

А.БАЙТУРСЫНОВ АТЫНДАҒЫ ҚОСТАНАЙ Өңірлік Университеті
КОСТАНАЙСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ А.БАЙТУРСЫНОВА
KOSTANAY REGIONAL UNIVERSITY NAMED AFTER A.BAITURSYNOV



ҚОСЫМША БІЛІМ БЕРУ
БАҒДАРЛАМАСЫ
Экологиялық өнім өндіру негіздері

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
Основы производства экологической продукции

ADDITIONAL
EDUCATIONAL PROGRAM
Fundamentals of ecological production

ҚОСТАНАЙ, 2022

ӘЗІРЛЕУШІЛЕР / РАЗРАБОТЧИКИ / DEVELOPERS:

1. Калимов Н.Е, а-ш.ғ.к., қауымдастырылған профессор / Калимов Н.Е, к.с-х.н., асс. профессор / N. Kalimov, Candidate of Agricultural Sciences, Ass. Professor
2. Екатеринбургская Е.М., PhD докторы, аға оқытушы / Екатеринбургская Е.М., доктор PhD, старший преподаватель / Ye.Yekaterinskaya, PhD, Senior Lecturer
3. Жарлыгасов Ж.Б., а-ш.ғ.к., қауымдастырылған профессор / Жарлыгасов Ж.Б., к.с-х.н., асс. профессор / Z. Zharlygassov, Candidate of Agricultural Sciences, Ass. Professor
4. Шилов М.П., а-ш.ғ.к., қауымдастырылған профессор / Шилов М.П., к.с-х.н., асс. профессор / M. Shilov, Candidate of Agricultural Sciences, Ass. Professor.

А.Байтұрсынов атындағы ҚӨУ-дың оқу-әдістемелік кеңес отырысында бекітілді,
___.___.2022 ж. №_ хаттама

Утвержден на заседании учебно-методического совета КРУ имени А.Байтұрсынова,
протокол от ___.___.2022 г. №_

Published by decision educational and methodical council of the Kostanay regional
university named after A. Baitursynov (Protocol №4 from ___.___.2022)

Пәндер / Дисциплины / Disciplines: Курстың қысқаша сипаттамасы / Краткое описание курса / Brief description of the course:

1. Экологиялық егіншілік (5 кредит, емтихан) / Экологическое земледелие (5 кредитов, экзамен) / Ecological farming (5 ECTS, exam).
2. Жайылымдық мал азығын өндіру (5 кредит, емтихан) / Лугопастбищное кормопроизводство (5 кредитов, экзамен) / Grassland forage production (5 ECTS, exam)
3. Органикалық өнім (5 кредит, емтихан) / Органическая продукция (5 кредитов, экзамен) / Organic products (5 ECTS, exam).
4. Ауылшаруашылық өнімдерін сақтаудың жалпы принциптері / Общие принципы хранения сельскохозяйственной продукции/ General principles of storage of agricultural products (5 ECTS, exam).

«Экологиялық өнім өндірудің негіздері» курсының пәндері агроэкологиялық әдістерді, табиғи процестермен жұмыс істейтін ауылшаруашылық тәсілдерін, тұрақты ауыл шаруашылығын және азық-түлік қауіпсіздігін, халықтың денсаулығы мен әл-ауқатын, табиғи биоәртүрлілік пен экожүйе қызметтерін қолдауды қарастырады. Ауыл шаруашылығындағы экологиялық тәсілдер топырақтың денсаулығына, зиянкестер мен арамшөптерге қарсы күреске, экстремалды температураны жұмсартуға және көміртегінің байлануына ықпал етеді. Органикалық егіншілікке және агроэкологиялық егіншілік тәжірибесіне көшу климаттық өзгерістердің қолайсыз әсерлерін азайту және бейімдеудің шешімі болып табылады. Өсімдік шаруашылығы өнімдерін тұрақты өндіруге, сақтауға және өндеуге көшу қазіргі заманның көптеген экологиялық мәселелерін шешеді. / Дисциплины курса «Основы производства экологической продукции» рассматривают агроэкологические методы, сельскохозяйственные подходы, которые работают с природными процессами, поддерживают устойчивое сельское хозяйство и продовольственную безопасность, здоровье и благополучие общества, природное биоразнообразие и экосистемные услуги. Экологические подходы к сельскохозяйственному способствуя здоровью почвы, контролю за вредителями и сорными растениями, смягчению экстремальных температур и связыванию углерода. Переход к органическому земледелию и агроэкологическим методам ведения сельского хозяйства является решением для уменьшения неблагоприятных последствий изменения климата и последующей адаптации к ним. Переход к устойчивому производству, хранению и переработке продукции растениеводческой продукции позволит решить многие экологические проблемы современности. / The disciplines of the course «Fundamentals of ecological production» consider agro-ecological methods, agricultural approaches that work with natural processes, support sustainable agriculture and food security, public health and well-being, natural biodiversity and ecosystem services. Ecological approaches to agriculture promote soil health, pest and weed control, mitigation of extreme temperatures, and carbon sequestration. The transition to organic farming and agro-ecological farming practices is a solution for reducing and adapting to the adverse effects of climate change. The transition to sustainable production, storage and processing of crop products will solve many environmental problems of our time.

Мақсаты / Цель / Aim:

Өсімдік өнімдері мен жемшөп өндірісінің, оларды сақтау мен өндеудің практикалық әдістерін меңгеру арқылы болашақ маманды ауылшаруашылық өнімдерін экологиялық тұрғыдан өндіру жағдайында табысты өз бетінше жұмыс істеуге үйрету. / Обучение будущего специалиста к успешной самостоятельной работе в условиях экологического производства сельскохозяйственной продукции, путем овладения практическими приемами производства растительной продукции и кормов, их хранения и переработки. / Teaching a future specialist for successful independent work in the conditions of ecological production of agricultural products, by mastering the practical methods of production of plant products and feed, their storage and processing.

Оқу міндеттері / Учебные задачи / Learning Objectives:

Ауыл шаруашылығын экологияландырудың теориялық негіздері мен әдістерін, шабындық жерлерді басқару, органикалық өнімдерді өндіру және өсімдік шаруашылығы өнімдерін сақтау және өңдеу технологиясын зерттеу. / Изучение теоретических основ и методов экологизации земледелия, ведения лугопастбищного хозяйства, производства органической продукции и технологии хранения и переработки продуктов растениеводства. / The study of the theoretical foundations and methods of ecologization of agriculture, grassland management, the production of organic products and the technology of storage and processing of crop products.

Қалыптастырылуы қажетті негізгі құзыреттер / Базовые компетенции, которые предстоит сформировать / Basic competencies to be formed:

Ауыл шаруашылығын жасылдандыру, шабындық жерлерді жер үсті және түбегейлі жақсарту, органикалық өнімдерді өндіру, өсімдік шаруашылығы өнімдерін сақтау және өңдеу технологиялары арқылы тұрақты өсімдік шаруашылығының технологиялары бойынша құзыреттілік. / Компетенции в технологиях устойчивого растениеводства путем экологизации земледелия, поверхностного и коренного улучшения лугопастбищных угодий, производства органической продукции, технологиях хранения и переработки растениеводческой продукции. / Competence in technologies of sustainable crop production through the greening of agriculture, surface and radical improvement of grasslands, production of organic products, technologies for storage and processing of crop products.

Оқытудың нәтижелері / Результаты обучения / Learning outcomes:

1) тұрақты даму, жасыл экономикаға көшу, Қазақстан Республикасының топырақ және жер ресурстарын қорғау, органикалық өнімдерді өндіру және қайта өңдеу саласындағы заңнаманың негізгі ережелерін білуді көрсету;

2) дәстүрлі шаруашылықтан органикалық егіншілікке көшу шарттарын тұжырымдайды;

3) нақты экономикалық жағдайларда ауыл шаруашылығы дақылдарын өсірудің биологиялық технологияларын әзірлеуге және енгізуге;

4) органикалық егіншілікте ауыспалы егістерді дұрыс құру үшін теориялық және практикалық білімдерін қолдану;

5) ауыл шаруашылығы өндірісінде топырақ құнарлылығын басқару үшін қажетті оқыту дағдыларының болуы;

6) шабындық жерлерді үстірт және түбегейлі жақсарту әдістерін білу;

7) органикалық ауыл шаруашылығында өсімдіктерді қорғау құралдарын, тыңайтқыштарды және ауыспалы егістерді пайдалану ережелері бойынша білім мен түсінікті қолдануға;

8) өсімдік шаруашылығы өнімдерін сақтау және өңдеу принциптері мен әдістерінің маңыздылығын түсіну. /

1) демонстрировать знания основных положений законодательства в области устойчивого развития, переходу к зеленой экономике, охраны почвенных и земельных ресурсов РК, производства и переработки органических продуктов;

2) формулировать условия перехода от традиционного к органическому земледелию;

3) разрабатывать и внедрять биологизированные технологии возделывания сельскохозяйственных культур в реальных экономических условиях;

4) применять теоретические и практические знания для правильного построения севооборотов в органическом земледелии;

5) иметь навыки обучения, необходимые для управления плодородием почвы в сельскохозяйственном производстве;

6) знать методы поверхностного и коренного улучшения лугопастбищных угодий;

7) применять знания и понимание в правилах применении средств защиты растений, удобрений и ведения севооборотов при экологическом земледелии;

8) понимать значение принципов и методов хранения и переработки растениеводческой продукции. /

- 1) demonstrate knowledge of the main provisions of the legislation in the field of sustainable development, the transition to a green economy, the protection of soil and land resources of the Republic of Kazakhstan, the production and processing of organic products;
- 2) formulate the conditions for the transition from traditional to organic farming;
- 3) develop and implement biologized technologies for the cultivation of agricultural crops in real economic conditions;
- 4) apply theoretical and practical knowledge for the correct construction of crop rotations in organic farming;
- 5) have the training skills necessary to manage soil fertility in agricultural production;
- 6) know the methods of superficial and fundamental improvement of grasslands;
- 7) apply knowledge and understanding in the rules for the use of plant protection products, fertilizers and crop rotation in organic farming;
- 8) understand the importance of the principles and methods of storage and processing of crop products.

Еңбек сыйымдылығы / Трудоемкость / Labor intensity: 20 кредит / 20 кредитов / 20 credits.

Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite: Биология, Химия, Экология / Биология, Химия, Экология / Biology, Chemistry, Ecology.

Тыңдаушылардың ең аз саны / Минимальное количество слушателей / Minimum number of listeners - 10

Тыңдаушылардың максималды саны / Максимальное количество слушателей /Maximum number of listeners - 40

1 Экологиялық егіншілік / Экологическое земледелие / Ecological farming.

«Экологиялық егіншілік» ауыл шаруашылығы дақылдарын өсіру жағдайларын оңтайландыру үшін технологиялық және материалдық факторларды қатаң стандартталған қауіпсіз қолдануды ескере отырып, аймақтық топырақтарды экологиялық тиімді пайдалануды зерттейді. Пән келесі бөлімдерден тұрады: Дала егін шаруашылығын экологияландырудың принциптері мен себептері. Ауыл шаруашылығы дақылдарын агроэкологиялық бағалау. Жерді агроэкологиялық бағалау. Экологиялық ауыспалы егістер және олардың қалыптасу ерекшеліктері. Экологиялық егіншілік жүйесіндегі таза сүрі жердің перспективасы. Топырақ өңдеу жүйелерін экологияландыру параметрлері. Минералды және органикалық тыңайтқыштарды қолданудың экологиялық аспектілері. Арамшөптермен күресудің экологиялық оңтайландыруы. Ауыл шаруашылығы дақылдарын өсірудің заманауи технологияларына қойылатын агроэкологиялық талаптар. Топырақтың агроэкологиялық мониторингінің принциптері. Топырақ құнарлылығының көбею факторларын экологияландыру. / «Экологическое земледелие» изучает экологически эффективное использование зональных почв с учетом строго нормированного безопасного применения технологических и вещественных факторов оптимизации условий выращивания сельскохозяйственных культур. Дисциплина состоит из следующих разделов: Принципы и причины экологизации степного земледелия. Агроэкологическая оценка сельскохозяйственных культур. Агроэкологическая оценка земель. Экологические севообороты и особенности их формирования. Перспектива чистого пара в системе экологического земледелия. Параметры экологизации систем обработки почвы. Экологические аспекты применения минеральных и органических удобрений. Экологическая оптимизация борьбы с сорной растительностью. Агроэкологические требования к современным технологиям возделывания сельскохозяйственных культур. Принципы агроэкологического мониторинга почв. Экологизация факторов воспроизводства почвенного плодородия. / «Ecological farming» studies the environmentally efficient use of zonal soils, taking into account the strictly standardized safe application of technological and material factors to optimize the conditions for growing crops. The discipline consists of the following sections: Principles and causes of ecologization of steppe agriculture. Agroecological assessment of agricultural crops. Agroecological land assessment. Ecological crop rotations and features of their

formation. A clean fallow perspective in an organic farming system. Parameters of ecologization of tillage systems. Ecological aspects of the use of mineral and organic fertilizers. Ecological optimization of weed control. Agroecological requirements for modern technologies of cultivation of agricultural crops. Principles of agroecological monitoring of soils. Ecologization of soil fertility reproduction factors.

Сабақ түрлері: дәріс, практикалық сабақтар / Виды занятий: лекции, практические занятия. / Types of lesson: lectures, practical classes.

Оқытушы – Шилов М.П. / Преподаватель – Шилов М.П. / Teacher – M. Shilov

2 Жайылымдық мал азығын өндіру / Лугопастбищное кормопроизводство / Grassland forage production.

«Жайылымдық мал азығын өндіру» пәні табиғи жайылымыдық жерлерде мал азықтық өсімдіктерді өсіру арқылы берік жем-шөп базасын құру саласындағы студенттердің құзыреттіліктерін арттыруға бағытталған. Пәннің тақырыптары белгілі бір аймақтың табиғи-климаттық ресурстарын толық іске асыру және табиғи жерлерде арзан сапалы мал азығын алу мақсатында мал азықтық өсімдіктердің алуан түрлілігін, олардың морфологиясын, биологиясын және өсіру технологиясын зерттеуге қатысты сұрақтарды қамтиды. / Дисциплина «Лугопастбищное кормопроизводство» направлена на повышение компетенций обучающихся в области создания прочной кормовой базы за счет лугопастбищного хозяйства на естественных кормовых угодьях. Темы дисциплины включают вопросы, связанные с изучением многообразия кормовых растений, их морфология, биология и технология возделывания с целью полной реализации природно-климатических ресурсов конкретного региона и получения на естественных угодьях дешевых высококачественных кормов. / «Grassland forage production» is aimed at increasing the competencies of students in the field of creating a solid forage base through grassland farming on natural forage lands. The topics of the discipline include issues related to the study of the diversity of fodder plants, their morphology, biology and cultivation technology in order to fully realize the natural and climatic resources of a particular region and obtain cheap high-quality fodder on natural lands.

Сабақ түрлері: дәріс, практикалық сабақтар / Виды занятий: лекции, практические занятия / Types of lesson: lectures, practical classes.

Оқытушы – Жарлыгасов Ж.Б. / Преподаватель – Жарлыгасов Ж.Б. / Teacher – Z. Zharlygassov.

3 Органикалық өнім / Органическая продукция / Organic products.

«Органикалық өнім» пәні студенттердің экологиялық таза тағамдар мен басқа да өнімдерді өндірудегі құзыреттілігін арттыруға бағытталған. Пән тақырыптары ауыл шаруашылығын жасылдандыру мәселелерін қамтиды және органикалық өнімдерді өндіру мен өңдеу әдістерін қарастырады / Дисциплина «Органическая продукция» направлена на повышение компетенций обучающихся в области производства экологически чистых продуктов питания и иной продукции. Темы дисциплины включают вопросы экологизации сельского хозяйства и рассматривают методы производства и переработки органической продукции / The discipline «Organic products» is aimed at improving the competencies of students in the field of production of environmentally friendly food and other products. Topics of the discipline include issues of greening agriculture and consider methods of production and processing of organic products.

Сабақ түрлері: дәріс, практикалық сабақтар / Виды занятий: лекции, практические занятия / Types of lesson: lectures, practical classes

Оқытушы – Калимов Н.Е. / Преподаватель – Калимов Н.Е. / Teacher – N. Kalimov.

4 Ауылшаруашылық өнімдерін сақтаудың жалпы принциптері / Общие принципы хранения сельскохозяйственной продукции/ General principles of storage of agricultural products

«Ауылшаруашылық өнімдерін сақтаудың жалпы принциптері» пәні өсімдік шаруашылығы өнімдерінің сапасының негізгі көрсеткіштерін, өсімдік материалдарынан алынған өнімді сақтау әдістерін меңгеруге бағытталған. Азық-түлік және жем-шөп қорларын сақтаудың

теориялық және практикалық негіздері, астық және әртүрлі ауыл шаруашылығы дақылдарының тұқымдарын өңдеу, көкөністер мен жемістерді сақтау және өңдеу, мал азығын өндіру бойынша бөлімдерден тұрады. / Дисциплина **«Общие принципы хранения сельскохозяйственной продукции»** направлена на освоение основных показателей качества растениеводческой продукции, способов хранения продуктов из растительного сырья. Содержит разделы по теоретическим и практическим основам хранения продовольственно-фуражных фондов, переработки зерна и семян различных культур, хранения и переработки овощей и плодов, производства комбикормов. / The discipline **«General principles of storage of agricultural products**

» is aimed at mastering the main indicators of the quality of crop products, methods of storing products from plant materials. Contains sections on the theoretical and practical foundations of the storage of food and fodder funds, the processing of grain and seeds of various crops, the storage and processing of vegetables and fruits, the production of animal feed.

Сабақ түрлері: дәріс, практикалық және лабораториялық сабақтар / Виды занятий: лекции, практические и лабораторные занятия / Types of lesson: lectures, practical and laboratory classes.

Оқытушы - Екатеринбург Е.М. / Преподаватель - Екатеринбург Е.М. / Teacher - Ye. Yekaterinskaya.