



## Құрметті студент!

2018 жылы «Ауылшаруашылығы ғылымдары - 1» бағытындағы мамандықтар тобының бітіруші курс студенттеріне Оқу жетістіктерін сырттай бағалау 4 пән бойынша өткізіледі.

Жауап парақшасын өз мамандығыңыздың пәндері бойынша кестеде көрсетілген орын тәртібімен толтырыңыз.

Мамандық шифры	Мамандықтың атауы	Жауап парағының 6-9 секторларындағы пәндер реті
5B080800	«Топырақтану және агрохимия»	1. Биология (ботаника) 2. Өсімдік шаруашылығы 3. Топырақтану негіздері 4. Агрохимия

- Сұрақ кітапшасындағы тестер келесі пәндерден тұрады:
  - Биология (ботаника)
  - Өсімдік шаруашылығы
  - Топырақтану негіздері
  - Агрохимия
- Тестілеу уақыты - 180 минут.  
Тестіленуші үшін тапсырма саны - 100 тест тапсырмалары.
- Тандаған жауапты жауап парағындағы пәнге сәйкес сектордың тиісті дөңгелекшесін толық бояу арқылы белгілеу керек.
- Есептеу жұмыстары үшін сұрақ кітапшасының бос орындарын пайдалануға болады.
- Жауап парағында көрсетілген секторларды мұқият толтыру керек.
- Тест аяқталғаннан кейін сұрақ кітапшасы мен жауап парағын аудитория кезекшісіне өткізу қажет.
- Сұрақ кітапшасын ауыстыруға;  
- Сұрақ кітапшасын аудиториядан шығаруға;

- Анықтама материалдарын, калькуляторды, сөздікті, ұялы телефонды қолдануға

**қатаң тиым салынады!**

8. Студент тест тапсырмаларында берілген жауап нұсқаларынан болжалған дұрыс жауаптың барлығын белгілеп, толық жауап беруі керек. Толық жауапты таңдаған жағдайда студент ең жоғары 2 балл жинайды. Жіберілген қате үшін 1 балл кемітіледі. Студент дұрыс емес жауапты таңдаса немесе дұрыс жауапты таңдамаса қателік болып есептеледі.

**Биология (ботаника)**

1. Өсімдіктердегі ядроның құрылымдық элементтері:

- A) нуклеоплазма
- B) ядро қабықшасы
- C) цитоплазма
- D) ұлпа
- E) протопласт
- F) вакуоль
- G) матрикс

2. Ядроның формасы:

- A) Төртбұрыш
- B) Линза тәрізді
- C) Ұзын
- D) Үшбұрыш тәрізді
- E) Цилиндр

3. Су мен минеральды заттардың ертіндісі гистологиялық элементтер арқылы қозғалады:

- A) Трахеялар
- B) Трахеидтер
- C) Сүзгілі түтік
- D) Серік клеткасы
- E) Флоэма

4. Арқаулық ұлпалардың қызметі:

- A) Тыныс алу
- B) Беріктік
- C) Көбею
- D) Өткізгіш
- E) Тітіркену
- F) Жыртылудан қорғайды
- G) Сынудан қорғайды

5. Бұтақтанудың ерекше типтері:

- A) Артынан
- B) Бүйірінен
- C) Жанынан
- D) Төбесінен
- E) Түптеніп өсу
- F) Бағыттап
- G) Алдынан

6. Бүршіктің ерекшелігі:

- A) Қолтықтық бүршіктен тұрады
- B) Ұзарған өркен
- C) Жапырақ тұмшықшасынан тұрмайды
- D) Жапырақ бөлігі
- E) Қысқарған өркен
- F) Алғашқы метамерлердің сериясынан тұрады

7. Дихотомиялық бұтақтану түріне тән өсімдіктер:

- A) Балдырлар
- B) Саңырауқұлақтар
- C) Сәбіз
- D) Күнбағыс
- E) Астық
- F) Қарағай
- G) Құртқашаш

8. Тұқым дегеніміз:

- A) Триплоидты клеткасы бар мүше
- B) Тұқым өсімдіктердің көбеюіне қатысады
- C) Клетканың бөлінуі
- D) Тұқым өсімдіктердің көбеюіне қатыспайды
- E) Сыртқы жеміс қаппен (спермодерма) қапталған мүше
- F) Түрі өзгерген қысқарған өркен
- G) Тұқым өсімдіктердің таралуына арналған мүше

9. Перикарпий неше қабаттан тұрады, оның атаулары:

- A) үш қабаттан: экзокарпадан, мезокарпадан, эндокарпадан
- B) үш қабаттан: интиннен, экзиннен, эндокрин
- C) үш қабаттан: сыртқы(экзокарпадан), ортаңғы(мезокарпадан), ішкі (эндокарпадан)
- D) үш қабаттан: сыртқы, ортаңғы, ішкі
- E) үш қабаттан: эндокард, миокард, экзокард
- F) үш қабаттан: эпидермадан, перидермадан, эпиблемадан
- G) үш қабаттан: сыртқы (экзокарпадан), ішкі(эндокрин), ортаңғы(мезокрин)

10. Зооспоралардың ерекшелігі:

- A) Талшықтарының көмегімен қозғалады
- B) Қатты қабықшасы болмайды
- C) Т спорангилердің немесе зооспорангилердің ішінде жетіледі
- D) Жынысты көбею органы болып табылады
- E) Архегонилерде жетіледі
- F) Регенерацияға қабілетті

11. Төменгі сатыдағы өсімдіктердің гаметангиялары мен спорангиялары ..., жоғарғы сатыдағы өсімдіктерде ... болады:

- A) Екеуден
- B) Бірдей
- C) Әртүрлі
- D) Төртеуден
- E) Алтаудан

12. Зерттеу нәтижесінде филогенетикалық систематика бөлінеді:

- A) Мегафилогения
- B) Фенотика
- C) Кариология
- D) Биогенетика
- E) Микрофилогения
- F) Цитогенетика
- G) Микрофенетика

13. Биосистематика зерттейді:

- A) Жануарлардың толық әлемін
- B) Популяциялық генетикаға негізделген микроэволюцияны
- C) Өсімдіктің өсу ортасына қарай тіршілік өзгерістерін
- D) Ағзалардың бір-бірімен байланысын
- E) Ұлпалар жүйесінің байланысын
- F) Адамның ішкі мүшелер жүйесін

14. Эволюция процестерінің түрлері:

- A) Микроэволюция
- B) Селекциялық
- C) Химиялық
- D) Агрономиялық
- E) Макроэволюция
- F) Мозаикалық

15. Балқарағайдың кең таралған аймағы:

- A) Сібір
- B) Батпақты жерлерде
- C) Солтүстік Америкада
- D) Азияда
- E) Құрғақты жерлерде
- F) Таулы аймақ
- G) Жапонияда

16. Нағыз мүктер кластарына жатады:

- A) жасыл мүктер
- B) магнолиофиттер
- C) саговниктер
- D) шымтезек мүктері
- E) плаундар
- F) андреев мүктері

17. Күрделі цимозды гүлшоғына жататын Монохазийге тән:

- A) 15 см дейін жетеді
- B) Ирек(извилина) болып бөлінеді
- C) Тұқымды бунақтарға бөлінген
- D) Түтігі цилиндр тәрізді
- E) Түтіктен тіл тәріздес біріккен жапырақшалары кетеді
- F) Көлденең перделері болады

18. Өсімдіктердің вегетативтік көбеюі жүзеге асады:

- A) Көп клеткалы өсімдіктерді вегетативтік көбею клетканың тең екіге бөлінуі арқылы жүреді
- B) Бір клеткалы өсімдіктерде вегетативтік көбею клетканың тең екіге бөлінуі арқылы жүреді
- C) Саңырауқұлақтарда вегетативтік көбею маманданған бір клеткалы құрылым арқылы жүзеге асырылады
- D) Саңырауқұлақтарда вегетативтік көбею талломдарының бөліктерге бөлінуі арқылы жүреді
- E) Көп клеткалы өсімдіктерде вегетативтік көбею талломдарының бөліктерге бөлінуі арқылы жүреді

19. Өстері қысқа болып келетін жай гүлшоқтары:

- A) Плаун
- B) Таушымылдық
- C) Сарғалдақ
- D) Шоқпарбас гүл
- E) Себет гүл

20. Гидрофиттерге тән ерекшеліктер:

- A) бүршіктенуі
- B) кутикуласы бар
- C) дәннің өсуі
- D) клетка аралық қуыстары үлкен
- E) кутикуласы жоқ

21. Біржылдық қос жарнақты өсімдіктер фазалары:

- A) тұқымның өсуі
- B) дәннің өсуі, өскіннің пайда болуы
- C) дәннің толысуы
- D) дәннің пісуі
- E) түптену
- F) түктің түзілуі

22. Өсімдік бірлестігінің құрамына кіретіндері:

- A) қыналар
- B) бактериялар
- C) саңырауқұлақтар
- D) прокариоттар
- E) балдырлар
- F) мүктер

23. Геоботаника ілімін зерттеген ғалымдар:

- A) А. Кронквист
- B) Г. Гризебах
- C) Д. Гукер
- D) Д. Бентам
- E) Р. Дальгрэн
- F) А. Энглер

24. Өсімдіктердің зоналық типтеріне қарай:

- A) Азоналды
- B) Макрозоналды
- C) Микрозоналды
- D) Экстразоналды
- E) Интрозоналды

25. Өсімдіктердің экологиялық-ботаникалық географиясының дамуына үлес қосқан ғалымдар:

- A) Максимов
- B) Шафер
- C) Энглер
- D) Друде
- E) Гризебах

**Биология (ботаника)  
ПӘНІ БОЙЫНША СЫНАҚ АЯҚТАЛДЫ**

**Өсімдік шаруашылығы**

1. Жүгерінің будану аудандастырылған сорттары:

- A) Неосыпающийся 1
- B) Битик
- C) Молдавский 215 МВ
- D) Сары-Арка 150 АСВ
- E) Донецкий 8
- F) Рамонский 77
- G) Шал

2. Егіс асбұршақтың аудандастырылған сорттары:

- A) Битик
- B) Донецкий 8
- C) Таловец 50
- D) Сары-Арка 150 АСВ
- E) Рамонский 77

3. Жоңышқаның аудандастырылған сорттары:

- A) Саратовское 6
- B) Саратовская 29
- C) Семиреченская местная
- D) Кокше
- E) Карабалыкская 18

4. Күнбағыстың аудандастырылған сорттары:

- A) Анастасия
- B) Ялтутковская ранняя
- C) Туркестан
- D) Сиб НИИК 315
- E) СПК-Кондитерский

5. Картоптың аудандастырылған сорттары:

- A) Кокчетавский ранний
- B) Гүлбағыс
- C) ЦКАЗ МС 44
- D) Акмай
- E) Елиза
- F) Никита
- G) Невский



6. Майбұршақты жақсы алғы дақылдар:

- A) Дәнді бұршақ дақылдар
- B) Көпжылдық шөптер
- C) Күздік дәнді дақылдар
- D) Қант қызылшасы
- E) Жүгері

7. Тарының жақсы алғы дақылдары:

- A) Күнбағыс
- B) Арпа
- C) Көпжылдық шөптер
- D) Күздік бидай
- E) Жаздық бидай

8. Майбұршақтың шаруашылық маңызы:

- A) Мал азықтық дақыл
- B) Жармалы
- C) Техникалық дақыл
- D) Азық-түліктік
- E) Бал алу үшін
- F) Сыра өндірісінде қолданылады
- G) Бояу өндірісі

9. Жұмсақ бидайдың масағының айрықша белгілері:

- A) Тығыз
- B) Қылтықсыз
- C) Бет жағы кең
- D) Қылтықты және қылтықсыз
- E) Бүйір жағы кең
- F) Борпылдақ

10. Егістік арпаның тармақтары:

- A) Бесқатарлы
- B) Көпқатарлы
- C) Төртқатарлы
- D) Алтықатарлы
- E) Аралық
- F) Бірқатарлы

11. Тұқымтану ғылымының негізгі зерттеу бағыттары:

- A) Тұқымның қоршаған ортаға қоятын талаптары
- B) Жоғары сапалы тұқым өсіру шаралары
- C) Тұқымның аналық өсімдіктен өсіп-дамуы
- D) Жаңа сорттар шығару
- E) Тыңайтқыштардың өсімдік өнімділігіне әсері
- F) Сорт алмастыру

12. Нақты себу мөлшерін есептеу үшін керек көрсеткіштер:

- A) Тұқымның ылғалдылығы
- B) Зертханалық өнгіштік
- C) Аударма коэффициенті 100
- D) Себу коэффициенті
- E) 1000 тұқымның салмағы

13. Тұқымның сапа көрсеткішін анықтайтын құжаттар:

- A) Тұқым кондициясы жөніндегі куәлік
- B) Тұқымның кондициясы туралы аттестат
- C) Тұқымның жарамсыздығы туралы куәлік
- D) Тұқым кондициялы емес жөніндегі куәлік
- E) Тұқым талдаудың нәтижесі
- F) Тұқымның тазалығы туралы куәлік
- G) Апробация актысы

14. Асбұршақ көптеген дақылдарға жақсы алғы дақыл болуын себептері:

- A) танапты зиянкестерден тазартады
- B) топырақта 50-70 кг/га дейін фосфор қалдырады
- C) жасыл тыңайтқыш ретінде пайдаланылады
- D) топырақта 50-70 кг/га дейін азот қалдырады
- E) топырақта тұз мөлшерін азайтады
- F) тамыр жүйесі қиын еритін фосфаттарды ерітеді

15. Майбұршақ тұқымын себу алдындағы механикалық құрамы ауыр топырақтарды өңдеулер, әсіресе олар күз, қыс кезеңдерінде қатты тығыздалып қалған болса:

- A) 30-35 см-ге жырту
- B) түренсіз терең қопсытумен бірге тырмалау
- C) фрезерлеу
- D) 20-25 см-ге жырту
- E) бір рет қопсыту
- F) көктемде тырмалау

16. Көптұқымды қант қызылшасы сорттарын себу мөлшері (га/кг):

- A) 1 – 20,1-20,6
- B) 1 – 40,7-41,1
- C) 1 – 21,7-22,1
- D) 1 – 20,7-21,1
- E) 1 – 31,3-31,5
- F) 1 – 50,7-51,1
- G) 1 – 31,6-32,0

17. Қант қызылшасын себетін танапта күздік бидайды жинағаннан кейін жылы ауа райы ұзақ болатын жағдайда жақсартылған топырақты жартылай сүрілеп өңдеу жүйесі:

- A) 16-18 см тереңдікке КПП 2,2 құралмен өңдеу
- B) 6-8 см тереңдікке сепкішпен өңдеу
- C) Топырақты 18-20 см тереңдікке тісті тырмамен өңдеу
- D) ПП 3-5 құралмен 20-22 см тереңдікке өңдеу
- E) Дискілі сыдыра жыртқыштармен 17-18 см тереңдікке өңдеу
- F) Топырақты 8-10 см тереңдікке тісті тырмамен өңдеу

18. Суармалы жерлерде алғы дақылдардан кейін қант қызылшасын себетін танаптарды суару мөлшері (гектарына м<sup>3</sup>):

- A) 500-650 м<sup>3</sup>
- B) 1500-1550 м<sup>3</sup>
- C) 1120-1200 м<sup>3</sup>
- D) 750-800 м<sup>3</sup>
- E) 1300-1350 м<sup>3</sup>
- F) 1400-1450 м<sup>3</sup>

19. Картоп өсірудің өндірістік (индустриальная) технологиясының негізгі элементтеріне жатпайтындары:

- A) уақытында күтіп-баптау
- B) ықтырма арасына отырғызу
- C) тыңайтқыштардың жеткілікті мөлшерін енгізу
- D) тұқымын нитрагинмен араластыру
- E) алдын ала қырқалар тілу

20. Гуцалюк Т.Г. (2006) деректері бойынша, Қазақстанның оңтүстігі мен оңтүстік-шығысының орташа және жеңіл саздақты құмдауыт топырақты жерлерінде қауын егісіне органикалық және минералды тыңайтқыштар беру мөлшері (калий ден басқа, әсерлі затпен) :

- A) көң - 43-46 т/га, N - 75-80 кг/га, P - 10-20 кг/га
- B) көң - 53-56 т/га, N - 5-8 кг/га, P - 5-7 кг/га
- C) көң - 20-22 т/га, N - 30-40 кг/га, P - 30-50 кг/га
- D) көң - 27-30 т/га, N - 55-60 кг/га, P - 80-90 кг/га
- E) көң - 23-26 т/га, N - 45-50 кг/га, P - 60-70 кг/га

21. Күнбағысты жинай бастау мерзімі:

- A) себеттерінің 85-86 % қоңырланғанда
- B) себеттерінің 87-88 % қоңырланғанда
- C) себеттерінің 50-55 % қоңырланғанда
- D) себеттерінің 15-16 % қоңырланғанда
- E) себеттерінің 45-48 % қоңырланғанда
- F) себеттерінің 65-68 % қоңырланғанда
- G) себеттерінің 70-75 % қоңырланғанда

22. Мақсарының егістігін күтіп-баптау шаралары:

- A) терең жырту
- B) суармалы егіншілікте 2-3 рет суару
- C) егістіктерді көлденең культивациялау
- D) бізтұмсықтарға қарсы 15 % каратэ
- E) егін көгін тегістеу
- F) сүр көбелегіне қарсы 10 % раундап

23. Мақта егістігін күтіп-баптаудағы басты мақсат:

- A) қатараралығын азайту
- B) дән сапасын төмендету
- C) арамшөптерді құрту
- D) кезеңаралығын тез өту
- E) қауашық массасын жоғарылату
- F) дер кезінде шырпу жүргізу
- G) топырақ қабыршағын болдырмау

24. Суармалы жерлерде қолайлы сабақ бітіктігін алу үшін жоңышқаның себу мөлшері (млн/га өнгіш тұқым):

- A) 2,2-2,5
- B) 4,8-5,0
- C) 5,3-5,5
- D) 4,5-4,7
- E) 3,1-3,3
- F) Мал азықтық 11

25. Можаяев Н.И. және т.б. деректері бойынша судан шөбінің максималды пішен өнімін жинауды қамтамасыз ететін себу мерзімі:

- A) 11-15 мамыр
- B) 5-10 мамыр
- C) 15-20 маусым
- D) 30 сәуір-3 мамыр
- E) 1-4 маусым
- F) 5-8 маусым
- G) 17-19 мамыр

**Өсімдік шаруашылығы  
ПӘНІ БОЙЫНША СЫНАҚ АЯҚТАЛДЫ**

## Топырақтану негіздері

1. Шымтезек түзілу үдерісі нәтижесінде:

- A) Топырақтың дәнше-кесекті құрылым қалыптасуы болады
- B) Топырақ қабатында алмаспалы натрий иондары шоғырланды
- C) Топырақ құрамында қышқылдарға төзімді кремний тотығы жиналған
- D) Бусану су құбылымы бар аумақтарда қалыптасады
- E) Ылғалдылық артықжағдайда анаэробты ортада түзіледі

2. Призма тәріздес түйіртпек типінің жіктелуі:

- A) Ірі призмалы, ұсақ призмалы, қарындаш тәрізді
- B) Ірі кесекті, кесекті, ұсақ кесекті, тақталы
- C) Ірі жаңғақты, жаңғақты, ұсақ жаңғақты
- D) Ірі бағана тәріздес, бағана тәріздес, ұсақ бағана тәріздес
- E) Ірі призмалы, дәнше, ұсақ кесекті
- F) Плиткалы, пластинкалы, жапырақты
- G) Жұмыртқа, қабыршақты, ірі қабыршақты

3. Зат айналымының түрлері:

- A) Биологиялық
- B) Биохимиялық
- C) Физикалық
- D) Химиялық
- E) Биогеохимиялық
- F) Геологиялық

4. А<sub>2</sub> қабаты:

- A) Элювиальды қабаты
- B) Шайылған заттар жиналу қабаты
- C) Шайылу қабаты
- D) Аралық қабат
- E) Аналық тау жынысы қабаты
- F) Кремний негізді заттар мөлшерінің көбею қабаты

5. Жоғары дисперсті аморфты қосылыстар:

- A) Органикалық заттар
- B) Мирабилит
- C) Слюдаалар
- D) Кальцит
- E) Кварц
- F) Гидрогетит

6. Шаң фракцияның жіктелуі:

- A) Жеңіл
- B) Үлкен және кіші
- C) Ірі және ұсақ
- D) Ұсақ және орташа
- E) Орташа

7. Радиоактивті элементтерге:

- A) Ra, Zr
- B) Rn, U
- C) Mn, F
- D) S, Mn
- E) Be, Rb
- F) K, Na
- G) J, Cu

8. Қарашіріндісі - 4,5%, тығыздығы – 1,0-1,1-1,2 г/см<sup>3</sup> оңтүстік қара топырақтың 0-20 см қабаттағы қарашірінді қорын есептеңіз:

- A) 99 т/га
- B) 106 т/га
- C) 90 т/га
- D) 88 т/га
- E) 105 т/га
- F) 97 т/га
- G) 95 т/га

9. Топырақтың органо-минералдық құрамы:

- A) гумин қышқылдары мен сутектің жиынтығы
- B) органикалық қышқылдар мен металдардың комплексті тұздары
- C) органикалық қышқылдар мен сілтілі, сілтілі-жер металдарымен қосылған тұздары
- D) фулват тұздарының комплексі мен органикалық қышқылдар
- E) пектиндер мен минералдар қосылысы
- F) адсорбцияланған органо-минералдық қосылыстар

10. Анаэробты үрдістер жақсы жүретін топырақтар:

- A) ауасы мол
- B) тығыздалған
- C) борпылдақ
- D) желдетілген
- E) қарашірінділі

11. Топырақтың буферлік қабілеті:

- A) топырақ массасының ұлғаюы
- B) ерітіндідегі әлсіз қышқылдар мен олардың тұздарына тәуелді
- C) ерітіндісінің қатты және сұйық бөліктері қасиеттерінің өзгеруі
- D) ерітіндісінің тұрақсыз реакциясы
- E) физиологиялық сілтілі тұздарды сіңіруі
- F) сіңірілген катиондардың жалпы мөлшері
- G) топырақ реакциясының орта рН-ның өзгеруіне қарсы тұруы

12. Өсімдіктер қалыпты өсу үшін топырақтағы қажетті жағдайлар:

- A) сіңіре алатын формада қорек элементтері
- B) белгілі деңгейдегі радиобелсенді заттар
- C) сіңіре алатын формада су
- D) қышқылдық орта
- E) мөлшерлі инертті газдар
- F) жағымды сілтілік орта
- G) қажетті мөлшердегі оттегі

13. Топырақ ерітіндісінің рН реакциясы:

- A) натрийді сіңірген топырақ сілтілі болады
- B) оттегін сіңірсе, борпылдақ болады
- C) кальцийге қанықса, бейтараптанады
- D) қаратопырақ қышқылдық ортаны көрсетеді
- E) батпақты топырақ - бейтарап
- F) алюминийді сіңіргенде сілтіленеді

14. Лизиметрдің түрлері:

- A) күрделі
- B) контейнерлі
- C) воронка
- D) қарапайым
- E) монолит

15. Лизиметрлік әдістің мақсаты:

- A) тау жыныстарына қонған қар суларды зерттеу
- B) құм мен саз топырақтарын салыстыру
- C) батпақты жерлердегі ерітіндіні жинау арқылы анализ жасау
- D) қара және сұр топырақтардың құрамын салыстыру
- E) топырақтың сұйық фазасының құрамын зерттеу
- F) топырақтағы жауын суын арнайы жинағышқа ағызу арқылы зерттеу
- G) топырақтағы бөгелген суларының құрамын анықтау



16. Топырақ ерітіндісіндегі осмостық қысымның сипаты:

- A) өсімдік сөлінің қысымынан төмен болса, өсімдікке судың енуі тоқтайды
- B) өсімдік сөлінің қысымымен тең немесе жоғары болса, өсімдікке су енеді
- C) өсімдік сөлінің қысымымен тең немесе жоғары болса, өсімдікке судың енуі тоқтайды
- D) оның шамасы топырақ ерітіндісінің концентрациясына байланысты
- E) топырақ түрлері мен тік қабаттарының қысымы әртүрлі

17. Топырақ құрамының сапа көрсеткіштері:

- A) механикалық беріктілік
- B) ірілік
- C) серпімділік
- D) жұмсақтық
- E) қуыстылық
- F) ұсақтық
- G) қаттылық

18. Топырақтың созылғыштық қасиетінің сипаттамасы:

- A) кепкен топырақтың көлемін кішірейтуі
- B) түрлі беттерге желімденуі
- C) топырақ түйіршіктері мен ылғал арасындағы байланыс
- D) сыртқы күштер әсерінен көлемін өзгертіп, қайта қалпына келуі
- E) энергетикалық шығынның өсуі
- F) тек ылғалды топыраққа тән
- G) ылғалдану кезінде көлемінің үлкеюі

19. Топырақтың физикалық қасиеттері:

- A) құрылымы, су-ауа режимі
- B) энергетикасы мен зарядтары
- C) тотығу-тотықсыздануы
- D) электролиттік диссоциациясы
- E) элементтерінің әрекеттесуі
- F) микроағзалар көптүрлілігі

20. Өсімдіктердің өсіп-өнуіне қолайлы топырақ тығыздылығы, г/см<sup>3</sup>:

- A) 1,4-1,5
- B) 1,35-1,4
- C) 1,45-1,49
- D) 1,3-1,4
- E) 1,0
- F) 1,0-1,2

21. Гранулометриялық құрамды балшық топырақта максималды гигроскопиялық ылғал мөлшері, %:

- A) 16-18
- B) 22-24
- C) 9-10
- D) 10-12
- E) 12-14
- F) 20-22

22. Сор топырақты жақсарту жолдары:

- A) калий еңгізу
- B) минералды қолдану
- C) натрий еңгізу
- D) суландыру
- E) дренаж арқылы

23. Топырақты жақсы жылытатын жағдайлар:

- A) оң радиациялық баланс
- B) силикаттар
- C) азот молекулалары
- D) қара заттармен бүркеу
- E) минералдар

24. Топырақты бонитеттеу:

- A) аграрлық маңызды объектілердің сипаттамасы
- B) бағалау үшін топырақ қасиеттерін зерттеу
- C) топырақты сапалық бағалау
- D) ауылшаруашылық үлескілерді бағалау критерийлері
- E) ауылшаруашылық өндірісінің сапалық қызметі

25. Ауыл шаруашылығына пайдалануға ең қолайлы топырақтар:

- A) балшықты
- B) қоректік элементтердің тиімді қоры
- C) сазды
- D) сортаңды
- E) тұзданған
- F) кебір

**Топырақтану негіздері**  
**ПӘНІ БОЙЫНША СЫНАҚ АЯҚТАЛДЫ**

## Агрохимия

1. Агрохимияның негізгі мақсаттары:

- A) ауылшаруашылық өнімдерінің өндірісін тұрақты болуын қамтамасыз ету
- B) топырақты жеке тарихи –табиғи дене ретінде зерттеу
- C) тыныс алу, фотосинтез процесстері жүруіне оңтайлы жағдай жасау
- D) тыңайтқыштарды енгізудің ең тиімді формасын және тәсілін анықтау
- E) өсімдіктің қоректенуіне жақсы жағдай жасау

2. Топырақтың рН- ы:

- A) топырақ ортасы
- B) сіңірілген негіздердің концентрациясы
- C) ерітіндідегі сутек ионының концентрациясы
- D) топырақтың буферлік қабілеті мен сіңірілген негіздердің концентрациясы
- E) ерітіндідегі гидроксил ионының концентрациясы
- F) топырақтың буферлік қабілетінің көрсеткіші
- G) топырақтың сіңіру сыйымдылығы

3. Тыңайтқышты енгізу әдістері:

- A) таспалы
- B) қиылысулы
- C) перпендикулярлы
- D) біркелкі шашу
- E) параллелді

4. Фосфаттарды сіңіру динамикасы неге тәуелді:

- A) аммонификация процесстерінің қарқындылығына
- B) топырақ–климаттық жағдайға
- C) огнаикалық заттың құрамына
- D) топырақ буферлігіне
- E) топырақ ерітіндісінің реакциясына
- F) дақылды өңдеуге

5. Қиын еритін фосфаттарды сіңіре алатын дақылдар:

- A) арпа
- B) қыша, жүгері
- C) тары
- D) бөрі бұршақ
- E) бидай
- F) қарақұмық

6. Аммонийлі азотты тыңайтқыштар:

- A) натрий селитрасы
- B) кальций селитрасы
- C) аммоний молибдені
- D) аммоний хлориді
- E) мочевина
- F) натрий сульфаты

7. Аммоний селитрасын енгізу мерзімі:

- A) көктемде, қыста
- B) кез-келген уақытта
- C) гүлденгеннен кейін
- D) қыста
- E) негізгі, себумен бірге, үстеп қоректендіру
- F) күзде, көктемде, вегетациялық кезеңдерінде

8. Нитратты азотты тыңайтқыштар:

- A) натрий селитрасы
- B) аммоний сульфаты
- C) калий сульфаты
- D) натрий нитраты
- E) кальций селитрасы

9. Өсімдік қоректенуіндегі аса маңызды элементтер:

- A) Mg, Ca
- B) K, P
- C) N, P
- D) Cu, Mg
- E) N, K

10. Күріш дақылының құрамындағы ақуыз, май, клетчатка мөлшерлерінің орташа көрсеткіштері, %:

- A) 88
- B) 75
- C) 92
- D) 45
- E) 2,3
- F) 7
- G) 12
- H) 25

11. Бұршақ дақылының құрамындағы ақуыз, крахмал, май мөлшерлерінің орташа көрсеткіштері, %:

- A) 89
- B) 25
- C) 42
- D) 96
- E) 75
- F) 1,3
- G) 99
- H) 98

12. Тыңайтқыштарды енгізу тәсілдері:

- A) механикалық
- B) үстеп қоректендіру
- C) биологиялық
- D) негізгі тыңайту
- E) физикалық
- F) химиялық
- G) уландыру

13. КСІ қолдану мерзімдері:

- A) негізгі тыңайтуда
- B) жазда
- C) қыста
- D) сүдігер жыртар алдында
- E) тұкамен бірге
- F) көктемде
- G) күзде

14. Калий хлоридін енгізу тиімді болатын топырақтар:

- A) сілтілі
- B) шымды-күлгін
- C) сортаңдалған
- D) қышқылды
- E) бейтарап

15.  $K_2SO_4$ - ті енгізу тиімді болатын топырақтар:

- A) сортаңдалған
- B) күлгін
- C) шымды-күлгін
- D) бейтарап
- E) қызыл
- F) қышқылды
- G) сілтілі

16. Тыңайтқыштарды енгізу тәсілдері:

- A) сүрі жерге енгізу
- B) терең аудара жыртумен
- C) аудара жыртуымен
- D) культивациямен
- E) үстеп қоректендіру
- F) топырақ өңдеуде

17. Көнді сақтаудың ең тиімді әдістері:

- A) Мал астында сақтау
- B) Қопсытып сақтау
- C) Жартылай тығыздап
- D) Бос сақтау
- E) Бос-тығыздап
- F) Жартылай шірітіп
- G) Тығыздап

18. Төсенішсіз көңнің түрлері:

- A) шайынды су
- B) шірінді
- C) сұйық
- D) толық шіріген
- E) бос сақтау
- F) жартылай шіріген
- G) мал астында сақтау

19. Көңнің түрлері:

- A) жартылай шіріген көң
- B) жас көң, жартылай ыдырамаған
- C) қопсытып
- D) қопсытып-тығыздап
- E) бос-тығыздалған
- F) толық шіріген көң
- G) жас көң

20. Ақ қауданды қырыққабат дақылының құрамындағы қант, органикалық қышқылдар, азотты заттар мөлшерлерінің орташа көрсеткіштері, %:

- A) 25
- B) 46
- C) 68
- D) 86
- E) 0,3
- F) 1,3
- G) 4,0
- H) 91

21. Қызанақ дақылының құрамындағы қант, органикалық қышқылдар, азотты заттар мөлшерлерінің орташа көрсеткіштері, %:

- A) 96
- B) 22
- C) 0,5
- D) 3,0
- E) 45
- F) 56
- G) 0,6
- H) 75

22. Қияр дақылының құрамындағы қант, органикалық қышқылдар, азотты заттар мөлшерлерінің орташа көрсеткіштері, %:

- A) 15
- B) 79
- C) 0,005
- D) 36
- E) 48
- F) 0,8
- G) 1,5
- H) 96

23. Топырақтағы кремнийлі қосылыстар:

- A) органикалық заттар
- B) азотты қосылыстар
- C) үшінші минералдар
- D) сазды минералдар
- E) бесінші минералдар

24. Өсімдік құрамындағы фосфорлы қосылыстар:

- A) фитин
- B) көмірсулар
- C) амин қышқылдар
- D) аскорбин қышқылы
- E) майлар

25. Топырақтағы кремнийлі қосылыстар:

- A) калийлі қосылыстар
- B) азотты қосылыстар
- C) фосфор
- D) нуклеин қосылыстары
- E) бірінші және екінші алюмосиликатты қосылыстар
- F) бірінші және екінші силикатты қосылыстар
- G) алюмосиликаттар

**Агрохимия**  
**ПӘНІ БОЙЫНША СЫНАҚ АЯҚТАЛДЫ**