сутек

15. Ағылшын ғалымы У.Гарвей ұсынған теория

- A) абиогенез
- B) эпигенез
- C) панспермия
- D) креационистік
- E) виталистік

16. Мәдени өсімдіктердің шығу орталықтарын анықтауға еңбек сіңірген орыс генетигі

- A) И.В.Мичурин
- B) В.С.Пустовоит
- C) Н.И.Вавилов
- D) Н.В.Цицин
- E) А.П.Шехурдин

17. Қойдың арқар-меринос тұқымын алу әдісі

- A) гетерозис
- B) моногибридті будандастыру
- C) полиплоидия
- D) мутагенез
- E) алыстан будандастыру

18. Организмнің тұқым қуалайтын қасиеттерінің өзгеретіндігін көрсететін теория

- A) генотип теориясы
- B) фенотип теориясы
- C) ұрықтық ұқсастық теориясы
- D) мутация теориясы
- E) пангенезис теориясы

19. Ересек организмнің жеке мүшелері дамитын ұрықтану кезеңі

- A) нейрула
- B) бластула
- C) бластоцель
- D) эктодерма
- E) энтодерма

20. Іші қуыс екі қабат жасушалардан тұратын ұрық

- A) нейрула
- B) бластомер
- C) гастрұла
- D) эктодерма
- E) энтодерма

1-БЛОК: Жалпы кәсіптік пән бойынша тест аяқталды.

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

1. Термиялық крекингте алынған бензин:

- A) детонацияға төзімді
- B) детонацияға төзімсіз
- C) сақтауға қолайлы
- D) қанықпаған көмірсутектер аз
- E) галогенкөмірсутектер көп

2.
$$\begin{array}{ccccccc} & \text{CH}_3 & & & \text{CH}_3 & & \\ & | & & & | & & \\ \text{H}_3\text{C}-\text{C} & -\text{CH}_2- & \text{CH} & - & \text{CH} & - & \text{CH}_3 \\ & | & & & | & & \\ & \text{CH}_3 & & & \text{CH}_2-\text{CH}_3 & & \end{array}$$
 қосылысының ЮПАК номенклатурасы

бойынша атауы

- A) 2,2,5-триметил-4-этилгексан
- B) 2,5,5-триметил-3-этилгексан
- C) изогексан
- D) 2,2,5-триметил-4-пропилпентан
- E) 2,2,5-триметилгексан

3. Фенолға сапалы реакция, бром суымен әрекеттесіп тұнбаға түсуі:

- A) 1,3,5-трибромфенолдың
- B) 2,4 -екібромфенолдың
- C) 2,4,6-трибромфенолдың
- D) 2,4,6-тринитрофенолдың
- E) 1,3,5-трихлорфенолдың

4. Қандай қосылыстарды катализатор қатысында тотықсыздандырып аминдер алады:

- A) күкіртті қосылыстарды
- B) галоген қосылыстарды
- C) нитро қосылыстарды
- D) металды қосылыстарды
- E) сутекті қосылыстарды

5. Айдау түрі

- A) вакуумдық
- B) электрохимиялық
- C) химиялық
- D) теххимиялық
- E) механикалық

6. $\text{HOCH}_2\text{—CHOH—CH}_2\text{OH}$ қосылысының атауы

- A) этиленгликоль
- B) глицерин
- C) этил спирті
- D) изопропил спирті
- E) глицерид

7. Ле-Шателье принципімен тепе-теңдіктің ығысуына әсер етуші факторлар:

- A) көлем, катализатор, температура
- B) температура, концентрация, қысым
- C) масса, тығыздық, концентрация
- D) температура, қысым, тығыздық
- E) қысым, концентрация, катализатор

8. Келесі қосылыстың атауы $\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—CO—CH}_2\text{—CH}_3$

- A) сірке алльдегиді
- B) диэтилкетон
- C) метилэтилальдегиді
- D) этил-трет-бутилкетон
- E) валериан альдегиді

9. Тура реакцияның жылдамдық тұрақтысы $625\text{л/моль} \cdot \text{с}$ тең, ал кері реакцияда $5\text{л/моль} \cdot \text{с}$. Осы тепе-теңдікті сипаттайтын химиялық реакция теңдеуі:

- A) $A + B = C$
- B) $A = B + C$
- C) $2A = B$
- D) $3A = C$
- E) $A + B = 2C$

10. Сандық химиялық анализ әдісі

- A) тотығу-тотықсыздану
- B) хроматография
- C) титриметрия
- D) адсорбция
- E) абсорбция

11. Темірдің тоттануы оттектің және ылғалдың әсерінен болады. Оның химиялық теңдеуі:

- A) $2\text{Fe} + 3\text{O}_2 = 2\text{Fe}_2\text{O}_3$
- B) $\text{Fe} + \text{H}_2\text{O} + \text{O}_2 = \text{Fe}(\text{OH})_2$
- C) $\text{FeO} + \text{HOH} = \text{Fe}(\text{OH})_2$
- D) $2\text{Fe} + \text{O}_2 = 2\text{FeO}$
- E) $\text{Fe} + \text{H}_2\text{O}_2 \neq$

12. $0,1$ моль темір мыс сульфатының массалық үлесі 20% тең массасы 75 г ерітіндісімен әрекеттескенде түзілетін мыстың массасы (г):

- A) $5,0$
- B) $12,8$
- C) $12,0$
- D) $6,4$
- E) $6,0$

13. Галогенсутектердің симметриялы емес алкендерге қосылу реакциясы:

- A) В.В.Марковников ережесі
- B) С.В.Лебедев ережесі
- C) Н.Д.Зелинский ережесі
- D) Ш.А.Вюрц ережесі
- E) Ф.Велер ережесі

14. Күшті электролиттер теориясының авторлары:

- A) Д.Менделеев және Э.Хюккель
- B) Рауль және Льюис
- C) И.Усанович және П. Дебай
- D) Оствальд және Аррениус
- E) П. Дебай және Э.Хюккель

15. Спирттер

- A) молекуларында оттегі атомының орнында күкірт атомы орналасқан спирттердің аналогы
- B) молекуларында оттегі атомының орнында күкірт атомы орналасқан эфирлердің аналогы
- C) молекуласында сутегі атомы күкірт қышқыл қалдығымен орынбасылған көмірсутекті қосылыс
- D) молекуласында бір немесе бірнеше сутек атомы нитротоппен орынбасылған көмірсутекті қосылыс
- E) молекуласында бір немесе бірнеше сутегі атомы гидроксил топтарына ауысқан көмірсутектер

16. Метанның конверсиялануы нәтижесінде:

- A) $CO_2 + H_2$
- B) $CO + O_2$
- C) $HCOH + H_2$
- D) $CO + H_2$
- E) $H_2O + CO_2$

17. Бензиннің детонациясын азайту үшін және жоғары октанды жанармай алу мақсатында арнайы антидетонаторлар қосылады. Соның ішінде, тиімді пайдаланылатын түрі:

- A) марганецорганикалық қосылысы
- B) синтез-газ
- C) тротил
- D) бензолсульфохлориді
- E) циклогексен

18. Бутен-2 алуға мүмкін болатын спирт:

- A) бутанол-1
- B) пентанол-4
- C) бутанол-3
- D) бутанол-2
- E) пентанол-2

19. Сілтінің сулы ерітіндісінде сутек асқын тотығының қатысында тотығатын катион:

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

20. Катиондардың күкірт сульфиді классификациясы бойынша топтық реагенті тұз қышқылы ерітіндісіне тең V топ катионы

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

Бір немесе бірнеше дұрыс жауабы бар тапсырмалар

21. Ерітінділердің физикалық теориясын құрған ғалымдар:

- A) Вант-Гофф
- B) Гельмгольц
- C) Оствальд
- D) Аррениус
- E) Больцман
- F) Бірімжанов
- G) Менделеев
- H) Джоуль

22. Алкандар:

- A) CH_4
- B) C_2H_2
- C) C_2H_4
- D) C_6H_{14}
- E) C_7H_{14}
- F) C_6H_6
- G) C_5H_{10}
- H) C_4H_{10}

23. Электродит ерітіндісінде тоқ өткізетін бөлшектер:

- A) электрондар
- B) атомдар
- C) молекулалар
- D) макромолекулалар
- E) иондар
- F) катиондар
- G) аниондар
- H) кешенді қосылыстар

24. Тепе-теңдіктің ығысуына әсер ететін жағдайлар:

- A) масса
- B) температура
- C) тежегіш
- D) концентрация
- E) катализатор
- F) көлем
- G) қысым
- H) тығыздық

25. Катализдік реакция жылдамдығына әсер ететін заттар:

- A) ингибиторлар
- B) промоторлар
- C) акцепторлар
- D) полимерлер
- E) олигомерлер
- F) катализаторлар
- G) донорлар
- H) кешенді қосылыстар

26. SO_4^{2-} – анионымен тұнба береді:

- A) $MgCl_2$
- B) $CuCl_2$
- C) $BaCl_2$
- D) $LiOH$
- E) $SrCl_2$
- F) $NaOH$

27. Ортаның pH байланысты MnO_4^- -ионының тотықсыздануы:

- A) MnO $pH > 7$
- B) MnO_2 $pH = 7$
- C) MnO_4^{2-} $pH > 7$
- D) $Mn(OH)_2$ $pH > 7$
- E) $pH < 7$
- F) $pH = 7$
- G) MnO_4^{2-} $pH = 7$
- H) MnO_2 $pH > 7$

28. Жемірілуге төзімді металдар

- A) темір
- B) магний
- C) титан
- D) никель
- E) натрий
- F) барий
- G) хром
- H) мырыш

29. Термалды алкиндер қозғалғыш сутек атомы бойынша келесі қосылыстармен әрекеттеседі:

- A) спирттермен
- B) галогендермен
- C) галогенсутектермен
- D) Гриньяр реактивімен
- E) сумен
- F) сілтілік металдар амидтерімен

30. Cu^{2+} катионын бос металға дейін тотықсыздандыратын металдар:

- A) Al
- B) Pt
- C) *Fe*
- D) Au
- E) *Zn*
- F) *La*
- G) *Fr*
- H) *Pd*

Жағдаяттық тапсырмалар
1-жағдаят
Бір дұрыс жауабы бар 5 тапсырма

Туристер Парижге барғанда бірден Эйфель мұнарасын көруге барады. 300 м-лік болаттан жасалған бұл мұнара болат және оның қоспаларынан жасалғаны белгілі. Бұл мұнараның басты мәселесі ылғалдың, жаңбырдың, ауаның әсерінен болаттың бүлініп, жемірілуі болып табылады.

31. Метал жемірілуден қорғау әдісінің бірі

- A) құйма дайындау
- B) бөлме температурасында ұстау
- C) бір тәулік суда ұстау
- D) сілтімен әсер ету
- E) қышқылмен әсер ету

32. Жемірілуге төзімді болуы үшін болатқа қосады:

- A) марганец
- B) хром
- C) молибден
- D) қорғасын
- E) қалайы

33. Болат металдар құймасы болғанымен, жемірілуге ұшырайды, себебі:

- A) құрамында оттек бар
- B) құрамында никель бар
- C) құрамында мыс бар
- D) құрамында алюминий бар
- E) құрамында темір бар

34. Металдар мен олардың құймалары не себепті жемірілуге ұшырайды:

- A) қоршаған ортаның әсерінен металдық қасиетін жоғалтады
- B) бұл металдар реакциялық қабілетті болып келеді
- C) кернеу қатарындағы сутегіден кейінгі элементтер ғана ұшырайды
- D) қоршаған ортаның әсерінен металдық қасиеті артады
- E) металл бетінде оксидтік қабаты болады

35. Эйфель мұнарасындағы болаттың химиялық құрамы:

- A) темір мен көміртек
- B) никель және көміртек
- C) темір және оттек
- D) хром және оттек
- E) хром және көміртек

2-жағдаят
Бір дұрыс жауабы бар 5 тапсырма

Алкандар

Мұнай табиғи сұйық отынның бірден-бір көзі. Одан авиация, автомобиль, дизель, жылыту жүйесі отынын бөліп алады. Бензин-мұнайды өңдеу кезінде түзілетін, көміртегі атомының саны әртүрлі алкандар қоспасы. Егер жанармай құю бекетінде жұмыс жасайтын адам бензинге су құйып сатты деп тұжырымдасаңыз. Сізде үйіңізде сөндірілмеген және сөндірілген ізбес бар болсын. Бұл жағдайда қандай әрекеттер жасар едіңіз, өзіңізді дәлелдеу үшін?

36. Фенолфталеин сілтілік ортада:

- A) күлгін түсті
- B) түссіз
- C) көк түсті
- D) малина түсті
- E) қызыл түсті

37. Алкан-қаныққан көмірсутек:

- A) C_nH_{2n-2}
- B) C_nH_{2n+2}
- C) C_nH_{2n-6}
- D) C_nH_n
- E) C_nH_{2n}

38 Мұнай өндеуде бензин фракциясындағы көміртегі атомының саны:

- A) $C_8 - C_{14}$
- B) $C_4 - C_{12}$
- C) $C_9 - C_{16}$
- D) $C_5 - C_{11}$
- E) $C_{13} - C_{19}$

39. Сөндірілген және сөндірілмеген ізбес:

- A) CaO, Ca_2O_2
- B) $CaO, CaSO_4$
- C) $CaO, Ca(OH)_2$
- D) $Ca(OH)_2, CaC_2$
- E) $Ca(OH)_2, CaHCO_3$

40. Сөндірілмеген ізбес пен су реакциясының өнімі және ортасы:

A) $pH = 7$

B) $(CH_3COO)_2Ca$ $pH < 7$

C) $CaHCO_3$ $pH < 7$

D) CaC_2 $pH = 7$

E) $Ca(OH)_2$ $pH > 7$

2-БЛОК: Арнайы пән бойынша тест аяқталды.