



«УТВЕРЖДАЮ»

**Член Правления- Проректор
по академическим вопросам
НАО «КазНУ имени аль-Фараби»
Казмагамбетов А.Г.**

2025 г

ПРН 9 УС

**Программа вступительного экзамена
по образовательным программам докторантуры
факультета «Биологии и биотехнологии»
для иностранных граждан на платной основе**

1. Общие положения

1.1. Программа составлена в соответствии с Приказом Министерства образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 года № 600 «Об утверждении Типовых правил приема на обучение в организации образования, реализующие образовательные программы высшего и послевузовского образования» (Далее – Типовые правила).

1.2 В КазНУ им.аль-Фараби на образовательные программы послевузовского образования (докторантура) принимаются лица, освоившие образовательные программы послевузовского образования. К поступлению в докторантуру допускаются лица, имеющие степень «магистр».

1.3 Вступительные экзамены проводятся в формате собеседования по следующим образовательным программам:

- ✓ 8D05101 – Биология
- ✓ 8D05105 – Биотехнология
- ✓ 8D05111-Микробиология
- ✓ 8D05112--Экологическая биоинженерия
- ✓ 8D05104 – Генетика
- ✓ 8D05108 – Геоботаника
- ✓ 8D08401 – Рыбное хозяйство и промышленное рыболовство
- ✓ 8D05102-Биомедицина
- ✓ 8D05109 - Нейронаука
- ✓ 8D01504 – Биология

1.4 Для организации и проведения вступительных экзаменов для поступления иностранного абитуриента решением ректора КазНУ им. аль-Фараби создается экзаменационная предметная комиссия на учебный год.

В состав комиссии вступительных экзаменов для поступления иностранного абитуриента в КазНУ входят сотрудники Департамента интернационализации и рекрутинга (далее – ДИР) и профессорско-преподавательский состав КазНУ.

1.5 В случае если иностранный абитуриент, соответствующий вышеуказанным требованиям, не имеет возможности приехать в Университет для прохождения вступительного собеседования, он имеет возможность пройти его в онлайн формате.

1.6 Вступительные экзамены в форме устной беседы (собеседования) для поступления иностранного абитуриента оцениваются по 100-балльной системе. При зачислении в докторантуру на платной основе засчитывается 75 баллов.

1.7. По итогам вступительного экзамена, оформляется протокол собеседования в установленной форме. Протокол собеседования подписывается через систему «Salem office» председателем и всеми присутствующими членами комиссии и передается в ДИР.

1.8. Решение о приеме рассматривается конкурсной комиссией по зачислению иностранных абитуриентов и оформляется протоколом через систему «Salem office». Результаты вступительного экзамена объявляются в день проведения экзамена.

1.9. Пересдача вступительного экзамена не разрешается.

1.10. Предусмотрена апелляция по результатам проведения собеседования в течение 24 часов.

2. Проведение вступительного экзамена в 2025 году

2.1 Собеседование проводится на русском, казахском и английском языках. Устное собеседование содержит также вопросы, направленные на раскрытие способности к обучению, творческой активности и критичности мышления, личностные качества абитуриента.

2.1 Примерный перечень тем для собеседования:

1. Биотехнологическое и микробиологическое производство
2. Пробиотики и антибиотики
3. Биоэнергетика
4. Инженерная энзимология
5. Общие понятия фитопатологии
6. Генетика взаимоотношений растений-хозяев и их паразитов
7. Биотехнология сельскохозяйственных растений
8. Клональное микроразмножение и оздоровление растений
9. Биотехнология получения ферментов
10. Производство аминокислот
11. Кариотипирование
12. Биоэтика генетических исследований
13. Общие принципы и методы генетической инженерии
14. Клонирование генов. Трансгенные растения и животные
15. Генетические основы эволюции. Популяционная генетика. Селекция растений и животных
16. Жизненные формы растений. Систематика растений
17. Экологическая классификация фитоценозов
18. Стволовые клетки
19. Факторы, влияющие на природные ресурсы в природопользовании. Пути охраны, сохранения и добычи природных ресурсов
20. Основные закономерности строения растительного покрова.

2.3 Список рекомендуемой литературы для подготовки:

1. Сазыкин Ю.О., Орехов С.Н., Чакалева И.И. Биотехнология. М., 2006.
2. Егорова Т.А., Клунова С.М., Живухина Е.А. Основы биотехнологии. М. 2006.
3. Волова Т.Г. Биотехнология. Новосибирск, 1999.
4. Алмаганбетов К.Х. Биотехнология , 2007
5. Емцев В.Т., Е.Н.. Мишустин., Микробиология, Дрофа, Москва.2005
6. John E.Smith Biotechnology, Cambridge, 2009
7. Бондаренко В.М., Мацулевич Т.В. Дисбактериоз кишечника как клинико-лабораторный синдром: современное состояние проблемы. - М., Гэотар-Медиа. - 2007.
8. Геннис Р. Биомембраны: Молекулярная структура и функции/пер. с англ. М.: Мир, 1997. - 624 с.
9. Биологические мембраны: Методы/ пер. с англ., под ред. Финдлея Дж.Б., Эванза У.Г. - М.: Мир, 1990. - С. 196-250.

10. Нолтинг Б. Новейшие методы исследования биосистем. М. Техносфера, 2005. 254 с.
11. Остерман Л. А. Методы исследования белков и нуклеиновых кислот. - М.: МЦНМО, 2002. - 248 с.
12. Булычев А.А., Вехотуров В.Н., Гуляев Б.А. и соавт. Современные методы биофизических исследований. М. Высшая школа. 1988. 359с.
13. Карцева А.А. Жидкостная хроматография в медицине - Соросовский образовательный журнал. -Т. 6. - №11. - 2000.
14. Отто М. Методы аналитической химии (в 2-х томах). - М.: Техносфера, 2004.
15. Сингер М., Берг П. Гены и геномы. М.: Мир. 1998. т.1. - 373 с. т.2. – 391 с.
16. Макрушин Н. М., Плугатарь Ю. В., Макрушина Е. М., Гончарова Ю. К., Гончаров С. В., Шабанов Р. Ю. Генетика: учебник для ВУЗов: 2-е изд. – СП-б.: Изд-во «Лань». – 404 с.
17. Инге-Вечтомов, С. Г. Генетика с основами селекции: учебник для студ. высш. учеб. заведений. - 3-е изд. – Санкт-Петербург: Изд-во Н-Л, 2015. - 718 с.
18. Жимулёв И.Ф. Общая и молекулярная генетика: учебное пособие для вузов – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2017. – 480 с.
19. Северцов А.С. Теории эволюции: учебник для вузов/ А.С. Северцов. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 384 с.
20. Бияшева З.М., Ловинская А.В., Даулетбаева С.Б., Калимагамбетов А.М. Статистические методы в биологии с программным обеспечением: Учебное пособие для биол. специальностей: Алматы – Казак университет, 2019. – 108 с.
21. Мухитдинов Н.М. Геоботаника, – Алматы: Казак университеті, 2011.
22. Миркин Б. М., Наумова Л. Г., Соломец А. И. Современная наука о растительности. – М.: Логос, 2001. - 263 с.
23. Мухитдинов Н.М., Альмерекова Ш.С., Сербаева А.Д. Ценопопуляция растений, Алматы: Казак университеті, 2019, 340с.
24. Мухитдинов Н. Основы биогеоценологии. Учебное пособие. – Алматы: Казак Университеті, 2007. – 140 м.
25. Дылис Н.В. Основы биогеоценологии изд-во МГУ, 1978,152с.
26. “Красная книга Казахстана”
27. Turasheva S.K. Application of Plant Biotechnology: Monograph. Almaty: Qazaq University, 2020, 114 p.
28. Foundations in Microbiology. Eleventh Edition. – 2021. - Edited by Talaro KP.
29. Hugo and Russell's Pharmaceutical Microbiology, 9th Edition – 2023. – Edited by Brendan F.

3. Шкала и критерии оценки вступительного экзамена для поступления в докторантуру иностранных граждан на платной основе:

Количество баллов	Критерии соответствия
90–100 баллов «Отлично»	Демонстрирует знание основных процессов изучаемой предметной области; глубина и полнота раскрытия вопроса, логично и последовательно выражает собственное мнение по обсуждаемой проблеме, владеет понятийно-категориальным аппаратом, научной терминологией; логичность, связность ответа, соблюдение норм современного научного языка.

80–89 баллов «Хорошо»	Грамотное использование в ответах научной терминологии; владение понятийно-категориальным аппаратом; проблемное изложение сформулированных вопросов; отдельные ошибки при изложении фактологического материала; неполнота изложения научно-констатирующих сведений в рамках вопросов; логичность, связность ответа, соблюдение норм современного научного языка.
75–79 баллов «Удовлетворительно»	Недостаточное использование в ответах научной терминологии; недостаточное владение понятийно-категориальным аппаратом; умение обозначить только одну из проблем, сформулированных в вопросах; ошибки при изложении фактологического материала; поверхностные знания предметной области; нарушение логичности ответа, норм современного научного языка.
0–74 балла «Неудовлетворительно»	Отсутствие в ответах необходимой научной терминологии; описательное изложение обсуждаемых вопросов, неумение обозначить и изложить проблемы; грубые ошибки при изложении фактологического материала; незнание историографии изучаемой предметной области.