

РОЛЬ ГЕНЕТИКИ В СИСТЕМЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК

Рахимов Мадаминжон Алижонович – ФерГУ, к.с.х.н., доцент
Хайдаров Мавлонжон Маширабович – ФерГУ, д.ф.б.н. (PhD)
Азизов Раҳматулло Олимжон ўғли - ФерГУ, студент

Аннотация. В статье представлены экспериментальные данные по изучению закономерности наследственности и изменчивости, характерные для живых организмов. Наследственность является основой для передачи черт и характеристик живых организмов от поколения к поколению и действует как мост между поколениями. Это свойство организма помогает сохранить семейство, поколение, виды, породы и навигационные характеристики животных, растений и микроорганизмов для будущих поколений.

Ключевые слова. рождение, происхождение, наследственность, поколения, продолжительности, изменчивость, размножение.

Введение. Генетика - одна из биологических наук, изучающая закономерности наследственности и изменчивости, характерные для живых организмов. Слово генетика - это греческое слово, означающее рождение, происхождение, было названо в 1906 году английским ученым У.Бетсоном и было включено в биологические науки. Наследственность является основой для передачи черт и характеристик живых организмов от поколения к поколению и действует как мост между поколениями. Наследственность и изменчивость - два важных фактора, обеспечивающих эволюцию органической Вселенной на Земле. В результате бесконечной смены поколений развивается живая материя. Жизнь неразрывно связана с воспроизводством организмов. А с увеличением продолжительности жизни на Земле размножение тесно связано с наследственностью. Наследственность - это способность организмов передавать свои черты и характеристики из поколения в поколение. В силу наследственности характеристики родительских организмов передаются из поколения в поколение без изменений. Это свойство организма помогает сохранить семейство, поколение, виды, породы и навигационные характеристики животных, растений и микроорганизмов для будущих поколений.

Объект исследования – литературные данные. Сохранение признаков в нескольких последующих поколениях является одним аспектом наследственности, другим является обеспечение конкретной метаболической природы и типа развития в онтогенезе организмов. Все зависит от наследственности. При половом и бесполом (вегетативном) размножении

организмов характеристики родителей передаются будущим поколениям через клетку. При половом размножении новое поколение образуется в результате взаимодействия мужских (сперматозоидов) и женских (яйца) клеток, то есть оплодотворения.

Результаты исследований. В современном мире состояние развития биологии, особенно геномики и биоинформатики, является показателем уровня развития страны. Именно биологические науки являются основной движущей силой развития медицины, фармацевтики и сельского хозяйства в развитых странах мира и служат их экономике.

За последние 20 лет было проведено очень масштабное исследование геномов, в частности детально прочитаны геномы десятков эукариотических и прокариотических организмов. На основе этих геномов идентифицированы гены, отвечающие за ценные хозяйственные признаки растений (устойчивость к урожайности, засухе, патогенам, вредителям). Это основа для создания новых качественных сортов сельскохозяйственных растений. Кроме того, гены, ответственные за заболевания человека, были идентифицированы в медицинской практике с использованием геномных, биоинформатических методов. Сегодня созданы современные методы диагностики наследственных, полигенных и инфекционных заболеваний.

Современные геномные технологии стали основой для развития нового направления в медицине - персональной медицины. Это направление стало приоритетным для развитых стран. Геномика анализирует результаты, полученные на основе научных экспериментов в области биологии.

Развитие современных областей биологии, таких как биотехнология, геновая инженерия, геномика, биоинформатика, привело к появлению нового термина в науке - термина «геновая онтология». Предметы геновой онтологии включают в себя гены микроорганизмов, растений, животных и человека, их базы данных продуктов и их аннотации.

Проект геновой онтологии охватывает несколько областей молекулярной и клеточной биологии и открывает широкий спектр возможностей для использования публикой в своих данных о генах, геновых продуктах и последовательностях. Многие модельные организмы используют геновую онтологию для создания баз данных и групп аннотаций генома, и роль источников геновой онтологии в их аннотации неопределима.

Геновая онтология - это проект в области приложений биоинформатики, который фокусируется на сборе стандартизированных генетических баз данных генов и геновых продуктов всех организмов. Цель проекта - разместить и обновить четко определенный список генов и одно из качеств их продуктов в базе данных; составление дополнительных аннотаций к генам и геновым

продуктам ; распределение данных для использования в увеличивающемся проекте базы данных . Онтология генов - это комплексная часть классификации под названием «Открытая биомедицинская онтология».

Генная онтология - это понимание неизвестного биологического объекта, описывающее возникновение сложных биологических явлений. Онтология используется для формализации определенных областей знаний с использованием информации об объектах в мире и отношениях между ними.

Онтология генов состоит из терминов контролируемых слов. Термины разделены на три области молекулярных функций, биологических процессов и компонентов клетки в соответствии с онтологическим порядком. Каждая онтология описывает ген или генные продукты функционально, а также отношения между терминами. Есть два подкласса регулирующих отношений: положительное регулирование и отрицательное регулирование.

Современная генетика - это сложная по объекту изучения наука, имеющая несколько разделов. Такими отраслями являются общая генетика, генетика микроорганизмов, генетика человека, генетика животных, генетика растений, молекулярная генетика, иммуногенетика, цитогенетика, медицинская генетика, популяционная генетика, педагогическая генетика. Общая генетика - это изучение структуры генетической информации, общих законов наследственности и изменчивости, характерных для всех уровней жизни. Объектом изучения генетики микроорганизмов являются низшие эукариотические организмы, бактерии, вирусы. Генетика человека - это изучение явлений наследственности и изменчивости в человеческих популяциях, наследования признаков под влиянием условий среды, особенностей их изменчивости. Генетика животных изучает наследование признаков у беспозвоночных и позвоночных. Генетика растений - это признак, изучаемый в основном у растений с закрытыми семенами, законы передачи признаков от поколения к поколению. Молекулярная генетика изучает структуру нуклеиновых кислот, белков и ферментов, нежелательных производных определенных генов.

Заключение. Современная генетика изучает законы наследственности и изменчивости на уровне живых существ, клеток, хромосом и молекулярных структур. Поэтому существуют специфические методы изучения науки генетики. Поскольку строение и характеристики живых существ очень разнообразны, наследование этих признаков изучается посредством гибридизации.

Литературы

1. Alijonovich R. M., Madumarovna N. M. QISHLOQ XO 'JALIGI BIOTEKNOLOGIYASI //Science and innovation. – 2023. – Т. 2. – №. Special

Issue 6. – С. 315-317.

2. 2.Рахимов М. А., Азизов Р. О. Ў. ГЕНЕТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА //Science and innovation. – 2023. – Т. 2. – №. Special Issue 6. – С. 600-603.
3. 3.Raximov M., Nurmatova M. МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ И БИОХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ КРОВИ БЫЧКОВ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА //Science and innovation. – 2022. – Т. 1. – №. D8. – С. 12-16.
4. 4.Рахимов М. РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ СКОТА НА МЯСА //Scientific journal of the Fergana State University. – 2023. – №. 1. – С. 158-161.
5. 5.Alijonovich R. M. et al. EFFICIENT BEEF PRODUCTION TECHNOLOGY //Proceedings of International Conference on Educational Discoveries and Humanities. – 2023. – Т. 2. – №. 4. – С. 259-263.
6. Raximov M., Saminov A. Aholi tomorqa xo ‘jaliklarida va himoyalangan joylarda sabzavot yetishtirishning jadal texnologiyasi //Science and innovation. – 2022. – Т. 1. – №. D6. – С. 231-236.
7. Комилов, Р., Рахимов, М., & Хайдарова, М. (2023). ФАРФОНА ВОДИЙСИ ШИМОЛИЙ БЎЗ ТУПРОҚЛАРНИНГ АГРОКИМЁВИЙ ВА АГРОФИЗИКАВИЙ ХОССАЛАРИ. *Journal of new century innovations*, 38(2), 118-122.
8. Хайдаров, М., Комилов, Р., Рахимов, М., & Хайдарова, М. (2023). АГРОФИЗИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЕРОЗЕМОВ СЕВЕРА ФЕРГАНСКОЙ ДОЛИНЫ. *Journal of new century innovations*, 38(2), 128-130.
9. Хайдаров, М., Комилов, Р., Рахимов, М., & Хайдарова, М. (2023). АМИНОКИСЛОТНЫЙ СОСТАВ ЦЕЛИННЫХ И ОРОШАЕМЫХ СЕРОЗЕМОВ СЕВЕРА ФЕРГАНСКОЙ ДОЛИНЫ. *Journal of new century innovations*, 38(2), 123-127.
- 10.Рахимов М., Абдурасулов Х. Интенсивная технология откорма молодняка привозного скота //Scientific journal of the Fergana State University. – 2018. – №. 6. – С. 42-42.
- 11.Alijonovich, Rakhimov Madaminjon, and Javxarov Oybek Zulfikharovich. "Organization of full-value feeding of dairy cows in farm." *Gospodarka i Innowacje*. 24 (2022): 840-843.
- 12.12.Рахимов М. А. Резервы повышения мясной продуктивности бычков крупного рогатого скота при откорме //Агро илм. – С. 66-68.
- 13.Raximov M. мясная продуктивность бычков привозного скота //Science and innovation. – 2022. – Т. 1. – №. D6. – С. 189-192.
- 14.14.Рахимов М. А. Мясная продуктивность и качество мяса бычков черно-пестрой, швицкой пород и помесей черно-пестрой х красной эстон-ской при

- интенсивной технологии производства говядины//Авто-реф. дисс. на соиск. учен. степ. канд. с.-х. наук.-Новосибирск, 1989.-20 с. – 1989.
15. Rahimov, M., Muydinov, X., Abdullayeva, G., & Komiljonov, A. (2021, July). Peculiarities of the influence of climatic conditions on the morphological and biochemical composition of the blood of bulls of transported cattle. In *Конференции*.
 16. Рахимов М. А. Влияние технологии кормления на рост и развитие бычков, выращиваемых на мясо //Жур. Агро илм, Ташкент. – 2021. – Т. 5. – С. 65.
 17. Рахимов М., Муйдинов Х., Комилжонов А. Интенсивная технология выращивания телок привозного скота //Scientific journal of the Fergana State University. – 2021. – №. 2. – С. 26-26.
 18. Комилов Р. М., Рахимов М. А., Хайдаров М. М. АНДИЖОН ВИЛОЯТИНИНГ ОС ТУСЛИ БЎЗ ТУПРОҚЛАРИ ШАРОИТИДА АНДИЖОН-35 ВА ЎЗПИТИ-201 ҒЎЗА НАВЛАРИНИ КЎЧАТ ҚАЛИНЛИГИГА БОҒЛИҚ ҲОЛДА ЧИЛПИШ ЎТКАЗИШНИНГ ПАХТА ҲОСИЛИГА ВА ЧИГИТ МОЙДОРЛИГИГА ТАЪСИРИ //denmark" theoretical and practical foundations of scientific progress in modern society". – 2023. – Т. 14. – №. 1.
 19. Рахимов М. А., Турдалиев А. Т., Мадрахимов Ш. Н. ПРОИЗВОДСТВО ПОЛНОЦЕННОГО МЯСА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОРОДНЫХ РЕСУРСОВ //ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ПРОДУКТИВНОГО И НЕПРОДУКТИВНОГО ЖИВОТНОВОДСТВА. – 2022. – С. 184-189.
 20. Рахимов М. А., Юнусов М., Хабибуллаев Ф. Технология комления привозного скота //Журн. Агро илм Тошкент. – 2018. – №. 2. – С. 52.
 21. Alijonovich R. M., Olimjon o'g'li A. R. QORAMOLLARNING GIPODERMATOZ KASALLIGI VA PROFILAKTIKASI //Proceedings of International Educators Conference. – 2023. – Т. 2. – №. 4. – С. 49-52.
 22. Рахимов М. РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ СКОТА НА МЯСА //Scientific journal of the Fergana State University. – 2023. – №. 1. – С. 158-161.
 23. Рахимов М. А., Шерматов М., Хабибуллаев Ф. Технологии рационального использования кормов //Сельское хозяйство Узбекистана. – 2013. – №. 7. – С. 33-34.
 24. Рахимов М. А., Муйдинов Х. Д. Эффективность применения минеральных подкормок в рационе бычков привозного скота //Фергана, журнал Научный вестник ФерГУ. – 2022. – Т. 1.
 25. Рахимов М. А. Интенсификация производства говядины //Журн. Агро илм Тошкент. – 2022. – №. 3. – С. 50-51.
 26. Рахимов М. А., Юнусов М., Хабибуллаев Ф. Интенсивная технология

- повышения молочной продуктивности коров в фермерских хозяйствах //Сельское хозяйство Узбекистана. – 2015. – №. 1. – С. 36-37.
27. Рахимов М. А., Юнусов М., Хабибуллаев Ф. Влияние разного соотношения зерносенажа и кукурузного силоса на переваримости питательных веществ в рационе бычков привозного скота //Жур. Агро илм, Ташкент. – 2017. – Т. 1. – С. 40.. 1. – С. 40.
28. Komilov, R., Haydarov, M., & Usmonov, A. (2022). FЎZA HAVLARI NING KЎCHAT QALINLIGIGA BOʻLIQ XOLDA CHILPI SH ŐTKAZISH MUDDATLARINI CHIGIT MOYDORLIGIGA TAʼSIRI. *Science and innovation*, 1(D6), 371-375.
29. Mashrabovich, N. M., & Baratjon oʻgʻli, S. F. (2022). MELISSA OFFICINALIS L OʻSIMLIGINING DORIVORLIK XUSUSIYATLARI VA YETISHTIRISH USULI. *MODELS AND METHODS FOR INCREASING THE EFFICIENCY OF INNOVATIVE RESEARCH*, 2(18), 18-20.
30. Haydarov, M., Yusupova, Z., Sayramov, F., & Rahmonova, O. (2022). Lamiaceae oila vakillarining biz bilgan va bilmagan dorivorlik xususiyatlari. *Science and innovation*, 1(D7), 89-94.
31. Хайдаров, М. М. (2022, November). ЛАБГУЛДОШЛАР ОИЛА ВАКИЛЛАРИНИНГ ЭФИР МОЙИГА БОЙ БЎЛГАН БАЗИ ТУРЛАРИНИНГ МОРФОЛОГИЯСИ. In *INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONFERENCE* (Vol. 1, No. 8, pp. 16-20).
32. Haydarov, M., Sayramov, B., Rahmonova, O., & Eshnorova, J. (2022). TARKIBIDA MONOSIKLIK MONOTERPENLAR BOʻLGAN EFIR MOYLAR VA DORIVOR OʻSIMLIKLAR. *Science and innovation*, 1(A7), 337-343.
33. Turdaliyev, A., Haydarov, M., Siddiqova, G., & Sodiqova, M. (2022). DORIVOR VALERIANA OʻSIMLIGINI YETISHTIRISH AGROTEXNOLOGIYASI. *Science and innovation*, 1(D8), 26-30.
34. Turdaliyev, A., Haydarov, M., Neʼmatova, D., & Aliyeva, M. (2022). VALERIANA OFFICINALIS LO OʻSIMLIGINING DORIVORLIK XUSUSIYATLARI. *Science and innovation*, 1(D7), 468-472.
35. Хайдаров, М., & Sayramov, F. (2022). ЛАБГУЛДОШЛАР ОИЛА ВАКИЛЛАРИНИНГ ТИББИЁТДА ҚЎЛАНИЛИШИ ВА КИМЁВИЙ ТАРКИБИ. *Science and innovation*, 1(D8), 262-270.
36. Haydarov, M., & Usmonov, A. (2022). DORIVOR VALERIANA OFFICINALIS L. OʻSIMLIGINING BOTANIK TAVSIFI VA TARQALISH AREALLARI. *Science and innovation*, 1(D8), 303-308.
37. Хайдаров, М. М. (2022). МОРФОЛОГИЯ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ СЕМЕЙСТВА LAMIACEAE, БОГАТЫХ ЭФИРНЫМ МАСЛОМ. *OʻZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY*

TADQIQOTLAR JURNALI, 1(12), 834-838.

38. Haydarov, M., Mamanazarov, B., Xamroqulov, D., & Nasriddinova, D. (2022). BIOMORPHOLOGY OF VALERIANA OFFICINALIS L. *Science and Innovation*, 1(8), 393-399.
39. Mashrabovich, H. M., & Ogli, O. K. A. I. (2023). MAHALLIY TOPINAMBURNING (Helianthus tuberosus) DORIVORLIK XUSUSIYATLARI. *Science and innovation*, 2(Special Issue 6), 159-162.
40. Xaydarov, M., & Sayramov, F. (2022). MEDICINAL USE AND CHEMICAL COMPOSITION OF MEMBERS OF THE LABGULODASH FAMILY. *Science and Innovation*, 1(8), 262-270.
41. Turdaliyev, A., Haydarov, M., Ne'Matova, D., & Aliyeva, M. (2022). VALERIANA OFFICINALIS LO 'SIMLIGINING DORIVORLIK XUSUSIYATLARI. *Science and innovation*, 1(D7), 468-472.