



«УТВЕРЖДАЮ»

**Член Правления- Проректор
по академическим вопросам**

НАО «КазНУ имени аль-Фараби»

Казмагамбетов А.Г.

2025 г

**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 Министра 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. Передача 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. – СПб.: 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
<p style="text-align: center;">90–100 баллов «Отлично»</p>	<p style="text-align: center;">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.</p>

<p style="text-align: center;">80–89 баллов «Хорошо»</p>	<p>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.</p>
<p style="text-align: center;">75–79 баллов «Удовлетворительно»</p>	<p>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.</p>
<p style="text-align: center;">0–74 балла «Неудовлетворительно»</p>	<p>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.</p>