

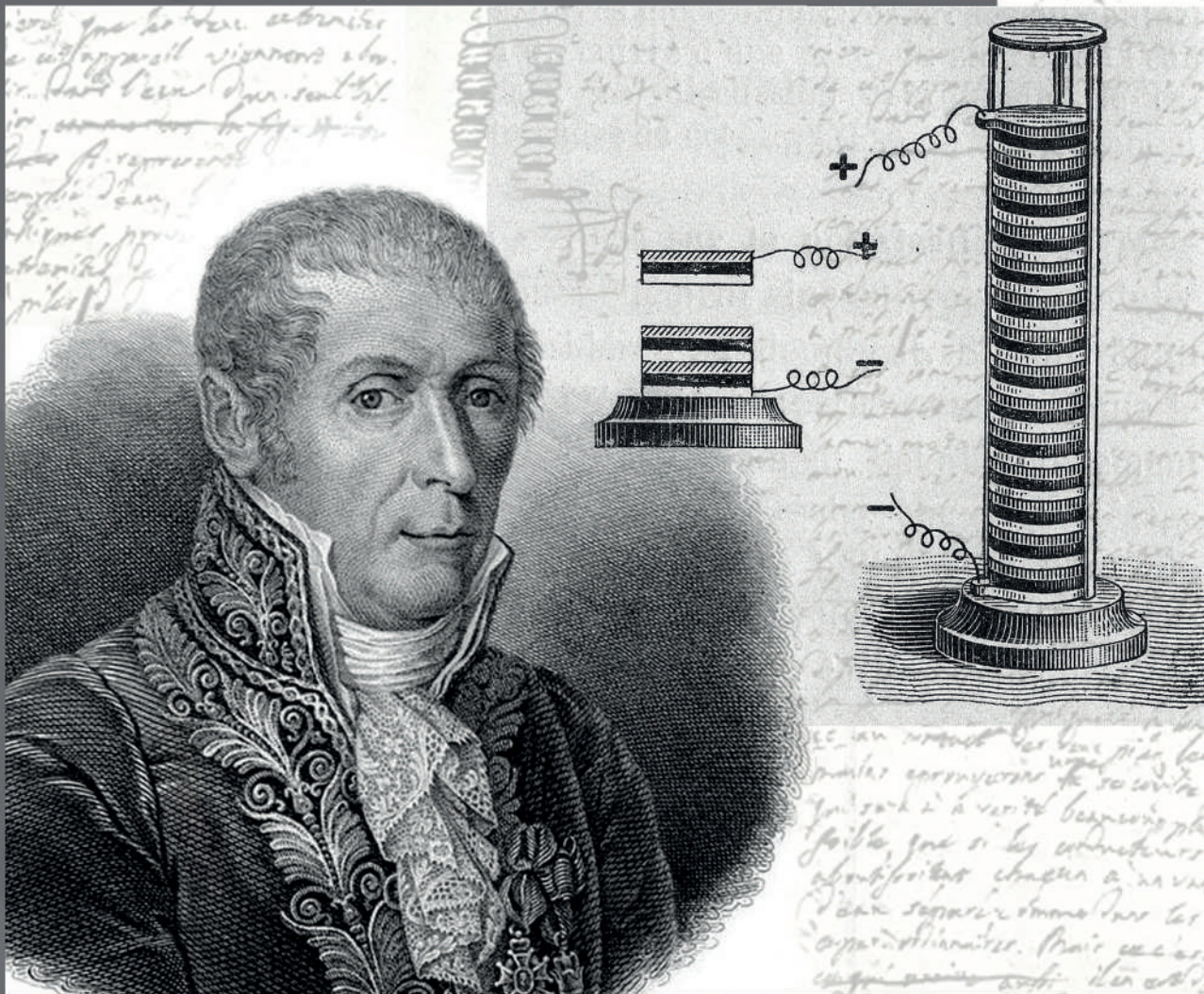
ANJUMAN | КОНФЕРЕНЦИЯ | CONFERENCES | RESPUBLIKA KO'P TARMOQLI ILMYIY KONFERENSIYA

# YANGI O'ZBEKISTON: INNOVATSIYA, FAN VA TA'LIM

CONFERENCES.UZ 2023

DAVRIYLIGI: 2018-2023

DUNYODA BIRINCHI KASHF ETILGAN ELEKTR BATAREYA



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI VA XORIJY OLIY TA'LIM MUASSASALARI PROFESSOR-O'QUITUVCHILARI, YOSH OLIMLAR, DOKTORANTLAR, MAGISTRANTLAR VA IQTIDORLI TALABALAR

 TOSHKENT SHAHAR, AMIR TEMUR KO'CHASI, PR.1, 2-UY.

 +998 97 420 88 81  
+998 94 404 00 00

 WWW.TAQIQOT.UZ  
WWW.CONFERENCES.UZ

 MAY №52

**ЯНГИ ЎЗБЕКИСТОН:  
ИННОВАЦИЯ, ФАН  
ВА ТАЪЛИМ  
22-ҚИСМ**

---

**НОВЫЙ УЗБЕКИСТАН:  
ИННОВАЦИИ, НАУКА  
И ОБРАЗОВАНИЕ  
ЧАСТЬ-22**

---

**NEW UZBEKISTAN:  
INNOVATION, SCIENCE  
AND EDUCATION  
PART-22**

**ТОШКЕНТ-2023**





УУК 001 (062)  
КБК 72я43

“Янги Ўзбекистон: Инновация, фан ва таълим” [Тошкент; 2023]

“Янги Ўзбекистон: Инновация, фан ва таълим” мавзусидаги республика 52-кўп тармоқли илмий масофавий онлайн конференция материаллари тўплами, 31 май 2023 йил. - Тошкент: «Tadqiqot», 2023. - 14 б.

Ушбу Республика-илмий онлайн даврий анжуманлар «Харакатлар стратегиясидан – Тараққиёт стратегияси сари» тамойилига асосан ишлаб чиқилган еттита устувор йўналишдан иборат 2022 – 2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси мувофиқ:– илмий изланиш ютуқларини амалиётга жорий этиш йўли билан фан соҳаларини ривожлантиришга бағишланган.

Ушбу Республика илмий анжуманлари таълим соҳасида меҳнат қилиб келаётган профессор - ўқитувчи ва талаба-ўқувчилар томонидан тайёрланган илмий тезислар киритилган бўлиб, унда таълим тизимида илғор замонавий ютуқлар, натижалар, муаммолар, ечимини кутаётган вазифалар ва илм-фан тараққиётининг истиқболдаги режалари тахтил қилинган конференцияси.

**Масъул муҳаррир:** Файзиев Шохруд Фармонович, ю.ф.д., доцент.

#### **1. Ҳуқуқий тадқиқотлар йўналиши**

Профессор в.б., ю.ф.н. Юсувалиева Рахима (Жахон иқтисодиёти ва дипломатия университети)

#### **2. Фалсафа ва ҳаёт соҳасидаги қарашлар**

Доцент Норматова Дилдора Эсоналиевна (Фарғона давлат университети)

#### **3. Тарих саҳифаларидаги изланишлар**

Исмаилов Ҳусанбой Маҳаммадқосим ўғли (Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Таълим сифатини назорат қилиш давлат инспекцияси)

#### **4. Социология ва политологиянинг жамиятимизда тутган ўрни**

Доцент Уринбоев Хошимжон Бунатович (Наманган муҳандислик-қурилиш институти)

#### **5. Давлат бошқаруви**

Доцент Шакирова Шохида Юсуповна «Тараққиёт стратегияси» маркази муҳаррири

#### **6. Журналистика**

Тошбоева Барнохон Одилжоновна (Андижон давлат университети)

#### **7. Филология фанларини ривожлантириш йўлидаги тадқиқотлар**

Самигова Умида Хамидуллаевна (Тошкент вилоят халқ таълими ходимларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш ҳудудий маркази)



**8.Адабиёт**

PhD Абдумажидова Дилдора Рахматуллаевна (Тошкент Молия институти)

**9.Иқтисодиётда инновацияларнинг туган ўрни**

Phd Вохидова Мехри Хасанова (Тошкент давлат шарқшунослик институти)

**10.Педагогика ва психология соҳаларидаги инновациялар**

Турсунназарова Эльвира Тахировна Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика университети Хорижий тиллар факультети ўқув ишлари бўйича декан ўринбосари

**11.Жисмоний тарбия ва спорт**

Усмонова Дилфузахон Иброхимовна (Жисмоний тарбия ва спорт университети)

**12.Маданият ва санъат соҳаларини ривожлантириш**

Тоштемиров Отабек Абидович (Фарғона политехника институти)

**13.Архитектура ва дизайн йўналиши ривожланиши**

Бобохонов Олтибой Рахмонович (Сурхандарё вилояти техника филиали)

**14.Тасвирий санъат ва дизайн**

Доцент Чариев Турсун Хуваевич (Ўзбекистон давлат консерваторияси)

**15.Муסיқа ва ҳаёт**

Доцент Чариев Турсун Хуваевич (Ўзбекистон давлат консерваторияси)

**16.Техника ва технология соҳасидаги инновациялар**

Доцент Нормирзаев Абдуқайом Раҳимбердиевич (Наманган муҳандислик-қурилиш институти)

**17.Физика-математика фанлари ютуқлари**

Доцент Соҳадалиев Абдурашид Мамадалиевич (Наманган муҳандислик-технология институти)

**18.Биомедицина ва амалиёт соҳасидаги илмий изланишлар**

Т.ф.д., доцент Маматова Нодира Мухтаровна (Тошкент давлат стоматология институти)

**19.Фармацевтика**

Жалилов Фазлиддин Содиқович, DSc, Тошкент фармацевтика институти, Фармацевтик ишлаб чиқаришни ташкил қилиш ва сифат менежменти кафедраси профессори

**20.Ветеринария**

Жалилов Фазлиддин Содиқович, DSc, Тошкент фармацевтика институти, Фармацевтик ишлаб чиқаришни ташкил қилиш ва сифат менежменти кафедраси профессори

**21.Кимё фанлари ютуқлари**

Рахмонова Доно Қаххоровна (Навоий вилояти табиий фанлар методисти)



**22. Биология ва экология соҳасидаги инновациялар**

Йўлдошев Лазиз Толибович (Бухоро давлат университети)

**23. Агропроцессинг ривожланиш йўналишлари**

Проф. Хамидов Муҳаммадхон Ҳамидович «ТИИМСХ»

**24. Геология-минерология соҳасидаги инновациялар**

Phd доцент Қаҳҳоров Ўктам Абдурахимович (Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари институти)

**25. География**

Йўлдошев Лазиз Толибович (Бухоро давлат университети)

---

*Тўпلامга киритилган тезислардаги маълумотларнинг ҳаққонийлиги ва иқтибосларнинг тўғрилигига муаллифлар масъулдир.*

© Муаллифлар жамоаси

© Tadqiqot.uz

PageMaker\Верстка\Саҳифаловчи: Шаҳрам Файзиев

Контакт редакций научных журналов. [tadqiqot.uz](http://tadqiqot.uz)  
ООО Tadqiqot, город Ташкент,  
улица Амира Темура пр.1, дом-2.  
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)  
Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of [tadqiqot.uz](http://tadqiqot.uz)  
Tadqiqot LLC The city of Tashkent,  
Amir Temur Street pr.1, House 2.  
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)  
Phone: (+998-94) 404-0000

**БИОЛОГИЯ ВА ЭКОЛОГИЯ СОҲАСИДАГИ ИННОВАЦИЯЛАР**

<b>1. Ганижонов П.Х</b> ОККЛЮЗИЯ СРЕДНЕ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ АРТЕРИИ КРЫСЫ КАК МОДЕЛЬ ИШЕМИ- ЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА .....	7
<b>2. Ишанова Барно Бахадировна</b> .....	8
ГЕНЕТИКА ФАНИНИ ЎРГАНИШДА ТАДҚИҚОТЛАР МЕТОДИНИНГ АҲАМИЯТИ.....	8
<b>3. Ergasheva Madinabonu Bahrom qizi</b> QORA ZIRK, ZUBTURUM VA ODDIY QORAZIRANING DORIVORLIK XUSUSIYATI .....	10
<b>4. Tojiboyeva Fotima Axmurodovna</b> AYDAR-ARNASOY KO‘LLAR TIZIMIDA UCHRAYDIGAN VISHILDOQ OQQUSHNING (CYGNUS OLORS) FAUNASI.....	12



## БИОЛОГИЯ ВА ЭКОЛОГИЯ СОҲАСИДАГИ ИННОВАЦИЯЛАР

### ОККЛЮЗИЯ СРЕДНЕ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ АРТЕРИИ КРЫСЫ КАК МОДЕЛЬ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

Ганижонов П.Х

Институт биофизики и биохимии при  
НУУз им. М. Улугбека, Ташкент. Тел +998335704383

**Аннотация:** В 2021 году в Узбекистане было зарегистрировано 175,6 тыс. смертей, из которых 60%-в результате сердечно-сосудистых заболеваний. По статистике, более 60 000 человек ежегодно страдают инсультом. Из них 83% стали инвалидами. Поэтому одной из задач, стоящих сегодня перед современной медициной, является проведение испытаний новых фармакологических препаратов и поиск новых методов лечения.

**Цель исследования:** Целью научно-исследовательской работы является изучение окклюзии средней мозговой артерии и перманентной окклюзии одностороннего общего сонной артерии на модели ишемического инсульта.

**Задачи исследовательской работы:** Вызвать ишемический инсульт у белого самца крысы, заблокировав среднюю мозговую артерию микрохирургическим путем. Исследование односторонней окклюзии общей сонной артерии;

**Результаты и обсуждение.** При окклюзии височной средней мозговой артерии мы вызвали окклюзию в канал внутренней сонной артерии, перфорировав силиконовый конец в ее вентральную стенку, и нам удалось окклюдировать общую сонную артерию через временное перманентное соединение. Мы до некоторой степени изменили метод Коидзуми. Эта модификация метода Коидзуми позволила нам окклюдировать даже общую сонную артерию, не связывая ее. Эта экспериментальная варибельность приводит к меньшему изменению экспериментальных данных у лабораторных животных из-за постоянного восстановления нормального кровотока в общей сонной артерии.

2. Путем перманентной окклюзии односторонней сонной артерии мы упростили метод Коидзуми и Лонги, чтобы получить меньше повреждений головного мозга, чем ударный объем, возникающий в обоих этих методах. Потому что метод, который мы реализовали, направлен на окклюзию только одной стороны общей сонной артерии. Кровоснабжение клеток мозга через другую сторону общей сонной артерии не прекращается, и в результате небольшое количество клеток мозга повреждается, что приводит к инсульту.

3. Мы в этом методе, в отличие от метода Коидзуми и Лонги, мы использовали бромид тетразола, а не раствор хлористого трифенил тетразола. Соль бромистого тетразола намного дешевле и проще в использовании по сравнению с хлоридом Тетразола и требует меньше времени для проверки результатов.

#### Список литературы

1. Arundine M., Tymianski M. (2003). Molecular mechanisms of calcium-dependent neurodegeneration in excitotoxicity // *Cell Calcium*. – 2003. – N34. – P. 325-337
2. Авакян.А.Н. (1998) . Геморрагический инсульт // *Journal Biology Chemistry*. – 1998. – N 290(1). – P. 168-82.
3. Vambhaniya A.B., Upadhyay M.C., Trangadia M.M., Mehta R.A., Gupta B.D., Chaudhari K.R.(2015). Role of Triphenyl Tetrazolium Chloride to detect early myocardial ischemia in sudden death cases. *Journal of Research in Medical and Dental Science*. 2015; Vol. 3: 54–9. DOI: 10.5455/jrmds.20153112
4. Bon L.I. (2018). Effects of experimental cerebral ischemia on metabolic characteristics of parietal cortex neurons // *Bioprocess Engineering*. – 2018. – N 2(1). – P. 1-5.
5. Bratek E., Ziembowicz A., Bronisz A., Salinska E. (2018). The activation of group II metabotropic glutamate receptors protects neonatal rat brains from oxidative stress injury after hypoxia-ischemia // *PLoS One*. – 2018. – N 13(7). – P. 34-39.



## ГЕНЕТИКА ФАНИНИ ЎРГАНИШДА ТАДҚИҚОТЛАР МЕТОДИНИНГ АҲАМИЯТИ

**Ишанова Барно Бахадировна**  
Тошкент шаҳар Олмазор тумани  
15-мактабнинг биология фани ўқитувчиси

**Аннотация:** Мақолада Генетика фанининг предмети ўрганилган бўлиб, унда генетика, ирсийланиш, ўзгарувчанлик ва хужайралар тўғрисида маълумотлар, хромосома ирсияти, ядровий ирсият ва Мендель тадқиқотлари келтирилган.

**Калит сўзлар:** Генетика, ирсийланиш, хромосомалар, организм, ирсият, хужайралар

Генетика фани барчатирик организмларга хос бўлган - ирсият, ирсийланиш ва ўзгарувчанлик қонуниятларини кашф этади. Ирсият - тирик организмнинг ўз белги ва хусусиятларини келгуси авлодларга ўтказиш, яъни наслдан - наслга бериш хоссасидир. Ирсият туфайли организмлар авлодларининг тургунлиги таъмин этилади. Ирсият организмларнинг ўзаро ва авлодлараро ўхшашлигининг асосий сабабчи омилдир. Шу билан бирга ирсият ҳар хил турларга мансуб организмлар белги ва хусусиятларидаги Тафовутларнинг авлодлар оша сақланиб қолишини таъмин этади. Шундай қилиб, организмларни ўзаро ўхшашлик ва қариндошлик даражасига қараб тур, туркум (уруғ), оила каби систематик гуруҳларга муайян тартибда таксимлашнинг асосида ирсият ётади. Чунки ирсият туфайли бу систематик гуруҳлардаги организмларнинг тургунлиги, ўхшашлиги билан бирга уларнинг ўзаро фарқи ҳам сақланиб қолади.

Организм белгиларининг авлодлар оша тургунлигини таъмин этиш ирсиятнинг бир йўналишдаги фаолияти ҳисобланади. Унинг иккинчи йўналишдаги фаолияти эса организмлар онтогенезининг маълум турғун тартибда кечишини, улардаги босқич ва фазаларнинг маълум тартибда кетма - кет намоён бўлишини, улардаги моддалар алмашинувининг характерини белгилашдан иборат. Ирсиятнинг турғунлигидан ташқари, унинг яна бир хусусияти, яъни ўзгарувчанлигининг ҳам мавжудлигидир. Бинобарин, организмлар аксариятининг турғунлиги мутлақ эмас. Улар ўзаро турғунлик даражаси билангина фарқ қиладилар. Масалан, гинкго (*linkyo biloba*) деб аталган ва ҳозирги вақтда яшаб турган очик уруғли ўсимликлар бўлими, куббалилар синфининг бу тури палсазой эрасининг охири пермь давридан бўён яшаб келмокда ва қазилма аждодлари билан солиштирилганда миллион йиллар ўтган бўлишига қарамай, улар деярли ўзгармай сақланиб қолганлигини кўрамиз. Худди шу тариқа чутка қанотли латимерия балиғи (*Latimeria chalumnae*) ҳам миллион йиллардан бўён деярли ўзгаришсиз Ҳинд океанининг жануби - ғарбий қисмида яшаб келмокда. Лекин аксарият организм турларида ирсиятнинг турғунлиги муайян даражада нисбий эканлиги кўрсатилган.

Ўзгарувчанлик - тирик организмнинг ташқи ва ички омиллар таъсирида ўзгарган белги ва хусусиятлар ҳосил қилиш хоссасидир. Ўзгарувчанлик туфайли организмлар ўз аждодларидан ҳамда бир-бирларидан белги ва хусусиятлари билан фарқ қиладилар. Бунинг натижасида уларда хилма - хиллик (полиморфизм) намоён бўлади. Ирсият ва ўзгарувчанлик тирик организмнинг бир – бирига қарама - қарши, аммо ўзаро ўзвий боғлиқ бўлган хоссаларидандир.

Генетика фани организмлар белги ва хусусиятларининг наслдан -наслга берилишини (ирсийланишини) таъмин этувчи ген деб аталувчи ирсий бирлик мавжудлигини исбот этди. Ген юнонча “genos” сўзидан олинган бўлиб авлод, келиб чиқиш демакдир. Организмдаги генлар келгуси авлодларга жинсий кўпайиш жараёнида уруғ ва тухум хужайралар орқали берилади. Жинсиз ва вегетатив кўпайишда эса генлар кейинги авлодларга споралар ёки тана хужайралари орқали берилади. Организмдаги барча генларнинг йигиндиси генотип деб аталади. Генотип - ген ва юнонча “typos” - из, тамға демакдир. Организмларнинг индивидуал ривожланишида ҳосил бўлган белги, хосса, хусусиятларнинг йигиндиси эса фенотип деб юритилади. Фенотип - юнонча “phaino” - кўрсатмок ва тип сўзларидан тўзилган. “Ген”, “генотип”, “фенотип” атамалари фанга 1909 йилда даниялик олим В.Иогансен томонидан киритилган. Молекуляр генетика далилларига биноан ген – ДНК молекуласининг муайян бир қисми бўлиб, у муайян сифатга эга бўлган оксилнинг синтез қилинишини таъмин этади.





Ген фаолиятининг маҳсули бўлган оксил эса муайян белгининг ривожланишини таъмин этади ёки унинг ривожланишида бошқа оксиллар билан бирга иштирок этади. Генларнинг аксарияти хромосомалар таркибидаги ДНК молекуласида жойлашган. Хромосомаларда жойлашган генлар фаолияти орқали амалга ошадиган ирсият хромосома ирсияти ёки ядровий ирсият деб аталади. Генларнинг нисбатан кам қисми ҳужайрадаги цитоплазмада жойлашган пластидалар, митохондриялар ва хромосомалар билан боғлиқ булмаган бошқа элементларда жойлашган бўлади. Организмларнинг энг мухим хусусиятларидан бири бўлган ирсиятни тадқиқ қилганда қуйидаги икки тушунчани - ирсият ва ирсийланишни бир - биридан фарқлаш керак бўлади. Ирсият - бу хосса, ирсийланиш эса - жараён. Шу билан бирга ирсият қонуниятларини ирсийланиш қонуниятларидан ҳам фарқлай билиш лозим. Генетик тадқиқотлар натижасида ирсийланиш қонунлари ҳамда улардан келиб чиқадиган ирсият қонунлари кашф этилади. Мендель тадқиқотлари натижасида организм белги, хосса ва хусусиятларининг наслдан-наслга берилишининг, яъни ирсийланишининг учта қонуни кашф этилди. Бу қонунлар қуйидагилар:

- доминантлик ёки биринчи авлод (F<sub>1</sub>) дурагайларининг бир хиллилик қонуни;
- иккинчи авлод (F<sub>2</sub>) дурагайларида белгиларнинг ажралиш ёки хилма - хиллик қонуни;
- белгиларнинг мустақил тақсимланиб, турли комбинацияларда ирсийланиш қонуни.

Ушбу қонунлар адабиётларда кўпинча Мендель қонунлари. Мендель кашф этган ирсият қонунлари деб юритилади. Ушбу қонунларни ирсийланиш қонунлари деб аташ мантиқан тўғри бўлади. Мендель кашф этган ирсийланиш қонунларидан қуйидаги ирсият қонунлари келиб чиқади. Бу қонунлар қуйидагилар:

- организм белги ва хусусиятларининг ирсий асосини генлар ташкил этади;
- ирсият бирлиги булган генлар нисбатан тургун бўлади;
- ҳар қайси ген турли аллел (доминант ва рецессив) ҳолатда бўлади;
- тана ҳужайраларида генлар жинсий ҳужайрадагига нисбатан икки ҳисса кўп бўлади.

Америкалик олим Т.Морган ген функцияси ҳақидаги фикрларини ривожлантириб ирсият хромосома назариясини яратди. Морган томонидан ирсийланишнинг қуйидаги янги қонунлари очилган:

- белгиларнинг жинс билан бириккан ҳолда ирсийланиши;
- битта хромосомада жойлашган генларнинг бириккан ҳолдаги ирсийланиши.

Бу қонунлардан ирсиятнинг қуйидаги қонунлари келиб чиқади :

- ген - хромосоманинг маълум бир локуси;
- бир геннинг аллеллари гомологик хромосомаларнинг айнан ўхшаш локусларида жойлашган;
- генлар хромосомада чизик буйлаб жойлашган;
- кроссинговер - гомологик хромосомалар уртасида генлар алмашинуви рўй берадиган доимий жараён.

Ирсият қонунлари негизида генларнинг молекуляр генетик структураси (тузилиши) ва функцияси ҳақидаги таълимот ётади.

Молекуляр генетика ютуқларига биноан ген ДНК молекуласининг муайян бир қисми бўлиб, у маълум сондаги нуклеотидлар кетма - кетлиги тартибидан иборат. Ген ДНК нинг репликацияси орқали кўпаяди. Ген генетик коднинг бирлиги триплет (кодон) лардан иборат бўлиб, муайян оксил молекуласининг синтезини таъмин этади.

#### **Фойдаланилган адабиётлар**

1. Д.А.Мусаев, Ш.Турабеков, А.Т.Саидкаримов, А.С.Алматов, А.К.Рахимов. Генетика ва селекция асослари. - Т.: «Fan v texnologiya», 2011, 488 бет.
2. Д.А.Мусаев, Ш.Турабеков. Генетика фанининг предмети, вазифалари -Т.: «Fan v texnologiya», 2009, 120 бет.



## QORA ZIRK, ZUBTURUM VA ODDIY QORAZIRANING DORIVORLIK XUSUSIYATI

**Ergasheva Madinabonu Bahrom qizi**

Jizzax davlat pedagogika universiteti

Biologiya o‘qitish metodikasi yo‘nalishi talabasi  
(+998990350034, madinae385@gmail.com)

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada qora zirk, zubturum va oddiy qorazira o‘simliklarining dorivorlik xususiyatlari va xalq tabobatida qo‘llanilishi haqida ma’lumotlar keltirilgan.

**Kalit so‘zlar:** Qora zirk, zubturum, oddiy qorazira, biologiya, dorivorlik xususiyati.

O‘zbekiston Respublikasining turli hududlarida ko‘plab dorivor o‘simliklar mavjud bo‘lib, qora zirk, zubturum va oddiy qorazira kabi o‘simliklar va ularning turlari ham mavjud bo‘lib, Jizzax viloyatida ham o‘simlik sifatida o‘sadi.

**Qora zirk** (*Berberis oblonga* Schneid. – *барбарис продолговатый*), **Qizil zirk** (*Berberis integerrima* Bge. – *барбарис цельнокрайний*) kabi zirk turlari mavjud.

Oilasi - zirkdoshlar – *Berberidaceae*, bo‘yi 2-3 m ga etadigan tikanli buta. Ildizpoyasi gorizontall joylashgan. Shoxlari kalta, 1-2 sm uzunlikda va 3 bo‘lakli tikanlar bilan qoplangan. Bargi teskari tuxumsimon, o‘tkir arrasimon qirrali va bandli bo‘lib, qisqargan novdalar bilan birga tikanlar qo‘ltig‘ida to‘p-to‘p joylashgan. Gullari ro‘vaksimon shingilga to‘plangan. Guli och sariq, hidli, kosachabargi 6 ta, och sariq, tojsimon, tojbargi 6 ta, sariq, otaligi 6 ta, onalik tuguni bir xonali, yuqoriga joylashgan. Mevasi – qizil, cho‘ziq ellipsimon, juda nordon, 2-3 urug‘li va kam suvli xo‘l meva. Zirk aprel, may oylarida gullaydi, mevasi avgust, sentyabr oylarida pishadi. Zirk turlari Jizzax viloyatida tog‘larning o‘rta, pastki qismida, toshli tog‘ qiyaliklarida, soy yoqalarida, archazorlarda o‘sadi.

**Kimyoviy tarkibi:** Zirk o‘simligining poyasida va ayniqsa ildizida alkaloidlar – berberin, yatoruzin, kolumbamin va palmatin bo‘ladi. Ildizidan sariq bo‘yoq olib foydalaniladi. Mevasida ko‘proq organik kislotalar, vitamin S, pektin moddalar va karatinoidlar mavjud.

**Ishlatilishi:** Ilmiy tibbiyotda oddiy zirk bargidan nastoyka olinib, o‘t haydovchi va qon to‘xtatuvchi vosita sifatida ishlatiladi. Zirk ildizidan ajratib olingan alkaloid – berberin sulfat kukun va tabletka holatida jigar kasalliklarida va o‘t xaydovchi vosita sifatida ishlatiladi.

**Xalq tabobatida ishlatilishi:** Maydalangan zirk ildizini qaynatmasidan 150 ml dan 3 mahal ovqatdan oldin ichilsa, quvvat beruvchi, oshqozon kasalliklarida, ich ketganda yaxshi yordam beradi. Undan tashqari, ajratma yurak faoliyatini quvvatlovchi, qon bosimini pasaytiruvchi vosita sifatida ishlatiladi.

Zirk mevasi ovqat hazm qilishni yaxshilaydi. Zirk o‘simligida alkaloidlar saqlanishi tufayli o‘simlik zaharli, ehtiyotkorlikni talab qiladi. Qizil zirk haroratni pasaytiruvchi, chanqov bosuvchi vosita sifatida ishlatiladi. Ildizidan sariq bo‘yoq olinadi. Qora zirk o‘simligini ko‘proq yurak xastaligida, sariq va asab kasalliklarida ishlatiladi. Bu turidan ham ildizidan sariq bo‘yoq olinadi.

**Zubturum** (*Plantago major* L. – *подорожник большой*). Oilasi - zubturumdoshlar – *Plantaginaceae*, kalta ildizpoyali, poyasiz ko‘p yillik o‘t o‘simlik. Er ustki qismini ildizoldi barglari va 10-15 sm balandlikdagi gul o‘qini tashkil qiladi. Barglari uzun, qanotli bandli, keng tuxumsimon yoki keng ellipsimon, tekis qirrali, uzunligi 6-21 sm, kengligi 4-14 sm atrofida bo‘lishi mumkin, 3-7 ta yoysimon asosiy yon tomirlari bo‘ladi. Gul o‘qi bitta yoki bir nechta. Mayda, ko‘rimsiz, 4 bo‘lakli gullari o‘qi uchidagi boshqosimon to‘pgulga joylashgan. Mevasi – tuxumsimon, ko‘p urug‘li ko‘sakcha. Jizzax viloyatida xamma erlarida yo‘l yoqalarida, soy, buloq bo‘ylarida, botqoqliklarda, o‘tloqlarda, o‘rmon chetlarida va boshqa erlarda o‘sadi.

Bargi bilan er ustki qismi tarkibida efir moyi, shilliq moddalar, saponinlar, aukubin glikozidi, vitamin S va K, karotin, flavonoidlar, organik kislotalar, achchiq va oshlovchi moddalar, urug‘ida yog‘, saponinlar, shilliq va boshqalar bo‘ladi.

O‘simlikning bargini odatda barg to‘la shakllanib bo‘lganidan so‘ng yoz mobaynida yig‘ib olinaveradi. Yer ustki qismini odatda gullash davrida o‘rib olinadi. Urug‘i (meva) pishganda yig‘ib olinadi. Zubturum nihoyatda keng foydalanadigan o‘simliklar qatoriga kiradi.

**Kimyoviy tarkibi:** Urug‘i tarkibida aukubin glikozidi, ko‘p miqdorda shilliq moddalar, moy, oqsil va mineral tuzlar bor.



**Ishlatilishi:** Tibbiyotda antiseptik, yallig‘lanishga qarshi, qon tozalovchi, balg‘am ko‘chiruvchi, surgi vosita sifatida ishlatiladi.

Farmakologlarning ma‘lumotlariga ko‘ra zubtutum bargidan tayyorlangan damlama qonda gemoglobinni ko‘paytiruvchi, nevrasteniya, ateroskleroz, surunkali xoletsistit kasalliklarini davolashda ishlatilishi mumkin. Zubtutumdan olingan dori shakllari dizenteriya (ichburug‘), dispepsiya, oshqozon yarasini davolashda ishlatiladi.

**Xalq tabobatida ishlatilishi:** Zubtutum preparatlari ko‘kyo‘tal, sil, nefrit kasalliklarini davolashda ishlatiladi, tinchlantiruvchi, qon bosimini pasaytiruvchi va uyqusizlikni davolovchi vosita sifatida ishlatish mumkinligi xaqida ma‘lumotlar bor.

Zubtutumning quruq bargini maydalab, 200 ml suv solib 2 soat damlab qo‘yiladi. Suzib olingan damlamadan 1 osh qoshiqdan 3-4 mahal, balg‘am ko‘chiruvchi, ko‘kyo‘tal, bronxit va oshqozon faoliyatini me‘yorlashtiruvchi vosita sifatida ichiladi. Zubtutum bargidan tayyorlangan damlamadan 100 ml 3 mahal ichilsa, laringit va pankreatit kasalliklarini davolaydi. Zubtutum urug‘ini damlamasidan 1 osh qoshiqdan 3 mahal ovqatdan oldin, qabziyat va o‘t pufagining yallig‘lanishiga qarshi ichiladi. Zubtutum urug‘ining qaynatmasidan 1 osh qoshiqdan (15 ml) 3-4 mahal ichish ayollarning bepushtiligini va qand kasalligini davolashda tavsiya qilingan. Maydalangan zubtutum urug‘idan 1 g dan 3 mahal ichilsa, surunkali ich ketish va ichaklar yallig‘lanishida shifo qiladi.

**Oddiy qorazira** (*Carum carvi* L. – *тмин обыкновенный*). Oilasi – ziradoshlar - *Apiaceae*, ikki yillik o‘t o‘simlik. Er ostki qismi yaxshi taraqqiy etgan. Birinchi yili ildizoldi barglari hosil bo‘ladi. Ikkinchi yili ildizoldi barglari bilan poya o‘sib chiqadi (30-60 sm). Poyasi tik o‘sovchi silindrsimon. Ko‘p qirrali, shoxlangan. Ildiz oldi barglari uzun bandli, poyadagilari esa qisqa bandli ketma-ket joylashgan. Barglari 2-3 marta chiziqsimon bo‘laklarga ajralgan. Gullari yaxshi rivojlanmagan, tojbargi oq-pushti rangli. Jizzax viloyatida o‘sadi.

**Kimyoviy tarkibi:** Meva tarkibida efir moyi, oqsil moddalar, oshlovchi modda, flavonoidlar saqlaydi.

**Ishlatilishi:** Qorazira mevasi ishtaxa ochuvchi, oshqozon-ichak ishini faollashtiruvchi, achish va chirishga qarshi vosita sifatida ishlatiladi.

**Xalq tabobatida ishlatilishi:** Qorazira mevasini 250 ml qaynoq suvda 2 soat damlanib suzib olinadi. Suzib olingan ajratma 50 ml dan 3 mahal ovqatdan 20 minut oldin ichilsa, oshqozon-ichak ishini faollashtiradi. Kukun qilib maydalangan qorazira mevasini ozgina - pichoq uchida olib, 3 mahal ovqatdan yarim soat oldin suv bilan ichib yuborilsa, ishtaxani yaxshi ochadi. Qorazira mevasi yaxshi isli lazzatli vosita sifatida turli xil taomlarni tayyorlashda, ayniqsa, gushtni xushbo‘ylashtirishda ko‘proq ishlatiladi.

Xulosa qilib aytganda, qora zirk, zubtutum va oddiy qorazira kabi o‘simliklar O‘zbekiston Respublikasining turli hududlarida, shuningdek, Jizzax viloyatida ham dorivor o‘simliklar sifatida o‘sadi.

#### Foydalanilgan adabiyotlar

1. Xolmatov X.X., Odilov T. O‘zbekistonning dorivor o‘simliklari. Monografiya. - Toshkent: Fan, 1991. – 195 b.
2. <https://uzpharmagency.uz/oz/news/qizil-kitobga-kiritilgan-dorivor-usimlik-turlarining-soni-yangilanadi>.



**AYDAR-ARNASOY KO‘LLAR TIZIMIDA UCHRAYDIGAN VISHILDOQ OQQUSHNING (CYGNUS OLORS) FAUNASI**

**Tojiboyeva Fotima Axmurodovna**

Jizzax viloyati Zomin tumani 4-umumta’lim maktabi  
Biologiya fani o’qituvchisi

**ANNOTATSIYA**

Ushbu maqolada Aydar-Arnasoy ko‘llar tizimida uchraydigan vishildoq oqqushning (*cygnus olors*) faunasini o‘rganish yuzasidan olib borilgan tadqiqotlar natijasida to‘plangan ma’lumotlar keltirilgan

**Kalit so‘zlar:** Aydar-Arnasoy ko‘llari, vishildoq oqqush, qizil kitob, Ardeidae, Botaurus stellaris, Ornitologlar.

Jizzax viloyati hududida joylashgan Aydar-Arnasoy ko‘llar tizimi respublikamizdagi eng yirik ko‘llardan biri hisoblanadi. Aydar-Arnasoy ko‘llar tizimi Nurota tog‘ tizmalarining shimoliy etagida joylashgan bo‘lib, shimoliy qirg‘oqlari sharqiy Qizilqumga tutashib ketgan. Ko‘lning tog‘ etagidagi janubiy qirg‘oqlari tekis va suv osti yon bag‘irlari nisbatan tikroq, shimoliy qirg‘oqlari notekis va qiya bo‘lib, orol va yarim orollardan tashkil topgan.

O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2019-yil 23-apreldagi “Aydar-Arnasoy ko‘llar tizimining biologik resurslaridan foydalanish samaradorligini yanada oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi VMQ-347-son qaroriga muvofiq Jizzax davlat pedagogika instituti biologiya va uni o‘qitish metodikasi kafedrasidan suv-botqoq qushlarining bio xilmaxilligini saqlash maqsadida qushlar ustida tadqiqot olib borilgan hamda Aydar-Arnasoy ko‘llar tizimining Sharqiy Tuzkon qismida olib borilgan tadqiqotlarda Ciconiiformes turkumi Ardeidae oilasiga mansub Botaurus stellaris turi o‘rganilgan.

Vishildoq oqqushlar (*Cygnus olors*) g‘ozlar oilasiga mansub yirik qushlar sirasiga kiradi. Bo‘yni tana uzunligiga teng. Patlari ko‘pincha oq rangda. O‘zbekistonda uning 3 turi uchraydi. Vishildoq oqqush tumshug‘idagi qora g‘urrasi bilan boshqa turlardan ajralib turadi. Gavdasining uzunligi 180 sm, vazni 13 kg. Vishildoq oqqushning kichiklari gavdasi uzunligi 120 sm gacha, vazni 7 kg gacha yetadi, asosan, tundrada yashaydi. Chuchuk suvli ko‘l, ba’zan dengiz qirg‘oqlaridagi qamishzorlarga uya quradi. Vishildoq Oqqushning urg‘ochisi 5-12 ta tuxum qo‘yib, 35-40 kun bosadi. Erkaklari ham uya qurishda va bolalarini boqishda qatnashadi. Oqqush juda yaxshi suzadi va uchadi. O‘simliklar, mayda suv jonivorlari bilan oziqlanadi. Ular chiroyli bo‘lganligi uchun hayvonot bog‘larida boqiladi. Tutqinlikda ko‘payadi. Vishildoq oqqushlar O‘zbekiston Qizil kitobiga kiritilgan.

*Cygnus olors* tanalarini qoplaydigan patlar soni bo‘yicha chempionlardir. Hammasi bo‘lib ular bor 25 ming individual patlar, hashamatli, zich patlarni hosil qiladi. Eritish paytida qushlar u yerda juda ko‘p patlarni yo‘qotadilar, ular bir muncha vaqt hatto ucha olmaydilar. Uchishga moslashgan qushlar gavda shaklining nisbatan bir xil bo‘lib qolishiga sabab bo‘ldi. Tanasi zich va yumaloq. Boshi katta emas, bo‘yni uzun va harakatchan. Oldingi oyoqlari va va qanotlari tinch turganda tanasi yoniga yig‘ilgan bo‘ladi.

Oqqushlar zich va issiq patlari tufayli qushlar uchun rekord balandlikda ucha oladi. XX asrning 60-yillarida uchuvchilar bir nechta odamlarning balandligidan yuqori bo‘lgan parvozlarni qayd etishgan. Ya’ni 8200 metr. Zo‘r mushaklar ajoyib qushlarga ming yoki undan ko‘p kilometrlik parvozlarni yengib o‘tishga imkon beradi. Oqqushlar uchib, xanjar hosil qiladi, uni eng kuchli shaxs boshqaradi. Paket rahbari tomonidan yaratilgan aerodinamik oqimlar paketning boshqa a’zolariga kamroq energiya sarflash imkonini beradi. Shu bilan birga, oqqushlar soatiga 80 km tezlikka erisha oladi. Katta tana massasi qushlarning osongina uchib ketishiga to‘sqinlik qiladi, shuning uchun ular kerakli balandlikka ko‘tarilish uchun qanotlarini qoqib, panjalarini uzoq vaqt davomida siljitishlari kerak. Xuddi shu sababga ko‘ra, oqqushlar faqat suvga qo‘nishadi va panjalari bilan sekinlashadilar. Qushlarning juft oyoqlarini harakatga keltiradigan eng katta muskullarining hammasi tanaga ornashgan bo‘ladi, oyoqlarga esa ingichka paytlar boradi. O‘ziga xos bo‘lgan katta ko‘krak muskuli (*musculus pectoralis*) va o‘mrovosti muskuli (*musculus subclavius*) diqqatni o‘ziga jalb etadi. Katta ko‘krak muskuli qush massasining 10-25% uni tashkil etadi va o‘mrovosti muskulidan 3-20 marta ko‘pdir. Katta ko‘krak muskuli qanotni pastga tushurish, o‘mrovosti





muskuli esa qanotni ko‘tarish uchun xizmat qiladi. O‘mrovosti muskuli korakoid suyagiga va to‘shga birikadi. Ularning paylari esa yelka suyagining boshiga birikadi.[1]

Qadim zamonlardan beri odamlar oqqushlarning g‘ayrioddiy go‘zalligi va shohona ulug‘vorligiga qoyil qolishgan. Tabiat oqqushlarga nafaqat tashqi ulug‘vorlik, balki xatti-harakati va turmush tarzining ajoyib xususiyatlari bilan ham ato etgan. Oqqushlar ajoyib ko‘rish qobiliyatiga ega, bu ularga ovqat topishga va dushmanlardan, shu jumladan suv ostidan qochishga yordam beradi. Oqqushlar ajoyib issiqlik izolatsiyasiga ega, bu qushlarga sovuqqa juda yaxshi dosh berishga imkon beradi. Ammo bu mulk o‘rta asrlarda ularning ommaviy qirg‘in qilinishiga sabab bo‘lgan. Ornitologlar oqqushlarning patlarining rangi ko‘p jihatdan ularning yashash joylariga bog‘liqligini aniqladilar. Qoida tariqasida, issiq iqlim sharoitida qushlarning rangi sovuqdan ko‘ra quyuproq bo‘ladi. Shuning uchun, shimoliy hududlarda mukammal oq shaxslarni uchratish mumkin. Oqqushlarning dumi uchida patlarni moylash uchun yog‘ajratib turadigan maxsus bez bor. Buning yordamida qushlar suvda uzoq vaqt namlanmasdan suzishi mumkin.

Oqqushlar o‘z juftini topib, bir-biriga juda bog‘langan. Qushlar bir-birini tashqi ko‘rinishidan taniy oladi va hech qachon sherigini boshqa shaxslar bilan aralashtirib yubormaydi. Shu bilan birga, oqqushlar oilaviy hayotning barcha “qiyinchiliklari”ni ikkiga bo‘lishadi: ular birgalikda ovqat oladilar, uchadilar, jo‘jalar chiqaradilar va bir-biriga g‘amxo‘rlik qiladilar. Qushlar sherigining o‘limi bilan qiynalmoqda. Ikkinchi yarmining o‘limidan keyin hamma ham yangi juftlik yarata olmaydi. Ko‘pincha yolg‘iz oqqushlar suruvni abadiy tark etadilar va o‘z vaqtlarini dahshatli iztirob va azob-uqubatlarda o‘tkazadilar. Sadoqatli qushlar sherigini yo‘qotib, katta balandlikdan orqaga yiqilib, o‘z joniga qasd qilgan holatlar mavjud. Oqqushlarning umri davomida sherigiga sodiq qolish qobiliyati odamlarni hayratda qoldiradi. Bu qushlar chinakam va samimiy tuyg‘ular, sof va o‘zaro muhabbat timsoliga aylangani bejiz emas.

Oqqushlar nafaqat sherigiga, balki boshqa qarindoshlariga ham ehtiyotkorlik bilan munosabatda bo‘lishadi. Agar suruv a‘zolaridan biri kasal bo‘lsa, qushlar hatto odam tuzalib ketguncha parvozni kechiktirishi mumkin.

Qora oqqushlarni o‘rganayotgan ornitologlar g‘ayrioddiy hodisaga guvoh bo‘lishdi. Ushbu qushlarning erkaklari bir jinsli birlashmalarni shakllantirishga qodir. Bunday holda, qushlar tuxum qo‘yish uchun ayoldan foydalanadilar. Shundan so‘ng, qora oqqushlarning erkaklari uni haydab chiqaradilar va o‘zlari inkubatsiya qilishadi va nasl berishadi. Ayol odatda 4 dan 8 gacha tuxum 35 kun davomida inkubatsiya qilib yotadi. Jo‘jalar mayda tug‘iladi va turlaridan qat’i nazar, faqat qush hayotining uchinchi yilida o‘zgarib turadigan kulrang rangga ega. Tug‘ilgandan bir necha kun o‘tgach, oqqushlar ota-onalari bilan mustaqil ravishda suzishlari mumkin. Oqqushlarning juda do‘stona va kuchli “oilalari” bor. Jo‘jalar o‘sib ulg‘aygandan so‘ng, ular ota-onalari bilan juda uzoq vaqt yashashlari mumkin.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI**

1. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2019-yil 22-apreldagi 347-sonli qarori.
2. Приклонский С. Г., Зубакин В. А., Коблик Е. А. Товарищество научных изданий КМК М.: 2011. С. 155-177. ISBN 978-5-87317-754-7
3. Laxanov J.L. Umurtqalilar zoologiyasi. Toshkent-2005.

# ЯНГИ ЎЗБЕКИСТОН: ИННОВАЦИЯ, ФАН ВА ТАЪЛИМ 22-ҚИСМ

**Масъул мухаррир:** Файзиев Шохруд Фармонович  
**Мусахҳиҳ:** Файзиев Фаррух Фармонович  
**Саҳифаловчи:** Шахрам Файзиев

Эълон қилиш муддати: 31.05.2023

**Контакт редакций научных журналов. tadqiqot.uz**  
ООО Tadqiqot, город Ташкент,  
улица Амира Темура пр.1, дом-2.  
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)  
Тел: (+998-94) 404-0000

**Editorial staff of the journals of tadqiqot.uz**  
Tadqiqot LLC The city of Tashkent,  
Amir Temur Street pr.1, House 2.  
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)  
Phone: (+998-94) 404-0000