

**2025/2026 oqıw jılında «Geografiya» bakalavr tálim baǵdarı
1-kurs qaraqalpaq toparları ushın «Klimatologiya hám gidrologiya»
páninen juwmaqlawshı qadaǵalaw sorawları**

1. Klimatologiya pániniń predmeti hám wazıypaları.
2. Hawa temperaturasınıń jıllıq ózgerisleri, jıllıq ózgerislerdiń túrleri.
3. Global hám jergilikli klimatlar.
4. Atmosfera ulıwma cirkulyatsiyası.
5. Ústirtte jıllıq jawın muǵdarı 200 mm ge teń bolsa, jıllıq puwlanıw 1000 mm ge teń dep esaplasa, ıǵallıq koefficiyentin anıqlań.
6. Meteorologiya hám kilmatologiyaniń ámeliy áhmiyeti.
7. Jer sırtı hám atmosferanıń radiatsiya balansı.
8. Bultlardıń tómen hám joqarı shegarası. Bultlar muǵdarı.
9. Atmosfera processleriniń qásiyetleri.
10. Baford shkalası boyınsha samal tezligi 12 ballǵa teń, yaǵnıy 38, 2 m/s. Usı samal tezligin km/saat ta anlatıń.
11. Tábiyiy hám antropogen shıǵındılardıń atmosferadaǵı tarqalıwı.
12. Bultlardıń sutkalıq hám jıllıq ózgeriwi.
13. Radiatsiya balansınıń mańisin, onıń sutkalıq hám jıllıq ózgeriwin belgileytuǵın faktorlar.
14. Klimat qalıplesiwiniń cirkulyatsion hám geografiyalıq faktorları
15. Atmosfera basımı teńiz qáddinde 760 Hg ga teń bolǵan taw shoqqasınıń 6000 m biyikliginde atmosfera basımı qanshaǵa teń boladı?
16. Meteorologiya hám kilmatologiyaniń izertlew usılları.
17. Qar hám muz qaplamasınıń tási. Tońlıqtıń tási.
18. Aktiv sırttıń ıssılıq balansı xarakteristikalarına tiykarlangan klassifikaciýalar (Budiko hám Grigoryevlar boyınsha).
19. Bultlar payda bolıwınıń fizikalıq-meteorologiyalıq sharayatlardı.
20. Berilgen maǵlıwmatlar tiykarında bir kúnlik amplitudanı anıqlań : -12 C⁰, -13 C⁰, -5 C⁰, -3 C⁰, +3 C⁰, +8 C⁰, 0 C⁰, - 2 C⁰.
21. Hawa rayı, meteorologik shamalar hám hádiyseler.
22. ıǵallıq xarakteristikalarınıń sutkalıq hám jıllıq ózgerisleri.
23. Kilmatlıq klassifikaciýalar. Kyoppen hám Berglar boyınsha klimatlardıń botanikalıq klassifikaciýaları, olardıń kemshilikleri.
24. Radiatsiya túrleri. Tuwrı, tarqalıwshı hám tuwrı radiatsiyalardıń jedelligine tásir kórsetiwshı faktorlar.
25. Esaplań: +32 C⁰, +100 C⁰, +50 C⁰, +10 C⁰, +0 C⁰ farengeyt temperaturalar dı celsiy temperaturata anlatıń.
26. Tiykargı atmosfera obyektleri.
27. Kembriydan aldınǵı dáwirdegi, erte hám keshki paleozoy, mezozoy, erte hám keshki kaynozoy, tórtlamshı dáwir klimatlardıń qısqasha xarakteristikaları.
28. Klimatqa relyeftiń tási.
29. Atmosferanıń shegaralıq qatlamında hawa temperaturasınıń sutkalıq ózgerisleri.
30. Hawa temperaturaları Ct⁰, Ft⁰, Kt⁰ larda ólsheniwleriniń mánisin tariplań.
31. Klimattıń antropogen ózgerisleri.
32. Hawa temperaturası jıllıq hám máwsimlik ólshemlerdiń geografiyalıq bólistiriwi.

33. Qar qaplamı jáne onıń topıraq ıssılıq rejimine tásiiri.
34. Klimatlıq sistema, klimatlıq sistemanıń buwınları : atmosfera, kriosfera, gidrosfera, litosfera, biosfera.
35. Baford shkalası boyınsha samal tezgi 6 ballğa teń, yaǵnıy 12 m/s. Usı samal tezligin km/saat ta ańlatıń.
36. Mezoklimat, mikroklimat.
37. Qurǵaqlıq hám suw sırtınan puwlanıwdıń qásiyetleri.
38. Toǵaylar, qalalar, suw hawızler hám olar átiraplarında mezokimatlar.
39. Orografiyanıń radiatsion rejimge, hawa temperaturası hám ıǵallıǵına, bultlar hám jawınlarǵa hám de jergilikli cirkulyatsiyaǵa tásiiri.
40. Samal gúlin dúziń. Eger samal tómendegishe bolsa : A - 34 %, Sh - 22 %, Q - 22 %, B - 22 %
41. Atmosferanıń quramı hám dúzilisi
42. Puw basımı hám salıstırmalı ıǵallıqtıń jıllıq hám máwsimlik bahaları geografıyalıq bólistiriwiniń qásiyetleri.
43. Klimattı qalıplestiriwshi processler: ıssılıq almasıwı, ıǵallıq aylanıwı, jergilikli cirkulyatsiya.
44. Standart atmosfera.
45. Eger 4000 m bálentliktegi taw shoqqısınıń atmosfera basımı 360 Hg ga teń bolsa, tawdıń 0 m de atmosfera basımı qanshaǵa teń boladı?
46. Atmosfera hawasınıń quramı jáne onıń biyiklik boyınsha ózgeriwi.
47. Tarixiy ótken zamanda klimattıń ózgeriwi. Klimattıń zamanagóy dáwirge shekem ózgeriwi xarakteristikaları (túrli derekler maǵlıwmatları boyınsha).
48. Bultlar klassifikaciyası. Bultlardıń xalıq aralıq klassifikaciyası.
49. Ozonosfera. Ionosfera.
50. Tómendegi maǵlıwmatlar tiykarında samal gúlin dúziń. Eger: A-8%, A.Sh-10%, Sh-28%, Q. Sh-12%, Q-10%, Q.B-6%, B-4% A.B-12%
51. Uglerod dioksidi gazı, atmosfera ozoni, olardıń ózgeshelikleri hám atmosferadaǵı áhmiyeti
52. Bultlardıń genetikalıq klassifikaciyası: top-toptárizli, qatlam
53. tárzli hám tolqın tárzli bultlar.
54. Klimat ózgerisleri hám terbelisleri klimattıń ózgeriwshenligi, terbeliwi hám ózgeriwi.
55. Jer sırtı hám atmosferanıń ıssılıq jaǵdayı Jer sırtınıń ıssılıq balansı.
56. Esaplań : $+0\text{ }^{\circ}\text{C}$, $+10\text{ }^{\circ}\text{C}$, $+20\text{ }^{\circ}\text{C}$, $+30\text{ }^{\circ}\text{C}$, $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ celsiy temperaturalardı farengeyt temperaturasında ańlatıń.
57. Atmosferadaǵı suw puwı.
58. Puwlanıw hám puwlanıwshańlıq, onıń geografıyalıq bólistiriwi qásiyetleri.
59. Shıq hám qıraw, suyıq hám qattı qatlam, tońlaw, muz. Olardıń qalıplesiw sharayatlardı.
60. Atmosferanıń joqarı shegarasında quyash radiatsiyasınıń spektral quramı.
61. Atmosferanıń troposfera qatlamındaǵı 10 km lik biyiklikte uship baratırǵan samolet sırtında hawa temperaturası $-36\text{ }^{\circ}\text{C}$ ni kórsetse, sol waqıtta teńiz qáddinde hawa temperaturası qanshaǵa teń boladı.
62. Hawa ıǵarllıǵınıń xarakteristikaları.
63. Atmosferada suw puwınıń kondensatsiya hám sublimatsiyası shártleri.
64. Atmosfera cirkulyatsiyası haqqında ulıwma túsinikler.

65. Topıraq hám suwda ıssılıq tarqalıwınıń tiykarǵı nızamlılıqları.
66. Berilgen maǵlıwmatlar tiykarında bir jıllıq amplitudanı anıqlań : yanvar - $10\text{ }^{\circ}\text{C}$, fevral $-12\text{ }^{\circ}\text{C}$, mart $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$, aprel $+10\text{ }^{\circ}\text{C}$, may $+18\text{ }^{\circ}\text{C}$, iyun $+22\text{ }^{\circ}\text{C}$, iyul $+24\text{ }^{\circ}\text{C}$, avgust $+17\text{ }^{\circ}\text{C}$, sentyabr $+10\text{ }^{\circ}\text{C}$, oktyabr $+4\text{ }^{\circ}\text{C}$, noyabr $-4\text{ }^{\circ}\text{C}$, dekabr $-8\text{ }^{\circ}\text{C}$.
67. Atmosferanıń dúzilisi.
68. Klimatlıq sistemanıń buwınları : atmosfera, kriosfera, gidrosfera, litosfera, biosfera. Olardıń arasındaǵı óz-ara baylanıslılıq.
69. Atmosfera processlerine orografiyalıq tásirler (M. A. Petrosyans boyınsha).
70. Jerdegi ıǵallıqtıń aylanıwı haqqında ulıwma maǵlıwmat.
71. Eger salıstırmalı ıǵallıq 50% ga teń bolsa, $+10\text{ }^{\circ}\text{C}$ de 1 m^3 hawada qansha muǵdarda suw puwı boladı.
72. Atmosferanıń vertikal dúzilisi.
73. Atmosferada ıǵallıq muǵdarı, onıń geografiyalıq bólistiriwi qásiyetleri.
74. Bultlar payda bolıwı. Bultlar klassifikaciyası
75. 4. Troposfera, stratosfera, mezosfera, termosfera, ekzosferanıń qısqaşa xarakteristikası.
76. Esaplań: Eger hawa temperaturası $+20\text{ }^{\circ}\text{C}$ bolǵan 300 m^3 kólemge iye xanada qansha muǵdarda suw puwı boladı?
77. Hawa massaları hám atmosfera frontları haqqında túsiniń.
78. Hawa basımınıń jıllıq ózgerisleri, jıllıq ózgerislerdiń túrleri.
79. Ishki geofizikalıq faktorlar : radiatsion, geografiyalıq hám cirkulyatsion faktorlar.
80. Nurlanıw deregi retinde Quyash haqqında ulıwma maǵlıwmatlar.
81. Ekvatorial toǵaylar zonasında jıllıq jawın muǵdarı 1200 mm ni qurasa, jıllıq puwlanıw 900 mm ga teń dep esaplasań, ıǵallıq koefficiyentın anıqlań.
82. Atmosferada basım bólistiriwi hám radiatsiya rejimi
83. 2. Troposfera, stratosfera, mezosfera, termosfera, ekzosferanıń qısqaşa xarakteristikası.
84. Klimatlıq ózgerisler hám terbelisleri kilmattıń ózgeriwshenligi.
85. Samal. Onıń xarakteristikaları.
86. Tawdıń tómengi bólegi normal atmosfera basımına (760 Hg) teń, shoqqısında bolsa atmosfera basımı 460 Hg ga teń, usı tawdıń biyikligin esaplań.
87. Basımdıń sutkalıq ózgeriwi.
88. Genetikalıq klassifikaciyalar. Cirkulyatsiya belgilerine tiykarlangan klassifikaciyalar (Alisov boyınsha).
89. Atmosferada quyash radiatsiyasınıń kúshsizleniwi.
90. Tiykarǵı atmosfera obyektleri.
91. Samal gúlin dúziń. Eger samal tómendegishe bolsa: A - 8 kún, Sh - 12 kún, Q - 5 kún, B - 3 kún.
92. Quyash radiatsiyasınıń atmosferada jutılıwı hám tarqalıwı.
93. Klimattıń gidrologiyalıq hám topıraq túrlerine tiykarlangan klassifikaciyaları.
94. Bultlarda tamshı hám kristallardıń úlkeyiw processleri.
95. Gidrologiya pániniń maqseti, wazıypaları. Izertlew ob'ekti hám predmeti.

96. Berilgen maǵlıwmatlar tiykarında bir jıllıq ortasha temperaturanı anıqlań: yanvar $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$, fevral $-12\text{ }^{\circ}\text{C}$, mart $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$, aprel $+10\text{ }^{\circ}\text{C}$, may $+18\text{ }^{\circ}\text{C}$, iyun $+22\text{ }^{\circ}\text{C}$, iyul $+24\text{ }^{\circ}\text{C}$, avgust $+17\text{ }^{\circ}\text{C}$, sentyabr $+10\text{ }^{\circ}\text{C}$, oktyabr $+4\text{ }^{\circ}\text{C}$, noyabr $-4\text{ }^{\circ}\text{C}$, dekabr $-8\text{ }^{\circ}\text{C}$.
97. (Qaytarıw) shaǵılısıw (albedo) hám jutılıw koefficiyentleri.
98. Atmosfera processleriniń qásiyetleri.
99. Suw hawızlerinde ıssılıq tarqalıwınıń qásiyetleri.
100. Atmosferanıń joqarı shegarasında quyash radiatsiyasınıń spektral quramı.
101. Tómenдеgi maǵlıwmatlar tiykarında samal gúlin dúziń. Eger: A-8 kún, A. Sh-10 kún, Sh-28 kún, Q. Sh-12 kún, Q-10 kún, Q.B-6 kún, B-4 kún A.B-12 kún
102. Bultlar hám pútkil Jer planetasınıń albedosı.
103. Klimattı qalıplestiriwshi tábiyiy faktorlar : sırtqı hám ishki.
104. Meteorologiya hám klimatologiyanıń izertlew usılları.
105. Íssılıqtıń uzatılıwı. Adiabatik processler. Kondensatsiya qáddi.
106. Esaplań : Eger hawa temperaturası $+10\text{ }^{\circ}\text{C}$ bolǵan 150 m^3 kólemge iye xanada qansha muǵdarda suw puwı boladı?
107. Jer planetasınıń radiatsiya balansı.
108. Meteorologiya hám klimatologiyanıń ámeliy áhmiyeti.
109. Atmosferanıń vertikal dúzilisi.
110. Qurǵaqlıq hám teńizdiń klimatqa tásiiri.
111. $+30\text{ }^{\circ}\text{C}$ hawa temperaturasında salıstırmalı ıǵallıq 70% teń bolsa, 1 m^3 hawada qansha muǵdarda suw puwı boladı.
112. Topıraq temperaturasınıń sutkalıq hám jıllıq ózgerisleri.
113. Hawa temperaturasınıń biyiklik boyınsha ózgeriwi.
114. Klimattıń zamanagóy ózgerisleri.
115. Hawa rayı, meteorologik shamalar hám hádiyseler.
116. Berilgen maǵlıwmatlar tiykarında bir kúnlık ortasha temperaturanı anıqlań : $-12\text{ }^{\circ}\text{C}$, $-13\text{ }^{\circ}\text{C}$, $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$, $-3\text{ }^{\circ}\text{C}$, $+3\text{ }^{\circ}\text{C}$, $+8\text{ }^{\circ}\text{C}$, $0\text{ }^{\circ}\text{C}$, $-2\text{ }^{\circ}\text{C}$.
117. Ósimlik qatlamınıń topıraq ıssılıq rejimine tásiiri.
118. Geologiyaqlıq ótken zamanda klimattıń ózgeriwi.
119. Atmosferanıń dúzilisi.
120. Mezo hám mikroklimattıń qalıplesiwinde relyeftiń roli.
121. Esaplań : $+0\text{ }^{\circ}\text{C}$, $+10\text{ }^{\circ}\text{C}$, $+20\text{ }^{\circ}\text{C}$, $+30\text{ }^{\circ}\text{C}$, $+100\text{ }^{\circ}\text{C}$ celsiy temperaturaldı farengeyt temperaturalarda ańlatıń.
122. Topıraqtıń muzlawı, máńgi muzlıqlar.
123. Klimatlardı klassifikaciyalaw hám aymaqlastırıw principi.
124. Klimat ózgerisleri aqıbetleri.
125. Klimattı qalıplestiriwshi tiykarǵı faktorlar hám processler
126. Gorizond táreplerin rumb hám azimutlarda ańlatıń.
127. Gidrologiya pániniń basqa pánler menen baylanıslılıǵı.
128. Puwlanıw tezligi hám puwlanıwshańlıq.
129. Atmosferada konvektiv hám turbulent ıssılıq aǵımı.
130. Jer sırtında klimatlıq shamalardıń bólistiriwi
131. Baford shkalası boyınsha samal tezgi 4 ballǵa teń, yaǵniy 3 m/s .
Usı samal tezligin km/saat ta ańlatıń.
132. Atmosferada ıssılıqtıń uzatılıwı.
133. Topıraq hám ósimlik qatlamınıń klimatqa tásiiri.

134. Basımın sutkalar aralıq ózgeriwı.
135. Orta Aziya klimatı jáne onıń ózgerisleri.
136. Savanna hám siyrek toǵaylar zonasında jıllıq jawın muǵdarı 1000 mm di qurasa, jıllıq puwlanıw 900 mm ge teń dep esaplasaq, ıǵallıq koefficiyentin anıqlań.
137. Atmosferada suwdiń aylanıwı
138. Klimat qalıplesiwiniń antropogen faktorları.
139. Klimatlıq frontlar, olardıń máwsimlik kóshiwleri.
140. Mezoklimat hám mikroklimat.
141. Esaplań: Eger hawa temperaturası $+30\text{ }^{\circ}\text{C}$ bolǵan 100 m^3 kólemge iye xanada qansha muǵdarda suw puwı boladı?
142. 1. Klimatlar klassifikaciyası
143. 2. Atmosfera jawınlarınıń qalıplesiwi.
144. 3. Okean aǵıslarınıń roli. El, xalıq-Ninyo effekti.
145. Atmosfera frontlarınıń júzege keliwi.
146. $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ hawa temperaturasında salıstırmaı ıǵallıq 90% ke teń bolsa, 1 m^3 hawada qanshna muǵdarda suw puwı boladı.
147. Tábiyiy shárayatlarda puwlanıw procesi.
148. Tamshı, kristallı hám aralas bultlar.
149. Klimattı qalıplestiriwshi faktorlar.
150. Tómendegi maǵlıwmatlar tiykarında samal gúlin dúziń. Eger: A-8%, A.Sh-10%, Sh-28%, Q.Sh-12%, Q-10%, Q.B-6%, B-4% A.B-12%