

**2022-2023 оқу жылына**  
**Емтихан материалдарының базасын қалыптастыру бойынша**  
**D131-Өсімдік шаруашылығы білім беру бағдарламасы бойынша докторантураға**  
**түсу емтихандарының тақырыптары**

1. Өсімдік шаруашылығы пәнінің басқа да қосалқы пәндермен байланысы. Өсімдіктердің дамуын басқару жолдары және өнімділікті қалыптастырудың негізгі заңдылықтары.
2. Өсімдіктердің қуаңшылыққа және аязға төзімділігін арттыру жолдары.
3. Жаздық бидай мен арпаның заманауи ресурс үнемдеуші технологиялары және олардың Батыс Қазақстан жағдайындағы ерекшеліктері.
4. Өсімдік шаруашылығы өнімдерінің сапасын арттырудың агротехникалық шараларын құрастыру.
5. Қазақстан Республикасында заманауи экологиялық және экономикалық қағидаттар тұрғысында негізгі ауыл шаруашылығы дақылдарын орналастыру.
6. Фотосинтез құбылысының өсімдіктердің даму кезеңдеріндегі заңдылықтары мен оның өнімділігін көтеру жолдары (ассимиляциялық бетті дамыту жолдары, құрғақ заттың қорлану динамикасы, фотосинтез көрсеткіштерінің түрленуі).
7. Өсімдіктерді аурулардан, зиянкестерден және арамшөптерден жүйелі қорғау.
8. Түрлердің (сорттардың) қоршаған ортаның жағдайының өзгеруіне (температуралық, топырақ жағдайларына, ылғалмен қамтылу жағдайына, қоректену және күн сәулесі режиміне) экологиялық реакциясы.
9. Топырақты минималды, нөлді өңдеу. Тікелей себу әдісі.
10. Дәнді дақылдардың жалпы сипаттамасы. Өсіп-даму кезеңдері.
11. Жаздық дақылдардың дән өндірісін дамытудағы маңызы. Жаздық бидай Қазақстан Республикасында бір ден бір азықтық дақыл ретінде. Жаздық жұмсақ және қатты бидайдың жоғары сапалы (жоғары санатты) сорттарының маңызы, олардың биологиялық ерекшеліктері.
12. Дәнді дақылдардың қоректену теориясының заманауи түсіндірілуі. Жаздық бидайдың тамыр жүйесінің қалыптасып дамуы және оның жоғары өнім қалыптастырудағы рөлі.
13. Арпаны өсірудің интенсивті технологиясы. Биологиялық ерекшеліктері, сорттары.
14. Тұқымды орудан кейінгі өңдеу.
15. Сорт алмастыру және сорт жаңғырту. Батыс Қазақстан облысындағы бидайдың жаңа жоғары өнімді сорттары.
16. Күздік бидайды өсірудің интенсивті технологиясы. Биологиялық ерекшеліктері, сорттары.
17. Батыс Қазақстанда өсірілетін негізгі майлы дақылдар, биологиялық ерекшеліктері, өсіру технологиясы, сорттары.
18. Жаздық бидайды өсірудің интенсивті технологиясы. Биологиялық ерекшеліктері, сорттары.
19. Ноқат. Биологиялық ерекшеліктері, Батыс Қазақстанда ноқатты өсіру технологиясы. Сорттары.
20. Батыс Қазақстанда кең таралған дәнді дақылдардың арулары. Күрес шаралары.
21. Батыс Қазақстанда кең таралған дәнді дақылдардың зиянкестері. Күрес шаралары.
22. Батыс Қазақстанда кең таралған арам шөптер. Карантиндік арам шөптер. Күрес шаралары.
23. Агрolandшафттық егіншілік жүйесінің теориялық негізі және оларды практикалық игеру.
24. Егіншіліктің агроландшафттық негізде дамуының негізгі кезеңдері.

25. Агроландшафттық егіншілік жүйесіндегі топырақ қорғау шаралары.
  26. Түрлі агроландшафтарда өсімдік шаруашылығын әртараптандыру негізінде ауыспалы егістерді құрастырудың ғылыми негіздері және қағидалары.
  27. Агроландшафттық егіншілік жүйесін қалыптастыру және игеру.
  28. Агроландшафттық егіншілік жүйесінде топырақтың су режимін реттеу.
  29. Қолайлы агроландшафтар құрастыру қағидалары.
  30. Агроландшафтарда ауыл шаруашылығы дақылдарының тіршілігін оңтайландыру жағдайы.
  31. Әр түрлі агроландшафтардағы арам шөптер компоненттерінің құрылымы және оның агробиологиялық ерекшеліктері. Агроландшафтарда арам шөптермен күресудің кешенді шаралары.
  32. Агроландшафттық егіншілік жүйесі және топырақ эрозиясы. Агроландшафтағы топырақ эрозиясымен күрес шаралары.
  33. Өсімдіктер тіршілік факторларының біртектілік және тәуелсізділік заңдары, минимум, максимум және оптимум заңдары, тіршілік факторларының бірегей әсер ету заңы және қайтарым заңы.
  34. Шабындықтар мен жайылымдарды беткі және түбегейлі жақсарту.
  35. Сортаң жерлерді шабындықтар мен жайылымдар ретінде игеру. Эрозия мен күйзелуге ұшыраған шабындықтар мен жайылымдарды жақсарту.
  36. Шөптердің аралас және бір түрлі егістіктері. Шөп қоспалары, құрамы және оларды іріктеу. Себу нормалары және шөп қоспаларындағы әртүрлі биологиялық топтағы өсімдіктердің ара қатынасы. Шөптерді егу. Шөп егістіктерін күтіп баптау.
  37. Бидайық. Биологиясы және мал азығы мен тұқым ретінде өсіру технологиясы.
  38. Жоңышқа. Биологиясы және мал азығы мен тұқым ретінде өсіру технологиясы.
  39. Жасыл конвейер. Жасыл конвейердің маңызы. Жасыл балаусаны пайдалану әдістері. Жасыл конвейерлер типтері.
  40. Пішендеме. Пішендеме дайындау жағдайы және технологиясы. Пішендеме сапасы.
  41. Сүрлем. Сүрлем дайындау жағдайы және технологиясы. Сүрлем сапасы.
  42. Жайылымдар мен жайылым азығының малдар үшін маңызы. Жайылым территориясы мен жайылым айналымын ұйымдастыру. Жайылымдар типтері.
  43. Жүгері. Биологиясы және жүгеріні сүрлемге өсіру технологиясы.
  44. Судан шөбі, құмай. Биологиясы және мал азығына өсіру технологиясы.
- Сорттары.
45. Жайылымдарды пайдалану кезеңдері. Жайылымдарды күтіп баптау жолдары. Жайылымдар көлемін есептеу.
  46. Бақылаулар және эксперимент туралы түсінік, олардың негізгі ерекшеліктері.
  47. Жер телімінің зерттеулерге жарамдылығын анықтау әдістемесі (көзбен бақылау, құжатнамасы).
  48. Агрономияда қолданылатын зерттеулер түрлері.
  49. Вегетациялық тәжірибе. Оны жүргізудің жағдайы мен ерекшеліктері.
  50. Лизиметрлік тәжірибе. Оны жүргізудің жағдайы мен ерекшеліктері.
  51. Далалық тәжірибе. Оны жүргізудің жағдайы мен ерекшеліктері.
  52. Далалық тәжірибе учаскесіне қойылатын жалпы талаптар.
  53. Ғылыми зерттеу жұмыстары нәтижесін жариялау. Ғылыми мақалаларға қойылатын талаптар. Отандық және шетелдік ғылыми деректер базалары.
  54. Өндірістік тәжірибе және оның мақсаты.
  55. Эксперименттің (тәжірибенің) негізгі элементтері: нұсқа, бақылау нұсқасы, тәжірибе сызбасы, қайталаным.
  56. Ғылыми зерттеу жұмыстары нәтижесін өндіріске енгізу: патент алу, инновациялық патент пен өнертабыстарды апробациялау.

57. Далалық тәжірибелрді жүргізу кезіндегі құжаттар үрлері. Ғылыми зерттеу жұмыстары нәтижесі бойынша есеп беру.
58. Зерттеушіге қойылатын негізгі талаптар (ісерлік қастеттер)
59. Эксперименттер нәтижесін талдау. Дисперсиялық талдау әдісі.
60. Келесі далалық тәжірибе түрлерін сипаттаңыз: жалғыз, географиялық, қысқа мерзімді, көпжылдық, ұзақ мерзімді.
61. Өсімдіктердің өсуі мен дамуының әртүрлі кезеңдерінде қоректенуі.
62. Жаздық бидайды өсіру кезіндегі тыңайту жүйесі.
63. Күздік бидайды өсіру кезіндегі тыңайту жүйесі.
64. Өсімдіктердің минералды қоректенуінің критикалық кезеңдері.
65. Өсімдіктердің қоректік элементтерін топырақтан биологиялық және экономикалық шығару және олардың тыңайтқыштардың мөлшері мен арақатынасын анықтаудағы маңызы.
66. Тыңайтқыштар мен топырақтан қоректік заттарды пайдалану коэффициенттері, олардың тыңайтқыштардың оңтайлы нормаларын белгілеу кезіндегі мәні.
67. Арпаны өсіру кезіндегі тыңайту жүйесі.
68. Дәнді бұршақты дақылдардың тыңайтқышы.
69. Көпжылдық шөптерді қоректендіру және тыңайту.
70. Ауыспалы егісте минералды және органикалық тыңайтқыштарды қолдану ерекшеліктері.
71. Механикалық элементтер және микроагрегаттар. Топырақтың дисперсиялық және құрылымдық коэффициенттері. Топырақтың гранулометриялық құрамы бойынша жіктелуі.
72. Топырақтың қаттылығы және ылғалдануы. Топырақты өңдеу сапасы және қаттылығы. Агротехникалық және химиялық әдістердің физика-химиялық қасиеттеріне әсері.
73. Топырақтың физикалық-механикалық қасиеттерінің сипаттамасы.
74. Топырақтың коллоидтық фракциясының құрамының, сіңірілген катиондардың құрамының және қарашірік құрамының топырақтың иленушітігіне әсері.
75. Топырақ коллоидтарының химиялық және минералогиялық құрамы. Физика-химиялық сіңіру.
76. Топырақ құнарлылығы үшін қарашіріктің маңызы.
77. Топырақ азоты. Топырақтың органикалық қосылыстарының фосфоры.
78. Топырақ құрылымы туралы түсінік, оны сапалы бағалау. Топырақ құрылымының генезисі. Топырақтың қасиеттеріне құрылымның әсері. Топырақтың құрылымы әдістері мен шарттары туралы.
79. Топырақ микроагрегаттарының су беріктігін қалпына келтіру жолдары. Топырақтың агрегаттылығын анықтау және бағалау әдістері.
80. Қатты фазаның немесе топырақтың қатты субстратының өзіндік салмағы. Топырақтың өзіндік салмағын пайдалану. Топырақ тығыздығы бойынша жіктеу.

## **ТЕМЫ**

**по формированию базы экзаменационных материалов  
для вступительных экзаменов в докторантуру по образовательной программе  
D131-Растениеводство  
на 2022-2023 уч.год**

81. Связь растениеводства со смежными дисциплинами. Пути управления развитием растений и основные закономерности формирования урожая.

82. Агробиологические основы повышения засухоустойчивости и морозостойкости растений.
83. Современные ресурсосберегающие технологии возделывания яровой пшеницы и ячменя, ее особенности в условиях Западного Казахстана.
84. Разработка агротехнических приемов повышения качества продуктов растениеводства.
85. Размещение основных сельскохозяйственных культур в РК в зависимости от экологии и экономических принципов в современных условиях.
86. Закономерности фотосинтеза в период вегетации, пути повышения его продуктивности (особенности развития ассимиляционной поверхности, динамика накопления сухого вещества, варьирование показателей фотосинтеза).
87. Комплексная защита растений от болезней, вредителей, сорняков.
88. Экологическая реакция видов (сортов) на изменяющиеся условия внешней среды (отношение к температурным, почвенным условиям, а также к условиям влагообеспеченности, пищевого и светового режима).
89. Минимальная, нулевая технологии обработки почвы, прямой посев.
90. Общая характеристика зерновых хлебов. Фазы роста и развития.
91. Значение яровых хлебов в дальнейшем увеличении производства зерна. Яровая пшеница как одна из ведущих продовольственных культур в Республике Казахстан. Значение высококачественных (высококласных) мягких и твердых сортов пшеницы, их биологические особенности
92. Современная трактовка теории площадей питания зерновых культур. Развитие корневой системы яровой пшеницы, ее роль в формировании высоких урожаев.
93. Интенсивные технологии возделывания ячменя, ее особенности в условиях Западного Казахстана. Хозяйственно-биологическая характеристика районированных сортов ячменя.
94. Послеуборочная обработка семян.
95. Сортосмена и сортообновление. Новые высокопродуктивные сорта яровой пшеницы Западного Казахстана.
96. Интенсивная технология возделывания озимой пшеницы. Биологические особенности, сорта.
97. Основные масличные культуры возделываемые в Западном Казахстане, биологические особенности, технологии возделывания, сорта.
98. Интенсивная технология возделывания яровой пшеницы. Биологические особенности, сорта.
99. Нут. Биологические особенности, технология возделывания нута в условиях Западного Казахстана. Сорта.
100. Наиболее распространенные болезни зерновых культур в Западном Казахстане. Меры борьбы.
101. Наиболее распространенные вредители зерновых культур в Западном Казахстане. Меры борьбы.
102. Наиболее распространенные сорные растения в Западном Казахстане. Карантинные сорные растения. Меры борьбы.
103. Теоретические основы агроландшафтных систем земледелия и их практическое освоение.
104. Основные этапы развития земледелия на агроландшафтной основе.
105. Почвозащитные мероприятия в агроландшафтном земледелии.
106. Научные основы и принципы построения севооборотов на различных агроландшафтах с учетом диверсификации растениеводства.
107. Разработка и освоение систем ландшафтного земледелия.
108. Водный режим почвы и его регулирование в агроландшафтном земледелии.
109. Принципы построения оптимальных агроландшафтов.

110. Оптимизация условий жизни сельскохозяйственных растений на агроландшафтах.
111. Структура сорного компонента на различных агроландшафтах и их агробиологические особенности. Комплексные меры борьбы с сорняками на агроландшафтах.
112. Агроландшафтное земледелие и эрозия почв. Меры борьбы с ней на агроландшафтах.
113. Законы равнозначности и независимости факторов жизни растений, минимума, максимума и оптимума, совокупного, а не изолированного действия факторов жизни, возврата.
114. Поверхностное и коренное улучшение сенокосов и пастбищ.
115. Освоение солонцов под сенокосы и пастбища. Улучшение сенокосов и пастбищ, подверженных эрозии и деградации.
116. Травосмеси и чистые посевы трав. Травосмеси, их состав и подбор. Нормы высева и соотношение различных биологических групп растений в травосмесях. Посев трав. Сроки посева. Способы и техника посева. Покровные и беспокровные посевы трав. Уход за посевами трав.
117. Житняк. Биология и технология возделывания на корм и семена.
118. Люцерна. Биология и технология возделывания на корм и семена.
119. Зеленый конвейер. Значение зеленого конвейера. Способы использования зеленой травы. Типы зеленых конвейеров.
120. Сенаж. Условия и технология приготовления сенажа. Качество сенажа.
121. Синос. Условия и технология приготовления силоса. Качество силоса.
122. Значение пастбищ и пастбищного корма для животных. Организация пастбищной территории и пастбищеоборота.
123. Кукуруза. Биология и технология возделывания на силос.
124. Суданская трава, сорго. Биология и технология возделывания на корм. Сорты.
125. Сроки использования пастбищ. Приемы ухода за пастбищами. Расчет площади пастбищ.
126. Понятие о наблюдении и эксперименте, их основные особенности.
127. Методика изучения пригодности земельного участка под опыт (визуальные наблюдения, документация).
128. Виды исследований, применяемые в агрономии.
129. Вегетационный опыт. Его особенности и условия проведения.
130. Лизиметрический опыт. Его особенности и условия проведения.
131. Полевой опыт. Его особенности и условия проведения.
132. Общие требования, предъявляемые к земельному участку для полевого опыта.
133. Публикация результатов НИР. Требования к оформлению научных статей. Отечественные и зарубежные научные базы данных.
134. Производственный опыт и их назначение.
135. Основные элементы эксперимента (опыта): вариант, контрольный вариант, схема опыта, повторность.
136. Внедрение результатов НИР: патентование, апробация изобретений и инновационные патенты.
137. Виды документации при проведении полевых опытов. Научная отчетность по результатам исследований.
138. Основные требования, предъявляемые к исследователю (деловые качества).
139. Обработка экспериментальных результатов. Дисперсионный анализ.
140. Опишите следующие виды полевых опытов: единичные, географические, краткосрочные, многолетние, длительные.
141. Питание растений в разные периоды их роста и развития.
142. Система применения удобрений при возделывании яровой пшеницы.

143. Система применения удобрений при возделывании озимой пшеницы.
144. Критические периоды минерального питания растений.
145. Биологический и хозяйственный вынос элементов питания растениями из почвы и значение их при определении доз и соотношений удобрений.
146. Коэффициенты использования питательных веществ из удобрений и почвы, значения их при установлении оптимальных норм внесения удобрений.
147. Система применения удобрений при возделывании ячменя.
148. Удобрение зернобобовых культур.
149. Питание и удобрение многолетних трав.
150. Особенности применения минеральных и органических удобрений в севооборотах.
151. Механические элементы и микроагрегаты. Коэффициенты дисперсности и структурности почвы. Классификация почв по гранулометрическому составу.
152. Твердость почвы и увлажнение. Качество обработки почв и твердость. Влияние агротехнических и химических приемов на физико-химические свойства.
153. Характеристика физико-механических свойств почв.
154. Влияние состава коллоидной фракции почвы, состава поглощенных катионов и содержание гумуса на пластичность почвы.
155. Химический и минералогический состав почвенных коллоидов. Физико-химическое поглощение.
156. Значение гумуса для почвенного плодородия.
157. Азот почвы. Фосфор органических соединений почвы.
158. Понятие о структуре почвы, ее качественная оценка. Генезис структуры почвы. Влияние структуры на свойства почвы. О методах и условиях оструктурирования почв.
159. Пути восстановления водопрочности микроагрегатов почвы. Методы определения и оценки агрегатности почв.
160. Удельная масса твердой фазы или твердого субстрата почвы. Использование удельной массы почвы. Классификация по плотности почвы.

#### **ӘДЕБИЕТ / ЛИТЕРАТУРА:**

1. Вавилов П.П. Растениеводство. М. 1986. – 512с.
2. Тореханов А.А., Алимаев И.И., Оразбаев С.А. Лугопастбищное хозяйство. Алматы, 2008. – 446с.
3. Кирюшин В.И. Теория адаптивно-ландшафтного земледелия и проектирование агроландшафтов. – М. : Колос, 2011. – 443 с.
4. Попкова К.В. Общая фитопатология / К. В. Попкова. - М. : Дрофа, 2005. - 445 с.
5. Захваткин Ю.А. Курс общей энтомологии. - М.: Колос, 2001. – 374 с.
6. Попов С.Я. Основы химической защиты растений / С.Я. Попов, Л.А. Дорожкина, В.А. Калинин . – М.: Арт-Лион, 2003. – 208 с
7. Земледелие / Г.И.Баздырев, А.В.Захаренко, В.Г.Лошаков и др.; Под ред. Г.И.Баздырева. - М.: КолосС, 2008. - С. 23-31.
8. Гуляев, Г.В. Гужов Ю.Л Селекция и семеноводство полевых культур. М. Агропромиздат 1987, с.343-349
9. Кауричев И.С. Почвоведение : Учеб. / И. С. Кауричев. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Агропромиздат, 1989. - 719 с. : ил.
10. Елешев Р.Е. Агрехимия : учебник / Елешев Р.Е., Балгабаев А.М., Рамазанова Р.Х.. — Алматы : Альманах, 2016. — 320 с.
11. Вавилов П.П., Гриценко В.В., Кузнецов В.С. Практикум по растениеводству. М. 1983. – 352с.
12. Семенкова И. Г. Фитопатология / И. Г. Семенкова, Э. С. Соколова. - М.: Издательский центр "Академия", 2003. – 480с.

13. Энтомология / сост. А. С. Замотайлов, А. М. Девяткин, И. В.Бедловская. – Краснодар: КубГАУ, 2015. – 109 с.
14. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур, под редакцией , Ю.Б. Коновалова. М. Агропромиздат.1987. с.337- 338
15. Учебно-методическое пособие по выполнению лабораторно-практических заданий по дисциплине «Селекция и семеноводство полевых культур». Уральск. 2014. - 132 с.
16. Минеев В.Г. Агрехимия : Учеб. / В. Г. Минеев. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : МГУ, КолосС, 2006. - 720 с. : ил.
17. Практикум по агрохимии : учеб. пособие для студ. вузов / В.В. Кидин [и др.]; ред. В.В. Кидин. - [б. м.] : КолосС, 2008. - 599 с. : ил.
18. Пискунов А.С. Методы агрохимических исследований : учеб. пособие для студ. вузов / А. С. Пискунов. - М : КолосС, 2004. - 312 с. : ил. - (Учебники и учеб. пособия для студ. вузов)
19. Гаврилюк Ф.Я. Полевые исследования и картографирование почв – М.:Вышая школа, 1991
20. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М, 1985. – 351с.
21. Юдин Ф. Методика агрохимических исследований. - М., 1980.
22. [https://xn--b1aew.xn--p1ai/upload/site131/folder\\_page/003/279/917/Trebovaniya\\_k\\_oformleniyu\\_nauchnykh\\_statey.pdf](https://xn--b1aew.xn--p1ai/upload/site131/folder_page/003/279/917/Trebovaniya_k_oformleniyu_nauchnykh_statey.pdf)
23. [https://adekkk.mil.ru/upload/site15/document\\_file/strelcova\\_mv-pocelueva\\_on\\_kak\\_napisat\\_nauchnuju\\_st.pdf](https://adekkk.mil.ru/upload/site15/document_file/strelcova_mv-pocelueva_on_kak_napisat_nauchnuju_st.pdf)
24. <https://www.kaznu.kz/content/files/pages/folder10717/%C2%A730.pdf>
25. <https://sibac.info/blog/predstavlenie-poluchennyh-rezultatov-issledovaniya>
26. <https://lala.lanbook.com/9-baz-dannyh-dlya-poiska-nauchno-tehnicheskoy-informacii>
27. <https://yaaspirant.ru/publikatsiya-stati/scopus-web-of-science-rints-sravnenie-populyarnyh-baz-dannyh>