

**Мемлекеттік емтихан
6B08101 – Агрономия**

**Топырақтану пәнінен мемлекеттік емтихан
сұрақтары**

1. Қышқыл түзуші микроорганизмдерді атаңыз?
2. Орман өсімдіктерінде бейімделген микроорганизмдерді атаңыз?
3. Құрылықтың қандай мүсіні макробедерге жатады?
4. Глейлі қабат қай топырақ типіне тән?
5. Докучаев бойынша топырақты жіктеу принципі?
6. Кәзіргі топырақ жіктеуіндегі негізгі таксондың бірлестік?
7. Аналық жыныс қай таксонға жатады?
8. Механикалық құрам қай тақсонға жатады?
9. Топырақ түзілу үрдісі қай тақсонға жатады?
10. Жергілікті жағдай қай тақсонға жатады?
11. ҚР жазықтығындағы күктірт қара қоныр топырақтың сініру сиымдылығы (мг/ экв 100 гр т)
12. Лессиваж қандай топырақтарға тән?
13. Күлгін топырақтың кескін құрылымы?
14. Шымтезектену қандай топырақтарға тән?
15. Қандай топырақтарда сидерит (FeCO_3) және вивианит қалыптасады $\text{Fe}_3(\text{PO}_4)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$?
16. Батпақты топырақтың қандай түрі мен типінде күлділік жоғары?
17. Батпактану үрдіс қандай топырақтарға тән?
18. Қара топырақтың пайда болуына тиесілі гипотеза?

- 19.Қара топырақтардың өсімдік-жер үсті қалдықтарынан түзілу теориясының негізін қалаушы?
- 20.Батбақты қара топырақтардың түзілу теориясының негізін салушы?
- 21.Қара топырақтардың теңіз шөгінділерінен даму гипотезасының негізін қалаушы
- 22.Орманды қоныр топырақта қандай топырақ үрдістері болым?
- 23.Иллювилі горизонт (жиек) қай генетикалық горизонтқа тән?
- 24.Орманды қоныр топырақта қандай топырақ үрдістері басым?
- 25.Топырақтанудағы агробағытты кім салды?
- 26.Топырақ ілімінде агромәдени химиялық бағытты кім салды:
- 27.Топырақтар таралуының екі (көлденең, тік) заңы қай елде толық дамыған:
- 28.Топырақ ілімінде агрогеологиялық бағытты кім салды:
- 29..Топырақтанудағы бас әдіс:
- 30.Топырақтану ғылымының басты міндеті:
- 31.Топырақтанудың қай саласы б.КСРО-да басым дамыды:
- 32.“Ресейдің қара топырақты облысы” (1886) кітаптың авторы:
- 33.“Біздің бұрынғы және кәзіргі дала” (1892) еңбектің авторы:
- 34.Ең басты топыраққұрушы жағдай:
- 35.“Орыс қара топырағы”(1883) еңбектің авторы:
- 36.Ресейдің мемлекеттік көшіп-қону басқармасының экспедицияларын (ХХғ.б.) кім басқарды:
- 37.Топырақ құралуда қай кіші жандылар ролі басым:
- 38.Топырақ құралуда қай өсімдіктер тобының ролі басым:
- 39.Топырақ” деген не?

40. Бірінші оқулық “Топырақтанудың” авторы:
41. Топырақ-биоклиматтық класстарды ұсынған кім?
42. Топырақ-геохимиялық ассоциацияны ұсынған кім?
43. Қай таксономиялық бірлестік «тек» алдында тұрады?
44. Қай таксономиялық бірлестік «түр» алдында тұрады?
45. Қазақстан Республикасының жазығында таралған қара-қоңыр топырағы қандай аймаққа жатады?
46. Тек – таксономиялық бірлестік ретінде қандай жағдайлар әсерімен анықталынады?
47. Түрше - таксономиялық бірлестік ретінде қандай жағдайлар әсерімен анықталынады?
48. Түр - таксономиялық бірлестік ретінде қандай жағдайлар әсерімен анықталынады?
49. Қандай заттар гуматтар деп аталады?
50. Фульваттар дегеніміз не ?
51. Гумустың гуматты типіндегі ($C_{гк}:C_{фк}$) арақатынасы?
52. Гумустың фульватты-гуматты типіндегі ($C_{гк}:C_{фк}$) арақатынасы?
53. Гумустың гуматты-фульватты типіндегі ($C_{гк}:C_{фк}$) арақатынасы?
54. Гумустың фульватты типіндегі ($C_{гк}:C_{фк}$) арақатынасы?
55. Гумустың лигнин-протеин табиғаты туралы концепцияның авторы
56. Гумификацияның биохимиялық тотығу концепциясының авторы?
57. Гумификацияның кинетикалық теориясының авторы?
58. Қандай топырақтарда органикалық заттардың кескін бойымен күрт төмендеуі байқалады?
59. Топырақтың кескін бойында органикалық заттардың бимодальды орналасуы?

- 60.Топырақтың кескін бойында органикалық заттардың полимодальды орналасуы?
- 61.Топырақтық тастылығына механикалық құрам бойынша жіктегенде қандай мөлшерлер жатады?
- 62.Топырақтың гранулометриялық құрамының қандай фракциясында гумус жоқ?
- 63.Құмның майда фракциясының (мм) мөлшері (Н.А.Качинский бойынш<variant> ?
- 64.Шаңның майда фракциясының (мм) мөлшері (Н.А.Качинский бойынш<variant> ?
- 65.Тұнба (ил) фракциясының (мм) мөлшері (Н.А.Качинский бойынш<variant> ?
- 66.Шаңның ірі фракциясының (мм) мөлшері (Н.А.Качинский бойынш<variant> ?
- 67.Механикалық құрамды (Н.А.Качинскийш<variant> жіктеудің негізгі принциптері?
- 68.Механикалық құрам бойынша құмбалшықты атаңыз?
- 69.Физикалық балшыққа топырақтың қандай түйірлер жиынтығы жатады?
- 70.Құмды топырақтағы SiO_2 ең жоғарғы деңгені қандай?
- 71.Фульвоқышқылында көміртегінің мөлшері қанша?
- 72.Топырақтүзүші ретінде ТМД қандай тау жыныстар көлемі басым?
- 73.Ауыр құмбалшықты дала топырақтарында физикалық балшықтың мөлшері қанша?
- 74.Ақ көз мүсінді карбонаттар топырақтың зат тобының қай түріне жатады
- 75.Қылқан жапырақты орманның астындағы қарашіріндінің құрамы?
- 76.Топырақпен жыныстың механикалық құрамы деген не?

- 77.Қаратопырақтағы басым біріншілік минерал:
- 78.Қара топырақтағы басым екіншілік минерал:
- 79.Қандай минералда SiO_2 мөлшері жоғары (Е.Т.Дегенец бойынша <variant> ?
- 80.Қандай минералда SiO_2 мөлшері төмен (Е.Т.Дегенец бойынша <variant> ?
- 81.Қандай минералда Al_2O_3 мөлшері жоғары (Е.Т.Дегенец бойынша?
- 82.Қандай минералда Al_2O_3 мөлшері төмен (Е.Т.Дегенец бойынша ?
- 83.Қандай минералда MgO мөлшері төмен (Е.Т.Дегенец бойынша?
- 84.Тозаң түйірлік фракция қай топырақта басым:
- 85.Топырақтың шаңды түйір мөлшері (мм):
- 86.Кебір топырақта лайлы түйір қай жиекте көп:
- 87.Топырақтың қай фазасында қара шірінді басым:
- 88.Қай гранулалық (түйірлік) құрам топыраққа тиімді:
- 89.Тығыз кристаллды жыныс?
- 90.Тығыз шөгінді жыныс?
- 91.Боркылдақ шөгінді жыныс - ол?
- 92.Тау бөктерлерінде жауын-шашын және еріген сумен жиналған үйінді – бұл?
- 93.Сел, тасқын су нәтижесінде жиналған үйінді - бұл?
- 94.Өзен тасқыны нәтижесінде жиналған шөгінді?
- 95.Негізгі тау жыныстарының (коренные породы) үгіміне не жатады?
- 96.Зат алмасуы және энергиясы жақсы топырақ
- 97.Құбылымы мен үрдісі белсенді топырақ?
- 98.Топырақ тұзілудің бірінші үрдісіне қатналатын микроорганизм?

99.Кескіні өте жетілген топырақ?

100. Фульвоқышқылы қай топырақта басым?

101. Гумин қышқылы қай топырақты басым?

102. Топырақтың арнайы органикалық бөлігі?

103. Қарашірінді –дегі (гумустегі) азот мөлшері (%):

104. ҚР кермекті топырағының (солоди) қай жиегі аморфты жерлік Si мен қалдық SiO₂ -ге байыған:

105. Тектік топырақты жіктегендегі негізгі таксон?

106. ҚР шақат топырақтарының қай қабатында көгілдір-затты және темірлі конкреция кездеседі?

107. Топырақтың жалпы химиялық құрамында қай оксид басым:

108. Топырақтың қай түйірлік тобында гумус басым;

109. Топырақтағы көп мөлшерлі (мг/кг)(0,1-185) кіші элемент:

110. Топырақтағы кремнийдің мөлшері, % (А.П. Виноградов бойынш<variant>

111. Топырақтаны кальций мөлшері, % (А.П. Виноградов бойынш<variant>

112. Топырақтаны көміртегінің мөлшері, % (А.П. Виноградов бойынш<variant>

113. Топырақтаны фосфордың мөлшері, % (А.П. Виноградов бойынш<variant>

114. Топырақтағы оттегінің мөлшері, % (А.П. Виноградов бойынш<variant>

115. Топырақтағы калийдің мөлшері, % (А.П. Виноградов бойынш<variant>

116. Топырақтағы магнийдің мөлшері,% (А.П. Виноградов бойынш<variant>

117. Литосферадағы (тас қабат) кремнийдің мөлшері, %% (А.П. Виноградов бойынш<variant>
118. Литосферадағы темірдің мөлшері, % (А.П. Виноградов бойынш<variant>
119. А.П.Виноградов бойынша литосферадағы магнийдің мөлшері, %
120. А.П.Виноградов бойынша литосферадағы оттегінің мөлшері, %
121. П.Виноградов бойынша литосферадағы азоттың мөлшері, %
122. А.П.Виноградов бойынша литосферадағы көміртегінің мөлшері, %
123. Топырақтың бейтарап тұздармен әрекеттесуінен қышқылдылықтың қай түрі анықталынады?
124. Топырақтың сумен әрекеттесуінен қандай қышқылдылық анықталынады?
125. Топырақтың бейтарап орталы реакциясында фосфор қандай түрде көп кездеседі?
126. Топырақтар гидролитикалық сілтілі тұздармен әрекеттесуінен қандай қышқылдылық анықтыланады?
127. Топырақтың ең белсенді бөлігі?
128. Қандай қышқылдық барлық қышқылдық түрлерін біріктіреді?
129. Қандай топырақтардың сіңіру сиымдылығы үлкен?
130. Ең жоғары сіңіру сиымдылығы қай топырақтарда?
131. Кебірдің қалыптасуының коллойдты –химиялық теориясының авторы?
132. Қандай топырақтардың кескінінде реакция ортасы әртүрлі?
133. Гедройц бойынша топырақтаардың қай түрінде сіңіру сиымдылығы оның механикалық құрамы мен түйіртпектілігіне тығыз байланысты?
134. Молекулярлық сорбция сіңіру сиымдылығының қандай түріне жатады (К.Гедройц бойынша ?

135. Ішкі диффузды үрдіс сіңіру сиымдылығының қандай түріне жатады (К.Гедройц бойынша?)
136. Шөгінді сорбция сіңіру сиымдылығының қандай түріне жатады (К.Гедройц бойынша?)
137. Ионды-алмаспалы сорбция сіңіру қабілетінің қандай түріне жатады (К.Гедройц бойынша?)
138. Кешенді түзілу сорбциясы сіңіру қабілетінің қандай түріне жатады (К.Гедройц бойынша?)
139. Коллоидты жүйеге қай түйірлер тобы жатады:
140. Кристалл құрылымды минералдық коллоид:
141. Аморф құрылымды минералдық коллоид:
142. Минералдық коллоидтардың топырақтағы үлесі (%):
143. Органикалық коллоидтардың топырақтағы үлесі (%)
144. Органикалық коллоидтерге қайсысы жатады:
145. Минералдық коллоидтерге қайсысы жатады:
146. Коллоидтар заттарды ертіндіден қай күйінде тұтады:
147. Коллоидтердің топырақ ертіндісінен заттарды тартып тұру (адсорбция) қабілеті сіңірудің қай түріне жатады:
148. Абсорбцияны топырақтың қай бөлігі жүргізеді:
149. Адсорбцияны топырақтың қай бөлігі қарқынды жүргізеді:
150. Қайсысы дисперсті (ыдыранды) ортаға жатады:
151. Қайсысы дисперсті (ыдыранды) фазаға бөлшекке жатады:
152. Коллоидтардың беткі тарту күшін басатын белсенді заттар (оң адсорбция) :
153. Коллоидтардың беткі тарту күшін көтеретін заттар (теріс адсорбция):

154. Топырақта физикалық сіңірілетін (тұтылу) заттар түрі:
155. Топырақта алмаспалы сіңірілетін (тұтылу) заттар түрі:
156. Коллоидтық мицелланың қай қабатшасы заряд анықтайды:
157. Топырақ коллоидтары бетінде алмасатын иондар көзі:
158. Топырақ коллоидтарының рөлі:
159. Гель-топырақтағы коллоидты заттың қай күйі:
160. Коллоидтерді ыдырататын (пептизация) катион:
161. Коллоидтарды белсенді шөктіретін (каогуляция) катион:
162. Биологиялық сіңіру жердің қай қабағында жүреді:
163. $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ қай сіңіру жолы мен топырақта шөгеді:
164. Топырақтардың қай бөлігінде адсорбция процессі өтеді?
165. Топырақтардың қай сіңіру түрінде негіздер сіңіріледі?
166. Түйіртпек түзуші топырақ жануарлары?
167. Топырақтың тығыздығы көбінесе неге байланысты?
168. Топырақ түйіртпектері құралуда қай жандылар әрекеті басым:
169. Борпыл топырақтың тығыздығы (г/см^3 , 0-20см):
170. Органикалық заттарға бай құмбалшықты топырақтың тығыздығы (г/см^3 0-20 см қабат?)
171. Қатты нығыздалған егістік танабының құмбалшықты топырағының тығыздығы (г/см^3 0-20 см қабатт<variant> ?
172. Жаңа жыртылған құмбалшықты топырақтың тығыздығы (г/см^3 0-20 см қабатт<variant> ?
173. Құмбалшықты топырақтардың вегетациялық кезеңінде жыртылатын қабаттың қалыпты кеуектілігі, %?

Құмбалшықты топырақтардың вегетациялық кезеңінде

174. Кеуектілік пайызы мына көрсеткіштен жоғары болғандағы суға төзімді агрономиялық түйіртпектілік мөлшері
175. Топырақтың нағыз суға төзімділігі, егер оны суға батырғанда ол ыдырамайды мына мөлшерге дейін, мм
176. Агрономиялық құнды түйіртпектілік, мм
177. Топырақ коллоидтарын қай катион біріктіреді
178. Ең суға төзімді түйіртпектілік гумин қышқылы қай минералмен әрекеттескенде пайда болады
179. Топырақтың жақсы түйіртпектелуіне қай дақылдың әсері жоғары
180. Суға төзімді агрегаттардың әсері қай дақылда жоғары
181. Топырақтың суға төзімділігі, қандай агрегаттар деңгейінде артады
182. Қай элемент топырақ коллоидтарын коагуляцияға түсірмейді
183. Топырақтың тоңданудағы ыдырату әсері қандай ылғалдылықта айқын байқалмайды,
184. Топырақ ерітіндісіндегі тұздардың орташа мөлшері, %
185. Тотығу-тотықсыздандыру үрдіс қарқынын анықтайтын топырақтың негізгі касиеттері
186. Нитрификация үшін тотығу-тотықсыздандыру потенциалының E_h ең қолайлы жағдайы
187. Денитрификация үшін тотығу-тотықсыздандыру потенциалының E_h жағдайы
188. Тотықтандыру үрдісінің кларк көрсеткіші (r_{H_2})
189. Тотықсыздандыру үрдісінің кларк көрсеткіші (r_{H_2})
190. Ең жоғарғы деңгейдегі осмостық қысым қай топырақ ерітіндісінде басым

191. Топырақ ерітіндісінің осмостық қысымы қандай деңгейде өсімдіктер өледі
192. Топырақта тұздар концентрациясы қандай деңгейде ол тұзданған болады, %
193. 0,7-1,2 (%) құрғақ қалдық мөлшері бойынша топырақтың хлоридті-сульфатты тұздану деңгейі қандай?
194. 1,2 (%) құрғақ қалдық мөлшері бойынша топырақтың хлоридті-сульфатты тұздану деңгейі қандай?
195. 0,3-0,5 (%) құрғақ қалдық мөлшері бойынша топырақтың хлоридті тұздану деңгейі қандай?
196. 0,5-0,8 (%) құрғақ қалдық мөлшері бойынша топырақтың хлоридті тұздану деңгейі қандай?
197. 1,0- ден (%) жоғары құрғақ қалдық мөлшері бойынша топырақтың сульфатты -хлоридті тұздану деңгейі қандай?
198. 1,0-ден (%) жоғары құрғақ қалдық мөлшері бойынша топырақтың сульфатты -хлоридті тұздану деңгейі қандай?
199. 0,2- ден (%) төмен құрғақ қалдық мөлшері бойынша топырақтың сульфатты -хлоридті тұздану деңгейі қандай?
200. 4:1:0,6-1,0 (%) құрғақ қалдық мөлшері бойынша топырақтың сульфатты -хлоридті тұздану деңгейі қандай?