

Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігі
«Сәрсен Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан университеті» КЕ АҚ

БЕКІТЕМІН

**«Сәрсен Аманжолов атындағы
Шығыс Қазақстан университеті» КЕАҚ
Қабылдау комиссиясының төрағасы**

М. Төлеген

«19» сәуір 2026 ж.

**7M05101 «Биология» білім беру бағдарламасы бойынша
магистратураға түсушілерге арналған**

**ҚАБЫЛДАУ ЕМТИХАНЫНЫҢ БАҒДАРЛАМАСЫ
(ӘНГІМЕЛЕСУ)**

Өскемен, 2026

Бағдарлама биология кафедрасының отырысында талқыланып, бекітуге ұсынылды

Хаттама № 6 «4» 02 2026 ж.

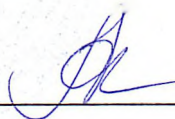
Биология кафедрасының меңгерушісі



. Китапбаева

Магистратураға түсушілерге арналған қабылдау емтиханының бағдарламасы (әңгімелесу) IT және ЖҒ жоғары мектебінің кеңесінде қаралып, бекітуге ұсынылды

IT және ЖҒ ЖМ деканы



Адиканова

Хаттама № 7 «12» 02 2026 ж.

Магистратураға түсушілерге арналған қабылдау емтиханының бағдарламасы (әңгімелесу) Ақпараттық кеңесте қаралып, бекітуге ұсынылды

УАК төрағас



И.В. Ровнякова

1. Қабылдау емтиханының (әңгімелесудің) мақсаты

Қабылдау емтиханының (әңгімелесудің) мақсаты – талапкердің теориялық және практикалық дайындығын, кәсіби білім, білік, дағдыларының магистратурада оқуға сәйкестік деңгейін анықтау.

Әңгімелесу өткізу тәртібі екі кезеңнен тұрады:

- талапкердің білім туралы құжаттарын комиссия тарапынан талдау;
- талапкермен ауызша әңгімелесу арқылы кәсіби және тұлғалық қасиеттерін, магистратурада оқуға дайындығын бағалау.

Әңгімелесу нәтижелері белгіленген үлгідегі комиссия хаттамасымен рәсімделіп, қабылдау комиссиясының жауапты хатшысына (немесе оның орынбасарына) тапсырылады.

Комиссия хаттамасына төраға және қатысқан барлық комиссия мүшелері қол қояды.

Хаттама әр талапкерге жеке рәсімделіп, оның жеке ісіне тігіледі.

Қабылдау емтиханының (әңгімелесудің) ұзақтығы – 30 минут, осы уақыт ішінде талапкер комиссия мүшелерінің сұрақтарына жауап беріп, әңгімелесуден өтеді.

Қабылдау емтиханына (әңгімелесуге) дәлелді себептермен (ауру немесе құжатпен расталған өзге жағдайлар) қатыса алмаған талапкерлер бекітілген кестеге сәйкес басқа күндері әңгімелесуге жіберіледі.

Әңгімелесу барысында талапкердің білімін нақтылау мақсатында негізгі сұрақтармен қатар, бағдарлама шеңберіндегі қосымша сұрақтар қойылуы мүмкін.

Әңгімелесу хаттамалары әңгімелесу аяқталғаннан кейін бірден қабылдау комиссиясының жауапты хатшысына тапсырылады.

2. Әңгімелесудің құрылымы мен бағалау критерийлері

Қабылдау әңгімелесуі офлайн форматта өткізіледі.

2.1 Әңгімелесу құрылымы

Биологиялық пәндер циклі бойынша сұрақтар:

- Цитология
- Зоология
- Ботаника
- Генетика
- Өсімдіктер биотехнологиясы
- Микробиология
- Эволюциялық ілім

3. Әңгімелесуді бағалау критерийлері

Әңгімелесу рәсімі 1-қосымшаға сәйкес белгіленген үлгідегі хаттамамен рәсімделеді, онда талапкерге қойылған сұрақтар мен әңгімелесу нәтижелері көрсетіледі.

Талапкерлерді бағалау 1-кестеге сәйкес жүргізіледі. Магистратурада оқуға өту балы – 50 балл болып табылады. Әңгімелесу бойынша қабылданған

әрбір шешімге комиссия мүшелері қол қояды. Университетке қабылданған талапкерлердің әңгімелесу хаттамалары олардың жеке істерінде сақталады.

Кесте 1 - Әңгімелесуді бағалау критерийлері

№	Критерийлер	Балл
1	Таңдалған білім беру бағдарламасы бойынша магистратурада оқуға және университетке түсуге деген уәжін дәлелдеу. Оқу аяқталған соң кәсіби және тұлғалық дамудың перспективаларын көрсету.	10
2	Белгілі бір пән саласындағы ғылыми-зерттеу қызметі үшін қажет зерттеушілік дағдылар мен тәжірибеге ие болу.	10
3	Берілген тақырыпты ашуда ұғымдарды дұрыс қолдану қабілеті; ұғымдар мен олардың арасындағы байланыстардың дұрыс қолданылуы; ғылыми терминдерді қолдануда қателіктердің болмауы.	20
4	Оқу материалын түсіндіру логикасы мен мазмұнында қателіктер жоқ.	20
5	Білім алушылардың айтылған мәселені түсінуі байқалады.	10
6	Материал толық, ашық баяндалған, түсініктемелері бар.	20
7	Теорияны бейнелейтін мысалдар келтірілген.	10
	Барлығы	100

Әңгімелесудің сәтті өткендігін растайтын минималды балл - 50 балл.

4. Қабылдау емтиханына (әңгімелесуге) арналған сұрақтар тізімі **Мотивация және зерттеушілік құзыреттілік**

1. Магистратурада табысты оқуыңыз үшін қандай негізгі дағдылар қажет деп санайсыз?

2. Теориялық білімді практикалық қызметте қалай қолданасыз?

3. Сіздің қандай жеке қасиеттеріңіз магистратурада сәтті оқуға көмектеседі?

4. Биология саласындағы қандай заманауи бағыттар сізді қызықтырады? Неліктен?

5. Магистратурада алған білімді болашақ кәсіби қызметіңізде қалай пайдаланбақсыз?

6. Оқытушылармен және топтастармен тиімді жұмыс істеу үшін қандай қасиеттер маңызды деп ойлайсыз?

7. Өз салаңызда қандай ғылыми мәселені зерттегіңіз келеді?

8. Көшбасшылық қасиет танытқан жағдайыңыз туралы айтып беріңіз.

9. Күрделі мәселені қалай шешкеніңізге мысал келтіріңіз.

10. Ғылыми жобаларда топпен жұмыс істеу тәжірибеңіз бар ма? Қандай рөл атқардыңыз?
11. Сәтсіздіктермен қалай күресесіз және одан қандай сабақ аласыз?
12. Уақытыңызды қалай жоспарлайсыз?
13. Оқу барысында кездесетін қиындықтарға қарамастан өзіңізді қалай ынталандырасыз?
14. Магистратурада зерттеушілік кабілеттеріңізді қалай дамытуды жоспарлайсыз?
15. Магистр дәрежесі сіздің мансаптық мақсаттарыңызға қалай әсер етеді?
16. Неліктен дәл осы университетті таңдадыңыз?
17. Неліктен «Биология» білім беру бағдарламасын таңдадыңыз?
18. Университет туралы ақпаратты қайдан алдыңыз?
19. Басқа қандай университеттерді қарастырдыңыз?
20. Оқуды аяқтаған соң Қазақстанда еңбек етуді жоспарлайсыз ба?
21. Сіздің академиялық және кәсіби мақсаттарыңыз қандай?
22. Бұл университет пен бағдарлама сол мақсаттарға жетуге қалай көмектеседі?
23. Ұжымда әдетте қандай рөл атқарасыз?
24. Топтық жобаларда қандай міндеттерді орындағанды жөн көресіз?
25. Бұған дейін алған білім тәжірибеңіз туралы айтып беріңіз (курстар, қосымша білім, өзіндік ізденіс).
26. Ғылыми немесе шығармашылық жетістіктеріңіз қандай?
27. Осы бағдарламаға түсуге не түрткі болды?
28. Алдағы кәсіби жоспарларыңыз қандай?
29. Қоғамдық және әлеуметтік белсенділігіңіз туралы айтып беріңіз.

Биологиялық пәндер циклі бойынша сұрақтар

1. Жасушаның құрылымдық ұйымдасуы: прокариоттық және эукариоттық жасушалардың ұқсастықтары мен айырмашылықтарын талдаңыз, компартментализацияның маңызын және мембраналардың жасуша тұтастығы мен мамандануын қамтамасыз етудегі рөлін сипаттаңыз.
2. Жасушаның мембраналы және мембранасыз органоидтері: олардың құрылысы, қызметтері және заттардың синтезі, тасымалы мен энергетикалық алмасуын қамтамасыз етудегі өзара байланысын сипаттаңыз.
3. Ядролық аппарат және генетикалық ақпараттың жүзеге асуы: хроматиннің құрылысын, ядрошықтың рөлін және жасуша бөлінуі кезінде тұқымқуалаушылық ақпараттың берілу механизмдерін ашып көрсетіңіз.
4. Жасушалық цикл және жасуша бөліну механизмдері: митоз бен мейоз фазаларын, олардың биологиялық маңызын және генетикалық материалдың тұрақтылығын сақтаудағы рөлін сипаттаңыз.
5. Белгілердің тұқымқуалау заңдылықтары: Мендель заңдарын, тіркес тұқымқуалауды, кроссинговер механизмдерін және белгінің тұқымқуалау типін анықтаудағы генетикалық талдаудың рөлін талдаңыз.

6. Тұқымқуалаушылықтың молекулалық негіздері: ДНҚ мен РНҚ-ның құрылымы мен қызметін, репликация, транскрипция және трансляция механизмдерін, сондай-ақ ген экспрессиясының реттелу деңгейлерін сипаттаңыз.

7. Өзгергіштік – генетикалық әртүрліліктің көзі: мутациялық, комбинативтік және модификациялық өзгергіштікті, гендік, хромосомалық және геномдық мутациялардың пайда болу механизмдерін сипаттаңыз.

8. Популяциялық генетика – микроэволюцияны түсінудің негізі: Харди-Вайнберг заңын, популяциядағы аллель жиіліктерінің өзгеру факторларын және бейімделу үдерістеріндегі популяцияның генетикалық құрылымының ролін талдаңыз.

9. Жоғары сатыдағы өсімдіктердің вегетативтік мүшелерінің морфологиялық жіктелуі: тамыр, сабақ және жапырақтың эволюциялық өзгерістерін және олардың құрлық ортасына бейімделудегі маңызын талдаңыз.

10. Біржарнақты және қосжарнақты өсімдіктер сабағының алғашқы және екінші реттік құрылысы: анатомиялық айырмашылықтарын және олардың жүйелік маңызын салыстырыңыз.

11. Ксерофит, мезофит және гидрофит жапырақтарының анатомиялық құрылысы: бейімделу ерекшеліктерін және олардың өсімдіктердің экологиялық стратегияларымен байланысын ашып көрсетіңіз.

12. Тұқым мен жемістің анатомиялық ерекшеліктері – өсімдіктердің таралу жолдары эволюциясының көрінісі.

13. Өсімдіктердің құрлыққа шығуы – эволюциядағы шешуші кезең: мүктер мен қырықжапырақтәрізділердің құрылысы мен тіршілік циклінің ерекшеліктерін сипаттаңыз.

14. Ашықтұқымдылар – жабықтұқымдыларға өтпелі кезең: қылқанжапырақтылардың морфологиялық-анатомиялық ерекшеліктерін және көбею стратегиясын талдаңыз.

15. Жабықтұқымдылар – жоғары сатыдағы өсімдіктер эволюциясының шыңы: дара жарнақтылар мен қос жарнақтылар кластарының жүйелік белгілерін және филогенетикалық айырмашылықтарын сипаттаңыз.

16. Өсімдік мүшелерінің онтогенетикалық өзгерістері және олардың гомология мен аналогияны түсінудегі маңызы.

17. Өсімдіктердің тіршілік формалары жүйелеу мен экологияда: Раункиер жіктелуін және оның климаттық бейімделулермен байланысын сипаттаңыз.

18. Өсімдік ұлпаларының культурасы – заманауи биотехнологияның негізі: жасушалардың тотипотенттілік құбылысын және оның *in vitro* жағдайда тұтас өсімдікті регенерациялаудағы маңызын талдаңыз.

19. Өсімдіктерді микроклональды көбейту: технология кезеңдерін, үдерістің тиімділігіне әсер ететін факторларды және соматоклональды өзгергіштіктің ықтимал себептерін сипаттаңыз.

20. Каллусогенез және морфогенез ұлпа культурасында: органогенез бен соматикалық эмбриогенезді реттеудегі фитогормондардың ролін талдаңыз.

21. Өсімдік жасушаларының суспензиялық культуралары: олардың ерекшеліктерін, өсіру жағдайларын және екінші реттік метаболиттерді алу мүмкіндіктерін сипаттаңыз.

22. Өсімдіктердің генетикалық трансформациясы: *Agrobacterium tumefaciens* көмегімен ген тасымалдау механизмдерін және баламалы трансформация әдістерін сипаттаңыз.

23. Трансгенді өсімдіктерді алу: жасау кезеңдерін, трансгендерді молекулалық идентификациялауды және экспрессия тұрақтылығын биологиялық бағалауды талдаңыз.

24. Микробиологияның қалыптасу тарихы: А. ван Левенгук, Л. Пастер және Р. Кохтың эксперименттік микробиологияның дамуына қосқан үлесін сипаттаңыз.

25. Прокариоттық жасуша: грамоң және грамтеріс бактериялардың жасуша қабырғасының құрылысы, мембраналар мен беткі құрылымдарының ерекшеліктерін сипаттаңыз.

26. Микроорганизмдерді зерттеу әдістері: микроскопиялық, культуральды және дифференциалды бояу әдістерін, соның ішінде Грам әдісін сипаттаңыз.

27. Қоректік орталар және өсіру жағдайлары: құрамына және консистенциясына қарай орта типтерін, микроорганизмдердің орта факторларына қоятын талаптарын талдаңыз.

28. Микроорганизмдер метаболизмі: энергия және көміртек көзіне байланысты қоректену типтерін, аэробты және анаэробты тыныс алу мен ашу үдерістерін сипаттаңыз.

29. Бактериялардың өсуі мен көбеюі: жасушалық циклін, бөліну тәсілдерін және тыныштық формаларын (эндоспоралар, цисталар) сипаттаңыз.

30. Микроорганизмдердің өзара қарым-қатынасы: симбиоз типтерін, антагонизмді және микроорганизмдердің биогеохимиялық үдерістердегі ролін сипаттаңыз.

31. Вирустар – жасушасыз тіршілік формалары: құрылысы, жіктелу принциптері және репликация ерекшеліктерін сипаттаңыз.

32. Қарапайымдылар типі: жасуша құрылысы, қозғалу органоидтері, қоректену және көбею типтері, патогенді өкілдеріне мысал келтіріңіз.

33. Ішекқуыстылар типі: тіндерінің құрылысы, жүйке жүйесі, гастральды қуысы, көбею ерекшеліктері мен тіршілік формаларын сипаттаңыз.

34. Жалпақ, жұмыр және буылтық құрттар типтері: тері жамылғысы, бұлшықет жүйесі, дене қуысы, шығару және жыныс жүйелерінің құрылысын салыстырыңыз.

35. Ұлулар типі: дене құрылымын, мантия мен қабықтың ролін, әртүрлі кластарының қанайналым және жүйке жүйесінің ерекшеліктерін сипаттаңыз.

36. Буынаяқтылар типі: сыртқы қаңқа құрылысы, дене сегментациясы, аяқтарының, тыныс алу және сезім мүшелерінің ерекшеліктерін талдаңыз.

37. Балықтар класы (шеміршекті және сүйекті): жамылғысы, қаңқасы, желбезек аппараты, жүзу көпіршігі және сезім мүшелерінің құрылысын сипаттаңыз.

38. Қосмекенділер және бауырымен жорғалаушылар класы: тері жамылғысы, тыныс алу, қанайналым және көбею жүйелерінің ерекшеліктерін сипаттаңыз.

39. Құстар класы: жамылғысы, қаңқасы, тыныс алу және қанайналым жүйесі, көбею және даму ерекшеліктерін сипаттаңыз.

40. Сүтқоректілер класы: тері жамылғысы мен туындылары, тіс жүйесі, қаңқа құрылысы, ішкі мүшелерінің және көбею жүйесінің ерекшеліктерін талдаңыз.

41. Өсімдік материалын криоконсервациялау: мұздатудың биологиялық принциптерін, криопротекторлардың рөлін және сақтау соңында жасушалардың тіршілік қабілетін қалпына келтіру кезеңдерін негіздеңіз.

42. Өсімдік биотехнологиясы тұрақты ауыл шаруашылығында: стресс-төзімді формаларды жасау мүмкіндіктерін және генетикалық модификацияланған дақылдарды енгізудің экологиялық тәуекелдерін талдаңыз.

43. Эволюцияның генетика-популяциялық механизмдері: генетикалық дрейф, миграция, оқшаулану және мутациялық қысымның бейімделу кешендерін қалыптастырудағы рөлін талдаңыз.

44. Коэволюция – биологиялық жүйелердің күрделену факторы: жыртқыш–жемтік, паразит–иесі және өсімдік–тозандандырғыш арасындағы өзара бейімделу механизмдерін сипаттаңыз.

45. Экожүйелер эволюциясы: сукцессиялық үдерістерді биоценоздардың уақыт бойынша бағытталған өзгерістері ретінде сипаттаңыз.

46. Антропогендік эволюция: урбанизация, ортаның ластануы және климаттың өзгеруінің микроэволюциялық үдерістер қарқынына әсерін талдаңыз.

47. Биосфера – ашық термодинамикалық жүйе: тірі заттың планетаның тепе-тең емес күйін сақтаудағы рөлін сипаттаңыз.

48. Жаһандық биогеохимиялық циклдер – биосфера тұрақтылығының механизмі: көміртек, азот және су айналымдарының климат өзгерісімен байланысын талдаңыз.

49. Экологиялық ниша және бәсекелік ығыстыру: олардың биоәртүрлілікті сақтаудағы және қауымдастық құрылымындағы маңызын негіздеңіз.

50. Тұрақты дамудың заманауи тұжырымдамалары: ноосфера идеясы мен табиғи ресурстарды экожүйелік басқару принциптерінің арақатынасын талдаңыз.

ҰСЫНЫЛАТЫН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

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. Нұрышев., 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.

Қосымша 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__ г./ж.

Председатель комиссии _____
(Аты жөні, ФИО)

Члены комиссии _____
(Аты жөні, ФИО)

Претендент/үміткер _____
(Аты жөні, ФИО)

Азаматтығы/гражданство _____

Ұлты/национальность _____

Бітірген/окончил (а) _____
(жосары 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 -

№	Сұрақтар/ вопросы	Баға/оценка

По результатам собеседования комиссия считает, что уровень претендента достаточный или недостаточный и рекомендует или нерекомендует 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	