

**«ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ АГРАРЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ»
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ
«Агробиология» факультеті**

ЭЛЕКТИВТІК ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ

«6В08102 - ТОПЫРАҚТАНУ ЖӘНЕ АГРОХИМИЯ»

2025-2029 оқу жылына арналған

АЛМАТЫ 2025

Элективті пәндер каталогы ҚазҰАЗУ-нің академиялық сапа кеңесінің (хаттама №2, 19 наурыз 2025 ж.) және Ғылыми кеңесінің (хаттама №9, 26 наурыз 2025 ж.) шешімдерімен мақұлданған.

Каталог элективных дисциплин одобрен решением совета академического качества КазНАИУ (протокол №2 от 19 марта 2025г.) и Ученым Советом (протокол №9 от 26 марта 2025г.).

Құрастырған: Абдыров А.М., Абильдаев Е.С., Сагидолдина Ж.Е., Кусаинова Ж. А., Караева К.О.
Составители: Абдыров А.М., Абильдаев Е.С., Сагидолдина Ж.Е., Кусаинова Ж. А., Караева К.О.

Алғы сөз/ Предисловие

Элективті пәндер каталогы (ЭПК) Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі №2 бұйрығы бекітілген Жоғары білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты негізінде Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университетінің оқу-әдістемелік жұмыстар бөлімімен құрастырылды.

ЭПК білім алушыларға жеке білім траекториясын құру үшін элективті оқу пәндерін және ПОҚ таңдау мүмкіндігімен қамтамасыз етеді. Білім беру бағдарламаларының және ЭПК негізінде білім алушылар эдвайзерлердің көмегімен жеке оқу жоспарын әзірлейді.

Каталог кестесінде жалпы білім беру пәндері (ЖБП) циклінің міндетті, таңдау пәндері, базалық пәндер (БП), кәсіптік пәндер (КП) циклінің жоғары оқу орнының міндетті және таңдау пәндері мен оның баламасының формуляры келтіріледі. ЭПК формулярында пәндердің қазақ, орыс және ағылшын тілдеріндегі атаулары, пәннің қысқаша мазмұны, пререквизиттері мен постреквизиттері, ПОҚ аты-жөні, кредит саны мен курсты оқу семестрі көрсетілген./

Каталог элективных дисциплин (КЭД) сформирован отделом учебно-методической работы Казахского национального аграрного исследовательского университета в соответствии с утвержденным Государственный общеобязательный стандарт высшего образования. Приказ Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года № 2

КЭД обеспечивает обучающимся возможность в выборе элективных учебных дисциплин и ППС для формирования индивидуальной образовательной траектории. На основании Образовательной программы и КЭД обучающимися с помощью эдвайзеров разрабатываются ИУПы

В таблице каталога приводятся дисциплины обязательного и элективного компонента цикла общеобразовательные дисциплины (ООД), вузовские и элективные дисциплины цикла базовые дисциплины (БД), профилирующие дисциплины (ПД) и формуляры элективных дисциплин с альтернативой цикла ООД, БД, ПД. В формуляре КЭД указаны названия дисциплин на казахском, русском и английском языках с кратким описанием курса, пререквизитов, постреквизитов, Ф.И.О. руководителей программ, количества кредитов и семестров изучения.

**«БВ08102 - ТОПЫРАҚТАНУ ЖӘНЕ АГРОХИМИЯ» білім беру бағдарламасы/
Образовательная программа: «БВ08102 – ПОЧВОВЕДЕНИЕ И АГРОХИМИЯ»**

Берілетін дәреже: «БВ08102 - Топырақтану және агрохимия» білім беру бағдарламасы бойынша ауыл шаруашылығы бакалавры/ Присуждаемая степень: бакалавр сельского хозяйства по образовательной программе «БВ08102 – Почвоведение и агрохимия»

1 КУРС

1 семестр – 32 акад.кр.							
Цикл	Коды/ Код	Пән аталуы/ Дисциплины	ак. кр	Цикл	Коды /Код	Пән аталуы/ Дисциплины	ак. кр
Міндетті компонент 12кр. / Обязательный компонент – 12 кр. Жоғарғы оқу орны компоненті 15 кр/ Вузовский компонент 15кр (ЖБП-12 кр., БП – 15 кр)/ (ООД -12кр., БД – 15кр.)				Міндетті компонент- 5/ Обязательный компонент-5 Тандау компоненті – 5/Компонент по выбору- 5			
ЖБП/ ООД	K(O)T 1103/ K(R)Ya 1103	Қазақ (Орыс) тілі / Казахский (Русский) язык	5	ЖБП	Еко 1135/	Экономика / Экономика	5
ЖБП/ ООД	ShT 1101/ IYa 1101	Шетел тілі / Иностранный язык	5		KSN 1138/	Қаржылық сауаттылық негіздері / Основы финансовой грамотности	
ЖБП/ ООД	DSh 1107/ FK 1107	Дене шынықтыру/ Физическая культура	2		Kas 1137/	Кәсіпкерлік / Предпринимательство	
ЖБП/ ООД	АКТ 1111/ ИКТ 1111	Ақпараттық- коммуникациялық технологиялар / Информационно- коммуникационные технологии	5		AK 1136/	Азаматтық құқық / Гражданское право	
БП/ БД	OB 1234/ BFR 1234	Өсімдіктер биологиясы / Биология растений	5				
БП/ БД	ZhM 1207/ VM 1207	Жоғары математика / Высшая математика	5				
2 семестр – 32 акад.кр.							
Міндетті компонент 25 кр./ Обязательный компонент –25 Жоғарғы оқу орны компоненті - 7 кр/ Вузовский компонент -7 (ЖБП- 25 кр., ЖК-7 кр.)/ (ООД -25 кр., БД -7кр)				Тандау компоненті – жоқ/Компонент по выбору- нет			
ЖБП/ ООД	КТ 1105 / ИК 1105	Қазақстан тарихы (МЕ)/	5				
ЖБП/ ООД	ShT 1102 / IYa 1102	Шетел тілі	5				

ЖБП/ ООД	K(O)T 1104/ K(R)Ya 1104	Қазақ (Орыс) тілі	5	
ЖБП/ ООД	DSh 1107/ FK 1107	Дене шынықтыру	2	
ЖБП/ ООД	ASBM (ASMP) 1131/ MSPZ (SPKP) 1131	Әлеуметтік-саясаттану білім модулі (әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану, психология)/	8	
БП/ БД	Agr 1235 / Agr 1235	Агрометеорология	5	
БП/ БД	OP 1201/ UP 1201	Оқу практикасы/	2	

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)/ Код и название дисциплины (рус., англ.)	OB 1234/ BR 1234 Өсімдіктер биологиясы/ Биология растений (Plant Biology)/
Пәннің ПОҚ/ ППС дисциплины	Махамедова Б.Ж., Сагидолдина Ж.
Пән циклі/ Цикл дисциплины	БП/ЖК/ БД/ВК
Оқу деңгейі/ Уровень обучения	Бакалавр/ Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы/ Образовательная программа	6B08102 – Топырақтану және агрохимия/6B08102 – Почвоведение и агрохимия
Академиялық кредит / Кол-во академических кредитов	5
Оқыту нысаны/ Форма обучения	Күндізгі/ Очное
Семестр	1
Пәннің пререквизиттері / Пререквизиты дисциплины	Ботаника, Биология (бағдарламасы бойынша)/ Ботаника, Биология (школьная программа)
Пәннің постреквизиті / Постреквизиты дисциплины	Өсімдік шаруашылығы, Өсімдіктердің химиялық құрамы және минералдық қоректенуі/ Растениеводство, Химический состав растений и минеральное питание
Пәнді оқу мақсаты/ Цель изучения дисциплины	Негізгі вегетативті және генеративті мүшелердің құрылымын, клеткалық, ұлпалық және мүшелер деңгейдегі жабықтұқымдылар, олардың метаморфоздары және тұқым мен жемістердің қалыптасу үдерісін зерттейді. Өсімдік элемінің әртүрлілігі, олардың құрылымдық және функционалды ұйымының эволюция жағдайындағы бейімделу процестерін зерттейді. Жер, өсімдіктер экологиясы туралы білім негізін қалап, оларды ауылшаруашылығында пайдалану мүмкіндігін қамтамасыз етеді./ Изучение многообразия растительных форм организмов. Изучение многообразия растительных форм организмов в связи с

	уровнями организации живого, этапами эволюционного и онтогенети-ческого развития, ролью растений в биосфере и жизни человека; создание научной базы для познания и эффективного освоения специальных агрономических дисциплин.
Пән мазмұны/ Содержание дисциплины	Пән өсімдіктің негізгі вегетативті және генеративті мүшелердің құрылымын, жабықтұқымды өсімдік жасушалары, ұлпа және мүшелері деңгейлерін, олардың метаморфоздары мен тұқым мен жемістердің қалыптасу үрдісін, өсімдіктер әлемінің алуан түрлілігі, олардың жер бетіндегі өзгеріп отыратын жағдайларға бейімделу кезіндегі құрылымдық және функционалды ұйым эволюциясы туралы түсінік алу, оларды ауылшаруашылығында пайдалану мүмкіндігін қамтамасыз ету үшін өсімдіктер экологиясы туралы білімнің негізін қалауды оқытады./ Изучает о строении основных вегетативных и генеративных органов, покрытосеменных растений на клеточном, тканевом и органном уровнях, их метаморфозов и о процессе образования семян и плодов, получение представления о многообразии мира растений, эволюции их структурно-функциональной организации в ходе приспособления к изменяющимся условиям жизни на Земле, заложение основ знаний об экологии растений для обеспечения возможности их использования в сельском хозяйстве.
Пәннің құзіреттілігі/ Компетенции модуля	Пәнді меңгергеннен кейін бакалавр: төменгі, жоғары және тұқымдық өсімдіктердің негізгі өкілдерінің жалпы сипаттамасы: балдырлар, саңырауқұлақтар, қыналар; жоғары споралы, жалаңаштұқымдылар мен гүлді өсімдіктерді біледі; жабық тұқымдылардың (гүлді) өсімдіктердің экономикалық маңызы, көбеюі, құрылымдары, ұрпақтардың ауысуы және даму циклін түсінеді; біржарнақты және көпжарнақты өкілдерінің вегетативті және генеративті мүшелерінің айырмашылығын көзбен ажыратуды қолдана алады; өсімдік үлгілерін анықтауда қолданылатын негізгі әдістерді сонымен қатар теориялық материалдарды ғылыми-зерттеу жұмыстарында және практикада қолдану мүмкіндігіне құзыретті./ После освоения дисциплины бакалавр должен: -знать общую характеристику основных представителей низших, высших и семенных растений: водоросли, грибы, лишайники; высшие споровые, голосеменные и цветковые растения. понимать размножение, строения, чередование поколений, цикл развития и хозяйственное значение покрытосеменных (цветковых) растений; применять визуально отличать представителей однодольных и двудольных растений по различием вегетативных и генеративных органов; быть компетентным использование теоретических материалов, а также умение их использовать в научно-исследовательской работе и в практике основными используемыми методиками определе-ния растительных образцов.
Қорытынды бақылау нысаны/	Емтихан/ Экзамен

Форма итогового контроля	
Пәннің оқытылу ұзақтығы / Продолжительность обучения дисциплины	1 академиялық кезең (15 апта) / 1 академический период (15 недель)
Әдебиеттер тізімі / Список литературы	Негізгі/ Основная: 1. Карипбаева, Н.Ш. Ботаниканың оқу практикумы [Мәтін]: 2 кітап / Н.Ш. Карипбаева, В.В. Полевик, Б.М. Силыбаева. - Алматы: New book, 2020.- 252 б. 2. Жохова Е.В. Ботаника [Текст]: учеб. пособие для вузов / Е.В. Жохова, Н.В. Складеревская.- 2-е изд., испр. и доп.- М.: Юрайт, 2020.- 221 с.- (Высшее образование). 3. Сегизбаева Г.Ж. Систематика растений [Текст]: учеб.-метод. пособие / Г.Ж. Сегизбаева, С.А. Абиева; МОН РК.- Алматы: New book, 2020.- 212 с. 4. Kosulina, O. Plant physiology [Текст]: teaching manual / O. Kosulina, S. Daurenbekova, B. Oksikbayev.- Almaty: ЭСПИ, 2020.- 228 p. Қосымша/ Дополнительная: 5. Кузнецов В.В. Физиология растений. Том 1: //Учебник для академического бакалавра//. Люберцы: Юрайт, 2016. 6. Кузнецов В.В. Физиология растений. Том 2: //Учебник для академического бакалавра//. Люберцы: Юрайт, 2016. 7. Дауылбай А.Д. Өсімдіктер физиологиясы пәнінен зертханалық практикум. Алматы, 2016. 8. Мухитдинов Н., Бегенов Ә., Айдосова С. Өсімдіктер морфологиясы мен анатомиясы. Оқулық. Алматы, 2017. 9. Мурзамадиева М.А. Ботаника: клетка, ткань, тұқым. Оқу құралы. Алматы, 2017. 10. Медведев С.С. Физиология растений. Учебник. Петербург, 2016

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)/ Код и название дисциплины	ZhM 1207/ VM 1207 Жоғары математика/ Высшая математика (Higher mathematics)
Пәннің ПОҚ/ППС дисциплины	Идирисов К. М., Емир Кады оглу А.Н.
Пән циклі/ Цикл дисциплины	БП/ЖК/ БД/ВК
Оқу деңгейі/ Уровень обучения	Бакалавр/ Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы/ Образовательная программа	6B080102- Топырақтану және агрохимия/6B08102- Почвоведение и агрохимия
Академиялық кредит/ Количество академических кредитов	5
Оқыту формасы/ Форма обучения	Күндізгі/ Очное
Семестр	1
Пәннің пререквизиттері/ Пререквизиты дисциплины	Математика (мектеп бағдарламасы)/ Математика (школьная программа)
Пәннің постреквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Топырақтану және агрохимиядағы математикалық статистика, Қорытынды аттестаттау / Математическая статистика в почвоведении и агрохимии, Итоговая аттестация
Пәнді оқу мақсаты/ Цель изучения дисциплины	Осы пәннің типтік есептерін шешудің негізгі математикалық әдістерімен және оларды практикада қолдана білуімен таныстыру; зерттеудің математикалық аппараттарын игеру./

	Формирование у студентов основные понятия и инструменты математического анализа и их приложения: ознакомиться с основными математическими методами решения типовых задач данной дисциплины и уметь применять их на практике; овладеть математическим аппаратом исследования.
Пән мазмұны / Содержание дисциплины	Сызықтық алгебра. Векторлық алгебра. Аналитикалық геометрия. Математикалық талдауға кіріспе. Функцияның дифференциалы. Анықталмаған интеграл. Анықталған интеграл. Көп айнымалы функциялар. Қатарлар. Дифференциалдық тендеулер. Ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистика элементтері. / Линейная алгебра. Векторная алгебра. Аналитическая геометрия. Введение в математический анализ. Дифференциал функции. Неопределенный интеграл. Определенный интеграл. Функции многих переменных. Ряды. Дифференциальные уравнения. Элементы теории вероятностей и математической статистики.
Пәннің құзіреттілігі/ Компетенция дисциплины	Пәнді оқығаннан кейін студент: - кәсіби іс-әрекетінде практикалық есептерді шешуге қажетті сызықтық және векторлық алгебраның, аналитикалық геометрияның, математикалық талдаудың, дифференциалдық тендеулердің, ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистиканың негізгі түсініктері мен әдістерін білуі тиіс. - талдау, математикалық модельдеу, теориялық және эксперименталды зерттеу мен қолданбалы есептерді шешу үшін сызықтық және векторлық алгебраның, аналитикалық геометрияның, математикалық талдаудың, дифференциалдық тендеулердің, ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистика әдістерін қолдану дағдысы болу керек. - алған білімдерін кәсіби іс-әрекетінде қолдануға құзыретті болу керек. / В результате изучения курса студенты должны: знать: основные математические формулы, теоретические выводы и области приложения; приемы решения математических задач с доведением решения до практически приемлемого результата; уметь: самостоятельно расширять математические знания; исследовать математические модели; решать математические задачи; обрабатывать и анализировать экспериментальные данные; быть компетентным: использовать приобретенные знания и умения в профессиональной деятельности.
Қорытынды бақылау нысаны/ Форма итогового контроля	Емтихан/ Экзамен
Пәннің оқытылу ұзақтығы/ Продолжительность изучения дисциплины	1 академиялық кезең (15 апта)/ 1 академический период (15 недель)
Әдебиеттер тізімі/ Список литературы	Негізгі әдебиеттер:/ Основная литература: 1. Байарыстанов, А.О. Жоғары математика: I-бөлім: оқулық. - Алматы: Нур-Принт, 2018.- 245 б. 2. Байарыстанов, А.О. Жоғары математика: II-бөлім: оқулық. - Алматы: Нур-Принт, 2015.- 245 б.

	3. Ақанбай, Н. Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика курсы: I-бөлім: оқулық . - Қарағанды: Medet Group, 2018.- 396 б. 4. Ақанбай, Н. Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика курсы: II-бөлім: оқулық . - Қарағанды: Medet Group, 2018.- 336 б. 5. Ақанбай, Н. Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика курсы: III-бөлім: оқулық . - Қарағанды: Medet Group, 2018.- 252 б. 6. Махмеджанов, Н. Жоғары математика есептерінің жинағы: оқу құралы / Н. Махмеджанов; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Қарағанды: Medet Group, 2018.-326 б. 7. Интернет ресурс. http://library.kaznau.kz/new/?lang=ru Қосымша әдебиеттер:/ Дополнительная литература: 1. Ақжігітов, Е. Жоғары математикадан есептер мен жаттығулар: 1-бөлім: оқулық. - Алматы: Фолиант, 2017.- 296 б. 2. Ақжігітов, Е. Жоғары математикадан есептер мен жаттығулар: 2-бөлім: оқулық. - Алматы: Фолиант, 2017.- 296 б. 3. Ақанбай, Н. Математикалық статистика бөлімі бойынша өзіндік тапсырмалар мен методикалық нұсқаулар: оқу құралы. - Алматы: Қазақ университеті, 2020.- 324 б. 4. Махмеджанов, Н. Жоғары математикадан тапсырмалар жинағы: оқу құралы. - Алматы: Қазақ ун-ті, 2020.- 122 б. 5. Крофт, Э. Математика негіздері: 2-бөлім: оқулық. - Алматы, 2014.- 324 б.
--	--

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)/ Код и название дисциплины (рус., англ.)	Есо 1135/ Экономика/ (Economics)
Пәннің ПОҚ/ ППС дисциплины	Бельгибаева Ж.Ж., Карымсакова Ж.К., Саяпил А.
Пән циклі/Цикл дисциплины	ЖБП/ТҚ/ ООД/КВ
Оқу деңгейі/ Уровень обучения	Бакалавр/ Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы/ Образовательная программа	6В08102 – Топырақтану және агрохимия/6В08102 – Почвоведение и агрохимия
Академиялық кредит/ Кол-во академических кредитов	5
Оқыту формасы/ Форма обучения	Күндізгі/ Очное
Семестр	1
Пәннің пререквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Әлеуметтік-саясаттану білім және салауатты өмір салты / Социально-политических знаний и здоровый образ жизни
Пәннің постреквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Аграрлық экономика; Қорытынды аттестаттау/ Аграрная экономика, Итоговая аттестация
Пәнді оқу мақсаты/ Цель изучения дисциплины	Экономикалық ойлауды қалыптастыру, нарықтық экономика, нарықтық экономика жағдайындағы құқықтың рөлі туралы білім беру, мемлекеттің экономикалық және құқықтық саясатын түсіндіру. Құқықтық мәдениет пен ойлауды тәрбиелеу. Құқық пен экономиканы зерделеу кезінде алынған білім мен дағдылар құқықтық білімнің негізі бола алады./ Формирование экономического мышления, получение знаний о рыночной экономике, о роли права в условиях рыночной

	экономики, понимание экономической и правовой политики государства. Воспитание правовой культуры и мышления. Знания и навыки, полученные при изучении права и экономики, могут служить основой правового образования.
Пән мазмұны/ Содержание дисциплины	Экономика пәні және зерттеу әдістері. Қоғамдық өндіріс негіздері. Меншік және экономикалық жүйелер. Қоғамдық шаруашылық түрлері. Нарықтық жүйенің жұмыс істеу механизмінің негіздері. Фирма және кәсіпкерлік теориясының негіздері. Өндіріс, фирманың шығындары мен табысы. Өндіріс факторларының нарығы және кірістерді бөлу. Ұлттық экономика негіздері: мазмұны, құрылымы және нәтижелерді өлшеу. Экономикалық өсу және нарықтық экономиканың тұрақсыздығы. Жұмыссыздық және инфляция экономикалық тұрақсыздық көрінісі ретінде. Ұлттық экономикадағы қаржы және ақша-несие жүйесінің негіздері. Ұлттық экономиканың мемлекеттік реттеу және экономикалық қауіпсіздігі. Өлемдік экономиканың қызмет етуінің экономикалық негіздері. Кәсіподақтардың рөлі және олардың еңбек нарығына әсері. Жалдамалы қызметкерлер мен жұмыс берушілердің негізгі құқықтары мен міндеттері. Жұмыссыздық түрлері. Жұмыссыздарға құқықтық көмек көрсету жүйесі. Экономикалық қатынастарды реттейтін құқықтық нормалардың мазмұны мен маңызы./ Предмет экономики и методы исследования. Основы общественного производства. Собственность и экономические системы. Формы общественного хозяйства. Основы механизма функционирования рыночной системы. Основы теории фирмы и предпринимательства. Производство, издержки и доходы фирмы. Рынки факторов производства и распределение доходов. Основы национальной экономики: содержание, структура и измерение результатов. Экономический рост и нестабильность рыночной экономики. Безработица и инфляция как проявления экономической нестабильности. Основы финансовой и денежно-кредитной системы в национальной экономике. Государственное регулирование и экономическая безопасность национальной экономики. Экономические основы функционирования мировой экономики. Роль профсоюзов и их влияние на рынок труда. Основные права и обязанности наёмных работников и работодателей. Виды безработицы. Система правовой помощи безработным. Содержание и значение правовых норм, регулирующих экономические отношения.
Пәннің құзіреттілігі/ Компетенция дисциплины	-нарықтық экономиканың негізгі заңдарын; құқық жүйесі мен құрылымын, қазіргі заманғы құқықтық жүйелерді; құқықты қолданудың жалпы ережелерін; адам құқықтарын халықаралық-құқықтық қорғау органдары мен тәсілдерін; экономикалық ғылымның негізгі теориялық ережелерінің мағынасын; негізгі заң мамандықтары; - экономикалық агенттердің нарықтардағы өзара іс-қимыл механизмін түсіну; мемлекеттің және құқықтың шығу тегі, олардың өзара байланысы; құқықтық реттеу тетігі; құқықтың базалық салаларының негізгі ұғымдары мен санаттарының мазмұны; нақты құқықтық қатынастарға қатысушы ретінде азаматтың құқықтары, міндеттері мен жауапкершілігінің мазмұны; Жария және жеке құқықтармен реттелетін құқықтық

	қатынастардың ерекшеліктері; -осы пәнді оқу барысында алынған теориялық білімді практикада қолдану; экономиканы мемлекеттік-құқықтық реттеу саласындағы типтік міндеттерді алған білімді қолдану. - тиімді шаруашылық шешімдердің нұсқаларын кәсіби әзірлеу және негіздеу Құқықтық құжаттардың қарапайым түрлерін (өтініштер, анықтамалар, шарт) өз бетінше жасау./ После освоения дисциплины бакалавр должен: - знать основные законы рыночной экономики; систему и структуру права, современные правовые системы; общие правила применения права; органы и способы международно-правовой защиты прав человека; смысл основных теоретических положений экономической науки; основные юридические профессии; - понимать механизм взаимодействия экономических агентов на рынках; происхождение государства и права, их взаимосвязь; механизм правового регулирования; содержание основных понятий и категорий базовых отраслей права; содержание прав, обязанностей и ответственности гражданина как участника конкретных правоотношений; особенности правоотношений, регулируемых публичным и частным правом; - применить на практике теоретические знания, полученные в процессе изучения данной дисциплины; полученных знаний типичных задач в области государственно-правового регулирования экономики. - быть компетентным профессионально разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений Самостоятельно составлять простейшие виды правовых документов (заявления, справки, договор).
Қорытынды бақылау нысаны/ Форма итогового контроля	Емтихан / Экзамен
Пәннің оқытылу ұзақтығы/ Продолжительность изучения дисциплины	1 академиялық кезең (15 апта)/ 1 академический период (15 недель)
Әдебиеттер тізімі/ Список литературы	Негізгі әдебиеттер:/ Основные литературы: 1.Носова С.С. Экономическая теория для бакалавров. Учебное пособие/ С.С. Носова, В.И. Новичкова.- 3-е изд. – Москва, КНОРУС, 2015. – 368 с. 2.Балашов А.И. Правоведение: учебник по дисциплине "Правоведение" для студентов вузов, обучающихся по неюридическим специальностям / А. И. Балашов, Г. П. Рудаков. – 5-е изд., доп. и перераб. – Москва [и др.] : Питер, 2015. – 461 с. 3.Ахмедьярова М.В., Жоламанов Е.М. Экономическая теория. Учебное пособие. Алматы, 2016. – 364 с. 4.Николаева, И.П. Экономическая теория: Учебник для бакалавров / И.П. Николаева. - М.: Дашков и К, 2015. - 328 с 5. Лашкарева, О.В. Макроэкономика [Текст]: учеб. пособие / О.В. Лашкарева.- Алматы: TechSmith, 2018.- 324 с. 6. Лашкарева, О.В. Макроэкономика [Текст]: метод. указания для подготовки к семинарам для студентов экон. спец. / О.В. Лашкарева.- Алматы: TechSmith, 2018.- 64 с.

	7. Мэнкью, Н. Макроэкономика [Текст] / Н. Мэнкью, М. Тейлор.- 2-е изд.- СПб.: Питер, 2016.- 560 с.
--	--

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)/ Код и название дисциплины (рус., англ.)	KSN 1138/ OFG 1138 Қаржылық сауаттылық негіздері / Основы финансовой грамотности (Basics of financial literacy)
Пәннің ПОҚ/ ППС дисциплины	Сейтбекова С.Т., Бейсенбаева А.К./
Пән циклі/Цикл дисциплины	ЖБП/ТК/ ООД / КВ
Оқу деңгейі/ Уровень обучения	Бакалавр/ Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы/ Образовательная программа	6B08102 – «Топырақтану және агрохимия»/ 6B08102 – «Почвоведение и агрохимия»
Академиялық кредит/ Кол-во академических кредитов	5
Оқыту формасы/ Форма обучения	Күндізгі/ Очное
Семестр/триместр/ Пререквизиты дисциплины	1
Пәннің пререквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Жоғары математика/ Высшая математика
Пәннің постреквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Аграрлық экономика/ Аграрная экономика
Пәнді оқу мақсаты/ Цель изучения дисциплины	Жеке қаржыға қатысты шешімдер қабылдау кезінде ұтымды қаржылық мінез-құлықты қалыптастыруға үйрету, қаржылық қызметтерді тұтынушылардың құқықтары мен мүдделерін қорғаудың тиімді тәсілдері, қаржылық өнімдер мен қызметтерді пайдалану тәртібін білу./ Формирование рационального финансового поведения при принятии решений, касающихся личных финансов, обучение эффективным способам защиты прав и интересов потребителей в сфере финансовых услуг, порядку использования финансовых продуктов и услуг.
Пән мазмұны/ Содержание дисциплины	Жеке қаржыны басқару. Меншікті ақша қаражатын қалыптастыру және банкті таңдау, қаржылық тәуекелдер мен инвестициялау стратегиялары, ҚР-да жеке тұлғалар төлейтін салық түрлері, ҚР сақтандыру нарығы, өз бизнесін құру, қаржылық алаяқтық, зейнетақы жинақтау мүмкіндіктері/ Управление личными финансами. Формирование собственных денежных средств и выбор банка. Финансовые риски и стратегия инвестирования. Виды налогов, оплачиваемых физическими лицами в РК. Страховой рынок РК. Создание собственного бизнеса. Финансовые мошенничества. Возможности пенсионного накопления.
Пәннің құзіреттілігі/ Компетенция дисциплины	Пәнді меңгергеннен кейін бакалавр: Білу керек: белгілі бір мақсаттарға ақша жинауды білу; бұл үнемдеу себептерін ажырату үшін түсіну (күтпеген шығындар үшін резерв қалыптастыру; болашақ ірі шығындар үшін қаражат жинау; кіріс алу); салымдарды сақтандырудың мемлекеттік жүйесін білу. дағдысы болу керек: жинақтаудың әртүрлі тәсілдері мен жинақ өнімдерінің түрлері туралы түсініктерді егжей тегжейлі білу; жеке тұлғалардың мінез-құлқын анықтайтын факторлардың әсерін анықтау және ақша операцияларын құқықтық реттеуді

	зерттеу; менгеру керек: отбасының әл-ауқатын арттыру үшін банктік салым ашу дағдыларын менгеру; ақша иелері үшін пайда табу мақсатында бағалы қағаздар нарығында, жылжымайтын мүлік нарығында және т. б. орналастыру дағдыларын./ После освоения дисциплины бакалавр должен: знать - откладывать деньги на определённые цели; - понимать различать мотивов сбережений (формирование резерва на непредвиденные расходы; аккумулирование средств для будущих крупных расходов; получение дохода); - знать государственной системы страхования вкладов. уметь - детализировать представления о различных способах сбережения и видах сберегательных продуктов; - выявлять влияния факторов, определяющих поведение физических лиц и изучать правовых регулирования денежных операции; владеть - навыками открытия банковского вклада для повышения благосостояния семьи; - навыками размещения на рынке ценных бумаг, рынке недвижимости и т. п. с целью получения прибыли для владельцев денежных средств
Қорытынды бақылау нысаны/ Форма итогового контроля	Емтихан/ Экзамен
Пәннің оқытылу ұзақтығы/ Продолжительность изучения дисциплины	1 академиялық кезең (15 апта)/ 1 академический период (15 недель)
Әдебиеттер тізімі/ Список литературы	Негізгі әдебиеттер:/ Основная литература: 1. Сембиева, Л.М. Введение в финансы: Т.2: учеб. пособие / Л.М. Сембиева, С.Б. Мақыш, А.О. Жағыпарова.- Алматы: ЭСПИ, 2020.- 260 с. 2. Перекрестова, Л.В. Финансы, денежное обращение и кредит [Текст]: учебник / Л.В. Перекрестова, Н.М. Романенко, С.Сазонов.- 13-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2017.- 368 с. 3. Серкебаева, Р.К. Финансы [Текст]: учеб. / Р.К. Серкебаева, Р.У. Смагулова; МОН РК.- Алматы: BOOKPRINT, 2014.- 320 с. 4. Брехова Ю.В., Алмосов А.П., Завьялов Д.Ю. Б87 Финансовая грамотность: методические рекомендации для учителя. 10–11 классы общеобразоват. орг. — М.: ВАКО, 2018. — 232 с. Қосымша әдебиеттер:/ Дополнительная литература: 1. Постановлением Правительства Республики Казахстан от « 30 » мая 2020 года № 338. Концепция повышения финансовой грамотности на 2020 – 2024 годы 2. О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс) / Кодекс Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI ЗРК.

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)/ Код и название дисциплины (рус., англ.)	Kas 1137/ Pre 1137 Кәсіпкерлік/ Предпринимательство (Entrepreneurship)
Пәннің ПОҚ/ ППС дисциплины	Саурукова А.К, Джумабаева А.М

Пән циклі/Цикл дисциплины	ЖБП /ТК/ ООД /КВ
Оқу деңгейі/ Уровень обучения Білім беру бағдарламасы/ Образовательная программа Академиялық кредит/ Кол-во академических кредитов	Бакалавр/ Бакалавриат 6B08102- Топырақтану және агрохимия/6B08102- Почвоведение и агрохимия 5
Оқыту формасы/ Форма обучения	Күндізгі/ Очное
Семестр	1
Пәннің пререквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Жоғары математика, Өсімдіктер биологиясы/ Высшая математика, Биология растений
Пәннің постреквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Аграрлық экономика, Тыңайтқыш қолдану жүйесі/ Аграрная экономика, Система применение удобрений
Пәнді оқу мақсаты/ Цель изучения дисциплины	Студенттердің теориялық, ғылыми және практикалық білім арқылы жаңа тауар жасау мен қызмет көрсету бойынша кәсіпкерлік қызметке дайындығын қалыптастыру. Студентке бизнес-жоспар дайындау мен кәсіпкерлік қызметті ұйымдастырудың бизнес-идеясын әзірлеуді үйрету./ Сформировать у студентов готовность к предпринимательской деятельности по созданию новых товаров и предоставления услуг через теоретические, научные и практические знания. Научить студента разрабатывать бизнес-план инновационного проектного решения или бизнес-идеи для организации предпринимательской деятельности.
Пән мазмұны/ Содержание дисциплины	Кәсіпкерліктің экономикалық негіздері. Маркетинг және маркетингтік зерттеулер. Сату стратегиясы. Кәсіпкерлік қызметті ресурстық қолдау. Бизнеске салық салу жүйесі. Бизнесінің қаржылық моделі. Инвестицияларды тарту және мемлекеттік қолдау шаралары. Кәсіпкерлер қызметіндегі бизнес-жоспарлау. Бизнесіні дамыту стратегиясы. Кәсіпкерлік қызметті тоқтату./ Экономические основы предпринимательства. Маркетинг и маркетинговые исследования. Стратегия продаж. Ресурсное обеспечение предпринимательской деятельности. Система налогообложения предпринимателей. Финансовая модель бизнеса. Привлечение инвестиций и меры государственной поддержки. Бизнес планирование в деятельности предпринимателей. Стратегия развития бизнеса. Прекращение предпринимательской деятельности.
Пәннің құзіреттілігі/ Компетенция дисциплины	Пәнді меңгергеннен кейін бакалавр: білу керек - Кәсіпкерлік қызметтің мәнін, ұйымдастыру мен басқару негіздерін; Түсіну -Жеке ұйым деңгейіндегі экономикалық құбылыстар мен процестердің мәнін, олардың өзара байланысы мен өзара тәуелділігін; Қолдану -Кәсіби қызметте бизнес құрылымдарды жедел және стратегиялық басқару әдістерін; Құзыретті болуы - Әртүрлі аналитикалық әдістерді қолдана отырып, тиісті ақпаратты талдау арқылы шешімдер қабылдау және олардың салдарын бағалауда./ После освоения дисциплины бакалавр должен: Знать сущность, основы организации и управления предпринимательской деятельностью; Понимать сущность экономических явлений и процессов на уровне отдельной организации, их взаимосвязь и

Қорытынды бақылау нысаны/ Форма итогового контроля	взаимозависимость Применять в профессиональной деятельности методы оперативного и стратегического управления предпринимательскими структурами; Быть компетентным принимать решения и оценивать их последствия, анализируя актуальную информацию, используя разнообразные аналитические методы. Емтихан/ Экзамен
Пәннің оқытылу ұзақтығы/ Продолжительность изучения дисциплины Әдебиеттер тізімі/ Список литературы	1 академиялық кезең (15 апта)/ 1 академический период (15 недель) Негізгі әдебиеттер:/ Основная литература: 1. К.М. Жумаксанова, Р.Ж. Дүйсеннова, А.Т. Алдажарова, А.З. Нурпейсова. Кәсіпкерлік қызмет негіздері және туризмдегі бухгалтерлік есеп: Оқу құралы. - Алматы, 2020. - 112б. 2. М.Б. Турабаева, О.В. Силаева; Экономика негізі және кәсіпкерлік» модулі: Оқулық. / Құраст. Қарағанды мемлекеттік индустриялық университеті. - Темиртау, 2020. - 34б. 3. Калиева, А.Е., Салибекова, П.Қ. Инновациялық кәсіпкерлік: оқу құралы. - Алматы: Қазақ университеті, 2020. - 169б. 4. Сыдыбаева, М.А., Досаналиева, А.Т. Интернет-кәсіпкерлік: Оқу-әдістемелік құрал. - Алматы: «Тұран» Университеті, 2020. - 125б. 5. Бове К.Л. Қазіргі бизнес-коммуникация [Электронный ресурс] / К.Л. Бове, Дж.В. Тилл; ауд. А.Қуанышбекова, М.Қожақанова, Д.Мәзен; "Ұлттық аударма бюросы" қоғамдық қоры.- 14-бас.- Алматы: Ұлттық аударма бюросы, 2019.- 736 б.- (Рухани жаңғыру. Жаңа гуманитарлық білім. Қазақ тіліндегі 100 жаңа оқулық). 6. А. Азимхан, Г.С. Дюсембекова, Г.Д. Баяндина, С.М. Хасенова, Г.К. Кенжетеева. Кәсіпкерлік іс-әрекет негіздері: Оқу құралы. / - Павлодар: Кереку, 2019. - 129б. Қосымша әдебиеттер:/ Дополнительная литература: 9. Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2020 жылғы "30" мамырдағы № 338 қаулысымен. 2020 – 2024 жылдарға арналған қаржылық сауаттылықты арттыру тұжырымдамасы 10. Салық және бюджетке төленетін басқа да міндетті төлемдер туралы (Салық кодексі) / Қазақстан Республикасының 2017 жылғы 25 желтоқсандағы № 120-VI ҚРЗ кодексі

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)/ Код и название дисциплины (рус., англ.)	АК/ ГР 1136 Азаматтық құқық/ Гражданское право (Civil law)
Пәннің ПОҚ/ ППС дисциплины	
Пән циклі/Цикл дисциплины	ЖБП/ТК/ БП / ВК
Оқу деңгейі/ Уровень обучения	Бакалавриат/ Бакалавр
Білім беру бағдарламасы/ Образовательная программа	6В08102- Топырақтану және агрохимия/6В08102 – «Почвоведение и агрохимия»

Академиялық кредит/ Кол-во академических кредитов	5
Оқыту формасы/ Форма обучения	Күндізгі/ Очное
Семестр/триместр/ Пререквизиты дисциплины	1
Пәннің пререквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Жоғары математика, Өсімдіктер биологиясы/Высшая математика, Биология растений
Пәннің постреквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Аграрлық экономика, Тыңайтқыш қолдану жүйесі/ Аграрная экономика, Система применения удобрений
Пәнді оқу мақсаты/ Цель изучения дисциплины	Азаматтық-құқықтық ұғымдар мен категориялардың негізін меңгеру, азаматтық-құқықтық нормаларын талдай білуді үйрену және оларды тәжірибе барысында қолдану: - азаматтық құқықтың негізгі теориялық ережелерін түсіндіру; азаматтық заңнамалардың маңызы мен нарықтық экономикасының қалыптасуына ықпалы мен маңызын түсіндіру; - қазіргі кездегі азаматтық заңнамалардың сапалық құрамы мен даму болашағын саралау; - азаматтық құқықтық қатынастар туындағанда студенттердің заң нормаларын дұрыс қолдана білуге үйрету; - азаматтық заң нормаларын түсіндіру барысында кездесетін кейбір құқықтық – теориялық күрделі мәселелерді саралай білуге студенттерді бейімдеу болып табылады./ Владение основами гражданско-правовых понятий и категорий, умение анализировать гражданско-правовые нормы и применять их на практике: - разъяснение основных теоретических положений гражданского права; разъяснение значения и влияния гражданского законодательства на формирование рыночной экономики; - дифференциация качественного состава и перспектив развития гражданского законодательства в настоящее время; - учить студентов правильно применять нормы права при возникновении гражданских правоотношений; – адаптация студентов к умению дифференцировать некоторые организационно-правовые проблемы, возникающие при толковании норм гражданского права.
Пән мазмұны/ Содержание дисциплины	Азаматтық құқық құқықтағы салалық ғылымдардың ең маңызды саласы. Азаматтық құқықтың мәні азаматтық заңнаманың нарықтық экономикаға зор әсерімен анықталады. Пәнді оқу барысында студент азаматтық құқық түсінігі, қайнар көздері, қағидалары, азаматтық құқықтық қатынас элементтері, жеке тұлға, заңды тұлға, кәсіпкерлік түсінігі, шарт, мәміле, міндеттеме түсінігі, оны орындауды қамтамасыз ету әдістері, интеллектуалдық меншік, мұрагерлік құқық туралы мәліметтер алып шығады./ Гражданское право является важнейшей отраслью наук в праве. Сущность гражданского права определяется огромным влиянием гражданского законодательства на рыночную экономику. В ходе изучения дисциплины студент получает сведения о понятии гражданского права, источниках, принципах, элементах гражданских правоотношений, понятии физического лица, юридического лица, предпринимательства, понятии договора, сделки, обязательства, методах

	обеспечения его исполнения, интеллектуальной собственности, наследственном праве.
Пәннің күзіреттілігі/ Компетенция дисциплины	Пәнді меңгергеннен кейін бакалавр: - Азаматтық құқық ғылымымен құрастырылған көзқарастар туралы, осы және өзге де сұрақтар бойынша теорияларды, бұл көзқарастарды бағалау мен үйрену дағдыларын қалыптастыруды, азаматтық заңнаманың қолданылу мәселелерін білуі тиіс; - Азаматтық құқық саласында алған білімдерін талдау мен жинақтауды, жеке құқық саласындағы сұрақтар мен құқықтық мәселелерді сәтті шешуге, азаматтық құқық заңнамаларын пайдалануға дағдысы болу керек; - заңға дәлме-дәл сәйкес келетін құқықтық құқықтық әрекеттерді жасауға және шешімдерді қабылдауға, кәсіби қызметте нормативтік-құқықтық актілерді қолдануға, материалдық және процессуалдық құқық нормаларын іске асыруға, фактілер мен мән-жайларды заңи дұрыс саралауға құзыретті болу керек./ Бакалавр после освоения дисциплины: - знать оценки и изучения теорий по этим и другим вопросам, о взглядах, разработанных наукой гражданского права, о вопросах применения гражданского законодательства; - владеть навыками анализа и обобщения полученных знаний в области гражданского права, успешного решения вопросов и правовых вопросов в области частного права, использования законодательства гражданского права; - быть компетентным в совершении правовых действий и принятии решений, точно соответствующих закону, применении нормативно-правовых актов в профессиональной деятельности, реализации норм материального и процессуального права, правильной юридической дифференциации фактов и обстоятельств.
Қорытынды бақылау нысаны/ Форма итогового контроля	Емтихан/ Экзамен
Пәннің оқытылу ұзақтығы/ Продолжительность изучения дисциплины	1 академиялық кезең (15 апта)/ 1 академический период (15 недель)
Әдебиеттер тізімі/ Список литературы	Негізгі әдебиеттер:/ Основная литература 1. Жайлин, Ғ. Қазақстан Республикасының азаматтық құқығы: Жалпы бөлім [Мәтін]: оқу құралы.- Алматы: Жеті жарғы, 2014.- 304 б. 2. Азаматтық құқық: Жалпы бөлім [Мәтін]: оқу құралы / Г.М.Тлеубаева, А.А.Кожаметова, И.К.Жадраев, А.Т.Жунисалиев; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Alem book, 2023.- 136 б. 3. Белов, В.А. Гражданское право в 4 томах. Т. II. Общая часть. В 2 книгах: учебник для вузов.Кн. 1: Лица, блага - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юрайт, 2022. - 453с. БД РМЭБ http://rmebrk.kz/book/1187071 4. Мейірбекова, Г.Б.Қазақстан Республикасының азаматтық құқығы: Жалпы бөлім [Мәтін]: оқу-әдістемелік құрал.- Алматы: TechSmith, 2024.- 228 б. 5. Азаматтық құқық (жалпы бөлім). / Г.М. Тлебаева, А.А. Кожаметова, И.К. Жадраев, А.Т. Жунисалиев. - Алматы: Отан ЖҚ, 2016. - 152б. БД РМЭБ

	http://rmebrk.kz/book/1174992 6. Азаматтық құқық: Жалпы бөлім [Мәтін]: оқу құралы / Г.М.Тлеубаева, А.А.Кожаметова, И.К.Жадраев, А.Т.Жунисалиев; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Alem book, 2023.- 136 б. Тлеубаева, Г.М. 7. Гражданское право: Общая часть [Текст]: учеб.-метод. пособие; МОН РК; ТарГУ им. М.Х.Дулати.- Алматы: Alem book, 2023.- 220 с. Қосымша әдебиеттер:/ Дополнительная литература: 1. Идрышева, С. Қазақстан Республикасының азаматтық құқығы: Ерекше бөлім [Мәтін]: оқу құралы.- Астана: Фолиант, 2015.- 248б. 2. Өмірзақов, П.Қ. Қазақстан Республикасының азаматтық құқығы бойынша практикум: Ерекше бөлім [Мәтін]: оқу-әдістемелік құрал.- Алматы: Эверо, 2022.- 256 б. 3. Белов, В.А. Гражданское право в 4 томах. Т. III. Особенная часть. Абсолютные гражданско-правовые формы. В 2 книгах: учебник для вузов. Кн. 1: Формы отношений принадлежности вещей - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2022. - 319с. БД РМЭБ http://rmebrk.kz/book/1187069
--	---

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)/ Код и название дисциплины (рус., англ.)	Agr 1235 Агрометеорология (Agrometeorology)
Пәннің ПОҚ/ ППС дисциплины	Ержанова К.М, Құланбай Қ.Ж., Сырлыбаев Г.О.
Пән циклі/Цикл дисциплины	БП/ЖК/ БД/ВК
Оқу деңгейі/ Уровень обучения	Бакалавр/ Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы/ Образовательная программа	6В08102 – Топырақтану және агрохимия/6В08102 – Почвоведение и агрохимия
Академиялық кредит/ Кол-во академических кредитов	6
Оқыту формасы/ Форма обучения	Күндізгі/ Очное
Семестр	2
Пәннің пререквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Өсімдіктер биологиясы, Бейорганикалық және органикалық химия/
Пәннің постреквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Топырақтану, Егіншілік/ Почвоведение, Земледелие
Пәнді оқу мақсаты/ Цель изучения дисциплины	Негізгі метеорологиялық элементтерге (температура, жарық, ылғал және т.б.) дұрыс баға беру, оны болжау, жоспарлау, оларға бақылаулар жүргізу, ауылшаруашылық дақылдарының өнімділігін арттыру./ Правильная оценка основных метеорологических элементов (температура, свет, влажность и т. д.), Ее прогнозирование, планирование, проведение наблюдений за ними, повышение урожайности сельскохозяйственных культур.
Пән мазмұны/ Содержание дисциплины	Агрометеорология-бұл метеорологиялық, климаттық және гидрологиялық жағдайларды олардың ауыл шаруашылығы өндірісінің объектілері мен процестерімен өзара әрекеттесуін зерттейтін ғылым. Ауыл шаруашылығы мамандары ауыл шаруашылығы өндірісінің өнімділігін арттыру үшін климат ресурстарын дұрыс бағалай және тиімді пайдалана білуі

	кажет. Атап айтқанда, мелиорация, химияландыру және механикаландыру арқылы ауыл шаруашылығы өндірісін қарқындату, егер оны жүзеге асыру кезінде әрбір ауданның қолайлы, сондай-ақ қолайсыз агроклиматтық жағдайларын дұрыс ескерсе, неғұрлым экономикалық нәтиже береді./ Агрометеорология – это наука, изучающая метеорологические, климатические и гидрологические условия в их взаимодействии с объектами и процессами сельскохозяйственного производства. Специалистам сельского хозяйства необходимо уметь правильно оценивать и эффективно использовать ресурсы климата для повышения продуктивности сельскохозяйственного производства. В частности, интенсификация сельскохозяйственного производства посредством мелиорации, химизации и механизации дает наибольший экономический эффект, если при ее осуществлении правильно учитывают как благоприятные, так и неблагоприятные агроклиматические условия каждого района.
Пәннің күзіреттілігі/ Компетенция дисциплины	- білуі тиіс – негізгі метеорологиялық элементтердің ерекшеліктерін, олардың ауылшаруашылығына тигізетін әсерін; - метеорологиялық элементтерге бақылаулар, өлшеулер жүргізе білу; - алынған бақылаулармен өлшеулерді ауылшаруашылығына пайдалана білу; - агрометеорологиялық жағдайлардың өзгеруінің дақылдарға әсерін; - әрбір агроклиматтық аймаққа дақылдарды аудандастыру; - дағдысы болу керек - жергілікті аймақтың климаттық жағдайына байланысты агротехникалық шараларды дұрыс пайдаланып өнімділікті арттыру жолдарын; - ауылшаруашылығына зиянды, қауіпті метеорологиялық элементтермен күресу жолдарын іске асыру; - ауылшаруашылығына дақылдардың өсу фазаларын, топырақ ылғалдылығын және өнімділігін болжау әдістерін зерттеп іс жүзінде пайдалану жолдарын; - күзіретті болу керек: метеорологиялық және климаттық жағдайлардың ауыл шаруашылығына әсерін географиялық аудандарға және уақытқа байланыстылығын оқыту; - жаңа сорттарды және будандарды аудандастыруға негіздеме жасау; - ауа райының қолайсыз құбылыстармен күресудің әдістерін жасау, олардың жолдарын және танаптардың микроклиматтық жағдайын жақсартатынын үйрету; - қалыптасқан және болжауға қарай алдағы уақытта болатын ауа райының жағдайына байланысты әртүрлі агротехникалық әдістерді негіздеу;/ После освоения дисциплины бакалавр должен: - знать - особенности основных метеорологических элементов, их влияние на сельское хозяйство; - уметь проводить наблюдения, измерения метеорологических элементов; - умение применять контрольные измерения, полученные в сельском хозяйстве; - влияние изменения агрометеорологических условий на

	культуры; - районирование культур в каждой агроклиматической зоне; - иметь навыки-правильно использовать агротехнические мероприятия в зависимости от климатических условий региона с целью повышения производительности; - реализация путей борьбы с вредными, опасными метеорологическими элементами в сельском хозяйстве; - изучение и практическое использование фаз роста сельскохозяйственных культур, методов прогнозирования влажности и продуктивности почв; - быть компетентным: изучение влияния метеорологических и климатических условий на сельское хозяйство в зависимости от географических районов и времени; - обоснование районирования новых сортов и гибридов; - разработка методов борьбы с неблагоприятными погодными явлениями, изучение их путей и улучшение микроклиматического состояния площадок; - обоснование различных агротехнических методов в зависимости от складывающихся и прогнозируемых погодных условий;
Қорытынды бақылау нысаны/ Форма итогового контроля	Емтихан / Экзамен
Пәннің оқытылу ұзақтығы/ Продолжительность изучения дисциплины	1 академиялық кезең (15 апта) / 1 академический период (15 недель)
Әдебиеттер тізімі/ Список литературы	Негізгі әдебиеттер:/ Основные литературы: 1. Атақұлов Т.А., Ержанова К.М. Агрометеорология Оқулық Алматы.2018ж. 2. Атақұлов Т.А., Ержанова.К.М. Агрометеорология практикумы, оқу құралы, Алматы, 2017ж. 3. Сырлыбаев Г.О Агрометеорология. Алматы. 2017ж. Қосымша әдебиеттер: / Дополнительные литературы: 4. Жексенбаева А. Метеорология бойынша лабораториялық практикум Қазақ университеті Алматы 2011ж.

2 КУРС

3 семестр – 27 акад. кр.							
Ци кл	Код	Пәннің атауы	ак. кр.	Цикл	Код	Пәннің атауы	ак кр.
Міндетті компонент- 2кр. Жоғарғы оқу орны компоненті 20кр. (ЖБП-2 кр., БП – 20 кр.)				Таңдау компоненті – 5кр. (ЖБП -5кр.)			
ЖБП	DSh 2108	Дене шынықтыру	2	БП	ZhIN 2260	Жасанды интеллект негіздері	5
БП	Top 2239	Топырақтану	5		ETD 2259	Экология және тұрақты даму	
БП	OShM ZhP 2238	Өсімдік шаруашылығында машиналар мен жабдықтарды пайдалану	5		SZhK M 2257	Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет	
БП	FBN 2256	Физика биофизика негіздерімен			TAK 2258	Тіршілік әрекетінің қауіпсіздігі	
ЖБП	Phil 2112	Философия	5				
БП	BOH 2233	Бейорганикалық және органикалық химия	5				
4 семестр – 28 акад. кр.							
Міндетті компонент-12кр. Жоғарғы оқу орны компоненті – 21 кр. (ЖБП -12 кр. БП-21 кр.)				Таңдау компоненті – 5			
БП	OZOZN 2261	Өсімдіктердің зиянды организмдерін зерттеудің негіздері	5	БП	MSHN 2263	Мал шаруашылығы негіздері	5
					AM 2262	Ауылшаруашылық микробиологиясы	
БП	Egi 2241	Егіншілік	5				
БП	ZhKSh N 2242	Жеміс-көкөніс шаруашылығы негіздері	6				
БП	OP 2205	Өндірістік практика	5				
ЖБП	DSh 2109	Дене шынықтыру	2				

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)/ Код и название дисциплины (рус., англ.)	OshMZhP/ EMOR 2238 Өсімдік шаруашылығында машиналар мен жабдықтарды пайдалану/ Эксплуатация машин и оборудования в растениеводстве (Operation of machines and equipments in plant growing)
Пәннің ПОҚ/ ППС дисциплины	Жетпейсов М.Т., Ниязбаев А.К., Курбаналиев Б.Б., Хазимов К.М., Хазимов Ж.М.
Пән циклі/Цикл дисциплины	БП/ЖК/ БД/ВК
Оқу деңгейі/ Уровень обучения	Бакалавр/ Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы/ Образовательная программа	6B08102- Топырақтану және агрохимия/6B08102- Почвоведение и агрохимия
Академиялық кредит/ Кол-во академических кредитов	5
Оқыту формасы/ Форма обучения	Күндізгі/ Очное
Семестр	3
Пәннің пререквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Өсімдіктер биологиясы, Агрометеорология/ Биология растений, Агрометеорология
Пәннің постреквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Егіншілік, Өсімдік шаруашылығы/ Земледелие, Растениеводство
Пәнді оқу мақсаты/ Цель изучения дисциплины	Өсімдік шаруашылығындағы өндірістік процестер мен агрегаттардың жалпы сипаттамасын, жылжымалы энергетикалық құралдар мен жұмыс машиналарының пайдалану қасиеттерін, есептеу әдістемесін, жинақтауын, қозғалыс әдістерін, ауылшаруашылық жұмыстарын орындау кезіндегі өнімділік пен пайдалану шығындарын қарастыру кезіндегі кәсіби құзыртеттерді қалыптастыру./ Формирование профессиональных компетенций в области механизации технологических процессов в растениеводстве, плодоовощеводстве и защите растений сельскохозяйственных культур от болезней и вредителей.
Пән мазмұны/ Содержание дисциплины	Тракторлар мен автомобильдердің жалпы құрылысы. Ауыл шаруашылығы машиналарын агрегаттау. Өндірісті кешенді механикаландыруға арналған технологиялар мен машиналар жүйесі. Ауылшаруашылық процестері мен машиналарға, технологиялық операцияларға қойылатын негізгі агротехникалық талаптар. Машиналар үшін негізгі және себу алдында топырақты өңдеу. Егістіктерді егуге, отырғызуға және күтіп-баптауға арналған машиналар. Жинау-көлік кешендерінің жұмысы. Машина-трактор агрегатын (МТА) жинақтау. Агрегаттың құрамын есептеу тәсілдері. Ауысым уақытының тепе-теңдігі. Механикаландырылған жұмыстардың өнімділігі мен есебі. Агрегаттың ПӘК-і және оны арттыру жолдары. Машиналар мен агрегаттарды технологиялық баптау. Дақылды өсіру технологиялық картасы. Егін шаруашылығындағы механикаландырылған жұмыстарды материалдық-техникалық қамтамасыз ету. Агрегаттың жұмысы кезіндегі пайдалану шығындары. Орындалатын жұмыс бірлігіне тікелей пайдалану шығындары./ Общее устройство тракторов и автомобилей. Агрегатирование сельскохозяйственных машин. Система технологии и машин для комплексной механизации с.-х. производства. Основная агротехнические требования к сельскохозяйственным процессам и машинам. Машины для основной и предпосевной обработки почвы. Машины для

	посева, посадки и ухода за посевами. Работа уборочно-транспортных комплексов. Технологические характеристики машинно-тракторных агрегатов (МТА). Комплектование МТА. Тяговое и удельное сопротивление машин и орудий. Способы расчета состава агрегата. Баланс времени смены. Производительность и учет механизированных работ. К.п.д. агрегата и пути его повышения. Технологическая наладка машин и агрегатов. Материально-техническое обеспечение механизированных работ в полеводстве. Эксплуатационные затраты при работе агрегата. Прямые эксплуатационные затраты на единицу выполняемой работы.
Пәннің күзіреттілігі/ Компетенция дисциплины	Модульді игергеннен кейін студент: - тракторлардың, автомобильдер мен ауыл шаруашылығы машиналарының жалпы құрылымын және олардың агрегаттарының, тораптары мен механизмдерінің жұмыс принциптерін; технологиялық процесс пен реттеуді; жұмыстарды орындаудың операциялық технологияларын есептеуді; ауыл шаруашылығы дақылдарын өсіру мен жинаудың қарқынды технологияларын білу; - технологиялық операцияны немесе процесті орындау үшін машинаны немесе құралды таңдауды; МТА-ны ұтымды жинақтау; машиналар мен агрегаттарды технологиялық баптауды; материалдық және техникалық құралдарға қажеттілікті жасай алу. - негізгі технологиялық операцияларды және олардың технологиялық реттеулерін орындау үшін машиналарды таңдау, МТА жинақтау және материалдық және техникалық құралдардың қажеттілігін есептеу дағдыларын менгеру. - жақын және алыс шетелдердің ауыл шаруашылығы дақылдарын өсіру үшін технологиялар мен техникалық құралдарды игеруде құзыретті болу./ После освоения модуля студент должен: - знать общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин и принципы работы их агрегатов, узлов и механизмов; технологический процесс и регулировки; расчет операционных технологий выполнения работ; интенсивные технологии возделывания и уборки сельскохозяйственных культур; - уметь выбирать машину или орудие для выполнения технологической операции или процесса; рационально комплектовать МТА; выполнять технологическую наладку машин и агрегатов; рассчитывать потребность в материальных и технических средствах. - владеть навыками выбора машин для выполнения основных технологических операций и их технологических регулировок, комплектования МТА и расчета потребности материальных и технических средств. - быть компетентным в освоении технологий и технических средств для возделывания сельскохозяйственных культур ближнего и дальнего зарубежья.
Қорытынды бақылау нысаны/ Форма итогового контроля	Емтихан/ Экзамен
Пәннің оқытылу ұзақтығы/ Продолжительность изучения	1 академиялық кезең (15 апта)/ 1 академический период (15 недель)

дисциплины	
Әдебиеттер тізімі/ Список литературы	Негізгі әдебиеттер тізімі:/ Основная литература: 1. Қоныспай Қ. Қ., Қозыбай А.Қ. Ауыл шаруашылығында машина агрегаттаудың теориялық негізі. Оқулық. – А: ЭСПИ, 2020.- 240 бет. 2. Байжуманов С.Ж., Никитин В.С., Бекбосынов С.Б. және басқалар. Автотракторлық және ауылшаруашылық техникаларының сипаттамалары, жалпы құрлысы мен технологиялық қасиеттері. Оқу құралы. «Айтұмар», 2015. 3. Қ.Қоныспай , А.Қозыбай, М.Жетпейсов, Б.Қашаған, А.Ниязбаев. Ауыл шаруашылығында машина анықтамалық деректері. Оқу құралы. «Айтұмар баспасы», 2020. 4. Голиков В.А., Усманов А.С., Рзалиев А.С. и др. Система технологий и машин для комплексной механизации растениеводства в Казахстане на период до 2021 года. Рекомендации. – Алматы: ТОО AD-Time, 2017. 128 с. 5. Максимов, И.И. Практикум по сельскохозяйственным машинам: учеб. пособие - СПб.: Лань, 2015.- 416 с. 6. Труфляк Е.В., Трубилин Е.И. Точное земледелие: учеб. пособие - СПб.: Лань, 2019.- 376 с. 7. Интернет ресурс: Электронно-библиотечная система: Издательство «Лань» – Гуляев В.П., Гаврильева Т.Ф. Сельскохозяйственные машины: учебное пособие СПб.: Лань, 2020 – 140с. Қосымша әдебиеттер тізімі:/ Дополнительная литература: 8. Шевченко В. А., Фирсов И. П., Соловьева А. М. и др. Практикум по технологии производства продукции растениеводства: учеб. - СПб.: Лань, 2014.- 400 с. 9. https://e.lanbook.com/reader/book/139297/#2

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)/ Код и название дисциплины (рус., англ.)	FBN/ FOB 2213 - Физика биофизика негіздерімен/ Физика с основами биофизики (Physics with fundamentals of biophysics)
Пәннің ПОҚ/ ППС дисциплины	Жукина А.Б., Нуркамыт А.Б.
Пән циклі/Цикл дисциплины	БП/ЖК/ БД/ВК
Оқу деңгейі/ Уровень обучения	Бакалавр/ Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы/ Образовательная программа	6B08102 – Топырақтану және агрохимия/6B08102 – Почвоведение и агрохимия
Академиялық кредит/ Кол-во академических кредитов	5
Оқыту формасы/ Форма обучения	Күндізгі/ Очное
Семестр	3
Пәннің пререквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Агрометеорология, Жоғары математика / Агрометеорология, Высшая математика
Пәннің постреквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Егіншілік, Аграрлық экономика / Земледелие, Аграрная экономика
Пәнді оқу мақсаты/ Цель изучения дисциплины	Физиканың негізгі заңдылықтарын және олардың кейінгі кәсіптік қызметінде туындайтын есептерді шешуде қолдану мүмкіндіктерін зерттеу./ Изучение основных законов физики и возможности их применения при решении задач, возникающих в их последующей профессиональной деятельности.

Пән мазмұны/ Содержание дисциплины	Механика элементтері. Материялық нүктенің және қатты дененің кинематикасымен динамикасы. Механикадағы сақталу заңдары. Биологиялық объектілердегі энергияның түрлену және сақталу заңы. Гидродинамика. Капиллярлық құбылыстар. Беттік керілу. Биологиялық жүйедегі тасымалдау құбылыстары. Ауаның ылғалдылығы. Биологиялық жүйенің термодинамикасы. Электромагнетизм. Биожүйелердің электрөткізгіштігі. Магнит өрісінің организмге әсері. Электромагниттік тербелістер мен толқындар. Оптиканың негізгі заңдары. Оптикалық сәулелердің биологиялық әсері. Оптикалық әдістер. Фотобиологиялық реакциялар. Фотометрия негіздері. Дозиметрия негіздері./ Элементы механики. Кинематика и динамика материальной точки и твердого тела. Законы сохранения в механике. Гидродинамика. Капиллярные явления. Поверхностное натяжение. Явления переноса. Влажность воздуха. Основы Электромагнетизм. Электромагнитные колебания и волны. Основные законы оптики. Оптические методы. Основы фотометрии. Основы дозиметрии.
Пәннің күзіреттілігі/ Компетенция дисциплины	- биофизикада қолданылатын физикалық негізгі ұғымдар мен заңдарды, биофизикалық жүйелердің қасиеттерін білу; - тірі жүйелерді зерттеуде дамыған физикалық әдістерді практикада күзіретті болу; - Заманауи аспаптар мен жабдықтарда жұмыс жасап, алынған нәтижелерді өңдеу дағдыларын қалыптастыру./- Знать основные физические теории, законы и принципы – и их математическое описание. - Уметь применять теоретические знания для решения конкретных физических задач и ситуаций, анализировать результаты физического эксперимента, умение использовать в практике важнейшие физические приборы и методы исследования. - Быть компетентным к навыкам работы на современных инструментах и оборудованях и способность обработки полученных результатов.
Қорытынды бақылау нысаны/ Форма итогового контроля	Емтихан/ Экзамен
Пәннің оқытылу ұзақтығы/ Продолжительность изучения дисциплины	1 академиялық кезең (15 апта)/ 1 академический период (15 недель)
Әдебиеттер тізімі/ Список литературы	Негізгі әдебиеттер:/ Основная литература: 1.Аманқұлов Т.П., Хамза А.Қ. Физика курсы.- Қарағанды: Medet Group, 2018.- 332 б. 2.Әбілдаев Ә. Физика.- Алматы: Қазақ ун-ті, 2014.- 242 б. 3.Иродов И.Е., Маженов Н.А., Смирнов Ю.М., Кенжин Б. М.- Механика. Электромагнетизм. Кванттық физика. Негізгі заңдар. Алматы, 2012.- 276 б. 4.Абдула Ж. Физика курсының лекциялары, Алматы: Дәуір, 2012ж. – 528б. 5.Волькенштейн В.С. Жалпы физика курсының есептер жинағы. Алматы: Нур-Принт, 2017.- 450 б. Қосымша әдебиеттер:/ Дополнительная литература: 6.Арызханов Б.С. Биологиялық физика.-Алматы, Қайнар, 2008 7.Қойшыбаев Н. I-V том. Механика. Молекулалық

	физика және термодинамика. Электродинамика. Тербелістер мен толқындар. Оптика. Атом. Ядро. Элементар бөлшектер. Алматы, «БеРо», 2011ж. 8.Детлаф А.А., Яворский Б.М. Курс физики. М.: Академия. 2007. - 719 с. 9.Журавлев А.И., Белановский А.С., Пронин В.П. Основы физики и биофизики. – М.: Колос, 2005. – 376с. 10.Грабовский Р.К. Курс физики для сельскохозяйственных ВУЗов. – М.: Высшая школа, 2004г. – 607с. 11.Мусабеков О. Задачи по биофизике. Алматы. КазНАУ, 2003 г.
--	--

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)/ Код и название дисциплины (рус., англ.)	Top/ Posh 2239 Топырақтану/ Почвоведение (Soil science)
Пәннің ПОҚ/ ППС дисциплины	Жамангараева А.Н., Караева К.О., Бейсенова Г.О.
Пән циклі/Цикл дисциплины	БП/ЖК/ БД/ВК
Оқу деңгейі/ Уровень обучения	Бакалавр/ Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы/ Образовательная программа	6B08102- Топырақтану және агрохимия/6B08102 – Почвоведение и агрохимия
Академиялық кредит/ Кол-во академических кредитов	5
Оқыту формасы/ Форма обучения	Күндізгі/ Очное
Семестр	3
Пәннің пререквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Өсімдіктер биологиясы, Агрометеорология/ Биология растений, Агрометеорология
Пәннің постреквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Егіншілік, Агрохимия / Земледелие, Агрохимия
Пәнді оқу мақсаты/ Цель изучения дисциплины	Жердің тірі қабаты – топырақ туралы, оның табиғи дене ретінде қарап, оның қасиеттері, түзілуі, эволюциясы туралы білім негіздерін қалау. Топырақ түзілу процесін, оның жер бетінде дамуын, топырақ түзілуіне экологиялық факторлардың әсерлерінен, топырақ қорларын тиімді пайдалану жолдарын оқып білу./ Дать будущему бакалавру знания, об объекте сельскохозяйственных мелиорации, почве, как о сложном изменяющемся природном теле, как о среде произрастания растений, и о главном средстве сельскохозяйственного производства.
Пән мазмұны/ Содержание дисциплины	Топырақтану - топырақтың ғылымы, оның құрылымы, құрамы, қасиеттері және географиялық таралуы, оның шыққан және дамуы туралы заңдар. Өртүрлі табиғи аймақтардың топырақ анықтамалары және олардың маңызды физика-химиялық қасиеттері; оның тұрақтылығын сақтау үшін биосферадағы топырақтың экологиялық рөлімен танысу; топырақтың экологиялық функцияларын сақтау және көбейту жолдарын зерттеу; топырақтың негізгі режимдерін және қасиеттерін енгізу./ Почвоведение– наука о почве, ее строении, составе, свойствах и географическом распространении, закономерностях ее происхождения, развития. Определения почв различных природных зон и их

	важных физико-химических свойств; ознакомить с экологической ролью почвы в биосфере для поддержания ее устойчивости; изучить пути сохранения и воспроизводства экологических функций почв; познакомить с основными режимами и свойствами почв.
Пәннің құзіреттілігі/ Компетенция дисциплины	- білуі тиіс топырақтың жаралуын, құрамын, қасиетін және құбылымдарын; - топырақтың географиялық таралуын; - жіктелу мен номенклатура негіздерін, топырақ типтерінің диагностикасын; - топырақ бонитировкасы мен агроөндірістік топтастыруды; - топырақ зерттеу тәсілдерін және оны тиімді пайдалану жолдары - дағдысы болуы керек топырақ және топырақ – мелиоративтік зерттеулерді орындауға, топырақ картасы мен картограммаларын құрастыра білуге, мелиорациялау және топырақты пайдалану шаралары мен мелиоративтік болжауларды өңдеуге; кадастарлық мақсатта жерлерді бағалау жұмыстарын жүзеге асыруға және жерлерге агроэкологиялық мониторинг жүргізуге; ауылшаруашылық дақылдарын орналастырудың агроэкологиялық карталарын өңдеуге; агротехнологияда топырақ жағдайларын реттеуді жүзеге асыруға; топырақты эрозия, дефляция және әртүрлі ластану мен тозу түрлерімен қорғау шараларын меңгеруді; топырақтың жіктеулерін және топырақ жамылғысының түйіртпектілігін, экологиялық нормативтерді пайдалануға; әртүрлі ауылшаруашылық дақылдарын өсіруге топырақтың тиімділігін бағалауға; топырақтың эрозияға, сілтісізденуге, кебірленуге, деградациялануға, тұздануға және басқа да үрдістерге төзімділігін бағалауға. -құзыретті болу керек топырақ құнарлылығын деңгейін анықтаудың және оның құрамын; - егілген ауылшаруашылық дақылдарға топырақ жағдайының сай келетіндігін; - топырақ құнарлығын көтерудегі агротехникалық шараларды; - далалық және лабораториялық жағдайларда топырақты зерттеу тәсілдерін; - топырақ картасы мен картограммасын дұрыс пайдалану./ После освоения дисциплины бакалавр должен: знать: - почвообразование, состав и свойства; - способы повышения плодородия почв; - прогнозирование результатов удобрения почв в результате мелиорации; - правильное направление использования мелиоративных земель с учетом водной и ветровой эрозии, а также преобразования и изменения химических веществ; - экологические изменения, вызванные мелиорацией почв- уметь: - мелиорация и рекультивация землепользования и мелиорация земель; проводить работы по оценке земель для кадастровых целей и проводить агроэкологический мониторинг земель способность понимать важность современного почвоведения

	в области агроэкологической безопасности сельскохозяйственных культур; - освоить технологические параметры гидромелиоративной системы с точки зрения состояния растений и условий сельскохозяйственных работ; - умение проводить научные исследования в области почвоведения и использовать научные достижения в сельскохозяйственном производстве; - Возможность создания оптимальной системы для каждого типа почвы благодаря агрономическим мерам быть компетентным: - определение уровня плодородия почвы и ее состава; - состояние почвы возделываемых сельскохозяйственных культур - агротехнические мероприятия по улучшению плодородия почв; - методы исследования почвы в полевых и лабораторных условиях; - Правильное использование карты почвы и картограммы.
Қорытынды бақылау нысаны/ Форма итогового контроля	Емтихан / Экзамен
Пәннің оқытылу ұзақтығы/ Продолжительность изучения дисциплины	1 академиялық кезең (15 апта) / 1 академический период (15 недель)
Әдебиеттер тізімі/ Список литературы	Негізгі әдебиеттер:/ Основная литература: 1. Тазабеков Т. Жалпы топырақтану. Оқулық. – Алматы, 2017ж 2. Елемесов Ж.Е., Қалдыбаев С.Қ. және т.б. Топырақтану практикумы. Алматы, 2017. 3. Курбанов, С.А. Д.С. Магомедова.- Почвоведение с основами геологии /учеб. пособие /2-е изд., Лань, 2016.- 288 с. 4. Тазабеков Т.Т. және басқа. Топырақтар географиясы. – Алматы, 2017ж Қосымша әдебиеттер:/ Дополнительные литературы: 5. Ошақбаева, Ж. Мелиоративтік топырақтану / оқу құралы / Ж. Ошақбаева; Қазақ Ұлттық Аграрлық университеті.- Алматы: ҚазҰАУ, 2010.- 124 б. 6. Елешев, Р.Е. Ж.Е. Елемесов, С. Елюбаев Топырақтану геология негіздерімен / оқулық /; Қазақ Ұлттық Аграрлық университеті.- Алматы, 2007.- 310 б. 7. Дурасов А., Тазабеков Т. Почвы Казахстана -А., 1974. 8. ТазабековТ., Гнездилова Л. Описание и анализ почвы -А., 1972. 9. Фаизов К.Ш. и др. Почвы Казахстана. – Алматы, 2001.

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)/ Код и название дисциплины (рус., англ.)	ВОН/ NON 2233 Бейорганикалық және органикалық химия Неорганическая и органическая химия (Inorganic Organic Chemistry)
Пәннің ПОҚ/ ППС дисциплины	Ахатова З.С., Рыскалиева А.К.
Пән циклі/Цикл дисциплины	БП/ЖК/ БД/ВК
Оқу деңгейі/ Уровень	Бакалавр/ Бакалавриат

обучения	
Білім беру бағдарламасы/ Образовательная программа	6B08102-Топырақтану және агрохимия/6B08102 – Почвоведение и агрохимия
Академиялық кредит/ Кол-во академических кредитов	5
Оқыту формасы/ Форма обучения	Күндізгі/ Очное
Семестр	3
Пәннің пререквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Химия (мектеп бағдарламасы)/ Химия (школьная программа)
Пәннің постреквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Агрохимия, Тыңайтқыш қолдану жүйесі/ Агрохимия, Система применения удобрений
Пәнді оқу мақсаты/ Цель изучения дисциплины	Основные понятия и законы химии. Строение атома. Периодический закон и ЭПР с точки зрения строения атома. Химическая связь и строение молекул. Химическая химия. Растворы. Электролиты. Гидролиз солей. Теоретические уравнения ТТР. Комплексные соединения. Химия элементов.
Пән мазмұны/ Содержание дисциплины	Пән өсімдіктің негізгі вегетативті және генеративті мүшелердің құрылымын, жабықтұқымды өсімдік жасушалары, ұлпа және мүшелері деңгейлерін, олардың метаморфоздары мен тұқым мен жемістердің қалыптасу үрдісін, өсімдіктер әлемінің алуан түрлілігі, олардың жер бетіндегі өзгеріп отыратын жағдайларға бейімделу кезіндегі құрылымдық және функционалды ұйым эволюциясы туралы түсінік алу, оларды ауылшаруашылығында пайдалану мүмкіндігін қамтамасыз ету үшін өсімдіктер экологиясы туралы білімнің негізін қалауды оқытады./ Основные понятия и законы химии. Строение атома. Периодический закон и периодическая система элементов Д.И.Менделеева в свете строения атома. Химическая связь и строение молекул. Химическая кинетика. Растворы. Электролиты. Гидролиз солей. Теоретические основы окислительно-восстанови- тельных реакций (ОВР). Комплексные соединения. Химия элементов
Пәннің құзіреттілігі/ Компетенция дисциплины	Пәнді меңгергеннен кейін бакалавр: Бейорганикалық және органикалық қосылыстардың негізгі құрылыстары мен қасиеттерін біледі ; теориялық білімдерін практикалық тапсырмаларды шешуде қолдануды түсінеді ; практикалық мәселелерді шешуге, ғылыми зерттеулер жүргізу үшін білімдерін ұштастыруға қолдана алады ; бейорганикалық және органикалық химияның жалпы теориялық және эксперименталдық принциптері мен әдістерінде құзыретті ./ После освоения дисциплины бакалавр должен: - знать основы строения и свойства неорганических органических соединений. понимать теоретические знания при решении практических заданий; применять навыки к решению практических задач и способность к обучению для проведения научных исследований; быть компетентным в общих теоретических и экспериментальных принципах и методах неорганической и органической химии

Қорытынды бақылау нысаны/ Форма итогового контроля	Емтихан/ Экзамен
Пәннің оқытылу ұзақтығы/ Продолжительность изучения дисциплины	1 академиялық кезең (15 апта)/ 1 академический период (15 недель)
Әдебиеттер тізімі/ Список литературы	Негізгі әдебиеттер: Основная литература: 1.Ахатова З.С. Общая и неорганическая химия. –Алматы, 2015. 2.Ахатова З.С., Dmitry Yu.Murzin Органическая химия. – Алматы, 2014. 3.Ахатова З.С., Маденова П.С. Аналитическая химия.- Алматы, 2019 Қосымша әдебиеттер: Дополнительная литература: 3. Дүйсебаев Қ.Ә. Органикалық химия. –Алматы, 2011. 4.Дүйсебаев Қ.Ә. Бейорганикалық химия. –Алматы, 2010. 5.Өтелбаев Б. Химия т.1-7, –Шымкент, 2010.

Пәннің коды мен атауы/Код и название дисциплины	ZhIN 2260 Жасанды интеллект негіздер/ Основы искусственного интеллекта
Пәннің ПОҚ/ ППС дисциплины	Тойлыбаев Н.С., Сапиева Г.Е.
Пән циклі/ Цикл дисциплины	БП/ТК/ БД/КВ
Оқу деңгейі/ Уровень обучения	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы/ Образовательная программа	6B08102-Топырақтану және агрохимия/6B08102 – Почвоведение и агрохимия
Академиялық кредиттер саны/ Кол-во академических кредитов	5
Оқыту формасы/ Форма обучения	Күндізгі/Очное
Семестр	4
Пәннің пререквизиттері/ Пререквизиты дисциплины	Өсімдіктер биологиясы, Агрометеорология/Биология растений/ Агрометеорология
Пәннің постреквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Ауыл шаруашылығындағы органикалық технологиялар модулі/ Органические технологии в сельском хозяйстве
Пәнді оқу мақсаты/ Цель изучения дисциплины	Жасанды интеллектке кіріспе.Білімді ұсыну. Логикалық шығару. Шешімдер іздеу әдістері. Сараптамалық жүйелер. Бұлыңғыр логика. Машиналық оқыту. Нейрондық желілер. Терең оқыту. Интеллектуалдық агенттер. Табиғи тілді өңдеу (NLP). ЖИ-дің этикалық аспектілері. ЖИ-ге арналған бағдарламалық құралдар./ Формирование у студентов базовых знаний о теоретических и прикладных основах искусственного интеллекта (ИИ), освоении ключевых методов и алгоритмов, а также развитии навыков разработки интеллектуальных систем с использованием современных технологий.
Пән мазмұны/Содержание дисциплины	- жасанды интеллекттің негізгі ұғымдары, әдістері мен технологияларын білу; - интеллектуалдық жүйелердің жұмыс істеу принциптерін түсіну; - ЖИ алгоритмдерін практикалық міндеттерді шешуде қолдану; - ЖИ-модельдерді әзірлеу, оқыту және ендіру саласында құзыретті болу. / Введение в ИИ. Представление знаний. Логический вывод. Поиск решений. Экспертные системы. Нечеткая логика. Машинное обучение. Нейронные сети. Глубокое

	обучение. Интеллектуальные агенты. Обработка естественного языка (NLP). Этические аспекты ИИ. Программные средства ИИ.
Пәннің құзіреттілігі/Компетенция дисциплины	-- жасанды интеллекттің негізгі ұғымдарын, әдістерін және технологияларын түсіну; -- интеллектуалды жүйелердің жұмыс принциптерін түсіну; -- мәселелерді шешу үшін жасанды интеллект алгоритмдерін іс жүзінде қолдану; – жасанды интеллект модельдері мен жүйелерін әзірлеу, оқыту және енгізуде құзыретті болу./ -знать основные понятия, методы и технологии искусственного интеллекта; -понимать принципы функционирования интеллектуальных систем; -применять алгоритмы ИИ на практике для решения задач; -быть компетентным в разработке, обучении и внедрении ИИ-моделей и систем.
Қорытынды бақылау нысаны/ Форма итогового контроля	1 академиялық кезең (15 апта)/ 1 академический период (15 недель)
Пәннің оқытылу мерзімі/ Продолжительность дисциплины	Негізгі:/ Основная: 1.Боровская Е.В. Основы искусственного интеллекта: учеб. пособие.- 6-е изд.- Москва: Лаборатория знаний, 2024.- 127 с. 2.Бессмертный И.А. Искусственный интеллект. Введение в многоагентные системы: учебник для вузов - Москва: Юрайт, 2025.- 148 с. 3. Рассел С. Жасанды интеллект. Жаңашыл әдіс: 1-том: Жаңашыл әдіс: оқулық; ҚР білім және ғылым м-гі; ҚР жоғары оқу орын. қауымдастығы.- Алматы: [б. ж.], 2013.- 540 б. Қосымша:/ Дополнительная: 1.Абдыкаримов Б.А. Разработка моделей и алгоритмов автоматизированной оценки знаний с использованием технологий искусственного интеллекта; МОН РК; КГТУ.- Караганда: ЕГЭ, 2006.- 162 с. 2. Сейдалиева Г.О. Интеллектуалдық және сараптау жүйелері[Электрондық ресурс]: оқу құралы.- CD- R 700MB Мо 52x 80 min.- Алматы: ҚазҰАУ, 2008.- 59 б. 3.Шыңғысов Б.Т. Робот техникасы негіздері: оқулық - Алматы: Ланкар Трейд, 2019.- 129 б.
Әдебиеттер тізімі/Список литературы	Студенттерде жасанды интеллекттің (ЖИ) теориялық және қолданбалы негіздері бойынша базалық білімдерді қалыптастыру, негізгі әдістер мен алгоритмдерді меңгеру, сондай-ақ заманауи технологияларды қолдана отырып интеллектуалдық жүйелерді әзірлеу дағдыларын дамыту.

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)/ Код и название дисциплины (рус., англ.)	ETD 2259 Экология және тұрақты даму (Ecology and sustainable development)
Пәннің ПОҚ/ ППС дисциплины	Қуандыкова Э.М., Сағидолдина Ж.Е., Аубакиров Н.П.
Пән циклі/Цикл дисциплины	БП/ТК
Оқу деңгейі/ Уровень обучения	Бакалавр
Білім беру бағдарламасы/ Образовательная программа	6B08102- Топырақтану және агрохимия

Академиялық кредит/ Кол-во академических кредитов	5
Оқыту формасы/ Форма обучения	Күндізгі/ Очное
Семестр	3
Пәннің пререквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Өсімдіктер биологиясы, Агрометеорология
Пәннің постреквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Ауыл шаруашылығындағы органикалық технологиялар модулі
Пәнді оқу мақсаты/ Цель изучения дисциплины	Экологиялық танымды қалыптастыру, қоғам мен табиғаттың тұрақты даму негіздері туралы терең білім алу, қоршаған ортаны қорғау және табиғи ресурстарды тиімді пайдаланудың заманауи тәсілдері бойынша теориялық және практикалық білім алу.
Пән мазмұны/ Содержание дисциплины	Экология және оның қысқаша даму тарихы. Экология туралы түсінік. Популяциялар экологиясы – демэкология. Популяция туралы жалпы мағлұмат. Популяция құрылымы мен түрлері. Қауымдастықтар экологиясы-синэкология. Синэкологияның зерттеу объектілеріне жалпы сипаттама. Биосфера және оның тұрақтылығы. Биосфера – ғаламдық экожүйе ретінде. Табиғат ұғымына анықтама. Ресурстардың жіктелуі. Табиғат пен қоғамның өзара әсерлесу тарихы. Қазіргі заманның әлеуметтік экологиялық проблемалары. Ауылшаруашылық жерлерін тиімді пайдаланудың маңызы. Жасыл экономика және тұрақты даму. Қалдықсыз және аз қалдықты өндірістік технологиялар.
Пәннің құзіреттілігі/ Компетенция дисциплины	Пәннің меңгергеннен кейін бакалавр: - біледі: экологиялық ғылымның қалыптасу тарихы және оның мәселелері, табиғатты қорғау және табиғатты тиімді пайдалану; - түсінеді: табиғатта және қоғамда пайда болатын құбылыстардың арасындағы себеп-салдарлық байланысты анықтауды түсіну; - қолдана алады: алынған білімді қойылған міндеттерді шешу үшін, экологиялық процестерді талдау, табиғат пен қоғамның тұрақты дамуының басымдықтары мен міндеттерін қою кезінде қолдану; - құзретті: табиғи ортаны қорғау және табиғатты пайдалану саласында; БиоСфера мен биоалуантүрліліктің тұрақтылығын сақтау және Апатты дағдарыссыз социумды дамыту мақсатында; орта факторларының әсер ету дәрежесін анықтауда құзыретті болу.
Қорытынды бақылау нысаны/ Форма итогового контроля	Емтихан
Пәннің оқытылу ұзақтығы/ Продолжительность изучения дисциплины	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі/ Список литературы	Негізгі әдебиеттер: 1.Оспанова Г.С. Экология: оқулық / Г.С. Оспанова, Г.Т. Бозшатаева.- 2-бас.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 315 б. 2.Жайлыбай К.Н. Экология терминдерінің түсіндірме сөздігі оқу құралы / К.Н. Жайлыбай, С.Қ. Райымқұлова.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 84 б. 3.Баубеков С.Ж. Табиғатты қорғаудағы экология негіздері оқулық / С.Ж. Баубеков, С.Т. Дуйсенбаева.-

	Алматы: Эверо, 2015.- 308 б. 4. Булекбаева К.Б. Экология және қоршаған ортаны қорғау оқулық / К.Б. Булекбаева.- Алматы: Эверо, 2015.- 157 б. 5. Экология және тұрақты даму оқулық / А.Қ.Саданов, Н.Ш.Сүлейменова, Н.С.Дәменова; ҚР Білім және ғылым министрлігі.- Алматы: Эпиграф, 2015.- 404 б. 6. Бигалиев, А.Б. Биоэкология "Экология" маман. бойынша ун-т студ. арн. оқулық / А.Б. Бигалиев.- Алматы: Эверо, 2015.- 276 б 7.Экология және тұрақты даму оқулық / М.С. Тонкопий, Г.С. Сатбаева, Н.П. Ишкулова- Алматы: Экономика, 2014.- 316 б.
--	--

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)/ Код и название дисциплины (рус., англ.)	SZhKM/AK 2257 Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет/ Антикоррупционная культура (Anticorruption culture)
Пәннің ПОҚ/ ППС дисциплины	Абилкасымов Е.Д., Төленді М.А.
Пән циклі/Цикл дисциплины	ЖБП/ТК / ООД/КВ
Оқу деңгейі/ Уровень обучения	Бакалавр / Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы/ Образовательная программа	6B08102-Топырақтану және агрохимия/6B08102-Почвоведение и агрохимия
Академиялық кредит/ Кол-во академических кредитов	5
Оқыту формасы/ Форма обучения	Күндізгі/ Очное
Семестр	3
Пәннің пререквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Қазақстан тарихы, Адам. Қоғам. Құқық (орта мектеп бағдарламасы)/ История Казахстана, Человек. Общество. Право (программа средней школы)
Пәннің постреквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Аграрлық экономика, Қорытынды аттестаттау/ Аграрная экономика, Итоговая аттестация
Пәнді оқу мақсаты/ Цель изучения дисциплины	Сыбайлас жемқорлыққа қарсы заңнамалар аясындағы құқықтық сауаттылықты арттыруға және студенттердің сыбайлас жемқорлыққа қарсы көзқарастарын, мінез – құлықтарының стандартын, сыбайлас жемқорлықтың кез – келген көріністеріне қырын қарауды қалыптастыруға бағытталған./ Повышение правовой грамотности студентов в сфере антикоррупционного законодательства, формирование антикоррупционного мировоззрения, антикоррупционного стандарта поведения, нетерпимого отношения к любому проявлению коррупции.
Пән мазмұны/ Содержание дисциплины	Мемлекет пен құқықтың түсінігі мен белгілері. Мемлекет пен құқықтың шығу тегі жөніндегі негізгі теориялар. Объективтік құқық және субъективтік құқық . Құқықтың саясатпен, моральмен, экономикамен байланыстылығы. Құқықтың атқаратын қызметтері (функциялары). Құқықтық жүйе, құқық жүйесі мен заңнама жүйесі түсініктерінің арақатынасы. Нормативтік құқықтық актілердің түсінігі, жалпы сипаттамасы, түрлері мен топтастырылу өлшемдері. Құқық нормасының түсінігі мен белгілері. Құқық нормасының құрылымы. Гипотеза, диспозиция, санкция мен олардың түрлері. Құқықтық қатынас түрлері. Құқықтық

	қатынастың құрылымы. Құқық қабілеті мен әрекет қабілеті. Құқықтық қатынастың субъектілері мен объектілері. Құқықтық қатынастың мазмұны. Субъективтік құқық пен заңды міндет. Жеке және заңды тұлға. Құқық бұзушылықтың заңды құрамы. Құқық бұзушылықтың субъектісі, объективтік және субъективтік жақтары. Заңды жауапкершілік, оның түрлері. Заңды жауапкершіліктен босатудың негіздері. Қазақстан Республикасының конституциялық құқық негіздері. Қазақстан Республикасының жер құқығы негіздері. Халықаралық құқық негіздері, «Сыбайлас жемқорлық» түсінігінің теориялық – әдістемелік негіздері. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы әрекет субъектілері және олардың құзыреттері. Сыбайлас жемқорлықтың этикалық және типологиялық қырлары және олардың тарау аясы. Сыбайлас жемқорлық – адам құқығын бұзушы фактор ретінде. Сыбайлас жемқорлық – ұлттық қауіпсіздікке қауіп төндіруші ретінде. Сыбайлас жемқорлықтық құқық бұзушылықтар, оның құрамы. Лауазымды тұлғаның өкілеттілігін иелену. Қызметтік жалғандық, Пара алушылық./ Понятие теорий государства и права, их признаки. Основная теории о происхождении государства и права. Объективное право и субъективное право. Связь права с политикой, моралью и экономикой. Функции права. Взаимосвязь понятий правовой системы, системы норм и закона. Понятие нормативно-правовых актов, их общая характеристика и виды. Понятие нормы права, их признаки. Состав правовой нормы. Гипотеза, диспозиция, санкция и их виды. Виды правоотношений. Структура правоотношений. Правоспособность. Дееспособность. Субъекты и объекты правоотношений. Содержание правоотношений. Субъективные права и юридические обязанности. Физические и юридические лица. Состав правонарушения. Субъект, объективная и субъективная стороны правонарушения. Юридическая ответственность, ее виды. Основания освобождения от юридической ответственности. Основы конституционного права Республики Казахстан. Основы административного права. Основы трудового права. Основы гражданского права. Основы уголовного права. Основы экологического права. Основы земельного права. Основы международного права. Теоретико-методологические основы понятия «коррупции», Субъекты противодействия коррупции и их полномочия, Этические и типологические черты коррупции и сферы ее распространения, Коррупция как фактор, нарушающий права человека, Коррупция как угроза национальной безопасности, Коррупционные правонарушения, Составы коррупционных правонарушений, Присвоение полномочий должностного лица, Служебный подлог, Взятничество.
Пәннің күзіреттілігі/ Компетенция дисциплины	адам мен азаматтардың құқықтары мен бостандықтарын, міндеттерін білу; Қазақстан Республикасындағы әрекет етуші негізгі нормативтік құқықтық актілерді білу, олардың қолдану аясын дұрыс түсіну; халықаралық заңдылықтарды білу; құқық салаларын ажырата білу, сыбайлас жемқорлықтың мәнін және оның пайда болу себептерін; сыбайлас жемқорлықтық құқық бұзушылық үшін моральдық

	– өнегелік және құқықтық жауапкершілікті; сыбайлас жемқорлыққа қарсы әрекет аясындағы әрекет етуші заңнамаларды.- біледі материалдық және іс жүргізу құқығының өзара іс-қимыл механизмін түсінеді; - нақты жағдайларда құқық нормаларын қолдана алады: қарастырылатын әрбір құқық саласына жүйелі түсінік жасай біліп, қазіргі ғылыми зерттеулерге сын көзқараспен қарап, тұжырымдар жасай алуға; проблемаларды шешудегі дербестік пен түпнұсқалық және кәсіби деңгейде дербес жоспарлауды және шешуге жетілген құқықтық сана, құқықтық ой – өріс және құқықтық мәдениет негізінде кәсіби қызметті жүзеге асыру; нақты заң талаптарына сәйкес шешім қабылдау және заңдық әрекетті жүзеге асыруға- құзретті. / - знать Основная положения Конституции Республики Казахстан; Основная положения действующего законодательства Казахстана; систему органов государственного управления и круг их полномочий; механизм взаимодействия материального и процессуального права, сущность коррупции и причины её происхождения, меру морально-нравственной и правовой ответственности за коррупционные правонарушения, действующее законодательство в области противодействия коррупции; - понимать механизм взаимодействия материального и процессуального права; - применять применять нормы гражданского права в конкретных ситуациях; - быть компетентным анализировать события и действия с точки зрения области правового регулирования и уметь обращаться к необходимым нормативным актам; ориентироваться в действующем законодательстве; используя закон, защищать свои права и интересы, осуществлять профессиональную деятельность на основе развитого правосознания, правового мышления и правовой культуры; принимать решения и совершать юридические действия в точном соответствии с законом.
Қорытынды бақылау нысаны/ Форма итогового контроля	Емтихан/ Экзамен
Пәннің оқытылу ұзақтығы/ Продолжительность изучения дисциплины	1 академиялық кезең (15 апта)/ 1 академический период (15 недель)
Әдебиеттер тізімі/ Список литературы	Негізгі әдебиеттер:/Основная литература: 1. Ә.О. Турдалиев, Ж.Ж. Жағыпар. Сыбайлас жемқорлықпен күрес стратегиясы: Сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл пәні бойынша әдістемелік оқу құралы [Электронный ресурс] / - Алматы: CyberSmith, 2017.- 372 б. 2. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл туралы [Электронный ресурс].- Алматы: Альманах, 2017.- 30 б.- (Заң кітапханасы). 3. Закон Республики Казахстан "О противодействии коррупции" [Электронный ресурс].- Алматы: Альманах, 2017.- 30 с.- (Юрид. б-ка). 4. Г.Р. Усеинова, А.С. Ибраева, Д.М. Баймаханова, С.А. Сартаев; под общ. ред. С.С. Сартаева. Формирование антикоррупционной культуры и антикоррупционного

	сознания: проблемы теории и практики [Электронный ресурс]: коллективная монография / - Алматы: Қазақ университеті, 2017.- 306 с. 5. С.М. Баймолдина. Актуальные проблемы борьбы с коррупцией и организованной преступностью [Текст]: учеб. пособие / - Алматы: Эпиграф, 2016.- 184 с.
--	---

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)/ Код и название дисциплины (рус., англ.)	ТАК/ BZh 2258 Тіршілік әрекетінің қауіпсіздігі (Life safety)
Пәннің ПОҚ/ ППС дисциплины	Хамитов Н.М., Қалқабаева А.
Пән циклі/Цикл дисциплины	ЖБП/ТК/ ООД/КВ
Оқу деңгейі/ Уровень обучения	Бакалавр / Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы/ Образовательная программа	6B08102- Топырақтану және агрохимия / 6B08102- Почвоведение и агрохимия
Академиялық кредит/ Кол-во академических кредитов	5
Оқыту формасы/ Форма обучения	Күндізгі/ Очное
Семестр	3
Пәннің пререквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Өсімдік биологиясы, Бейорганикалық және органикалық химия/ Биология растений, Неорганическая и органическая химия
Пәннің постреквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Егіншілік, Ауыл шаруашылығындағы органикалық технологиялар модулі/ Земледелие, Модуль. Органические технологии в сельском хозяйстве
Пәнді оқу мақсаты/ Цель изучения дисциплины	«Өмір тіршілік қауіпсіздігі» пәнін оқытудың мақсаты мен міндеттері студенттерге қауіпсіз және зиянсыз өмір сүру жағдайларын, адам мен техносфераның өзара әрекеттесуін қамтамасыз ету үшін қажетті дағдыларды меңгеруде жүйелі білімді беру болып табылады. Алынған білімдер болашақ мамандардың өндірістік жабдықтардың және техникалық жүйелердің тұрақтылығын есепке ала отырып, оларды пайдаланудың заманауи қауіпсіздік талаптарына сәйкес жаңа жабдықтарды және технологиялық процестерді жобалауға қатысуға мүмкіндік береді, табиғи апаттардың ықтимал салдарынан қоғамдық және өндірістік персоналды қорғау үшін шұғыл жағдайларда шешімдер қабылдауға мүмкіндік береді, апаттар және қазіргі заманғы жою құралдарын пайдалану, сондай-ақ оларды жою кезінде./ Целью и задачами преподавания дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является дать студентам систематизированные знания по приобретению навыков необходимых для создания безопасных и безвредных условий жизнедеятельности, по взаимодействию человека и техносферы. Полученные знания позволят будущим специалистам участвовать в проектировании новой техники и технологических процессов в соответствии с современным требованиям по безопасности их эксплуатации с учётом устойчивости функционирования объектов хозяйствования и технических систем, принимать грамотные решения в условиях чрезвычайных ситуаций по защите населения и производственного персонала от возможных последствий

	стихийных бедствий, аварий, катастроф и применения современных средств поражения, а также в ходе ликвидации их последствий.
Пән мазмұны/ дисциплины	" Өмір тіршілік қауіпсіздігі" пәні тіршілік ету ортасының негізгі жарақаттаушы және зиянды факторларының көздері мен маңыздылығы, адамның жағымсыз әсерлерге реакциялары, өндірістік және өзге де техносфералық қауіпсіздікті, табиғи ортаны қорғауды реттейтін заңнамалық және нормативтік негіздері, адам мен қоршаған ортаны қорғау шараларынан тұрады./ Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» включает в себя учебный материал, содержащий сведения об источниках и значимости основных травмирующих и вредных факторов среды обитания, реакциях человека на негативные воздействия, законодательных и нормативных основах, регламентирующих производственную и иную техносферную безопасность, охрану природной среды, мерах и средствах защиты человека и окружающей среды.
Пәннің Компетенция дисциплины	күзіндеттілігі/ Білу керек: -қоршаған ортадағы адам өмірінің қауіпсіздігінің теориялық негіздері; -тіршілік қауіпсіздігінің заңды және нормативтік-техникалық негіздері; -жарақат, зиянды және зақымдайтын факторлар бойынша адамның анатомиялық және физиологиялық салдары; -төтенше жағдайдағы бизнес нысандарының жұмысының тұрақтылығын арттыру жолдары мен тәсілдері -төтенше жағдайларды болжау және олардың зардаптарын жою әдістері. -құтқару және басқа да шұғыл жұмыстарды ұйымдастыру және орындау негіздері Жасай білу керек -өндірістің экологиялық қауіпсіздігін және экологиялық қауіпсіздігін жақсарту жөніндегі шараларды әзірлеу; -іскерлік объектілердің өндірістік қызметінің тұрақтылығын арттыру жөніндегі іс-шараларды жоспарлау және іске асыру; -төтенше жағдайларда өндірістік персонал мен жұртшылықты қорғау жөніндегі шараларды жоспарлау; -авариялық-құтқару іс-шараларына және төтенше жағдайдағы басқа да шұғыл жұмыстарға қатысу. -құтқару жұмыстарын жүргізуге азаматтық қорғаныс бөлімінің командирінің міндетін атқарады./ Должны знать: -теоретические основы безопасности жизнедеятельности человека в среде обитания; -правовые и нормативно-технические основы безопасности жизнедеятельности; -анатомо-физиологические последствия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; -пути и способы повышения устойчивости функционирования объектов хозяйствования в ЧС; -методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и ликвидации их последствий. -основы организации и выполнения спасательных и других неотложных работ Должны уметь:

	-разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности; -планировать и осуществлять мероприятия по повышению устойчивости производственной деятельности объектов хозяйствования; -планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях; -принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий ЧС. -выполнять обязанности командира подразделения гражданской обороны при ведении спасательных работ.
Қорытынды бақылау нысаны/ Форма итогового контроля	Емтихан/ Экзамен
Пәннің оқытылу ұзақтығы/ Продолжительность изучения дисциплины	1 академиялық кезең (15 апта)/ 1 академический период (15 недель)
Әдебиеттер тізімі/ Список литературы	Негізгі әдебиеттер:/ Основная литература: 1. Баубеков, С.Д. Охрана труда и безопасность [Текст]: учебник / С.Д. Баубеков, М.Н. Немеребаев, С.З. Казахбаев.- Алматы: Эверо, 2015.- 308 с. 2.Пәннің жұмыс жоспары (Силлабус). Дамыған Касенов К.М. КазҰАУ, 2018 ж. 3. Тәжірибе сабаққа арналған әдістемелік нұсқау. Касенов К.М., Жумабаева А. и др. КазҰАУ, 2020 ж. Қосымша әдебиеттер:/ Дополнительная литература: 1.Приходько Николай Георгиевич. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: Курс лекций. 2.Безопасность жизнедеятельности: Учеб. для вузов /Арустамов Э.А., Волощенко А.Е., Гуськов Г.В., и др.;Под ред. Э.А. Арустамова.- 2-е изд., перераб. и доп.- М.: Дашков и К, 2000.- 678 с. 3.Безопасность жизнедеятельности: Учеб. для вузов /Белов С.В., Ильницкая А. В., Козьяков А.Ф., и др.; Под общ. ред. С.В. Белова.- 2-е изд., испр. и доп.- М.:Высш. шк., 1999.- 448с 4.Безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие для вузов / под ред. А. И. Сидорова.- М.: КноРус, 2009.- 496 с.

Пәннің коды мен атауы(қазақша, ағылшынша)/ Код и название дисциплины (рус., англ.)	OZOZN 2261 - Өсімдіктердің зиянды организмдерін зерттеудің негіздері/
Пәннің ПОК/ ППС дисциплины	Таранов Б.Т., Канатова М.К..
Пән циклі/Цикл дисциплины	БП/ЖК/БД/ВК
Оқу деңгейі/ Уровень обучения	Бакалавр
Білім беру бағдарламасы/ Образовательная программа	6B08102- Топырақтану және агрохимия / 6B08102- Почвоведение и агрохимия
Академиялық кредит/ Кол-во академических кредитов	5
Оқыту формасы/ Форма обучения	Күндізгі / Очное
Семестр/триместр	3
Пәннің пререквизиттері/	Өсімдіктер биологиясы/ Биология растений

Постреквизиты дисциплины	
Пәннің постреквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Ауыл шаруашылық дақылдарын зиянкестер мен аурулардан қорғау, Тыңайтқыш қолдану жүйесі/ Ауылшаруашылық дақылдарын зиянкестер мен аурулардан қорғау, Система применения удобрений
Пәнді оқу мақсаты/ Цель изучения дисциплины	Буынаяқтылар (Arthropoda) тегіне жататын Бөбектер (Insecta) табының биологиялық жіктелу жүйесі, морфологиясы, анатомиясы, биологиялық дамуы мен экологиялық ерешеліктері, қоршаған ортамен және адам әрекетімен байланысы туралы білім беру./ Цель изучения вопросы биологическая классификация и систематики членистоногих (Arthropoda) куда относятся класс насекомых (Insecta), морфология, анатомия, биология и экологические особенности, связь с окружающей средой и жизнедеятельности человека.
Пән мазмұны/ Содержание дисциплины	Буынаяқтылар (Arthropoda) тегінің және Бөбектер (Insecta) табының биологиялық жіктелу жүйесі: таксондық дәрежелер, биноминалдық номенклатура; басқа жануарлардан айырмашылығы; төменгі немесе алғашқықанатсыз және жоғарғы немесе қанатты бөбектер; морфологиясы: скелеті, дене бөліктері мен қосалқылары (аяқтары, қанаттары); анатомиясы мен физиологиясы: тері жамылғысы оның берлері, бұлшықет жүйесі, дене қуысындағы ішкі мүшелері: асқорыту, қанайналу, тынысалу, шығару және жүйке жүйелері, жылу режимі, сезім және аталық және аналық жыныс мүшелері; биологиясы: даму сатылары, метаморфоз-түрлену, көбею биологиясы, тіршілік кезеңдері, диапауза, полиморфизм; экологисы: экологиясы: табиғи және антропогендік факторлардың әсері, қоректік ерекшеліктері мен байланысы, мінез-құлқы, таралу ареалы, тіршілік ортасы, бөбектердің биоценологиясы, жаппай көбейу ерекшеліктері./ В процессе обучения студенты изучают биологическую классификацию и систематику типа членистоногих (Arthropoda) в том числе класса насекомых (Insecta): таксономические категории униноминальные и биноминальные номенклатуры, первичнобескрылые и крылатые насекомые, отличие от других животных; морфология: скелет насекомых, части тела и ее придатки (крылья и ноги); анатомия и физиология: кожные покровы и ее придатки, мышечная система; полость тела и внутренние органы: пищеварительные, кровеносная, дыхательные, выделительная, нервная, половая система и размножение, органы чувств, тепловой режим, поведение; биология: фаза яйца, метаморфоз, биология размножения, жизненный цикл, полиморфизм, многообразие форм; экология: факторы среды(абиотические, гидроэдафические), биотические факторы (пищевая специализация,, опыление, повреждение растений и вредоносность, естественные враги) и антропоические факторы; местообитание и ареал, биоценология, массовое появление и прогноз, значение в природе и в жизни человека.
Пәннің құзіреттілігі/ Компетенция дисциплины	Буынаяқтылар (Arthropoda) тегіне жататын бөбектер (Insecta) табының биологиялық жіктелу жүйесін: басқа жануарлардан айырмашылығын, морфологиясын, анатомиясы мен физиологиясын, тері жамылғысының құрылысы мен қызметін,

	биологиясындағы даму сатыларын, метаморфоз-түрлену, көбею биологиясын, тіршілік кезеңдерін, бөжектердің дамуына табиғи және антропогендік факторлардың әсерін, қоректік байланысын, таралу ареалын, тіршілік ортасын, бөжектердің биоценологиясын, жаппай көбейу ерекшеліктерін біледі; - табиғи биологиялық айналымдағы, бөжектердің органикалық заттарды (өсімдік және жануарлардың қалдықтарын) негізгі өңдеушілер ретінде және адам өмірі мен табиғаттағы рөлін түсінеді; - энтомология ғылымының заманауи әдістерін, соның ішінде бөжектеді жыйнау, есепке алу және коллекциялау, зерттеу әдістерін қолдана алады; Бөжектердің таксондық униноминалдық және биноминалдық дәрежелерін анықтауға, биологиялық ерекшеліктерін адам пайдасына қолдануға құзретті/ После освоения дисциплины бакалавр должен: -знать систематику, классификацию насекомых, филогенетический анализ, строение тела и систем органов, физиологию, особенности биологии и репродуктивного поведения, динамику численности -понимать энтомологическую информацию, вырабатывать на основе рационального анализа наблюдений в природе и экспериментальных результатов свою точку зрения в вопросах морфологии и функционирования систем органов, поведении насекомых -применять современные методы в энтомологии, в том числе сборы насекомых, учеты и коллекция насекомых, экспериментальные методы соответствующими современному состоянию энтомологической науки. быть компетентным определению униноминальных и биноминоминальных таксономических единиц насекомых, использовать биологических особенности насекомых для человеческих нужд.
Қорытынды бақылау нысаны/ Форма итогового контроля	Емтихан/ Экзамен
Пәннің оқытылу ұзақтығы/ Продолжительность изучения дисциплины	1 академиялық кезең (15 апта)/ 1 академический период (15 недель)
Әдебиеттер тізімі/ Список литературы	Негізгі:/ Основная: 1. Голиков В.И. Зоология беспозвоночных: краткий глоссарий [Текст] / В.И. Голиков [и др.].- М.-Берлин: Директ-Медиа, 2019.- 74 с. 2. Искендірова Р.Ә. Ауыл шаруашылық энтомологиясы [Электронный ресурс]: оқу құралы / Р.Ә. Искендірова [ж.б.]; "ҚазҰАУ" КЕАҚ.- Алматы, 2019.- 252 б. 3. Г.Я. Бей-Биенко Общая энтомология / Г.Я. Бей-Биенко – М.: Книга по Требованию, 2013. – 416 с. ISBN 978-5-458-28124-9 Қосымша:/ Дополнительная: 1. А. О. Сағитов және т. б. Жалпы энтомология. - Алматы : Айтұмар, 2012. - 222 б. 2. Слепченко, Л.Г. Лекции по энтомологии [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Л.Г. Слепченко [и др.].- CD-R 52x-700 MB.- Гродно, 2006.- 182 с.: 3. Сағитов А.О. Бунақденелерді жүйелеу және жіктеу [Мәтін]:

	оқу құралы / Сағитов А.О. [ж.б.]; ҚазҰАУ.- Алматы: Агроуниверситет, 2002.- 77б.
--	---

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)/ Код и название дисциплины (рус., англ.)	Egi/ Zem 2241 Егіншілік/ Земледелие (Farming)
Пәннің ПОҚ/ ППС дисциплины	Жаңбырбаев Е.А., Барлықова Н.А., Сманов Ә.Ж.
Пән циклі/Цикл дисциплины	БП/ЖК/ БД/ВК
Оқу деңгейі/ Уровень обучения	Бакалавр/ Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы/ Образовательная программа	6B08102 –Топырақтану және агрохимия/6B08102 - Почвоведение и агрохимия
Академиялық кредит/ Кол-во академических кредитов	5
Оқыту формасы/ Форма обучения	Күндізгі/ Очное
Семестр/триместр	4
Пәннің пререквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Агрометеорология, Топырақтану/ Агрометеорология, Почвоведение
Пәннің постреквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Өсімдік шаруашылығы, Тыңайтқыш қолдану жүйесі/ Растениеводство, Система применение удобрений
Пәнді оқу мақсаты/ Цель изучения дисциплины	Студенттерді ауыл шаруашылығының заңдылықтарымен таныстыру, максималды өнім алу үшін қоршаған орта факторларын реттеу және оңтайландыру.
Пән мазмұны/ Содержание дисциплины	Егіншілік ауыл шаруашылық өндірісінің саласы ретінде Егіншіліктің ерекшеліктері, зерттеу нысандары мен әдістері, Топырақ құнарлылығы, түрлері, маңызы. Егіншілікте топырақ құнарлылығын реттеу жолдары, Қазақстан Республикасы егіншілігінің келешегі. Өсімдік тіршілігі факторлары, жүргілері және оларды оңтайландыру жолдары. Арамшөптер, биологиялық ерекшеліктері, ауыл шаруашылығына келтіретін зияндылығы. Арамшөптерді агробиологиялық жіктеу, күрес шаралары, ауыспалы егіс, маңызы, жіктелуі, Республиканың әр түрлі аймақтарына ауыспалы егіс нобайларын құрастыру принциптері, Топырақ өңдеу, маңызы, тәсілдері. Әр түрлі дақылдардан кейін топырақ өңдеу жүйесі./ Земледелие - как отрасль сельскохозяйственного производства. Особенности, перспективы развития земледелия в Республике Казахстан. Факторы жизни растений, их значения, пути их оптимизации, режимы почвы, Плодородие почвы, виды, пути их повышения, Расширенное воспроизводства плодородия почвы. Сорные растения. Биологические особенности, вред приносимый сорняками сельскому хозяйству. Агробиологическая классификация сорных растений, меры борьбы с сорняками. Севооборот, значение, классификация, принципы построения схем севооборотов для различных зон Республики. Обработка почвы. Система обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры.
Пәннің күзiреттілігі/ Компетенция дисциплины	Пәнді меңгергеннен кейін бакалавр: білуге тиіс: егіншіліктің теориялық және тәжірибелік негізін, ауыл шаруашылық дақылдарының тіршілік факторларын, егіншілік заңдарын, арамшөптердің зияндылығын, олармен

	күрес шараларын, ауыспалы егістерді жоспарлауды, нобайларын құрастыруды, топырақ өңдеу жүйесін. менгеруі керек: топырақ құнарлылығы ұлғаймалы ұдайы жоғарылатуды, арамшөптерді, оларды агротехникалық, химиялық және басқашаралар арқылы жоюды, ауыспалы егістерді өндіріске енгізіп, оларды игеруді, топырақ өңдеу жүйесінің заманауи әдістерін қолдануды, қоршаған ортаны қорғауды қамтамасыз етуді құзыретті болуы: ауыл шаруашылығына қатысты мәселелерге дер кезінде дұрыс шешімдер қабылдауға, заман талабына сай дақылдарды жаңа технологиялармен өсіріп, олардың әр гектарынан тұрақты және жоғары өнім алуға./ После освоения дисциплины бакалавр должен: знать теоритическую и практическую основу земледелия, Факторы жизни растений, законы земледелия и применения их для достижения высоких урожаев, вредоносность сорных растений и меры борьбы с ними, проектирование и составление схем севооборотов, системы обработки почвы и др. владеть воспроизводством плодородия почвы, агротехническими, химическими методами уничтожения сорняков, введением и освоением севооборотов, улучшением систем обработки почвы и обеспечение и защиты окружающей среды быть компетентным в решении актуальных вопросов связанных с сельским хозяйством, выращивание сельскохозяйственных культур в соответствии с современными требованиями с целью достижения устойчивых и высоких урожаев
Қорытынды бақылау нысаны/ Форма итогового контроля	Емтихан/ Экзамен
Пәннің оқытылу ұзақтығы/ Продолжительность изучения дисциплины	1 академиялық кезең (15 апта)/ 1 академический период (15 недель)
Әдебиеттер тізімі/ Список литературы	Негізгі әдебиеттер:/ Основная литература: 1. Труфляк, Е.В. Точное земледелие: учеб. пособие СПб, Лань, 2019. 2.Рахимғалиева, С.Ж. Плодородие структуры почвенного покрова сухостепной зоны, учеб. пособие. Алматы, 2019. 3. Кирюшин, В.И. Агрономическое почвоведение, учебник, СПб.: Квадро, 2016. 4. Карипов Р.Х., Жумагулов И.И. Земледелие. Учебник,- Астана.2015 5. Жанабаев К.Ш. Основы земледелия (учебное пособие), изд. КазНАУ. Алматы, 2012 6. Калдыбаев С. Засоленные почвы Казахстана и их мелиорация, учебное пособие Алматы: Айтумар, 2014. Қосымша әдебиеттер:/ Дополнительная литература: 1.Crop Production for Agricultural. Ashraf, M., Oztuk, M., Ahmad, M.S. A (Eds) Improvement 2012, VII, 782p. 58 illus. in color 2. Ауезов А.А. и др. Земледелие, Алматы 2012 1.Әуезов Ә.Ә. және басқалар Егіншілік, Алматы «Сөздік-Словарь» 2005 2.Киреев А.К., Сейтказинов Д.Г. Обработка почвы на

	богаре Қазақстан, Алматы, 2001 З.Иванников А.В., Шрамко Н.В., Мукажанов К.М. Земледелие Северного Казахстана, Астана, 2004
--	--

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)/ Код и название дисциплины (рус., англ.)	ZhKShN/ OP 2242 Жеміс-көкөніс шаруашылығы негіздері/ Основы плодовоовощеводства (Fundamentals of horticulture)
Пәннің ПОҚ/ ППС дисциплины	Мажитова Р.С., Кампитова Г.А.
Пән циклі/Цикл дисциплины	БП/ЖК/ БД/КВ
Оқу деңгейі/ Уровень обучения	Бакалавр/ Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы/ Образовательная программа	6B08102 –Топырақтану және агрохимия / 6B08102 - Почвоведение и агрохимия
Академиялық кредит/ Кол-во академических кредитов	6
Оқыту формасы/ Форма обучения	Күндізгі/ Очное
Семестр	4
Пәннің пререквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Өсімдіктер биологиясы, Топырақтану/ Биология растений, Почвоведение
Пәннің постреквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Жылыжайда көкөністерді өндіру, Агрохимия/ Тепличное производство овощей, Агрохимия
Пәнді оқу мақсаты/ Цель изучения дисциплины	Бау-бақша алқабындағы ауылшаруашылық жұмыстарын ұйымдастыру, орындалған жұмыстарды бақылау, сапасын анықтау, жұмыс көлемін жоспарлау, білімдерін жетілдіру/ Организовать агротехнические работы в плодовом саду и в овощном поле, контролировать выполняемые работы, определять качество, планировать объем работы, повышать знание./ Классификация морфологическая, биолого-производственная, особенности роста и плодоношение плодовых и овощных растений, биологические основы их размножения, плодовой питомник, значение и их структура, технология закладки плодового сада. Формировка кроны плодовых деревьев, обрезка, виды обрезки.
Пән мазмұны/ Содержание дисциплины	Жеміс-көкөніс шаруашылығының маңызы, тарихы, морфологиялық, өндірістік-биологиялық топтарға жіктелуі, жеміс-көкөніс өсімдіктерінің өсу және жеміс салу заңдылықтары, оларды көбейтудің биологиялық негіздері, көшеттікті ұйымдастыру жолдары, маңызы. Жеміс бағы мен көкөніс егістігін жобалау, отырғызу. Ағашбөрікін қалыптастыру мен шырпудың маңызы, түрлері, мезгілі т.б.
Пәннің құзіреттілігі/ Компетенция дисциплины	Пәнді меңгергеннен кейін бакалавр: білуі тиіс: жеміс шаруашылығының дамуын, жеміс өсімдіктерінің өндірістік-биологиялық және морфологиялық топтасуын, өсу және жеміс салу заңдылықтарын, жеміс бағын орналастыруды, жеміс көшеттігін ұйымдастыруды, көбейтуді, жеміс ағаштарын қалыптастыруды және шырпуды т.б.; қабілетті болуы керек: биологиялық-морфологиялық белгілеріне қарап жеміс дақылдарын ажыратуға, жеміс бағы жобасын құруға, жеміс өсімдіктерін көбейтуге, ағашбөрікін қалыптастыруға, шырпуға; - құзыретті болуы керек: жеміс бағы мен жеміс

	көшеттіктеріндегі агротехникалық жұмыстарды ұйымдастыруға, атқарылатын жұмыстарды қадағалауға, сапасын анықтауға, жұмыс көлемін жоспарлауға, білімін көтеруге./ В результате изучения дисциплины студент должен: - - знать: пути развитие плодовоовощеводство, производственно-биологическую и морфологическую классификацию, особенности роста и плодоношение, технологию закладки сада, организацию плодового питомника, обрезку и формировку плодовых деревьев и т.д.; - - уметь: по биолого-морфологическим признакам различить плодовоовощных культур, составить план закладки плодового сада и овощных полях, размножать плодовых и овощных культур; - - владеть: организовать агротехнические работы в плодовоом саду и в плодовоом питомнике, контролировать выполняемые работы, определять качество, планировать объем работы, повышать знание; - - быть компетентным в вопросах: организовать агротехнические работы в плодовоом саду и в плодовоом питомнике, контролировать выполняемые работы, определять качество, планировать объем работы, повышать знание.
Қорытынды бақылау нысаны/ Форма итогового контроля	Емтихан/ Экзамен
Пәннің оқытылу ұзақтығы/ Продолжительность изучения дисциплины	1 академиялық кезең (15 апта)/ 1 академический период (15 недель)
Әдебиеттер тізімі/ Список литературы	Негізгі:/ Основная: 1. Аяпов К.Д., Матаганов Б.Г. Плодоводство, учебник. Алматы, Изд.Айтұмар, - 2017, 320 с 2. Кривко Н.П., Агафонов Е.В., Чулков В.В., Турчин В.В. Плодоводство. Серия «Учебники для ВУЗов. Специальная литература». Издательство «Лань» 2014 г. 440 с. 3. Кампитова Г.А., Аяпов К.Д., Есеналиева М.Д. Жеміс-көкөніс дақылдарын өндіру. Алматы: Эпиграф, 2016. 4. Кривко, Н.П. Плодоводство / Н.П. Кривко. – СПб.: Лань, 2014. – 416 с. 5. Кривко, Н.П. Питомниководство садовых культур / Н.П. Кривко. – СПб.: Лань, 2015. – 368 с. Қосымша:/ Дополнительная: 5.Аяпов К.Д., Укибасов О.А., Жеміс-жидек және жүзім сорттарын анықтауға арналған оқу құралы. Алматы, 2010 6. Каталог. Новые перспективные сорта плодово-ягодных культур для юга и юго-востока Казахстана, под общей редакцией Н.Ю.Нуртазиной, КазНИИПиВ, Помологический сад, Алматы, 2008. 7. Петров Е.П., Учебно-методическое пособие к выполнению лабораторно-практических занятий по овощеводству. – Алматы, 2009. 8. Петров Е.П. Курс лекций по овощеводству. – Алматы, 2008. 9. Новикова, А.И. Овощеводство: учеб-метод. пособие / А.И. Новикова, С.В. Сергоманов; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2010. – 123 с

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)/ Код и название дисциплины (рус., англ.)	MShN/ OZh 2263 Мал шаруашылығы негіздері/ Основы животноводства (Fundamentals of animal husbandry)
Пәннің ПОҚ/ ППС дисциплины	Адылканова Ш.Р., Койшибаев А.М.
Пән циклі/Цикл дисциплины	БП/ТК/ БД /КВ
Оқу деңгейі/ Уровень обучения	Бакалавр/ Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы/ Образовательная программа	6B08102 – Топырақтану және агрохимия/6B08102- Топырақтану және агрохимия
Академиялық кредит/ Кол-во академических кредитов	6
Оқыту формасы/ Форма обучения	Күндізгі/ Очное
Семестр	4
Пәннің пререквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Өсімдік шаруашылығында машиналар мен жабдықтарды пайдалану, Физика биофизика негіздерімен/ Эксплуатация машин и оборудований в растениеводстве, Физика с основами биофизики
Пәннің постреквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Агрохимиялық мониторинг және картограмма құрастыру, Тыңайтқыш қолдану жүйесі/ Агрохимический мониторинг и составление картограмм, Система применение удобрений
Пәнді оқу мақсаты/ Цель изучения дисциплины	Ауыл шаруашылығы малдарын дұрыс күтіп-бағуда, оларды ұдайы өсіруде, асылдандыруда жүргізілетін жұмыстар, сондай-ақ мал шаруашылығы өнімдерін өндіру (өндеу) технологиясы жөнінде студенттерге терең теориялық және нақты тәжірибелік мағлұматтар (білім) беру болып табылады./ Дать студентам глубокие теоретические знания и практические навыки по вопросам разведения, кормления и содержания сельскохозяйственных животных, а также по технологии производства продукции животноводства.
Пән мазмұны/ Содержание дисциплины	Үй жануарларының шығу тегі мен эволюциясы, жеке өсіп- жетілу, сұрыптау мен жұп таңдау, мал тұқымы туралы ілім, мал өсіру әдістері, малдардың биологиялық, өнімділік және тұқымдық қасиеттері мен төл өсіру. Әр түрлі мал түліктерінің өнімдерін өндіру технологиясы./ Происхождение и эволюция сельскохозяйственных животных, закономерности онтогенеза и особенности индивидуального развития. Научные основы и практические приемы отбора и подбора сельскохозяйственных животных, создание и совершенствования породы, методов разведения, изучения биологических, продуктивных и племенных качеств животных, воспроизводства стада и выращивания молодняка. Технологии производства продукции животноводства основных видов сельскохозяйственных животных.
Пәннің күйреттілігі/ Компетенция дисциплины	Пәнді меңгергеннен кейін бакалавр: білу керек - ауыл шаруашылығы малдарын ұдайы өсірудің, асылдандырудың, күтіп-бағудың ерекшеліктерін; мал өнімдеріне және мал қораларына қойылатын зоогигиеналық- санитарлық талаптарды; қабілетті болуы керек - мал өнімдерін өндіруде және олардың сапасын арттыруды қойылатын технологиялық талаптарға; ауыл шаруашылық малдарын ұдайы өсірудегі, оларды асылдандырудағы, күтіп-бағудағы технологиялық

	әдістерге; менгеруі керек - ауылшаруашылығы жануарларының түрлік, тұқымдық, ерекшеліктеріне қарай жасы, жынысы әртүрлі малға өнім алу технологиясын құра алатындай тиіс; күзретті болуы керек - ауылшаруашылығы жануарларының түрлік, тұқымдық, ерекшеліктеріне қарай – мал өнімділігін анықтауы; мал өсуі мен жетілуінің онтогенез заңдылықтарына сәйкестігін анықтауда./ После освоения дисциплины бакалавр должен: знать - биологические, продуктивные и племенные особенности животных, современные методы их воспроизводства и выращивания, технологию производства продукции животноводства; владеть - основными принципами оценки и отбора сельскохозяйственных животных, методами разведения, применяемыми для создания и совершенствования пород сельскохозяйственных животных основных видов: иметь представление - о достижениях современной биологической науки, применительно к вопросам выращивания животных и их рационального использования; уметь в процессе производственной деятельности, рационально используя усвоенные знания по данной дисциплине, правильно организовать свою работу по улучшению продуктивных и технологических качеств животных, с целью повышения их адаптационной способности и устойчивости к заболеваниям; быть компетентным - в области создания, разведения и совершенствования сельскохозяйственных животных.
Қорытынды бақылау нысаны/ Форма итогового контроля	Емтихан/ Экзамен
Пәннің оқытылу ұзақтығы/ Продолжительность изучения дисциплины	1 академиялық кезең (15 недель)/ 1 академический период (15 недель)
Әдебиеттер тізімі/ Список литературы	Негізгі әдебиеттер:/ Основная литература: 1. Бегімбеков Қ.Н., Төреханов А.Ә., Байжұманов А.Б. Мал өсіру және селекция. Оқулық. Алматы: Эверо, 2015 ж. 2. Бегімбеков Қ.Н., Төреханов А.Ә. Мал селекциясы. Практикум. Алматы: Эверо, 2015 ж. Қосымша әдебиеттер:/ Дополнительная литература 3. Қ.Ш. Нұрғазы. Мал шаруашылығы. Оқулық – Алматы, ЖШС РПБК «Дәуір», 2012.- 400 б. 4. Бегімбеков Қ.Н., Төреханов А.Ә., Байжұманов А.Б. Мал өсіру және селекция. Оқулық. Алматы: Идан, 2012 ж. 5. Бегімбеков Қ.Н., Төреханов А.Ә., Байжұманов А.Б. Мал өсіру және селекция. Оқулық. Алматы: Бастау, 2008 г. 6. Садықұлов Т.С., Байжұманов А.Б., Бегімбеков Қ.Н. Мал өсіру және селекция пәнінің практикумы. Оқу құралы. Алматы: Қазақ мемлекеттік аграрлық университеті. 1998 ж.

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)/ Код и название дисциплины (рус., англ.)	АМ 2262 Ауылшаруашылық микробиологиясы/ Сельскохозяйственная микробиология (Agricultural Microbiology)
Пәннің ПОҚ/ ППС	Орынтаев К.Б., Бесембаева Л.Б., Жанабаев С.Д.

дисциплины	
Пән циклі/Цикл дисциплины	БП/ТК /БД/КВ
Оқу деңгейі/ Уровень обучения	Бакалавр/Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы/ Образовательная программа	6B08102 – Топырақтану және агрохимия / 6B08102 - Почвоведение и агрохимия
Академиялық кредит/ Кол-во академических кредитов	5
Оқыту формасы/ Форма обучения	Күндізгі/ Очное
Семестр	4
Пәннің пререквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Өсімдіктер биологиясы/ Биология растений
Пәннің постреквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Селекция және тұқымтану, Өсімдіктер биотехнологиясы/ Селекция и семеноводство, Биотехнология растений
Пәнді оқу мақсаты/ Цель изучения дисциплины	Ауылшаруашылық және топырақ микробиологиясының негіздері бойынша білімдерін қалыптастыру және алған білімдерін ауылшаруашылық өндірісінің практикалық мәселелерін шешуге пайдалана білу./ Формирование знаний по основам сельскохозяйственной и почвенной микробиологии и умений использования полученных знаний для решения практических задач сельскохозяйственного производства.
Пән мазмұны/ Содержание дисциплины	Жалпы микробиология негіздері. Микроорганизмдердің систематикасы, морфологиясы, физиологиясы, генетикасы. Микроб жасушасына әртүрлі факторлардың әсері. Микроорганизмдердің заттардың айналымындағы рөлі; микроорганизмдердің белсенділігімен байланысты топырақ құнарлылығының көздері. Микроорганизмдердің N, C, P, S, Fe және басқа элементтердің қосылыстарының өзгеруіне қатысуы. Сапрофитті және патогенді микроорганизмдердің әртүрлі топтарын зерттеу. Әртүрлі топырақ типтерінің микрофлорасы. Микроағзалардың алғашқы топырақ түзілу процесіндегі және қарашірік түзілудегі рөлі. Органикалық және минералды тыңайтқыштардың топырақ микрофлорасына әсері. Сапрофитті және патогенді микроорганизмдердің әртүрлі топтарын зерттеу. Ауыл шаруашылығы дақылдарының ауруларының коздырғыштары, дақылдардың ауруларына қарсы микробтық препараттар./ Основы общей микробиологии. Систематика, морфология, физиология, генетика микроорганизмов. Влияние различных факторов на микробную клетку. Роль микроорганизмов в круговороте веществ; источники почвенного плодородия, связанные с деятельностью микроорганизмов. Участие микроорганизмов в превращении соединений N, C, P, S, Fe и других элементов. Изучение различных групп сапрофитных и патогенных микроорганизмов. Микрофлора различных типов почв. Роль микроорганизмов в первичном почвообразовательном процессе и в образовании перегноя. Влияние органических и минеральных удобрений на микрофлору почвы. Изучение различных групп сапрофитных и патогенных микроорганизмов. Возбудители болезней сельскохозяйственных культур, микробные препараты против болезней сельскохозяйственных культур.
Пәннің күзiреттiлiгi/	Пәнді меңгергеннен кейін бакалавр:

Компетенция дисциплины	- микроорганизмдердің қасиеттері, микроорганизмдердің тіршілік әрекетіне сыртқы орта факторларының әсері, табиғаттағы заттардың өзгеруіндегі микроорганизмдердің рөлі туралы білу; - микроорганизмдердің табиғаттың симбижүйесіндегі, топырақ құнарлылығын сақтаудағы және маңызды дақылдарды ауру қоздырғыштарынан қорғаудағы маңызы мен қызметін түсіну. -топырақ құнарлығын арттыруда микроорганизмдерді пайдалану және олардың пайдалы қасиеттерін әртүрлі субстраттардан бөлініп алынған және топырақты өңдеу үшін қолданылатын микробтық препараттарды жасауда пайдалану туралы білімін кәсіби қызметте қолдану; -топырақ құнарлығын арттыру және ауылшаруашылық дақылдарын бактериялық және вирустық зиянкестерден қорғау үшін микробиологиялық зерттеулердің классикалық және заманауи әдістерін қолдануда сауатты болуы./ После освоения дисциплины бакалавр должен: - знать о свойствах микроорганизмов, влиянии факторов внешней среды на жизнедеятельность микроорганизмов, роли микроорганизмов в превращении вещества в природе; понимать значение и функции микроорганизмов в симбиосистеме природы, в сохранении плодородия почв страны и защите важных сельскохозяйственных культур от патогенов. применять в профессиональной деятельности знания об использовании микроорганизмов в повышении почвенного плодородия и применению их полезных свойств при создании микробных препаратов, выделенных из различных субстратов и используемых для обработки почв; быть компетентным в вопросах использования классических и современных методов микробиологических исследований по повышению плодородия почвы и защиты сельскохозяйственных культур от вредителей бактериальной и вирусной природы.
Қорытынды бақылау нысаны/ Форма итогового контроля	Экзамен/ Емтихан
Пәннің оқытылу ұзақтығы/ Продолжительность изучения дисциплины	1 академический период (15 недель)/ 1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі/ Список литературы	Негізгі әдебиеттер:/Оснaвные литературы: 1. Толысбаев Б.Т., Бияшев К.Б. Оқулық «Микробиология және иммунология», Алматы, Альманах, 2017. - 497 б. 2. Тлепов А.А. «Микробиология», Учебное пособие для высших учебных заведений, Издательство: Эверо, Алматы-2015. -314 с. Қосымша әдебиеттер: /Дополнительные литературы: 3. Сидоренко О.Д., Борисенко Е.Г., Ванькова А.А., Войнова Л.И. Микробиология. – М.: Инфа-М, 2008. -287с. 4. Емцев В. Т., Мишустин Е.Н. Микробиология. - М.: ДРОФА, 2008 г.- 448 с. 5. Асонов Н.Р. Микробиология. Учебник. 4-е изд.перараб.и доп.-М.: Колос. 2007. -352с.

3 КУРС

5 семестр – 31 акад. кр.							
Цикл	Код	Пәннің атауы/ Дисциплины	ак. кр.	Цикл	Код	Пәннің атауы/ Дисциплины	ак. кр.
Жоғарғы оқу орны компоненті / Вузовский компонент – 16 кр. (БП/ БД -16кр.)					Тандау компоненті/ Компонент по выбору – 15 кр. (БП -15 кр.)		
БП/ БД	Agr 3244	Агрохимия	6	БП/ БД	ОНКМК/ HSRMP 3249	Өсімдіктердің химиялық құрамы және минералдық қоректенуі/ Химический состав растений и минеральное питание	5
БП/ БД	Osh/ Ras 3243	Өсімдік шаруашылығы/ Растениеводство	5		TAZN/ OPAI 3249	Топырақ-агрохимиялық зерттеу негіздері/ Основы почвенно-агрохимических исследований	
					БП/ БД	ST/ SS 3250	Селекция және тұқымтану/ Селекция и семеноводства
				OB/ BR 3250		Өсімдіктер биотехнологиясы/ Биотехнология растений	
				БП/ БД	ZhON/ OZ 3253	Жерге орналастыру негіздері/ Основы землеустройства	5
					GAZhT/ GIST 3253	ГАЗ технологиялар / ГИС технологии	
					TG/ GP 3252	Топырақтар географиясы/ География почв	5
					KT/ PK 3252	Қазақстан топырақтары / Почвы Казахстана	
6 семестр – 30 акад. кр.							
Жоғарғы оқу орны компоненті/ Вузовский компонент – 25кр. (БП/ БД -15кр., КП/ ПД -10кр.)				Тандау компоненті/ Компонент по выбору – 5 кр. (БП/ БД - 10 кр.)			
БП/ БД	ZhKO/ TRO 3245	Жылыжайда көкөністерді өндіру/ Тепличное производство овощей	5	БП/ БД	АМКК/ AMSK 3251	Агрохимиялық мониторинг және картограмма құрастыру/ Агрохимический мониторинг и составление картограмм	5
БП/ БД	AE 3240	Аграрлық экономика/ Аграрная экономика	5		АІТТ/ ІТТА 3251	Агрохимиядағы ІТ-технологиялар/ ІТ-технологии в агрохимии	
БП/ БД	AShDZAK / ZSKVB 3247	Ауылшаруашылық дақылдарын зиянкестер мен аурулардан қорғау/ Защита сельскохозяйственных культур от вредителей и болезней	5				
КП/ ПД	TGMZh/ GMKP 3331	Топырақтар генезісі, морфологиясы және жіктелуі/Генезис, морфология и классификация почв	5				
КП/ ПД	OP/ PP 3329	Өндірістік практика/ Производственная	5				

		практика					
--	--	----------	--	--	--	--	--

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)/ Код и название дисциплины (рус., англ.)	Agr 3244 Агрохимия (Agrochemistry)
Пәннің ПОҚ/ ППС дисциплины	Балгабаев А.М., Караева К.О., Бейсенова Г.О.
Пән циклі/Цикл дисциплины	БП/ЖК/ БД/ВК
Оқу деңгейі/ Уровень обучения	Бакалавр/ Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы/ Образовательная программа	6B08102- Топырақтану және агрохимия/6B08102- Почвоведение и агрохимия
Академиялық кредит/ Кол-во академических кредитов	6
Оқыту формасы/ Форма обучения	Күндізгі/ Очное
Семестр	5
Пәннің пререквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Топырақтану, Бейорганикалық және органикалық химия / Почвоведение, Неорганическая и органическая химия
Пәннің постреквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Топырақтану және агрохимиядағы математикалық статистика, Тыңайтқыштар қолдану жүйесі/ Математическая статистика в почвоведении и агрохимии, Система применения удобрений
Пәнді оқу мақсаты/ Цель изучения дисциплины	Агрохимия пәні студенттерге тыңайтқыш көмегімен өсімдік қоректенуіне қолайлы жағдайлар туғызу тәсілдерін үйрету./ Агрохимия обучает студентов приемам создания оптимальных условий питания растений с помощью удобрений
Пән мазмұны/ Содержание дисциплины	Агрохимия пәні студенттерге тыңайтқыш көмегімен өсімдік қоректенуіне қолайлы жағдайлар туғызу тәсілдерін, олардың топырақпен әрекеттесуін, минералдық және органикалық тыңайтқыштардың қасиеттерін, сонымен қатар оларды егістіктерге және шаруашылықта жекелеген дақылдарға, оның ішінде жеміс бақтары, жүзімдіктер мен жидектерге тыңайтқыш қолдану жүйесін жасау, ауылшаруашылық дақылдарына тыңайтқыш мөлшерін есептеу әдістерін үйретеді./ Дисциплина нацелена на формирование системного мировоззрения, представлений, теоретически знаний, практических умений и навыков, базирующихся на научных основах и практических методах изучения взаимосвязи сельскохозяйственных растений, почвы и удобрений в процессе питания культур, их возделывания с целью повышения урожайности, улучшения качества продукции и сохранения плодородия почвы.
Пәннің күзiреттiлiгi/ Компетенция дисциплины	Пәнді меңгергеннен кейін студент: - білуге тиіс: өсімдіктің химиялық құрамы мен қоректену ерекшеліктерін; топырақ құрамы мен құнарлылығын; минералдық және органикалық тыңайтқыштардың құрамын, қасиеттерін және оларды қолдану ерекшеліктерін; жеміс, көкөніс және жидек дақылдарымен жүзімдіктердің қоректену ерекшеліктері мен оларға тыңайтқыш қолданудың тиімді жағдайлары; - қабілетті болуы керек: топырақ, өсімдік пен тыңайт-қышқа агрохимиялық талдаулар жүргізуге; ауыл-шаруашылық дақылдарына қажетті тыңайтқыштардың тиімді мөлшерлері, мерзімдері мен қолдану тәсілдерін анықтауға;

	- дағдылары болу керек: топырақ пен өсімдіктің үлгілеріне талдау жүргізудің заманауи әдістерін; минералдық және органикалық тыңайтқыштардың нормаларын есептеу әдістерін; - құзыретті болуы керек: ауылшаруашылық өсімдіктерінің қоректену теориясын; өсімдік қоректену мен тыңайтқыш қолдануға байланысты топырақтың потенциалды және тиімді құнарлылықтарын өзгеру заңдылықтарын; ауылшаруашылық дақылдарының қоректенуінің биологиялық ерекшеліктері мен топырақ – климат жағдайларына байланысты тыңайтқыш қолданудың тиімді тәсілдерін меңгеруге./ В результате изучения дисциплины студент должен: - знать: химический состав растений и особенности их питания; состав и плодородие почвы; состав и свойства минеральных и органических удобрений и их применения; особенности питания овощных, плодовых, ягодных культур и винограда и условия повышения эффективности применяемых удобрений; - уметь: провести агрохимический анализ почв, растений и удобрений; определить рациональные дозы, сроки и способы внесения удобрений под с/х культуры; - владеть: современными методами анализа почвенных и растительных образцов; методами расчета норм минеральных и органических удобрений; - быть компетентным: в вопросах теории питания сельскохозяйственных растений; закономерности изменения показателей эффективного и потенциального плодородия почв в связи с применением удобрений и питанием растений; рационального применения удобрений с учетом почвенно-климатических условий и биологических особенностей питания с/х культур.
Қорытынды бақылау нысаны/ Форма итогового контроля	Емтихан / Экзамен
Пәннің оқытылу ұзақтығы/ Продолжительность изучения дисциплины	1 академиялық кезең (15 апта) / 1 академический период (15 недель)
Әдебиеттер тізімі/ Список литературы	Негізгі әдебиеттер:/ Основная литература: 1. Елешев, Р.Е. Агрохимия: учебник / Р.Е. Елешев, А.М. Балгабаев, Р.Х. Рамазанова; МСХ РК; КазНАУ.- Алматы: Альманах, 2016.- 320 с. 2. Муравин, Э.А. Агрохимия: учебник / Э.А. Муравин, Л.В. Ромодина, В.А. Литвинский.- 2-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2016.- 304 с. 3. Елешев, Р.Е. Химический состав и минеральное питание растений: учеб. пособие / Р.Е. Елешев, Р.Х. Рамазанова, А.М. Балгабаев.- Алматы: Айтұмар, 2015.- 162 с. 4. Абрамов А.И. Динамика обеспеченности пахотных угодий Нижегородской области подвижным фосфором/ А.И.Абрамов, Е.А.Крымова// Достижения наук и техники: АПК. 2014.- №4. – С.1012 5. Генералов И.Г. Негативные тенденции сокращения внесения удобрений в Нижегородской области/ И.Г. Генералов, С.А.Суслов // Вестник Нижегородского государственного инженерно-экономического института (НГИЭИ). Серия Экономические науки. – 2014. – Вып.1(32). – С.18-26.

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)/ Код и название дисциплины (рус., англ.)	Osh/ Ras 3243 Өсімдік шаруашылығы/ Растениеводство (Crop production)
Пәннің ПОҚ/ ППС дисциплины	Жанбырбаев Е., Барлыкова Н
Пән циклі/Цикл дисциплины	БП/ЖК/ БД/ВК
Оқу деңгейі/ Уровень обучения	Бакалавр/ Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы/ Образовательная программа	6B08102- Топырақтану және агрохимия/6B08102 – Почвоведение и агрохимия
Академиялық кредит/ Кол-во академических кредитов	5
Оқыту формасы/ Форма обучения	Күндізгі/ Очное
Семестр	5
Пәннің пререквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Өсімдіктер биологиясы, Егіншілік / Биология растений, Земледелие
Пәннің постреквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Ауылшаруашылық дақылдарының минералдық қоректендіруін қолайландыру және заманауи егіншілік жүйесіндегі топырақ құнарлылығы модулі/ Модуль: Оптимизация минерального питания сельскохозяйственных культур и плодородие почв в современных системах земледелия
Пәнді оқу мақсаты/ Цель изучения дисциплины	Студенттерді ауылшаруашылық дақылдарының өсіру технологияларын жетілдіру өндірісте қолдану арқылы жоғары өнім алу жолдарын таныстыру/ Ознакомить студентов с морфологическими и биологическими особенностями и агротехникой современных энергоресурсосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур
Пән мазмұны/ Содержание дисциплины	Студенттерді егістік дақылдардың морфологиялық, биологиялық ерекшеліктері және агротехникасымен, ауылшаруашылық дақылдарының өсіру технологиясының заманауи энерго-қорунемдеу технологиясымен, ауылшаруашылық дақылдарынан бір шаршы метр жерден жоғарғы өнім алу үшін ғылыми негізделген технологияны қолдануды таныстыру/ Дисциплина знакомит студентов с морфологическими и биологическими особенностями и агротехникой современных энерго-ресурсосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур на богарных и поливных землях юго-востока Казахстана и применять научно-обоснованные технологии возделывания сельскохозяйственных культур на производстве, позволяющих получать максимальные урожаи с единицы площади.
Пәннің кұзіреттілігі/ Компетенция дисциплины	Пәнді меңгергеннен кейін студент: -білуге тиіс: ауыл шаруашылық дақылдарын заманауи техникамен өсіру технологиясын, морфологиясын, биологиясын және агротехникасын; -қабілетті болуы керек: егістікте өндірістік үрдістерді орындауды ұйымдастыруды, ауыл шаруашылық техникасын қолдану, өсімдіктерді химиялық және агротехникалық қорғау шараларын пайдалануға; -меңгеруі керек: қорунемдеу агротехнологиялары туралы

	сауалнамаларды, топырақ құнарлығын арттыруды және қоршаған ортаны қорғауды қамтамасыз етуді; -құзыретті болуы: ауыл шаруашылығына қатысты сауалдарға өкімет тарапынан барлық шешімдерге, заман талабына сай дақылдарды өсіру, өсімдік тіршілігі факторларын реттеуге;/ После освоения дисциплины студент должен: - знать: морфологию, биологию и агротехнику выращивания сельскохозяйственных культур - уметь организовать выполнение производственных процессов в полеводстве. Использовать сельскохозяйственную технику, химические и агротехнические средства защиты растений. - владеть приемами агротехники возделывания с/х культур в различных зонах РК, позволяющих в конкретных почвенно-климатических условиях получать максимальные урожаи - быть компетентным в вопросах ресурсоэнергосберегающей технологии, повышающей плодородие почвы и обеспечивающие охрану окружающей среды
Қорытынды бақылау нысаны/ Форма итогового контроля	Емтихан/ Экзамен
Пәннің оқытылу ұзақтығы/ Продолжительность изучения дисциплины	1 академиялық кезең (15 апта)/ 1 академический период (15 недель)
Әдебиеттер тізімі/ Список литературы	Негізгі әдебиеттер:/ Основная литература: 1. Атақұлов Т.А., Оспанбаев Ж.О., Ержанова К.М. Суғармалы егіншілік. Ауылшаруашылық жоғары және орта оқу орындарына арналған оқулық. - Алматы: Эверо, 2019. 2. Қ.Ш. Жаңабаев, Б.Н. Узбеков, Қ.К. Жоламанов, Н.Ә. Барлыкова; 5B080100 - "Агрономия" мамандығына егіншілік пәнінен студентке арналған оқу - әдістемелік кешені ҚазҰАУ.- Алматы: Айтұмар, 2015.- 81 б. 3. Ә.Ә.Әуезов. Т.А.Атақұлов., Н.ш. Сулейменова., Қ.Ш. Жанабаев.Егіншілік. Эверо, Алматы.2017. 4. Кирюшин В.И., Кирюшин С.В. Агротехнологии. Санкт Петербург.Москва Краснодар.2015. 5. Жанабаев Қ.Ш., Барлыкова Н.Ә. ҚР егістерінің арамшөптері және олармен күрес шаралары. Эпиграф. Алматы, 2017.

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)/ Код и название дисциплины (рус., англ.)	ОНКМК/ HSRMP 3249 Өсімдіктердің химиялық құрамы және минералдық қоректенуі/ Химический состав растений и минеральное питание (The chemical composition of plants and mineral nutrition)
Пәннің ПОҚ/ ППС дисциплины	Балғабаев Ә.М., Салыкова А.С.
Пән циклі/Цикл дисциплины	БП/ТК/ БД/КВ
Оқу деңгейі/ Уровень обучения	Бакалавр/ Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы/ Образовательная программа	6B08102 –Топырақтану және агрохимия/6B08102 – Почвоведение и агрохимия
Академиялық кредит/ Кол-во академических кредитов	5
Оқыту формасы/ Форма обучения	Күндізгі/ Очное
Семестр	5

Пәннің пререквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Өсімдіктер биологиясы, Егіншілік/ Биология растений, Земледелие
Пәннің постреквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Агрохимиялық мониторинг және картограмма құрастыру/ Агрохимиядағы IT-технологиялар/ Агрохимический мониторинг и составление картограмм/ IT-технологии в агрохимии
Пәнді оқу мақсаты/ Цель изучения дисциплины	Өсімдіктердің химиялық құрамын зерттеу, қоректік заттардың рөлін анықтау, сіңіру және құрамын талдау ерекшеліктерін білу. Өсімдіктерге тыңайтқыштарды қолдану үрдісіменімен таныстыру./ Изучить химический состав растений, определить роль питательных элементов ,знать особенность впитывание и анализ состава. Ознакомление с процессом использование удобрений для растений.
Пән мазмұны/ Содержание дисциплины	Өсімдіктер тіршілігіндегі химиялық элементтердің рөлі. Өсімдіктердің қоректену элементтерінің агрохимиясы. Өсімдіктердің қоректік элементтерге қажеттілігін анықтау. Өсімдіктің химиялық құрамы. Өсімдіктердегі қоректік элементтердің арақатынасы, олардың өніммен пайдаланылуы. Өсімдіктің минералдық қоректенуі. Өсімдіктің тамыр арқылы қоректенуі. Өсімдіктердің қоректік заттарды сіңіруі. Өсімдіктердің қоректік заттарды топырақ пен тыңайтқыштардан пайдалануы. Өсімдіктің химиялық құрамына әсер ететін факторлар. Өсімдік құрамындағы уытты элементтер. / Химические элементы в жизни растений. Агрохимия элементов питания растений. Определение потребности растений в элементах питания. Соотношение элементов питания в растениях, их вынос с урожаем. Поступление питательных веществ в растение. Использование питательных веществ растениями из почвы и удобрений. Факторы, влияющие на химический состав растений.
Пәннің құзіреттілігі/ Компетенция дисциплины	Пәнді меңгергеннен кейін бакалавр: білуге тиіс: өсімдіктердің химиялық құрамын, олардағы қоректік элементтердің арақатынастарын жақсартуды, өсімдіктің минералдық қоректенуі мен өсімдіктің химиялық құрамына әсер ететін факторлардың заңдылықтарын; қабілетті болуы керек: өсімдіктердің химиялық құрамын жақсарту мақсатында қажетті қоректік элементтерді анықтауға және дақылдардан жоғары өнім алу үшін минералдық қоректену жағдайларын қолайландыру технологиясын енгізуге; менгеруі керек: ауылшаруашылық дақылдарының минералдық қоректену заңдылықтарының теорияларын толық меңгеруі керек; құзыретті болуы керек: ауылшаруашылық дақылдарының минералдық қоректену заңдылықтарының теорияларын ескере отырып, әртүрлі топырақ-климат аймақтарында өсіруге құзыретті болуы керек./ знать: химический состав растений, улучшение соотношения питательных элементов в растениях. Итнеральное питание растений и закономерности влияющих факторов на химический состав растений. уметь: в целях улучшение химического состава растений, определить необходимые питательные элементы и для получения высокого урожая культур, внедрить технологию оптимизирующие условий минерального питания; владеть: закономерности теории минерального питания сельскохозяйственных культур;

	быть компетентным: учитывая закономерности теории минерального питания сельскохозяйственных культур, выращивать их в различных почвенно-климатических зонах.
Қорытынды бақылау нысаны/ Форма итогового контроля	Емтихан/ Экзамен
Пәннің оқытылу ұзақтығы/ Продолжительность изучения дисциплины	1 академиялық кезең (15 апта)/ 1 академический период (15 недель)
Әдебиеттер тізімі/ Список литературы	Негізгі әдебиеттер:/ Основная литература: 1. Елешев Р.Е., Сапаров А.С., Балғабаев Ә.М. Агрохимия және тыңайтқыш жүйесі. – А., 2017 2. Елешев Р.Е., Балғабаев Ә.М., Рамазанова Р.Х. Өсімдіктердің химиялық құрамы және минералдық қоректенуі: Оқу құралы// -А., 2014. – 171 б. 3. Муравин Э.А., Ромадина Л.В., Литвинский В.А. Агрохимия – М. Изд. Центр «Академия» 2016 4. Малимбаева А.Ж. Применение удобрений в интенсивном земледелии. Алматы, 2017 Қосымша әдебиеттер:/ Дополнительная литература: 1.Муравин Э.А., Обуховская Л.В., Ромодина Л.В. Практикум по агрохимии. – М.: КолосС. – 2005. – 288 с. 2.Ермохин Ю.И. Оптимизация минерального питания сельскохозяйственных культур (на основе системы «ПРОД»): монография / Ю.И. Ермохин, И.А. Бобренко. – Омск: Изд-во ФГОУ ВПО ОмГАУ, 2005. – 284 с..

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)/ Код и название дисциплины (рус., англ.)	TAZN / OPAI 3249 Топырақ-агрохимиялық зерттеу негіздері/ Основы почвенно-агрохимических исследований (Fundamentals of soil and agrochemical)
Пәннің ПОҚ/ ППС дисциплины	Бакенова Ж.Б., Салыкова А.С.
Пән циклі/Цикл дисциплины	БП/ТК/ БД/КВ
Оқу деңгейі/ Уровень обучения	Бакалавр/ Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы/ Образовательная программа	6B08102 –Топырақтану және агрохимия/6B08102 – Почвоведение и агрохимия
Академиялық кредит/ Кол-во академических кредитов	5
Оқыту формасы/ Форма обучения	Күндізгі/ Очное
Семестр	5
Пәннің пререквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Топырақтану, Егіншілік/ Почвоведение, Земледелие
Пәннің постреквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Қорытынды аттестаттау/ Итоговая аттестация
Пәнді оқу мақсаты/ Цель изучения дисциплины	Топырақ-агрохимиялық зерттеудің негізгі элементтерімен тыныстыру және оқыту/ Освоение методики полевых опытов, методы почвенно- агрохимических исследований и их сущность.
Пән мазмұны/ Содержание дисциплины	Ғылыми эксперименттің қағидалары мен негіздері. Топырақ-агрохимиялық зерттеудің әдістері мен тәсілдері. Ғылыми бақылаулар мен экспериментке қойылатын талаптар. Топырақ-агрохимиялық зерттеудің негізгі элементтері. Ғылыми

	тәжірибені жоспарлаудың кезеңдері мен жалпы қағидалары. Топырақ-агрохимиялық зерттеудегі талдаулар мен есептеулерді жоспарлаулардың жалпы қағидалары, оларға қойылатын талаптар. Өнімді есептеуді жоспарлау. Топырақты жел, су эрозиясынан қорғау бойынша танаптық тәжірибе әдістемесі. Дисперсиялық талдау әдісінің негізі және оның мәні. Тәжірибе жұмысындағы корреляциялық және регрессиялық талдау маңызы. Тәжірибе бойынша құжат жүргізу және есеп беру. Зерттеу нәтижелері құжаттарына қойылатын талаптар./ Принципы научного эксперимента. Приемы научных исследований. Требования, предъявляемые к научному наблюдению и эксперименту. Основные элементы методики полевого опыта. Виды ошибок в полевом опыте. Общие принципы и этапы планирования эксперимента. Общие принципы планирования наблюдений и учетов в полевом опыте. Основная требования методики при их планировании. Планирование учетов урожая. Техника закладки полевого опыта. Особенности методики и техники опытов в условиях орошения. Значение корреляционного и регрессионного анализа. Документация и отчетность в научно – исследовательской работе. Требования, предъявляемые к документации.
Пәннің күзіреттілігі/ Компетенция дисциплины	Пәнді меңгергеннен кейін бакалавр: -топырақ құнарлылығын арттыруға жағдай жасауды, арамшөптермен күресуді, ауыспалы егісте топырақ өңдеуді, егіншілікте тыңайтқыштарды енгізуді, суару түрлерін, топырақты химиялық мелиорациялауды, дәнді, дәнді бұршақты, тамыр және түйнек жемісті, майлы, талшықты, техникалық дақылдарды, көпжылдық және біржылдық малазықтық шөптерді өсіру технологиясын білуге тиіс; -ауылшаруашылық дақылдарының ауыспалы егістігі орнына қарай, агротехникалық тәсілдерін қолдану арқылы жоғары өнім алу үшін ең жақсы шешімді табу және болған жағдайға қарамастан негізгі берілген технологияны толықтырып енгізуге қабілетті болуы керек. -ауылшаруашылық дақылдарын өсіріп-өндіру технологиясын толық меңгеруі керек -ауылшаруашылық дақылдарының биологиялық ерекшеліктерін ескере отырып, әр түрлі топырақ-климат жағдайында өсіруге құзыретті болуы керек./ После освоения дисциплины обучающийся должен: знать: современную теорию планирования экспериментов, наблюдений и учетов в лабораторных, вегетационных и полевых опытах; - Основная понятия - методы анализа, задачи на современном этапе и её значение для практической деятельности; уметь: технику закладки и проведения полевого опыта в условиях орошения, в районах проявления эрозии почв, опытов по защите растений, с овощными, плодовыми культурами, виноградником; - создать математические модели урожая; владеть: статистическими методами планирования исследований, обработкой и интерпретацией результатов наблюдений; - знаниями о лекарственных растениях в произрастающих в различных почвенно-климатических зонах Казахстана и

	других уголков планеты; быть компетентным в вопросах: в определении различия между вариантами, выявить существенности их.
Қорытынды бақылау нысаны/ Форма итогового контроля	Емтихан / Экзамен
Пәннің оқытылу ұзақтығы/ Продолжительность изучения дисциплины	1 академиялық кезең (15 апта) / 1 академический период (15 недель)
Әдебиеттер тізімі/ Список литературы	Негізгі әдебиеттер:/ Основная литература: 1. Под ред.Иванова В.И. Генетика. Москва.2014. 2. Основы научных исследований: Учебное пособие для практических занятий и самостоятельной работы аспирантов по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство / сост.: А.П. Авдеенко, С.С. Авдеенко, И.В. Фетюхин, Н.А. Рябцева; Донской ГАУ. - Персиановский: Донской ГАУ, 2018. - 184 с. Қосымша әдебиеттер:/ Дополнительная литература: 1. Берсімбаев Р.Л.,Мухамбетжаноа К.Қ., Далабаев К.С Генетика . Алматы 2007. 2. Берсімбаев Р.Л.,Мухамбетжаноа К.Қ., Генетика . Алматы 2007. 3. Әбилаев.С.Молекулалық биология және генетика М.2008. 4. Уразымбетова Қ.Н. Тәжірибе ісінің негізі. Оқу құралы. Алматы, ҚазҰАУ,2012. – 177 бет

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)/ Код и название дисциплины (рус., англ.)	ST/ SS 3250 Селекция және тұқым шаруашылығы/ Селекция и семеноводства (Breeding and seed production)
Пәннің ПОҚ/ ППС дисциплины	Мырзабек К.А., Тұрғанбай Г.
Пән циклі/Цикл дисциплины Оқу деңгейі/ Уровень обучения	БП/ТК/ БД /КВ Бакалавр/ Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы/ Образовательная программа Академиялық кредит/ Кол-во академических кредитов Оқыту формасы/ Форма обучения	6B08102 – «Топырақтану және агрохимия»/ 6B08102 – «Почвоведение и агрохимия» 5 Күндізгі/ Очное
Семестр	5
Пәннің пререквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Егіншілік, Топырақтану/ Земледелие, Почвоведение
Пәннің постреквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Тыңайтқыш қолдану жүйесі, Қорытынды аттестаттау/ Система применение удобрений, Итоговая аттестация
Пәнді оқу мақсаты/ Цель изучения дисциплины	Селекция және тұқым шаруашылығы пәні жоғары білікті агрономдарды даярлауда жетекші рөл атқарады. Пән студенттерді селекциялық сорттарды құру үшін бастапқы материалды таңдау, іріктеу және селекциялық әдістермен (будандастыру, мутагенез, полиплоидия, гетероз) таныстырады. Тұқым шаруашылығы жүйесінде селекциялық материалды бағалау және сорттық тұқым өндірісін ұйымдастыру./ Предмет селекция и семеноводства занимает ведущую роль в подготовке высококвалифицированных агрономов. Дисциплина знакомит

	студентов методом подбора исходного материала, отбора и селекционных гибридов, мутагенез, полиплоидия, гетерозис методов для создания селекционных сортов. Оценка селекционного материала и организации производства сортовых семян в системе семеноводства.
Пән мазмұны/ Содержание дисциплины	Сорт туралы түсінік. Бастапқы материал және оны алу жолдары. Түрішілік будандастыру. Алшақ будандастыру. Тәжірибелік мутагенез, оны селекцияда қолдану. Өсімдіктер селекциясында полиплоидия мен гаплоидияны пайдалану. Гетерозис, оны селекцияда қолдану. Инбридинг. Биотехнология әдістерін селекцияда қолдану. Сұрыптау. Селекциялық материалды бағалау әдістері. Селекциялық процесті ұйымдастыру. Мемлекеттік сортсынақ және сорттар мен будандарды аудандастыру. Тұқым шаруашылығы. Заманауи талаптарға сай жекелеген дақылдардың тұқым шаруашылығын ұйымдастыру. Егістік дақылдардың тұқым шаруашылығы, сорттық және тұқымдық бақылау. Сорт алмастыру және сорт жаңарту./ Понятие о сорте. Исходной материал и методы его получения. Внутривидовая гибридизация. Значение отдельных скрещиваний в селекции. Экспериментальный мутагенез и его использование в селекции. Полиплоидия и гаплоидия в селекции растений. Гетерозис и его использование в селекции растений. Инбридинг. Использование методов биотехнологии в селекции растений. Оценка селекционного материала. Организация селекционного процесса. Государственное сортоиспытание и районирование сортов и гибридов. Семеноводство. Организация семеноводства отдельных культур в современных условиях. Сортовой и семенной контроль в семеноводстве полевых культур. Сортосмена и сортообновление.
Пәннің күзіреттілігі/ Компетенция дисциплины	Пәнді меңгергеннен кейін бакалавр: білу керек: бастапқы материалдың маңызы, селекциялық әдістерді меңгеру, сорттарды бағалау әдістері, сынау және өндіріске енгізу және жоғары сапалы сорттық материалды дайындауды; түсіну: бастапқы материалдар жинағын жасау, неғұрлым құнды сорттарды алу үшін жұмыс істеу және міндет қою, селекцияның әдістері мен тәсілдерін зерттеуге тікелей қатысуды; қолдану: бастапқы материалды тандаудың кәсіби қызметінде, гибридті ұрпақта іріктеу және өсімдік селекциясында қолданылатын әдістемеге сәйкес ғылыми зерттеулер жүргізуді; құзыретті болуы керек: сорттарды құруда және тұқым шаруашылығын ұйымдастыруда. / После освоения дисциплины бакалавр должен: знать значение исходного материала, освоить селекционные методы, методы оценки сортов, испытание и внедрение в производство и подготовка высококачественного сортового материала; понимать и создать коллекцию исходного материала, работать и ставить задачу по получению более ценных сортов, быть непосредственно участником изучению методик и приемов селекции; применять в профессиональной деятельности подбора исходного материала, проводить отбор в гибридном поколении

Қорытынды бақылау нысаны/ Форма итогового контроля	и научные исследования согласно методики, используемых в селекции растений; быть компетентным: в создании сортов и организации семеноводства. Емтихан/ Экзамен
Пәннің оқытылу ұзақтығы/ Продолжительность изучения дисциплины Әдебиеттер тізімі/ Список литературы	1 академиялық кезең (15 апта)/ 1 академический период (15 недель) Негізгі әдебиеттер:/ Основная литература: 1. Гончаров Н.П. Методические основы селекции растений. Новосибирск: Академическое изд-во «Гео», 2018 г. – 439 с. 2. Есенбаева Г.Л. Ауыл шаруашылығы дақылдарының селекциясы және тұқым шаруашылығы» пәнінің студентке арналған оқу-әдістемелік кешені. Алматы: Айтұмар, 2019 ж.- 226 б. 3. Жанзақов М.М. Селекция және тұқым шаруашылығы негіздері. Оқулық-I. Алматы: Эверо, 2022 ж. - 348 б. 4. Жанзақов М.М. Селекция және тұқым шаруашылығы негіздері. Оқулық-II. Алматы: Эверо, 2022 ж. - 264 б. 5. Селекциялық жетістіктерді қорғау туралы ҚР Заңы. 1999 ж. 13 шілде №422-1 ҚРЗ // ҚР Парламентінің жаршысы. – №19. – 67-85-б. 6. Тұқым шаруашылығы туралы ҚР Заңы: (2003 ж. 8 ақпан №385) //Егемен. – 2003 ж. 14 ақпан (№35-36). – 4 б. 7. Қазақстан Республикасында пайдалануға рұқсат етілген селекциялық жетістіктердің мемлекеттік тізілімі. (2018ж. 28 ақпан №95) // EGEMEN QAZAQSTAN. – 2018 ж. 20 сәуір. – 20-24 б. Қосымша әдебиеттер:/ Дополнительная литература: 8. Нургасенов Т.Н., Қалиев Ә.Х., Сүлейменова С.Е., Асқанбаев С.С. Өсімдіктер селекциясы және тұқым шаруашылығы негіздері. Оқулық-Астана: Фолиант, 2007 ж.- 344 б. 9. Нургасенов Т.Н., Қалиев Ә.Х. Генетика, селекция және тұқым шаруашылығы. Оқулық-Алматы: ҚазҰАУ. Агроуниверситет баспасы, 2007 ж. – 288 б.

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)/ Код и название дисциплины (рус., англ.)	ОВ/ BR 3250 Өсімдіктер биотехнологиясы/ Биотехнология растений (Plant Biotechnology)
Пәннің ПОҚ/ ППС дисциплины	Сүлейменова С.Е., Есенбаева Г.Л.
Пән циклі/Цикл дисциплины	БП/ТК/ БД/КВ
Оқу деңгейі/ Уровень обучения	Бакалавр/ Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы/ Образовательная программа	6В08102- Топырақтану және агрохимия/6В08102 - Почвоведение и агрохимия
Академиялық кредит/ Кол-во академических кредитов	5
Оқыту формасы/ Форма обучения	Күндізгі/ Очное
Семестр	5

Пәннің пререквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Топырақтану, Егіншілік/ Почвоведение, Земледелие
Пәннің постреквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Агрохимия, Агрохимиядағы инновациялық технологиялар/ Агрохимия, Инновационные технологии в агрохимии
Пәнді оқу мақсаты/ Цель изучения дисциплины	Өсімдік биотехнологиясы саласы бойынша білім қалыптастыру/ Формирование знаний в области биотехнология растений
Пән мазмұны/ Содержание дисциплины	Өсімдік биотехнологиясы - өсімдік клеткаларын in vitro жағдайында өсіруге негізделген ғылым және өндірістің жаңа саласы. In vitro жағдайында өсірілетін өсімдік клеткаларының биологиясы. Өсімдіктерді микроклональды көбейту және сауықтыру. In vitro жағдайында прогамдық және постгамдық сәйкессіздіктерді жою. Андрогенез, гиногенез, гаплопродюсер әдістерімен гаплоидтарды алу. Өсімдіктердің жаңа бағалы генотиптерін клеткалық селекция әдісі арқылы алу. Клеткалық инженерия. Протопластарды бөліп алу және оларды өсіру. Протопластардың қосылуы. Сомалық будандастыру және оның негіздері. Өсімдіктердің гендік инженериясының негіздері. Басқа организмге арналған гендерді бөліп алу. Гендерді тасымалдайтын векторлар. Өсімдік геномындағы басқа гендердің экспрессиясы. Клеткаларды криосақтау. / Биотехнология растений – новая отрасль науки и производства, основанная на использовании культивируемых in vitro клеток растений. Биология культивируемых клеток в условиях in vitro. Клональное микроразмножение и оздоровление растений. Преодоление прогамной и постгамной несовместимости invitro. Получение гаплоидов методами андрогенеза, гиногенеза и гаплопродюсера. Получение новых ценных генотипов методом клеточной селекции. Клеточное инженерия. Выделение протопластов и их культивирование. Слияние протопластов. Соматическая гибридизация и ее основы. Основы генетической инженерии растений. Получение генов, предназначенных для переноса в другой организм. Векторы для переноса генов. Клонирование и экспрессия генов растений. Криосохранение клеток.
Пәннің күзiреттiлiгi/ Компетенция дисциплины	Модульді меңгергеннен кейін бакалавр: - білуге тиіс: биологиялық материалдармен жұмыс жасағанда қауіпсіздік ережелері және техникасын; қазіргі биотехнологияның әр түрлі салаларындағы: гаплоидтық және клеткалық селекция; клеткалық, хромосомалық және гендік инженерия әдістеріндегі нақтылы мәселелерді шешудегі амалдарын және мүмкіншіліктерін; - қабілетті болуы керек: биотехнологияның заманауи бағыттары және әдістерін бағдарлау; алған білімдерін өсімдіктердің жаңа түрлерін шығаруда қолдану; өсімдіктің гендік инженериясындағы негізгі әдістерді теориялық және экспериментальдық бағалау; биотехнологияның негізгі әдістері бойынша анықтамалық әдебиеттер және негізгі мәліметтер тауып және оларды қолдана білу; - меңгеруі керек: гаплоидтық және клеткалық селекция, клеткалық және хромосомалық инженерия әдістерін пайдалана отырып, жаңа сорттар мен будандар шығару үшін бастапқы материал алу; гендік инженерия әдістерімен модификациялық организмдер алғанда қауіпсіз тәжірибелер жүргізу; - құзыретті болуы керек: өсімдік биотехнологиясы

	сұрақтарында, оның ішінде жаңа сорттар мен будандар шығаруда жылдам және экономикалық тиімді инновациялық әдістерді игеру; өсімдіктердің жаңа түрлерін бағалауда әртүрлі заманауи биологиялық әдістерді пайдаланып, ғылыми зерттеулерді дербес ұйымдастыру және жүргізе білуге қабілетті болу./ После освоения дисциплины бакалавр должен: знать студент в результате обучения должен знать правила и технику безопасности при работе с биологическим материалом; освоить приемы и способы решения конкретных задач из различных областей современной биотехнологии, основ гаплоидной и клеточной селекции; методов и возможностей клеточной, хромосомной и генной инженерии; уметь ориентироваться в современных направлениях и методах биотехнологии; применять полученные знания в получении новых форм растений; теоретической и экспериментальной оценки основных методов генетической инженерии растений; нахождение и использования справочной литературы и баз данных по основным методам биотехнологии; владеть используя методов гаплоидной и клеточной селекции, клеточной и хромосомной инженерии получить исходный материал для создания новых сортов и гибридов; проведение безопасных экспериментов генно-инженерными методами при получении модифицированных организмов. быть компетентным в вопросах биотехнологии растений, в том числе для создания новых сортов и гибридов владеть ускоренными и экономически выгодными инновационными методами; способностях самостоятельно организовать и проводить научные исследования, используя различные современные биологические методы по оценке новых форм растений.
Қорытынды бақылау нысаны/ Форма итогового контроля	Емтихан/ Экзамен
Пәннің оқытылу ұзақтығы/ Продолжительность изучения дисциплины	1 академиялық кезең (15 апта)/ 1 академический период (15 недель)
Әдебиеттер тізімі/ Список литературы	Негізгі әдебиеттер:/ Основная литература: 1. Шевелуха В.С. и др. Сельскохозяйственная биотехнология. - М., Высш. шк. - 2012 г. - 712 с. 2. Волова Т. Г. и др. Современные проблемы и методы биотехнологии : учеб. пособие – Красноярск : ИПК СФУ, 2012. – 424 с. 3. Clark David P., Pazdernik Nanette J. Biotechnology: tutorial - Update Ed. - London: Elsevir Inc., 2012. - 750 p. 4. Plant Biotechnology and Agriculture: Prospects for the 21st Century / Arie Altman, Paul Michael Hasegawa. - London: Elsevir Inc., 2012. - 611 p. Қосымша әдебиеттер:/ Дополнительная литература: 1. Уәлиханова Г.Ж. Өсімдік биотехнологиясы. - Алматы, - 2009. -335 б. 2. Шевелуха В.С. и др. Сельскохозяйственная биотехнология. - М., Высш. шк. - 2008 г. - 712 с. 3. Волова Т. Г. и др. Современные проблемы и методы биотехнологии : учеб. пособие – Красноярск : ИПК СФУ, 2009. – 424 с.

	4. Жамбакин К.Ж. Гаплоидная биотехнология растений. Алматы, 2004, 184 с. 5. Щелкунов С.Н. Генетическая инженерия.- Новосибирск: Сибирское университетское изд-во, 2004
--	--

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)/ Код и название дисциплины (рус., англ.)	GAZHT/ GIST 3253 ГАЗ технологиялар/ ГИС технологии (GIS technologies)
Пәннің ПОҚ/ ППС дисциплины	Бектанов Б.К., Мадимарова Г.С.
Пән циклі/Цикл дисциплины	БП/ТК/ БД/КВ
Оқу деңгейі/ Уровень обучения	Бакалавр / Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы/ Образовательная программа	6B08102-Топырақтану және агрохимия/6B08102- Почвоведение и агрохимия
Академиялық кредит/ Кол-во академических кредитов	5
Оқыту формасы/ Форма обучения	Күндізгі/ Очное
Семестр	5
Пәннің пререквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, Топырақтану / Информационно - коммуникационные технологии, Почвоведение
Пәннің постреквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Топырақтар генезисі, морфологиясы және жіктелуі, Топырақ картографиясы / Генезис, морфология и классификация почв, Картография почв
Пәнді оқу мақсаты/ Цель изучения дисциплины	Пәннің мақсаты әртүрлі заманауи ақпараттық жүйелер мен технологияларды пайдалана отырып, жерге орналастыру және кадастрлық жұмыстарды жүргізудің білімі мен практикалық дағдыларын қалыптастыру болып табылады./ Сформировать знания и практические навыки проведения земельно-расчетных и кадастровых работ с использованием различных современных информационных систем и технологий.
Пән мазмұны/ Содержание дисциплины	Жердің пішіні және мөлшері туралы түсінік. План, карта, профиль. Шартты белгілер және негізгі бедер пішіндері. Бағытты бағдарлау. Географиялық және тік бұрышты координаталар жүйелері. Теодолиттік түсіріс және қолданылатын аспабтар. Бұрыштық және ұзындық өлшеулер. Теодолиттер. Оптикалық және электромагниттік қашықтық өлшеуіштер. Теодолиттік жүрістерді есептеп өңдеу және план құру. Аудан анықтау. Нивелирлеу тәсілдері және түрлері. Нивелирлер және нивелирлік рейкалар. Сызықтық құрылыстарды трассалау. Суғару каналдарының бойлық және көлденең профильдерін құру. Жер бетін шаршылап нивелирлеу. Топографиялық түсірістер./ Понимание формы и размеров Земли. План, карта, профиль. Условные знаки и основные формы рельефа. Ориентация по направлению. Географическая и прямоугольная системы координат. Теодолитная съемка и используемые инструменты. Измерения углов и длин. Теодолиты. Оптические и электромагнитные дальномеры. Расчет и обработка движений теодолита и создание плана. Определение площади. Способы и виды выравнивания. Уровни и планки. Выравнивание линейных конструкций. Создание продольных и горизонтальных профилей оросительных каналов. Квадратизация поверхности

	земли. Топографические съемки.
Пәннің құзіреттілігі/ Компетенция дисциплины	Пәннің меңгергеннен кейін бакалавр: Қабілетті болуы тиіс: Геоинформатика, картография, компьютерлік графикадан негізгі ұғымдар мен анықтамалар; табиғи (жер) ресурстардың тақырыптық карталарын құрудың технологиялық схемалары, әр түрлі ГАЖ ішкі жүйелерінің өзара әрекеттесуінің технологиялық мәселелері; негізгі географиялық ақпараттық жүйелер, олардың құрылымы, құрамы, функционалдық ГАЖ-ға қойылатын мүмкіндіктер мен талаптарын білу; тәжірибеде географиялық ақпараттық жүйелердің мүмкіндіктерін пайдалану табиғи (жер) ресурстардың тақырыптық карталарын жасау болып табылады Құзіретті болуы тиіс: кадастрлық карталарды жасау, жерді кадастрлық бағалауды жүргізу, жерді мемлекеттік кадастрлық есепке алу кезінде заманауи компьютерлік техника мен ақпараттық технологияларды пайдалануды білу болып табылады./ После освоения дисциплины бакалавр должен: знать: Основные понятия и определения геоинформатики, картографии, компьютерной графики; технологические схемы создания тематических карт природных (земельных) ресурсов, технологические вопросы взаимодействия различных подсистем ГИС; знание основных геоинформационных систем, их структуры, состава, возможностей и требований к функциональным ГИС; на практике использованием возможностей геоинформационных систем является создание тематических карт природных (земельных) ресурсов. должен уметь: составление кадастровых карт, проведение кадастровой оценки земель, умение использовать современную компьютерную технику и информационные технологии при государственном кадастровом учете земель.
Қорытынды бақылау нысаны/ Форма итогового контроля	Экзамен/ Экзамен
Пәннің оқытылу ұзақтығы/ Продолжительность изучения дисциплины	1 академиялық кезең (15апта)/ 1 академический период (15 недель)
Әдебиеттер тізімі/ Список литературы	Негізгі әдебиеттер:/ Основная литература: 1. Немцова, Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т. И. Немцова, Т. В. Казанкова, А. В. Шнякин ; под ред. Л. Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 400 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5- 8199-0703-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1039321 2. Боресков, А. В. Основы компьютерной графики : учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020.— 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13196-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/449497 3. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика : учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 233 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12341-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)/ Код и название дисциплины (рус., англ.)	ZhON/ OZ 3253 Жерге орналастыру негіздері/ Основы землеустройства (Fundamentals of land management)
Пәннің ПОҚ/ ППС дисциплины	Бектанов Б.К., Мадимарова Г.С.
Пән циклі/Цикл дисциплины	БП/ТК/ БД/КВ
Оқу деңгейі/ Уровень обучения	Бакалавр / Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы/ Образовательная программа	6B08102-Топырақтану және агрохимия/6B08102- Почвоведение и агрохимия
Академиялық кредит/ Кол-во академических кредитов	5
Оқыту формасы/ Форма обучения	Күндізгі/ Очное
Семестр	5
Пәннің пререквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, Топырақтану / Информационно-коммуникационные технологии, Почвоведение
Пәннің постреквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Топырақтар генезисі, морфологиясы және жіктелуі, Топырақ картографиясы / Генезис, морфология и классификация почв, Картография почв
Пәнді оқу мақсаты/ Цель изучения дисциплины	Жерге орналастыру жобаларын құру және жер бетінде белгілеу жұмыстарын орындауда геодезиялық түсіріс әдістері мен аспаптарды қолдана білу./ Научить студентов использовать методы и инструменты геодезической съемки при создании проектов землеустройства и землеустройства
Пән мазмұны/ Содержание дисциплины	Жердің пішіні және мөлшері туралы түсінік. План, карта, профиль. Шартты белгілер және негізгі бедер пішіндері. Бағытты бағдарлау. Географиялық және тік бұрышты координаталар жүйелері. Теодолиттік түсіріс және қолданылатын аспаптар. Бұрыштық және ұзындық өлшеулер. Теодолиттер. Оптикалық және электромагниттік қашықтық өлшеуіштер. Теодолиттік жүрістерді есептеп өңдеу және план құру. Аудан анықтау. Нивелирлеу тәсілдері және түрлері. Нивелирлер және нивелирлік рейкалар. Сызықтық құрылыстарды трассалау. Суғару каналдарының бойлық және көлденең профильдерін құру. Жер бетін шаршылап нивелирлеу. Топографиялық түсірістер. Электрондық тахеометрлер және спутниктік навигациялық жүйелер. Суғармалы жүйелер учаскелерін тегістеу. Тегістеу кезіндегі топырақ көлемін есептеу. Шаруашылық аралық және ішкі шаруашылық жерге орналастыру кезіндегі геодезиялық жұмыстар. Ішкі шаруашылық жерге орналастыру жобаларын құру. Ішкі шаруашылық жерге орналастыру жобаларын жер бетінде белгілеу. Жерге орналастыру құжаттарын дайындау және жер пайдаланушыға беру. Жобалардың орындалуын авторлық және мемлекеттік бақылау./ Понятие о форме и размерах Земли. Карта, план, профиль. Условные знаки и Основная формы рельефа местности. Ориентирование линий местности. Системы географических и прямоугольных координат. Теодолитная съемка и применяемые инструменты. Угловые и линейные измерения. Теодолиты. Оптические и электромагнитные

	дальномеры. Вычислительная обработка теодолитных ходов и построение планов. Определение площадей. Виды и способы нивелирования. Нивелиры и нивелирные рейки. Трассирование линейных сооружений. Построение продольного и поперечного профилей оросительного канала. Нивелирование поверхности по квадратам. Топографические съемки. Электронные тахеометры и спутниковые навигационные системы. Вертикальная планировка участков под оросительных систем (рисовых чеков, орошаемого земледелия и др.). Подсчет объемов земляных работ при вертикальной планировке. Геодезические работы при мезхозяйственном и внутрехозяйственном землеустройстве. Составление проекта внутрехозяйственного землеустройства. Перенесение в натуру проекта внутрехозяйственного землеустройства. Оформление и выдача землепользователю землеустроительных документов. Авторский и государственный контроль за осуществлением проектов.
Пәннің күзіреттілігі/ Компетенция дисциплины	Пәнді меңгергеннен кейін білімгер: -мелиорацияда және гидротехникалық құрылыс салу кезіндегі план және картаны пайдалану туралы білуі тиіс; -геодезиялық аспабтармен (теодолиттер, нивелирлер, қашықтық өлшеуіштер, электрондық тахеометрлер, спутниктік навигациялық жүйелер) жұмыс істей алу және білуі тиіс; -жобаны жер бетінде белгілеу үшін крестті мәліметтерді дайындай білуі тиіс; -жер бетін тегістеу үшін топырақ көлемін есептей алу және топырақ массасын көшіру бағытын анықтай алу; -ішкі шаруашылық жобаларын құра білу және жерге орналастыру құжаттарын қабілетті болу; -орындалу түсірісін жүргізе алу және жұмыс сапасына баға беруге күзіретті болу./ После освоения дисциплины бакалавр должен: знать Основная понятия о планах и картах, используемые в агрономии, агрохимии и почвоведении; - знать и уметь работать геодезическими приборами (теодолитами, дальномерами, нивелирами, электронными тахеометрами и спутниковыми навигационными системами); уметь подготовить геодезические данные для перенесения проектов в натуру (разбивка границ орошаемых участков, обозначение на местности границ водохранилища и др.); владеть навыками подсчета объемов земляных работ при вертикальной планировке и определение направления перемещения земляных масс; - знать и уметь составлять проекты внутрехозяйственного землеустройства и оформлять землепользователю землеустроительных документов; -уметь выполнять исполнительную съемку и быть компетентным при оценке качества выполненных работ.
Қорытынды бақылау нысаны/ Форма итогового контроля	Емтихан / Экзамен
Пәннің оқытылу ұзақтығы/ Продолжительность изучения дисциплины	1 академиялық кезең (15 апта) / 1 академический период (15 недель)
Әдебиеттер тізімі/ Список литературы	Негізгі әдебиеттер:/ Основная литература: 1. Мадимарова Г.С., Сулейменова Д.Н. Инженерлік геодезия. Оқу

	құралы. Алматы, 2017 2. Т.Д. Джуламанов., Л.К. Табынбаева., Г.Е. Ахметкеримова. Геодезия, оқулық. Алматы 2014 3. Нурпеисова М.Б., Сарыбаев О.А., Рысбеков К.Б., Кыргызбаева Г.М. Геодезия, оқулық, «Фолиант», Астана, 2016 4. Маслов А.В., Гордеев А.В., Батраков Ю.Г. Геодезия. М., КолосС, 2007. 5. Пентаев Т.П., Пентаева С. Инженерлік геодезия –Алматы, 2016 6. Е.В. Золотова., Р.Н. Скогорева. Геодезия с основами кадастра. М., Академический Проект, Трикста 2015 Қосымша әдебиеттер:/ Дополнительная литература: 1. Юнусов А.Г. Геодезия. Учебник для вузов. М., Академический Проект 2015 2. Федотов Г.А. Инженерная геодезия. Учебник. М., Инфра-М 2016 3. М. И. Киселев Д. Ш. Михелев. Геодезия. Учебник. М., Academia 2013 4. Неумывакин Ю.К., Смирнов А.С., Практикум по геодезии. М., Недра, 1985.
--	---

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)/ Код и название дисциплины (рус., англ.)	TG/ GP 3252 Топырақтар географиясы/ География почв (Geography of soils)
Пәннің ПОҚ/ ППС дисциплины	Наушабаев А.Х., Караева К.О.
Пән циклі/Цикл дисциплины	БП/ТК/ БД/КВ
Оқу деңгейі/ Уровень обучения	Бакалавр/ Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы/ Образовательная программа	6B08102 –Топырақтану және агрохимия / 6B08102 - Почвоведение и агрохимия
Академиялық кредит/ Кол-во академических кредитов	5
Оқыту формасы/ Форма обучения	Күндізгі/ Очное
Семестр	5
Пәннің пререквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Ауылшаруашылық дақылдарының өсіруде топырақ - климаттық факторлар модулі/ Модуль: Почвенно-климатические факторы для возделывания сельскохозяйственных культур
Пәннің постреквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Топырақ картографиясы, Агрохимиядағы инновациялық технологиялар/ Картография почв, Инновационные технологии в агрохимии
Пәнді оқу максаты/ Цель изучения дисциплины	Студенттерде топырақтардың генезисі, жіктелуі, диагностикасы және қасиеттері туралы білімді қалыптастыру нәтижесінде оның және құнарлылығын жоғарлату принциптері мен жолдарын анықтап және келешекте топырақ қорын оңтайлы пайдалануды үйрену./ Формирование у студентов знаний о генезисе, классификации, диагностики и свойствах почв, приемах воспроизводства и сохранения ее плодородия, принципах географического распределения почв основных типов почвообразования, рационального использования почвенных ресурсов с целью их применения в будущей профессиональной деятельности.

Пән мазмұны/ Содержание дисциплины	Студенттерді топырақ құраушы факторларды біле отыра топырақтанудың кеңістіктерде таралу заңдылықтарын, олардың жіктелуін, диагностикалық көрсеткіштерін және ауылшаруашылығында пайдалану ерекшеліктерін игеру./ Формирование у студентов знания и понятий о почвообразующих факторах, закономерностях географического распространения почв, классификации, диагностических показателей, об особенностях использования их в сельском хозяйстве.
Пәннің күзіреттілігі/ Компетенция дисциплины	Пәнді меңгергеннен кейін бакалавр: білуге тиіс: топырақтарды морфологиялық қасиеттерін сипаттай отырып, оларды токсонимиялық бірліктерге жіктеу; кабілетті болуы керек: барлық топырақ типтерінің, типшелерінің, тектерінің т.б. құрамдары мен қасиеттерін номенклатуралық және диагностикалық ерекшеліктерін ажырата білу; меңгеруі керек: топырақ құнарлылығын сақтау және көтеру жолдарын, агротехникалық шаралар мен эрозияға қарсы тұздануға қарсы шараларды; құзыретті болуы: ауылшаруашылығына қатысты сауалдарға үкімет тарапынан барлық шешімдерге, заманауи талаптарға сай топырақ құраушы факторларды реттеуге./ знать: морфологическое описание почв и классифицировать по основным токсонимическим единицам; уметь: распознавать все почвенные типы, подтипы, роды и т.д. их состав и свойства и особенностей номенклатурных и диагностических показателей; владеть: приемами сохранения и повышения плодородия почв, мелиорации почв, агротехнических и противоэрозионных мероприятий; быть компетентным: в вопросах сельского хозяйства, постановлениях правительства, современного требования путей регулирования почвообразующих факторов.
Қорытынды бақылау нысаны/ Форма итогового контроля	Емтихан/ Экзамен
Пәннің оқытылу ұзақтығы/ Продолжительность изучения дисциплины	1 академиялық кезең (15 апта)/
Әдебиеттер тізімі/ Список литературы	Негізгі әдебиеттер:/ Основная литература: 1. Топырақтар географиясы [Мәтін]: оқулық / Т.Тазабеков, С.Қалдыбаев, Ғ.Мұхамедкәрімов [ж.т.б.].- Алматы: Эверо, 2017.- 188 б. 2. Жалпы топырақтану [Мәтін]: оқулық / Т.Тазабеков, С.Қалдыбаев, Ғ.Мұхамедкәрімов [ж.т.б.].- Алматы: Эверо, 2017.- 212 б. 3. Ассинг, И.А. Почвы казахской ССР [Текст] / И.А.Ассинг, А.Б.Курманғалиев, С.К.Серпиков.- Алматы.: KazBookTrade, 2017. 4. Тазабеков, Т.Қ. Топырақтану [Мәтін]: оқулық / Т.Қ. Тазабеков, С. Қалдыбаев, Е. Тазабекова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Эверо, 2017.- 292 б. 5. Топырақтану практикумы [Мәтін] / Ж.Е.Елемесов., С.Қ.Қалдыбаев., Қ.М.Мұхаметкәрімов. [т.б.].- Алматы: ҚазҰАУ, 2012.- 356 б. Қосымша әдебиеттер:/ Дополнительная литература:

	1. Горбылева, А.И. Почвоведение [Текст]: учеб. пособие / А.И. Горбылева, В.Б. Воробьев, Е.И. Петровский; под ред. А.И.Горбылевой.- 2-е изд., перераб.- Мн.: Новое знание; Инфра-М, 2012.-400с. 2. Аыхалыков, С.Д. Черноземы и темно-каштановые почвы Северного Казахстана [Текст]: моногр. / С.Д. Аыхалыков, Т.Д. Джаланкузов, В.В. Редков; МСХ РК; КазНИИ почвоведения и агрохимии им. У.У.Усманова.- Алматы: МСХ РК, 2012.- 195 с. 3. Handbook of soil sciences: properties and processes [Текст]: 2nd edition / edited by P.Ming Huang, Yuncong Li, Malcolm E.Sumner.- Boca Raton; London; New York: Taylor & Francis Group, 2012.- 1152 p.
--	---

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)/ Код и название дисциплины (рус., англ.)	КТ/ РМ 3252 Қазақстан топырақтары/ Почвы Казахстана (Soils of Kazakhstan)
Пәннің ПОҚ/ ППС дисциплины	Наушабаев А.Х., Караева К.О.
Пән циклі/Цикл дисциплины	БП/ТК/ БД/КВ
Оқу деңгейі/ Уровень обучения	Бакалавр/ Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы/ Образовательная программа	6В08102 –Топырақтану және агрохимия/6В08102 - Почвоведение и агрохимия
Академиялық кредит/ Кол-во академических кредитов	5
Оқыту формасы/ Форма обучения	Күндізгі/ Очное
Семестр	5
Пәннің пререквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Ауылшаруашылық дақылдарының өсіруде топырақ - климаттық факторлар модулі./ Модуль: Почвенно-климатические факторы для возделывания сельскохозяйственных культур
Пәннің постреквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Топырақ картографиясы, Агрохимиядағы инновациялық технологиялар/ Картография почв, Инновационные технологии в агрохимии
Пәнді оқу мақсаты/ Цель изучения дисциплины	Студенттерде Қазақстан топырақтарының таралу заңдылығы, жіктелуі, диагностикасы және қасиеттері туралы білімді қалыптастыру нәтижесінде оның және құнарлылығын жоғарлату принциптері мен жолдарын анықтап және келешекте әлем топырақтарының қорын үйрену/Формирование у студентов знаний о современные подходы к классификации почв Казахстана. В результате изучения дисциплины студенты география распределения основных реферативных групп почв Казахстана
Пән мазмұны/ Содержание дисциплины	Пән студенттерді Қазақстанның жазық территориясының және таулы және тау бөктеріндегі аймақтары мен аймақшаларының ерекшеліктерімен таныстырады. Орманның кермектенген сұр, шайылған қара топырақтар мен шалғынды-қара топырақтар, қарапайым қара топырақтар, оңтүстік қара топырақтар, күңгірт қара-қоңыр, қара-қоңыр және ашық қара-қоңыр, күрең, сұр-күрең және тақыр тәріздес топырақтардың және тау етегіндегі шөлді дала, аласа таулы және шалғынды дала, орта таулы шалғынды-орманды, биік таулы шалғынды аймақтардың немесе белдеу

	топырақтарының түзу факторлары, генезисі, құрамы мен қасиеттері мен құнарлылығы./ Дисциплина знакомит студентов с особенностями зон и подзон равнинной территории горной и предгорной части Казахстана. Факторы почвообразования, генезис, особенности состава и свойств и плодородие серых лесных осолоделых почв, черноземов выщелоченных и лугово-черноземных почв, черноземов обыкновенных, черноземов южных, темно-каштановых, каштановых и светло-каштановых почв, бурых, серо-бурых и такыровидных почв и почв предгорной пустынно-степной, низкогорной степной и лугово-степной, среднегорной лугово-лесной, высокогорной луговой зон или поясов РК
Пәннің құзіреттілігі/ Компетенция дисциплины	Пәнді меңгергеннен кейін бакалавр: білуге тиіс: топырақтардың «тіршілігін» стационарлық әдістермен зерттеуді, яғни онда үздіксіз үйлесімді жүріп жатқан әртүрлі физикалық, химиялық және биологиялық процесстерді үйрету. топырақ генезисін зерттеу әдістері мен принциптерін білу; элементарлы топырақ процесстерін, оларды зерттеу әдістерін және реттеу жолдарын; топырақтың құбылымдарын зерттеуде далалық эксперименттерді дұрыс жоспарлау және жүргізу; құбылымдарды бақылауда статистикалық әдістерді дұрыс пайдалану; алға қойған міндеттерді шешу үшін аналитикалық материалдарды дұрыс бағалау және оларды шебер талдау қабілетті болуы керек: далалық стационарлық режимдік бақылауларды жүргізуді дұрыс жоспарлау және ұйымдастыру; топырақ кескініне генетикалық талдауды өз бетімен жүргізу; менгеруі керек: топырақтүзілу режимдерін анықтауға мүмкіндік беретін білімдерді және топырақ құнарлығын көтеру үшін оларды реттеуді; құзыретті болуы: стационарлық зерттеу мәліметтерінің негізінде ҚР кез-келген топырағының құнарлығын көтеру сұрақтарын шешуде/ знать: морфологическое описание почв и классифицировать по основным токсонимическим единицам; уметь: распознавать все почвенные типы, подтипы, роды и т.д. их состав и свойства и особенностей номенклатурных и диагностических показателей; владеть: приемами сохранения и повышения плодородия почв, мелиорации почв, агротехнических и противоэрозионных мероприятий; быть компетентным: в вопросах сельского хозяйства, постановлениях правительства, современного требования путей регулирования почвообразующих факторов.
Қорытынды бақылау нысаны/ Форма итогового контроля	Емтихан/ Экзамен
Пәннің оқытылу ұзақтығы/ Продолжительность изучения дисциплины	1 академиялық кезең (15 апта)/ 1 академический период (15 недель)
Әдебиеттер тізімі/ Список литературы	Негізгі әдебиеттер:/ Основная литература: 1.Топырақтар географиясы [Мәтін]: оқулық / Т.Тазабеков, С.Қалдыбаев, Ғ.Мұхамедкәрімов [ж.т.б.].- Алматы: Эверо, 2017.- 188 б. 2.Жалпы топырақтану [Мәтін]: оқулық / Т.Тазабеков, С.Қалдыбаев, Ғ.Мұхамедкәрімов [ж.т.б.].- Алматы: Эверо, 2017.- 212 б.

	3.Ассинг, И.А. Почвы казахской ССР [Текст] / И.А.Ассинг, А.Б.Курмангалиев, С.К.Серпиков.- Алматы.: KazBookTrade, 2017. 4.Тазабеков, Т.Қ. Топырақтану [Мәтін]: оқулық / Т.Қ. Тазабеков, С. Қалдыбаев, Е. Тазабекова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Эверо, 2017.- 292 б. 5.Топырақтану практикумы [Мәтін] / Ж.Е.Елемесов., С.Қ.Қалдыбаев., Қ.М.Мұхаметкәрімов. [т.б.].- Алматы: ҚазҰАУ, 2012.- 356 б. Қосымша әдебиеттер:/ Дополнительная литература: 6.Горбылева, А.И. Почвоведение [Текст]: учеб. Пособие / А.И. Горбылева, В.Б. Воробьев, Е.И. Петровский; под ред. А.И.Горбылевой.- 2-е изд., перераб.- Мн.: Новое знание; Инфра-М, 2012.-400с. 7.Ахалыков, С.Д. Черноземы и темно-каштановые почвы Северного Казахстана [Текст]: моногр. / С.Д. Аыхалыков, Т.Д. Джаланкузов, В.В. Редков; МСХ РК; КазНИИ почвоведении и агрохимии им. У.У.Усманова.- Алматы: МСХ РК, 2012.- 195с.
--	--

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)/ Код и название дисциплины (рус., англ.)	ZhKO/ ТРО 3245 - Жылыжайда көкөністерді өндіру/ Тепличное производство овощей (Greenhouse production of vegetables)
Пәннің ПОҚ/ ППС дисциплины	Кусаинова Г.С., Джумадилова Г.Б., Жексембі Б.С.
Пән циклі/Цикл дисциплины	БП/ЖК/ БД/ВК
Оқу деңгейі/ Уровень обучения	Бакалавр/ Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы/ Образовательная программа	6В08102 – Топырақтану және агрохимия/6В08102 – Почвоведение и агрохимия
Академиялық кредит/ Кол-во академических кредитов	5
Оқыту формасы/ Форма обучения	Күндізгі/ Очное
Семестр	6
Пәннің пререквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Жеміс - көкөніс шаруашылығы негіздері, Егіншілік/ Основы плодовоовощеводства, Земледелие
Пәннің постреквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Агрохимиялық мониторинг және картограмма құрастыру, Тыңайтқыш қолдану жүйесі/ Агрохимический мониторинг м составление картограмм, Система применение удобрений
Пәнді оқу мақсаты/ Цель изучения дисциплины	Жылыжай көкөністерінің ғылыми өнеркәсіптік өндірісінің теориялық негіздерін және оларды өсірудің заманауи технологияларын шқып үйрену және меңгеру./ Изучить и освоить теоретические основы научного промышленного производства тепличных овощей и их современные технологии выращивания.
Пән мазмұны/ Содержание дисциплины	Жылыжай көкөністерінің биологиялық, морфологиялық және өндірістік ерекшеліктерін, өсуді, дамытуды, ашық топырақ пен жылыжайлар үшін көкөніс дақылдарының көшеттерін дайындауды, өсімдіктерді күту тәсілдерін, көкөніс дақылдарының түріне байланысты жылыжайда микроклиматты, жоғары сапалы маусымдық емес және ерте көкөніс өнімдерін өсіру және алу технологиясының теориялық негіздерін зерттейді./ Изучает биологические, морфологические и производственные особенности тепличных овощных культур,

	рост, развитие, подготовку рассады овощных культур для открытого грунта и теплиц, приемы ухода за растениями, микроклимат в теплице в зависимости от вида овощной культуры, теоретические основы современной технологии выращивания и получения высококачественной внесезонной и ранней овощной продукции
Пәннің құзіреттілігі/ Компетенция дисциплины	Пәнді меңгергеннен кейін білім алушы: - жылыжай көкөністерінің морфо-биологиялық, диеталық және тағамдық ерекшеліктерін, олардың өсуі мен дамуын біледі; - жылыжай көкөністерінің экологиялық аспектілерін, адам тамақтануындағы көкөністердің диеталық ерекшеліктерін, жыл бойы жаңа піскен көкөністерді тұтынудағы жылыжай көкөністерінің маңызын, маусымнан тыс көкөніс дақылдарын жоғары сапалы өнім алуудағы теориялық білімнің маңызын түсінеді; - ашық топырақ пен жылыжайлар үшін көшеттерді өсіру және маусымнан тыс көкөніс дақылдарының жоғары сапалы өнімін алу кезінде теориялық білімді іс жүзінде қолдана алады; - әр түрлі жылыжай көкөніс дақылдарының түрлік және сорттық ерекшеліктерінде құзыретті болу, соның негізінде агротехникалық іс-шараларды жоспарлау, ұйымдастыру және өсіруге қойылатын талаптар, орындалған жұмыстардың сапасын бағалау, білім деңгейін көтеру, өсірудің заманауи технологияларын игеруде құзіретті. / После освоения дисциплины обучающиеся должны: - знать морфо-биологические, диетические и пищевые особенности тепличных овощей, их рост и развитие - понимать экологические аспекты тепличных овощных культур, диетические особенности овощей в питании человека, значение тепличного овощеводства в круглогодичном потреблении свежих овощей, значение теоретических знаний в получении высококачественного урожая внесезонных овощных культур - применять на практике теоретические знания технологии при выращивании рассады для открытого грунта и теплиц и получение высококачественного урожая внесезонных овощных культур - быть компетентным в видовых и сортовых особенностях различных тепличных овощных культур, на основе которых планировать, организовывать агротехнические мероприятия и требования к выращиванию, оценивать качество выполненных работ, повышать уровень знаний, в освоении современных технологий выращивания, обеспечивающих получение высоких урожаев с единицы площади.
Қорытынды бақылау нысаны/ Форма итогового контроля	Емтихан/ Экзамен
Пәннің оқытылу ұзақтығы/ Продолжительность изучения дисциплины	1 академиялық кезең (15 апта)/ 1 академический период (15 недель)
Әдебиеттер тізімі/ Список литературы	Негізгі әдебиеттер:/ Основная литература: 1 В.П. Котова, Н.А.Адрицкая Овощеводство- Санкт-Петербург-Москва-Краснодар, 2016 2. А.И. Пашковский и др. Современная энциклопедия промышленного овощеводства- Житомир, 2016

	3. Юсупов М.З., Петров Е.П., Турбекова А.С., Ахметова Ф.С. Овощеводство Казахстана. – Астана, 2018. Қосымша әдебиеттер:/ Дополнительная литература: 4. Осипова . Г.С. Овощеводство защищенного грунта. - Санкт-Петербург.: Проспект Науки, 2010. 5. Шепетков Н.Г., Ысқақ М.Ә. Жеміс-көкөніс шаруашылығы. - Астана, 2011.
--	---

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)/ Код и название дисциплины (рус., англ.)	АЕ 3240 Аграрлық экономика/ Аграрная экономика (Agricultural economics)
Пәннің ПОҚ/ ППС дисциплины	Қайырбаева А.Е., Итекеева Г.К., Жамбулатова А.Б.
Пән циклі/Цикл дисциплины	БП/ЖК/ БД/КВ
Оқу деңгейі/ Уровень обучения	Бакалавр/ Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы/ Образовательная программа	6B08102- Топырақтану және агрохимия/6B08102- Почвоведение и агрохимия
Академиялық кредит/ Кол-во академических кредитов	4
Оқыту формасы/ Форма обучения	Күндізгі/ Очное
Семестр	6
Пәннің пререквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Жоғары математика, Физика биофизика негіздерімен/ Высшая математика, Физика с основами биофизики
Пәннің постреквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Қорытынды аттестаттау/ Итоговая аттестация
Пәнді оқу мақсаты/ Цель изучения дисциплины	Ауыл шаруашылығының экономикалық ұғымдары мен категорияларының теориялық негіздерін меңгеру, олардың экономикалық мәнін анықтау, өндірісті ұлғайту мен тиімділікті арттырудың резервтері мен факторларын білу, аграрлық кәсіпорындар қызметде туындайтын күрделі экономикалық мәселелерді шешуде өз бетінше шешім қабылдау дағдысын қалыптастыру./ Усвоить теоретические основы экономических понятий и категорий сельского хозяйства, выявить их экономическую сущность, увидеть резервы и факторы увеличения производства и повышения эффективности, выработать умения и приобрести навыки самостоятельной работы при решении сложных экономических вопросов, возникающих в процессе деятельности сельскохозяйственных предприятий.
Пән мазмұны/ Содержание дисциплины	Ауыл шаруашылығы халық шаруашылығының бір саласы ретінде. Жер ресурстары және оларды пайдаланудың экономикалық тиімділігі. Аграрлық өндірістегі еңбек ресурстары және еңбек өнімділігі. Аграрлық өндірістің негізгі және айналым капиталы және оларды пайдалану тиімділігі. Өндіріс шығындары және өнімнің өзіндік құны. Кәсіпорындағы еңбекақы. Ауыл шаруашылығының жалпы және тауарлық өнімі. Аграрлық өндірістегі маркетинг. Аграрлық өндірістегі инвестициялар мен күрделі қаржы. Ауыл шаруашылығын қолдаудың мемлекеттік бағдарламалары. Кәсіпкерліктің ұйымдық-құқықтық нысандары. Бизнес-жоспар бизнесті жоспарлаудың құралы ретінде. Ауыл шаруашылығы өндірісінің экономикалық тиімділігі./ Сельское

	хозяйство как отрасль народного хозяйства Земельные ресурсы и экономическая эффективность их использования. Трудовые ресурсы и производительность труда аграрного производства. Основной и оборотный капитал аграрного производства и эффективности их использования. Издержки производства и себестоимость продукции сельского хозяйства. Оплата труда на предприятии. Валовая и товарная продукция сельского хозяйства. Маркетинг в аграрном производстве. Инвестиции и капитальные вложения в аграрном производстве. Государственные программы поддержки сельского хозяйства. Организационно-правовые формы предпринимательства. Бизнес-план как инструмент планирования бизнеса. Экономическая эффективность аграрного производства.
Пәннің кұзіреттілігі/ Компетенция дисциплины	Пәнді меңгергеннен кейін бакалавр: Білу керек - экономикалық заңдылықтарды және олардың қазіргі экономикадағы әрекетінің ерекшеліктерін; - аграрлық өндірісті дамытудың негізгі ұғымдары, категориялары, көрсеткіштері мен критерийлерін; - кәсіпорын қызметін сипаттайтын көрсеткіштер жүйесін есептеу және талдау әдістері. - агроөнеркәсіп кешенінің салалары мен бағыттарының дамуын тежейтін факторларды анықтап, оларды шешу жолдарын ұсына білу. - агроөнеркәсіп кешеніндегі өндірісті экономикалық талдау әдістерін қолдану; - нарық жағдайында агроөнеркәсіп кешенінің экономикасы мен менеджментінде сауатты болуы./ После освоения дисциплины бакалавр должен: знать экономические законы и особенности их действия в современной экономике аграрного производства; - основные понятия, категории, показатели и критерии развития аграрного производства; - методы расчета и анализа системы показателей, характеризующих деятельность предприятия. уметь выявлять факторы, сдерживающие развитие отраслей и сфер агропромышленного комплекса и предлагать способы их решения. применять методы экономического анализа производства продукции в АПК; быть компетентным в вопросах экономики и управления АПК в условиях рынка.
Қорытынды бақылау нысаны/ Форма итогового контроля	Емтихан/ Экзамен
Пәннің оқытылу ұзақтығы/ Продолжительность изучения дисциплины	1 академиялық кезең (15 апта)/ 1 академический период (15 недель)
Әдебиеттер тізімі/ Список литературы	Негізгі әдебиеттер:/ Основная литература: 1. Сүндетұлы, Ж. Основы креативной экономики в сельском хозяйстве [Текст]: учеб. пособие / Ж. Сүндетұлы, А. Исмаи-лова, А. Нукешева.- Алматы: Лантар Трейд, 2019.- 184 с. 2. Экономика и организация сельскохозяйственной коопе-рации [Текст]: учеб. пособие / под общ. ред. Т.И.Есполова,

	У.К.Керимовой Г.Р.Мадиева [и др.]; МСХ РК; НАО "КазНАУ"; НИИ агробизнеса и консалтинга.- Алматы: Ғылым ордасы, 2017.- 344 с. 3. Тәжібаева Ж.О. Агроөнеркәсіптік кешеннің экономикасы [Мәтін]: практикум / Ж.О. Тәжібаева.- Алматы: TechSmith, 2018.- 144 б. 4. Исабеков Б.Н. Инновация және кәсіпкерлік [Мәтін]: оқулық / Б.Н. Исабеков, Л.Қ. Мұхамбетова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Астана: Басп. ж., 2017.- 680 б. 5. Нұрғалиева А.А. Агробизнесісті ұйымдастыру. Оқу құралы. Алматы: Экономика, 2015 6. Үмбеталиев А.Д. Аграрлық сектордың экономикасы [Мәтін]: оқу құралы / А.Д. Үмбеталиев; ҚР Білім және ғылым м-трлігі; Шымкент ун-ті.- Шымкент: Әлем, 2014.- 196 б. 7. Бекенова Г.Ы. Аграрлық экономика. Оқу құралы. Алматы. «Тауғуль Принт» баспасы, Алматы, 2013.
--	--

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)/ Код и название дисциплины (рус., англ.)	AShDZAK/ ZSKVB 3247 Ауылшаруашылық дақылдарын зиянкестер мен аурулардан қорғау/ Защита сельскохозяйственных культур от вредителей и болезней (Protection of crops from pests and diseases)
Пәннің ПОҚ/ ППС дисциплины	Есіркепов У.Ш., Хидиров К.Р.
Пән циклі/Цикл дисциплины	БП/ЖК/ БД/БК
Оқу деңгейі/ Уровень обучения	Бакалавр/ Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы/ Образовательная программа	6B08102 –Топырақтану және агрохимия/6B08102 - Почвоведение и агрохимия
Академиялық кредит/ Кол-во академических кредитов	5
Оқыту формасы/ Форма обучения	Күндізгі/ Очное
Семестр	6
Пәннің пререквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Өсімдіктердің зиянды организмдерін зерттеудің негіздері, өсімдіктер биологиясы/ Основы изучения вредных организмов растений, биология растений
Пәннің постреквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Топырақ бонитировкасы, Агротопырақтану/Мелиоративтік топырақтану/ Бонитировка почв, Агропочвоведение / Мелиоративное почвоведение
Пәнді оқу мақсаты/ Цель изучения дисциплины	Микроорганизмдер және вирустардың сипаттары бойынша студенттерді таныстыру/ Научить студентов безопасному, правильному и эффективному использованию пестицидов, предупреждая их о защите окружающей среды, животных и здоровья человека
Пән мазмұны/ Содержание дисциплины	Агрономиялық токсикология негіздері және зиянды организмдердің пестицидтерге төзімділігі. Организмов к пестицидам. Пестицидтерді қолданудың санитарлық-гигиеналық негіздері. Өсімдікті қорғауда химиялық заттардың қауіпсіздік техникасы. Өсімдіктердің вегетация Пәннің оқытылу ұзақтығынде өңдеуге қолданатын инсектицидтер, акарицидтер. Родентицтер, фумигантар. Өсімдіктердің вегетация, себу және отырғу алдында қолданатын фунгицидтер. Гербицидтер,

	дефолианттар, десиканттар, өсімдік өсуін реттеушілер. / Основы агрономической токсикологии и устойчивость вредных организмов к пестицидам. Санитарно-гигиенические основы применения пестицидов. Меры безопасности применения химических средств защиты растений. Инсектициды и акарициды, применяемые в период вегетации растений. Родентициды, фумиганты. Фунгициды, применяемые в период вегетации и перед посевом и посадки посевного и посадочного материала. Гербициды, дефолианты, десиканты, регуляторы роста и развития растений.
Пәннің күзiреттiлiгi/ Компетенция дисциплины	Пәнді меңгергеннен кейін бакалавр: білуге тиіс: ауылшаруашылық дақылдарына қолданылатын инсектицидтер, акарицидтер, фунгицидтер, родентицидтер, гербицидтер, дефолианттар, десиканттар және өсімдіктің өсуін реттегіштер т.б. түрлерін нақты білу. қабілетті болуы керек: ауылшаруашылық дақылдарының зиянкестеріне, ауруларына және арамшөптеріне қарсы химиялық уларды дер кезінде қолдана білу; меңгеруі керек: зиянды организмдерге қарсы қолданатын пестицидтердің биологиялық тиімділіктерді анықтауды; күзретті болуы керек: карантинді нысандардан болатын қауіптің алдын-ала химиялық қорғау шараларын жүргізу. / После освоения дисциплины бакалавр должен: знать: различных инсектицидов, инсектоакарицидов, фумигантов, родентицидов, нематодцидов, фунгицидов, протравителей семян, гербицидов, дефолиантов, десикантов и регуляторов роста и развития растений; уметь: подобрать и применить химические препараты против вредителей, болезней и сорняков различных агроценозов. владеть методиками определения биологической эффективности пестицидов в борьбе с вредными организмами: быть компетентным: в проведении химической защиты растений в борьбе с вредителями, болезнями и сорняками сельскохозяйственных культур, древесных насаждений и естественных угодий.
Қорытынды бақылау нысаны/ Форма итогового контроля	Емтихан/ Экзамен
Пәннің оқытылу ұзақтығы/ Продолжительность изучения дисциплины	1 академиялық кезең (15 апта)/ 1 академический период (15 недель)
Әдебиеттер тізімі/ Список литературы	Негізгі әдебиеттер:/ Основная литература: 1. Вредители и болезни сельскохозяйственных культур: В. Гриценко, Ю. Стройков, Н. Третьяков Издательство: Академия, 2012 2. Список пестицидов (ядохимикатов), разрешенных к применению на территории РК на 2013-2022 годы. Астана 2013г 3. О. Сағитов, Г. Ж. Исенова, Г. О. Рвайдарова, Ө. С. Қалмақбаев. Өсімдікті химиялық қорғау. «Айтұмар» баспасы, 2013 Қосымша әдебиеттер:/ Дополнительная литература: 1. Список пестицидов (ядохимикатов), разрешенных к применению на территории Казахстана на 2013-2020 гг. Астана, 2003 2. Справочник по защите растений. Алматы, 2004 3. Зинченко В. А. Химическая защита растений.

	средства,технология и экологическая безопасность. М.: Колос, 2005
--	---

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)/ Код и название дисциплины (рус., англ.)	TGMZh/ ГМКР 3331 Топырақтар генезисі, морфологиясы және жіктелуі/ Генезис, морфология и классификация почв (Genesis, morphology and classification of soils)
Пәннің ПОҚ/ ППС дисциплины	Наушабаев А.Х., Караева К.О.
Пән циклі/Цикл дисциплины	КП/ЖК/ ПД/ВК
Оқу деңгейі/ Уровень обучения	Бакалавр/ Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы/ Образовательная программа	6B08102 –Топырақтану және агрохимия/6B08102 - Почвоведение и агрохимия
Академиялық кредит/ Кол-во академических кредитов	6
Оқыту формасы/ Форма обучения	Күндізгі/ Очное
Семестр	6
Пәннің пререквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Топырақ бонитировкасы, Топырақ географиясы/ Бонитировка почв, География почв
Пәннің постреквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Қорытынды аттестаттау/ Итоговая аттестация
Пәнді оқу мақсаты/ Цель изучения дисциплины	Студенттердің топырақтүзуші факторлар туралы ілімін оқу нәтижесінде топырақтардың табиғатта жаралуын, морфологиясын және олардың жіктелуін игеру/ Обучение студентов на основе учений о факторах почвообразования особенностям образования почв в природе, их морфологии и классификации
Пән мазмұны/ Содержание дисциплины	Топырақтардың дамуы туралы В.В. Докучаевтың, В.Р. Вильямстың, И.П. Герасимовтың және басқа да топырақтанушылардың ілімі. Топырақ қабаттарының түзілу үдерістері – топырақ кескінінің дамуы, яғни бастапқы аналық тау жыныстарының генетикалық қабаттарға дифференциациялануы. Топырақтүзуші факторлар. Топырақтар морфологиясы. Топырақтүзуші факторлар үйлесімдері және топырақ кескінінде жүретін элементарлық топырақ үдерістері. Топырақты құрылымдық ұйымдастыру деңгейлері. Топырақтүзуші факторлар үйлесімдеріндегі өзгерістердің топырақтың құрам-қасиеттеріне әсері. Қазақстан Республикасы топырақтарының жаралу, морфологиялық және жіктелу ерекшеліктері. Топырақты болжау және топырақ үдерістерін басқару жолдары./ Морфология почв. Сочетание факторов почвообразования и элементарные почвенные процессы, протекающие в почвенном профиле. Уровни структурной организации почвы. Влияние изменений в сочетаниях факторов почвообразования на состав и свойства почвы. Особенности генезиса, морфологии и классификации почв Республики Казахстан. Почвенный прогноз и пути управления почвенными процессами.
Пәннің құзіреттілігі/ Компетенция дисциплины	Модульді меңгергеннен кейін бакалавр: - білуге тиіс: топырақтың табиғи дене ретінде оның даму тарихын; топырақтың дамуы туралы ілімнің дамуына үлес қосқан ғалымдарды және олардың негізгі ғылыми еңбектері мен

	зерттеу бағыттары; топырақтардың морфологиялық ерекшеліктерін; топырақтарды жіктеу принциптерін. - қабілетті болуы керек: топырақтүзуші факторлардың өзара әрекетінің заманауи және палеогеографиялық жағдайларын талдау негізінде «топырақтүзуші факторлар-топырақ үдерістері-топырақтар» призмасынан көре отырып топырақтардың белгілі бір уақытта және кеңістікте жаралу ерекшеліктерін анықтауға және топырақты болжауды жүргізуді және топырақ үдерістерін басқару жолдарын табуға; - меңгеруі керек: қандай да болмасын топырақ түрлерінің генезисін және болашақта өзгеруін, топырақ түзуші факторлардың бір-бірімен әрекеттесу ерекшеліктерінің өткендегі, қазіргі және келешектегі жағдайларына сүйене отырып өзінің күшімен анықтауды. - құзыретті болуы керек: топырақтың генезисі, морфологиясы және жіктелуі бағытында. / После освоения дисциплины бакалавр должен: знать: историю развития почв как природного тела, ученых, внесших вклад в развитие учений о развитии почвы и их Основная научные труды и направления исследований; морфологические особенности почв; принципы классификации почв. уметь: на основе анализа современного и палеогеографического состояния взаимосочетаний факторов почвообразования, рассмотренный через призму «факторы почвообразования - почвенные процессы - почвы» определять закономерности генезиса почв во времени и в пространстве и провести почвенный прогноз и пути управления почвенными процессами. владеть: навыками самостоятельного установления генезиса и прогноза любых почв, опираясь на анализ морфологии, состояний взаимосочетания факторов почвообразования в прошлом, настоящем и в будущем. быть компетентным: в области генезиса, морфологии и классификации почв.
Қорытынды бақылау нысаны/ Форма итогового контроля	Емтихан/ Экзамен
Пәннің оқытылу ұзақтығы/ Продолжительность изучения дисциплины	1 академиялық кезең (15 апта)/ 1 академический период (15 недель)
Әдебиеттер тізімі/ Список литературы	Негізгі әдебиеттер:/ Основная литература: 1. Эволюция почв и почвенного покрова. Теория, разнообразие природной эволюции и антропогенных трансформаций почв. Отв. ред. В.Н. Кудеяров, И.В. Иванов, – М.: ГЕОС, 2015. – 925 с. 1. Қозыбаева, Ф.Е. Топырақ қасиеттерін далалық және зертханалық зерттеулер [Мәтін]: оқу құралы / Ф.Е. Қозыбаева, Г.Б. Бейсеева, З.О. Өнербаева.- Алматы: Жания-Полиграф, 2016.- 220 б. 2. Тазабеков, Т.Т. Описание и анализ почвы [Текст]: учеб. пособие / Т.Т. Тазабеков, Л.П.Гнездилова.- Алматы: KazBookTrade, 2017. Қосымша әдебиеттер:/ Дополнительная литература: 1. География почв. В.Г.Добровольский и др. Москва. МГУ. Колос. 2004.

	2.Козловский Ф.И. Современные естественные и антропогенные процессы в почвах и геосистемах. М., 2006. 3.Schaetzl R., Anderson S. Soils. Genesis and geomorphology. Cambridge university press. 2005.
--	--

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)/ Код и название дисциплины (рус., англ.)	АМКК/ AMSK 3251 Агрохимиялық мониторинг және картограмма құрастыру/ Агрохимический мониторинг и составление картограмм (Agrochemical monitoring and mapping)
Пәннің ПОҚ/ ППС дисциплины	Балгабаев А.М., Жаппарова А.А.
Пән циклі/Цикл дисциплины	БП/ТК/ БД/КВ
Оқу деңгейі/ Уровень обучения	Бакалавр/ Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы/ Образовательная программа	6B08102 –Топырақтану және агрохимия/6B08102 - Почвоведение и агрохимия
Академиялық кредит/ Кол-во академических кредитов	5
Оқыту формасы/ Форма обучения	Күндізгі/ Очное
Семестр	6
Пәннің пререквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Агрохимия, Егіншілік/ Агрохимия, Земледелие
Пәннің постреквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Агрохимиядағы инновациялық технологиялар/Қарқынды егіншілікте тыңайтқыштарды қолдану/ Инновационные технологии в агрохимии/ Применение удобрений в интенсивном земледелии
Пәнді оқу мақсаты/ Цель изучения дисциплины	Өсімдіктер үшін топырақты қоректену элементтерімен қамтамасыз етуді бақылау агрохимиялық мониторингтің негізгі мақсатына жатады/ Основной целью агрохимического мониторинга является контроль питательных веществ для питания растений
Пән мазмұны/ Содержание дисциплины	Егістік тәжірибе. Егістік тәжірибе туралы түсінік, оның маңызы, түрлері. Егістік тәжірибеге қойылатын негізгі талаптар. Тәжірибе схемалары және оларды негіздеу. Тәжірибе әдістемесі, бағдарламасы. Вегетациялық және лизиметриялық тәжірибелер туралы түсінік. Топырақты агрохимиялық тексеру және ауылшаруашылығына агрохимиялық қызмет көрсету. Эксперименттік мәліметтерді дисперсиялық талдау./ Полевой опыт. Понятие о полевом опыте, его значении, видах. Основная требования, предъявляемые к полевому опыту. Схемы полевого опыта и их обоснование. Методика и программа полевого опыта. Понятие о вегетационном и лизиметрическом опытах. Агрохимическое обследование почв и основы агрохимического обслуживания сельского хозяйства. Дисперсионный анализ экспериментальных данных.
Пәннің күзінеттілігі/ Компетенция дисциплины	Пәнді меңгергеннен кейін бакалавр: білуге тиіс: тыңайтқыштармен егістік тәжірибелер салу және жүргізу әдістемелерін; агрохимиялық картограммаларды құру принциптерін; дақылдардың тыңайтқыштарды қажетсінудің заманауи әдістерін; электронды тасымалдағыштарда эксперименттік мәліметтерді математика-статистикалық өңдеу

	әдістерін. қабілетті болуы керек: тыңайтқыштардың мөлшерлері, түрлері, формалары, арақатынасы және мерзімдерімен егістік тәжірибе салуға; талдау үшін топырақ және өсімдік үлгілерін алуға; топырақ, өсімдік және тыңайтқыштарға химиялық талдау жүргізуге; қоректік элементтермен қамтамасыз етілуінің картограммасын жасауға. құзыретті болуы керек: тыңайтқыштармен егістік, өндірістік, және зертханалық тәжірибелерді салу мен жүргізу; өсімдік, топырақ және тыңайтқыштың химиялық талдау жүргізу; вариациялық статистика әдісін пайдалана отырып тәжірибе нәтижелерін сараптау мәселелеріне./ После освоения дисциплины бакалавр должен: знать: методику закладки и проведения полевых опытов с удобрениями; принципы составления агрохимических картограмм; современные методы определения потребности культур в удобрениях; методы математико-статистической обработки экспериментальных данных на электронных носителях; уметь: заложить полевой опыт с дозами, видами, формами, соотношения и сочетаниями удобрений; провести отбор почвенных и растительных образцов для анализов; провести химический анализ почв, растений и удобрений; составить картограммы обеспеченности почв элементами питания; быть компетентным в вопросах закладки и проведения полевых, производственных и лабораторных опытов с удобрениями; в анализе результатов химических анализов растений, почвы и удобрений; результатов опытов с использованием вариационной статистики.
Қорытынды бақылау нысаны/ Форма итогового контроля	Емтихан / Экзамен
Пәннің оқытылу ұзақтығы/ Продолжительность изучения дисциплины	1 академиялық кезең (15 апта) / 1 академический период (15 недель)
Әдебиеттер тізімі/ Список литературы	Негізгі әдебиеттер:/ Основная литература: 1. Есаулко А.Н., Агеев В.В., Горбатко Л.С., Подколзин А.И. и другие Агрохимическое обследование и мониторинг почвенного плодородия. Ставрополь «Агрус», 2014 С. 352. 2. Елешев Р.Е., Балғабаев Ә.М., Рамазанова Р.Х., Өсімдіктің химиялық құрамы және минералдық қоректенуі. Оқу құралы, А., 2015 3. John L. Havlin, Samuel L. Tisdale, Werner L. Nelson, James D. Beaton. Soil Fertility and Fertilizers (8th Edition.) . 2014 Қосымша әдебиеттер: / Дополнительная литература: 1. Мотузова Г.В., Безуглова О.С.. Экологический мониторинг почв. М.: Академический Проект; Гаудеамус, 2007. 237с. 2. Методические указания по проведению комплексного мониторинга плодородия земель сельскохозяйственного назначения. – Ставрополь, 2003. – 208 с. 3. Агрохимия (под. ред. Б.А. Ягодина). – М., 2003

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)/	АІТТ/ ІТТА 3251 Агрохимиядағы ІТ-технологиялар/ ІТ-технологии в агрохимии (IT-technologies in agrochemistry)
---	--

Код и название дисциплины (рус., англ.)	
Пәннің ПОҚ/ ППС дисциплины	Салыкова А.С., Бакенова Ж.Б.
Пән циклі/Цикл дисциплины	БП/ТК/ БД/КВ
Оқу деңгейі/ Уровень обучения	Бакалавр/ Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы/ Образовательная программа	6В08102- Топырақтану және агрохимия/6В08102- Почвоведение и агрохимия
Академиялық кредит/ Кол-во академических кредитов	5
Оқыту формасы/ Форма обучения	Күндізгі/ Очное
Семестр	6
Пәннің пререквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Топырақтану, Бейорганикалық және органикалық химия / Почвоведение, Неорганическая и органическая химия
Пәннің постреквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Тыңайтқыш қолдану жүйесі, Топырақтану және агрохимиядағы математикалық статистика/ Система применение удобрений, Математическая статистика в почвоведении и агрохимии
Пәнді оқу мақсаты/ Цель изучения дисциплины	топырақ құнарлығын арттыру, ауыл шаруашылығы дақылдарын тыңайту жүйелерін және агроценоздардың экологиялық жағдайын жақсарту үшін заманауи өндірісте қолданылатын негізгі инновациялық технологиялар туралы білімді тереңдету./ Углубление знаний основных инновационных технологий, используемых современным производством для улучшения плодородия почв, совершенствования систем удобрения сельскохозяйственных культур экологического состояния агроценозов.
Пән мазмұны/ Содержание дисциплины	Пән ауылшаруашылық дақылдарының, топырақтың және тыңайтқыштардың дақылдардың қоректену процесіндегі өзара байланысын зерттеудің практикалық әдістеріне және ғылыми негіздеріне негізделген жүйелі дүниетанымын, идеяларын, теориялық білімдерін, практикалық дағдыларын дамытуға, өнімділікті арттыру, өнім сапасын жақсарту және топырақтың құнарлылығын сақтауға бағытталған./ Дисциплина нацелена на формирование системного мировоззрения, представлений, теоретически знаний, практических умений и навыков, базирующихся на научных основах и практических методах изучения взаимосвязи сельскохозяйственных растений, почвы и удобрений в процессе питания культур, их возделывания с целью повышения урожайности, улучшения качества продукции и сохранения плодородия почвы.
Пәннің құзіреттілігі/ Компетенция дисциплины	Пәнді меңгергеннен кейін студент: - білуі керек: агротопырақтану, агрохимия және экологияның ғылыми негіздерінің даму кезеңдерін, топырақ құнарлығын молайту әдістемесін және тыңайтқыштарды қолдануды; топырақ жамылғысын зерттеудің инновациялық әдістерінің мүмкіндіктері және оны ауыл шаруашылығы өндірісі үшін оңтайландыру жолдары; проблемалық экологиялық және агроэкологиялық жағдайларға, құнарлылық параметрлеріне, топырақтың технологиялық, агрохимиялық және экологиялық жағдайына геоакпараттық талдау жүргізу мүмкіндігі; өңдеу қарқындылығын төмендету, көпжылдық шөптерді егуді кеңейту және тыңайтқыштарды пайдалану қарқындылығын

реттеу арқылы топырақ құнарлығын арттыру жолдары;

- қабілетті болуы керек: жалпы минералды тыңайтқыштарды мөлшерлеп және жергілікті енгізудің ең үнемді әдістерін жоспарлауды

оларды қолдану тәсілі; эрозияға қауіпті топырақтарда эрозияға қарсы кешенді шараларды әзірлеу; қышқыл және сортаң топырақтарда химиялық мелиорацияның оңтайлы қарқындылығын және оны агротехникамен үйлестіруді анықтау; кәсіби қызметіңіздің ғылыми және ғылыми-өндірістік профилін өзгертуге дайын болу;

- меншікті: топырақ құнарлылығы мен экономикалық тиімділігін ескере отырып, жоспарланған егінге тыңайтқыш нормасын есептеу әдістерін; агроэкожүйелерді модельдеуге және жобалауға, топырақ жағдайын оңтайландыруға, топырақтың құнарлылығын және әртүрлі агрофитоценоздарға арналған тыңайтқыштар жүйесін жаңғыртуға әртүрлі әдістемелік тәсілдерді пайдалана отырып, табиғи ресурстарды қорғау мақсатында топырақтану, агрохимия және мелиорация саласындағы инновациялық технологиялар; инновациялық технологиялар арқылы ылғалдың жоғалуын және қайталама тұздануды болдырмау мақсатында суаруды оңтайландыру әдістері – ұсақ жаңбырлату, тамшылатып суару және т.б., суаруды реттеу, ауыспалы егістерді жақсарту. Топырақтың құнарлылығы мен экономикалық тиімділігін ескере отырып, жоспарланған егінге тыңайтқыш нормасын есептеу әдістерін білу.;
- құзыретті болуы: ауылшаруашылық топырақтану, агрохимия және агроэкология бойынша өз бетінше ғылыми зерттеулер жүргізе білу және ғылыми жетістіктерді ауыл шаруашылығы өндірісінде қолдана білу./

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать:** этапы развития научных основ агропочвоведения, агрохимии и экологии, методологию воспроизводства плодородия почв и применение удобрений; возможности инновационных методов исследования почвенного покрова и способов его оптимизации для сельскохозяйственного производства; возможности геоинформационного анализа проблемных экологических и агроэкологических ситуаций, параметров плодородия, технологического, агрохимического и экологического состояния почв; пути повышения плодородия почв путем снижения интенсивности обработки, расширения посевов многолетних трав, регулируемой интенсивности применения удобрений;
- **уметь:** планировать наиболее экономически эффективные приемы дозированного и локального внесения минеральных удобрений и при основном способе их применения; разрабатывать комплексные противозерозионные мероприятия на эрозионно-опасных почвах; определять оптимальную интенсивность химической мелиорации и ее сочетание с агротехникой на кислых и солонцовых почвах; быть готовым к изменению научного и научнопроизводственного профиля своей профессиональной деятельности;
- **владеть:** методиками расчета норм удобрений под планируемый урожай с учетом плодородия почвы и

	экономической эффективности; инновационными технологиями в почвоведении, агрохимии и мелиорации с целью охраны природных ресурсов с применением разнообразных методологических подходов к моделированию и проектированию агроэкосистем, оптимизации почвенных условий, воспроизводству плодородия почв и систем удобрений для различных агрофитоценозов; приемами оптимизации орошения с целью недопущения потерь влаги и вторичного засоления путем инновационных технологий – мелкодисперсного дождевания, капельного орошения и др., регулирования поливов, совершенствования севооборотов. Владеть методиками расчета норм удобрений под планируемый урожай с учетом плодородия почвы и экономической эффективности.; быть компетентным: способность самостоятельно вести научный поиск в агропочвоведении, агрохимии и агроэкологии и применять научные достижения в аграрном производстве.
Қорытынды бақылау нысаны/ Форма итогового контроля	Емтихан/ Экзамен
Пәннің оқытылу ұзақтығы/ Продолжительность изучения дисциплины	1 академиялық кезең (15 апта)/ 1 академический период (15 недель)
Әдебиеттер тізімі/ Список литературы	Негізгі әдебиеттер:/ Основная литература: 1. Елешев, Р.Е. Агрохимия: учебник / Р.Е. Елешев, А.М. Балгабаев, Р.Х. Рамазанова; МСХ РК; КазНАУ.- Алматы: Альманах, 2016.- 320 с. 2.Муравин, Э.А. Агрохимия: учебник / Э.А. Муравин, Л.В. Ромодина, В.А. Литвинский.- 2-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2016.- 304 с. 3.Елешев, Р.Е. Химический состав и минеральное питание растений: учеб. пособие / Р.Е. Елешев, Р.Х. Рамазанова, А.М. Балгабаев.- Алматы: Айтұмар, 2015.- 162 с. 4.Абрамов А.И. Динамика обеспеченности пахотных угодий Нижегородской области подвижным фосфором/ А.И.Абрамов, Е.А.Крымова// Достижения наук и техники: АПК. 2014.- №4. – С.1012 5.Генералов И.Г. Негативные тенденции сокращения внесения удобрений в Нижегородской области/ И.Г. Генералов, С.А.Суслов // Вестник Нижегородского государственного инженерно-экономического института (НГИЭИ). Серия Экономические науки. – 2014. – Вып.1(32). – С.18-26.

4 КУРС

7 семестр – 30 акад.кр							
Цикл	Код	Пәннің атауы/ Дисциплины	ак. кр.	Цикл	Код	Пәннің атауы/ Дисциплины	ак. кр.
Жоғарғы оқу орны компоненті/ Вузовский компонент – 15кр (КП/ ПД -15кр)				Таңдау компоненті / Компонент по выбору – 15 кр. (КП/ ПД - 15 кр)			
КП/ ПД	ТВ/ ВР 4333	Топырақ бонитировкасы/ Бонитировка почв	5	КП/ ПД	АИТ/ ИТА 4339	Агрохимиядағы инновациялық технологиялар/ Инновационные технологии в агрохимии	5

КП/ ПД	TAMS/ MSPA 4332	Топырақтану және агрохимиядағы математикалық статистика/ Математическая статистика в почвоведении и агрохимии	5		TKB/ OOZ 4340	Топырақ қорғау және бағалау/ Охрана и оценка земель	
				КП/ ПД	AT/ AP 4334	Агротопырақтану/ Агропочвоведение	5
КП/ ПД	АНЕН / ЕОНС Н 4337	Ауылшаруашылығын химияландырудың экологиялық негіздері/ Экологические основы химизации сельского хозяйства	5		MT/ MP 4334	Мелиоративтік топырақтану/ Мелиоративное почвоведение	
				КП/ ПД	TTM/ MZR 4336	Тұзданған топырақтарды мелиорациялау/ Мелиорация засоленных почв	5
					TSZA/ MSIP 4336	Топырақты стационарлық зерттеу әдістері/ Методы стационарного изучения почв	
8 семестр – 30 акад.кр.							
Жоғарғы оқу орны компоненті/ Вузовский компонент – 17кр. (КП / ПД – 17кр.)				Таңдау компоненті/ Компонент по выбору – 5кр. (КП/ ПД - 5кр.)			
КП/ ПД	TK/ OP 4342	Топырақ қорғау/ Охрана почв	6	КП/ ПД	TKZh/ SPU 4344	Тыңайтқыштарды қолдану жүйесі/ Система применения удобрений	5
КП/ ПД	TK/ KP 4328	Топырақ картографиясы/ Картография почв	6		KETK / PUIZ 4343	Қарқынды егіншілікте тыңайтқыштарды қолдану/ Применение удобрений в интенсивном земледелии	
КП/ ПД	KP/ PP 4330	Кәсіптік практика/ Профессиональная практика	5				
Қорытынды аттестация/ Итоговая аттестация							8

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)/ Код и название дисциплины (рус., англ.)	TB/ BP 4333 Топырақ бонитировкасы/ Бонитировка почв (Soil Bonitation)
Пәннің ПОҚ/ ППС дисциплины	Наушабаев А.Х., Караева К.О.
Пән циклі/Цикл дисциплины	КП/ЖК/ ПД/ВК
Оқу деңгейі/ Уровень обучения	Бакалавр/ Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы/ Образовательная программа	6B08102 –Топырақтану және агрохимия/6B08102 - Почвоведение и агрохимия
Академиялық кредит/ Кол-во академических кредитов	5
Оқыту формасы/ Форма обучения	Күндізгі/ Очное
Семестр	7
Пәннің пререквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Топырақтану, Топырақ географиясы/ Почвоведение, География почв
Пәннің постреквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Қорытынды аттестаттау/ Итоговая аттестация
Пәнді оқу мақсаты/ Цель изучения дисциплины	Студенттерге топырақты бонитировкалаудың принциптерін, критерийлерін және әдістерін үйрету және соның негізінде

	топырақты бонитировкалау картограммаларын құрастыру және топырақ құнарлығын арттыру жолдарын анықтау./ Обучение студентов принципам, критериям, методам бонитировки почв и на этой основе составление почвенных картограмм балл бонитета и определение путей повышения плодородия почв.
Пән мазмұны/ Содержание дисциплины	Топырақ бонитеті топырақ сапасының сандық көрсеткіші, оның өнімділігі және құндылығы. Жердің дифференциалдық рентасы – топырақ бонитировкасының теориялық негіздері. Топырақтардың генетикалық және өндірістік көрсеткіштері топырақтарды бонитировкалаудың негізі. Ауылшаруашылығы ұжымдарының өндірістік әрекеттеріне баға беруде топырақ бонитировкасының мүмкінділігі. Бұрынғы КСРО және қазіргі ТМД-ның әртүрлі топырақ - климаттық және экономикалық аймақтарында топырақтардың балл бонитеттерін анықтауды негіздеу. Алыс шетел топырақтарын бонитеттеу. Топырақтардың сапасын бағалау, оларды бонитировка және экономикалық тұрғыдан баға беру қазіргі кезеңде ауылшаруашылық саласында жұмыс істеп жүрген мамандардың барлығы мүдделі. Себебі, жер (топырақ) осы саладағы адамдар үшін негізгі өндірістік құрал, сондықтан оның сапасы олардың барлығының, яғни әр шаруашылығынан бастап, аудан, облыс ақыр аяғынан бүкіл Республика масштабында экономикалық дәулеттілігінің кепілі. /Бонитет почв – количественный показатель качества почв, их продуктивности и добротности. Учение о дифференциальной земельной ренте – теоретическая основа бонитировки земель. Генетико – производственные показатели почв основа бонитировки почв. Возможность бонитировки почв дать сравнительную оценку производственной деятельности субъектов сельского хозяйства.
Пәннің күзіреттілігі/ Компетенция дисциплины	Пәнді меңгергеннен кейін бакалавр: білуге тиіс: топырақтарды бонитеттеудің мәнін түсіну, топырақтардың сапасын бағалау принциптері және критерийлерімен танысу, топырақтарды бонитеттеу нәтижелерін ауылшаруашылық өндірісінде пайдалану, кері қасиеттері топырақтардың құнарлылығын арттыру әдістерін меңгеру. қабілетті болуы керек: топырақтардың бонитет балдарының шкаласын құрып, нақтылы шаруашылық территориясының топырақ жамылғыларының балл бонитеттерін анықтап, оның картограммасын құрастыру. меңгеруі керек: жыртылған жер топырақтарының қасиеттерін жақсарту әдістерін құзыретті болуы керек: топырақтарды бонитеттеуде жаңа әдістерді қолдануда; Көрсеткіштер жиынтығы бойынша топырақтарды салыстырмалы бағалауда; Түзету коэффициенттерін топырақтың гранулометриялық құрамына, гумус қабатының қалыңдығына, батпақтану және мәденилендіруде пайдалануда; өнім рангі бойынша топырақты бағалауда./ После освоения дисциплины бакалавр должен: Знать сущность бонитировки почв; виды плодородия почв и ее элементы; принципы и критерий качественной оценки почв; методы определения балла бонитета почв;

	Уметь составлять шкалу баллов бонитета почв; определять коррелятивную связь между показателями при бонитировке почв; составлять картограммы балла бонитета почв; проводить экономическую оценку земель; Быть компетентным самостоятельно определять балл бонитет почвенного покрова на территории конкретного хозяйства и использовать эти результаты в сельскохозяйственном производстве.
Қорытынды бақылау нысаны/ Форма итогового контроля	Емтихан / Экзамен
Пәннің оқытылу ұзақтығы/ Продолжительность изучения дисциплины	1 академиялық кезең (15 апта)/ 1 академический период (15 недель)
Әдебиеттер тізімі/ Список литературы	Негізгі әдебиеттер:/ Основная литература: 1.Жалпы топырақтану [Мәтін]: оқулық / Т.Тазабеков, С.Қалдыбаев, Ғ.Мұхамедкәрімов [ж.т.б.].- Алматы: Эверо, 2017.- 212 б. 2.Тазабеков, Т.Қ. Топырақтану [Мәтін]: оқулық / Т.Қ. Тазабеков, С. Қалдыбаев, Е. Тазабекова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Эверо, 2017.- 292 б. 3.Елешев, Р.Е. Топырақтану практикумы [Мәтін]: оқулық / Р.Е. Елешев, Ж.Е. Елемесов, Қ.М. Мұхаметкәрімов.- Алматы: Эверо, 2017.- 184 б. 4.Қозыбаева, Ф.Е. Топырақ қасиеттерін далалық және зертханалық зерттеулер [Мәтін]: оқу құралы / Ф.Е. Қозыбаева, Г.Б. Бейсеева, З.О. Өнербаева.- Алматы: Жания-Полиграф, 2016.- 220 б. 5.Тазабеков, Т.Т. Описание и анализ почвы [Текст]:учеб. пособие / Т.Т. Тазабеков, Л.П.Гнездилова.- Алматы: KazBookTrade, 2017. Қосымша әдебиеттер:/ Дополнительная литература: 1. Ассинг, И.А. Почвы Казахстана/ Алматинская обл. И.А.Ассинг, А.Б.Курмангалиев, С.К.Серпикиов. т.4. - Алматы.: KazBookTrade, 2017. 2. Гаврилюк Ф.Я. Бонитировка почв. Изд. 2-е перераб. и доп. М.: Высшая школа, 1974 3. Соболев С.С. Бонитировка почв на территории СССР, 1974

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)/ Код и название дисциплины (рус., англ.)	TAMS/ MSPA 4334 Топырақтану және агрохимиядағы математикалық статистика/ Математическая статистика в почвоведении и агрохимии (Mathematical statistics in soil science and agrochemistry)
Пәннің ПОҚ/ ППС дисциплины	Наушабаев А.Х., Салыкова А.С.
Пән циклі/Цикл дисциплины	КП/ЖК/ ПД/ВК
Оқу деңгейі/ Уровень обучения	Бакалавр/ Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы/ Образовательная программа	6B08102 –Топырақтану және агрохимия/6B08102 - Почвоведение и агрохимия
Академиялық кредит/ Кол- во академических кредитов	5
Оқыту формасы/ Форма обучения	Күндізгі/ Очное

Семестр	7
Пәннің пререквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Топырақтану, Жоғары математика/ Топырақтану, Жоғары математика
Пәннің постреквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Қорытынды аттестаттау/ Итоговая аттестация
Пәнді оқу мақсаты/ Цель изучения дисциплины	Студенттерге ықтималдық теориясының негіздерін және топырақтың құрамы мен қасиеттерінің кеңістікте және уақытта өзгеру себептерін және осы негізде статистикалық бағдарламалық пакеттердің көмегімен далалық және зертханалық зерттеулер нәтижелерін статистикалық өңдеуді үйрету./ Обучение студентов основам теории вероятностей и причин возникновения пространственного и временного варьирования состава и свойств почв, и на этой основе проведению статистической обработки результатов полевых и лабораторных исследований с использованием пакета статистических программ.
Пән мазмұны/ Содержание дисциплины	Пән топырақ қасиеттерінің уақыт пен кеңістікте өзгеру себептерін; топырақ кешендері мен үйлесімдерін; топырақ кескінінің, үлгінің және стационарлық алаңның қалыптылығын бағалау; орташа мәндер мен өзгеру дәрежесінің көрсеткіштері; репрезентативтілік қателері; ықтималдық және қалыпты таралу заңы; ANOVA және MANOVA дисперсиялық талдау принциптерін; корреляциялық-регрессиялық талдауды; гипотезалар мен математикалық модельдер құруды; Excel, Statistica, SPSS, R-statistics бағдарламалық пакеттерімен жұмыс істеуді және материалдарды өңдеуді зерттейді./ Дисциплина изучает причины варьирования свойств почв во времени и в пространстве; почвенные комплексы и сочетания; оценки типичности разреза, образца и стационарной площадки; средние величины и показатели степени варьирования; ошибки репрезентативности; вероятность и закон нормального распределения; принципы дисперсионного анализа ANOVA и MANOVA; корреляционно-регрессионный анализ; построение гипотез и математических моделей; работа с пакетами программ <i>Excel, Statistica, SPSS, R-statistics</i> и обработка материалов.
Пәннің құзіреттілігі/ Компетенция дисциплины	Пәнді меңгергеннен кейін бакалавр: білуге тиіс: - ықтималдықтар теориясының және математикалық статистиканың негіздерін; - топырақ құрамы мен қасиеттерінің уақыт пен кеңістіктегі өзгеру себептері мен заңдылықтарын; - топырақ кешендері мен үйлесімдерінің түзілу себептерін және топырақтардың кеңістіктегі әрқелкілігін; - тыңайтқыштар мен химиялық мелиоранттарды қолдану кезінде болатын процестердің теориялық негіздерін; - топырақтану мен агрохимияда қабылданған математикалық мәліметтерді өңдеу әдістерінің мәнін. кабілетті болуы керек: - төңіректе бағдарлы жүру және кескіннің, үлгінің және стационарлық алаңның, тәжірибе учаскесінің қалыптылығын анықтау; - топырақты кеңістікте зерттеуге байланысты далалық және зертханалық зерттеулердің нәтижелері бойынша математикалық модель құру, сонымен қатар топырақтың жағдайын жақсартуға химиялық заттардың әсерін бағалау; - Excel, Statistica, SPSS, R-statistics бағдарламалық пакетін пайдалана отырып, топырақ және агрохимиялық зерттеулерді

	статистикалық өңдеуді және оларды өңдеуді жүзеге асыру. құзыретті болуы: - компьютерлік технологияларды және статистикалық бағдарламалық пакеттерді және оларды өңдеуді пайдалана отырып, топырақ пен тыңайтқыштарды зерттеу нәтижелеріне статистикалық талдауды өз бетінше жүргізуге; - топырақты математикалық өңдеу нәтижелерін және агрохимиялық зерттеу нәтижелерін өз бетінше көрсетуге./ После освоения дисциплины бакалавр должен: Знать: - основы теории вероятностей и математической статистики; - причины и закономерности варьирования состава и свойств почв во времени и пространстве; - причины возникновения почвенных комплексов и сочетаний и пространственной неоднородности почв; - теоретические основы процессов, протекающих при внесении удобрений и химических мелиорантов; - сущность методов математической обработки данных, принятые в почвоведении и агрохимии. Уметь: - ориентироваться на местности и определять типичность разреза, образца и стационарной площадки, опытного участка; - построить математическую модель на основе результатов полевых и лабораторных исследований, связанных с пространственным изучением почв, а также оценку влияния химических веществ для оздоровления почв; - проводить статистическую обработку почвенных и агрохимических исследований с помощью пакета программ <i>Excel</i>, <i>Statistica</i>, <i>SPSS</i>, <i>R-statistics</i> и их обработку. Быть компетентным - самостоятельно проводить статистический анализ результатов изучения почв и удобрений с помощью компьютерной техники и пакетов статистических программ и их обработку; - самостоятельно демонстрировать результаты математической обработки результатов почвенных и агрохимических исследований.
Қорытынды бақылау нысаны/ Форма итогового контроля	Емтихан/ Экзамен
Пәннің оқытылу ұзақтығы/ Продолжительность изучения дисциплины	1 академиялық кезең (15 апта)/ 1 академический период (15 недель)
Әдебиеттер тізімі/ Список литературы	Негізгі әдебиеттер:/ Основная литература: 1. Балдин К.В., Башлыков В.Н., Рокосуев А.В. Основы теории вероятностей и математической статистики. Учебник. М.: ФЛИНГА, 2021, 490 стр. 2. Дмитриев Е.А. Математическая статистика в почвоведении. М.: МГУ, 2023. 3. Мешалкина Ю.Л., Самсонова В.П. Математическая статистика в почвоведении. Практикум. – М.: Пресс, 2008. – 84с. 4. Mark S. Coyne, James A. Thompson. Math for Soil Scientists. 2006. 5. Мешалкина Ю.Л., Самсонова В. П., Дядькина С.Е. Математическая статистика в почвоведении и экологии. Практикум. ЛитРес, 2021. 6. http://www.statsoft.com 7. https://www.tibco.com/products/data-science

	Қосымша әдебиеттер:/ Дополнительная литература: 8. Дмитриев Е.А. Математическая статистика в почвоведении. М.: Либроком, 2009. – 328 с. 9. Рожков В.А. Почвенная информатика. М.: МГУ. 1993. 189с- 10. Рыжова И.М. Математическое моделирование почвенных процессов. М.: МГУ. 1987. 82стр. 11. Савич В.И. Применение вариационной статистики в почвоведении. Алматы. М.: - 1972. 12. Инчин А.С. Работа на персональном компьютере. Часть 2. Алматы. 2005. –С.64-70.
--	--

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)/ Код и название дисциплины (рус., англ.)	AShHEN/ ЕОНСН 4337 Ауылшаруашылығын химияландырудың экологиялық негіздері/ Экологические основы химизации сельского хозяйства (Environmental foundations of chemicalization of agriculture)
Пәннің ПОҚ/ ППС дисциплины	Бакенова Ж.Б., Салыкова А.С.
Пән циклі/Цикл дисциплины	БП/ЖК/ БД/ВК
Оқу деңгейі/ Уровень обучения	Бакалавр/ Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы/ Образовательная программа	6B08102 –Топырақтану және агрохимия/6B08102 - Почвоведение и агрохимия
Академиялық кредит/ Кол-во академических кредитов	5
Оқыту формасы/ Форма обучения	Күндізгі/ Очное
Семестр	7
Пәннің пререквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Өсімдіктер биологиясы, Топырақтану / Биология растений, Почвоведение
Пәннің постреквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Тыңайтқыш қолдану жүйесі, Қорытынды аттестация / Система применения удобрений, Итоговая аттестация
Пәнді оқу мақсаты/ Цель изучения дисциплины	Ауыспалы егістікте әр түрлі дақылдарға тыңайтқыш қолдану жүйесі және өсімдіктердің қоректенуінің физиологиялық негіздері./ Раскрыть содержание системы удобрения отдельных культур и применения удобрений в севооборотах, физиологические основы питания растений.
Пән мазмұны/ Содержание дисциплины	Химияландыру – ауылшаруашылығын интенсивтендірудің негізгі факторы. Ауылшаруашылығын химияландырудың негізгі факторлары. Минералдық және органикалық тыңайтқыштарды қолданудың экологиялық аспектілері. Химияландыру құралдарының топырақтың санитарлық жағдайына, су мен тамақ өнімдерінің сапаларына әсері. Агроценоздағы зияндығы қосылыстар мен ауыр металдардың рұқсат етілген концентрациялары. Химияландыру құралдарын қолданудың кейінгі зиянды әсерлерін жою тәсілдері және олардың тиімділігін арттыру. / Химизация – как основной фактор интенсификации сельского хозяйства. Факторы химизации сельского хозяйства. Экологическое состояние сельского хозяйства в странах дальнего и ближнего зарубежья, Казахстане. Экологические аспекты применения минеральных и органических удобрений. Влияние средств химизации на санитарное состояние почвы. Влияние средств химизации на качество воды и продуктов питания. Предельно-допустимые концентрации (ПДК) токсических

	соединений, тяжелых металлов в агроценозах. Приемы устранения отрицательных последствий применения средств химизации и повышения их эффективности. Альтернативное земледелие. Виды систем альтернативного земледелия. Природоохранная деятельность в сельском хозяйстве
Пәннің құзіреттілігі/ Компетенция дисциплины	Пәнді меңгергеннен кейін бакалавр: білуге тиіс: Химияландыру – ауылшаруашылығын интенсивтендірудің негізгі факторы. Ауылшаруашылығын химияландырудың негізгі факторлары. Минералдық және органикалық тыңайтқыштарды қолданудың экологиялық аспектілері. Химияландыру құралдарының топырақтың санитарлық жағдайына, су мен тамақ өнімдерінің сапаларына әсері. менгеруі керек: Агроценоздағы зияндығы қосылыстар мен ауыр металдардың рұқсат етілген концентрациялары. Химияландыру құралдарын қолданудың кейінгі зиянды әсерлерін жою тәсілдері және олардың тиімділігін арттыру. құзыретті болуы: Ауылшаруашылығын химияланды-рудың экологиялық негіздері сұрақтары бойынша./ После освоения дисциплины бакалавр должен: знать: экологические основы химизации сельского хозяйства; экологические проблемы химизации сельского хозяйства и пути их решения; приемы устранения отрицательных последствий применения средств химизации и повышения их эффективности. уметь: распознавать как влияют загрязняющие вещества на состав и свойства почвы, растений и их ПДК владеть: химическими и биологическими методами оценки почвы и растений быть компетентным: поднимать вопросы в современных экологических проблемах химизации в сельском хозяйстве; способностью самостоятельно вести научный поиск в агроэкологических аспектах химизации сельского хозяйства.
Қорытынды бақылау нысаны/ Форма итогового контроля	Емтихан/ Экзамен
Пәннің оқытылу ұзақтығы/ Продолжительность изучения дисциплины	1 академиялық кезең (15 апта)/ 1 академический период (15 недель)
Әдебиеттер тізімі/ Список литературы	1. Елешев Р.Е., Балгабаев А.М., Рамазанова Р.Х. Агрохимия. – А., 2011 2. Елешев Р.Е., Балгабаев А.М., Рамазанова Р.Х. Химический состав и минеральное питание растений. – Алматы, 2014 3.Елешев, Р.Е. Агрохимия: учебник / Р.Е. Елешев, А.М. Балгабаев, Р.Х. Рамазанова; МСХ РК; КазНАУ.- Алматы: Альманах, 2016.- 320 с. 4.Муравин, Э.А. Агрохимия: учебник / Э.А. Муравин, Л.В. Ромодина, В.А. Литвинский.- 2-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2016.- 304 с. 5. Елешев Р.Е., Балгабаев А.М., Рамазанова Р.Х. Агрохимия. – А., 2011

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)/ Код и название	АІТ/ ІТА 4339 Агрохимиядағы инновациялық технологиялар/ Инновационные технологии в агрохимии (Innovative technologies in agrochemistry)
--	---

дисциплины (рус., англ.)	
Пәннің ПОҚ/ ППС дисциплины	Салыкова А.С., Бакенова Ж.Б., Бейсенова Г.О.
Пән циклі/Цикл дисциплины	КП/ТК/ ПД/КВ
Оқу деңгейі/ Уровень обучения	Бакалавр/ Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы/ Образовательная программа	6B08102- Топырақтану және агрохимия/6B08102-Почвоведение и агрохимия
Академиялық кредит/ Кол-во академических кредитов	5
Оқыту формасы/ Форма обучения	Күндізгі/ Очное
Семестр	7
Пәннің пререквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Топырақ картографиясы, Топырақ бонитировкасы/ Картография почв, Бонитировка почв
Пәннің постреквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Қорытынды аттестаттау/ Итоговая аттестация
Пәнді оқу мақсаты/ Цель изучения дисциплины	Топырақ құнарлығын арттыру, ауыл шаруашылығы дақылдарын тыңайту жүйелерін және агроценоздардың экологиялық жағдайын жақсарту үшін заманауи өндірісте қолданылатын негізгі инновациялық технологиялар туралы білімді тереңдету/ Углубление знаний основных инновационных технологий, используемых современным производством для улучшения плодородия почв, совершенствования систем удобрения сельскохозяйственных культур экологического состояния агроценозов.
Пән мазмұны/ Содержание дисциплины	Пән ауылшаруашылық дақылдарының, топырақтың және тыңайтқыштардың дақылдардың қоректену процесіндегі өзара байланысын зерттеудің практикалық әдістеріне және ғылыми негіздеріне негізделген жүйелі дүниетанымын, идеяларын, теориялық білімдерін, практикалық дағдыларын дамытуға, өнімділікті арттыру, өнім сапасын жақсарту және топырақтың құнарлылығын сақтауға бағытталған./ Дисциплина нацелена на формирование системного мировоззрения, представлений, теоретически знаний, практических умений и навыков, базирующихся на научных основах и практических методах изучения взаимосвязи сельскохозяйственных растений, почвы и удобрений в процессе питания культур, их возделывания с целью повышения урожайности, улучшения качества продукции и сохранения плодородия почвы.
Пәннің құзіреттілігі/ Компетенция дисциплины	Пәнді меңгергеннен кейін студент: - білуі керек: агротопырақтану, агрохимия және экологияның ғылыми негіздерінің даму кезеңдерін, топырақ құнарлығын молайту әдістемесін және тыңайтқыштарды қолдануды; топырақ жамылғысын зерттеудің инновациялық әдістерінің мүмкіндіктері және оны ауыл шаруашылығы өндірісі үшін оңтайландыру жолдары; проблемалық экологиялық және агроэкологиялық жағдайларға, құнарлылық параметрлеріне, топырақтың технологиялық, агрохимиялық және экологиялық жағдайына геоакпараттық талдау жүргізу мүмкіндігі; өңдеу қарқындылығын төмендету, көпжылдық шөптерді егуді кеңейту және тыңайтқыштарды пайдалану қарқындылығын реттеу арқылы топырақ құнарлығын арттыру жолдары; - қабілетті болуы керек: жалпы минералды тыңайтқыштарды

	мөлшерлеп және жергілікті енгізудің ең үнемді әдістерін жоспарлауды оларды қолдану тәсілі; эрозияға қауіпті топырақтарда эрозияға қарсы кешенді шараларды әзірлеу; қышқыл және сортаң топырақтарда химиялық мелиорацияның оңтайлы қарқындылығын және оны агротехникамен үйлестіруді анықтау; кәсіби қызметіңіздің ғылыми және ғылыми-өндірістік профилін өзгертуге дайын болу; - - меншікті: топырақ құнарлылығы мен экономикалық тиімділігін ескере отырып, жоспарланған егінге тыңайтқыш нормасын есептеу әдістерін; агроэкожүйелерді модельдеуге және жобалауға, топырақ жағдайын оңтайландыруға, топырақтың құнарлылығын және әртүрлі агрофитоценоздарға арналған тыңайтқыштар жүйесін жаңғыртуға әртүрлі әдістемелік тәсілдерді пайдалана отырып, табиғи ресурстарды қорғау мақсатында топырақтану, агрохимия және мелиорация саласындағы инновациялық технологиялар; инновациялық технологиялар арқылы ылғалдың жоғалуын және қайталама тұздануды болдырмау мақсатында суаруды оңтайландыру әдістері – ұсақ жаңбырлату, тамшылатып суару және т.б., суаруды реттеу, ауыспалы егістерді жақсарту. Топырақтың құнарлылығы мен экономикалық тиімділігін ескере отырып, жоспарланған егінге тыңайтқыш нормасын есептеу әдістерін білу.; - құзыретті болуы: ауылшаруашылық топырақтану, агрохимия және агроэкология бойынша өз бетінше ғылыми зерттеулер жүргізе білу және ғылыми жетістіктерді ауыл шаруашылығы өндірісінде қолдана білу./ В результате изучения дисциплины студент должен: - знать: этапы развития научных основ агропочвоведения, агрохимии и экологии, методологию воспроизводства плодородия почв и применение удобрений; возможности инновационных методов исследования почвенного покрова и способов его оптимизации для сельскохозяйственного производства; возможности геоинформационного анализа проблемных экологических и агроэкологических ситуаций, параметров плодородия, технологического, агрохимического и экологического состояния почв; пути повышения плодородия почв путем снижения интенсивности обработки, расширения посевов многолетних трав, регулируемой интенсивности применения удобрений; - уметь: планировать наиболее экономически эффективные приемы дозированного и локального внесения минеральных удобрений и при основном способе их применения; разрабатывать комплексные противоэрозионные мероприятия на эрозионно-опасных почвах; определять оптимальную интенсивность химической мелиорации и ее сочетание с агротехникой на кислых и солонцовых почвах; быть готовым к изменению научного и научнопроизводственного профиля своей профессиональной деятельности; - - владеть: методиками расчета норм удобрений под планируемый урожай с учетом плодородия почвы и экономической эффективности; инновационными технологиями в почвоведении, агрохимии и мелиорации с целью охраны природных ресурсов с применением разнообразных
--	--

	методологических подходов к моделированию и проектированию агроэкосистем, оптимизации почвенных условий, воспроизводству плодородия почв и систем удобрений для различных агрофитоценозов; приемами оптимизации орошения с целью недопущения потерь влаги и вторичного засоления путем инновационных технологий – мелкодисперсного дождевания, капельного орошения и др., регулирования поливов, совершенствования севооборотов. Владеть методиками расчета норм удобрений под планируемый урожай с учетом плодородия почвы и экономической эффективности.; быть компетентным: способность самостоятельно вести научный поиск в агропочвоведении, агрохимии и агроэкологии и применять научные достижения в аграрном производстве.
Қорытынды бақылау нысаны/ Форма итогового контроля	Емтихан / Экзамен
Пәннің оқытылу ұзақтығы/ Продолжительность изучения дисциплины	1 академиялық кезең (15 апта)/ 1 академический период (15 недель)
Әдебиеттер тізімі/ Список литературы	Негізгі әдебиеттер: 1.Елешев, Р.Е. Агрохимия: учебник / Р.Е. Елешев, А.М. Балгабаев, Р.Х. Рамазанова; МСХ РК; КазНАУ.- Алматы: Альманах, 2016.- 320 с. 2.Муравин, Э.А. Агрохимия: учебник / Э.А. Муравин, Л.В. Ромодина, В.А. Литвинский.- 2-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2016.- 304 с. 3.Елешев, Р.Е. Химический состав и минеральное питание растений: учеб. пособие / Р.Е. Елешев, Р.Х. Рамазанова, А.М. Балгабаев.- Алматы: Айтұмар, 2015.- 162 с. 4.Абрамов А.И. Динамика обеспеченности пахотных угодий Нижегородской области подвижным фосфором/ А.И.Абрамов, Е.А.Крымова// Достижения наук и техники: АПК. 2014.- №4. – С.1012 5.Генералов И.Г. Негативные тенденции сокращения внесения удобрений в Нижегородской области/ И.Г. Генералов, С.А.Суслов // Вестник Нижегородского государственного инженерно-экономического института (НГИЭИ). Серия Экономические науки. – 2014. – Вып.1(32). – С.18-26.

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)/ Код и название дисциплины (рус., англ.)	ТКВ/ OOO 4340 Топырақ қорғау және бағалау (Protection and land valuation)
Пәннің ПОҚ/ ППС дисциплины	Жаманғараева А.Н., Рыспеков Т.Р.
Пән циклі/Цикл дисциплины	КП/ТК/ ПД/КВ
Оқу деңгейі/ Уровень обучения	Бакалавр/ Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы/ Образовательная программа	6B08102 –Топырақтану және агрохимия/6B08102 - Почвоведение и агрохимия
Академиялық кредит/ Кол-во академических кредитов	5
Оқыту формасы/ Форма обучения	Күндізгі/ Очное

Семестр	7
Пәннің пререквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Егіншілік, Топырақ географиясы/ Земледелие, География почв
Пәннің постреквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Тыңайтқыш қолдану жүйесі/ Қарқынды егіншілікте тыңайтқыштарды қолдану/Система прииенение удобрений/ Применение удобрений в интенсивном земледелий
Пәнді оқу мақсаты/ Цель изучения дисциплины	Топырақ жамылғысын қорғау және бағалау топырақты қалпына келтірудің ғылыми негіздерін, әдістерін, технологияларын және техникалық құралдары бойынша білімдерін қалыптастыру./ Охват обширных теоретических и практических знаний по почвоведению и окружающей среде необходимых для интерпретации имеющихся данных о почве конкретной местности и проведения мероприятий для охраны почв.
Пән мазмұны/ Содержание дисциплины	Топырақты қорғаудың және бағалаудың әдістемелік негізі; ҚР жер қоры және оны тиімді пайдалану жолдары: топырақ эрозиясы, топырақ рекультивациясы, минералдық тыңайтқыштарды қолдану және топырақтың ауыр металдармен ластануы, оларды қорғау және бағалау; жыртылған жерлердің экологиясы және деградациясы, топырақ дегумификациясы; топырақ құнарлығын қорғау және жоғарылату; ластанған топырақтарды жіктеу; су және жел эрозиясы, эрозияға ұшыраған топырақтарды жіктеу; ластанған топырақтарды бақылау және баға беру қарастырылады. Жерді бағаланда оның құнарлығы мен қатар ол жерден алынатын өнім мөлшерінің маңызы зор. Ал өнім мөлшері көптеген жағдайларға байланысты өзгереді. Жерді бағалағанда оның табиғи-ауылшаруашылық жағдайымен қатар, шаруашылықтың орналасқан жері мен оны ұйымдастыру жағынада көңіл бөлу керек. Ол үшін топырақ бонитеті мен жерді экономикалық бағлауды нақтылы шешкенде ғана айқын болмақ. Бір топырақтың екінші бір топырақтан жақсы не жаман екенін білу үшін оған оның сапалық бағасын шығару керек./ Методические основы охраны и оценки почв и земельный фонд РК, вопросы рационального его использование: рекультивация почв, применение минеральных удобрений и загрязнение тяжелыми металлами и их охрана и оценка почв; деградация, экология пахотных почв; дегумификация почв; сохранение и воспроизводство почвенного плодородия; классификация загрязняющих факторов; водная и ветровая эрозия; оценочная стоимость земель.
Пәннің күзiреттiлiгi/ Компетенция дисциплины	Пәнді меңгергеннен кейін бакалавр: білуге тиіс: - топырақтың жаралуын, құрамын, қасиетін және құбылымдарын; топырақтардың географиялық таралуын; жіктелу мен номенклатура негіздерін, топырақ типтерінің диагностикасын; топырақ бонитировкасы мен агроөндірістік топтастыруды; топырақ зерттеу тәсілдерін және оны тиімді пайдалану жолдары. қабілетті болуы керек: топырақ және топырақ – мелиоративтік зерттеулерді орындауға, топырақ картасы мен картограммаларын құрастыра білуге, мелиорациялау және топырақты пайдалану шаралары мен мелиоративтік болжауларды өңдеуге; кадастрлық мақсатта жерлерді бағалау жұмыстарын жүзеге асыруға және жерлерге агроэкологиялық мониторинг жүргізуге; ауылшаруашылық дақылдарын орналастырудың агроэкологиялық карталарын өңдеуге; агротехнологияда топырақ жағдайларын реттеуді жүзеге

	асыруға; топырақты эрозия, дефляция және әртүрлі ластану мен тозу түрлерінен қорғау шараларын меңгеруді; топырақтың жіктеулерін және топырақ жамылғысының түйіртпектілігін, экологиялық нормативтерді пайдалануға; әртүрлі ауылшаруашылық дақылдарын өсіруге топырақтың тиімділігін бағалауға; топырақтың эрозияға, сілтісізденуге, кебірленуге, деградациялануға, тұздануға және басқа да үрдістерге төзімділігін бағалауға. меңгеруі керек: топырақтың агрономиялық қасиеттері мен құбылымдарын оларды реттеу мақсатында бағалау әдістерін; әртүрлі аймақтардағы топырақ жамылғысы мен топырақтың құрылымын агроэкологиялық бағалау әдістерін; топырақ үрдістерінің (су, қоректік, тұздық және т.б.) өзгерісін бақылау әдістерін игеруді; топырақтың ландшафты – экологиялық жағдайлары мен мелиоративтік күйін бағалау, топырақты мәдениелендірудің әдістерін. құзыретті болуы керек: топырақ құнарлығының деңгейін анықтауды және оның құрамын; егілген ауылшаруашылық дақылдарға топырақ жағдайының сай келетіндігін; топырақ құнарлығын көтерудегі агротехникалық шараларды; далалық және лабораториялық жағдайларда топырақты зерттеу тәсілдерін; топырақ картасы мен картограммасын дұрыс пайдалану./ После освоения дисциплины бакалавр должен: знать: изучение современных процессов почвенной эрозии от антропогенного, климатического и водно-физического воздействия на растительной покров; уметь: изучения системы мер, направленных на предотвращение неэффективного использования почв, снижение плодородия, повторного засоления, быть компетентным: оценивать процессы развития эрозии или во восстановления
Қорытынды бақылау нысаны/ Форма итогового контроля	Емтихан/ Экзамен
Пәннің оқытылу ұзақтығы/ Продолжительность изучения дисциплины	1 академиялық кезең (15 апта)/ 1 академический период (15 недель)
Әдебиеттер тізімі/ Список литературы	Негізгі әдебиеттер:/ Основная литература: 1.Жалпы топырақтану [Мәтін]: оқулық / Т.Тазабеков, С.Қалдыбаев, Ғ.Мұхамедкәрімов [ж.т.б.].- Алматы: Эверо, 2017.- 212 б. 2.Ассинг, И.А. Почвы казахской ССР [Текст] / И.А.Ассинг, А.Б.Курманғалиев, С.К.Серпиков.- Алматы.: KazBookTrade, 2017. 3.Елемесов Ж.Е., Мухаметкримов К.М. және т.б. Топырақтану практикумы. Алматы 2012. Қосымша әдебиеттер:/ Дополнительная литература: 1.Елешев Р.Е., Елемесов Ж.Е., Елюбаев С. Топырақтану геология негіздерімен. Алматы, 2007. 2.Т.Тазабековтың жетекшілігімен. Топырақтар географиясы. А.2000. 3.Тазабеков Т.Т., Қалдыбаев С., Тазабекова Е.Т. Топырақтану. А., 2004 4.Жамалбеков Е., Білдебаева Р. Топырақтану және топырақ географиясы мен экологиясы. Алматы, 2006. 5. Ошақбаева Ж.О. Мелиоративтік топырақтану. Алматы 2010.

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)/ Код и название дисциплины (рус., англ.)	АТ/ АР 4334 Агротопырақтану / Агропочвоведение (Agricultural Soil science)
Пәннің ПОҚ/ ППС дисциплины	Наушабаев А.Х., Жамангараева А.Н.
Пән циклі/Цикл дисциплины	КП/ТК/ ПД/КВ
Оқу деңгейі/ Уровень обучения	Бакалавр/ Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы/ Образовательная программа	6В08102 –Топырақтану және агрохимия/6В08102 - Почвоведение и агрохимия
Академиялық кредит/ Кол-во академических кредитов	5
Оқыту формасы/ Форма обучения	Күндізгі/ Очное
Семестр	7
Пәннің пререквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Агрохимия, Топырақтану/ Агрохимия, Почвоведение
Пәннің постреквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Тыңайтқыш қолдану жүйесі/ Қарқынды егіншілікте тыңайтқыштарды қолдану/Система приенение удобрений/ Применение удобрений в интенсивном земледелий
Пәнді оқу мақсаты/ Цель изучения дисциплины	Топырақтың түзілуі, құрамы мен қасиеті, таралу заңдылықтары, қоршаған ортамен байланысы, оларды ауылшаруашылығында тиімді пайдалану жолдары мен топыраққұралудағы антропогендік факторлардың рөлі, топырақ құнарлығын сақтау жолдары туралы білім беру. Топырақты мелиорациялау және мәдениелендіру кезіндегі агрономиялық шаралардың рөлі, топырақ эрозиясы және онымен күресу шаралары жайлы түсінік беру. /Обучение студентов о формировании, состава и свойств почв, закономерностей распределения, связь с окружающей средой, их эффективное использование в сельском хозяйстве, роль антропогенных факторов в почвообразовании и пути сохранения плодородия почв. Роль агрономических мер в мелиорации и обработке почвы, эрозии почв и мерах по повышению осведомленности
Пән мазмұны/ Содержание дисциплины	Заманауи аумақты ландшафттық талдау, топырақтың негізгі түрлерін тану, бағалау технологиялары олардың құнарлылық деңгейі, ауыл шаруашылығында, өсімдік шаруашылығында топырақты пайдалану; жерді пайдаланудың экологиялық, экономикалық және құқықтық мәселелері, топырақты қорғау/Ландшафтный анализ современных территорий, выделение основных типов почв, технологий оценки, уровня их плодородия, использования почв в сельском хозяйстве, растениеводстве; экологические, экономические и правовые вопросы землепользования, охраны почв
Пәннің күзiреттiлiгi/ Компетенция дисциплины	Пәнді меңгергеннен кейін бакалавр: білуге тиіс: топырақ жамылғысының макро және мезотүйіртпектілігін; ауылшаруашылық пайдалану барысында топырақ пен топырақ жамылғысының өзгеруін ерекшеліктерін; топырақ құнарлылығының агротехникалық тәсілдерге байланысты өзгеруін, артық ылғалданған, сортаңданған және кебірленген топырақтарды мелиоративтік топтастырудың аймақтық заңдылықтарын; топырақ пен ландшафтың

деградациялану үрдістерін; эрозияға қарсы шараларды; егіншілік жүйесінің және оның салаларының топырақ құнарлылығына әсерін; топырақ бонитетін; топырақты агроөндірістік топтастыруды; жерлерді ландшафты – экологиялық жіктеуді.

қабілетті болуы керек: қазіргі агротопырақтанудың мәселелерінің ауылшаруашылық дақылдарының агроэкологиялық қауіпсіздігі саласында маңыздылығын түсінуге қабілеттілігі;

- агроландшафт топырақ жамылғысының физикалық, химиялық және биологиялық бағалау әдістерін меңгеруге;
- агроэкожүйелерде өсімдіктің бейімделу реакциясын зерттеу әдістерін пайдалануға қабілеттілігі;
- агротопырақтануда ғылыми ізденістерді өздігінен жүргізуге және ғылыми жетістіктерін аграрлық өндірістерде қолдануға қабілеттілігі;
- агротехникалық шараларға байланысты әрбір топырақ түріндегі оңтайлы жүйені құруға қабілеттілігі.

меңгеруі керек: жыртылған жер топырақтарының қасиеттерін жақсарту әдістерін

құзыретті болуы керек: топырақтың агрономиялық қасиеттері мен құбылымдарын оларды реттеу мақсатында бағалау әдістерін; әртүрлі аймақтардағы топырақ жамылғысы мен топырақтың құрылымын агроэкологиялық бағалау әдістерін; топырақ үрдістерінің (су, коректік, тұздық және т.б.) өзгерісін бақылау әдістерін игеруді; топырақтың ландшафты – экологиялық жағдайлары мен мелиоративтік күйін бағалау, топырақты мәдениелендірудің әдістерін./

После освоения дисциплины бакалавр должен:

- **знать** агрономические особенности почв в различных природно-климатических зонах;
- процессы изменения почв в результате сельскохозяйственного использования;
- приемы рационального использования и регулирования плодородия почв;
- методы изучения агрономических свойств почв;
- **уметь** - оценивать агрономические свойства и режимы почв;
- решать задачи регулирования почвенных условий в агротехнологиях
- давать агрономическую оценку структуры почвенного покрова хозяйства;
- проводить режимные наблюдения за динамикой физических показателей, содержания питательных элементов в почве;
- оценивать экологическую устойчивость агроландшафтов и почв, прогнозировать процессы их деградации, проектировать противоэрозионные мероприятия.
- Умение проводить научные исследования по агропочвенной науке и использовать научные достижения в сельскохозяйственном производстве;
- Возможность создания оптимальной системы для каждого типа почвы благодаря агрономическим мерам.
- **быть компетентным** - агрономические свойства и явления почвы с целью их регулирования; методы агроэкологической оценки почвенного покрова и структуры почвы в разных регионах; овладение методами контроля почвенных процессов (вода, питание, и т. д.); почвенный ландшафт - оценка

	экологического состояния и мелиоративного состояния, методы обработки почвы.
Қорытынды бақылау нысаны/ Форма итогового контроля	Емтихан / Экзамен
Пәннің оқытылу ұзақтығы/ Продолжительность изучения дисциплины	1 академиялық кезең (15 апта)/ 1 академический период (15 недель)
Әдебиеттер тізімі/ Список литературы	Негізгі әдебиеттер:/ Основная литература: 1. Жалпы топырақтану [Мәтін]: оқулық / Т.Тазабеков, С.Қалдыбаев, Ғ.Мұхамедкәрімов [ж.т.б.].- Алматы: Эверо, 2017.- 212 б. 2. Тазабеков, Т.Қ. Топырақтану [Мәтін]: оқулық / Т.Қ. Тазабеков, С. Қалдыбаев, Е. Тазабекова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Эверо, 2017.- 292 б. 3. Елешев, Р.Е. Топырақтану практикумы [Мәтін]: оқулық / Р.Е. Елешев, Ж.Е. Елемесов, Қ.М. Мұхаметкәрімов.- Алматы: Эверо, 2017.- 184 б. 4. Қозыбаева, Ф.Е. Топырақ қасиеттерін далалық және зертханалық зерттеулер [Мәтін]: оқу құралы / Ф.Е. Қозыбаева, Г.Б. Бейсеева, З.О. Өнербаева.- Алматы: Жания-Полиграф, 2016.- 220 б. 5. Тазабеков, Т.Т. Описание и анализ почвы [Текст]:учеб. пособие / Т.Т. Тазабеков, Л.П.Гнездилова.- Алматы: KazBookTrade, 2017. Қосымша әдебиеттер:/ Дополнительная литература: 6. Ассинг, И.А. Почвы Казахстана/ Алматинская обл. И.А.Ассинг, А.Б.Курмангалиев, С.К.Серпиков. т.4. - Алматы.: KazBookTrade, 2017. 7. Гаврилюк Ф.Я. Бонитировка почв. Изд. 2-е перераб. и доп. М.: Высшая школа, 1974

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)/ Код и название дисциплины (рус., англ.)	МТ/ МР 4334 Мелиоративтік топырақтану/ Мелиоративное почвоведение (Meliorative Soil science)
Пәннің ПОҚ/ ППС дисциплины	Наушабаев А.Х., Жамағараева А.Н.
Пән циклі/Цикл дисциплины	КП/ТК/ ПД/КВ
Оқу деңгейі/ Уровень обучения	Бакалавр/ Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы/ Образовательная программа	6B08102 –Топырақтану және агрохимия/6B08102 - Почвоведение и агрохимия
Академиялық кредит/ Кол-во академических кредитов	5
Оқыту формасы/ Форма обучения	Күндізгі/ Очное
Семестр	7
Пәннің пререквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Топырақтану, Егіншілік/ Почвоведение, Земледелие
Пәннің постреквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Тыңайтқыш қолдану жүйесі/ Қарқынды егіншілікте тыңайтқыштарды қолдану/Система приенение удобрений/ Применение удобрений в интенсивном земледелий

Пәнді оқу мақсаты/ Цель изучения дисциплины	Студенттерге агроөнеркәсіптік топтау және жерді жіктеу принциптерін түсіну/ обучение принципов агропромышленного группирования и классификации земель.
Пән мазмұны/ Содержание дисциплины	Мелиоративтік топырақтану пәні және оның міндеттері. Топырақтанудың ТМД және ҚР даму тарихы. Топырақ түзілу үрдісінің жалпы схемасы және топырақ кескінінің қалыптасуы. Топырақ түзуші факторлар. Топырақтар мен топырақ түзуші жыныстардың минералогиялық және гранулометриялық құрылымдары. Топырақтың органикалық бөлігі. Топырақ коллоидтары және топырақтың сіңіру қасиеті. Топырақ түйіртпектілігі. Топырақтың физикалық және физика-механикалық қасиеттері. Топырақтың су қасиеттері мен су құбылымдары. Топырақтың ауа қасиеттері мен ауа құбылымдары. Топырақтың жылу қасиеттері мен жылу құбылымдары. Топырақ ертіндісі және топырақтағы тотығу-тотықсыздану үрдістері. Топырақтардың жіктелуі және оларды құрастырудың принциптері. Қазақстанның жер қоры, оларды пайдалану және қорғау./ Предмет мелиоративного почвоведения и его задачи. История развития почвоведения в СНГ и РК. Общая схема процесса почвообразования и формирования почвенного профиля. Почвообразующие факторы. Минералого-гранулометрическое строение почв и почвообразующих пород. Органическая часть почвы. Коллоиды почвы и абсорбционные свойства почвы. Зернистость почвы. Физические и физико-механические свойства почвы. Свойства грунтовых вод и водные явления. Свойства почвенного воздуха и изменения воздуха. Тепловые свойства грунта и тепловые явления. Почвенный раствор и окислительно-восстановительные процессы в почве. Классификация почв и принципы их формирования. Земельные ресурсы Казахстана, их использование и охрана.
Пәннің күзіндеттілігі/ Компетенция дисциплины	Пәнді меңгергеннен кейін бакалавр: білуге тиіс: - топырақтың жаралуын, құрамын, қасиетін және құбылымдарын; топырақтардың географиялық таралуын; жіктелу мен номенклатура негіздерін, топырақ типтерінің диагностикасын; топырақ бонитировкасы мен агроөндірістік топтастыруды; топырақ зерттеу тәсілдерін және оны тиімді пайдалану жолдары. қабілетті болуы керек: топырақ және топырақ –мелиоративтік зерттеулерді орындауға, топырақ картасы мен картограммаларын құрастыра білуге, мелиорациялау және топырақты пайдалану шаралары мен мелиоративтік болжауларды өңдеуге; кадастрлық мақсатта жерлерді бағалау жұмыстарын жүзеге асыруға және жерлерге агроэкологиялық мониторинг жүргізуге; ауылшаруашылық дақылдарын орналастырудың агроэкологиялық карталарын өңдеуге; агротехнологияда топырақ жағдайларын реттеуді жүзеге асыруға; топырақты эрозия, дефляция және әртүрлі ластану мен тозу түрлерінен қорғау шараларын меңгеруді; топырақтың жіктеулерін және топырақ жамылғысының түйіртпектілігін, экологиялық нормативтерді пайдалануға; әртүрлі ауылшаруашылық дақылдарын өсіруге топырақтың тиімділігін бағалауға; топырақтың эрозияға, сілтісізденуге, кебірленуге, деградациялануға, тұздануға және басқа да үрдістерге төзімділігін бағалауға. меңгеруі керек: топырақтың агрономиялық қасиеттері мен

	кұбылымдарын оларды реттеу мақсатында бағалау әдістерін; әртүрлі аймақтардағы топырақ жамылғысы мен топырақтың құрылымын агроэкологиялық бағалау әдістерін; топырақ үрдістерінің (су, қоректік, тұздық және т.б.) өзгерісін бақылау әдістерін игеруді; топырақтың ландшафты – экологиялық жағдайлары мен мелиоративтік күйін бағалау, топырақты мәдениелендірудің әдістерін. кұзыретті болуы керек: топырақ құнарлығының деңгейін анықтауды және оның құрамын; егілген ауылшаруашылық дақылдарға топырақ жағдайының сай келетіндігін; топырақ құнарлығын көтерудегі агротехникалық шараларды; далалық және лабораториялық жағдайларда топырақты зерттеу тәсілдерін; топырақ картасы мен картограммасын дұрыс пайдалану./ После освоения дисциплины бакалавр должен: знать: - почвообразование, состав, свойства и изменения; географическое распространение почв; основы классификации и номенклатуры, диагностика типов почв; сортировка почв и агропромышленная классификация; методы исследования почв и способы их эффективного использования. уметь: выполнение почвенно-мелиоративных исследований, составление почвенных карт и картограмм, разработка мелиоративных и почвенных мероприятий и прогнозов мелиорации; проводить оценку земель для кадастровых целей и агроэкологический мониторинг земель; разработать агроэкологические карты размещения сельскохозяйственных культур; регулировать почвенные условия в агротехнике; освоение мероприятий по защите почвы от эрозии, дефляции и различного рода загрязнений и эрозии; использование классификаций почв и зернистости почвенного покрова, экологических нормативов; оценить эффективность почвы для выращивания различных культур; оценить устойчивость почвы к эрозии, вымыванию, высуханию, деградации, засолению и другим процессам. владеть: методы оценки агрономических свойств и явлений почвы с целью их регулирования; методы агроэкологической оценки почвенного покрова и структуры почв в различных регионах; освоение методов мониторинга изменений почвенных процессов (вода, питательные вещества, засоление и др.); оценка ландшафтно-экологических условий и мелиорация почв, методы обработки почвы. быть компетентным: в определении уровня плодородия почвы и ее состава; пригодность почвенных условий для посева культур; агротехнические мероприятия по повышению плодородия почв; методы исследования почв в полевых и лабораторных условиях; правильное использование почвенных карт и картограмм.
Қорытынды бақылау нысаны/ Форма итогового контроля	Емтихан / Экзамен
Пәннің оқытылу ұзақтығы/ Продолжительность изучения дисциплины	1 академиялық кезең (15 апта)/ 1 академический период (15 недель)
Әдебиеттер тізімі/ Список литературы	Негізгі әдебиеттер:/ Основная литература: 1. Жалпы топырақтану [Мәтін]: оқулық / Т.Тазабеков, С.Қалдыбаев, Ғ.Мұхамедкәрімов [ж.т.б.].- Алматы: Эверо, 2017.-

	212 б. 2. Тазабеков, Т.Қ. Топырақтану [Мәтін]: оқулық / Т.Қ. Тазабеков, С. Қалдыбаев, Е. Тазабекова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Эверо, 2017.- 292 б. 3. Елешев, Р.Е. Топырақтану практикумы [Мәтін]: оқулық / Р.Е. Елешев, Ж.Е. Елемесов, Қ.М. Мұхаметкәрімов.- Алматы: Эверо, 2017.- 184 б. 4. Қозыбаева, Ф.Е. Топырақ қасиеттерін далалық және зертханалық зерттеулер [Мәтін]: оқу құралы / Ф.Е. Қозыбаева, Г.Б. Бейсеева, З.О. Өнербаева.- Алматы: Жания-Полиграф, 2016.- 220 б. 5. Тазабеков, Т.Т. Описание и анализ почвы [Текст]:учеб. пособие / Т.Т. Тазабеков, Л.П.Гнездилова.- Алматы: KazBookTrade, 2017. Қосымша әдебиеттер:/ Дополнительная литература: 8. Ассинг, И.А. Почвы Казахстана/ Алматинская обл. И.А.Ассинг, А.Б.Курмангалиев, С.К.Серпиков. т.4. - Алматы.: KazBookTrade, 2017. 9. Гаврилюк Ф.Я. Бонитировка почв. Изд. 2-е перераб. и доп. М.: Высшая школа, 1974 Соболев С.С. Бонитировка почв на территории СССР, 1974
--	--

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)/ Код и название дисциплины (рус., англ.)	ТТМ/ MZP 4336 Тұзданған топырақтарды мелиорациялау/ Мелиорация засоленных почв (Reclamation of saline soils)
Пәннің ПОҚ/ ППС дисциплины	Наушабаев А.Х., Караева К.О.
Пән циклі/Цикл дисциплины	КП/ТК/ ПД/КВ
Оқу деңгейі/ Уровень обучения	Бакалавр/ Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы/ Образовательная программа	6B08102- Топырақтану және агрохимия/6B08102 - Почвоведение и агрохимия
Академиялық кредит/ Кол-во академических кредитов	5
Оқыту формасы/ Форма обучения	Күндізгі/ Очное
Семестр	7
Пәннің пререквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Топырақ географиясы, ГАЖ технологиялар/ География почв, ГИС технологии
Пәннің постреквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Қорытынды аттестация/Итоговая аттестация
Пәнді оқу мақсаты/ Цель изучения дисциплины	Студенттердің топырақтүзуші факторлар туралы ілімін оқу нәтижесінде топырақтардың табиғатта жаралуын, морфологиясын және олардың жіктелуін игеру./ Обучение студентов на основе учений о факторах почвообразования особенностям образования почв в природе, их морфологии и классификации
Пән мазмұны/ Содержание дисциплины	Тұзданған топырақтардың зерттеу тарихы, топырақ, грунт және ыза суларының тұздану көзі, олардың суда ерігіштігі, топырақтар мен грунттардың физикалық қасиеттері және олардың тұздардың жылжуына әсері. Ерітінді мен топырақ- грунттары арасында катиондардың алмасуы, тұздардың табиғаттағы айналымы. Топырақтар мен грунттарда тұздардың

	жылжуы мен шоғырлануына климаттың, геологиялық және геоморфологиялық жағдайлардың, өзен, көл және ыза сулары мен желдің әсерлері. Топырақтардың екіншілік сортандануы. Топырақтардың су және тұз құбылымдары. Тұзданған топырақтардың жіктелуі. Топырақ-мелиоративтік аудандастыру. Тұзды Топырақтарды мелиорациялау. Кебірлер мен кебірленген топырақтар, олардың генезисі мен қасиеттері және мелиорациялау жолдары./ Дисциплина знакомит студентов с историей исследования засоленных почв, источники засоления почв, грунтов и грунтовых вод, растворимость солей в воде, физические свойства почво-грунтов и влияние их на перемещение солей. Обмен катионов между растворами и почво-грунтами; круговорот солей в природе. Влияние климата, геологических и геоморфологических условий, рек, озер, грунтовых вод и ветра на перемещения и накопления в почвах и грунтах солей. Вторичное засоление почв. Классификация почв по засолению. Почвенно-мелиоративное районирование. Мелиорация засоленных почв. Солонцы и солонцеватые почвы, их генезис, свойства и приемы мелиорации.
Пәннің күзiреттiлiгi/ Компетенция дисциплины	Пәнді меңгергеннен кейін бакалавр: Республикамыздың тұзданған топырақтарының жаралуына табиғи және адами факторларының әсерлерін. білуге тиіс: географиялық таралу заңдылықтарын, жіктелінуін қабілетті болуы керек: құрылыстарын, құрам-қасиеттерін және олардың түзілуінің алдын-алу мен мелиорациялау шараларын үйрету: меңгеруі керек: тұзданған топырақтарды мелиорация шараларын күзiреттi болуы: -республикамыздың қандай да болмасын тұзды топырағының жаралуын дұрыс анықтай білуі керек; -тұзды топырақтардың құрам-қасиеттеріне дұрыс талдау жасай білуі керек; -сортанданған және кебірленген топырақтарды мелиорациялау шараларын-технологиясын құрастыра білу керек./ После освоения дисциплины бакалавр должен: знать: определять влияние природных и антропогенных факторов на образование засоленных почв республики, а также закономерности географического распространения, классификации, строение, состав, свойства, приемы предотвращения образований и их мелиорации. владеть приемами мелиорации засоленных почв. быть компетентным: - уметь правильно определить генезис любой засоленной почвы республики; - уметь правильно определить состав и свойства засоленных почв; - уметь составить технологию – приемы мелиорации солончаковых и солонцовых почв.
Қорытынды бақылау нысаны/ Форма итогового контроля	Емтихан/ Экзамен
Пәннің оқытылу ұзақтығы/ Продолжительность изучения дисциплины	1 академиялық кезең (15 апта)/ 1 академический период (15 недель)

Әдебиеттер тізімі/ Список литературы	Негізгі:/ Основная: 1. Plaster, Edward J. Soil Science and Management [Текст] / Edward J. Plaster.- 6th edition.- USA; Washington: Delmar, Cengage Learning, 2014.- 520 p. 2. Bradi, N.C. Elements of the nature and properties of soils [Текст] / N.C. Bradi, R. Weil.- third edition.- London: Pearson Education Limited, 2014.- 666 p. 3. Топырақтар географиясы [Мәтін]: оқулық / Т.Тазабеков, С.Қалдыбаев, Ғ.Мұхамедкәрімов [ж.т.б.].- Алматы: Эверо, 2017.- 188 б. Қосымша:/ Дополнительная: 1. Шорин, С.С. Топырақтану сабағына арналған зертханалық жұмыстар [Мәтін]: әдістемелік нұсқау / С.С. Шорин, Т.Қ. Шаушеков - Қарағанды: Ақ Нұр баспасы, 2012.- 85 б. 2. Қозыбаева, Ф.Е. Топырақ қасиеттерін далалық және зертханалық зерттеулер [Мәтін]: оқу құралы / Ф.Е. Қозыбаева, Ғ.Б. Бейсеева, З.О. Өнербаева.- Алматы: Жания-Полиграф, 2016.- 220 б.
--------------------------------------	--

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)/ Код и название дисциплины (рус., англ.)	TSZA/ MSIP 4340 4336 Топырақтарды стационарлық зерттеу әдістері/ Методы стационарного изучения почв (Methodsof stationary studyingof soils)
Пәннің ПОҚ/ ППС дисциплины	Наушабаев А.Х., Кубенкулов К.
Пән циклі/Цикл дисциплины	КП/ТК/ ПД/КВ
Оқу деңгейі/ Уровень обучения	Бакалавр/ Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы/ Образовательная программа	6B08102 – Топырақтану және агрохимия/6B08102 – Почвоведение и агрохимия
Академиялық кредит/ Кол-во академических кредитов	5
Оқыту формасы/ Форма обучения	Күндізгі/ Очное
Семестр	7
Пәннің пререквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Топырақ географиясы, ГАЖ технологиялар/ География почв, ГИС технологии
Пәннің постреквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Қорытынды аттестация/Итоговая аттестация
Пәнді оқу мақсаты/ Цель изучения дисциплины	Топырақ зерттеудің әдістерін және әдістемелері бойынша білім қалыптастыру/ Формирование знаний и умений по подбору методов и методик исследования почв
Пән мазмұны/ Содержание дисциплины	Пәннің төмендегідей сұрақтарды қарастырады: Топырақ түзуші үдерістер және оларды стационарлық әдістермен зерттеу. Элементарлы топырақ түзілу процесстерінің призмасынан көру арқылы топырақтардың генезисін анықтау. ЭТП тек стационарлық әдістердің қолдану арқылы түсінуге болады. Топырақтарды стационарлық зерттеу принциптері. Стационарлық зерттеуге учаскелерді тандау және оларға бақылауды ұйымдастыру. Топырақтардың су, жылу, тұз, газ және қоректік заттар құбылымдарын зерттеу әдістерінің ерекшеліктерін зерттеу арқылы топырақ процесстерін реттеу. Топырақтың микрофлорасын, микрофаунасын және

	мезофаунасын зерттеу әдістері. Аналитикалық материалдарды өңдеудің статистикалық әдістері./ Почвообразовательные процессы и их изучение стационарным методом. Генезис почв, просмотренные через призмы элементарных почвообразовательных процессов, познание которых возможно только с применением стационарных методов. Принципы стационарного исследования почв. Выбор участков для стационарных исследований и организация наблюдений на них. Регулирование почвенных процессов путем изучения особенностей методов изучения водного, теплового, солевого, газового и пищевого режимов почв. Методы изучения микрофлоры, микрофауны и мезофауны почв. Статистические методы обработки аналитических материалов.
Пәннің күзiреттiлiгi/ Компетенция дисциплины	Пәнді меңгергеннен кейін бакалавр: білуге тиіс: Оқушыларды топырақтардың «тіршілігін» стационарлық әдістермен зерттеуді, яғни онда үздіксіз үйлесімді жүріп жатқан әртүрлі физикалық, химиялық және биологиялық процесстерді үйрету. топырақ генезисін зерттеу әдістері мен принциптерін білу; элементарлы топырақ процесстерін, оларды зерттеу әдістерін және реттеу жолдарын; топырақтың құбылымдарын зерттеуде далалық экспериметтерді дұрыс жоспарлау және жүргізу; құбылымдарды бақылауда статистикалық әдістерді дұрыс пайдалану; алға қойған міндеттерді шешу үшін аналитикалық материалдарды дұрыс бағалау және оларды шебер талдау қабілетті болуы керек: далалық стационарлық режимдік бақылауларды жүргізуді дұрыс жоспарлау және ұйымдастыру; топырақ кескініне генетикалық талдауды өз бетімен жүргізу. меңгеруі керек: топырақтүзілу режимдерін анықтауға мүмкіндік беретін білімдерді және топырақ құнарлығын көтеру үшін оларды реттеуді. құзыретті болуы керек: стационарлық зерттеу мәліметтерінің негізінде ҚР кез-келген топырағының құнарлығын көтеру сұрақтарын шешуде./ После освоения дисциплины бакалавр должен: знать: методы стационарного изучения «жизни» почвы, т.е. непрерывно протекающих в ней различных взаимосвязанных физических, химических и биологических процессов. принципы и методы изучения генезиса почв; элементарные почвенные процессы, методы их изучения и приемы их регулирования; правильно планировать и проводить полевые эксперименты по изучению режимов почв; правильно использовать статистические методы при режимных наблюдений; правильно оценить аналитические материалы и умело их интерпритировать для решений поставленных задач. уметь: правильно планировать и организовать проведение полевых стационарных режимных наблюдений; - самостоятельно, провести генетический анализ почвенного профиля. владеть знаниями, позволяющие установить режимы почвооброзования и регулировать их в целях повышения плодородие почвы. быть компетентным: в решении вопросов повышение плодородия любой почвой РК на основе данных стационарных изучений.

Қорытынды бақылау нысаны/ Форма итогового контроля	Емтихан/ Экзамен
Пәннің оқытылу ұзақтығы/ Продолжительность изучения дисциплины	1 академиялық кезең (15 апта)/ 1 академический период (15 недель)
Әдебиеттер тізімі/ Список литературы	1. Елешев Р.Е., Балгабаев А.М., Рамазанова Р.Х. Химический состав и минеральное питание растений. – Алматы, 2014 2. Елешев, Р.Е. Агрохимия: учебник / Р.Е. Елешев, А.М. Балгабаев, Р.Х. Рамазанова; МСХ РК; КазНАУ.- Алматы: Альманах, 2016.- 320 с. 3. Муравин, Э.А. Агрохимия: учебник / Э.А. Муравин, Л.В. Ромодина, В.А. Литвинский.- 2-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2016.- 304 с.

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)/ Код и название дисциплины (рус., англ.)	ТК/ ОР 4342 Топырақ қорғау/ Охрана почв (Soil Protection)
Пәннің ПОҚ/ ППС дисциплины	Жаманғараева А.Н., Караева К.О.
Пән циклі/Цикл дисциплины	КП/ЖК/ ПД/КВ
Оқу деңгейі/ Уровень обучения	Бакалавр/ Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы/ Образовательная программа	6B08102 –Топырақтану және агрохимия/6B08102 - Почвоведение и агрохимия
Академиялық кредит/ Кол-во академических кредитов	6
Оқыту формасы/ Форма обучения	Күндізгі/ Очное
Семестр	8
Пәннің пререквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Егіншілік, Топырақ географиясы/ Земледелие, География почв
Пәннің постреквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Тыңайтқыш қолдану жүйесі/ Қарқынды егіншілікте тыңайтқыштарды қолдану/Система прииенение удобрений/ Применение удобрений в интенсивном земледелий
Пәнді оқу мақсаты/ Цель изучения дисциплины	Топырақ жамылғысын қорғау және бағалау топырақты қалпына келтірудің ғылыми негіздерін, әдістерін, технологияларын және техникалық құралдары бойынша білімдерін қалыптастыру
Пән мазмұны/ Содержание дисциплины	Топырақты қорғаудың және бағалаудың әдістемелік негізі; ҚР жер қоры және оны тиімді пайдалану жолдары: топырақ эрозиясы, топырақ рекультивациясы, минералдық тыңайтқыштарды қолдану және топырақтың ауыр металдармен ластануы, оларды қорғау және бағалау; жыртылған жерлердің экологиясы және деграациясы, топырақ дегумификациясы; топырақ құнарлығын қорғау және жоғарылату; ластанған топырақтарды жіктеу; су және жел эрозиясы, эрозияға ұшыраған топырақтарды жіктеу; ластанған топырақтарды бақылау және баға беру қарастырылады. Жерді бағаланда оның құнарлығы мен қатар ол жерден алынатын өнім мөлшерінің маңызы зор. Ал өнім мөлшері көптеген жағдайларға байланысты өзгереді. Жерді бағалағанда оның табиғи-ауылшаруашылық жағдайымен қатар, шаруашылықтың орналасқан жері мен оны ұйымдастыру

	жағынада көңіл бөлу керек. Ол үшін топырақ бонитеті мен жерді экономикалық бағлауды нақтылы шешкенде ғана айқын болмақ. Бір топырақтың екінші бір топырақтан жақсы не жаман екенін білу үшін оған оның сапалық бағасын шығару керек.
Пәннің күйреттілігі/ Компетенция дисциплины	Пәнді меңгергеннен кейін бакалавр: білуге тиіс: - топырақтың жаралуын, құрамын, қасиетін және құбылымдарын; топырақтардың географиялық таралуын; жіктелу мен номенклатура негіздерін, топырақ типтерінің диагностикасын; топырақ бонитировкасы мен агроөндірістік топтастыруды; топырақ зерттеу тәсілдерін және оны тиімді пайдалану жолдары. қабілетті болуы керек: топырақ және топырақ – мелиоративтік зерттеулерді орындауға, топырақ картасы мен картограммаларын құрастыра білуге, мелиорациялау және топырақты пайдалану шаралары мен мелиоративтік болжауларды өңдеуге; кадастрлық мақсатта жерлерді бағалау жұмыстарын жүзеге асыруға және жерлерге агроэкологиялық мониторинг жүргізуге; ауылшаруашылық дақылдарын орналастырудың агроэкологиялық карталарын өңдеуге; агротехнологияда топырақ жағдайларын реттеуді жүзеге асыруға; топырақты эрозия, дефляция және әртүрлі ластану мен тозу түрлерінен қорғау шараларын меңгеруді; топырақтың жіктеулерін және топырақ жамылғысының түйіртпектілігін, экологиялық нормативтерді пайдалануға; әртүрлі ауылшаруашылық дақылдарын өсіруге топырақтың тиімділігін бағалауға; топырақтың эрозияға, сілтісізденуге, кебірленуге, деградациялануға, тұздануға және басқа да үрдістерге төзімділігін бағалауға. менгеруі керек: топырақтың агрономиялық қасиеттері мен құбылымдарын оларды реттеу мақсатында бағалау әдістерін; әртүрлі аймақтардағы топырақ жамылғысы мен топырақтың құрылымын агроэкологиялық бағалау әдістерін; топырақ үрдістерінің (су, қоректік, тұздық және т.б.) өзгерісін бақылау әдістерін игеруді; топырақтың ландшафты – экологиялық жағдайлары мен мелиоративтік күйін бағалау, топырақты мәдениелендірудің әдістерін. құзыретті болуы керек: топырақ құнарлығының деңгейін анықтауды және оның құрамын; егілген ауылшаруашылық дақылдарға топырақ жағдайының сай келетіндігін; топырақ құнарлығын көтерудегі агротехникалық шараларды; далалық және лабораториялық жағдайларда топырақты зерттеу тәсілдерін; топырақ картасы мен картограммасын дұрыс пайдалану.
Қорытынды бақылау нысаны/ Форма итогового контроля	Емтихан
Пәннің оқытылу ұзақтығы/ Продолжительность изучения дисциплины	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі/ Список литературы	Негізгі әдебиеттер: 1. Жалпы топырақтану [Мәтін]: оқулық / Т. Тазабеков, С. Қалдыбаев, Ғ. Мұхамедкәрімов [ж.т.б.]. - Алматы: Эверо, 2017. - 212 б. 2. Ассинг, И.А. Почвы казахской ССР [Текст] / И.А. Ассинг, А.Б. Курманғалиев, С.К. Серпиков. - Алматы.: KazBookTrade, 2017. 3. Елемесов Ж.Е., Мухаметкримов К.М. және т.б. Топырақтану практикумы. Алматы 2017.

	Қосымша әдебиеттер: 1.Елешев Р.Е., Елемесов Ж.Е., Елюбаев С. Топырақтану геология негіздерімен. Алматы, 2007. 2.Т.Тазабековтың жетекшілігімен. Топырақтар географиясы. А.2000. 3.Тазабеков Т.Т., Қалдыбаев С., Тазабекова Е.Т. Топырақтану. А., 2004 4.Жамалбеков Е., Білдебаева Р. Топырақтану және топырақ географиясы мен экологиясы. Алматы, 2006. 5. Ошақбаева Ж.О. Мелиоративтік топырақтану. Алматы 2010.
--	--

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)/ Код и название дисциплины (рус., англ.)	ТК/ КР 4328 Топырақ картографиясы / Картография почв (Soil Mapping)
Пәннің ПОҚ/ ППС дисциплины	Наушабаев А.Х., Караева К.О.
Пән циклі/Цикл дисциплины	КП/ЖК/ ПД/ВК
Оқу деңгейі/ Уровень обучения	Бакалавр
Білім беру бағдарламасы/ Образовательная программа	6В08102 –Топырақтану және агрохимия/6В08102 - Почвоведение и агрохимия
Академиялық кредит/ Кол-во академических кредитов	6
Оқыту формасы/ Форма обучения	Күндізгі/ Очное
Семестр	8
Пәннің пререквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Топырақтану және агрохимиядағы математикалық статистика, Топырақ географиясы/ Математическая статистика в почвоведении и агрохимии, География почв
Пәннің постреквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Қорытынды аттестация/Итоговая аттестация
Пәнді оқу мақсаты/ Цель изучения дисциплины	Студенттерге жекелеген аудандардың топырақ жамылғысын жан-жақты зерттеу әдістерін үйрету, топырақ пен топырақ түзілу жағдайлары арасындағы байланысты орнату, әртүрлі таксондар топырақтарының кеңістікте таралу заңдылықтарын анықтау және соның негізінде топырақ картасын құрастыру./ обучение студентов приемам комплексного изучения почвенного покрова отдельных участков, установление взаимосвязи между почвами и условиями почвообразования, выявление закономерностей пространственного распространения почв разных таксонов и составление на этой основе почвенных карт.
Пән мазмұны/ Содержание дисциплины	Топырақ картографиясы пәні төменгі курстарда өткен геология минералогия негіздерімен, жалпы топырақтану және топырақтар географиясы пәндерінен алған білім мағлұматтарына сүйене отырып, нақтылы бір жер беті кеңістіктерінде орналасқан ауданның топырақ жамылғы құрамын картаға түсіру тәсілдерін игеруді үйретуге бағытталған, басқаша айтқанда, бұл пән генетикалық (теориялық) топырақтанудың қолданбалы бөлігі болып саналады. Нақтылы бір ауданның топырақ жамылғысын зерттеу, оларға жан-жақты сипаттама беру (жаралуы, таралуы, құрам-қасиеттері және т.б.) және оларды шаруашылықта тиімді пайдалану мен құнарлылығын арттыру жолдарын анықтап көрсету сол жердің топырақ картасын жасау мен оған қосымша топырақ очеркісін

	құрастыру арқылы жүргізілінеді. Топырақ картографиясының теориясы топырақ түзуші факторлардың (аналық тау жынысы, климат, өсімдіктер мен жан-жануарлар дүниесі, бедер) уақыт өте бір-бірімен әрқилы сәйкестікте болуына байланысты табиғатта әр түрлі топырақтардың қалыптасуына сүйенеді. Осыларға қосымша топырақ жамылғыларына адамның өндірістік әрекетінің әсерлері де ескерілінеді. Топырақ очеркісінде картаға түсірілген аудан топырақтарының құнарлылық деңгейлерінің балл бонитеттерін тауып, олардың себеп-салдарын егжей-тегжейлі баяндалынады. Осылармен қоса, топырақтарды агроөндірістік тұрғыдан топтастырып, олардың құнарлылығын көтерудің агромелиоративтік жолдары ұсынылады. Шаруашылықтың топырақ картасы оның әлеуметтік-экономикалық жағдайын көрсететін негізгі құжат болып саналады./ Формирование знаний и умений по проведению почвенно-ландшафтной съемки и созданию почвенных карт. Формирование умений создания почвенных карт, в том числе на современной электронной основе; методики организации работ по почвенно-ландшафтному картографированию; методов полевого почвенного картирования, методики использования с целью картирования почвенного покрова, материалов дистанционного зондирования земли
Пәннің құзіреттілігі/ Компетенция дисциплины	Пәнді меңгергеннен кейін бакалавр: білуге тиіс: топырақ картасын жасаудың техникалық нормативтерін; топырақтар мен жер бедерінің жіктелуін; картографиялық негіздерінің түрлерін; топырақ бонитировкасын; агроөндірістік топтастыру негізін; жерге экономикалық баға беру және жер кадастрын жасау негіздерін; республикада қолданылып жүрген топырақты картографиялау мен топырақ жіктеулерінің нұсқасын. қабілетті болуы керек: далалық жағдайда барлық картографиялық негіздер түрлерімен дұрыс бағдарлануды; -топырақ картасын жасауда аэрокосмостық суреттерді дешифрлеуді; далалық, камералдық өңдеу және аналитикалық жұмыстарға кадрлар қажеттілігін есептеп табуды; топырақ картасын жасау кезеңдері мен топыраққа анализ жүргізу жоспарларын жасауды; меңгеруі керек: далалық жұмыс маршруттарын жоспарлауды; топырақ кескіндерін далада және топографиялық негізде орналастыруды; топырақ нұсқаларын бөлуді; әр масштабта топырақ карталарын жасауды; құзыретті болуы: топырақ-картографиялық материалдарды өндірістің мұқтажына дұрыс қолдануды./ После освоения дисциплины бакалавр должен: Знать: технические нормативы по производству картографических работ; классификацию почв и форм рельефа; типы картографической основы; сущность агрогруппировки и бонитировки почв; экономическую оценку земель; принципы составления земельного кадастра; действующие республиканские инструктивные материалы по картографии почв. Уметь: ориентироваться на местности по всем видам картографической основы; дешифрировать аэро- и космоснимки с целью картографирования почв; производить расчет потребности в кадрах для производства полевых, камеральных

	и аналитических работ; составлять план картографирования почв по рабочим периодам картографирования и производству анализов; намечать рабочие маршруты, размещать на местности почвенные разрезы и выделять контуры почв. Быть компетентным -проводить картографирование почв в различных масштабах и составлять сопутствующие материалы (картограммы, почвенный очерк), использовать почвенно-картографические материалы для нужд производства.
Қорытынды бақылау нысаны/ Форма итогового контроля	Емтихан/ Экзамен
Пәннің оқытылу ұзақтығы/ Продолжительность изучения дисциплины	1 академиялық кезең (15 апта)/ 1 академический период (15 недель)
Әдебиеттер тізімі/ Список литературы	Негізгі әдебиеттер:/ Основная литература: 1. Жалпы топырақтану [Мәтін]: оқулық / Т.Тазабеков, С.Қалдыбаев, Ғ.Мұхамедкәрімов [ж.т.б.].- Алматы: Эверо, 2017.- 212 б. 2. Ассинг, И.А. Почвы казахской ССР [Текст] / И.А.Ассинг, А.Б.Курманғалиев, С.К.Серпиков.- Алматы.: KazBookTrade, 2017. 3. Кубенкулов К.К., Елемесов Ж.Е., Кекілбаева Г.Р., Наушабаев А.Х. Топырақтар картографиясының практикумы. Айтұмар. Алматы. 2013 4. Тазабеков, Т.Т. Описание и анализ почвы [Текст]:учеб. пособие / Т.Т. Тазабеков, Л.П.Гнездилова.- Алматы: KazBookTrade, 2017. 5. Қозыбаева, Ф.Е. Топырақ қасиеттерін далалық және зертханалық зерттеулер [Мәтін]: оқу құралы / Ф.Е. Қозыбаева, Г.Б. Бейсеева, З.О. Өнербаева.- Алматы: Жания-Полиграф, 2016.- 220 б. Қосымша әдебиеттер:/ Дополнительная литература: 1. Калабаев, Б.Н. Географические информационные системы и цифровое картографирование [Текст]: Учебник / Б.Н. Калабаев.- Алматы, 2002.- 225 с. 2. Топырақ картографиясы [Мәтін]: оқулық / Р.Е. Елешев [ж.б.]; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Агроуниверситет, 2005.- 140 б. 3. Соколов, А.А. Систематический список горных и предгорных почв Республики Казахстан [Текст]: (сокращенный вариант с элементами диагностики) / А.А. Соколов.- Алматы: Тетис, 2003.- 88 с.

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)/ Код и название дисциплины (рус., англ.)	TKZh/ SPU 4344 Тыңайтқыш қолдану жүйесі/ Система применения удобрений (Fertilizer application system)
Пәннің ПОҚ/ ППС дисциплины	Балғабаев Ә.М., Караева К.О.,
Пән циклі/Цикл дисциплины	КП/ТК/ ПД/ВК
Оқу деңгейі/ Уровень обучения	Бакалавр/ Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы/ Образовательная программа	6B08102 –Топырақтану және агрохимия/6B08102 - Почвоведение и агрохимия
Академиялық кредит/ Кол-во	5

академических кредитов	
Оқыту формасы/ Форма обучения	Күндізгі/ Очное
Семестр	8
Пәннің пререквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Земледелие, Агрохимиялық мониторинг және картограмма құрастыру/ Егіншілік, Агрохимический мониторинг и составление картограмм
Пәннің постреквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Қорытынды аттестация/Итоговая аттестация
Пәнді оқу мақсаты/ Цель изучения дисциплины	Студенттерге тыңайтқыштардың көмегімен өсімдіктердің қоректенуіне қажетті жағдайлар туғызу, олардың топырақпен әрекеттесу ерекшеліктерін, сонымен бірге шаруашылықта, ауыспалы егістіктерде және жекелеген дақылдарға тыңайтқыш қолдану жүйесін құрудың тәсілдерін үйрету./ Научить студентов создавать необходимые условия для питания растений с помощью удобрений, особенностям их взаимодействия с почвой, а также способам создания системы внесения удобрений на ферме, севооборота и отдельных культур
Пән мазмұны/ Содержание дисциплины	Тыңайтқыш қолдану жүйесі туралы түсінік, оның міндеттері мен мақсаттары. Тыңайту жүйесінің аймақтың топырақ-климат жағдайымен, егіншілік жүйесімен байланысы. Тыңайтқыш қолдану және ауыл шаруашылық дақылдарының өнімі мен сапасы. Ауыл шаруашылығы дақылдарының тыңайтқышқа мұқтаждығын анықтаудың физиологиялық негіздері. Әртүрлі сыртқы факторлардың тыңайтқыш тиімділігіне әсері. Минералдық тыңайтқыштар мөлшерін анықтау әдістері. Ауыл шаруашылығы дақылдарының қоректену ерекшеліктері және оларды тыңайту жүйесі. Арнаулы ауспалы егісте тыңайтқыш қолдану ерекшеліктері. Тыңайтқыш қолданудың жылдық және мерзімдік жоспары. Тыңайтқыш қолданудың экономикалық тиімділігінің негізгі көрсеткіштері және тыңайтқыштың тиімді мөлшерін анықтау әдістері./ Понятие о системе применения удобрений, ее цели и задачи. Связи системы удобрения с зональными почвенно-климатическими условиями, системой земледелия. Применение удобрений и урожай и качество сельскохозяйственных культур. Физиологические основы определения потребности с/х растений в удобрениях. Влияние внешних факторов на эффективность удобрений. Методы определения норм минеральных удобрений. Особенности питания сельскохозяйственных культур и система их удобрения. Особенности применения удобрений в специализированных севооборотах. Годовой план применения удобрений. Основная показатели экономической эффективности удобрений определение эффективных норм удобрений.
Пәннің құзіреттілігі/ Компетенция дисциплины	Пәнді меңгергеннен кейін бакалавр: білуге тиіс: Минералдық және органикалық тыңайтқыштардың құрамын, қасиеттерін және оларды қолдану ерекшеліктерін; Қазақстанда өсірілетін негізгі ауылшаруашылық дақылдарының қоректену ерекшеліктері мен оларға тыңайтқыш қолданудың тиімді жағдайлары. қабілетті болуы керек: топырақ, өсімдік пен тыңайтқышқа агрохимиялық талдаулар жүргізуге; ауылшаруашылық дақылдарына қажетті тыңайтқыштардың тиімді мөлшерлері, мерзімдері мен қолдану тәсілдерін анықтауға; шаруашылық үшін тыңайтқыш қолданудың жылдық жоспарын жасауға;

	менгеруі керек: минералдық және органикалық тыңайтқыштардың нормаларын есептеу әдістерін; құзыретті болуы керек: өсімдік қоректену мен тыңайтқыш қолдануға байланысты топырақтың потенциалды және тиімді құнарлылықтарын өзгеру заңдылықтарын; ауылшаруашылық дақылдарының қоректенуінің биологиялық ерекшеліктері мен топырақ – климат жағдайларына байланысты тыңайтқыш қолданудың тиімді тәсілдерін меңгеруге./ После освоения дисциплины бакалавр должен: знать: основы питания растений и способы их регулирования; Основная свойства почвы в связи с питанием растений и применением удобрений; условия эффективного применения удобрений для получения запланированных урожаев сельскохозяйственных культур; современные методы определения потребности культур в удобрениях уметь: проводить химический анализ почв, растений и удобрений; определить потребность в удобрениях; определить рациональные дозы, сроки и способы внесения удобрений с использованием почвенных карт и агрохимических картограмм владеть: агрохимическими свойствами почвы в связи с применением удобрений; обучение правильному применению удобрений с учетом почвенно-климатических условий и биологических особенностей культур. быть компетентным: в изучение теоретических вопросов питания растений, способы их регулирования; приобретение навыками в составлении плана применения органических и минеральных удобрений;
Қорытынды бақылау нысаны/ Форма итогового контроля	Емтихан / Экзамен
Пәннің оқытылу ұзақтығы/ Продолжительность изучения дисциплины	1 академиялық кезең (15 апта)/ 1 академический период (15 недель)
Әдебиеттер тізімі/ Список литературы	Негізгі әдебиеттер:/ Основная литература: 1. Елешев Р.Е., Балгабаев А.М., Рамазанова Р.Х. Химический состав и минеральное питание растений. – Алматы, 2014 2.Елешев, Р.Е. Агрохимия: учебник / Р.Е. Елешев, А.М. Балгабаев, Р.Х. Рамазанова; МСХ РК; КазНАУ.- Алматы: Альманах, 2016.- 320 с. 3.Муравин, Э.А. Агрохимия: учебник / Э.А. Муравин, Л.В. Ромодина, В.А. Литвинский.- 2-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2016.- 304 с. Қосымша әдебиеттер:/ Дополнительная литература: 1. Елешев Р.Е., Смағұлов Т.С., Бәсібеков Б.С. Тыңайтқыш қолдану жүйесі. –А., 1997 2. Городній М.М., Агрохімія: Підручник. -4 тевид., переробл. Та доп.- К.:Арїстей, 2008- 936с 3. 3.Елешев, Р.Е. Агрохимия: учебник / Р.Е. Елешев, А.М. Балгабаев, Р.Х. Рамазанова; МСХ РК; КазНАУ.-

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)/ Код и название	КЕТК/ PUIZ 4339 Қарқынды егіншілікте тыңайтқыштарды қолдану/ Применений удобрений в интенсивном земледелии (Fertilizer applications in intensive agriculture)
--	---

дисциплины (рус., англ.)	
Пәннің ПОҚ/ ППС дисциплины	Салыкова А.С., Жаппарова А.А.
Пән циклі/Цикл дисциплины	КП/ТК/ ПД/КВ
Оқу деңгейі/ Уровень обучения	Бакалавр/Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы/ Образовательная программа	6В08102 - Топырақтану және агрохимия/6В08102 - Почвоведение и агрохимия
Академиялық кредит/ Кол-во академических кредитов	5
Оқыту формасы/ Форма обучения	Күндізгі/ Очное
Семестр	8
Пәннің пререквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Тыңайтқыш қолдану жүйесі, Топырақ бонитировкасы/ Система применения удобрений, Бонитировка почв
Пәннің постреквизиттері/ Постреквизиты дисциплины	Қорытынды аттестаттау/ Итоговая аттестация
Пәнді оқу мақсаты/ Цель изучения дисциплины	Студенттерге тыңайтқыштардың көмегімен өсімдіктердің қоректенуіне қажетті жағдайлар туғызу, олардың топырақпен әрекеттесу ерекшеліктерін, сонымен бірге шаруашылықта, ауыспалы егістіктерде және жекелеген дақылдарға тыңайтқыш қолдану жүйесін құрудың тәсілдерін үйрету./ Дать студентам знания о приемах управления питанием растений с помощью удобрений, особенностям их взаимодействия с почвой
Пән мазмұны/ Содержание дисциплины	Ауылшаруашылық дақылдарына агрохимиялық және физиологиялық ерекшеліктеріне байланысты тыңайтқыштарды қолдану. Топырақтың құнарлылығы мен а.ш. дақылдарының өнімділігіне байланысты тыңайтқыш түрлерінің әсері. А.ш. дақылдарының өнім сапасына тыңайтқыштардың әсері (қантылығы, аққұыздылығы, майлылығы және т.б.). Топырақ пен өсімдіктің диагностикалық көрсеткіштері және оны анықтау тәсілдері. А.ш. дақылдарына қарқынды технологияны қолданғандағы тыңайтқыштарды беру тәсілі, мерзімі және дозасы. Тыңайтқыштарды тиімді қолдану және кәзіргі егіншіліктің экологиялық маңызы. / Агрохимические и физиологические особенности применения удобрений под с/х культуры. Влияние различных видов удобрений на плодородие почвы и величину урожая с/х культур. Влияние удобрений на изменение качественных показателей урожая с/х культур (сахаристость, белковость, масличность и т.д.). Диагностические показатели почвы и растений, их определение. Способы, сроки и дозы внесения удобрений при интенсивной технологии возделывания с/х культур. Рациональное применение удобрений. Экологические аспекты современного земледелия.
Пәннің күзiреттілігі/ Компетенция дисциплины	Пәнді меңгергеннен кейін бакалавр: білуге тиіс: Минералдық және органикалық тыңайтқыштардың құрамын, қасиеттерін және оларды қолдану ерекшеліктерін; Қазақстанда өсірілетін негізгі ауылшаруашылық дақылдарының қоректену ерекшеліктері мен оларға тыңайтқыш қолданудың тиімді жағдайлары. қабілетті болуы керек: топырақ, өсімдік пен тыңайтқышқа агрохимиялық талдаулар жүргізуге; ауылшаруашылық дақылдарына қажетті тыңайтқыштардың тиімді мөлшерлері, мерзімдері мен қолдану тәсілдерін анықтауға; шаруашылық үшін тыңайтқыш қолданудың жылдық жоспарын жасауға;

	меңгеруі керек: минералдық және органикалық тыңайтқыштардың нормаларын есептеу әдістерін; құзыретті болуы керек: өсімдік қоректену мен тыңайтқыш қолдануға байланысты топырақтың потенциалды және тиімді құнарлылықтарын өзгеру заңдылықтарын; ауылшаруашылық дақылдарының қоректенуінің биологиялық ерекшеліктері мен топырақ – климат жағдайларына байланысты тыңайтқыш қолданудың тиімді тәсілдерін меңгеруге./ После освоения дисциплины бакалавр должен: -знать: состав, свойства и особенности применения минеральных и органических удобрений. Особенности питания и эффективного применения удобрений под Основная сельскохозяйственные культуры возделываемые в Казахстане. уметь: провести агрохимический анализ почв, растений и удобрений; определить рациональные дозы, сроки и способы внесения удобрений под с/х культуры; разработать ежегодный план применения удобрений для хозяйства; владеть: современными методами расчета норм минеральных и органических удобрений; быть компетентным: в вопросах связи системы удобрения с зональными почвенно-климатическими условиями, системой земледелия, применение удобрений и урожай и качество сельскохозяйственных культур.
Қорытынды бақылау нысаны/ Форма итогового контроля	Емтихан/ Экзамен
Пәннің оқытылу ұзақтығы/ Продолжительность изучения дисциплины	1 академиялық кезең (15 апта)/ 1 академический период (15 недель)
Әдебиеттер тізімі/ Список литературы	Негізгі әдебиеттер:/ Основная литература: 1. Минеев В.Г. Агрохимия. –М., 2017.-853с. 2. Вильдфлуш И.Р. Агрохимия. – Минск., 2013.- 704с 3. Елешев Р.Е., Балғабаев Ә.М., Рамахзанова Р.Х., Салыкова А.С. Агрохимия практикумы.- А., 2016. 4. Елешев Р.Е., Смағұлов Т.С., Балғабаев Ә.М., Рамахзанова Р.Х. Агрохимиялық зерттеулер әдістемесі. –Алматы, 2016. Қосымша әдебиеттер:/ Дополнительная литература: 1. Елешев Р.Е., Смағұлов Т.С., Бәсібеков Б.С. Тыңайтқыш қолдану жүйесі. –А., 1997 2. Городній М.М., Агрохімія: Підручник. -4 тевид., переробл. Та доп.- К.:Арістей, 2008- 936с