



haqqoniylik kabi ma’naviy qadriyatlarga chorlovlar hamda va’da va majburiyatlar kabi omillarni e’tiborga olish lozim. M.: *Men o’zimning 20 yillik tajribamga asoslanib ayta olamanki, ushbu usul ishonchli.*

Mantiqiy persuzivlikda esa auditoriyani ishontrish uchun dalillar, isbot va mantiqiy mulohazalardan foydalaniladi. Statistik ma’lumot va dalillar so’zlar kuchini yanada oshirish maqsadida qo’llanilsa, mantiqiy mulohazalar ishonchli argumentlar, fikrlardagi sabab-oqibat munosabatidagi mantiqiy aloqani saqlab qolish uchun zarur hisoblanadi. M.: *Tadqiqotlar shuni ko’rsatadiki, mazkur usuldan foydalanish samaradorlikni 30% oshiradi.*

Auditoriyadan emotional javob olish maqsadida tildan vosita sifatida foydalanilsa, emotiional persuzivlik vujudga keladi. Bunday holatda qo’rquv, quvonch, hamdarlik, g’azab kabi tuyg’ularni uyg’otish uchun turli emotional so’z va ifodalardan foydalaniladi. Hissiyotlarga boy aloqani shakllantirish uchun, shuningdek, turli hangoma va hikoyalar ham so’zlansa, emotional ta’sir uchun esa obraz va metaforalar qo’llaniladi. M.: *Shunday qarordan azob chekayotgan bolalarni bir tasavvur qilinglar! Biz ularni yordamsiz qoldira olamizmi?*

Shunday qilib, persuzivlik kommunikativ-pragmatik tizimda so’zlovchi va auditoriya o’rtasida ma’no, ishonch va hissiy aloqani o’rnatish jarayonini anglatadi. U lingvistik vositalarning maqsadli tanlovi, baholovchanlik, emosional kuchaytirish va ijtimoiy qadriyatlar bilan bog’liq bo’lgan murakkab pragmatik mexanizmdir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro’yxati

1. Баранов А. Н. Лингвистическая теория аргументации (когнитивный подход). Автореф. дис. ... док. филол. наук. - Москва, 1990. - с. 48
2. Amossy, R. *L’argumentation dans le discours*. Paris: Nathan, 2000.
3. Aristotel, Ritorika. - M., 1978.
4. Austin, J. L. *How to Do Things with Words*. Oxford: Clarendon Press, 1962.
5. Searle, J. R. *Expression and Meaning: Studies in the Theory of Speech Acts*. Cambridge University Press. 1979
6. Perelman, Ch.; Olbrechts-Tyteca, L. *The New Rhetoric: A Treatise on Argumentation*. University of Notre Dame Press, Columbia, U.S.A., 1958;
7. van Dijk, T. A. *Discourse and Power*. Palgrave Macmillan. 2008
8. O’rmonjonov Azizbek Muhammadjon o’g’li. (2025). INKLYUZIV TA’LIM SHAROITIDA MUSIQA SAVODXONLIGINI SHAKLLANTIRISHDA MULTIMODAL YONDASHUVNING PEDAGOGIK IMKONIYATLARI. TA’LIM VA TARAQQIYOT, 4(4), 380-388.
9. R.A.Tursunov. (2025). IJTIMOYIY ONG VA MA’NAVIYAT UYG’UNLIGINING IJTIMOYIY MUHITGA TA’SIRI. ZAMONAVIY FAN: INNOVATSION YONDASHUVLAR VA YOSH TADQIQOTCHILARNING DOLZARB IZLANISHLARI, 1(1), 16-19.

IQLIM O’ZGARISHINING SHAHAR MUHITIGA TA’SIRI

A’zamova Asolatxon Shavkatjon qizi

Farg’ona davlat universiteti talabasi

Email: asalazamova970@gmail.com

Annotatsiya: Mazkur maqolada iqlim o’zgarishining shahar ekologik tizimlariga, infratuzilmasiga, yashil hududlariga va aholining hayot sifatiga ko’rsatadigan ta’siri keng tahlil qilingan. Urbanizatsiya jarayonlari natijasida issiqxona effekti, havo ifloslanishi, suv ta’minoti tanqisligi va energetik yuklamaning ortishi kabi omillar o’rganilgan. Shuningdek, O’zbekiston shaharlarida barqaror rivojlanish strategiyalarini ishlab chiqish hamda iqlimga moslashgan boshqaruv tizimini shakllantirish bo’yicha ilmiy tavsiyalar berilgan.

Kalit so’zlar: iqlim o’zgarishi, urbanizatsiya, shahar ekologiyasi, barqaror rivojlanish, issiqxona effekti.

THE IMPACT OF CLIMATE CHANGE ON THE URBAN ENVIRONMENT

A’zamova Asolatkxon Shavkatjon qizi

Student of Fergana State University

Email: asalazamova970@gmail.com



Abstract: This article analyzes the impact of climate change on urban ecological systems, infrastructure, green spaces, and residents’ quality of life. It examines factors such as greenhouse gas effects, air pollution, water scarcity, and increased energy consumption caused by urbanization. The paper also presents scientific recommendations for developing sustainable urban planning strategies and climate-resilient management systems in Uzbekistan’s cities.

Keywords: climate change, urbanization, urban ecology, sustainable development, greenhouse effect.

ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА НА ГОРОДСКУЮ СРЕДУ

Аъзамова Асолатхон Шавкатжон кизи

Студентка Ферганского государственного университета

Email: asalazamova970@gmail.com

Аннотация: В данной статье рассматривается влияние изменения климата на городские экологические системы, инфраструктуру, зелёные зоны и качество жизни населения. Анализируются такие факторы, как парниковый эффект, загрязнение воздуха, дефицит водных ресурсов и рост энергетической нагрузки. Представлены научные рекомендации по разработке стратегий устойчивого развития и формированию систем управления, адаптированных к изменениям климата в городах Узбекистана.

Ключевые слова: изменение климата, урбанизация, городская экология, устойчивое развитие, парниковый эффект.

So‘nggi yillarda global miqyosda iqlim o‘zgarishi insoniyat oldidagi eng dolzarb ekologik, ijtimoiy va iqtisodiy muammolardan biriga aylandi [1]. Bu jarayon, ayniqsa, urbanizatsiya darajasi yuqori bo‘lgan yirik shahar hududlarida yaqqol sezilmoqda. Atmosferadagi issiqxona gazlarining ortishi, o‘rtacha haroratning ko‘tarilishi, yog‘ingarchilik rejimining o‘zgarishi, ekstremal ob-havo hodisalarining ko‘payishi shahar muhitining ekologik barqarorligini izdan chiqarmoqda [2].

Bugungi kunda iqlim o‘zgarishi butun dunyo miqyosida eng dolzarb ekologik, ijtimoiy va iqtisodiy muammolardan biriga aylangan. Atmosferadagi issiqxona gazlarining ortishi, o‘rtacha haroratning ko‘tarilishi, yog‘ingarchilik rejimining o‘zgarishi va ekstremal ob-havo hodisalarining kuchayishi inson faoliyatining barcha sohalariga, ayniqsa, shahar muhitiga sezilarli ta’sir ko‘rsatmoqda.

Shaharlar insoniyatning iqtisodiy, madaniy va texnologik markazlari bo‘lishi bilan birga, eng ko‘p energiya sarflanadigan va havoga zararli moddalarning asosiy manbai sanaladi. Iqlim o‘zgarishi natijasida urban hududlarda havoning ifloslanishi, issiq to‘lqinlar sonining ortishi, suv resurslarining kamayishi hamda yashil hududlarning qisqarishi kabi ekologik muammolar kuchaymoqda. Bu esa aholining sog‘lig‘i, yashash sifati va shaharlarning barqaror rivojlanishiga salbiy ta’sir ko‘rsatmoqda.

Shaharlar issiqlik orollari effekti, havoning ifloslanishi va suv resurslarining kamayishi kabi muammolarning markaziga aylangan [3]. Havo haroratining 1–2°C ga ortishi natijasida binolar sovutish tizimlariga talab oshadi, bu esa energiya iste’molini 15–20% ga ko‘paytiradi [4]. Shuningdek, ko‘plab shaharlarda yashil hududlarning qisqarishi karbonat angidridni yutish hajmini kamaytirmoqda.

O‘zbekiston sharoitida ham ushbu jarayon yaqqol kuzatilmoqda. So‘nggi yillarda yirik shaharlarimizda yozgi haroratning ortishi, yog‘ingarchilik miqdorining kamayishi, havo ifloslanish darajasining ko‘tarilishi va iqlimga moslashtirilmagan infratuzilmalarning ko‘pligi kabi holatlar shahar muhitini yanada murakkablashtirmoqda. Shu sababli iqlim o‘zgarishining shahar ekologik tizimlariga ta’sirini chuqur o‘rganish, ilmiy asosda tahlil qilish va barqaror rivojlanish yo‘nalishlarini aniqlash dolzarb ahamiyat kasb etadi.

Aholi zich joylashgan hududlarda transport vositalaridan chiqayotgan chiqindilar, sanoat korxonalari faoliyati va kommunal chiqindilar atmosferaga ko‘plab zararli moddalar chiqaradi [5]. Quydagi 1-jadval Toshkent, Farg‘ona va Samarqand shaharlarida havo haroratining o‘zgarishi va ifloslanish darajasi o‘rtasidagi bog‘liqlikni ko‘rsatadi.

1-jadval.

O‘zbekistonning yirik shaharlarining havo haroratining o‘zgarishi va ifloslanish darajasi
--



Shahar nomi	O‘rtacha harorat (°C, 2010)	O‘rtacha harorat (°C, 2024)	Havo ifloslanish indeksi (AQI)	Asosiy ifloslantiruvchi omil
Toshkent	15.8	17.1	140	Transport chiqindilari
Farg‘ona	14.6	16.3	125	Sanoat chiqindilari
Samarqand	15.1	16.7	110	Qurilish changlari

Yuqoridagi jadvalda berilgan ma’lumotlar O‘zbekiston Respublikasi Ekologiya vazirligining 2023-yilgi hisobotlariga asoslangan [5].

Issiq to‘lqinlar va suv resurslarining kamayishi shahar aholisining sog‘lig‘iga salbiy ta’sir ko‘rsatadi, ayniqsa yurak-qon tomir kasalliklari va nafas olish tizimi bilan bog‘liq muammolar ortadi [6]. Shuningdek, energiya ta’minotidagi uzilishlar, oziq-ovqat xavfsizligining pasayishi ham iqtisodiy barqarorlikni zaiflashtiradi [4] (2-jadval).

2-jadval

Iqlim o‘zgarishi omillarining shahar muhitiga ta’siri va ekologik oqibatlar [5]		
Iqlim o‘zgarishi omili	Shahar muhitiga ta’siri	Ekologik oqibatlar
Havo haroratining ortishi	Issiq to‘lqinlar soni ko‘payadi, aholi sog‘lig‘iga salbiy ta’sir ko‘rsatadi	Yurak-qon tomir kasalliklari, issiqlik urishi va o‘lim holatlarining ortishi
Yog‘ingarchilik miqdorining o‘zgarishi	To‘satdan kuchli yomg‘irlar, sel va suv toshqinlari yuzaga keladi	Infratuzilma tizimlarining shikastlanishi, suv manbalarining ifloslanishi
Havoning ifloslanishi	Transport va sanoat chiqindilarining ko‘payishi	Aholi sog‘lig‘iga zarar yetadi, atmosferadagi issiqxona effekti kuchayadi
Suv resurslarining kamayishi	Ichimlik suvi ta’minotida uzilishlar, gigiyenik muammolar	Yuqumli kasalliklar ko‘payadi, sanitariya sharoitlari yomonlashadi
Infratuzilma zaifligi	Yo‘l, bino va energetika tizimlariga zarar yetadi	Ekstremal ob-havo hodisalari (to‘fon, sel, kuchli yog‘inlar) oqibatida iqtisodiy yo‘qotishlar

Yuqoridagi 2-jadvalda iqlim o‘zgarishining shahar ekologiyasiga ta’sir qiluvchi asosiy omillarni tizimli tarzda aks ettiradi. Jadvalda har bir omilning shahar muhitidagi bevosita ta’siri hamda natijaviy ekologik oqibatlar ko‘rsatilgan. U iqlim o‘zgarishiga qarshi moslashuv strategiyalarini ishlab chiqishda muhim ilmiy asos bo‘lib xizmat qiladi [2][5].

Iqlim o‘zgarishiga moslashishning asosiy yo‘nalishlari sifatida quyidagilar taklif etiladi:

- Yashil infratuzilmani kengaytirish (parklar, yashil tomrlar, ekologik yo‘laklar);
- Energiya tejamkor texnologiyalarni joriy etish;
- Yomg‘ir suvlarini yig‘ish tizimini rivojlantirish;
- Jamoat transportini modernizatsiya qilish va chiqindilarni kamaytirish;
- Aholi ekologik savodxonligini oshirish orqali ekologik madaniyatni rivojlantirish [3][6].

Xulosa qilib aytganda, iqlim o‘zgarishining shahar muhitiga ta’siri ko‘p qirrali bo‘lib, ekologik, ijtimoiy va iqtisodiy tizimlarning barqarorligini izdan chiqaradi. Shaharlarning barqaror rivojlanishini ta’minlash uchun ekologik siyosatni kuchaytirish, resurslardan oqilona foydalanish va energiya samaradorligini oshirish zarur. Ilmiy asoslangan shaharsozlik yondashuvlari O‘zbekiston shaharlarini iqlim o‘zgarishiga moslashtirishda muhim omil hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Ergashev A. *Ekologiya asoslari*. – Toshkent: O‘zbekiston Milliy universiteti nashriyoti, 2019.
2. Qosimov B. *Ekologik muammolar va ularni hal etish yo‘llari*. – Toshkent: Fan, 2020.
3. Ergashev A. *Tabiatni muhofaza qilish va ekologik xavfsizlik*. – Farg‘ona: Ilm ziyo, 2021.
4. Xojimatov Sh., Rasulov D. *Atrof-muhit muhofazasi va ekologik xavfsizlik*. – Toshkent: Yangi asr avlodi, 2018.
5. O‘zbekiston Respublikasi Ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o‘zgarishi vazirligi. *Iqlim o‘zgarishi bo‘yicha milliy hisobot*. – Toshkent, 2023.
6. O‘rmonjonov Azizbek Muhammadjon o‘g‘li. (2025). INKLYUZIV TA’LIMNING MUSIQA TA’LIMDAGI O‘RNI VA AHAMIYATI. TA’LIM VA TARAQQIYOT, 4(3), 607-613.



7. Botirova Sevara Mamurovna, Tursunov Ramziddin Abdixalil o‘g‘li. (2025). MA’NAVIY BARKAMOL YOSHLAR YANGI O‘ZBEKISTON BUNYODKORI. MA’NAVIY BARKAMOL YOSHLAR YANGI O‘ZBEKISTON BUNYODKORI, 1(1), 98-102.
8. Qodirov A. *Shahar ekologiyasi va barqaror rivojlanish*. – Toshkent: Fan nashriyoti, 2021.

TABIIY FANLAR TA’LIMIDA YUQUMLI KASALLIKLAR MAVZUSINI O‘QITISHDA TAJIRIBA-TADQIQOT ISHLARIDAN FOYDALANISH

Obidov Muzaffarjon Valijonovich

Farg‘ona davlat universiteti, Zoologiya va umumiy biologiya kafedrasida dotsenti, b.f.f.d., PhD

Email: muzaffar_bio@mail.ru

To‘xtasinova Dilafruz Ne‘matullo qizi

Farg‘ona davlat universiteti, biologiya yo‘nalishi 4-bosqich talabasi

Gmail: toxtasinovadilafruz12@gmail.com

Annotatsiya. Mazkur maqolada tabiiy fanlar, xususan biologiya ta’limida yuqumli kasalliklar mavzusini o‘qitishda tajriba-tadqiqot ishlari orqali o‘quvchilarda amaliy bilim va ko‘nikmalarni shakllantirish yo‘llari yoritilgan. Yuqumli kasalliklar inson salomatligiga tahdid soluvchi muhim biologik muammo hisoblanadi. Shu sababli mazkur mavzularni o‘qitishda nafaqat nazariy, balki amaliy yondashuv o‘quvchilarning bilimni chuqurroq o‘zlashtirishida muhim rol o‘ynaydi. Maqolada o‘tkazilgan tajribalar o‘quvchilarda infeksiyaning tarqalish mexanizmini, organizmning himoya tizimlari faoliyatini hamda gigiyena qoidalariga rioya etish zaruratini anglash imkonini yaratdi. Maqolada biologiya fanini o‘qitishda tajriba-tadqiqot ishlari orqali o‘quvchilarda sog‘lom turmush tarzi, gigiyenik madaniyat va ilmiy tafakkurni shakllantirishning samarali yo‘llari ilmiy asoslangan holda tahlil qilingan. Tadqiqotdan olingan natijalar o‘quv jarayonini takomillashtirish, biologik savodxonlikni oshirish hamda o‘quvchilarning amaliy faoliyatini rivojlantirish uchun qo‘llanilishi mumkin.

Kalit so‘zlar: yuqumli kasallik, tabiiy fan, tajriba-tadqiqoti, gigiyena, tomchi infeksiya, profilaktika, kuzatuvchanlik, tajriba, biologik xavfsizlik, nerv tizimi, interfaol, metod.

USING EXPERIMENTAL RESEARCH IN TEACHING THE TOPIC OF INFECTIOUS DISEASES IN NATURAL SCIENCE EDUCATION

Obidov Muzaffarjon Valijonovich

Associate Professor, Department of Zoology and General Biology,
Fergana State University, PhD

muzaffar_bio@mail.ru

To‘xtasinova Dilafruz Ne‘matullo qizi

4th-year Student, Biology Department, Fergana State University

toxtasinovadilafruz12@gmail.com

Abstract. This article highlights ways of developing students’ practical knowledge and skills through experimental research in teaching the topic of infectious diseases within natural science education, particularly in biology. Infectious diseases represent a major biological issue that poses a threat to human health. Therefore, incorporating both theoretical and practical approaches in teaching this topic plays an important role in deepening students’ understanding. The experiments conducted within the study enabled students to comprehend the mechanisms of infection transmission, the functioning of the body’s defense systems, and the necessity of following hygiene rules. The article scientifically analyzes effective methods of fostering a healthy lifestyle, hygienic culture, and scientific thinking among students through experimental research in biology education. The results of the research can be used to improve the educational process, enhance biological literacy, and develop students’ practical activities.

Keywords: infectious disease, natural science, experimental research, hygiene, droplet infection, prevention, observation, experiment, biological safety, nervous system, interactive, method.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ ПРИ ОБУЧЕНИИ ТЕМЕ «ИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ» В ПРЕПОДАВАНИИ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК