

Министерство науки и высшего образования Республики Казахстан  
НАО «Восточно-Казахстанский университет имени Сарсена Аманжолова»

УТВЕРЖДАЮ  
Председатель приемной комиссии  
НАО «Восточно-Казахстанский  
университет имени Сарсена  
Аманжолова»



М. Төлеген

«26»

02

2026 г.

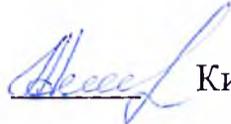
**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА (СОБЕСЕДОВАНИЯ)**

для поступающих в магистратуру по образовательной программе  
7М05101 «Биология»

Усть - Каменогорск, 2026

Программа разработана и обсуждена на заседании кафедры биологии

Протокол № 6 от « 04 » 02 2026 г.

Заведующий кафедрой биологии  Китапбаева А.А.

Программа вступительного экзамена (собеседования) для поступающих в магистратуру обсуждена и рекомендована Советом высшей школы IT и естественных наук

Декан ВШТИЕН  С. Адиканова

Протокол № 7 от « 12 » 02 2026 г.

Программа вступительного экзамена (собеседования) для поступающих в магистратуру рассмотрена и рекомендована к утверждению Академическим советом

Председатель АСУ  И.В. Ровнякова

## **1 Цель вступительного экзамена (собеседования)**

Целью вступительного экзамена (собеседования), является определение теоретической и практической подготовленности поступающего, уровня соответствия знаний, умений и навыков требованиям обучения в магистратуре.

Процедура проведения собеседования с поступающими состоит из двух этапов:

- анализ комиссией документов об образовании;
- устное собеседование с поступающими для оценки профессиональных и личных качеств поступающего и определения готовности к обучению.

Итоги проведения собеседования оформляются протоколом комиссии в установленной форме и передаются ответственному секретарю приемной комиссии (его заместителю) для объявления результатов.

Протокол комиссии подписывается председателем и всеми присутствующими членами комиссии.

Протокол оформляется индивидуально на каждого поступающего и подшивается в его личное дело.

Продолжительность вступительного экзамена (собеседования) - 30 минут, в течение которых поступающий, проходит собеседование, отвечает на вопросы комиссии.

Лица, не явившиеся на вступительный экзамен (собеседование) по уважительной причине (болезнь или иные обстоятельства, подтверждённое документально), допускаются к участию в других днях в соответствии с утвержденным графиком собеседования.

В процессе собеседования для уточнения знаний претендента, могут быть заданы дополнительные вопросы как по содержанию вопроса для собеседования, так и по любым разделам предмета в пределах программы.

Протоколы собеседования сдаются ответственному секретарю приемной комиссии сразу после завершения собеседования.

## **Структура и критерии оценивания собеседования**

Вступительное собеседование проводится в офлайн формате.

### **1. Структура**

Вопросы по циклам биологических дисциплин:

1. Биология клетки
2. Зоология
3. Ботаника
4. Физиология растений
5. Эволюционное учение
6. Методика преподавания биологии и естествознания

## Критерии оценивания собеседования

Процедура собеседования оформляется протоколом, установленного образца, по форме согласно Приложению 1, в котором фиксируются вопросы к поступающему и результаты собеседования.

Оценивание претендентов проводится согласно таблице 1. Проходным баллом является – 50 баллов для обучения в магистратуре. Каждое решение по собеседованию подписывается членами комиссии. Протокол собеседования зачисленных в университет хранится в их личных делах.

**Таблица 1 Критерий собеседования**

<b>№</b>	<b>Критерий</b>	<b>Баллы</b>
1	Аргументация мотивов для обучения в магистратуре по выбранному ОП и поступления в вуз. Видение перспектив профессионального и личностного роста по завершению обучения.	10
2	Владение исследовательскими навыками и опытом, необходимыми для научно-исследовательской деятельности в конкретной предметной области.	10
3	Продемонстрировано свободное оперирование терминологией научной области в рамках конкретного вопроса.	20
4	Отсутствуют ошибки в логике и содержании изложения учебного материала.	20
5	Наблюдается понимание обучающимся излагаемого вопроса.	10
6	Материал излагается развернуто, присутствуют пояснения.	20
7	Приведены примеры, иллюстрирующие теорию.	10
	Итого	100

Минимальное количество баллов подтверждающее успешное прохождение собеседования - 50 баллов.

### Перечень вопросов для вступительного экзамена (собеседования)

#### Мотивированность. Исследовательская компетентность

1. Какие ключевые навыки, на ваш взгляд, необходимы для успешного обучения в магистратуре по выбранной специальности?

2. Как вы применяете теоретические знания в реальных практических задачах?
3. Какие ваши сильные стороны помогут вам успешно пройти обучение в магистратуре?
4. Какие современные тенденции в области науки вас особенно интересуют и почему?
5. Как вы планируете использовать знания и навыки, полученные в магистратуре, в вашей будущей профессиональной деятельности?
6. Какие качества вы считаете необходимыми для успешного взаимодействия с преподавателями и однокурсниками?
7. Какую проблему или вопрос в вашей профессиональной области вы хотели бы решить или изучить?
8. Расскажите о ситуации, когда вам пришлось проявить лидерские качества.
9. Можете ли вы описать сложную проблему, с которой вы столкнулись, и как вам удалось ее решить?
10. Расскажите о своем опыте работы в команде над научными проектами. какую роль вы обычно играете?
11. Как вы справляетесь с неудачами и что вы из них извлекаете?
12. Как вы организуете свое время и справляетесь с несколькими задачами одновременно?
13. Как вы мотивируете себя продолжать обучение, несмотря на сложности?
14. Как вы планируете развивать свои исследовательские навыки во время обучения?
15. Как получение степени магистра поможет вам достичь ваших карьерных целей?
16. Почему вы выбрали именно наш университет?
17. Почему вы выбрали именно эту образовательную программу?
18. Как вы нашли наш университет?
19. Какие другие университеты вы рассматривали перед подачей заявления?
20. Хотите ли вы после окончания учебы вернуться жить и работать в свою страну?
21. Каковы ваши академические и карьерные цели?
22. Как наш университет и образовательная программа помогут вам в достижении этих целей?
23. Какую роль вы обычно принимаете на себя в коллективе?
24. Какую роль вы предпочитаете выполнять во время командной работы над тем или иным проектом?
25. Какой образовательный опыт имеется (можно упомянуть не только вуз, где учились на бакалавра/специалиста, но и дополнительное образование, курсы, самостоятельное углубленное изучение наиболее заинтересовавшего научного направления и т. д.);

26. Имеющиеся успехи и достижения (в каких конкурсах, проектах, научно-исследовательских конференциях участвовали, с каким результатом);

27. Каковы мотивы подачи заявления в данное учебное заведение на данную образовательную программу;

28. Какие имеются дальнейшие карьерные планы (занятия наукой - какой именно темой - или углубленное изучение прикладной темы для реализации себя в качестве высококвалифицированного специалиста);

29. Активность в социальной жизни (участие в различных сообществах, самоуправлении, в волонтерских проектах, в деятельности других общественных организаций).

### **Вопросы по циклам биологических дисциплин**

1) Клетка как элементарная структурно-функциональная единица живого: проанализируйте сходства и различия прокариотических и эукариотических клеток, обоснуйте эволюционные преимущества компартментализации

2) Цитоплазма как динамическая среда внутриклеточной интеграции: раскройте организацию гиалоплазмы, роль цитоскелета и мембранных структур в обеспечении метаболической и пространственной координации процессов

3) Биологические мембраны как универсальный принцип организации клетки: охарактеризуйте молекулярную модель мембраны, механизмы транспорта веществ и роль плазматической мембраны в межклеточных взаимодействиях

4) Эндомембранная система клетки как единый функциональный комплекс: проанализируйте взаимодействие эндоплазматической сети, аппарата Гольджи и транспортных везикул в синтезе, модификации и сортировке белков

5) Энергетические органеллы клетки: раскройте строение и функции митохондрий и пластид, пути синтеза АТФ и обоснуйте эндосимбиотическую гипотезу их происхождения

6) Ядро как центр хранения и реализации генетической информации: проанализируйте строение ядерной оболочки, хроматина и ядрышка, а также изменения ядерных структур в процессе клеточного цикла

7) Тканевая организация растений как результат эволюционной дифференциации: проанализируйте взаимосвязь образовательных, покровных, механических и проводящих тканей в формировании целостного растительного организма

8) Образовательные и покровные ткани как системы роста и защиты растения: раскройте типы меристем в зависимости от их расположения, строение и функции эпидермы, устьиц, трихом, перидермы и корки

9) Механические и проводящие ткани как элементы опорно-транспортной системы растения: сопоставьте строение колленхимы,

склеренхимы и склереид, охарактеризуйте ксилему, флоэму и типы проводящих пучков в эволюционном аспекте

10) Корень как орган почвенного питания и закрепления: проанализируйте морфологическое и анатомическое строение корня, развитие боковых и придаточных корней, принципы классификации корневых систем

11) Побег и лист как органы фотосинтетической функции: раскройте морфологию и анатомию листа в связи с процессом фотосинтеза, объясните биологическое значение листопада и особенности строения почек

12) Стебель травянистых и древесных растений как осевой орган: охарактеризуйте первичное и вторичное строение стебля, деятельность камбия, формирование древесины и луба и возрастные изменения тканей

13) Размножение цветковых растений как результат эволюции генеративных структур: проанализируйте строение андроеца и гинецея, процессы микроспорогенеза, типы гинецея, особенности опыления и формирование плода

14) Низшие и высшие споровые растения в системе растительного мира: охарактеризуйте строение, пигментный состав, типы размножения и циклы развития водорослей и папоротниковидных в эволюционном аспекте

15) Простейшие как ранний этап эволюции эукариот: проанализируйте особенности строения и систематики подцарства, охарактеризуйте тип *Sarcomastigophora* и класс жгутиконосцев, их отряды и практическое значение в медицине и экологии

16) Паразитические простейшие как пример сложных жизненных стратегий: раскройте особенности классов *Sporozoea* и отрядов *Gregarinida* и *Coccidia*, проанализируйте жизненный цикл малярийного плазмодия и его эпидемиологическое значение

17) Инфузории как высокоорганизованные одноклеточные организмы: охарактеризуйте строение ядерного аппарата, механизм конъюгации и систематику ресничных и сосущих инфузорий в эволюционном аспекте

18) Ранние многоклеточные животные как модель перехода к тканевой организации: сопоставьте морфо-физиологические особенности губок и кишечнополостных, объясните явление метазенеза и адаптивное значение чередования поколений

19) Плоские и круглые черви как этапы усложнения билатеральных животных: проанализируйте особенности строения, развитие паразитизма у сосальщиков и ленточных червей, охарактеризуйте разнообразие и медицинское значение нематод

20) Членистоногие как наиболее эволюционно успешная группа животных: раскройте особенности морфо-физиологической организации насекомых и ракообразных, объясните адаптивное значение строения крыльев, ротовых аппаратов и типов развития

21) Позвоночные как этап прогрессивной эволюции: охарактеризуйте морфо-физиологические особенности хрящевых рыб, земноводных и

пресмыкающихся, раскройте направления адаптации к наземной среде и особенности размножения

22) Птицы и млекопитающие как высшие амниоты: проанализируйте их морфологические и физиологические адаптации к полёту и теплокровности, охарактеризуйте экологические группы млекопитающих и формы приспособления к неблагоприятным условиям среды

23) Водный режим растения как система физико-химических процессов: проанализируйте осмотическое давление, водный и химический потенциалы, явление плазмолиза, механизмы поглощения воды корнем и роль корневого давления и транспирации в передвижении воды

24) Фотосинтез как основа автотрофного питания растений: раскройте световую фазу фотосинтеза, цепь переноса электронов, циклический и нециклический транспорт электронов, сопоставьте цикл Кальвина (С3-путь) и цикл Хэтча-Слака (С4-путь) в физиологическом и экологическом аспекте

25) Пигментная система фотосинтеза как молекулярная основа преобразования энергии: охарактеризуйте строение, физико-химические свойства и функции хлорофиллов, проанализируйте основные этапы их биосинтеза

26) Дыхание растений как энергетическая и метаболическая система: раскройте понятие дыхательного субстрата и дыхательного коэффициента, охарактеризуйте компоненты дыхательной цепи, оцените значение дыхания в регуляции роста и продуктивности

27) Рост и развитие растений как результат взаимодействия внутренних и внешних факторов: проанализируйте влияние света, температуры, газового состава, водного режима и минерального питания на физиологические процессы, включая транспирацию и фотосинтез

28) Современные представления о происхождении жизни как междисциплинарная проблема: проанализируйте химическую эволюцию, гипотезу абиогенеза, коацерватную концепцию А. И. Опарина и её интерпретацию в контексте молекулярной биологии и теории РНК-мира

29) Эволюция как универсальный принцип организации живой материи: раскройте взаимосвязь молекулярно-генетического, онтогенетического, популяционно-видового и биосферного уровней в формировании целостной картины эволюционного процесса

30) Эволюция человека как частный случай биологической эволюции: определите место человека в системе животного мира, охарактеризуйте методы изучения антропогенеза и проанализируйте современные подходы к внутривидовой классификации *Homo sapiens*

31) Учение о биосфере В. И. Вернадского как эволюционная концепция планетарного масштаба: раскройте структуру и границы биосферы, содержание первого закона Вернадского и его значение для понимания глобального закона жизни

32) Становление систематики и ранних эволюционных идей как предпосылка дарвинизма: сопоставьте вклад К. Линнея и Ж. Б. Ламарка в формирование представлений о развитии органического мира

33) Эволюционная теория Ч. Дарвина как научная революция XIX века: проанализируйте основные положения дарвиновской концепции, содержание естественного отбора и борьбу за существование как механизм эволюции

34) Микроэволюция и макроэволюция как уровни эволюционного процесса: обоснуйте их взаимосвязь на основе данных популяционной генетики, палеонтологии и молекулярной биологии

35) История развития эволюционных идей от античности до современного синтетического учения: проанализируйте ключевые этапы становления биологии как науки и оцените значение синтетической теории эволюции в системе современных биологических знаний

36) Методика преподавания биологии и естествознания как междисциплинарная наука: раскройте её методологические основания, психологические механизмы усвоения биологических понятий и педагогические принципы конструирования содержания. Методика преподавания биологии и естествознания как самостоятельная отрасль педагогической науки: обоснуйте специфику её предмета исследования и отличие от общей дидактики

37) Развитие биологического и естественнонаучного образования как отражение научных и социокультурных трансформаций общества: проанализируйте основные этапы его эволюции во второй половине XX века

38) Формирование школьного естествознания как результат смены научных направлений: сопоставьте практико-описательное, систематическое, биологическое, экологическое и эволюционное направления и оцените их влияние на современную модель обучения

39) Национальная школа методики преподавания биологии как фактор развития профессионального образования: раскройте вклад ученых Казахстана и проанализируйте влияние их трудов на современную образовательную практику

40) Учебный план как инструмент реализации государственной образовательной политики: охарактеризуйте структуру базового учебного плана и нормативные основания преподавания предметов «Биология» и «Естествознание»

41) Современная теория обучения биологии в условиях модернизации образования: проанализируйте противоречия между академическим содержанием, компетентностным подходом и практико-ориентированными задачами

42) Методология исследования биологического образования как система научного познания: раскройте её задачи, структуру и обоснуйте выбор методов исследования образовательных результатов

43) Тенденции развития биологического образования в современной школе и СПО как отражение глобальных образовательных трендов: проанализируйте влияние системного, компетентностного и деятельностного подходов на проектирование обучения

44) Система естественнонаучного образования как целостная педагогическая модель: раскройте взаимосвязь её компонентов и обоснуйте роль системообразующего элемента

45) Спиральная модель обучения как когнитивно обоснованный принцип построения содержания: проанализируйте её реализацию в обновленной программе по биологии и оцените педагогические риски внедрения

46) Профилизация биологического образования в старшей школе как механизм профессионального самоопределения обучающихся: охарактеризуйте особенности обучения в 9-10 классах на базовом и углубленном уровнях

47) Проектная деятельность как средство формирования исследовательских и метапредметных компетенций: обоснуйте требования к проектам по биологии и принципы их оценивания

48) STEM-образование как интегративная модель естественнонаучной подготовки: раскройте междисциплинарный и метапредметный потенциал биологии в структуре STEM

49) Критическое мышление и цифровая трансформация обучения биологии: проанализируйте этапы технологии развития критического мышления и роль ИКТ и искусственного интеллекта в образовательном процессе

50) Оценивание как механизм управления качеством биологического образования: соотнесите формативную и суммативную оценку с уровнями таксономии Блума и принципами разработки заданий различной когнитивной сложности

### СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Афанасьев Ю.И. Гистология, эмбриология и цитология. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 800 с.
2. Клетки по Льюину / Л. Кассимерис [и др.] – М.: Лаборатория знаний, 2016. - 1056 с.
3. Садыканова Г.Е. Жасуша биологиясы: оқу құралы / Г.Е. Садыканова. – Өскемен: Берел, 2020 23
4. Мырзағалиева, А. Б. Цитология: оқулық / А. Б. Мырзағалиева. - Алматы : Дәуір, 2013. - 216 бет.
5. Нұрышева А. М. Цитология: оқулық / А. М. Нұрышева, М. Х. Нұрышев. - 3-ші бас. - Алматы : Қарасай, 2012. - 184 бет. -
6. Өтесінов Ж.Ө. Цитология және гистология оқу құралы / Ж. Ө. Өтесінов. - Алматы : Эверо, 2016.
7. Нұғысова А.Н. Ғылыми-педагогикалық зерттеулерді ұйымдастыру: оқу-әдістемелік құрал. /А.Нұғысова. – Алматы: Эверо, 2020. – 136 б.

8. Биологиядан білім беру концепциясы және оқытудың инновациялық әдістемелері : оқу құралы / Н. Торманов [және т. б.]. - Алматы :, 2016. -283 б

9. Н.Н.Накышов, Ә.Қ.Бүркіт, Н.Борахаева Педагогикалық қызметкерлердің әдеп нормалары. Университеттердің педагогикалық мамандықтарында оқитын студенттерге, магистрлар мен докторанттарға және жалпы орта мектептің сынып жетекшілеріне, мұғалімдеріне арналған оқу-әдістемелік құрал. / Н.Н.Накышов, Ә.Қ.Бүркіт, Н.Борахаева.– Алматы: ССК, 2019. -136 бет.

10. Шарипханова, А. С.Биология білім бағдарламасының білім алушыларының өздік жұмыстарын ұйымдастыру : монография Өскемен, 2022. -124б.

11. Садыканова Г.Е. Биоалуантүрлілік және оны бағалау тәсілдері. - Өскемен: С.Аманжолов атындағы ШҚМУ «Берел» баспасы, 2023. – 100 б.

12. Садыканова Г.Е. «Биоалуантүрлілік және оны бағалау тәсілдері» электронды оқу құралы

13. Сәтімбеков Р. Қазақстандағы ерекше қорғалатын табиғи аумақтар және биоалуантүрлілік : оқу құралы / Р. Сәтімбеков. - Алматы : Эверо, 2020.

14. Байбатырова Б.У. Табиғат қорларын тиімді пайдалану : оқу құралы / Б. У. Байбатырова, А. А. Абдуова, А. А. Еримбетова. - Алматы : CyberSmith, 2020.

Приложение 1

«Сәрсен Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан университеті» КЕ АҚ	НАО «Восточно-Казахстанский университет имени Сарсена Аманжолова»
Үміткермен әңгімелесу өткізу жөніндегі комиссия отырысының хаттамасы	Протокол заседания комиссии по проведению собеседования с претендентом
қ.з. Өскемен/ Усть – Каменогорск 202__з.ж.	№ «__»

Председатель комиссии \_\_\_\_\_  
(Аты жөні, ФИО)

Члены комиссии \_\_\_\_\_  
(Аты жөні, ФИО)

Претендент/үміткер \_\_\_\_\_  
(Аты жөні, ФИО)

Азаматтығы/гражданство \_\_\_\_\_

Ұлты/национальность \_\_\_\_\_

Бітірген/окончил  
(а) \_\_\_\_\_  
(жоғары оқу орнының атауы, бітірген жылы,  
наименование высшего учебного заведения, год окончания)

Академиялық дәрежесі/біліктілігі \_\_\_\_\_

Академическая  
степень/квалификация \_\_\_\_\_

Образовательная программа \_\_\_\_\_  
(білім беру бағдарламасының атауы, коды, код и наименование  
образовательной программы)

Оценка уровня подготовки по заданным вопросам -

**Қойылған сұрақтар бойынша дайындық деңгейін бағалау -**

<b>№</b>	<b>Сұрақтар/ вопросы</b>	<b>Баға/оценка</b>

**По результатам собеседования комиссия считает, что уровень претендента достаточный или недостаточный и рекомендует или не рекомендует его для зачисления в число магистрантов.**

**Әңгімелесу нәтижелері бойынша комиссия үміткердің деңгейі жеткілікті /жеткіліксіз және оны магистранттар қатарына қабылдау үшін және ұсынады немесе ұсынбайды.**

Председатель комиссии		ФИО
	ПОДПИСЬ	
Члены комиссии:		ФИО
	ПОДПИСЬ	
		ФИО
	ПОДПИСЬ	
Секретарь комиссии		ФИО
	ПОДПИСЬ	