

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХАТАН  
ПАВЛОДАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМ. С.ТОРАЙГЫРОВА  
АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА АГРОТЕХНОЛОГИИ

Методические указания  
по проведению государственного комплексного экзамена  
для студентов специальности  
050801 «Агрономия»

Павлодар

**Утверждаю**  
Декан  
Агротехнологического  
факультета  
Бексеитов Т.К.  
« » 2009г.

Составитель д.с/х.н. Альмишев У.Х.

Кафедра «Агротехнологии»

Утверждено на заседании кафедры « » . 2009.  
Протокол №

Заведующий кафедры АТ \_\_\_\_\_ Альмишев У.Х.

Одобрено учебно-методическим советом Агротехнологического факультета  
« » . 2009г., протокол №

Председатель УМС \_\_\_\_\_ Жагипарова М.Е.

Нормоконтролер кафедры \_\_\_\_\_ Уахитов Ж.Ж.

## ВВЕДЕНИЕ

Государственный экзамен по специальности Агрономия является завершающим этапом в изучении специальных дисциплин студентам высших учебных заведений, завершающей стадией теоретической подготовки лесного инженера и его программа должна соответствовать квалификационной характеристике специалиста.

Итоговая государственная аттестация обучающихся процедура, проводимая с целью определения степени усвоения ими государственного общеобязательного стандарта соответствующего уровня профессионального образования, по результатам которой выдается документ об образовании (диплом).

В период подготовки к сдаче Государственного экзамена студенту необходимо за сравнительно небольшой срок повторить фундаментальные дисциплины специальности и специализации, знания, приобретенные во время производственно-практической подготовки, дисциплины по циклам гуманитарных и социально-экономических дисциплин, естественно-научных, общепрофессиональных и других дисциплин. В этот период студентом наиболее активно изучаются дисциплины, и происходит повторное усвоение материала с позиций взаимосвязи всего комплекса задач и оттаивается умение творчески использовать полученные знания.

Целью данных методических указаний являются:

- углубленное изучение перечня экзаменационных вопросов;
- рекомендации по работе с литературой и методическими материалами по изучаемой специальности;
- рекомендации по организации самостоятельной работы студента;
- развитие творчества и индивидуальности, чувства уверенности в своих силах и знаниях при достижении поставленной цели;
- привитие навыков анализа полученных знаний; умение творчески и активно пользоваться ими при нахождении вариантов решения задач и достижении результата.

Следует отметить, что именно во время этапа подготовки к Государственному экзамену по специальности у студента наблюдается качественная переоценка приобретенных им знаний, определение его роли в будущей деятельности и своих потенциальных возможностей.

Выпускающие кафедры до начала срока сдачи Государственного экзамена по специальности должны разработать и обеспечить студентов методическими указаниями, в которых устанавливается объем требований общеобразовательного стандарта к Государственному экзамену по специальности, приводится список рекомендуемой литературы, примерный перечень экзаменационных вопросов по специальности.

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Назначением Государственного экзамена по специальности является проверка знаний и степени подготовленности студента к выполнению им самостоятельной практической инженерной работы.

Государственный экзамен по специальности проводится Государственной Аттестационной Комиссией (ГАК), персональный состав которой утверждается приказом ректора ПГУ не позднее, чем за месяц до начала экзамена. Итоговая аттестация обучающихся в организациях образования, дающих высшее профессиональное образование, производится в сроки, предусмотренные рабочими планами высших учебных заведений. В состав ГАК входят:

- председатель ГАК, из числа крупных ученых или первых руководителей и организаторов производства, не работающих в ПГУ;
- заведующий профилирующей кафедрой;
- два-три ведущих педагога кафедры.

По решению ректората в состав ГАК могут входить представители директората, а также представители соответствующих отраслей народного хозяйства.

Подготовка к Государственному экзамену по специальности проводится профилирующей кафедрой, учебным отделом и деканатом по заранее разработанному плану работ. Сдаче Государственного экзамена по специальности предшествует подготовительный период, установленный учебным планом и графиком учебного процесса. В период подготовки к Государственному экзамену организуется чтение обзорных лекций в объеме 10-12 часов, проведение групповых и индивидуальных консультаций.

К сдаче Государственного экзамена по специальности допускаются студенты, полностью выполнившие учебный план по всем видам теоретического и производственного обучения. Продолжительность итоговой аттестации обучающихся устанавливается сроком «не менее, чем 4 недели». Обучающиеся обязаны сдать все государственные экзамены и защитить выпускную работу в строгом соответствии с учебным планом, а также по утвержденным учебным программам, едиными для всех форм обучения в высших учебных заведениях (филиалах). Обучающийся имеет право по уважительной причине (состояние здоровья, рождение ребенка, беременность) с согласия руководителя организации образования вместе с выпускной работой сдавать дополнительно два государственных экзамена. В данном случае перечень государственных экзаменов утверждается заседанием выпускающей кафедры. При этом обучающийся пишет заявление на имя руководителя организации образования представляет соответствующую медицинскую справку. Другие случаи замены выпускной работы на сдачу дополнительных государственных экзаменов не допускаются.

## **2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

Прием Государственного экзамена регламентируется Правилами о порядке организации и проведении итоговой Аттестации обучающихся в высших учебных заведениях утвержденными приказом Министерства образования и науки Республики Казахстан от 12.07.2000 г. № 714 и внесены в Реестр государственной регистрации нормативных правовых актов за № 1222 от 17.08.2000г.

Настоящие Правила о порядке организации и проведения итоговой аттестации обучающихся в высших учебных заведениях (далее Правила) разработаны в соответствии с Законом Республики Казахстан от 7 июня 1999 года «Об образовании». Правила определяют порядок организации и проведения итоговой аттестации обучающихся в высших учебных заведениях, независимо от форм собственности и ведомственной подчиненности.

В сферу деятельности Государственную аттестационную комиссию входит:

- 1) проверка уровня соответствия научно-теоретической и практической подготовки выпускаемых специалистов, установленным государственным общеобязательным стандартам специальностей высшего профессионального образования;
- 2) принятие решения о присвоении им соответствующей квалификации и выдаче диплома (без отличия, с отличием);
- 3) присвоение академической степени бакалавра, магистра);
- 4) разработка предложений, направленных на дальнейшее улучшение качества подготовки специалистов.

Целью Государственного экзамена по специальности является определение уровня научно-теоретических знаний студентов по комплексу дисциплин, формирующих профессиональную подготовку специалиста, умение использовать их при решении частных практических задач, а также готовность к дипломному проектированию.

Задачи Государственного экзамена по специальности:

- систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний и практических навыков по специальности и применение их при решении конкретных научных, технических, экономических и производственных задач;
- развитие навыков ведения самостоятельной работы;
- выяснение подготовленности будущего фермера-менеджера к самостоятельной работе в условиях современного производства, науки, техники согласно целевому назначению.
- Определение умения студента подготовить в рамках вопросов экзаменационного билета ответ, раскрывающий комплексно и во взаимосвязи знания студента, полученные во время теоретической подготовки в стенах кафедры и за время производственных практик на предприятиях.

## **3. ВОПРОСЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА**

## **ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

Кафедрой разрабатывается перечень экзаменационных вопросов. Тематика экзаменационных вопросов формируется в соответствии с:

- тематикой фундаментальных, научно-исследовательских, поисковых, прикладных и др. работ кафедры;

- заданиями производственных, научных и других организаций.

Экзаменационные вопросы должны быть актуальными, отвечать требованиям времени, учитывать опыт работы студентов по своей специальности и их теоретическую подготовку по изученным дисциплинам.

### **Вопросы по дисциплине «Растениеводство».**

1. Народнохозяйственная организация растениеводства.
2. Планирование лесного хозяйства и лесного устройства.
3. Условия местопроизрастания и типы почв в растениеводстве.
4. Спелость культур.
5. Экологические и экономические принципы размещения основных полевых культур.
6. Древесный запас и прирост в хозяйстве.
7. Объект лесоустройства. Разряды лесоустроительных работ.
8. Изучение экономических условий лесного хозяйства.
9. Изучение физико-географических условий роста, возобновления и состояния леса.
10. Характеристика и оценка прошлого и современного состояния лесного хозяйства.
11. Лесные съемочные работы.
12. Разделение леса на кварталы и участки.
13. Основные показатели планирования, организации и развития лесного хозяйства.
14. Типы леса на территории Казахстана.
15. Особенности лесоустройства в современный период.
16. Таксация леса. Инвентаризационные документы.
17. Рубки леса и их классификация.
18. Очистка мест рубки.

### **Вопросы по дисциплине «Земледелие»**

19. Новые методы агрофизических, агрогидрологических и агрохимических свойств почв.
20. Способы учета и прогнозирования урожая семян.
21. Заготовка лесосеменного сырья и его хранение.
22. Переработка лесосеменного сырья и хранение семян.
23. Подготовка семян к посеву.
24. Показатели качества семян и методы их определения.
25. Организация семенной базы.

26. Обработка почвы в различных природно-климатических зонах Казахстана.
27. Применение удобрений.
28. Посевные отделение.
29. Особенности выращивания различных культур Казахстана.
30. Вегетативные размножение культурных растений.
31. Выращивание сеянцев и саженцев в закрытом грунте.
32. Выковка, хранение и транспортировка посадочного материала.
33. Теоретические основы районирования и проектирования сельскохозяйственных работ в Казахстане.
34. Теретические основы защиты почвы.
35. Полезащитные работы.
36. Густота засева культур и методы ее определения.
37. Культуры пищевых и технически ценных пород в Казахстане.
38. Особенности создания и выращивания культур злаковых.

### **Вопросы по дисциплине «Селекция и семеноводство»**

39. При каком методе наиболее высокая степень близкородственного разведения и депрессия?
41. Как называется метод создания новых форм растений путем рекомбинации признаков и свойств в результате скрещивания?
42. От чего зависит выбор того либо иного метода подбора пар?
43. Кто разработал метод подбора пар сортов, дополняющих друг друга по элементам продуктивности?
44. Кто впервые предложил скрещивать сорта, дополняющие друг друга по интенсивности формирования элементов продуктивности?
45. Как называются однократные скрещивания между двумя родительскими формами?
46. Какую прибавку зерна дают новые высокорослые сорта пшеницы на 1 кг внесенного азота в виде удобрения?
47. Кем были впервые выведены устойчивые к заразице сорта подсолнечника?
48. Как называется совокупность культурных растений, созданная путем селекции, обладающая определенными наследственными признаками и свойствами?
49. Как называются сорта народной селекции, приспособленные к условиям данной местности?

## **4. ПОДГОТОВКА К ГОСУДАРСТВЕННОМУ ЭКЗАМЕНУ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ И ПОРЯДОК ЕГО СДАЧИ**

Итоговая аттестация обучающихся в высших учебных заведениях проводится в форме сдачи государственных экзаменов. Государственные экзамены проводятся по дисциплинам, предусмотренным учебным планом в объеме учебных программ. Форма проведения государственного экзамена

(устно или письменно) определяется ученым советом вуза (института биолого-химического).

К итоговой аттестации допускаются обучающиеся, выполнившие все требования учебного плана и учебных программ. Допуск к итоговой аттестации обучающихся оформляется распоряжением директора института биолого-химический по списку обучающихся и представляется в Государственную аттестационную комиссию.

Итоговая государственная аттестация обучающихся проводится Государственной комиссией, которая, как правило, организуется единой для всех форм обучения по каждой специальности. При наличии большого числа оканчивающих обучение организуется несколько Государственных аттестационных комиссий по одной и той же специальности с учетом специализаций. При малом числе оканчивающих обучение может быть организована объединенная Государственная аттестационная комиссия по родственным специальностям.

Государственная аттестационная комиссия организуется в составе председателя и членов комиссии ежегодно и действует в течение календарного года.

Председатель Государственной аттестационной комиссии назначается руководителем организации образования по предложению ученого совета Агротехнологического факультета с согласия центрального исполнительного органа в области образования из числа наиболее опытных специалистов производства, ученых, преподавателей, имеющих большой практический стаж, соответствующих профилю выпускаемых специалистов и как правило не работающих в данной организации образования.

Одно и то же лицо может назначаться председателем Государственной аттестационной комиссии данного высшего учебного заведения не более двух лет подряд.

В состав Государственной аттестационной комиссии на правах ее членов входят: декан Агротехнологического факультета или заведующий выпускающей кафедры. Остальные члены Государственной аттестационной комиссии формируются из числа ведущих профессоров, доцентов, соответствующих профилю выпускаемых специалистов, из других организаций образования и науки, квалификационных специалистов, работающих в различных отраслях экономики и сферах деятельности. Персональный состав Государственной аттестационной комиссии утверждается приказом руководителя организации образования ежегодно не позднее 31 января.

На декана Агротехнологического факультета возлагается ответственность по составлению расписания работы Государственной аттестационной комиссии по согласованию с ее председателем. Расписание работы Государственной аттестационной комиссии утверждается ректором или по его поручению проректором по учебной работе и доводится до общего сведения не позднее, чем за два недели до начала работы Государственной аттестационной комиссии. Продолжительность заседания Государственной аттестационной комиссии не должна превышать 6 часов в день.

До начала проведения итоговой аттестации обучающихся в Государственную аттестационную комиссию представляются следующие документы:

- справка декана Агротехнологического факультета о выполнении обучавшимися учебного плана и полученных ими оценок по теоретическим дисциплинам, сданным зачетам по практическим дисциплинам, курсовым проектам (работам), и учебным и производственным практикам;

- распоряжение декана Агротехнологического факультета о допуске студентов к Государственному экзамену по специальности.

Сдача Государственного экзамена по специальности проводится на открытом заседании ГАК при наличии не менее половины членов ГАК в заранее выделенной и закрепленной за ГАК аудитории. На ГАК могут присутствовать представители ректората, деканата, общественных организаций ПГУ и студенческого самоуправления. Продолжительность государственного экзамена по каждой дисциплине, а также защиты одной выпускной работы и сдачи государственных экзаменов определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

При определении оценки знаний, выявленных при сдаче государственных принимается во внимание уровень теоретической, научной и практической подготовки обучающегося.

Прием Государственного экзамена по специальности проводится в следующем порядке:

- члены ГАК проверяют соответствие экзаменационных билетов, наличие требуемых образцов, плакатов, демонстрационных и других пособий, мерительного инструмента и при необходимости других принадлежностей;

- приглашаются экзаменуемые студенты (экзаменуемый должен при себе иметь бумаги, ручку);

- очередность экзаменуемых студентов определяется списком;

- экзаменуемый студент берет билет, называет его номер, знакомится с его содержанием и при отсутствии неясных вопросов приступает к подготовке ответов;

- после завершения ответов по билетам студент отвечает на письменные и устные вопросы членов и Председателя ГАК;

- апелляция.

Студент должен подготовить свое выступление при сдаче Государственного экзамена по специальности, принять или аргументированно возразить по ответам на замечания членов ГАК, ответы на вопросы должны быть полными, ясными, четкими. Во время ответа экзаменуемый пользуется своими записями. В итоге, представленные экзаменуемым студентом ответы на вопросы экзаменационного билета, подготовленные в отведенное на это время и в соответствии с предъявленными требованиями рассматриваются, как самостоятельное проявление тех компонентов, из оценки которых формируется теоретическая подготовка инженера, на основании которых Государственная Аттестационная Комиссия дает интегральную оценку письменных ответов показанных знаний в баллах: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Решения об оценках защиты выпускной работы и знании, выявленных при сдаче государственных экзаменов принимаются Государственной аттестационной комиссией на закрытом заседании открытым голосованием простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов голос председателя комиссии является решающим.

Все заседания Государственной аттестационной комиссии протоколируются. Протоколы заседания Государственной аттестационной комиссии ведутся по установленным формам: протокол №1 «Заседания Государственной аттестационной комиссии о сдаче государственного экзамена по учебной дисциплине или специальности». Протокол заполняется секретарем Государственной аттестационной комиссии, назначаемым в составе комиссии из числа преподавателей выпускающей кафедры. В протоколы вносятся оценки знаний, выявленные на государственных экзаменах или защите выпускной работы, а также записываются заданные вопросы, особые мнения и т.д. В случаях, если мнение одного члена Государственной, аттестационной комиссии не совпадает с мнением остальных членов комиссии, он имеет право свое особое мнение записать в протокол и лично подписаться. Затем Председатель ГАК публично оглашает результаты сдачи Государственного экзамена по специальности. При этом дается общая оценка ответов студентов, отмечаются наиболее глубокие и полные из них, характеризуется общий уровень профессиональной подготовки.

При наличии нескольких экзаменационных оценок и той же учебной дисциплине в приложение вносится, как правило, последняя по времени оценка. В случаях, если последняя оценка не характеризует общего уровня подготовки обучающегося по данной дисциплине в связи с незначительным объемом или недостаточным научно-учебным значением программного материала последнего семестра, соответствующей кафедре предоставляется право своим решением определить, какую оценку (за какой курс или семестр) следует вносить в приложение к диплому. Среднюю оценку выводить не разрешается.

Обучающемуся, сдавшему экзамены и дифференцированные зачеты с оценкой «отлично» не менее, чем по 75 процентам всех дисциплин учебного плана, а по остальным дисциплинам с оценкой «хорошо», и сдавшему государственные экзамены и защитившему выпускную работу с оценкой «отлично», выдается диплом с отличием.

Передача государственных экзаменов с целью повышения положительной оценки запрещается. Передача государственных экзаменов лицам, получившим неудовлетворительную оценку, в данный период итоговой аттестации не разрешается. Повторная сдача государственного экзамена в следующую итоговую аттестацию только по тем дисциплинам, по которым в предыдущую итоговую аттестацию получена неудовлетворительная оценка. Повторная сдача государственных экзаменов разрешается не более двух раз в течении трех лет с момента окончания теоретического курса обучения. При этом перечень дисциплин, выносимых на государственные экзамены для лиц, которые не сдали эти экзамены, определяется учебным планом, действующим в год окончания обучавшимся теоретического курса. Получение

неудовлетворительной оценки на Государственном экзамене по специальности лишает права студента защищать дипломный проект (работу).

Обучающийся, получивший при сдаче государственного экзамена неудовлетворительную оценку, отчисляется из высшего учебного заведения приказом руководителя организации образования с выдачей академической справки установленного образца.

Документы, предъявленные в Государственную аттестационную комиссию о состоянии здоровья после получения неудовлетворительной оценки не рассматриваются.

Студентам, не сдавшим Государственный экзамен по специальности по уважительной причине, подтвержденной документально, ректор имеет право разрешить сдавать его в период подготовки дипломного проекта. Результаты ГАК оформляются в соответствии с нормативными требованиями протоколами ГАК, в зачетные книжки проставляются оценки и все вместе подписываются Председателем и членами ГАК и сдаются в деканат. По окончании работы ГАК по специальности ее Председатель составляет отчет ГАК и представляет один экземпляр в учебную часть ПГУ.

Результаты ГАК по специальности обсуждаются на ученом Совете ПГУ и Совете Агротехнологического факультета.

## **5. УКАЗАНИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЛИТЕРАТУРЫ**

При работе над экзаменационными вопросами имеются общие методические рекомендации работы с литературой.

### **5.1. Рекомендуемый список литературы:**

1. Агрехимия: Учебник для ссузов/ Под ред. Б.А.Ягодина.-М.:Колос, 2004

2.Веремейчик Л. А. , Гуз А.Ф. Основы земледелия, агрохимии и защиты растений:Учеб. пособие.-Минск:Ураджай, 2000

3. Муравин Э. А. Агрехимия: Учебник для сред. спец. учеб. завед. По агроном. спец.-М.:КолосС,2004

4. Пискунов А.С. Методы агрохимических исследований: учебное пособие [для вузов по спец. "Агрехимия и агропочвоведение", Агроэкология"/А.С.Пискунов. М.:КолосС, 2004

5.Биологическая защита растений:учебник для студ. вузов/М. В.Штерншис [и др.]; под ред. М. В. Штерншис.-М.:Колос С, 2004.-264 с

6.Веремейчик Л. А. , Гуз А.Ф. Основы земледелия, агрохимии и защиты растений:Учеб. пособие.-Минск: Ураджай, 2000

7.Защита растений от болезней: учебник [для вузов по агр. спец]/под ред. В.А.Шкаликова.-2-е изд., испр. и доп.-М.:КолосС, 2004

8. Основы генетики и разведения домашнего скота/авт.-сост. Ф.Г.Топалов.-М.:АСТ; Донецк: Сталкер,2003

9. Стамбеков С.Ж. Генетика.-Түзетіліп,толықтырылған 2-басылымы.-Новосибирск: жылы,2002.-463б.

10. Генетика: учебник для вузов по спец.

"Зоотехния"/Е. К. Меркурьева, З. В. Абрамова, А. В. Бакай, И. И. Кочиш.- М.:Агропромиздат,1981

11. Генетика: ( машықтандыру сабақтарына арналған оқулық құрал)/ Бексеитов Т. К.-Павлодар:С. Торайғыров атындағы ПМУ,2004.-83 б

12. Мұхамбетжанов, К. Є. Генетика:оқулық/К. Є. Мұхамбетжанов.- Алматы:Print-S,2005.-43б.

13. Бакай, А. В. Генетика:учебник для вузов по спец. "Зоотехния"А. В. Бакай, И. И. Кочиш, Г. Г. Скрипниченко.-М.:КолосС,2006.-447с

14.Стамбеков, С. Ж. Генетика:учебник для пед., с.-х., мед.вузов/ С. Ж. Стамбеков, О. С. Корот-кевич, В. Л. Петухов.-Новосибирск,2006.-616 с.:ил.

15. М.Е.Лобашев, К.В.Ватти, М.М. Тихомирова Генетика және селекция негіздері

16. Лебедев С.И. Физиология растений:учебник для студ. высших с.-х. учеб.заведений по агр. спец./С.И.Лебедев.-Изд. 2-е, перераб. и доп.- М.:Колос,2000.-403с.-(Учебники и учебные пособия для высших с.-х. учебных заведений)

17 Қалекенұлы, Ж. өсімдіктер физиологиясы: оқулық/Ж. Қалекенұлы.[2-басылым, толықтырылған, өңделген].-Алматы:Қазақстан жоғары оқу орындарының қауымдастығы, 2004.-456 б.

18. Өсімдіктер физиологиясы: экология маман. күндізгі оқу формасындағы студ. үшін зертха-налық жұмыстарды орындауға арналғн әдістемелік нұсқау/ Жапарова Б.Н.-Павлодар: С.Торайғыров атындағы ПМУ,2005

19.Белобров В.П. География почв с основами почвоведения:учебное пособие [ для вузов по спец. 032500 "География"]/В.П.Белобров, И.В.Замотаев, С.В.Овечкин С. В.-М.:Академия,2004.-

20.Ганжара Н. Ф. и др. Практикум по почвоведению: Учебное пособие для агроном. спец. вузов/ Н.Ф.Ганжара, Б.А.Борисов, Р.Ф. Байбеков;Под ред.Н.Ф.Ганжары.-М.: Агрокон-салт, 2002.

21. Добровольский Г.В. География почв:учебник для с.-х. спец. вузов/Г.В. Добровольский, И.С.Урусевская.-М.:Изд-во МГУ:Колос С,2004

22.Муха .Д.Агрочвоведение:учебник для вузов по агрономич. спец./В.Д Муха, Н.И.Картамышев, Д.В.Муха; под ред. В.Д.Мухи.-2-е изд., испр. и доп.-М: КолосС,2004

23.Почвоведение с основами геологии:Учебное пособие для агроном. спец.с/х вузов/Под ред.А.И.Горбылевой.-Минск:Новое знание,2002

24.Тайжанов, Ш.Т. Топырақтану: Экология маман-дығы студенттеріне арналған оқу құралы/ Ш.Т. Тайжанов.-Павлодар: С.Торайғыров атындағы ПМУ. 1-ші бөлім.-2004

25.Тайжанов, Ш.Т. Топырақтану:Экология мамандығы студенттеріне арналған оқу құралы/Ш.Т.Тайжанов.-Павлодар: С.Торайғыров атындағы ПМУ. 2-ші бөлім.- 2004

