

## **Ekologiya fanidan yakuniy imtixon testi.**

1. Tabiatni muhofaza qilish deganda, ... tushuniladi.
  - a) )inson manfaatlarini ko'zlab, tabiatdan oqilona foydalanish, uni saqlash, qo'riqlash va tabiiy boyliklarini ko'paytirish yo'lida amalga oshirilayotgan tadbirlarning ilmiy asoslangan majmuasi.
  - b) b)Insonning xo'jalik faoliyati.
  - c) Tabiiy resurslardan foydalanish.
  - d) Mehnat resurslardan foydalanish.
2. "Ekologiya" – yunoncha so'z bo'lib, ... degan ma'nolarni anglatadi.
  - a) "oykos"–tizim va "logos"–fan, ta'limot;
  - b) "oykos"–tirik organizm va "logos"–fan, ta'limot;
  - c) "oykos"–uy va "logos"–fan, ta'limot;
  - d) "oykos"–qatlam va "logos"–fan, ta'limot.
3. "Ekologiya" atamasini ... asarida izohlab bergan edi.
  - a) 1866 yilda nemis biolog-darvinist olim Ernest Gekkel "Organizmlar morfologiyasining umumiy printsiplari";
  - b) 1833 yilda nemis biolog-darvinist olim Ernest Gekkel "Organizmlar morfologiyasining umumiy printsiplari";
  - c) 1869 yilda nemis biolog-darvinist olim Ernest Gekkel "Organizmlar morfologiyasining umumiy printsiplari";
  - d) 1866 yilda nemis biolog-darvinist olim Doruchayev "Organizmlar morfologiyasining umumiy printsiplari".
4. Umumiy ekologiya–... rivojlana boshladi.
  - a) botanika fanining bir bo'lagi bo'lsa-da, ammo botanika, zoologiyaga nisbatan yangi fan bo'lib, u XIX-asrning boshlarida;
  - b) zoologiya fanining bir bo'lagi bo'lsa-da, ammo botanika, zoologiyaga nisbatan yangi fan bo'lib, u XX-asrning o'rtalarida;

- c) biologiya fanining bir bo‘lagi bo‘lsa-da, ammo botanika, zoologiya nisbatan yangi fan bo‘lib, u XX-asrning o‘rtalarida;
- d) biologiya fanining bir bo‘lagi bo‘lsa-da, ammo botanika, zoologiya nisbatan yangi fan bo‘lib, u XX-asrning boshlarida;\*

5. Tabiat hodisalariga oid tushuncha va ta’limotlar takomillashib, evolyutsion tarzda rivojlanib borishi, inson bilan tabiat o‘rtasidagi bog‘liqlik IX-XII asrlarda yashab ijod qilgan ... kabi alloma-bobokalonlarimiz asarlarida ham o‘z ifodasini topgan.

- a) Abu Nasr Farobiy, Al-Xorazmiy, Abu Rayhon Beruniy, V.I.Lenin, Abu Ali ibn Sino, Mirzo Ulug‘bek, Zahiriddin Muhammad Bobur
- b) Abu Nasr Farobiy, Al-Xorazmiy, Abu Rayhon Beruniy, Abu Abdulloh Jayhoniyy, Abu Ali ibn Sino, Mirzo Ulug‘bek, Zahiriddin Muhammad Bobur;
- c) Abu Nasr Farobiy, Al-Xorazmiy, K.Marks, Abu Abdulloh Jayhoniyy, Abu Ali ibn Sino, Mirzo Ulug‘bek, Zahiriddin Muhammad Bobur;
- d) Abu Nasr Farobiy, Al-Xorazmiy, Abu Rayhon Beruniy, Abu Abdulloh Jayhoniyy, Abu Ali ibn Sino, Mirzo Ulug‘bek, Cho‘lpon.

6. Ekologiya fani nimani o‘rganadi?

- a) tirik organizmlarning yashash sharoiti va shu asosda vujudga keladigan qonuniyatlarni o‘rganadi.
- b) tirik organizmlarni o‘rganadi.
- c) Tabiatga salbiy ta’sir xususiyatlarini o‘rganadi.
- d) tirik organizmlarning yashash sharoiti va ularning o‘zi yashab turgan muhit bilan o‘zaro murakkab munosabatlari, hamda shu asosda vujudga keladigan qonuniyatlarni o‘rganadi.

7. Tirik mavjudot va uning ma’lum hududiga mos keladigan muhitlaridan iborat tizimlar tabiatini tadqiq etadi. Bu esa ... - deb ataladi.

- a) tadqiqot ob`ektlari;
- b) abiotik omillar;
- c) ekologik tizimlar;

d) insonlarning ta`siri.

8. Sharq xalqlarining urf-odatlariga ko'ra, qaysi bayramlarida xar bir inson yerga ko'chat qadashi va urug' sepishi orqali tabiatni obodonlashtirishi, ariq, zovur, o'rmon va dalalarni tozalashi kerak bo'lgan?

a) "Mustaqillik" bayrami munosabati bilan;

b) "Navro'z" bayramida, "yangi yil" munosabati bilan;

c) Sug'ur kunida;

d) Barcha javoblar noto'g'ri.

9. "Vandidot"ning 13-14 -boblarida nimalar bayon etilgan?

a) Xar kuni kishilar ekinlarni ikki marotaba sug'orishlari mumkinligi. Lekin, sug'orish, suvining miqdori bir belkurak kengligidagi va chuqurligidagi ariq orqali amalga oshirishga xaqli ekanliklari;

b) Xar kuni kishilar ekinlarni bir marotaba sug'orishlari mumkinligi. Lekin, sug'orish, suvining miqdori bir belkurak kengligidagi va chuqurligidagi ariq, orqali amalga oshirishga xaqli ekanliqlari;

c) Kishilar ekinlarni xohlaganlaricha sug'orishlari mumkinligi;

d) Hech qanday qoida bayo'n etilmagan.

10. "Avesto"ning "Vandidot" qismida qanday qoidalar bitilgan?

a) Suvdan foydalanish bilan bog'liq masalalarni tartibga solib turuvchi qoidalar.

b) Yerdan foydalanish bilan bog'liq masalalarni tartibga solib turuvchi qoidalar.

c) Atmosferadan foydalanish, unda jinoyat va jazo, mol-mulk bilan bog'liq masalalarni tartibga solib turuvchi qoidalar.

- d) Suv va Yerdan foydalanish, unda jinoyat va jazo, mol-mulk bilan bog'liq masalalarni tartibga solib turuvchi qoidalar.

11. "Tabiat cheksiz, tabiiy boyliklari bitmas–tuganmas"- degan ibtidoiy tasavvurlarga chek qo'yish, ... davri keldi.

- a) texnosferani darajasini, intellektual bilim saviyasini uning tabiatga bo'lgan munosabati bilan o'lcaydigan;
- b) kishining madaniyat darajasini, intellektual bilim saviyasini uning tabiatga bo'lgan munosabati bilan o'lcaydigan;
- c) kishining madaniyat darajasini, intellektual bilim saviyasi;
- d) kishining madaniyat darajasini, atmosferani muhofaza qilish.

## **12. Tabiatni muhofaza qilishning tarkibiy qismiga nimalar kiradi?**

- a) Nabotot va hayvonot dunyosini ehtiyot qilish, har bir gul yoki novdani uzishdan, yoki hayvonga o'q uzishdan oldin shu hatti harakat to'g'risida o'ylab ko'rish, o'z hovlisini va shahar havosini iflos qilib, axlat yoqayotgan kishiga befarq qaramaslik;
- b) Nabotot va hayvonot dunyosini ehtiyot qilish, har bir gul yoki novdani uzishdan, yoki hayvonga o'q uzishdan oldin shu hatti harakat to'g'risida o'ylab ko'rmaslik, o'z hovlisini va shahar havosini iflos qilib, axlat yoqayotgan kishiga befarq bo'lish;
- c) Atmosferani ehtiyot qilish, har bir gul yoki novdani uzishdan, yoki hayvonga o'q uzishdan oldin shu hatti harakat to'g'risida o'ylab ko'rish, o'z hovlisini va shahar havosini iflos qilib, axlat yoqayotgan kishiga befarq qaramaslik;
- d) Gidrosferani ehtiyot qilish, har bir gul yoki novdani uzishdan, yoki hayvonga o'q uzishdan oldin shu hatti harakat to'g'risida o'ylab ko'rish, o'z hovlisini va shahar havosini iflos qilib, axlat yoqayotgan kishiga befarq qaramaslik.

**13. Ekologiya fanining rivojlanishiga: ... kabi taniqli olimlar salmoqli hissa qo'shganlar.**

- a) F.Engles, V.L.Sukachev, S.I.Vavilov, K.A.Timiryazev va xususan V.I.Vernadskiy
- b) Ya.N.Pavlovskiy, G`.G`ulom, S.I.Vavilov, K.A.Timiryazev va xususan V.I.Vernadskiy;
- c) A.Smit, V.L.Sukachev, S.I.Vavilov, K.A.Timiryazev va xususan V.I.Vernadskiy;
- d) Ya.N.Pavlovskiy, V.L.Sukachev, S.I.Vavilov, K.A.Timiryazev va xususan V.I.Vernadskiy.

**14. “Tirik organizmlarning yashash uchun kurash” qonuni. ... issiqlikka, namlikka, bosim va qurg’oqchilikka moslanishi va turlarning bir-biri bilan o‘zaro munosabatlari asosida vujudga keladigan o‘zgarishlar ushbu qonunning negizi (asosi) hisoblanadi.**

- a) Antropogen omillning;
- b) Tabiiy muhitda tirik organizmlarning;
- c) Tabiiy muhitda abiotik omillarning;
- d) Tabiiy muhitda mikroorganizmlarning.

**15. Kim tomonidan - tirik organizmlarning tashqi muhit bilan o‘zaro munosabatlarini “tabiat qonuni” yoki “munosabat qonuni” deb atalgan edi.**

- a) Rus olimi, K.F.Rule (1814-1858);
- b) Ingliz olimi Ch.Darvin (1809-1885);
- c) Rus olimi Ya.N.Pavlovskiy;
- d) Rus olimi V.L.Sukachev.

**16. Agar XVII - XVIII asrlarda hammasi bo‘lib o‘simlik va hayvonlarning 32 turlari yo‘qolib ketgan bo‘lsa, hozirga kelib 235 hayvonot turlari va ... dan ortiq o‘simlik turlari yo‘qolib ketdi.**

- a) 400;
- b) 500;
- c) 458;

d) 600.

**17. "Orolbo'yida ekologik vaziyatni yaxshilash yuzasidan aniq choralar ko'rib, Moliya vazirligi huzurida Orolbo'yi mintaqasini rivojlantirish jamg'armasi tuzilganligi va unga 200 milliard so'mdan ortiq mablag' yo'naltirilganligi, ana shu mablag'lar hisobidan Qoraqalpog'iston Respublikasi va Xorazm viloyati aholisining suv ta'minoti, turmush sharoiti yaxshilanayotganini" qayd etish o'rinlidir. Bu ibora kim tomonidan aytilgan?**

a) Sh. Mirziyoyev o'z "Murojaatnomasi" (2017 yil);

b) I.A.Karimov "Ozbekiston- kelajagi buyuk davlat"

c) Mustafoyev S, Ortiqov S, Suvonov R. Umumiy ekologiya. T.:2006;

d) Nig'matov A. Ekologiya huquqi. T.:2004. 320 b.

**18. Xozirgi kunga kelib o'simlik va hayvonlarning qancha turlari yo'qolib ketdi?**

a) 200 hayvonot turlari va 100 dan ortiq o'simlik turlari;

b) 300 hayvonot turlari va 800 dan ortiq o'simlik turlari;

c) 600 hayvonot turlari va 700 dan ortiq o'simlik turlari;

d) 235 hayvonot turlari va 400 dan ortiq o'simlik turlari.

**19. Orolbo'yida ekologik vaziyatni yaxshilash yuzasidan 2017 yilda, Moliya vazirligi tomonidan qancha mablag' yo'naltirildi?:**

a) 100 milliard so'mdan ortiq mablag' yo'naltirildi;

b) 200 milliard so'mdan ortiq mablag' yo'naltirildi;

c) 300 milliard so'mdan ortiq mablag' yo'naltirildi;

d) 400 milliard so'mdan ortiq mablag' yo'naltirildi.

**20. Rus olimi, Moskva Davlat Universiteti professori K.F.Rule (1814-1858) tirik organizmlarning tashqi muhit bilan o'zaro munosabatlarini ... deb atagan edi:**

- a) Autekologiya
- b) Yirtqichlik
- c) Kotizim
- d) “tabiat qonuni” yoki “munosabat qonuni”.

**21. Ekologiya qonunlari birinchi marotaba kim tomonidan fanga kiritilgan edi?:**

- a) 1800 yilda A.Smit tomonidan;
- b) 1858 yilda K.F.Rule tomonidan;
- c) 1974 yilda Amerikalik olim Barri Kommoner tomonidan;
- d) 1945 yilda V.I.Vernadskiy tomonidan.

**22. Ekologiyaning tirik organizmlar turlarini o’rganuvchi bo’limi ...deyiladi:**

- a) Autekologiya;
- b) Sinekologiya;
- c) Eydekologiya;
- d) Demekologiya.

**23. ... “o‘zi” degan ma’noni bildiradi) ayrim turlarning yashab turgan muhiti bilan o‘zaro munosabatini, turlarning qanday muhitga ko‘proq va uzviy moslashganini o‘rganadi.**

- a) Populyatsiyalar ekologiyasi (“populyatsion”– frantsuzcha so‘z bo‘lib;
- b) Autekologiya (“autos”– yunoncha so‘z bo‘lib;
- c) Sinekologiya (“sin”– yunoncha so‘z bo‘lib;

d) Biosfera.

**24. ... , “birgalikda” degan ma’noni bildiradi) biogeosenozning tuzilishi va xossalarini, ayrim o’simliklar va hayvonot turlarining o‘zaro aloqalarini, hamda ularning tashqi muhit bilan munosabatini o‘rganadi.**

a) Sinekologiya (“sin”– yunoncha so‘z bo‘lib;

b) Autekologiya (“autos”– yunoncha so‘z bo‘lib;

c) Populyatsiyalar ekologiyasi (“populyatsion”– frantsuzcha so‘z bo‘lib;

d) Biosfera.

**25. ... , “aholi” degan ma’noni bildiradi) populyatsiyalar tuzilmasi va dinamikasi. ma’lum sharoitda turli organizmlar sonining o‘zgarishi (biomassa dinamikasi) sabablarini tekshiradi.**

a) Sinekologiya (“sin”– yunoncha so‘z bo‘lib;

b) Autekologiya (“autos”– yunoncha so‘z bo‘lib;

c) Biosfera;

d) Populyatsiyalar ekologiyasi (“populyatsion”– frantsuzcha so‘z bo‘lib.

**26. Yer qobig‘idagi barcha mavjudotlar tizimi ... deb ataladi. Ushbu ta’limotning asoschisi akademik V.I.Vernadskiy (1863-1945) hisoblanadi.**

a) litosfera;

b) biosfera;

c) gidrosfera;

d) noosfera.

**27. Ekologik muammo deganda ... bilan bog‘liq holda, tabiatning insonga aks ta’siri, ya’ni uning hayotida, iqtisodiyotida, umuman olganda xo‘jalik ahamiyatiga molik bo‘lgan jarayonlarda, tabiiy hodisalar bilan bog‘liq har qanday hodisa tushuniladi.**

a) Insonning tabiatga ko‘rsatayotgan ta’siri;

b) O‘simliklar olamini kamayishi;

- c) Hayvonot olamini kamayishi;
- d) Koinotni zabt etish.

**28. Umumbashariy (global) ekologik muammolarga ... misol bo‘la oladi.**

- a) Chiqindilarni paydo bo‘lishi, Arnasoy ko‘llari atrofidagi ekologik muammolar;
- b) ozon qatlamining siyraklanishi, “Issiqxona effekti”, chuchuk suv muammolari va boshqalar;
- c) suv tanqisligi muammolari, chiqindilar, pestitsidlar, gerbitsidlar;
- d) Narko`tik moddalar savdosi.

**29. Mintaqaviy (regional) ekologik muammolarga ... misol bo‘la oladi.**

- a) Ozon qatlamining siyraklanishi, “Atmosferaning dimiqishi”, chuchuk suv muammolari
- b) Narko`tik moddalar savdosi;
- c) Ishlab chiqarish korxonalarida vujudga keladigan ba’zi bir favqulodda vaziyatlar va hodisalar;
- d) Orol dengizining qurib borishi, Arnasoy ko‘llari atrofidagi ekologik muammolar, Sarez ko‘li muammosi va boshqalar.

**30. Sanoat korxonalarini joylashgan mintaqalarda (masalan, Navoiy, Angren, Olmaliq, Chirchiq va b.) tabiatni muhofaza qilish muammolari, suv tanqisligi muammolari, chiqindilar, pestitsidlar, gerbitsidlar va boshqa kimyoviy moddalar bilan bog‘liq agrosanoat ekologik muammolari ... misol bo‘la oladi.**

- a) Mahalliy (lokal) ekologik muammolarga;
- b) Mintaqaviy (regional) ekologik muammolarga;
- c) Umumbashariy (global) ekologik muammolarga;
- d) Tuproq eroziyasiga.

**31. ... Mo'ynoqdan 200, Nukusdan 400 km olisda, Vozrojdienie orolining Shag'ala deb nomlanuvchi joyida, ya'ni Orol dengizining qurigan tubidan chuchuk suv topildi.**

- a) 2019 yilning 30 yanvar kuni;
- b) 2019 yilning 26 yanvar kuni;
- c) 2020 yilning 1 mart kuni;
- d) 2020 yilning 26 aprel kuni.

**32. Orol dengizining qurigan tubidan topilgan chuchuk suv - Janubiy Orololdi artezian basseynining Bor davri yotqiziqalaridan, ya'ni ... chuqurlikdan topildi. Suv sarfi sekundiga 7 litrni tashkil qilayotgan bu suvning minerallasuvi 3 g, qattiqligi 6 mg ekvivalentga teng.**

- a) 260-280 metr;
- b) 280-340 metr;
- c) 286-300 metr;
- d) 290-380 metr.

**33. ... – Yer kurrasining jonli qobig'i – biosferada yashovchi tirik organizmlar turkumiga kiruvchi, lekin murakkab hayotiy faoliyat yurgizuvchi individdir.**

- a) Bakteriya;
- b) Mikroorganizm;
- c) Inson;
- d) O`simlik.

**34. Insonlarning muayyan bir hududda tarixan qaror topgan guruhi yoki majmui – ... dir.**

- a) populyatsiya;
- b) jamiyat;
- c) biosfera;

d) hayot.

**35. ...ning yakka o‘zi uncha katta kuch emas, lekin ... larning ongli ravishda biron-bir maqsadlarni ko‘zlab takomillashtirilgan mehnat qurollaridan foydalangan tarzda uyushishi va ularni tabiatga bo‘lgan munosabati ko‘p narsani belgilab beradi.**

a) Inson;

b) Hayvonot olami;

c) Bakteriya;

d) Virus.

**36. Konstitutsiyamizning 50–moddasida ... deb alohida ta’kidlangan:**

a) “Yer, yer osti boyliklari, suv, o‘simliklar, hayvonot dunyosi hamda boshqa tabiiy zahiralarni umummilliy boyliklardir, ulardan oqilona foydalanish zarur va ular davlat muhofazasidir”;

b) maxalliy xokimiyat organlari (viloyat, tuman va shahar hokimliklari) va Qoraqalpog‘iston Respublikasiga o‘z vakolat doirasida va xududida ekologik munosabatlarni tartibga solish imkoniyatini berishidir;

c) “Fuqarolar atrof tabiiy muhitga ehtiyotkorona munosabatda bo‘lishga majburdirlar”;

d) “Yer, yer osti boyliklarini muhofaza qilish”.

**37. 1993-yil 9-dekabrda O‘zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi tomonidan qanday qonun qabul qilingan?**

a) “Suv resurslarini muhofaza qilish” to‘g‘risidagi qonun;

b) “Atmosferani muhofaza qilish” to‘g‘risidagi qonun;

c) “Tabiatni muhofaza qilish” to‘g‘risidagi qonun;

d) “Yer resurslarini muhofaza qilish” to‘g‘risidagi qonun.

**38. “Inson – jamiyat – tabiiy muhit” tizimini tadqiq etishning asosiy vazifalaridan biri ... !**

- a) Tizimning uchala tarkibiy qismi o'rtasidagi modda almashinishining cheksiz va tobora chuqurlashib borayotgan jarayonlarini o'rganishdir;
- b) Tizimning uchala tarkibiy qismi o'rtasidagi energiya almashinishining cheksiz va tobora chuqurlashib borayotgan jarayonlarini o'rganishdir;
- c) Tizimning uchala tarkibiy qismi o'rtasidagi modda va energiya almashinishining cheksiz va tobora chuqurlashib borayotgan jarayonlarini o'rganishdir;
- d) Tizimning uchala tarkibiy qismi o'rtasidagi tobora chuqurlashib borayotgan jarayonlaridir.

**39. Maxalliy xokimiyat organlari (viloyat, tuman va shaxar hokimliklari) va Qoraqalpog'iston Respublikasiga o'z vakolat doirasida va xududida ekologik munosabatlarni tartibga solish imkoniyatini berishidadir. Ushbu vakolat Konstitutsiyamizning ... belgilangandir:**

- a) 100-moddasida;
- b) 55- moddasida;
- c) 50- moddasida;
- d) 78- moddasida.

**40. Yashash muhiti deb, ... aytiladi:**

- a) tabiatning bir qismiga;
- b) tabiatning bir —biriga ta'sir qiluvchi qismiga;
- c) tabiatning bir —biriga ta'sir qiluvchi tirik mavjudotlar bilan qoplangan qismiga;
- d) tuproqning tirik mavjudotlar bilan qoplangan qismiga.

**41. Muhit elementlarining turlar moslashish reaksiyasini chaqiruvchi faktorlari ... deyiladi:**

- a) tabiiy landshaftlar;
- b) sun'iy landshaftlar;
- c) yashash muhiti;
- d) ekologik omillar.

**42. Organizmlarning muhitga moslashuvi nima deb ataladi?**

- a) Biologik xilma-xillik;
- b) Adaptatsiya;
- c) O'suvchanlik;
- d) Urbanizatsiya.

**43. Abiotik omillar – ... ifodalaydi:**

- a) jonsiz (anorganik) muhitning tirik organizmga ta'sir shakllarini;
- b) jonli muhitning tirik organizmga ta'sir shakllarini;
- c) inson faoliyatini;
- d) o'simlik va hayvonot olamini.

**44. Cheklovchi omil deb nimaga aytiladi?:**

- a) Organizmlarning normal hayoti uchun barcha shart — sharoitlar qulay bo'lsa;
- b) Organizmlarning normal hayoti uchun antropogen omilni ta'siri bo'lmasa;
- c) Organizmlarning normal hayoti uchun Abiotik omilni ta'siri bo'lmasa;

d) Organizmlarning normal hayoti uchun barcha shart — sharoitlar qulay bo'lib, ulardan biri yetarli miqdorda bo'lmasa .

**45. Tirik organizmlarga ta'sir ko'rsatuvchi barcha tashqi ta'sirlar nima deyiladi?:**

a) Ekologik omil;

b) Biologik omil;

c) Abiotik omil;

d) Geologik omil .

**46. Yashash sharoiti deganda nimani tushunasiz?:**

a) Tirik organizmlar moslashib yashaydigan joy;

b) Organizmlar uchun kerak omillar yig'indisi bor joy;

c) Tabiiy kuch va voqelikni yig'indisi;

d) Ekologik ob'ekt va sub'ekt o'rtasidagi o'zaro muxit.

**47. Tabiatda modda almashinuvi nimalardan iborat?**

a) Kichik va katta modda almashinuvidan;

b) Fizik va geologik;

c) Kimyoviy va biologik;

d) Biogen va geologik.

**48. Abiotik omillar gruxini ajrating?**

a) Yorug'lik, namlik, xarorat;

- b) Rel'ef va o'simlik ta'siri;
- c) Xayvon va tuproq ta'siri;
- d) Inson ta'siri.

**49. Turlarning u yoki bu muxit omillarining o'zgarib turish doirasiga moslashish xususiyati nima deyiladi?:**

- a) Moslashuvchanlik;
- b) Chidamlilik;
- c) Amplituda;
- d) Valentlik

**50. ... — organizmlar hayotining turli tomonlariga ta'sir qiluvchi omildir. U organizmlar tomonidan qabul qilinayotgan ovqat miqdori, ovqatlanish vaqti, organizmlarning hosildorligi — yetilish darajasiga ta'sir etadi shuningdek, tez rivojlanishiga yordam beradi yoki halaqit beradi.**

- a) Tuproq;
- b) Ozuqa;
- c) Qushlar;
- d) Harorat