****

Элективті пәндер каталогы Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті оқу-әдістемелік кеңесінің (хаттама №4, «01» ақпан 2024 ж.) және Ғылыми кеңесінің (хаттама №9, «01» наурыз 2024 ж.) шешімдерімен мақұлданған.

Құрастырғандар:

Абдыров А.М., Кусаинова Ж.А., Ахметкалиева Р.К. және Ешенгалиева А.Н.

©«Айтұмар» баспасы, 2024

**Алғы сөз**

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.

**Білім беру бағдарламасы : «6В08101 – АГРОНОМИЯ»**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Берілетін дәреже:** «6B08101 - Агрономия» білім беру бағдарламасы бойынша ауыл шаруашылығы бакалавры |

**1 КУРС**

|  |
| --- |
| **1 семестр – 27 академ.кр.**  |
| Циклі | Коды | Пән аталуы | ак. кр | Циклі | Коды | Пән аталуы | ак.кр |
| **Міндетті компонент - 12 кр.** **Жоғарғы оқу орны компоненті 15 кр.****(ЖБП- 12кр, БП – 15кр.)** | **Таңдау компоненті – жоқ** |
| МК | ShТ 1103 | Шетел тілі | 5 |  |
| МК | K(O)T 1104 | Қазақ (Орыс) тілі  | 5 |
| МК | DSh 1107 | Дене шынықтыру | 2 |
| ЖК | ZhM1216 | Жоғары математика | 5 |
| ЖК | ОВF 1209 | Өсімдіктер биологиясы  | 5 |
| ЖК | BOН 1210 | Бейорганикалық және органикалық химия | 5 |
| **2 семестр – 33 академ.кр** |
| **Міндетті компонент - 25 кр.** **Жоғарғы оқу орны компоненті -8 кр.****(ЖБП– 25 кр, БД – 8 кр.)** | **Таңдау компоненті – жоқ** |
| МК | KT 1101 | Қазақстан тарихы (МЕ) | 5 |  |
| МК | ShТ 1103 | Шетел тілі | 5 |
| МК | K(O)T 1104 | Қазақ (Орыс) тілі  | 5 |
| МК | ASBM (ASMP) 1106 | Әлеуметтік - саясаттану білім модулі (әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану, психология) | 8 |
| МК | DSh 1107 | Дене шынықтыру | 2 |
| ЖК | Agr 1212 | Агрометеорология | 6 |
| ЖК | ОР 1218  | Оқу практикасы | 2 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)** | **ZhM 1216 Жоғары математика (Higher mathematics)**  |
| Пәннің ПОҚ | Алдибаева Л. Т., Абдильдин Н.К., Ыдырысов Қ. М., Емир Кады оглу А. Н. |
| Пән циклі | БП/ЖК |
| Оқыту деңгейі | Бакалавр |
| Білім беру бағдарламасы  | 6В08101 – Агрономия |
| Академиялық кредит саны | 5 |
| Оқу формасы | Күндізгі |
| Семестр | 1  |
| Пәннің пререквизиттері  | Математика (орта мектеп бағдарламасы) |
| Пәннің постреквизиттері  | Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар |
| Пәннің мақсаты | - осы пәннің типтік есептерін шешудің негізгі математикалық әдістерімен және оларды практикада қолдана білуімен таныстыру; зерттеудің математикалық аппараттарын игеру. |
| Пәннің мазмұны | **Сызықтық алгебра.** Матрицалар. Анықтаушылар. Сызықтық теңдеулер жүйесі. Тікелей әдістер. Гаусс Әдісі. Крамер Әдісі. Итерациялық әдістер. Гаусс-Зейдел Әдісі. Сызықтық емес теңдеулер. Сегментті соққыларға бөлу әдісі. Аккорд әдісі. Ньютон Әдісі.**Векторлық алгебра.** Векторлардың скаляр көбейтіндісі. Негізгі теоремалар. Векторлардың аралас көбейтіндісі. Кейбір қосымшалар. **Аналитикалық геометрия.** Жазықтықтағы түзудің теңдеулері. Кеңістіктегі түзу және жазықтық. Екінші ретті қисықтар. Екінші ретті беттердің канондық теңдеулері.**Талдауға кіріспе.** Керемет шектеулер. Функцияның туындысы. Орта туралы теоремалар. Ережесі Лопиталя. Функцияның дифференциалы. Сандық саралау. Тейлор Формуласы. Функциялардың жақындауы туралы түсінік. Интерполирование. Лагранж Көпмүшесі. Ньютонның Көпмүшесі.**Белгісіз интеграл.** Белгісіз интегралдарды біріктіру әдістері. Рационалды және иррационалды функцияларды біріктіру. Тригонометриялық функцияларды біріктіру.**Анықталған интеграл.** Жинақталмаған интегралдар. Сандық интеграция.**Көптеген айнымалылардың функциялары.** Көптеген айнымалылардың функциясын анықтау. Функцияның жартылай және толық өсуі. Көптеген айнымалылар функциясының шегі, үздіксіздігі және саралануы. Жартылай туындылар, көптеген артық функциялардың толық дифференциалы. Көптеген айнымалы функциялардың экстремумы.**Қатарлар. Сандық қатарлар.** Конвергенция, қатардың қосындысы. Сериялардың жинақталуының қажетті белгісі. Оң қатарлар үшін салыстыру теоремалары. Даламбердің Белгісі. Кошидің радикалды және интегралды белгілері. Байланыстылық, байланыстыру компоненттері. Абсолютті және шартты конвергенция. Функционалдық қатарлар. Қуат қатарлары. Конвергенция аралығы. Конвергенция радиусы. **Дифференциалдық теңдеулер.** Бөлінетін айнымалысы бар теңдеулер. Біртекті теңдеулер. Сызықтық теңдеулер. Бернулли Теңдеуі. Толық дифференциалдардағы теңдеу. Тұрақты коэффициенттері бар екінші және n-ретті сызықтық біртекті дифференциалдық теңдеулер. Тұрақты коэффициенттері бар екінші ретті сызықты біртекті емес дифференциалдық теңдеулер. Жалпы шешімнің құрылымы. Қарапайым дифференциалдық теңдеулер үшін есепті шешудің сандық әдістері.**Ықтималдықтар теориясы.** Кездейсоқ оқиғалар. Кездейсоқ шамалар. Кездейсоқ шамалар жүйесі. Кездейсоқ шамалардың функциялары. Ықтималдықтар теориясының алдыңғы қатарлы теоремалары. Кездейсоқ процестер теориясының негіздері.**Математикалық статистика.** Бас және іріктемелі жиынтық. Үлгінің статикалық таралуы. Эмпериялық бөлу функциясы. Статистикалық үлестірімнің графикалық бейнесі. Статистикалық үлестірімнің сандық сипаттамалары. Белгісіз параметрлерді бағалау. Нүктелік бағалауды табу әдістері. Параметрлерді аралық бағалау түсінігі. Қалыпты үлестіру параметрлері үшін сенімділік аралықтары. Статистикалық гипотезаларды тексеру. Тарату Заңы туралы гипотезаларды тексеру. |
| Пәннің құзіреттілігі | **білуге:** - кәсіби іс-әрекетінде практикалық есептерді шешуге қажетті сызықтық және векторлық алгебраның, аналитикалық геометрияның, математикалық талдаудың, дифференциалдық теңдеулердің, ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистиканың негізгі түсініктері мен әдістері.**қолдану:** - талдау, математикалық модельдеу, теориялық және эксперименталды зерттеу мен қолданбалы есептерді шешу үшін сызықтық және векторлық алгебраның, аналитикалық геометрияның, математикалық талдаудың, дифференциалдық теңдеулердің, ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистика әдістері.**құзыретті болу:** - алған білімдерін кәсіби іс-әрекетінде қолдану. |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Оқыту ұзақтығы | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | **Негізгі әдебиеттер:*** + - 1. Байарыстанов А.О. Жоғары математика: I-бөлім: оқулық. - Алматы: Нур-Принт, 2018. - 219 б.
			2. Байарыстанов А.О. Жоғары математика: II-бөлім: оқулық. - Алматы: Нур-Принт, 2018. - 245 б.
			3. Ақанбай Н. Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика курсы: I-бөлім. - 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.- Қарағанды: Medet Group, 2018. - 326 б.
			7. Интернет ресурс. http://library.kaznau.kz/new/?lang=ru

**Қосымша әдебиеттер:*** + - 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. Нұрымбетов Ә.Ү. Сандық әдістер.- Алматы: Отан, 2015. - 150 б.
 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)** | **OB 1209 Өсімдіктер биологиясы** **(Plant Biology)** |
| Пәннің ПОҚ | Махамедова Б.Я., Сагидолдина Ж. |
| Пән циклі | БП/ЖК |
| Оқыту деңгейі | Бакалавриат |
| Білім беру бағдарламасы | 6В08101-Агрономия  |
| Академиялық кредит саны | 5 |
| Оқу формасы | Күндізгі |
| Семестр | 1 |
| Пәннің пререквизиттері  | Биология (орта мектеп бағдарламасы) |
| Пәннің постреквизитері  | Өсімдік шаруашылығы, Өсімдіктер генетикасы, Өсімдік биотехнологиясы |
| Пәннің мақсаты | Негізгі вегетативті және генеративті мүшелердің құрылымын, клеткалық, ұлпалық және мүшелер деңгейдегі жабықтұқымдылар, олардың метаморфоздары және тұқым мен жемістердің қалыптасу үдерісін зерттейді. Өсімдік әлемінің әртүрлілігі, олардың құрылымдық және функционалды ұйымының эволюция жағдайындағы бейімделу процестерін зерттейді. Жер, өсімдіктер экологиясы туралы білім негізін қалап, оларды ауылшаруашылығында пайдалану мүмкіндігін қамтамасыз етеді |
| Пәннің мазмұны | 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 |
| Пәннің құзіреттілігі | **Пәнді меңгергеннен кейін білім алушы:** 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**. |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Оқыту ұзақтығы | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі  | **Негізгі әдебиеттердің тізімі:**1. Асылова Р.Н., Имангазиева Б.С. Ботаника. Оқу құралы. Алматы, 2014. 2. Ж.С. Керімбек, Р.Н. Асылова, А.М. Шибикеева «Өсімдіктер биологиясы» : Оқу құралы.-Алматы, 20213. Мухитдинов Н., Бегенов Ә., Айдосова С. Өсімдіктер морфологиясы мен анатомиясы. Оқулық. Алматы, 2017. 4. Силыбаева Б.М., Байғана Ж.К., Карипбаева Н.Ш. Жоғары сатыдағы өсімдіктер систематикасы. Оқу құралы. Алматы, 2021.5. Ж.С. Керімбек. Өсімдіктер биохимиясы мен физиологиясының практикумы: оқу құралы. /Алматы, 2021.6. Дауылбай А.Д. Өсімдіктер физиологиясы пәнінен зертханалық практикум. Алматы, 2016.7. Жохова, Е. В. Ботаника [Интернет ресурсы]: учебное пособие для вузов / Е. В. Жохова, Н. В. Скляревская. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Издательство Юрайт, 2018. -256 с. — 8.ЭБС "Юрайт". 8. <https://biblioonline.ru/viewer/botanika-421648#page/54 2>.**Қосымша әдебиеттердің тізімі**9. [[Ключникова Н.М.](http://www.knigafund.ru/authors/4220), [Пятунина С.К.](http://www.knigafund.ru/authors/30964) Ботаника. Систематика растений: Учебное пособие](http://www.knigafund.ru/books/173065). Москва, Прометей 2013. 10. Әметов Ә.Ә. Ботаника. Оқулық. Алматы, 2005. 11. Тель Л.З., Дәленов Е.Д. Биология негіздері. 1 бөлім. Алматы, 2011.12. Карипбаева Н.Ш., Полевик В.В., Силыбаева Б.М. Ботаниканың оқу практикумы. Интеллект. Алматы, 2012.13. Әбдіхалықова Ә.Ә., Керімбек Ж.С., Омаров Г.С. Өсімдіктер физиологиясының практикумы. Алматы, 2012.14. Сағатов К.С. Өсімдіктер физиологиясы. Алматы, 201115. Мухитдинов Н.М., Мамурова А.Т. Дәрілік өсімдіктер. Оқулық. Алматы, 2013.16. Искендирова Р.Ә. Гүлді өсімдіктер систематикасы. Оқу құралы. Алматы, 2012.17.Берсенева С.А. Лабораторный практикум по ботанике. Часть 1: Анатомия и морфология растений [Интернет ресурсы]: / С.А. Берсенева; – ФГБОУ ВПО ПГСХА. – Электрон. текст. дан. - Уссурийск: ПГСХА, 2015. – 242 с. – 18. Режим доступа: [www.elib.primacad.ru](http://www.elib.primacad.ru). |

|  |  |
| --- | --- |
| **Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)** | **BOН 1210 Бейорганикалық және органикалық химия (Inorganic and organic Chemistry)** |
| Пәннің ПОҚ | Ахатова З.С., Рыскалиева А.К. |
| Пән циклі | БП/ЖК |
| Оқыту деңгейі | Бакалавр |
| Білім беру бағдарламасы  | 6В08101- Агрономия |
| Академиялық кредит саны | 5 |
| Оқу формасы | Күндізгі |
| Семестр | 1 |
| Пәннің пререквизиттері  | Химия (мектеп бағдарламасы) |
| Пәннің постреквизиттері  | Агрохимия |
| Пәннің мақсаты | Химияның негізгі түсініктері мен заңдылықтары. Атом құрылысы. Периодтық заң және ЭПЖ атом құрылысы көз қарасынан. Химиялық байланыс және молекула құрылысы. Химиялық кинетика. Ерітінділер. Электролиттер. Тұздар гидролизі. ТТР теориялық регіздері. Комплексті қосылыстар. Элементтердің химиясы |
| Пәннің мазмұны | 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 |
| Пәннің құзіреттілігі | **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**. |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Оқыту ұзақтығы | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | **Негізгі әдебиеттер:**1. Ахатова З.С., Общая и неорганическая химия: учеб. пособие / З.С. Ахатова; КазНАУ; Фак. "Агробиология и фитосанитария".- Алматы: Айтұмар, 2015.- 240 с.2. Ахатова, З.С. Органическая химия: учеб. пособие / З.С. Ахатова, Yu.Murzin Dmitry; КазНАУ.- Алматы: Айтұмар, 2014.- 265 с.**Қосымша әдебиеттер:**3. Ахатова З.С., Общая и неорганическая химия: учеб. пособие / З.С. Ахатова; МОН РК; КазНАУ.- Алматы: Б.и., 2011.- 185 с. 4. Гаршин А.П., Общая и неорганическая химия в схемах, рисунках, таблицах, химических реакциях: учеб. пособие / А.П. Гаршин.- СПб.: Питер, 2011.- 288 с. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)** |  **Agr 1212 Агрометеорология (Agrometeorology)** |
| Пәннің ПОҚ | Ержанова К.М, Құланбай Қ.Ж., Сырлыбаев Г.О. |
| Пән циклі | БП/ЖК |
| Оқыту деңгейі | Бакалавр |
| Білім беру бағдарламасы  | 6В08101- Агрономия |
| Академиялық кредит саны | 6 |
| Оқу формасы | Күндізгі |
| Семестр | 2 |
| Пәннің пререквизиттері  | Өсімдіктер биологиясы  |
| Пәннің постреквизиттері  | Егіншілік |
| Пәннің мақсаты | Негізгі метеорологиялық элементтерге (температура, жарық, ылғал және т.б.) дұрыс баға беру, оны болжау, жоспарлау, оларға бақылаулар жүргізу, ауылшаруашылық дақылдарының өнімділігін арттыру. |
| Пәннің мазмұны  | 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 қажет. 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. |
| Пәннің құзыреттілігі | **- білуі тиіс –** негізгі метеорологиялық элементтердің ерекшеліктерін, олардың ауылшаруашылығына тигізетін әсерін;- метеорологиялық элементтерге бақылаулар, өлшеулер жүргізе білу;- алынған бақылаулармен өлшеулерді ауылшаруашылығына пайдалана білу;- агрометеорологиялықжағдайлардың 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;**-құзыретті 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; |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Оқыту ұзақтығы | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | **Негізгі әдебиеттер:**1. Атақұлов, Т.А., Агрометеорология: оқулық / Т.А. Атақұлов, К.М. Ержанова; ҚазҰАУ.- Алматы: Айтұмар, 2016.- 233 б.
2. Сырлыбаев, Г.О., Агрометеорология: учеб. пособие / Г.О. Сырлыбаев; КазНАУ.- Алматы: CyberSmith, 2017.- 172 с.
3. Агрометеорология практикумы: оқу құралы / Т.А. Атақұлов, К.М. Ержанова.- Алматы: Эпиграф, 2017.- 112 б.
4. Журина, Л.Л., Агрометеорология: учебник для вузов / Л.Л. Журина, А.П. Лосев.- СПб.: Квадро, 2014.- 368 с.

**Қосымша әдебиеттер:**1. Атақұлов, Т.А., Агрометеорология: оқулық / Т.А. Атақұлов, К.М. Ержанова.- Алматы: ҚазҰАУ, 2011.- 211
 |

**2 КУРС**

|  |
| --- |
| **3 семестр –27 академ.кр.**  |
| Цикл | Код | Пән атауы | ак.кр. | Цикл | Код | Пән атауы | ак.кр. |
| **Міндетті компонент –2 кр.****Жоғарғы оқу орны компоненті-20кр.** **(ЖБП-2 кр., БП-20кр.)** | **Таңдау компоненті – 5 кр.** **(ЖБП-5кр.)** |
| МК | DSh 2107 | Дене шынықтыру | 2 | ТК | Eko 2108 | Экономика | 5 |
| ЖК | FBN 2213 | Физика биофизика негіздерімен | 5 | KSZhKM 2108 | Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет |
| ЖК | OShMZhP 2217 | Өсімдік шаруашылығында машиналар мен жабдықтарды пайдалану | 5 | Eko 2108 | Экология |
| TAK 2108 | Тіршілік әрекетінің қауіпсіздігі |
| ЖК | ZhE 2214 | Жалпы энтомология | 5 | Kas 2108 | Кәсіпкерлік |
| ЖК | Тор 2211 | Топырақтану | 5 | GZN 2108 | Ғылыми зерттеулердің негіздері |
| KSN 2108 | Қаржылық сауаттылық негіздері |
| **4 семестр – 33 академ.кр.**  |
| **Міндетті компонент – 12 кр.****Жоғарғы оқу орны компоненті-21кр.****(ЖБП – 12 кр., БП – 21 кр.)** | **Таңдау компоненті – жоқ** |
| МК | Fil 2102 | Философия | 5 |  |
| МК | AKT 2105 | Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар  | 5 |
| МК | DSh 2107 | Дене шынықтыру | 2 |
| ЖК | Egi 2219 | Егіншілік | 5 |
| ЖК | ZhKShN 2215 | Жеміс-көкөніс шаруашылығы негіздері | 6 |
| ЖК | AM 2228 | Ауылшаруашылық микробиологиясы | 5 |
| ЖК | ОР 2222 | Өндірістік практика | 5 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Пәннің коды мен атауы** **(қазақша, ағылшынша)** | **FBN 2213 Физика биофизика негіздерімен (Physics with fundamentals of biophysics)** |
| Пәннің ПОҚ | Жукина А.Б., Нуркамыт А.Б. |
| Пән циклі | БП / ЖК |
| Оқыту деңгейі | Бакалавр |
| Білім беру бағдарламасы | 6В08101 – Агрономия |
| Академиялық кредит саны | 5 |
| Оқу формасы | Күндізгі |
| Семестр | 3 |
| Пәннің пререквизиттері | Физика (мектеп бағдарламасы), Жоғары математика |
| Пәннің постреквизиттері | Егіншілік, Ауыл шаруашылығын цифрландыру |
| Пәннің мақсаты | Физиканың негізгі заңдылықтарын және олардың кейінгі кәсіптік қызметінде туындайтын есептерді шешуде қолдану мүмкіндіктерін зерттеу. |
| Пән мазмұны | Механика элементтері. Материялық нүктенің және қатты дененің кинематикасымен динамикасы. Механикадағы сақталу заңдары. Биологиялық объектілердегі энергияның түрлену және сақталу заңы. Гидродинамика. Капиллярлық құбылыстар. Беттік керілу. Тасымалдау құбылыстары. Ауаның ылғалдылығы. Термодинамика негіздері. Электромагнетизм. Электромагниттік тербелістер мен толқындар. Оптиканың негізгі заңдары. Оптикалық әдістер. Фотометрия негіздері. Дозиметрия негіздері.  |
| Пәннің құзіреттілігі | - Негізгі физикалық заңдар және олардың математикалық сипаттамасын **білу**;- Нақты физикалық есептер мен жағдайларды шешу үшін теориялық білімді қолдану, физикалық эксперимент нәтижелерін талдау, физикалық аспаптар мен зерттеу әдістерін практикада **қолдану;**  - Заманауи аспаптар мен жабдықтарда жұмыс жасап, алынған нәтижелерді өңдеу дағдыларын **қалыптастыру** |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Оқыту ұзақтығы | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | **Негізгі әдебиеттер тізімі**1. Тоқтамысов А.О. Жалпы физика курсы-1: механика, молекулалық физика және термодинамика. - Алматы: Дайыр Баспа, 2021.- 104 б.
2. Аманқұлов Т.П., Хамза А.Қ. Физика курсы.- Қарағанды: Medet Group, 2018.- 332 б.
3. Әбілдаев Ә. Физика.- Алматы: Қазақ университеті, 2014.- 242 б.
4. Волькенштейн В.С. Жалпы физика курсының есептер жинағы. Алматы: Нур-Принт, 2017.- 450 б.

**Қосымша әдебиеттер тізімі**1. Арызханов Б.С. Биологиялық физика.-Алматы, Қайнар, 2008
2. Журавлев А.И.., Белановский А.С., Пронин В.П. Основы физики и биофизики. – М.: Колос, 2005. – 376с.
3. Грабовский Р.К. Курс физики для сельскохозяйственных ВУЗов. – М.: Высшая школа, 2004г. – 607с.
4. Мусабеков О. Задачи по биофизике. Алматы. КазНАУ, 2003 г.
5. Қойшыбаев Н. І-V том. Механика. Молекулалалық физика және термодинамика. Электродинамика. Тербелістер мен толқындар. Оптика. Атом. Ядро. Элементар бөлшектер. Алматы, «БеРо», 2011ж.
6. Абдула Ж. Физика курсының лекциялары, Алматы: Дәуір, 2012 ж. – 528б.
 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Пәннің коды мен атауы****(қазақша, ағылшынша)** | **OShMZhP 2217 Өсімдік шаруашылығында машиналар мен жабдықтарды пайдалану (Operation of machines and equipment in crop production)** |
| Пәннің ПОҚ | Жетпейсов М.Т., Ниязбаев А.К., Курбаналиев Б.Б., Хазимов К.М., Хазимов Ж.М. |
| Пән циклі | БП/ЖК |
| Оқыту деңгейі | Бакалавр |
| Білім беру бағдарламасы  | 6В08101- Агрономия |
| Академиялық кредит саны | 5 |
| Оқу формасы | Күндізгі |
| Семестр | 3 |
| Пәннің пререквизиттері  | Өсімдіктер биологиясы, Агрометеорология |
| Пәннің постреквизиттері | Егіншілік, Өсімдік шаруашылығы |
| Пәннің мақсаты | 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 |
| Пәннің мазмұны | 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. |
| Пәннің құзіреттілігі | 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 **меңгеру.** - жақын және алыс шетелдердің ауыл шаруашылығы дақылдарын өсіру үшін технологиялар мен техникалық құралдарды игеруде **құзыретті болу.** |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Оқыту ұзақтығы | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | **Негізгі әдебиеттер тізімі:**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 АD-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:**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)** | **ZhE 2214 Жалпы энтомология (General entomology)** |
| Пәннің ПОҚ | Таранов Б.Т., Канатова М.К. |
| Пән циклі | БП/ЖК |
| Оқыту деңгейі | Бакалавр |
| Білім беру бағдарламасы  | 6В08101 – Агрономия |
| Академиялық кредит саны | 5 |
| Оқу формасы | Күндізгі  |
| Семестр | 3 |
| Пәннің пререквизиттері | Өсімдіктер биологиясы  |
| Пәннің постреквизиттері | Ауылшаруашылық дақылдарын зиянкестер мен аурулардан қорғау |
| Пәннің мақсаты | Буынаяқтылар (Arthropoda) тегіне жататын Бөжектер (Insecta) табының биологиялық жіктелу жүйесі, морфологиясы, анатомиясы, биологиялық дамуы мен экологиялық ерешеліктері, қоршаған ортамен және адам әрекетімен байланысы туралы білім беру. |
| Пәннің мазмұны | Буынаяқтылар (Arthropoda) тегінің және Бөжектер (Insecta) табының биологиялық жіктелу жүйесі: таксондық дәрежелер, биноминалдық номенклатура; басқа жануарлардан айырмашылығы; төменгі немесе алғашқықанатсыз және жоғарғы немесе қанатты бөжектер; 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 жүйлері, 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, бөжектердің биоценологиясы, жаппай көбейу ерекшеліктері. |
| Пәннің құзіреттілігі |  Пәннің меңгергеннен кейін бакалавр: буынаяқтылар (Arthropoda) тегіне жататын бөжектер (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 болу** |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Оқыту ұзақтығы | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | **Негізгі әдебиеттер тізімі:**1. Искендирова Р.Ә. Ауыл шаруашылық энтомологиясы  [Электронный ресурс]: оқу құралы / Р.Ә. Искендирова [ж.б.]; "ҚазҰАУ" КЕАҚ.- Алматы, 2019.- 252 б.2. Голиков В.И. Зоология беспозвоночных: краткий глоссарий / В.И. Голиков [и др.].- М.-Берлин: Директ-Медиа, 2019.- 74 с.**Қосымша әдебиеттер тізімі:**3. Г.Я. Бей-Биенко Общая энтомология / Г.Я. Бей-Биенко – М.: Книга по Требованию, 2013. – 416 с. ISBN 978-5-458-28124-94. А. О. Сағитов және т. б. Жалпы энтомология. - Алматы : Айтұмар, 2012. - 222 б.5. Слепченко, Л.Г. Лекции по энтомологии [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Л.Г. Слепченко [и др.].- CD-R 52x-700 МВ.- Гродно, 2006.- 182 с.:6. Сағитов А.О. Бунақденелерді жүйелеу және жіктеу: оқу құралы / Сағитов А.О. [ж.б.]; ҚазҰАУ.- Алматы: Агроунивесритет, 2002.- 77б. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)** | **Тор 2211 Топырақтану (Soil science)** |
| Пәннің ПОҚ | Жамангараева А.Н., Караева К.О |
| Пән циклі | БП/ЖК |
| Оқыту деңгейі | Бакалавр |
| Білім беру бағдарламасы  | 6В08101-Агрономия |
| Академиялық кредит саны  | 5 |
| Оқу формасы | Күндізгі |
| Семестр | 3 |
| Пәннің пререквизиттері  | Өсімдіктер биологиясы, Агрометеорология |
| Пәннің постреквизиттері  | Егіншілік, Агрохимия  |
| Пәннің мақсаты | 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 |
| Пәннің мазмұны | Топырақтану-Топырақ туралы ғылым, оның құрылымы, құрамы, қасиеттері және географиялық таралуы, оның пайда болу, даму заңдылықтары. Әр түрлі табиғи аймақтардың топырақтарын және олардың маңызды физика-химиялық қасиеттерін анықтау; биосферадағы топырақтың экологиялық рөлімен оның тұрақтылығын сақтау үшін таныстыру; топырақтың экологиялық функцияларын сақтау және көбейту жолдарын зерттеу; Топырақтың негізгі режимдерімен және қасиеттерімен таныстыру. |
| Пәннің құзіреттілігі | **Пәнді игергеннен кейін бакалавр:****Білу:**- топырақ түзілуі, құрамы және қасиеттері;- топырақ құнарлылығын арттыру тәсілдері;- мелиорация нәтижесінде топырақ тыңайтқышының нәтижелерін болжау;- су және жел эрозиясын, сондай-ақ химиялық заттардың өзгеруі мен өзгеруін ескере отырып, мелиорациялық жерлерді пайдаланудың дұрыс бағыты;- топырақты мелиорациялаудан туындаған экологиялық өзгерістер; - жерді мелиорациялау және рекультивациялау және Жерді мелиорациялау; кадастрлық мақсаттар үшін жерді бағалау жөніндегі жұмыстарды жүргізу және жердің агроэкологиялық мониторингін жүргізу;- ауылшаруашылық дақылдарының агроэкологиялық қауіпсіздігі саласындағы заманауи топырақтанудың маңыздылығын түсіну қабілеті;- өсімдіктердің жай-күйі және ауыл шаруашылығы жұмыстарының жағдайлары тұрғысынан гидромелиоративтік жүйенің технологиялық параметрлерін **игеру;**- Топырақтану саласында ғылыми зерттеулер жүргізе білу және ауыл шаруашылығы өндірісінде ғылыми жетістіктерді пайдалана білу;- Агрономиялық шаралардың арқасында топырақтың әр түрі үшін оңтайлы жүйені құру мүмкіндігі**- құзыретті болу** - топырақ құнарлылығының деңгейін және оның құрамын анықтау;- өңделетін ауыл шаруашылығы дақылдары топырағының жай-күйі - топырақ құнарлылығын жақсарту жөніндегі агротехникалық іс-шаралар;- далалық және зертханалық жағдайларда топырақты зерттеу әдістері;- Топырақ картасы мен картограмманы дұрыс пайдалану |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Оқыту ұзақтығы | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | **Негізгі әдебиеттер:**1. Тазабеков Т. Жалпы топырақтану. Оқулық. – Алматы, 2017ж2. Елемесов Ж.Е., Қалдыбаев С.Қ. және т.б. Топырақтану практикумы. Алматы, 2017. 3.С.А. Курбанов, 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:**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 /; Казақ 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, 200110. Тазабеков Т.Т., Калдыбаев С.К., Тазабекова Е.Т. Топырақтану |

|  |  |
| --- | --- |
| **Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)** | **Eko 2108 Экономика (Economy)** |
| Пәннің ПОҚ | Саурукова А.К, Джумабаева А.М. |
| Пән циклі | ЖБП / ТК |
| Оқыту деңгейі | Бакалавр |
| Білім беру бағдарламасы  | 6В08101-Агрономия |
| Академиялық кредит саны | 5 |
| Оқу формасы | Күндізгі |
| Семестр | 3 |
| Пәннің пререквизиттері | Жоғары математика |
| Пәннің постреквизиттері | Аграрлық экономика |
| Пәннің мақсаты | экономиканың үй шаруашылығы, фирмалар, елдер мен әлемдік шаруашылық деңгейінде қызмет етуін және дамуын анықтайтын, экономикалық құбылыстар мен процестердің мәнін ашып көрсететін негізгі базалық ұғымдар мен теориялық ережелерді зерттеу. |
| Пәннің мазмұны | Экономикалық теорияның пәні және зерттеу әдістері. Қоғамдық өндіріс негіздері. Экономикалық жүйелер. Қоғамдық шаруашылық нышандары. Меншік қатынастары және олардың экономикадағы рөлі. Нарық экономикалық қатынастар жүйесі ретінде. Капитал: мәні және нысандары. Кәсіпкерлік. Еңбек және капитал нарығы. Факторлық табыстардың қалыптасуы. Жер рентасы және кәсіпкердің табысы. Ұлттық экономика жүйе ретінде. Экономиканың циклдік дамуы. Жұмыссыздық және оның нысандары. Инфляция және оның түрлері. Ақша – несие және қаржы жүйесі. Экономикалық өсу. Әлемдік экономика. |
| Пәннің құзіреттілігі | Пәнді меңгергеннен кейін бакалавр:- негізгі экономикалық категорияларды; экономикалық талдау әдістері мен әдіснамасын; кез-келген субъект, фирма, мемлекет олардың негізінде шешім қабылдайтын қағидаларды **біледі;**- ұтымды ойлауға; экономиканы дамудың экономикалық заңдылықтары негізінде шешім қабылдауға; экономикалық құбылыстарды зерттеу кезінде экономикалық талдау моделін пайдалануға;неғұрлым тиімді шешімдер қабылдау мақсатында экономикалық агенттердің мінез-құлық қалыптастыруды **түсінеді;** - ұлттық және әлемдік экономиканың даму тенденциялары туралы экономикалық ақпараттарды талдау және оларды сыни тұрғыдан қабылдау дағдыларын **қолдана алады;**- экономикалық ойлау мәдениетін меңгеруге: көптеген нұсқалардың ішінен неғұрлым ұтымдысын таңдау шешімін, ең негізгісін анықтау мақсатында екінші кезекті мәселені дерексіздендіру; қоғам дамуының жекелеген мәселелері бойынша пайымдауларды әзірлеу үшін деректерді қорытындылау және түсіндіруге қабілеті болу; экономикалық теорияның базалық біліміне сәйкес ақпаратты талдау және қабылдауда, мақсаттар қоюда және жетістіктерге жету жолдарын таңдауда; экономикалық теория білімін ситуациялық және практикалық міндеттерді шешу кезінде қолдану; бакалаврларға оларды одан әрі оқыту үшін қажет, экономикалық проблемаларды зерттеудің жүйелік тәсілдерінің дағдыларын меңгеруге **құзыретті**.  |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан  |
| Оқыту ұзақтығы | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | **Негізгі әдебиеттер:**1. Мэнкью Грегории Н., Тейлор Марк П. Экономикс. 4-халықаралық басылым. -Алматы: «Ұлттық аударма бюросы» қоғамдық қоры, 2018 жыл – 848 бет.2. Доғалов А.Н. Экономикалық теория: оқулық / А.Н. Доғалов, Н.С. Досмағанбетов.- Алматы: TechSmith, 2018.- 344 б.3. Ахмедьярова М.В. Экономикалық теория: оқу құралы / Ахмедьярова М.В., Жоламанов Е.М., Оралтаев Т.; Т.Рысқұлов атындағы Жаңа экономикалық университеті. - Алматы, 2016.4. Есенғалиева Қ.С. Экономикалық теория: оқулық / Қ.С. Есенғалиева; ҚР Білім және ғылым м-трлігі; Қазақстан-Британ техн. ун-ті.- Алматы: Экономика, 2015.- 576 б.5. Куратко Д.Ф. Кәсіпкерлік: теория, процесс, практика. 10-басылым.-Алматы: «Ұлттық аударма бюросы» қоғамдық қоры, 2018 жыл – 480 бет.6. Мәуленова, С.С. Экономикалық теория: 1-бөлім: оқу құралы / С.С. Мәуленова, С.Қ. Бекмолдин, Е.Қ. Құдайбергенов.- 2-бас., өңд.- Алматы: Эпиграф, 2017.-184 б.7. Исқалиев М.Д. Экономикалық теория негіздері / М.Д. Исқалиев.- Алматы: [б. ж.], 2013.- 304 б.**Қосымша әдебиеттер:**8. Хамитова К. Экономика және кәсіпкерлік негіздері: оқулық / К. Хамитова.- 3-бас. толықт., өңд.- Астана: Фолиант, 2016.- 200 б.- (Кәсіптік білім).9. Лашкарева О.В. Экономическая теория: учебное пособие / О.В. Лашкарева.- Алматы: TechSmith, 2018.- 260 с.10. Қамысбаев М.Қ. Микроэкономика: экономикалық маманд. оқитын күндізгі оқу бөлімінің студенттеріне арн. әдістемелік нұсқау / М.Қ. Қамысбаев, Б.М. Асанов, Ж. Жарылқасын; ҚазҰАУ.- Алматы, 2012.- 30 б.11. Пястолов С.М. Экономическая теория: учебник / С.М. Пястолов.- 6-е изд., стереотип.- М.: Академия,2017.- 272 с. 12. Есполов Т.И. Экономикалық теория: оқулық / Т.И. Есполов, Қ М. Бельгібаев, Ж.Ж. Сулейменов; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: ҚазҰАУ, Айтұмар, 2012.- 261 б. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)** | **KSZhKM 2108 Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет (Law and anti-corruption culture)** |
| Пән ПОҚ | Абилкасымов Е.Д., Төленді М.А. |
| Цикл  | ЖБП /ТК |
| Оқыту деңгейі | Бакалавриат |
| Білім беру бағдарламасы | 6В08101-Агрономия |
| Академиялық кредит саны | 5 |
| Оқу формасы | Күндізгі |
| Семестр | 3 |
| Пререквизиттері | Қазақстан тарихы, Адам. Қоғам. Құқық (орта мектеп бағдарламасы) |
| Постреквизиттері | Ауыл шаруашылығын цифрландыру |
| Пәннің мақсаты | Қазақстан Республикасындағы құқықтық мемлекеттілікті жетілдірудің қажетті шарты ретіндегі қазақстандық патриотизмді тәрбиелеу, студенттердің әлемдік танымын қалыптастыру, қоғамдық, құқықтық мәдениет және жеке құқық танымын жоғарылату. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы заңнамалар аясындағы құқықтық сауаттылықты арттыруға және студенттердің сыбайлас жемқорлыққа қарсы көзқарастарын, мінез – құлықтарының стандартын, сыбайлас жемқорлықтың кез – келген көріністеріне қырын қарауды қалыптастыру. |
| Пәннің мазмұны | Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет оқу пәні ретінде. Құқықтың түсінігі, мәні және әлеуметтік тағайыны. Құқыққа сай жүріс-тұрыс, құқық бұзушылық, заңды жауапкершілік. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет: ұғымы, құрылымы, міндеттері мен функцияларыСыбайлас жемқорлыққа қарсы күрестi жүзеге асырушы органдардың құқықтық мәртебесі. Қазақстан Республикасында сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимылдың құқықтық негіздері.Сыбайлас жемқорлыққа қарсы сана мен мәдениет.Сыбайлас жемқорлық құқық бұзушылықтар үшін заңдық жауапкершілік |
| Пәннің құзіреттілігі | Пәнді меңгергеннен кейін бакалавр:**білу керек** -қоғам өміріндегі құқық пен құқықтық қатынастардың өзара байланысын; -құқыққа сай мінез құлық, құқықбұзушылық, құқықтық сана, құқықтық мәдениет ұғымдарының мазмұнын;-сыбайлас жемқорлықтың негізгі анықтамаларын;**Түсіну**- сыбайлас жемқорлықты қоғамдық бақылау институттарын;-сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимылды реттейтін халықаралық және ұлттық заңнаманы. **Қолдану** - сыбайлас жемқорлыққа қарсы заңнаманың нормаларын тәжірибеде қолдана алу.**Құзыретті болуы**- қоғамда кездесетінін сыбайлас жемқорлыққа қарсы заңның қатынастар шеңберін ажырата алуға және оны талқылауға. |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Оқыту ұзақтығы | 1 академиялық кезең (15 недель) |
| Әдебиеттер тізімі | **Негізгі әдебиеттердің тізімі:**1. Ә.О. Турдалиев, Ж.Ж. Жағыпар. Сыбайлас жемқорлықпен күрес стратегиясы: оқу құралы. - Алматы: МонтеКристо, 2018.- 372 б.
2. А.Т. Ағыбаев, Қожаниязов. Парақорлық үшін қылмыстық жауаптылық: оқу құралы. - Алматы: Эпиграф, 2019.- 160 б.
3. Н.Д. Мырзатаев. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы күрес: оқу құралы. - Алматы: Эпиграф, 2019.- 112 б
4. Агыбаев А.Н. Ответственность за отдельные виды коррупционных правонарушений по новому уголовному Кодексу Республики Казахстан: учеб. пособие. -Алматы: Эпиграф, 2019.- 88 с.
5. Сейтхожин Б.У., Сарсембаев Б.Ш. Квалификация коррупционных преступлений: теория и практика применения: учеб. пособие. - Алматы: Эпиграф, 2019.- 204 с.
6. Кулбаева, М.М.Основы антикоррупционной культуры [Электронный ресурс]: учеб. пособие / М.М. Кулбаева [и др.]; МОН РК; Каспийский гос. ун-т технологий и инжиниринга им. Ш. Есенова.- Алматы: ИП "LP-Zhasulan", 2019.- 126 с. [Kulbaeva\_Osnovy\_antikorrupsionnoi\_kultury.pdf (kaznau.kz)](http://lib.kaznau.kz/Res/Kulbaeva_Osnovy_antikorrupsionnoi_kultury.pdf)

**Қосымша әдебиеттердің тізімі:**1. Алауханов Е.О. Борьба с коррупцией: учеб. пособие. - Алматы: Юрид. лит., 2008.- 288 с.
2. Баймолдина С.М. Актуальные проблемы борьбы с коррупцией и организованной преступностью: учеб. пособие. - Алматы: Эпиграф, 2016.- 184 с.
3. Сыроежкин К.Л. Охота на "тигров": почему и как в Китае борются с коррупцией: моногр. - Астана: КИСИ при Президенте РК, 2016.- 388 с.
4. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл туралы.- Алматы: Альманах, 2017.- 30 б.- (Заң кітапханасы).
5. Білім берудегі зерттеулер. Кіріспе /С.Бартлетт, Д. Бертон: қаз.тіліне ауд. Б.М. Мизамхан-Нұр-Султан: Ұлттық аударма бюросы, 2020. -464б. (Рухани жаңғыру. Жаңа гуманитарлық білім. Қазақ тіліндегі100 жаңа оқулық)

**Пайдаланылатын нормативтік-құқықтық актілер:**1. Қазақстан Республикасының Конституциясы (1995 жылғы 30 тамыздағы республикалық референдумда қабылданған) (2017 жылғы 10 наурыздағы өзгерістер мен толықтыруларымен). [Қазақстан Конституциясы қазақ тілінде түсініктемелермен: 2023 жылға арналған өзгерістер мен түзетулермен соңғы Қолданыстағы редакция (constitutionrk.kz)](https://constitutionrk.kz/kk/?ysclid=lne1zzko7v769311221)
2. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл жөніндегі 2022-2026 жылдарға арналған салалық бағдарламасы
3. «Сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл туралы» Қазақстан Республикасының 2015 жылғы 18 қарашадағы № 410-V Заңы (2023.01.05. берілген өзгерістер мен толықтырулармен) [«Сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл туралы» Қазақстан Республикасының 2015 жылғы 18 қарашадағы № 410-V Заңы (2023.01.05. берілген өзгерістер мен толықтырулармен) (zakon.kz)](https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=33698576)
4. Әкімшілік құқық бұзушылық туралы Қазақстан Республикасының Кодексі.-Алматы: ЮРИСТ, 2015. – 268 б. 30-тарау «Әкімшілік сыбайлас жемқорлық құқық бұзушылық» 185 бет.
5. Қазақстан Республикасының 2014 жылғы 3 шілдедегі № 226-V Қылмыстық кодексi (2023.12.09. берілген өзгерістер мен толықтырулармен) [Қазақстан Республикасының 2014 жылғы 3 шілдедегі № 226-V Қылмыстық кодексi (2023.12.09. берілген өзгерістер мен толықтырулармен) (zakon.kz)](https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=31575294)
 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)** | **Eko 2108 Экология (Ecology)** |
| Пәннің ПОҚ | Қуандыкова Э.М., Сағидолдина Ж.Е., Сайкенов Б.Р., Әубәкіров Н.П.  |
| Пән циклі | ЖБП/ТК  |
| Оқу деңгейі | Бакалавр |
| Білім беру бағдарламасы  | 6В08101- Агрономия |
| Академиялық кредит саны | 5 |
| Оқу формасы | Күндізгі |
| Семестр | 3 |
| Пәннің пререквизиттері  | Өсімдіктер биологиясы  |
| Пәннің постреквизиттері  | Ауылшаруашылық дақылдарын зиянкестер мен аурулардан қорғау |
| Пәннің мақсаты | Экологиялық білімді қалыптастыру, табиғат пен қоғамның тұрақты дамуының негіздері туралы терең білім алу, табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану мен қоршаған ортаны қорғаудың заманауи әдістері бойынша теориялық және практикалық білім алу. |
| Пәннің мазмұны | Экология және оның қысқаша даму тарихы. Экология туралы түсінік. Популяция экологиясы-демэкология. Популяция туралы жалпы мәліметтер. Популяциялардың құрылымы мен түрлері. Қауымдастық экологиясы (синэкология). Биосфера және оның тұрақтылығы. Биосфера Ғаламдық экожүйе ретінде. Табиғат ұғымының анықтамасы. Ресурстарды жіктеу. Табиғат пен қоғамның өзара әрекеттесу тарихы. Қазіргі заманның әлеуметтік экологиялық мәселелері. Ауыл шаруашылығы жерлерін тиімді пайдаланудың маңызы. Жасыл экономика және тұрақты даму. Қалдықсыз және аз қалдықты өндірістік технологиялар. |
| Пәннің құзіреттілігі | **Пәнді игергеннен кейін бакалавр:**- экологиялық ғылымның қалыптасу тарихын және оның мәселелерін білу, табиғатты қорғау және табиғатты ұтымды пайдалану; - табиғатта және қоғамда пайда болатын құбылыстар арасында себеп-салдарлық байланыс орнатуды түсіну;- алынған білімді қойылған міндеттерді шешу үшін, экологиялық процестерді талдау, табиғат пен қоғамның тұрақты дамуының басымдықтары мен міндеттерін белгілеу кезінде қолдану; - табиғи ортаны қорғау және табиғатты пайдалану саласында; Биосфера мен биоалуантүрліліктің тұрақтылығын сақтау және Апатты дағдарыссыз қоғамды дамыту мақсатында; қоршаған орта факторларының әсер ету дәрежесін анықтауда құзыретті болу. |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Оқыту ұзақтығы | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | **Негізгі әдебиеттер:**1. Абимульдина, С.Т. Общая экология: учеб. пособие / С.Т. Абимульдина.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 140 с.2. Имашева, Б.С. Социальная экология и устойчивое развитие: учеб. пособие / Б.С. Имашева.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 176 с.3. Зарубаев, Г.М. Экология и устойчивое развитие: конспект лекций / Г.М. Зарубаев, С.С. Амандосова; МОН РК; Тараз. гос. пед. ин-т.- Тараз: ТГПИ, 2015.- 264 с.4. Бигалиев, А.Б. Биоэкология: учебник / А.Б. Бигалиев.- Алматы: Эверо, 2015.- 318 с.**Қосымша әдебиеттер:**5. Алинов, М.Ш. Экология и устойчивое развитие: учеб. пособие / М.Ш. Алинов.- Алматы: Бастау, 2012.- 268 с.6. http://www.ecoaccord.org |

|  |  |
| --- | --- |
| **Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)** | **TАK 2108 Тіршілік әрекетінің қауіпсіздігі (Life safety)** |
| Пәннің ПОҚ | Хамитов Н.М., Қалқабаева А. |
| Пән циклі | ЖБП/ТК |
| Оқу деңгейі | Бакалавр |
| Білім беру бағдарламасы  | 6В08101- Агрономия |
| Академиялық кредит саны | 5 |
| Оқу формасы | Күндізгі |
| Семестр | 3 |
| Пәннің пререквизиттері  | Өсімдіктер биологиясы, Бейорганикалық және органикалық химия  |
| Пәннің постреквизиттері  | Топырақ қорғау егіншілігі, Агрохимия |
| Пәннің мақсаты | Технопарктегі адамды техногендік және табиғи апаттардың жағымсыз салдарларынан қорғау принциптерімен таныстыру, жайлы өмір сүру жағдайларына қол жеткізу. Тіршілік қауіпсіздігі мәселесін шешу адамдардың іс-әрекеті, олардың өмірі және адам мен оның қоршаған ортасын зиянды факторлардан қорғау үшін қолайлы жағдайлар жасау болып табылады. Адам денсаулығы мен өмірі үшін төлейтін кез-келген зиян үшін жүйені адам-тіршілік ету жүйесіндегі қалыптастырушы фактор, оның жұмысының түпкілікті нәтижесі және қоршаған орта сапасының көрсеткіші ретінде қарастыруға болады. |
| Пәннің мазмұны | Өндірістік санитария мен еңбек гигиенасының негіздерін бір тұтас зерттеу. Өндірістік санитария мен еңбек гигиенасының ұйымдастырушылық-әдістемелік, нормативтік-техникалық және құқықтық негіздерін зерделеу. Қауіпті және зиянды заттармен жұмыс істеу тәртібі. Өндірістік қалдықтарды көмуге қойылатын санитариялық талаптар. Өндірістік ортаның зиянды факторларын анықтау. Жұмыс орындарының гигиеналық жағдайын бағалау. Өндірістік ортаның санитарлық-гигиеналық жағдайының жұмысына әсері. Өндірістік ортадағы зиянды заттардың концентрациясы туралы түсінік. |
| Пәннің құзіреттілігі | - **білуге тиіс:** тіршілік қауіпсіздігі және қоршаған ортаны қорғау саласындағы ҚР Негізгі заңнамалық және нормативтік құқықтық актілері.- **меңгеруі керек:** ҚР Азаматтық қорғанысының негізгі міндеттерін, құрылуының және жұмыс істеуінің ұйымдастырушылық принциптерін анықтау.- **меңгеруі тиіс**: азаматтық қорғаудың негізгі түсініктері, негізгі міндеттері мен принциптері- **құзыретті болу:** табиғи және техногендік сипаттағы ТЖ және олардың салдарын жою. |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Оқыту ұзақтығы | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | **Негізгі әдебиеттер:**1. Хамитов Н.М. Тіршілік қауіпсіздік негіздері. Оқу құралы. - Алматы: ҚазҰАЗУ -2020, 140б2. Хамитов Н.М. Основы безопасности жизнедеятельности. Учебное пособие Учебное пособие, КазНАИУ, изд., «Айтумар», - 120с. Алматы – 2020. 3. Еңбекті қорғау және тіршілік қауіпсіздігі: оқулық / Қ.Т.Жантасов, Е.Н.Кочеров, А.С.Наукенова, М.Қ.Жантасов.- Алматы: Эпиграф, 2015.- 588 б.4. Хакимжанов, Т.Е. Сборник задач по охране труда и безопасности жизнедеятельности : учеб. пособие для вузов / Т.Е. Хакимжанов.- Алматы: Эверо, 2015.- 100 с.5. Сулейменова, Н.Ш. Окружающая среда и человек: учебник для вузов / Н.Ш. Сулейменова, Б.Ж. Махамедова, М.В. Филипова.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 264 с.6. Баубеков, С.Ж. Өмір қауіпсіздігі негіздерін оқытудың әдістемесі: оқу құралы / С.Ж. Баубеков, М.Н. Немеребаев, С.З. Казақбаев.- Алматы: Эверо, 2015.- 132 б.**Қосымша әдебиеттер:**7. Безопасность жизнедеятельности: учебник / Э.А.Арустамов, Н.В.Косолапова, Н.А.Прокопенко [и др.].- 14- изд., стер.- М.: Академия, 2015.- 173 с.8. Репин, Ю.В. Безопасность и защита человека в чрезвычайных ситуациях: учеб. пособие / Ю.В. Репин.- М.: Дрофа, 2005.- 191 с. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Пәннің коды мен атауы** | **Kas 2108 Кәсіпкерлік (Entrepreneurship)** |
| Пәннің ПОҚ | Саурукова А.К, Джумабаева А.М. |
| Пән циклі | ЖБП / ТК |
| Оқыту деңгейі | Бакалавр |
| Білім беру бағдарламасы  | 6В08101- Агрономия |
| Академиялық кредит саны | 5 |
| Оқу формасы | Күндізгі |
| Семестр | 3 |
| Пәннің пререквизиттері | Жоғары математика |
| Пәннің постреквизиттері | Аграрлық экономика |
| Пәннің мақсаты | бұл курс студенттердің кәсіпкерлік қызметті анықтайтын негізгі категориялар мен ұғымдарды зерделеуі, шағын кәсіпкерлікті құру және жүргізу тәсілдерін игеруі болып табылады.. |
| Пәннің мазмұны | Кәсіпкерлік пен кәсіпкерлік менеджменттің мәні мен мазмұны. Кәсіпкерліктің ұйымдастырушылық-экономикалық негіздері. Кәсіпкерлік процесс ретінде. Кәсіпкерлік қызметті жоспарлау. Өз ісін ұйымдастыру. Өндірістік кәсіпкерлік қызмет. Кәсіпкерлік бірліктің коммерциялық қызметі. Кәсіпкерлік ұйымның қызметін бағалау. Кәсіпкерлік ұйымның қызметін тоқтату. |
| Пәннің құзіреттілігі | Пәнді меңгергеннен кейін бакалавр:- кәсіпкерлік туралы теорияның негіздерін білу;- кәсіпкерлік қызметті ұйымдастыру тәртібі;- кәсіпкерлік саладағы ынтымақтастық нысандары- бизнес-жоспарларды әзірлеу әдістемесі;- кәсіпкерлік қызметтің тиімділігін бағалау көрсеткіштерінің жүйесі;- дамуды мемлекеттік реттеудің шетелдік және отандық тәжірибесі кәсіпкерлік;кәсіпкерлік жобаларды дайындау мен іске асыруды жүзеге асыра **білу**;- нарыққа маркетингтік зерттеулер жүргізу және бизнес-жоспар әзірлеу;- өндіріс пен кәсіпкерлікті дамыту бағыттарын айқындау;- стандартты емес ұйымдастырушылық шешімдерді іздеу, таңдау және ұтымды кадрларды орналастыру;- жеткізушілермен және тұтынушылармен іскерлік қатынастар орнату;- тауарлар мен өндірістік құрылымдардың өмірлік циклін болжау;- коммерциялық тәуекел жағдайында оңтайлы шешімдер қабылдау;**түсінеді;** - кәсіпкерлік құрылымдардың қызметін ұйымдастыру мәселелері;- кәсіпкерлік идеялар банкін құру әдістемелерімен; - бизнес-жоспарларды әзірлеу дағдылары;- кәсіпкерлік қызметті материалдық және қаржылық қамтамасыз ету мәселелерімен;- ұйымды қаржылық дәрменсіздігі жағдайында басқару тәсілдері және банкроттық.**қолдана алады;**- кәсіпорын мен ұйымның экономикалық қызметі мәселелерін шешу, шаруашылық жүргізуші субъектінің тиімді даму нұсқаларын таңдау **құзыретті**.  |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан  |
| Оқыту ұзақтығы | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | **Негізгі әдебиеттер**1. Рыспекова М.О. Экономика и организация предприятия. -Алматы: изд. «TechSmith», 2018.3. Череданова Л.Н. Основы экономики и пре дпринимательства: учебник/Л.Н. Череданова. – 17 изд., стереотип. -М.: Академия, 2017. -224 с.4. Предпринимательский кодекс РК. - Алматы 2017.– 280 с.5. Закон Республики Казахстан «О товариществах с граниченной и дополнительной ответственностью» от 22 апреля 1998г. №220-1. – Алматы. Альманах, 2017.- 67 С.(Юрид. Б-ка)**Қосымша әдебиеттер**6. Хамитова К. Экономика және кәсіпкерлік негіздері: оқулық / К. Хамитова.- 3-бас. толықт., өңд.- Астана: Фолиант, 2016.- 200 б.- (Кәсіптік білім).7. Қамысбаев М.Қ. Микроэкономика: экономикалық маманд. оқитын күндізгі оқу бөлімінің студенттеріне арн. әдістемелік нұсқау / М.Қ. Қамысбаев, Б.М. Асанов, Ж. Жарылқасын; ҚазҰАУ.- Алматы, 2012.- 30 б.8. Куратко Д.Ф. Предпринимательсвто: теория, процесс, практика / Д.Ф.Куратко, пер.С.А.Нурова; 8 изд. – Алматы. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)** | **GZN 2108 Ғылыми зерттеулердің негіздері (Fundamentals of Scientific Research)** |
| Пән ПОҚ | Жанбырбаев Е.А., Барлыкова Н.А., Сманов Ә.Ж. |
| Цикл | ЖБП/ТК |
| Оқыту деңгейі | Бакалавр |
| Білім беру бағдарламасы  | 6В08101- Агрономия |
| Академиялық кредит саны | 5 |
| Оқу формасы | Күндізгі |
| Семестр | 3 |
| Пәннің пререквизиттері  | Агрометеорология |
| Пәннің постреквизиттері  | Өсімдік шаруашылығы, Агрономиялық зерттеу негіздері |
| Пәннің мақсаты | Ғылыми зерттеулердің әдістері мен әдістерін, дақылдарды өсірудің теориялық негізін білетін кәсіби мамандар мен зерттеуші агрономдарды дайындайды және әзірлемелерді ауылшаруашылық өндірісіне енгізеді.  |
| Пәннің мазмұны | Ғылыми эксперименттің принциптері. Ғылыми зерттеу әдістері. Ғылыми бақылау мен экспериментке қойылатын талаптар. Далалық тәжірибе әдістемесінің негізгі элементтері. Далалық тәжірибедегі қателіктердің түрлері.Экспериментті жоспарлаудың жалпы принциптері мен кезеңдері. Далалық тәжірибедегі бақылаулар мен есептерді жоспарлаудың жалпы принциптері. Оларды жоспарлау кезіндегі әдістеменің негізгі талаптары. Егіннің есебін жоспарлау. Далалық тәжірибені белгілеу техникасы. Суару жағдайындағы тәжірибелер әдістемесі мен техникасының ерекшеліктері. Топырақты су және жел эрозиясынан қорғау бойынша далалық тәжірибелер әдістемесі, дисперсиялық талдау және олардың мәні. Корреляциялық және регрессиялық талдаудың мәні. Ғылыми – зерттеу жұмысындағы құжаттама және есептілік. Құжаттамаға қойылатын талаптар. |
| Пәннің құзіреттілігі | Пәнді игергеннен кейін бакалавр: **білу керек -** зерттеу әдістерінің мәні мен ерекшеліктері;зертханалық, вегетациялық және далалық тәжірибелерде эксперименттерді, бақылаулар мен есептерді жоспарлаудың заманауи теориясы. **Түсіну -** суару жағдайында, топырақ эрозиясы байқалатын аудандарда, өсімдіктерді қорғау бойынша, көкөніс, жеміс дақылдарымен, жүзімдіктермен тәжірибе салу және далалық тәжірибе жүргізу техникасын; - егіннің математикалық моделін жасау.**Қолдану -** зерттеулерді жоспарлаудың статистикалық әдістерін, бақылау нәтижелерін өңдеу және интерпретациялауды;**Құзыретті болуы -** опциялар арасындағы айырмашылықты анықтауда, олардың маңыздылығын ашуда. |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Оқыту ұзақтығы | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | **Негізгі әдебиеттер тізімі:**1. Кирюшин Б.Д., Усманов Р.Р., Васильев И.П. Основы научных исследований а агрономии, СПб.:Квадро, 2016.2. Космин В.В. Основы научных исследований, уч.пособие. - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016.3. Оразымбетова, Қ.Н. Тәжірибе ісінің негіздері : Оқу құралы. - Алматы: ҚазҰАУ, 2013. 4. Кентбаева, Б.А. Методология научных исследований [Электронный ресурс] / КазНАУ.- Алматы: Айтумар, 2014. 5. Понкин, И.В. Редькина И.В. Методология научных исследований и прикладной аналитики [Электронный ресурс]: Учебник. РОО "Институт государственно-конфессиональных отношений и права".- Москва: Буки Веди, 2020. 6. Абдигалиева, Т.Б. Ғылыми зерттеулердің әдістемесі : Оқуқұралы. / ҚР Білім және ғылым министрлігі, Алматы технологиялық университеті. -Алматы:АТУ РББ, 2019. **Қосымша әдебиеттер тізімі:**7. Моисейченко В.Ф., Трифонова М.Ф., Заверюха А.Х., Ещенко В.Е. Основы научных исследований в агрономии, М., Колос, 1996.8.Сеитов И.С. Егiс тәжiрибелерiн жүргiзудiң методикасы.-Алматы: Қайнар, 1990.9. Сеитов И.С. Егістік тәжірибе әдістемесі.-Алматы. Казмемагру, 1997.10. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта: С основами статистической обработки результатов исследований: Учебник.- 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Колос, 1979. 12.Глуховцев В.В.,Кириченко В.Г, С.Н.Зудилин. Практикум по основам научных исследований в агрономии/ - М.: «Колос», 2006.13. Кирюшин Б. Д., Усманов Р.Р., Васильев И.П. Основы научных исследований в агрономии, Издательство: Колос, 2009.  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)** | **KSN 2108 Қаржылық сауаттылық негіздері (Basics of financial literacy)**  |
| Пән ПОҚ | Сейтбекова С.Т., Бейсенбаева А.К. |
| Цикл  | ЖБП / ТК |
| Оқыту деңгейі | Бакалавр |
| Білім беру бағдарламасы | 6В08101- Агрономия |
| Академиялық кредит саны | 5 |
| Оқу формасы | күндізгі |
| Семестр | 3  |
| Пререквизиттері | Жоғары математика |
| Постреквизиттері | Аграрлық экономика |
| Пәннің мақсаты | 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. |
| Пәннің мазмұны | 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 |
| Пәннің құзіреттілігі | 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;меңгеру керек: отбасының әл-ауқатын арттыру үшін банктік салым ашу дағдыларын меңгеру;  ақша иелері үшін пайда табу мақсатында бағалы қағаздар нарығында, жылжымайтын мүлік нарығында және т. б. орналастыру дағдыларын. |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Оқыту ұзақтығы | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | **Негізгі әдебиеттер**1. Сембиева, Л.М. Введение в финансы: Т.2: учеб. пособие / Л.М. Сембиева, С.Б. Макыш, А.О. Жагыпарова.- 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**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)** | **Egi 2219 Егіншілік (Farming)** |
| Пән ПОҚ | Жаңбырбаев Е.А., Барлықова Н.А., Сманов Ә.Ж. |
| Цикл | БП/ЖК |
| Оқыту деңгейі | Бакалавр |
| Білім беру бағдарламасы  | 6В08101-Агрономия |
| Академиялық кредит саны | 5 |
| Оқу формасы | Күндізгі |
| Семестр | 4 |
| Пәннің пререквизиттері  | Агрометеорология, Топырақтану |
| Пәннің постреквизиттері  | Өсімдік шаруашылығы |
| Пәннің мақсаты | Агрономия мамандығын бітіруші болашақ мамандарға ауылшаруашылық дақылдарынан тұрақты және жоғары өнім алу үшін әртүрлі агромелиоративтік шараларды жүзеге асыру арқылы топырақтың құнарлылығын ұлғаймалы ұдайы арттыру, жерді экономикалық, экологиялық және технологиялық тұрғыдан тиімді пайдалану туралы теориялық білім беру. |
| Пәннің мазмұны | Топырақтың агрофизикалық қасиеттерін жақсарту, топырақтың құнарлылығын ұлғайту, эрозиядан қорғаудың агротехникалық шаралар жүйесін құрастыру мен жүзеге асыру жөніндегі теориялық негіздері және оны жүзеге асыру әдістермен студенттерді таныстыру; қоршаған ортадағы өсімдік тіршілігі жағдайларын оңтайландыру; арамшөптердің биологиялық ерекшеліктерін және түр құрамын анықтау, олармен күресудің кешенді шараларын белгілеу; әр түрлі шаруашылықтар үшін ауыспалы егістер нобайларын, оларды игеру жоспарын құрастыру және жүзеге асыру; топырақ қорғау және қорды үнемдеу жөніндегі топырақ өңделу жүйелерін жасау және топырақ өңдеуді минималдау; аймақтық бейімді ландшафтылық егіншілік жүйесінің негізін игеру. |
| Пәннің құзіреттілігі | Пәнді меңгергеннен кейін бакалавр:**білу керек** - егіншілік заңдарын, өсімдік тіршілігінің факторлары және олармен үздіксіз қамтамасыз ету жолдарын, топырақ құнарлылығын ұдайы арттыру және өсімдік тіршілік факторларын оптималдау тәсілдерін;топырақ эрозиясы түрлерін және олардан келетін зияндары, қоршаған ортаны және топырақты қорғау шараларын; суармалы және суарылмайтын егіншіліктің айырмашылық ерекшеліктерін; ауыспалы егістің ғылыми негіздерін, олардың нобайларын құрастырудың негізгі принциптерін, оларды енгізу және игеру қағидаларын; топырақ өңдеудің негізгі тәсілдері мен түрлерін, осы күнгі егіншілік жүйесінің негіздерін.**Түсіну -** жердің басқа өндіріс құралдарымен салыстырғанда ешқашан тозбайтындығын, айырбасталмайтындығын, өндірістен шығарылып тасталмайтындығын, дұрыс және ұқыпты пайдаланса, керісінше оның жақсара беретіндігін;ауылшаруашылық өндірісінің ерекшеліктерін, соның ішінде дақылдардың өсіру технологиясының әр аймақтың топырақ-климаттық жағдайларына байланысты екендігін**Қолдану -** егіншілік және өсімдік шаруашылығы заңдылықтарын, өсімдік тіршілігі факторларын оңтайландыру жолдарын және оларды мол өнім алу үшін пайдалануды, топырақ құнарлылығын жәй және ұдайы үдемелі арттыруды, сөйтіп өсімдіктердің өсіп-дамуына қолайлы жағдайлар жасауды; топырақ эрозиясын, түрлерін, олардан егіншілікке келтіретін экологиялық және экономикалық зияндарын, топырақты және қоршаған табиғи ортаны қорғауды; суармалы жерлердің тәлімі және суарылмайтын егіншіліктерден айырмашылығын; ауыспалы егістің ғылыми негіздерін, олардың аймақтардың топырақ-климаттық ерекшеліктерін ескере отырып нобайларын құрастырудың негізгі принциптерін; топырақ өңдеу тәсілдері мен жүйелерін.**Құзіретті болуы -** әр түрлі ауыспалы егіс типтері мен түрлерінің нобайларын құрастыруды; арамшөптермен күресудің кешенді шараларын іске асыруды; топырақ өңдеу тәсілдерінің сапасын анықтауды. |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Оқыту ұзақтығы | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | **Негізгі әдебиеттер тізімі:**1. Анафин М.Ш. "Топырақтану және егіншілік" пәнінен зертханалық және тәжірибелік сабақтарға арналған оқу құралы.- Алматы 2020.2. Жанабаев Қ.Ш., Узбеков Б.М., Барлыкова Н.А. Қазақстан республикасы егістерінің арамшөптері және олармен күрес шаралары, практикум. Алматы, 2019.3. Атақұлов Т.А. Егіншіліктің иновациялық технологиялары: оқу құралы. Алматы: Айтұмар, 2018.4. Әуезов Ә.Ә., Атақұлов Т.А., Жанабаев К.Ш. Егіншілік: оқулық. – Алматы, 2017.5. Жаңабаев, Қ.Ш., Кампитова Г.А. Агрономия пәндерінің негіздері, оқулық..- Алматы, 2016.6. Ахметов Е.С. Жерлерді ландшафттық-экологиялық негізде бағалық аймақтаудың ерекшеліктері, оқу құралы. Алматы: Отан, 2015.7. Жұматаев М.Е. Агрономия негіздері, оқу құралы, Алматы, 2015.**Қосымша әдебиеттер тізімі:**8. Жаңабаев Қ.Ш. Егіншілік негіздері, оқулық, Алматы, 2012.9. Сулейменова Н.Ш., Уразымбетова К.Н. Егіншілік практикумы. Алматы, 2004.10. Жаңабаев Қ.Ш., Арыстанғұлов С.С. Агрономия негіздері, оқулық, Астана 2007.11. Жаңабаев Қ.Ш. және басқалар. Өсімдік шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы, оқулық, Алматы 1994 .12. Атакулов Т.А., Кененбаев Т.С. Сельскохозяйственное земледелие, Алматы, 2005. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)** | **ZhKShN 2215** **Жеміс-көкөніс шаруашылығы негіздері (Fundamentals of fruit and vegetable growing)**  |
| Пәннің ПОҚ | Кусаинова Г.С., Мажитова Р.С., Джумадилова Г.Б., Мусакулова А.С., Жексембі Б.С. |
| Пән циклі | БП/ЖК |
| Оқыту деңгейі | Бакалавр |
| Білім беру бағдарламасы | 6В08101 – Агрономия |
| Академиялық кредит саны | 6 |
| Оқу формасы | Күндізгі  |
| Семестр | 4 |
| Пәннің пререквизиттері  | Өсімдіктер биологиясы; Топырақтану |
| Пәннің постреквизиттері  | Жылыжайда көкөністерді өсіру, Өсімдік биотехнологиясы |
| Пәннің мақсаты | Жеміс-көкөніс шаруашылығының теориялық негіздерін және жеміс-көкөніс дақылдарын өсірудің заманауи технологияларын оқып-үйрету. |
| Пәннің мазмұны | Жеміс-көкөніс дақылдарының биологиялық, морфологиялық және өндірістік ерекшеліктерін, жемістер мен көкөніс тердің өсуін, дамуын, жеміс-жидек дақылдарының тікпе көшеттерін, сондай ақ, көкөніс дақылдарының көшеттерін дайындауды, өсімдіктерді күтіп-баптау, жеміс-көкөніс дақылдарына қоршаған ортаның әсерін, жоғары сапалы жеміс-көкөніс өнімдерін өсіру мен алудың мерзімді технологиясының теориялық негіздерін зерттейді |
| Пәннің құзыреттілігі | **Пәнді меңгергеннен кейін білім алушы:** - жеміс-көкөніс дақылдарының морфо-биологиялық, диеталық және тағамдық ерекшеліктерін, жеміс-көкөніс өсімдіктерінің өсуі мен дамуын **білу;**- жеміс-көкөніс дақылдарының экологиялық аспектілерін, адам тамақтарындағы жемістер мен көкөністердің диеталық ерекшеліктерін, жеміс-көкөніс дақылдарының жоғары сапалы өнімін алуда теориялық білімнің маңызын **түсіну.**- іс жүзінде жеміс-жидек дақылдарының тікпе көшеттерін өсіру технологиясы туралы, сонымен қатар көкөніс дақылдарын көшетпен және көшетсіз өсіру әдісі туралы теориялық білімін **қолдану;**- әртүрлі жеміс-көкөніс дақылдарының түрлік және сорттық ерекшеліктерінде, олардың негізінде агротехникалық іс-шараларды жоспарлауда, ұйымдастыру және өсіруге қойылатын талаптарда, орындалған жұмыстардың сапасын бағалауда, білім деңгейін арттыруда **құзыретті болу керек.** |
| Қорытынды бақылау түрі | Емтихан |
| Оқыту ұзақтығы | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі  | **Негізгі әдебиеттер**:1. Кампитова Г.А., Аяпов К.Д., Есеналиева М.Д. Жеміс-көкөніс дақылдарын өндіру. Алматы: Эпиграф, 2016.2. Алагозова, С.С., Маханова Ұ.М., Жидек шаруашылығы, оқу құралы, Алматы: Эверо, 2020.- 132 б. 3. Жетпісбай, Ж. Жеміс-жидек дақылдарын өсіру технологиясы, оқулық, Алматы: Фолиант баспасы, 2013.- 360 б.4. В.П. Котова, Н.А.Адрицкая Овощеводство- Санккт-Петербург-Москва-Краснодар, 2016.5. А.И. Пашковский и др. Современная энциклопедия промышленного овощеводства- Житомир, 2016.6. Турбекова А.С. Көкөніс шаруашылығы. –Алматы, 2013.7. Юсупов М.З., Петров Е.П., Турбекова А.С., Ахметова Ф.С. Овощеводство Казахстана. – Астана, 2018.**Қосымша әдебиеттер:**8. Аяпов К.Ж., Укибасов О.А. Агрономия мамандықтарына «Жеміс-жидек және жүзім дақылдары сорттарын анықтауға арналған» оқу құралы – Алматы: «Гридан Полиграф», 2011.9. Шепетков Н.Г., Ысқақ М.Ә. Жеміс-көкөніс шаруашылығы. - Астана, 2011.10. Кусаинова Г.С.Кампитова Г.А., Утешкалиев А.У., Көкөніс дақылдарының сорт айырмашылық белгілері, 2009. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)** | **AM 2228** **Ауылшаруашылық микробиологиясы** **(Agricultural Microbiology)** |
| Пәннің ПОҚ | Орынтаев К.Б., Бесембаева Л.Б.. Жанабаев С.Д. |
| Білім беру бағдарламасы | 6В08101 – Агрономия |
| Академиялық кредит саны  | 5 |
| Оқыту нысаны | Күндізгі |
| Семестр | 3 |
| Пәннің пререквизиттері | Өсімдіктер биологиясы |
| Пәннің постреквизиттері | Өсімдіктер генетикасы |
| Пәнді оқу мақсаты | Ауылшаруашылық және топырақ микробиологиясының негіздері бойынша білімдерін қалыптастыру және алған білімдерін ауылшаруашылық өндірісінің практикалық мәселелерін шешуге пайдалана білу. |
| Пән мазмұны | 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.. 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 қоздырғыштары, дақылдардың ауруларына қарсы микробтық препараттар. |
| Пәннің құзіреттілігі | Пәнді меңгергеннен кейін бакалавр:- 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**. |
| Қорытынды бақылау нысаны | Емтихан |
| Пәннің оқытылу мерзімі | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | **Негізгі:**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.
3. Госманов Р. Г., Ибрагимова А. И., Галиуллин А. К. Микробиология и иммунология: - СПб, Лань, 2013. - 240 с.
4. Мырзабекова Ш.Б. Ветеринариялық вирусология. Алматы, «Білім», 2012. - 367 б.
5. Шығаева М.Х, Қанаев Ә.Т. Микробиология және вирусология. - Алматы, 2012. 378 б.

**Қосымша:**1. Сидоренко О.Д., Борисенко Е.Г., Ванькова А.А., Войнова Л.И. Микробиология. – М.: Инфа-М, 2008. -287с. 2. Емцев В. Т., Мишустин Е.Н. Микробиология. - М.: ДРОФА, 2008 г.- 448 с.3. Асонов Н.Р. Микробиология. Учебник. 4-е изд.перараб.и доп.-М.: Колос. 2007. -352с. |

**3 КУРС**

|  |
| --- |
| **5 семестр –31 академ.кр.**  |
| Цикл | Код | Пән атауы | ак.кр. | Цикл | Код | Пән атауы | ак.кр. |
| **Жоғарғы оқу орны компоненті-26 кр. (БП-26 кр.)** | **Таңдау компоненті – 5 кр.** **(БП-5 кр)** |
| ЖК | MShN 3229 | Мал шаруашылығының негіздері | 5 | ТК | BE 3220 | Биологиялық егіншілік | 5 |
| OOOT 3220 | Органикалық өнімдерді өндіру технологиясы |
| ЖК | OSh 3227 | Өсімдік шаруашылығы | 5 |
| ЖК | Agr 3224 | Агрохимия | 6 |  |
| ЖК | Tuk 3221 | Тұқымтану | 5 |
| ЖК | OG 3223 | Өсімдіктер генетикасы | 5 |
| **6 семестр – 30 академ.кр.**  |
| **Жоғарғы оқу орны компоненті -25 кр. (БП-15 кр, КП-10 кр)** | **Таңдау компоненті – 5 кр.** **(КП-5 кр)** |
| ЖК | AE 3228 | Аграрлық экономика | 5 | ТК | TKE 3332 | Топырақ қорғау егіншілігі | 5 |
| ЖК | ZhKO 3226 | Жылыжайда көкөністерді өндіру | 5 | TE 3332 | Тәлімі егіншілік |
| ЖК | МАО 3331 | Мал азығын өндіру | 5 |  |
| ЖК | AShDZAK 3225 | Ауылшаруашылық дақылдарын зиянкестер мен аурулардан қорғау | 5 |
| ЖК | OP 3341 | Өндірістік практика | 5 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)** | **MShN 3229 Мал шаруашылығы негіздері (Fundamentals of animal husbandry)** |
| Пән ПОҚ | Адылканова Ш.Р., Койшибаев А.М. |
| Цикл  | БП/ЖК |
| Оқыту деңгейі | Бакалавр |
| Білім беру бағдарламасы | 6B08101 -Агрономия |
| Академиялық кредит саны | 5 |
| Оқу формасы | Күндізгі |
| Семестр | 5 |
| Пәннің пререквизиттері | Өсімдіктер биологиясы, Бейорганикалық және органикалық химия |
| Пәннің постреквизиттері | Мал азығын өндіру |
| Пәннің мақсаты | 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. |
| Пәннің мазмұны | Өсімдіктер биологиясы 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 |
| Пәннің құзіреттілігі | 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; **меңгеруі керек -** ауылшаруашылығы жануарларының түрлік, тұқымдық, ерекшеліктеріне қарай жасы, жынысы әртүрлі малға өнім алу технологиясын құра алатындай тиіс;**құзретті болуы керек -** ауылшаруашылығы жануарларының түрлік, тұқымдық, ерекшеліктеріне қарай – мал өнімділігін анықтауы; мал өсуі мен жетілуінің онтогенез заңдылықтарына сәйкестігін анықтауда. |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Оқыту ұзақтығы | 1 академиялық кезең (15 недель) |
| Әдебиеттер тізімі | **Негізгі әдебиеттер**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**1. Қ.Ш. Нұрғазы. Мал шаруашылығы. Оқулық – Алматы, ЖШС РПБК «Дәуір», 2012.- 400 б.
2. Бегімбеков Қ.Н., Төреханов А.Ә., Байжұманов А.Б. Мал өсіру және селекция. Оқулық. Алматы: Идан, 2012 ж.
3. Бегімбеков Қ.Н., Төреханов А.Ә., Байжұманов А.Б. Мал өсіру және селекция. Оқулық. Алматы: Бастау, 2008 г.
4. Садықұлов Т.С., Байжұманов А.Б., Бегімбеков Қ.Н. Мал өсіру және селекция пәнінің практикумы. Оқу құралы. Алматы: Қазақ мемлекеттік аграрлық университеті.1998 ж.
5. Байжұманов А.Б. Мал өсіру.- Алматы, Қайнар, 1987.
6. Кәрімов Ж.К., Дәленов Ш.Д., Найманов Д. Қ. Ірі қара мал шаруашылығы. Қостанай, 1996.
7. Базымов К. Жылқы және түйе шаруашылығы, Алматы, Қайнар, 1993.
8. Танатаров А.Б., Әлпеисов Ш. Ә., Дабжанова С.Т. Құс шаруашылығы. А., 2005.
9. Танатаров А.Б. Шошқа шаруашылығы, Практикум. А., 2006.
10. Сабденов Қ.С., т.б. Қой шаруашылығы І және ІІ бөлім. А., 1993.
11. Садықұлов Т.С., Байжұманов А.Б., Бегімбіков Қ.Н. Мал өсіру пәнінің практикумы. – Алматы, 1997.
12. Танатаров А.Б., Атабайұлы А., Танатаров М.А. Шошқа шаруашылығы. Алматы, 2005. 332 бет.
13. Нұрғазы Қ.Ш., Мал шаруашылығы пәнінің студентке арналған оқу-әдістемелік кешені. Алматы, 2010 ж.
14. Әлпеисов Ж. Ә, Тәжиев К.П. Құс өсіру. Алматы, «Бастау» 2002.152 бет.
15. Әкімбеков Б.Р., Мүслімов Б.М., т.б., Жылқы шаруашылығы, Қостанай, «Қостанайполиграфия», 2007, 256 бет.
 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)** | **OSh 3227 Өсімдік шаруашылығы (Crop Production)** |
| Пән ПОҚ | Досжанова А.С., Есенбаева Г.Л. |
| Цикл  | БП/ЖК |
| Оқыту деңгейі | Бакалавр |
| Білім беру бағдарламасы | 6В08101- Агрономия |
| Академиялық кредит саны | 5 |
| Оқу формасы | Күндізгі |
| Семестр | 5 |
| Пәннің пререквизиттері | Өсімдіктер биологиясы, Агрометеорология |
| Пәннің постреквизиттері | Өсімдік шаруашылығы өнімдерін сақтау технологиясы |
| Пәннің мақсаты | Ауылшаруашылық дақылдардың ғылыми негіздегі өсіру технологияларын қолдану арқылы жоғарғы өнім алу жолдарын студенттерге үйрету |
| Пәннің мазмұны | Студенттерді егістік дақылдардың морфологиялық құрылысымен және биологиялық ерекшеліктерімен таныстыру. Ауылшаруашылық дақылдардың алдыңғы қатарлы өсіру технологияларын оқып- үйрету. Негізгі екпе дақылдардың технологиялар операциялары карталарын жасауды үйрету. |
| Пәннің құзіреттілігі | Пәнді меңгергеннен кейін бакалавр:**білу керек** - ауылшаруашылығында өсірілетін дақылдарды, олардың морфологиясы мен биологиясын, өсірудің алдыңғы қатарлы агротехнологиясын. Әр аймаққа перспективалы дақылдарды, олардың бейімделген агротехникасын білуі керек.**Түсіну** - бағдарламалар принциптеріне сүйене отырып ауылшаруашылық дақылдарынан жоғары және сапалы өнім алуды түсіну.**Қолдану** – өсімдік шаруашылығында және мал азығын өндіруде ғылыми тұрғыда агротехнологияны қолдану арқылы өнімді жоғарылатуға дағдылану керек.**Құзыретті болуы** - ауыл шаруашылығына қатысты сауалдарға, өкімет тарапынан барлық шешімдерге, заман талабына сай дақылдарды өсіру, өсімдік тіршілігі факторларын реттеуге. |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Оқыту ұзақтығы | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | **Негізгі әдебиеттер**1. Мамонов Л.К., Сарсенбаев Б.А. «Қазақстандағы күріш егіншілігінің ғылыми негіздері мен тәжірибесі» Алматы, 2012.2. Арыстангулов С.С., Досжанова А.С. «Өсімдік шаруашылығы» Алматы, 2016. 3. Досжанова А.С. және т.б. «Рисоводство», Алматы, 2021г.4. Сырлыбаев Г.О. және т.б. «Технические культуры», 2022 г.**Қосымша әдебиеттер**5. Атақұлов Т.А. және т.б «Өсімдік шаруашылығы практикумы» Алматы, 2007.6 .Әубәкіров Т.Ә., Жұмағұлов Ж.Ж. «Өсімдік шаруашылығы және селекция» Алматы, 1988.7. Жаңабаев Қ.Ш және т.б «Өсімдік шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы» Алматы, 1994.8. Әрінов Қ.Қ және т.б «Өсімдік шаруашылығы өнімдерін өнідіру, өңдеу, сақтау және стандарттау» Астана,1996.9. Әрінов Қ.Қ «Өсімдік шаруашылығы» Ақмола, 1996. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)** | **Agr 3224 Агрохимия (Agrochemistry)** |
| Пәннің ПОҚ | Балгабаев А.М., Салыкова А.С.  |
| Пән циклі | БП/ЖК |
| Оқыту деңгейі | Бакалавр |
| Білім беру бағдарламасы  | 6В08101 –Агрономия |
| Академиялық кредит саны | 6 |
| Оқу формасы | Күндізгі |
| Семестр | 5 |
| Пәннің пререквизиттері  | Топырақтану, Бейорганикалық және органикалық химия |
| Пәннің постреквизиттері  | Тыңайтқыштарды қолдану жүйесі, Қарқынды егіншілікте тыңайтқыштарды қолдану |
| Пәннің мақсаты | Агрохимия студенттерге тыңайтқыштар көмегімен өсімдіктердің тамақтануына оңтайлы жағдай жасау әдістерін үйретеді |
| Пәннің мазмұны | Олардың топырақпен өзара әрекеттесу ерекшеліктері, минералды және органикалық тыңайтқыштардың қасиеттерін зерттеу, фермаларда, соның ішінде дақылдарда тыңайтқыш жүйелерін құру, тыңайтқыш нормаларын есептеу әдістері. |
| Пәннің құзіреттілігі | **Пәнді оқу нәтижесінде студент:****- білуге тиіс:** өсімдіктердің химиялық құрамы және оларды қоректендіру ерекшеліктері; Топырақтың құрамы мен құнарлылығы; минералды және органикалық тыңайтқыштардың құрамы мен қасиеттері және оларды қолдану; ауыл шаруашылығы дақылдарын қоректендіру ерекшеліктері және қолданылатын тыңайтқыштардың тиімділігін арттыру шарттары;**- игеруі керек:** топыраққа, өсімдіктерге және тыңайтқыштарға агрохимиялық талдау жүргізу; Ауыл шаруашылығы дақылдарының астында тыңайтқыштарды енгізудің ұтымды дозаларын, мерзімдері мен тәсілдерін анықтау; - топырақ және өсімдік үлгілерін талдаудың заманауи әдістерін; минералды және органикалық тыңайтқыштардың нормаларын есептеу әдістерін меңгеру;**- құзыретті болуы тиіс:** тыңайтқыштарды қолдануға және өсімдіктерді тамақтандыруға байланысты топырақтың тиімді және әлеуетті құнарлылығы көрсеткіштерінің өзгеру заңдылықтары; топырақ-климаттық жағдайларды және ауыл шаруашылығы дақылдарын қоректендірудің биологиялық ерекшеліктерін ескере отырып, тыңайтқыштарды ұтымды пайдалану. |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Оқыту ұзақтығы | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | **Негізгі әдебиеттер:**1. Абрамов А.И. Динамика обеспеченности пахотных угодий Нижегородской области подвижным фосфором/ А.И.Абрамов, Е.А.Крымова//Достижения науки и техники: АПК. 2014. - №4. – С.10122. Муравин Э.А., Ромодина Л.В., Литвинский В.А. Агрохимия: учебник /.- 2-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2016.- 304 с.3. Елеше Р.Е., Балгабаев А.М., Рамазанова Р.Х. Агрохимия: учебник; МСХ РК; КазНАУ.- Алматы: Альманах, 2016.- 320 с.4. Агрохимия [Электронный ресурс]: учебник / Э.А. Муравин, Л.В. Ромодина, В.А. Литвинский.- 2-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2016.- 303 с.: 4, 57 МБ.- (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат).5. Агрохимия [Электронный ресурс]: учебник для вузов / В.А. Ягодин, Ю.П. Жуков, В.И. Кобзаренко.- М.: Колос, 2014.- 584 с.: 55.4 МБ.6. Агрохимия [Электронный ресурс]: учебник для вузов / В.Г. Минеев.- 2-е изд., перераб. и доп.- М.: КолосС, 2014.- 720 с.: 197 МБ.- (Классический университетский учебник. 250-летию Московского университета).7. Агрохимия практикумы [Электрондық ресурс]: оқу құралы / Балғабаева Ә.М., РаманазоваР.Х., Салыкова А.С. Елешев Р.Е.; ҚазҰАУ.- Алматы: Дулат, 2013.- 282с.**Қосымша әдебиеттер:**8. Елешев.Р.Е., Балгабаев А.М., Рамазанова Р.Х., Агрохимия (учебник) – А., 2011. – 320 с. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)** | **Tuk 3221 Тұқымтану (Seed science)** |
| Пәннің ПОҚ | Досжанова А.С., Есенбаева Г.Л.  |
| Пән циклі | БП/ЖК |
| Оқыту деңгейі | Бакалавр |
| Білім беру бағдарламасы  | 6В08101 – Агрономия |
| Академиялық кредит саны | 5 |
| Оқу формасы | Күндізгі |
| Семестр | 5 |
| Пәннің пререквизиттері  | Өсімдіктер биологиясы  |
| Пәннің постреквизиттері  | Селекциясы және тұқым шаруашылығы, Ауылшаруашылығы дақылдарының жеке тұқым шаруашылығы |
| Пәннің мақсаты | Ауылшаруашылығы дақылдарын ғылыми негізде өсіру технологияларын қолдану арқылы жоғары өнім алу жолдарынстуденттерге үйрету. |
| Пәннің мазмұны | Тұқымды орғаннан кейін пісіп жетілуі, тұқымның тыныс алуы және өнуі. Тұқымның тыныштық кезеңі. Тұқымның биологиялық және шаруашылық сақталу ұзақтығы. Тұқымның сапасына өсіру агротехникасының, өсу ортасының тазалау ерекщеліктерінің әсерлері. Тұқымның егістік сапасының стандраттары. Тұқымды сақтау ерекшелігі және егістік сапасын жақсарту. Егістік өнгіштігі және оны жоғарылату жолдары. Ауыл шаруашылығы өндірісінде тұқымдық материалдар сапасының экономикалық және экологиялвқ тиімділігі. |
| Пәннің құзыреттілігі | **Пәнді меңгергеннен кейін студент:** **- білуі тиіс:** ауыл шаруашылық дақылдарының өнімділігін жоғарлату жағдайында тұқымның әсері. Тұқымның өнімділігі мен себу сапалығына көбінесе агротехниканың әсері;**- қабілетті болуы керек:** дақылдардан жоғарғы өнім алу үшін: тұқымның сапасын жоғарлату жолдары және келтірілген шығынды азайту; **- құзыретті болуы керек:** ауыл шаруашылығына қатысты сауалдарға үкімет тарапынан барлық шешімдерге, заман талабына сай дақылдарды өсіру, өсімдік тіршілігі факторларын реттеуге |
| Қорытынды бақылау формасы  | Емтихан |
| Оқыту ұзақтығы | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | **Негізгі әдебиеттер:**1. Әлтайұлы, С, Өсімдік шаруашылығы өнімдерін өндіру негіздері: оқу құралы / С. Әлтайұлы; ҚР Ауыл шар. м-трлігі; С. Сейфуллин атын. Қазақ агротехн. ун-ті.- Алматы; Білім, 2016.- 176 б.2. Кененбаев С.Б., Оразбаев С.А., Салакшинова Б.М., Жанбырбаев Е.А., Калдыкөзов Н.А. Тұқымтану практикумы: оқу құралы / Алматы: ТОО «Лантар Трейд», 2020 - 168 бет.3. Оразбаев С.А., Салакшинова Б.М., Қалдыкозов Н.А. Тұқымтану практикумы - Алматы: Эверо, 2016.- 184 с.4. Нұрғасенов Т.Н.[ж.б.] Сорттану, тұқым шаруашылығы және тұқымтану; оқу құралы; ҚР Білім және ғылым м-трлігі; Қаз ҮАУ.- Алматы: Агроуніверситет, 2013.- 140 б.5. Сейтбаев, Қ.Ж. Тұқым шаруашылығы бойынша практикум: оқу құралы / Қ.Ж. Сейтбаев.- Алматы: Эверо, 2015.- 234 б. 50**Қосымша әдебиеттер:**6. Әрінов Қ. К. және т. б. Өсімдік шаруашылығы: оқулық ҚР Білім және Ғылым м-гі.- Алматы: Дәуір, 2011.- 631 бwww.kaznau.kz/page/talapker/program%20kaz/Агронамия%20каз.pdf |

|  |  |
| --- | --- |
| **Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)** | **OG 3223 Өсімдіктер генетикасы (Plant genetics)** |
| Пән ПОҚ | Есенбаева Д.М., Ешенгалиева А.Н. |
| Цикл  | БП/ЖК |
| Оқыту деңгейі | Бакалавр |
| Білім беру бағдарламасы | 6В08101-Агрономия  |
| Академиялық кредит саны | 5 |
| Оқу формасы | Күндізгі |
| Семестр | 5 |
| Пәннің пререквизиттері | Өсімдіктер биологиясы, Бейорганикалық және органикалық химия  |
| Пәннің постреквизиттері | Өсімдік биотехнологиясы, Селекция және тұқым шаруашылығы |
| Пәннің мақсаты | Студенттерді сомалық және генеративтік клеткаларының қызметімен, белгілері мен қасиеттерінің тұқым қуалау заңдарымен таныстырады. Оқыту барысында ядро мен хромосоманың құрылысы және функциялары, клетка репродукциясы, гаплоид, анеуплоид, диплоид және полиплоид клеткасы, митоз, мейоз, микро- и мегаспорогенез, ұрықтану, зигота, эмбрион, жеміс пен ұрық дамуы, гибридологиялық талдау және т.с.с. мәселелелер қаралады.  |
| Пәннің мазмұны | Оқыту барысында ядро мен хромосоманың құрылысы және функциялары, клетка репродукциясы, гаплоид, анеуплоид, диплоид және полиплоид клеткасы, митоз, мейоз, микро- и мегаспорогенез, ұрықтану, зигота, эмбрион, жеміс пен ұрық дамуы, гибридологиялық талдау, тұқым қуалаудың хромосомалық және молекулалық деңгейлерін макромолекулалар ДНҚ, РНҚ, ақуыз басқа да мәселелерін талқылайды. Мутагенез, Алшақ будандастыру, инбридинг және гетерозис теориясы, жеке дамудың генетикалық негізі және популяциядағы генетикалық құбылыстар қарастырылады. |
| Пәннің құзіреттілігі | Пәнді меңгергеннен кейін бакалавр:**білу керек** - генетика, цитология, клеткалық биология жєне селекция бойынша қажетті деңгейде теориялық және тәжірибелік ақпаратты;**Түсіну** – тұқым қуалаушылық пен өзгергіштік құбылыстарының заңдылықтарын ұғыну; **Қолдану** - клеткалардың, ядроның, цитоплазманың, ДНҚ, РНҚ және хромосомалардың құрылысын және зерттеу әдістерін, сондай-ақ гибридологиялық талдау әдістемелерін, өзгеру және тұқым қуалау заңдарын;**Құзыретті болуы** - агрономиялық ғылым салаларындағы эксперименттік жұмыста генетикалық зерттеулерді жүзеге асыруға және тұқым қуалау заңдары мен гибридологиялық талдау әдістерін қолдануға. |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Оқыту ұзақтығы | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | **Негізгі әдебиеттер:**1. Жұмәділов Ж. Генетика кереметі халықтық қалпынды, тек тамырыңды, тарихынды таныды, - 2015. 2. Бурунбетова, Қ.Қ. Генетика негіздері: оқулық / Қ.Қ. Бурунбетова; Қазақстан Республикасының білім және Ғылым Министрлігі; Қазақстан Республикасының жоғары оқу орындарының қауымдастығы.- Алматы, 2013.- 264 б. 3. Brooker R. Concepts of Genetics. McGraw-Hill, 2013. – 804 p.4. Частная селекция полевых культур: учебник/пол ред В.В.Пыльнева. – СПБ.: Лань, 2016. – 544 с. (специальная литература). 5. Савельев В.А. Семеноведение полевых культур: учеб. Пособие/В.А. Савельев (и др.). – СПБ.: Лань, 2018. – 276 с. **Қосымша әдебиеттер:**6. Қалиев Ә., Жұмабеков Е. Өсімдік генетикасы. А. 1994.7. Генетика. Под ред. Иванова В.И. М., 2006, 638 с.8. Жученко А. А., Гужков Ю. Л., Пухальский В.А. и др. Генетика. Изд.: КОЛОСС, 2006.9. Берсімбаев Р.Л., Мухамбетжанва К.Қ., Далабаев К.С Генетика Алматы 2007.10. Әбилаев С. Молекулалық биология және генетика М. 2008. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)** | **BE 3220 Биологиялық егіншілік (Biological agriculture)** |
| Пәннің ПОҚ | Жанбырбаев Е.А., Жұматаев М.Е |
| Пән циклі | БП/ТК |
| Оқу деңгейі | Бакалавр |
| Білім беру бағдарламасы  | 6В08101-Агрономия |
| Академиялық кредит саны | 5 |
| Оқу формасы | Күндізгі |
| Семестр | 5 |
| Пәннің пререквизиттері  | Егіншілік |
| Пәннің постреквизиттері  | Топырақ қорғау егіншілігі |
| Пәннің мақсаты | Биологиялық егіншілік саласындағы білімді қалыптастыру |
| Пәннің мазмұны | Егіншілікте астық өндірісін жан-жақты ұлғайту, егіс алқаптарының құрылымын жетілдіру негізінде астық шаруашылығының орнықтылығын арттыру, түсімділіктің өсуі, органикалық және минералдық тыңайтқыштарды тиімді пайдалану, мелиорациялық жерлерде және жеткілікті ылғалданған аудандардағы жерлерде егістіктерді барынша кеңейту, жоғары өнімді сорттар мен будандарды енгізу, дәнді дақылдардың агротехникасын жақсарту маңызды міндет болып табылады. |
| Пәннің құзіреттілігі | **Пәнді оқу нәтижесінде студент:****- білуі керек:** биологиялық егіншіліктің теориялық және практикалық негізін, өсімдіктер өмірінің факторларын, егіншілік заңдарын және оларды жоғары өнім алуға қол жеткізу үшін қолдануды, арамшөптердің зияндылығын және олармен күресу шараларын, ауыспалы егістің схемаларын, топырақты өңдеу жүйесін және т. б. жобалау және құрастыру;**- меңгеруі керек:** топырақ құнарлылығын қалпына келтіру, арамшөптерді жоюдың агротехникалық, химиялық әдістері, ауыспалы егісті енгізу және игеру, топырақты өңдеу жүйесін жақсарту және қоршаған ортаны қорғау;**- иеленуі:** егістік жерлердегі азықтарды қарқындату үшін шабындықтардың табиғи жайылымдарын жақсарту және ұтымды пайдалану әдістері;**- - құзыретті болу:** тұрақты және жоғары өнімділікке қол жеткізу үшін қазіргі заманғы талаптарға сәйкес ауыл шаруашылығымен, ауыл шаруашылығы дақылдарын өсірумен байланысты өзекті мәселелерді шешуде; |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Оқыту ұзақтығы | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | **Негізгі әдебиеттер:**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; 5В080100 **-** "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)** | **OOOT 3220 Органикалық өнімдерді өндіру технологиясы (Technology of organic production)** |
| Пәннің ПОҚ | Есенбаева Г.Л. |
| Пән циклі | БП/ТК |
| Оқыту деңгейі | Бакалавр |
| Білім беру бағдарламасы  | 6В08101-Агрономия |
| Академиялық кредит саны | 5 |
| Оқу формасы | Күндізгі |
| Семестр | 5 |
| Пәннің пререквизиттері  | Егіншілік  |
| Пәннің постреквизиттері  | Топырақ қорғау егіншілігі |
| Пәннің мақсаты | Студенттерді органикалық өнімді өсірудің ғылыми негізделген технологияларын қолдануға үйрету. |
| Пәннің мазмұны | Органикалық өнім өндіру-әлемдік экономиканың неғұрлым серпінді дамып келе жатқан саласы. Органикалық Ауыл шаруашылығын дамыту адам денсаулығы үшін пайдалы тамақ өнімдерін өндіруге мүмкіндік береді және қоршаған ортаның сапасын сақтауға, елдің экологиялық, әлеуметтік және экономикалық дамуының тұрақтылығын арттыруға ықпал ететін болады. |
| Пәннің құзіреттілігі | Пәнді оқу нәтижесінде студент:- органикалық өнім өндірісінің мақсаттары, міндеттері, принциптері мен әдістері, оның АӨК жүйесіндегі орны; органикалық өнім өндірісінің негізгі заңдылықтары, ережелері, ұғымдары мен терминологиясы.-істей алу керек: табиғатты ұтымды пайдалану және органикалық өнім өндіру мақсатында практикалық міндеттерді шешуде теориялық білімді қолдана білу.-экожүйелер және олардың ұйымдастырылуы мен қызмет етуінің заңдылықтары туралы білім жүйесін; биологиялық және экологиялық зерттеулердің негізгі әдістерін, тірі объектілермен және олардың серіктестерімен жұмыс істей білуді меңгеру.- құзыретті болу: топырақтың, экожүйенің және адамдардың денсаулығын қолдайтын органикалық өнім өндірісін құруда. |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Оқыту ұзақтығы | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | **Негізгі әдебиеттер:**1. Воронкова О. Ю., Кундиус В. А., Михайлушкин П. В. Стратегические приоритеты развития региональных агропродовольственных систем, ориентированных на производство органической продукции. — Краснодар, 2015. — 194 с.2. The World of Organic Agriculture 2015 FiBL FOA,2015. 129. **Қосымша әдебиеттер:**3. Полтарыхин А. Л., Тарасова А. Ю. «Зеленая» экономика: перспективы развития / // Вестн. алт. науки. — 2014. — № 2–2. — С. 183–186.4. Послание Президента РК Н.А. Назарбаева народу Казахстана. Стратегия «Казахстан-2050». Новый политический курс состоявшегося государства. 12.12 г. http://www.akorda.kz/ru5. Хоменчук А.В. Органическое сельское хозяйство и глобальное продовольственное обеспечение // Научный потенциал студенчества в XXI веке: Матер. III междунар. науч. студенческой конф. – Ставрополь: СевКавГТУ, 2009. – Экономика. – Т. 3. – С. 217.6. Копейкина В. Органические продукты: биоэкзотика или будущее? // Экология и право. – 2009. – №31 (март). – С. 42-44.7. Жученко А. А. Вызовы XXI столетия мировой и отечественной продовольственной безопасности // Агропродовольственная политика России. — 2012. — № 1. — С. 6–8.8. Соколова Ж. Е. Теория и практика развития мирового рынка продукции органического сельского хозяйства: монография / Ж. Е. Соколова. – М.: Издательство ИП Насирддинова В. В.. – 2012. – 443 с. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)** | **AE 3228 Аграрлық экономика (Agricultural economics)** |
| Пәннің ПОҚ | Жангирова Р.Н., Джумабаева А, М. |
| Пән циклі | БП/ЖК |
| Оқыту деңгейі | Бакалавр |
| Білім беру бағдарламасы | 6В08101-Агрономия |
| Академиялық кредит саны | 5 |
| Оқу формасы | Күндізгі  |
| Семестр | 6 |
| Пәннің пререквизиттері | Жоғары математика, Физика биофизика негіздерімен |
| Пәннің постреквизиттері | Қорытынды аттестаттау |
| Пәннің мақсаты | Қазіргі аграрлық экономиканың негізгі теорияларды, тұжырымдамаларды және кілттік мәселелерін оқып білу, аграрлық секторда болып жатқан құбылыстар мен экономикалық үдерістің дамуын қамтамасыз ететін аграрлық сектордың мәні және ролі туралы студенттердің білімін қалыптастыру. |
| Пәннің мазмұны | Ауыл шаруашылығының экономика саласы ретіндегі ерекшеліктері мен аграрлық қатынастардың ерекшелігі. Агробизнес жүйесіндегі кәсіпкерлік және оның басқа қызмет салаларымен байланысы. Аграрлық өндірістің Жер ресурстары және оларды пайдалану тиімділігі. Аграрлық өндірістің негізгі және айналым капиталы және оларды пайдалану тиімділігі. Аграрлық өндірістің еңбек ресурстары және еңбек өнімділігі. Кәсіпорындағы еңбекақы. Өндіріс шығындары және өнімнің өзіндік құны. Ауыл шаруашылығының жалпы және тауарлық өнімі, оны өткізу нысандары. Аграрлық өндірістегі маркетинг. Аграрлық өндірістегі инвестиция және күрделі салым. Ауыл шаруашылығын қолдаудың мемлекеттік бағдарламалары. Бизнес-жоспар бизнесті жоспарлау құралы ретінде. Аграрлық өндірістің экономикалық тиімділігі. |
| Пәннің құзіреттілігі | Пәнді меңгергеннен кейін бакалавр:- **біледі**: аграрлық өндіріс ерекшеліктерін, АӨК ресурстарын тиімді пайдалану бағыттарын; - **түсінеді**: АӨК тиімді шаруашылық қызметінің механизмдерін;- **қолдана алады**: АӨК өнімдерінің өндірісін экономикалық талдау әдістерін; - **құзыретті**: нарықтық экономика жағдайында АӨК экономикасы мен басқару сұрақтары бойынша. |
| Қорытынды бақылау формасы  | Емтихан |
| Оқыту ұзақтығы | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | **Негізгі әдебиеттер тізімі:**1. Сүндетұлы, Ж. Основы креативной экономики в сельском хозяйстве: учеб. пособие / Ж. Сүндетұлы, А. Исмаи-лова, А. Нукешева.- Алматы: Лантар Трейд, 2019.- 184 с.2.Экономика и организация сельскохозяйственной кооперации: 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: практикум / Ж.О. Тәжібаева.- Алматы: TechSmith, 2018.- 144 б.4. Исабеков Б.Н. Инновация және кәсіпкерлік: оқулық / Б.Н. Исабеков, Л.Қ. Мұхамбетова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Астана: Басп. ж., 2017.- 680 б.5. Нұрғалиева А.А. Агробизнесті ұйымдастыру. Оқу құралы. Алматы: Экономика, 2015.**Қосымша әдебиеттер тізімі:**6. Үмбеталиев А.Д. Аграрлық сектордың экономикасы: 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. «Таугуль Принт» баспасы, Алматы, 2013. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)** | **ZhKO 3226 Жылыжайда көкөністерді өндіру (Greenhouse production of vegetables)** |
| Пәннің ПОҚ | Кусаинова Г.С., Джумадилова Г.Б., Жексембі Б.С. |
| Пән циклі | БП/ЖК |
| Оқыту деңгейі | Бакалавр |
| Білім беру бағдарламасы | 6В08101– Агрономия |
| Академиялық кредит саны | 5 |
| Оқу формасы | Күндізгі  |
| Семестр | 6 |
| Пәннің пререквизиттері  | Өсімдіктер биологиясы, Жеміс-көкөніс шаруашылығы негіздері |
| Пәннің постреквизиттері  | Өсімдік шаруашылығы өнімдерін сақтау технологиясы |
| Пәннің мақсаты | Жылыжай көкөністерінің ғылыми өнеркәсіптік өндірісінің теориялық негіздерін және оларды өсірудің заманауи технологияларын щқып үйрену және меңгеру. |
| Пәннің мазмұны | 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. |
| Пәннің құзыреттілігі | **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 алудағы 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**. |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Оқыту ұзақтығы | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі  | **Негізгі:**1 В.П. Котова, Н.А.Адрицкая Овощеводство- Санккт-Петербург-Москва-Краснодар, 20162. А.И. Пашковский и др. Современная энциклопедия промышленного овощеводства- Житомир, 20163. Юсупов М.З., Петров Е.П., Турбекова А.С., Ахметова Ф.С. Овощеводство Казахстана. – Астана, 2018.**Қосымша:**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)** | **МАО 3331 Мал азығын өндіру (Feed production)** |
| Пәннің ПОҚ | Бекбауов М.Д., Сырлыбаев Г.О., Құланбай Қ.Ж. |
| Пән циклі | КП/ЖК |
| Оқыту деңгейі | Бакалавр |
| Білім беру бағдарламасы  | 6В08101-Агрономия |
| Академиялық кредит саны | 5 |
| Оқу формасы | Күндізгі |
| Семестр | 6 |
| Пәннің пререквизиттері  | Өсімдік шаруашылығы, Мал шаруашылығының негіздері |
| Пәннің постреквизиттері | Қарқынды егіншілікте тыңайтқыштарды қолдану, Қорытынды аттестаттау |
| Пәннің мақсаты | Табиғи жайылымдар мен шабындықтармен танысу. Табиғи жайылымдар мен шабындықтарды тиімді пайдалану, далалық жемшөп өндірісінде жемшөп өндіру. |
| Пәннің мазмұны | Табиғи шалғындарда өсетін өсімдіктердің негізгі топтары. Далалық жемшөп өндірісі. Жем-шөп алқаптарын ұтымды пайдалануды жақсарту. Жем-шөп өндіру технологиясы. |
| Пәннің құзіреттілігі | Пәнді оқу нәтижесінде студент:- білу: жемнің негізгі көздері. Табиғи жайылымдар мен шабындықтардың, далалық жемшөп өндірісінің ерекшеліктері.- игеруі керек: табиғи жайылымдар мен шабындықтарды тиімді пайдалану, далалық жемшөп өндірісінде жемшөп өндіру - иеленуі: егістік жерлердегі азықтарды қарқындату үшін шабындықтардың табиғи жайылымдарын жақсарту және ұтымды пайдалану әдістері;- құзыретті болу: табиғи жайылымдар мен шабындықтарды ұтымды пайдалану туралы білім алу, далалық жемшөп өндірісінің жем-шөбін өндіру. |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Оқыту ұзақтығы | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | **Негізгі әдебиеттер:**1.М.С.Бақтыбаев, А.М.Тасқұлова Мал азығын өндіру: оқу-әдістемелік құралы СҚМУ, 2016. 80б 2. Оразбаев, С.А. Лугопастбищное кормопроизводство : Т.1: учебник / С.А. Оразбаев, А.А. Тореханов, И.И. Алимаев.- 2-е изд. с изм. и доп.- Алматы: Эверо, 2017.- 260 с.3. Омарқожаұлы, Н. Мал азықтандыруды ұйымдастыру және бақылау: оқу құралы / Н. Омарқожаұлы, С. Әбдірахманов.- Алматы: Бастау, 2016.- 264 б.4. Оразбаев, С.Ә. Шалғындық және жайылымдық мал азығы өндірісі: 1-бөлім: оқулық / С.Ә. Оразбаев, А.Ә. Төреханов, И.И. Алимаев.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 272 б.5. Махатов, Б.М. Мал азықтандыру мөлшері мен рациондары [Мәтін]: оқулық / Б.М. Махатов, Б.Қ. Қожалы, М.К. Байбатшанов.- Алматы: Эпиграф, 2015.- 368 б. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)** | **AShDZАK 3225 Ауылшаруашылық дақылдарын зиянкестер мен аурулардан қорғау (Protection of crops from pests and diseases)** |
| Пәннің ПОҚ | Искендирова Р.А., Раимбекова Б. |
| Пән циклі | БП/ЖК |
| Оқыту деңгейі | Бакалавр |
| Білім беру бағдарламасы  | 6В08101-Агрономия |
| Академиялық кредит саны | 5  |
| Оқу формасы | Күндізгі |
| Семестр | 6 |
| Пәннің пререквизиттері  | Биологиялық егіншілік, Органикалық өнімдерді өндіру технологиясы |
| Пәннің постреквизиттері  | Агрономиялық зерттеу негіздері, Өсімдік биотехнологиясы |
| Пәннің мақсаты | Ауылшаруашылық дақылдарының зиянкестері мен қоздырғыштарының негізгі жүйелі топтары қоршаған ортаны қорғауды ескере отырып, өсімдіктерді қорғаудың агро-техникалық, химиялық, биологиялық және басқа әдістерінің кешенін дұрыс және тиімді пайдалану. |
| Пәннің мазмұны | Ауылшаруашылық дақылдарын зиянкестерден қорғау. Көпжасушалы зиянкестер және аймақтар мен дақылдар бойынша олардан қорғау жүйесі. Дәнді дақылдардың зиянкестері және қорғаныс шараларының кешенді жүйесі. Дәнді және жемдік бұршақ дақылдарының зиянкестері және қорғаныс шараларының кешенін қолдану ерекшелігі. Техникалық дақылдардың зиянкестері және қорғау шараларының жүйесі. Көкөніс және бақша дақылдарының зиянкестері және алдын алу шараларының рөлі. Жеміс-жидек дақылдарының зиянкестері және қорғаныс шараларының кешенді жүйесі. Сақтау кезіндегі астық пен өнімдердің зиянкестері, астықты және оны қайта өңдеу өнімдерін зиянкестерден қорғау жөніндегі қорғау іс-шараларының ерекшелігі. Ауыл шаруашылығы дақылдарын аурулардан қорғау. Дәнді дақылдардың аурулары және қорғаныс шараларының кешенді жүйесі. Бұршақ аурулары және олармен күресу жүйесі. Техникалық дақылдардың аурулары және қорғаныс шаралары жүйесінің ерекшеліктері. |
| Пәннің құзіреттілігі | Пәнді оқу нәтижесінде студент:- білу: ауыл шаруашылығы дақылдарының негізгі зиянкестері мен ауруларының түрлік құрамы;- зиянкестер мен ауру қоздырғыштарының морфологиясы, биологиясы;- Зиянкестер популяциясының өзгеруі мен өсімдік ауруларының дамуындағы экологиялық факторлардың рөлі;- зияндылықтың экономикалық шегі (ЭПВ);- өсімдіктерді зиянкестер мен аурулардан қорғаудың заманауи әдістері;әр түрлі Инсектицидтер, инсектоакарицидтер, - ауыл шаруашылығы дақылдарының зиянкестері мен ауруларына диагностика жүргізу қолынан келуі керек;- зиянкестер мен аурулардың есебін жүргізу;- қоршаған ортаны қорғауды ескере отырып, өсімдіктерді қорғаудың агротехникалық, химиялық, биологиялық және басқа да тәсілдерінің кешенін дұрыс және тиімді пайдалану ; ;- ауыл шаруашылығы өсімдіктерінің аурулармен және зиянкестермен зақымдануын есепке алу мен бағалаудың негізгі әдістерін меңгеруі тиіс;- құзыретті болу: аурулар мен зиянкестерге қарсы өсімдіктерге қорғау іс-шараларын жасау мәселелері. |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Оқыту ұзақтығы | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | **Негізгі әдебиеттер:**1. А.Ж. Агибаев, А.К. Тулеева, З.Ш. Сулейменова; Ауылшаруашылық дақылдарын зиянкестер мен аурулардан қорғау: оқу құралы / - Алматы: Нур-Принт, 2014.- 163 б.2. Искендирова Р.Ә. Ауылшаруашылық энтомологиясы, Алматы, «Айтұмар», 2021. -248б3. Искендирова, Р.Ә. Ауылшаруашылық дақылдарының зиянкестері оқу құралы / Алматы: Айтұмар, 2017.- 242 б.4. Искендирова, Р.Ә. Өсімдікті биологиялық қорғау оқу құралы / Алматы: Эпиграф, 2017.- 4445. Сағитов А.О., Дүйсембеков Б.Ә., Исмұхамбетов Ж.Д. [ж.т.б.]; Аса қауіпті және зиянды организмдердің (зиянкестер, аурулар, арамшөптер) фитосанитарлық мониторингі: оқу құралы / Алматы: Айтұмар, 2016.- 380 б.6. Қойшыбаев, М. Ауылшаруашылық дақылдарының аурулары оқу құралы / - Алматы: Эпиграф, 2016.- 308 б.7. Абиев, С.А. Фитопатология: 1-бөлім: оқу құралы. Алматы: Эпиграф, 2015.- 204 б.8. Абиев, С.А. Фитопатология: 2-ші бөлім: оқу құралы. Алматы: Эпиграф, 2015.- 204 б. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)** | **ТКЕ 3332 Топырақ қорғау егіншілігі (Soil protection agriculture)** |
| Пән ПОҚ | Жаңбырбаев Е.А., Жұматаев М.Е., Барлықова Н.А. |
| Цикл | КП/ТК |
| Оқыту деңгейі | Бакалавр |
| Білім беру бағдарламасы  | 6В08101-Агрономия |
| Академиялық кредит саны | 5 |
| Оқу формасы | Күндізгі |
| Семестр | 6 |
| Пререквизиттері  | Егіншілік, Топырақтану |
| Постреквизиттері  | Ауылшаруашылығын цифрландыру |
| Пәннің мақсаты | Егін шаруашылығында, әсіресе қазіргі антропогендік және техногендік әсерлердің күшейген кезінде, табиғатты қорғау мен қор үнемдеу мәселесімен қатар топырақты бұзылудан сақтау міндетті түрде өз шешімін тауып отыру керек, яғни топырақ қорғау егіншілігі жүйесін жасаудың қажеттілігін туғызды |
| Пәннің мазмұны | Нақты шаруашылықта топырақ қорғау егіншілігі жүйесін талдауға және бағалауға студенттерді үйрету.Қазақтанның әр түрлі табиғи аймақтары үшін топырақ қорғау ауыспалы егістерін жасау, енгізу және игере білу; эрозиялық үдістерден топырақты қорғауда студенттердің білімін толықтыру және тереңдету. Топырақтың агрофизикалық қасиеттерін жақсарту, топырақтың құнарлылығын ұлғайту, эрозиядан қорғаудың агротехникалық шаралар жүйесін құрастыру мен жүзеге асыру жөніндегі теориялық негіздері және оны жүзеге асыру әдістермен студенттерді таныстыру |
| Пәннің құзіреттілігі | Пәнді меңгергеннен кейін бакалавр:**білу керек** - топырақ эрозиясы түрлерін және олардан келетін зияндары, қоршаған ортаны және топырақты қорғау шараларын; суармалы және суарылмайтын егіншіліктің айырмашылық ерекшеліктерін; ауыспалы егістің ғылыми негіздерін, олардың нобайларын құрастырудың негізгі принциптерін, оларды енгізу және игеру қағидаларын; топырақ өңдеудің негізгі тәсілдері мен түрлерін.**Түсіну** - ауылшаруашылық дақылдарынан өзіндік құны төмен және жоғары сапалы жоғары өнім алу мақсатында және тұзға, эрозияға қауіпті жерлерді (экономикалық, экологиялық, техникалық) тиімді пайдалану және оның құнарлығын жоғарылатуда топырақ қорғау егіншілік жүйесінің әр түрлі буындары бойынша студенттердің білімі мен тәжірибелерін жинақтау.**Қолдану -** топырақ эрозиясын, түрлерін, олардан егіншілікке келтіретін экологиялық және экономикалық зияндарын, топырақты және қоршаған табиғи ортаны қорғауды; олардың аймақтардың топырақ-климаттық ерекшеліктерін ескере отырып нобайларын құрастырудың негізгі принциптерін; топырақ өңдеу тәсілдері мен жүйелерін.**Құзіретті болуы** - топырақ қорғау шараларын ұйымдастыру, соның ішінде жел және су эрозиясына қарсы егіншілік тәсілдерді қолдану |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Оқыту ұзақтығы | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | **Негізгі әдебиеттер тізімі:**1. Әуезов Ә.Ә., Атақұлов Т.А., Жанабаев К.Ш. Егіншілік: оқулық. – Алматы, 2017.2. Жаңабаев, Қ.Ш., Кампитова Г.А. Агрономия пәндерінің негіздері, оқулық..- Алматы, 2016.3. Ахметов Е.С. Жерлерді ландшафттық-экологиялық негізде бағалық аймақтаудың ерекшеліктері, оқу құралы. Алматы: Отан, 2015.4. Жұматаев М.Е. Агрономия негіздері, оқу құралы, Алматы, 2015.**Қосымша әдебиеттер тізімі**5. Бараев А.И. Егіншіліктегі топырақ қорғау жүйесі. Қайнар, Алматы, 1977.6. Захаров П.С. Топырақ эрозиясы және онымен күресу, М., 1978.7. Жанпеисов Р. Қазақстан топырағының эрозиясы мен дефляциясы. Алма-Ата, 1977.8. Родомакин А. Топырақ эрозиясы және онымен күресу, Алма-Ата, 1977. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Пәннің коды мен аталуы****(қазақша, ағылшынша)** | **ТЕ 3332 Тәлімі егіншілік (Farming agriculture)** |
| Пән ПОҚ | қауым. профессор Жанбырбаев Е:А., аға оқытушы Жұматаев М.Е.  |
| Пәннің циклы | ТК |
| Оқу деңгейі | Бакалавр |
| Білім беру бағдарламасы  | 6В08101 – Агрономия |
| Академиялық кредит саны | 5  |
| Оқыту формасы | Күндізгі |
| Семестр | 6  |
| Пәннің пререквизиттері | Агрометеорология, Егіншілік |
| Пәннің постреквизиті | Техникалық дақылдар, Өсімдік шаруашылығы өнімдерін сақтау және өңдеу технологиясы |
| Пәннің мақсаты | Тәлімі егіншілік аймақтардың аудандастырылу негіздері, тәлімі егіншіліктің табиғи ресурстары. Тәлімі жағдайда ауыспалы егістік құрудың ғылыми негіздері. |
| Пәннің мазмұны | Тәлімі егіншіліктің ерекшеліктері. Тәлімі егіншілік жағ-дайында ауыспалы егістік жобасын құру принципі. Ауыспалы егістіктердің тәлімі жердің су-физикалық қасиеттеріне топырақта құнарлығын жоғарылату. Топырақ өңдеу жүйесі және өңдеудің негізгі ерекшеліктері. Тәлімі егіншіліктегі негізгі арамшөптер, олардың жіктелуі және сипаттары,күресу жолдары. Топырақ қорғау ауыспалы егісінде ауылшаруашылық дақылдарын жолақтап орналастыру және топырақ қорғау шараларының агро-экономикалық тиімділігі. |
| Пәннің құзыреттілігі | **Пәнді меңгергеннен кейін студент:** **- білуі тиіс:** тәлімі егіншілік аймағының топырақ климаттық ерекшеліктерін, тәлімі егіншілік аймағында ауыспалы егістікті құрудың теориялық негіздерін, негізгі топырақ өңдеу жүйесінің ерекшеліктерін, тәлімі егіншілік аймағындағы таралған арамшөптердің түрі және олармен күрес шаралары;**- қабілетті болуы керек:** тәлімі егіншіліктегі өндірістік тапсырмаларды орындауда теориялық алған білімді қолдану;**- дағдылары болу керек:** топырақ-климаты әр түрлі тәлімі егіншілік аймақтарында өндірістік тапсырмаларды орындай білу;**- құзыретті болуы керек:** ауыл шаруашылықта тәлімі егіншіліктің климаттық жағдайын дұрыс пайдалана білу.  |
| Қорытынды бақылау формасы  | Емтихан |
| Пәннің мерзімі | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізім | **Негізгі әдебиеттер:**1. Ә.Ә. Әуезов, Т.А. Атакұлов, Н.Ш. Сулейменова, К.Ш. Жанабаев. Егіншілік, Эверо, Алматы 2017.2. Кирюшин В.И., Кирюшин С. В. Агротехнологии. Санкт-Петербург 2015.**Қосымша әдебиеттер:**3.Жаңабаев Қ.Ш. Егіншілік негіздері: оқулық. – Алматы, 20124.Әлдеков Н., Балғабаев Ә., Есіркепбаев Т. Ауылшаруашылық дақылдарының биологиялық ерекшеліктері мен агротехникасы, Алматы - 2013.5. А.А. Ауэзов, Т.А. Атакулов, Н.Ш. Сулейменова, К.Ш. Жанабаев. Земледелие, Алматы 2012.  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **4 КУРС**

|  |  |
| --- | --- |
| **7 семестр –30 академ.кр.**  |  |
| Цикл | Код | Пән атауы | ак.кр. | Цикл | Код | Пән атауы | ак.кр. |
| **Жоғарғы оқу орны компоненті-15 кр. (КП-10 кр., БП-5 кр.)** | **Таңдау компоненті – 15 кр.** **(КП-15 кр.)** |
| ЖК | AM 4339 | Ауылшаруашылық мелиора-циялары | 5 | ТК | STSh 4334 | Селекция және тұқым шаруашы-лығы | 5 |
| ЖК | AZN 4337 | Агрономиялық зерттеу негіздері | 5 | ADZhTSh 4334 | Ауылшаруашылығы дақылдарының жеке тұқым шаруашылығы |
| ЖК | OB 4238 | Өсімдік био-технологиясы | 5 | ТК | TD 4335 | Техникалық дақылдар | 5 |
| MDOT4335 | Майлы дақылдарды өсіру технологиясы |
|  | ТК | KShA 4336 | Көгал шөптерінің агротехнологиясы | 5 |
| KShP 4336 | Көгал шөптерін пайдалану |
| **8 семестр – 33 академ.кр.** |
| Цикл | Код | Пән атауы | ак.кр. | Цикл | Код | Пән атауы | ак.кр. |
| **Жоғарғы оқу орны компоненті -15 кр.****(КП-15 кр.)** | **Таңдау компоненті – 10 кр.** **(БП-5 кр., КП-5 кр.)** |
| ЖК | AShC 4330 | Ауыл шаруашылығын цифрландыру | 5 | ТК | KZh 4233 | Тыңайтқыштарды қолдану жүйесі | 5 |
| ЖК | OShOST 4340 | Өсімдік шаруашылығы өнімдерін сақтау технологиясы | 5 | KETK 4233 | Қарқынды егіншілікте тыңайтқыштарды қолдану |
| ЖК | KP 4343 | Кәсіби практика | 5 | ТК | EDZhS 4342 | Егістік дақылдарының жеке селекциясы | 5 |  |
|  | Sor 4342 | Сорттану |
| Қорытынды аттестаттау | 8 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Пәннің коды мен атауы** **(қазақша, ағылшынша)** | **AM 4339 Ауылшаруашылық мелиорациялары (Agricultural land reclamation)** |
| Пән ПОҚ | Атақұлов Т.А., Ержанова К.М. |
| Цикл  | КП/ЖК |
| Оқыту деңгейі | Бакалавр |
| Білім беру бағдарламасы | 6В08101 – Агрономия  |
| Академиялық кредит саны | 5 |
| Оқу формасы | Күндізгі |
| Семестр | 7  |
| Пәннің пререквизиттері | Биологиялық егіншілік, Органикалық өнімдерді өндіру технологиясы |
| Пәннің постреквизиттері | Қарқынды егіншілікте тыңайтқыштарды қолдану, Майлы дақылдарды өсіру технологиясы |
| Пәнді оқыту мақсаты | Мелиорацияланған жерлерде ауыл шаруашылық дақылдарын өсірудің ерекшеліктері, мелиорацияның түрлерімен олардың маңыздылығымен таныстыру. |
| Пәннің мазмұны | Қазақстан жерлерінің мелиоративтік жағдайлары. Суғару және құрғату мелиорациялары, олардың ерекшеліктері және пайдаланатын аудандары. Суғару мелиорациясы, оның маңыздылығы. Дақылдардың суғару тәсілдері және суғару режимдері. Жергілікті су көздерін пайдалану. Топырақтың тұздануымен күресу жолдары. Суғару жүйелерін дұрыс пайдалану.  |
| Пәннің құзіреттілігі | білу керек: Мелиоративтік аймақтар, олардың ерекшеліктерін, ауыл шаруашылық дақылдарды сол аймақтарда өсіру ерекшеліктерін, дақылдардың суғару режимдерін, нормаларын анықтау жолдарын. Аймақтардың климат және топырақ ерекшеліктеріне байланысты дақылдарды таңдап егіп, жоғары өнім алу жолдарын. Сортаңданған топырақты тиімді мелиорациялау және суғару жүйелерін дұрыс пайдалану жолдарын; Құзыретті болуы: Қазақстанның климат және топырақ ерекшеліктеріне байланысты дақылдар таңдап, өндіріске енгізуде. Суғару мелиорациясында инновациялық технологияларды пайдалануда. |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Пәннің мерзімі | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | **Негізгі әдебиеттер*** 1. Атақұлов Т., Оспанбаев Ж.О., Ержанова К.М. Суғармалы егіншілік, Алматы, 2019. – 250 б.
	2. Атақұлов Т., Ержанова К.М. Қазақстанда суғармалы жерлерді қарқынды пайдалану жолдары, Монография, Алматы, 2023. – 300б.
	3. Кененбаев С.Б., Әуэзов Ә.Ә., Атақұлов Т.А. т.б. Егіншілік. Оқулық, Алматы, 2020, 443б.
	4. Атақұлов Т.А., Ержанова К.М., Жоламанов Қ.К. Егіншіліктің инновациялық технологиялары, оқу құралы, Алматы, 2019. – 124 б.
	5. Атақұлов Т.А., т.б. Суғармалы егіншілік пәнінің оқу-әдістемелік кешені. Алматы, 2022, 92б.

**Қосымша әдебиеттер**1. Атақұлов Т., Ержанова К.М. Мелиоративтік егіншілік, Алматы, 2012. – 129б.
2. Атақұлов Т.А., Кененбаев Т.С. Ауыл шаруашылық мелиорациялары, Алматы, 2003-200б.
3. Зубаиров О.З., Тлеукулов А.Т. Суғару мелиорациясы, Алматы, 2010-341 б.
 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)** | **AZN 4337 Агрономиялық зерттеу негіздері (Fundamentals of agronomic research)** |
| Пән ПОҚ | Жанбырбаев Е.А., Барлыкова Н.А., Сманов Ә.Ж. |
| Цикл | КП/ЖК |
| Оқыту деңгейі | Бакалавр |
| Білім беру бағдарламасы  | 6В08101- Агрономия |
| Академиялық кредит саны | 5 |
| Оқу формасы | Күндізгі |
| Семестр | 7 |
| Пререквизиттері  | Агрометеорология, Өсімдіктер генетикасы, Мал азығын өндіру |
| Постреквизиттері  | Майлы дақылдарды өсіру технологиясы, Егістік дақылдарының жеке селекциясы |
| Пәннің мақсаты | Агрономиялық зерттеулердің әдістері мен әдістерін, дақылдарды өсірудің теориялық негізін білетін кәсіби мамандар мен зерттеуші агрономдарды дайындайды және әзірлемелерді ауылшаруашылық өндірісіне енгізеді.  |
| Пәннің мазмұны | Ғылыми эксперименттің принциптері. Ғылыми зерттеу әдістері. Ғылыми бақылау мен экспериментке қойылатын талаптар. Далалық тәжірибе әдістемесінің негізгі элементтері. Далалық тәжірибедегі қателіктердің түрлері.Экспериментті жоспарлаудың жалпы принциптері мен кезеңдері. Далалық тәжірибедегі бақылаулар мен есептерді жоспарлаудың жалпы принциптері. Оларды жоспарлау кезіндегі әдістеменің негізгі талаптары. Егіннің есебін жоспарлау. Далалық тәжірибені белгілеу техникасы. Суару жағдайындағы тәжірибелер әдістемесі мен техникасының ерекшеліктері. Топырақты су және жел эрозиясынан қорғау бойынша далалық тәжірибелер әдістемесі, дисперсиялық талдау және олардың мәні. Корреляциялық және регрессиялық талдаудың мәні. Ғылыми – зерттеу жұмысындағы құжаттама және есептілік. Құжаттамаға қойылатын талаптар. |
| Пәннің құзіреттілігі | Пәнді игергеннен кейін бакалавр: **білу керек -** зерттеу әдістерінің мәні мен ерекшеліктері;зертханалық, вегетациялық және далалық тәжірибелерде эксперименттерді, бақылаулар мен есептерді жоспарлаудың заманауи теориясы. **Түсіну -** суару жағдайында, топырақ эрозиясы байқалатын аудандарда, өсімдіктерді қорғау бойынша, көкөніс, жеміс дақылдарымен, жүзімдіктермен тәжірибе салу және далалық тәжірибе жүргізу техникасын; - егіннің математикалық моделін жасау.**Қолдану -** зерттеулерді жоспарлаудың статистикалық әдістерін, бақылау нәтижелерін өңдеу және интерпретациялауды;**Құзыретті болуы -** опциялар арасындағы айырмашылықты анықтауда, олардың маңыздылығын ашуда. |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Оқыту ұзақтығы | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | **Негізгі әдебиеттер тізімі:**1. Кирюшин Б.Д., Усманов Р.Р., Васильев И.П. Основы научных исследований а агрономии, СПб.:Квадро, 2016.2. Космин В.В. Основы научных исследований, уч.пособие. - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016.3. Оразымбетова, Қ.Н. Тәжірибе ісінің негіздері : Оқу құралы. - Алматы: ҚазҰАУ, 2013. 4. Кентбаева Б.А. Методология научных исследований [Электронный ресурс] / КазНАУ.- Алматы: Айтумар, 2014. 5. Понкин, И.В. Редькина И.В. Методология научных исследований и прикладной аналитики [Электронный ресурс]: Учебник. РОО "Институт государственно-конфессиональных отношений и права".- Москва: Буки Веди, 2020. 6. Абдигалиева, Т.Б. Ғылыми зерттеулердің әдістемесі : Оқуқұралы. / ҚР Білім және ғылым министрлігі, Алматы технологиялық университеті. -Алматы:АТУ РББ, 2019. **Қосымша әдебиеттер тізімі:**7. Моисейченко В.Ф., Трифонова М.Ф., Заверюха А.Х., Ещенко В.Е. Основы научных исследований в агрономии, М., Колос, 1996.8. Сеитов И.С. Егiс тәжiрибелерiн жүргiзудiң методикасы.-Алматы: Қайнар, 1990.9. Сеитов И.С. Егістік тәжірибе әдістемесі.-Алматы. Казмемагру, 1997.10. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта: С основами статистической обработки результатов исследований: Учебник.- 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Колос, 1979. 11. Глуховцев В.В., Кириченко В.Г, С.Н. Зудилин. Практикум по основам научных исследований в агрономии/ - М.: «Колос», 2006.12. Кирюшин Б. Д., Усманов Р.Р., Васильев И.П. Основы научных исследований в агрономии, Издательство: Колос, 2009.  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)** | **ОB 4238 Өсімдік биотехнологиясы (Plant biotechnology)** |
| Пәннің ПОҚ | Баядилова Г.О., Тұрғанбай Г., Ешенгалиева А.Н. |
| Пән циклі | БП/ЖК |
| Оқыту деңгейі | Бакалавр |
| Білім беру бағдарламасы  | 6В08101-Агрономия |
| Академиялық кредит саны | 5 |
| Оқу формасы | Күндізгі |
| Семестр | 7 |
| Пәннің пререквизиттері  | Өсімдіктер биологиясы, Өсімдіктер генетикасы  |
| Пәннің постреквизиттері  | Өсімдік шаруашылығы өнімдерін сақтау технологиясы  |
| Пәннің мақсаты | Өсімдіктер биотехнологиясы - ғылым мен өндірістің жаңа саласы. Өсімдіктердің бастапқы материалын таңдаңыз, өсімдіктердің әртүрлі мүшелерінен генетикалық жаңа өсімдік формаларын алу схемаларын қолданыңыз, өсірудің әртүрлі кезеңдерінде қоректік ортаны таңдап, құрыңыз, биотехнологияның дәстүрлі емес әдістерін қолдана отырып, селекциялық-генетикалық бағдарламалар жасаңыз. |
| Пәннің мазмұны | In vitro өсірілетін өсімдік жасушаларын қолдануға негізделген. In vitro жағдайында мәдени жасушалардың биологиясы.Өсімдіктердің клональды микро көбеюі және сауығуы. In vitro прогамдық және постгамдық үйлесімсіздікті жеңу. Гаплоидтарды андрогенез, гиногенез және гаплопродюсер әдісімен алу. Жасушалық селекция әдісімен жаңа құнды генотиптерді алу. Жасушалық инженерия. Протопласттарды оқшаулау және оларды өсіру. Протопласттардың бірігуі. Соматикалық будандастыру және оның негіздері. Өсімдіктердің генетикалық инженериясының негіздері. Басқа ағзаға беруге арналған гендерді алу. Гендерді тасымалдауға арналған векторлар. Өсімдік гендерінің клондалуы және көрінісі.  |
| Пәннің құзіреттілігі | **Пәнді оқу нәтижесінде студент:****- білуі тиіс:** студент оқыту нәтижесінде өсімдік шаруашылығындағы Биотехнологияның генетикалық негіздерін; биотехнологияда қолданылатын негізгі әдістерді-жасуша, тін, тозаң, протопласт мәдениеті, жасушалық селекция, гендік инженерия; биотехнологияның қазіргі заманғы қажеттіліктерге қатысты міндеттері, бағыттары мен проблемаларын, өсімдік шаруашылығындағы биотехнологияның неғұрлым маңызды жобаларын, биотехнологияда, биоинженерияда және трансгенді өсімдіктерді пайдалануда биоқауіпсіздікті қамтамасыз етудің ғылыми және құқықтық негіздерін білуі тиіс.;**-істей алу керек:** өсімдіктердің бастапқы материалын таңдау, өсімдіктердің әртүрлі мүшелерінен генетикалық жаңа өсімдік формаларын алу схемаларын қолдану, өсірудің әртүрлі кезеңдерінде қоректік ортаны таңдау және құру, биотехнологияның дәстүрлі емес әдістерін қолдана отырып, селекциялық-генетикалық бағдарламалар құру;**-меңгеруі тиіс:** гаплоидты және жасушалық селекция әдістерін, жасушалық және хромосомалық инженерияны қолдана отырып, жаңа сорттар мен будандарды құру үшін бастапқы материалды алу;түрлендірілген организмдерді алу кезінде гендік-инженерлік әдістермен қауіпсіз эксперименттер жүргізу.**- құзіретті болу:** өсімдіктер биотехнологиясы мәселелерінде, оның ішінде жаңа сорттар мен будандарды құру үшін жеделдетілген және экономикалық тиімді инновациялық әдістерді меңгеру; өсімдіктердің жаңа түрлерін бағалау бойынша әртүрлі заманауи биологиялық әдістерді пайдалана отырып, ғылыми зерттеулерді дербес ұйымдастыру және жүргізу қабілеті. |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Оқыту ұзақтығы | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | **Негізгі әдебиеттер тізімі:**1. Өтесінов, Ж.Ө. Биотехнология практикаға моногр. Ж.Ө. Өтесінов.- Алматы: New book, 2020.- 168 б. 2. Кудиярова, Ж.С. Ферменттік препараттарды алу биотехнологиясы: оқу-әдістемелік құралы / Ж.С. Кудиярова.- Алматы: Лантар Трейд, 2019.- 100 б.3. Аубакиров, Х.Ә. Ауыл шаруашылық биотехнологиясы: оқулық / Х.Ә. Аубакиров.- Алматы: Эверо, 2015.- 581 б.**Қосымша әдебиеттер тізімі:** 1. Clark David P., Pazdernik Nanette J. Biotechnology: tutorial - Update Ed. - London: Elsevir Inc., 2012. - 750 p.

5. Plant Biotechnology and Agriculture: Prospects for the 21st Century / Arie Altman, Paul Michael Hasegawa. - London: Elsevir Inc., 2012. - 611 p.6. Турашева, С.К. Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов по дисциплине "Основы биотехнологии: биотехнология растений" учеб.-метод. пособие / С.К. Турашева, С.Б. Оразова, Г.Ж. Валиханова; КазНУ им. аль-Фараби.- Алматы: Қазақ университеті, 258 с.7.http://lib.kaznau.kz/Res/O%D1%81ifrovannue/Kenjebaeva%20S.S.Biotehnologiadagy%20kazirgi%20adister.pdf |

|  |  |
| --- | --- |
| **Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)**  | **STSh 4334 Селекция және тұқым шаруашылығы (Breeding and seed production)** |
| Пән ПОҚ | Мырзабек К.А., Тұрғанбай Г. |
| Цикл  | КП /ТК |
| Оқыту деңгейі | Бакалавр |
| Білім беру бағдарламасы | 6В08101 – «Агрономия» |
| Академиялық кредит саны | 5 |
| Оқу формасы | Күндізгі |
| Семестр | 7 |
| Пререквизиттері | Тұқымтану, Өсімдіктер генетикасы  |
| Постреквизиттері | Егістік дақылдарының жеке селекциясы, Дипломдық жұмыс |
| Пәннің мақсаты | 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, полиплоидня, гетероз) таныстырады. Тұқым шаруашылығы жүйесінде селекциялық материалды бағалау және сорттық тұқым өндірісін ұйымдастыру. |
| Пәннің мазмұны | 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.  |
| Пәннің құзіреттілігі | 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 таңдаудың кәсіби қызметінде, гибридті ұрпақта іріктеу және өсімдік селекциясында қолданылатын әдістемеге сәйкес ғылыми зерттеулер жүргізуді;**құзыретті болуы керек:** сорттарды құруда және тұқым шаруашылығын ұйымдастыруда.  |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Оқыту ұзақтығы | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | **Негізгі әдебиеттер**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-І. Алматы: Эверо, 2022 ж. - 348 б.4. Жанзақов М.М. Селекция және тұқым шаруашылығы негіздері. Оқулық-ІІ. 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**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)** | **ADZhTSh 4334 Ауылшаруашылығы дақылдарының жеке тұқым шаруашылығы (Private seed production of field crops)** |
| Пәннің ПОҚ | Есенбаева Г.Л., Мырзабек К.А. |
| Пән циклі | КП/ТК |
| Оқыту деңгейі | Бакалавр |
| Білім беру бағдарламасы  | 6В08101 - Агрономия |
| Академиялық кредит саны | 5 |
| Оқу формасы | Күндізгі |
| Семестр | 7 |
| Пәннің пререквизиттері  | Өсімдік шаруашылығы, Тұқымтану |
| Пәннің постреквизиттері | Егістік дақылдарының жеке селекциясы |
| Пәннің мақсаты | Студенттерді дала дақылдарының тұқым шаруашылығымен таныстырады. Қазіргі уақытта тұқым шаруашылығы Өсімдік шаруашылығының ең тиімді бөлігіне айналды, оларды қолдана отырып, кез-келген экономиканың экономикалық көрсеткіштерін едәуір арттыруға болады. |
| Пәннің мазмұны | Тұқым материалының сапасына қойылатын заманауи талаптар. Далалық дақылдардың бастапқы тұқым шаруашылығын ұйымдастыру ерекшеліктері. Тұқым шаруашылығында қолданылатын арнайы әдістер мен агротехникалық шаралар. |
| Пәннің құзіреттілігі | **Пәнді игергеннен кейін бакалавр:****- білу:** Ауыл шаруашылығы дақылдарының жоғары өнімін алуды қамтамасыз ететін тұқым шаруашылығындағы терең теориялық және практикалық білім.**- істей алу керек:** тұқым шаруашылығындағы ғылыми зерттеулердің іргелі және қолданбалы білімін игеру арқылы қойылған мақсаттарға қол жеткізу өсімдіктердің өнімділігін арттыруға және өнім бірлігін өсіруге шығындарды азайтуға ықпал етеді.**- құзыретті болуы тиіс:** сұрыптық тұқымдардың таза сұрыптылығын сақтай отырып, оларды жаппай көбейтуде, ауыл шаруашылығы дақылдарының биологиялық және нақты өнімділігін арттыруда. |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Оқыту ұзақтығы | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | **Негізгі әдебиеттер:**1. Коновалов Ю.Б, Пыльнев В.В., Хупацария Т.И., Рубец В.С. Общая селекция растений СПб.: Лань, 2014. – 480 с.2. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур: учеб. Пособие / под ред. В.В. Пыльнева. – СПб.: Лань, 2014.-448 с. 3. Ауылшаруашылық дақылдарының селекциясы және тұқым шаруашылығы: оқу-әдістемелік кешен / құраст. Г.Л.Есенбаева; ҚазҰАУ.- Алматы: Айтұмар, 2016.- 135 б.4. Лях В.А. Теоретические основы создания сортов льна масличного запорожской селекции// Збірник наукових праць Інституту олійних культур УААН. – Запоріжжя, 2014. – Вип. 20. – С. 62-71.5. Есенбаева Г.Л. Ауылшаруашылық дақылдарының селекциясы және тұқым шаруашылығы: 5В080100-"Агрономия" пәнінің маман. арн. оқу-әдістемелік кешені / Г.Л. Есенбаева, Е. Абдразақов; ҚазҰАУ.- Алматы: Айтұмар, 2019.- 203 б. <http://lib.kaznau.kz/Res/ebook_135/index.html>**Қосымша әдебиеттер:**6. Егістік дақылдар селекциясы және тұқым шаруашылығы. А.Қ.Апушев. Алматы, 2012 ж.7. Апушев, А.Қ. Егістік дақылдар селекциясы және тұқым шаруашылығы: оқулық / А.Қ. Апушев; Қазақстан Республикасының білім және Ғылым Министрлігі.- Алматы, 2012.- 488 б. http://lib.kaznau.kz/Res/Apuchev\_Egistik%20dakuldar.pdf |

|  |  |
| --- | --- |
| **Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)** |  **KShA 4336 Көгал шөптерінің агротехнологиясы (Agrotechnology of lawn grasses)** |
| Пәннің ПОҚ | Сырлыбаев Г.О. |
| Пән циклі | КП/ТК |
| Оқыту деңгейі | Бакалавр |
| Білім беру бағдарламасы  | 6В08101-Агрономия |
| Академиялық кредит саны | 5 |
| Оқу формасы | Күндізгі |
| Семестр | 7 |
| Пәннің пререквизиттері  | Өсімдік шаруашылығы, Тұқымтану |
| Пәннің постреквизиттері | Қорытынды аттестаттау |
| Пәннің мақсаты | Көгалдардың негізгі бес түрін таныстыру. |
| Пәннің мазмұны | Шөп қоспаларының бес негізгі құрамы бар, олардың көмегімен сіз бақша көгалдарын жасай аласыз. Бұл сіз өсіруге болатын шөптер мен өсімдіктер:\* кәдімгі көгалдар;\* перде көгалдары;\* спорт алаңдары;\* гүлденетін Moorish жабындары;\* көлеңкелі көгалдар;\* арнайы жасыл төсек жапқыштары. |
| Пәннің құзіреттілігі | Пәнді меңгергеннен кейін студент: **Білуге**: - Спорттық және сәндік мақсаттар үшін көгалдарды өсірудің заманауи технологиялары. -Жаңа спорттық және сәндік көгалдар жасау және оларға күтім жасау үшін машина-трактор паркі. - Көгал шөптерінің сорттары әртүрлі топырақ-климаттық жағдайларда және спорт алаңының мақсатына байланысты қолдануға жарамды. Көгал шөптерінің биологиялық қасиеттері, топыраққа, климатқа, өсіру жағдайларына, күтімге, арамшөптерден, зиянкестер мен аурулардан қорғауға қойылатын талаптар. Сапалы көгалдар жасау, оны пайдалану және белсенді пайдалану кезеңінде және маусымнан тыс кезеңде сапалы жабынды қалпына келтіру үшін жаңа агротехнологияны қолдану. Білу: - Сапалы, берік, газон жабынының әлемдік стандарттарының барлық талаптарына жауап беретін агротехнологияларды дұрыс таңдау. - Алынған білімді көгалдың ерекшелігіне, оны пайдалану мерзіміне байланысты әртүрлі климаттық аймақтарда сапалы көгал жамылғысын жасау үшін қолданыңыз. - Көгал жамылғысының дұрыс түрін және оған күтім жасауды таңдаңыз. - Өз және алған тәжірибе негізінде Жас Гринкипер мамандарын дайындау. Дағдысы болу: - Әр түрлі пайдаланылатын көгалдар жасау үшін агротехнологияларды таңдау. Көгал жамылғысын белсенді қолдана отырып, спорт ғимараттарын құрудың ұйымдастырушылық және технологиялық қабілеттері. |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Оқыту ұзақтығы | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | **Негізгі әдебиеттер:**1. Неупокоева Н.К., Ярошенко Г.В., Шуркина Е.П. Семеноводство газонных трав на Юге России // Цветоводство. 2014. - № 4. - С. 11.

**Қосымша әдебиеттер:**2. Экологическая селекция и семеноводство клевера лугового. Результаты 25-летних исследований творческого объединения ТОС «Клевер». — М.: ООО «Эльф ИПР», 2012. — 288 с. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)** | **KShP 4336 Көгал шөптерін пайдалану (Operation of lawn grasses)** |
| Пән ПОҚ | Сырлыбаев Г.О., Бекбауов М.Д. |
| Пән циклі | КП/ТК |
| Оқыту деңгейі | Бакалавр |
| Білім беру бағдарламасы  | 6В08101-Агрономия |
| Академиялық кредит саны | 5 |
| Оқу формасы | Күндізгі |
| Семестр | 7 |
| Пәннің пререквизиттері  | Өсімдік шаруашылығы, Тұқымтану |
| Пәннің постреквизиттері | Қорытынды аттестаттау |
| Пәннің мақсаты | Әр түрлі көгалдарды ұйымдастыру және пайдалану, олардың сәндік қасиеттері мен агроэкологиялық өсіру жағдайларына қойылатын талаптарды ескере отырып, көгалдарға арналған шөпті өсімдіктердің негізгі ассортиментін зерттеу. |
| Пәннің мазмұны | Шөп қоспаларының төрт негізгі құрамы бар, олардың көмегімен сіз бақша көгалдарын жасай аласыз. Бұл сіз өсіруге болатын шөптер мен өсімдіктер:\* Жасыл көгалдарға орын дайындау\* Көгалдарды себу\* Көгалдарға күтім жасау\* Көгалдардағы арамшөптерді қалай бақылау керек |
| Пәннің құзіреттілігі | **Пәнді меңгергеннен кейін студент:****Білуге:**- Белсенді пайдалану кезінде спорттық көгалдарды күтіп ұстау технологиялары, бұл жабынды барлық халықаралық сапа стандарттарына сәйкес келетін деңгейде ұстауға мүмкіндік береді.**Білу:****-** Соңғы спорттық нәтижеге әсер етуі мүмкін айтарлықтай зиян келтірместен, жарыс кезінде зақымдалған жағдайда көгал жамылғысын жедел қалпына келтіру үшін барлық қажетті процедураларды уақтылы қолданыңыз.**Дағдысы болу:****-** Жарыс кезінде зақымдалған жағдайда шөп жабынын қалпына келтіру үшін хирургиялық араласу. Белгілі бір спорт түріне арналған шөптер мен олардың шөп қоспаларының дұрыс сорттарын таңдап, бүкіл спорт маусымында жоғары сапалы көгалдарды сақтау үшін заманауи ауылшаруашылық технологияларын қолданыңыз. |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Оқыту ұзақтығы | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | **Негізгі әдебиеттер:**1. Байкалова, Л.П. Газоноведение. ЭУМК [Электронныйресурс] / Л.А. Байкалова. – Красноярск, 2014. – Режим доступа: <http://kgau.ru/new/student/do./> 2. Байкалова Л.П. Луговые ландшафты и газоны. ЭУМК [Электронный ресурс] / Л.П. Байкалова. – Красноярск, 2014. – Режим доступа: <http://kgau.ru/new/student/do./>**Қосымша әдебиеттер:**3. Бекетов, А.Д. Земледелие Восточной Сибири / А.Д. Бекетов. – Красноярск, 1991. – 360 с.4. Кобозев, И.В. Проведение полевых опытов по формированию газонов и оценка их качества / И.В. Кобозев, Н.Л. Латифов,З.М. Уразбахтин. – М.: Изд-во МСХА, 2002. – 81 с5. Резанова, Н.А. Комплексная оценка и использование газонных трав, их смесей в составе ландшафтных композиций при озеленении городов и поселков юга Западной Сибири: дис. ... канд. с.-х. наук / Н.А. Резанова. – Омск, 2007. – 215 с |

|  |  |
| --- | --- |
| **Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)** | **ТD 4335 Техникалық дақылдар (Technical cultures)** |
| Пән ПОҚ | Бекбауов М.Д., Жұматаев М.Е. |
| Пәннің циклі | КП/ТК |
| Оқыту деңгейі | Бакалавр  |
| Білім беру бағдарламасы  | 6В08101 – Агрономия |
| Академиялық кредит саны | 5  |
| Оқу формасы | Күндізгі  |
| Семестр  | 7 |
| Пәннің пререквизиттері  | Егіншілік, Тұқымтану |
| Пәннің постреквизиттері | Қорытынды аттестаттау |
| Пәннің мақсаты | Талшық дақылдар мен темекі, мақтаны өсірудің алдыңғы қатарлы әдістері мен оның барысын түсіндіру. Егістікте өндірістік үрдістерді орындауды ұйымдастыруды, жоғары өнім алу, ауыл шаруашылық техникасын қолдану, өсімдіктерді химиялық және агротехникалық қорғау шараларын пайдалану. |
| Пәннің мазмұны | Халық шаруашылығындағы маңызы, даму тарихы. Қазақстандағы өсетін аудандары, егіс көлемі, өнімділігі, жалпы түсімі. Шаруа қожалықтарының жетістіктері мен ғылыми зерттеу институтының ұсыныстары. Қазақстанда мақта шаруашылығының жалпы түсімін және сапасын арттыру әдістері, мақтаның биологиялық ерекшеліктері, даму сатылары, өнімнің пайда болу кезеңі, қоршаған ортаға қойатын талаптары, қолайсыз жағдайларға және ауру мен зиянкестерге төзімділігі, аудандастырылған сорттары, өсіріп-баптау және адам күшін аз жұмсап, мақтаны жинау. Ауыспалы егістер мен мақтаның алғы дақылдары. Тыңайтқыш беру ерекшеліктері, себу мөлшері мен әдісі, олардың мақта өнімі мен сапасына әсері. Мақта танабын негізгі және себер алдындағы өңдеу. Тұқымды себуге әзірлеу, себу мерзімі, тәсілі, мөлшері. Мақтаны өсіріп-баптау жұмыстары: мақтаны күтіп-баптау.Темекі көшеттерін өсіруге негізделген көктемгі жылыжайлар құрылысы, топырақ қоспаларын дайындау, көшеттерді өсіру агротехникасы. Ашық танаптағы темекі өсіру технологиясы, сорттарының биологиялық айырмашылығының ерекшеліктері. Темекі жапырақтарын жинау, кептіру жолдары. Кептірілген темекі жапырақтарының сапалық көрсеткіштері бойынша сұрыптап бумаға бастыру әдістері. Мақта мен темекі өсірудің экономикалық тиімділігі. |
| Пәннің құзіреттілігі | **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;**-дағдысы болу керек:** нақты топырақ-климаттық жағдайларда ең жоғары өнім алуға мүмкіндік беретін ҚР-ның түрлі аймақтарында ауыл шаруашылығы дақылдарын өсіру агротехникасы тәсілдерімен;  **-құзыретті болуы керек:** топырақтың құнарлылығын арттыратын және қоршаған ортаны қорғауды қамтамасыз ететін ресурс-энергия үнемдеу технологиясы мәселелерінде. |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Оқыту ұзақтығы | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | **Негізгі әдебиеттер:**1. Оспанбаев Ж. және т.б. «Рис в Акдале» Алматы, 2019.
2. Фурсова А.К., Наумкин В.Н. Растениеводство лабораторно-практические занятия Лань, 2014.
3. Умбетов И., Батькаев Ж. Қазақстан Республикасының оңтүстігінде қоза баптау жүйесі Алматы, 2015 ж.
4. Юсупов Ш., Манабаев Н.Т. Мақта шаруашылығы негіздері, Оқулық, Алматы, 2015 ж.

**Қосымша әдебиеттер:**5. Үмбетаев И. Қазақстанның мақта егетін аймақтарындағы суармалы егіншілік ғылыми негізделген жүйесі: оқу құралы / И. Үмбетаев; Қазақстан Республикасы Ауыл Шаруашылық Министрілігі; "КазАгроИнновация" акционерлік қоғамы, Қазақ мақта шаруашылығы ғылыми-зерттеу институты.- Алматы: Print-S, 2015.- 320 б.6. Раисов Б.О. Мақта өсіру технологиясы: оқу құралы / Б.О. Раисов, Б.Б. Исабеков.- Алматы: Эверо, 2015.- 140 б.7. Юсупов Ш. Мақта шаруашылығы негіздері: оқулық / Ш. Юсупов, Н.Т. Манабаев, Б.Б. Исабеков.- Алматы: Эверо, 2015.- 204 б. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)**  | **MDOT 4335 Майлы дақылдарды өсіру технологиясы (Technology of cultivation of oilseeds)** |
| Пән ПОҚ | Мырзабаева Г.А., Барлыкова Н.А., Ешенгалиева А.Н. |
| Цикл  | КП /ТК |
| Оқыту деңгейі | Бакалавр |
| Білім беру бағдарламасы | 6В08101-Агрономия |
| Академиялық кредит саны | 5 |
| Оқу формасы | Күндізгі |
| Семестр | 7 |
| Пререквизиттері | Органикалық өнімдерді өндіру технологиясы |
| Постреквизиттері | Қорытынды аттестаттау |
| Пәннің мақсаты |  Студенттерді бір алаңнан максимальды өнім алуға мүмкіндік беретін майлы дақылдарды өсірудің ғылыми негізделген технологияларын меңгеру. Майлы дақылды-ларды өсіруде заманауи агротехнологияларды, ғылыми негізделген технологияны пайдалана отырып қосымша өнім мөлшерімен сапалық майлылығы жоғары эко-логиялық таза өнімге қол жеткізуді үйрету. |
| Пәннің мазмұны |  Майлы дақылдардың морфологиялық құрылымын және биологиялық еркшеліктері. Майлы дақылдарды өсірудің заманауи технологиялары. Өсірлетін аймақтың топырақ-климатық жағдайларын ескере отырып майлы дақылдардың технологиялық карталарының жүйесін жасау.  |
| Пәннің құзіреттілігі | Пәнді меңгергеннен кейін бакалавр:**білу керек** - Майлы дақылдарынан жоғары өнім майлылығы жоғары өнімдерді кешенді ғылыми негізделген техни-каларды қолдану;**түсіну**- Өнім сапасын арттыру жолдары мен тәсілдері, өнімді өсіруге жұмсалатын еңбек пен қаражат шығындарын қысқарты; **қолдану-**Майлы дақылдарды өсірудің заманауи, иннова-циялық технологияларын қолдану;**құзыретті болуы**- Майлы дақылдарын өсіруде дәстүрлі жә-не заманауи техниканы пайдалану. Майлығы жоғары сапалы өнімдіерді бәсекеге қабілеттілігін арттыру. |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Оқыту ұзақтығы | 1 академиялық кезең (15 недель) |
| Әдебиеттер тізімі | **Негізгі әдебиеттер:**1. Шпаар, Дитер Зернобобовые культуры / Дитер Шпаар. - М.: Книга по Требованию, 2018**. -**293c.2. Атлас растений, учитываемых при апробации сортовых посевов зерновых, зернобобовых, масличных культур, многолетних и однолетних трав. Учебное пособие. - М.: Лань, 2016. - 240 c. 3. Гатаулина, Г.Г. Зернобобовые культуры: системный подход к анализу роста, развития и формирования урожая: Монография Г.Г. Гатаулина, С.С. Никитина / Г.Г. Гатаулина. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 672 c.4. Пыльнев, Владимир Валентитнович Атлас растений, учитываемых при апробации сортовых посевов зерновых, зернобобовых, масличных культур, многолетних и однолетних трав. Учебное пособие. Гриф УМО вузов России: моногр. / Пыльнев Владимир Валентинович. - М.: Лань, 2021**. -**927c.5. Интернет ресурстар\*\* В.С. Попов, С.В. Григорьев, К.В. Илларионова, Т.В. Шеленга Жирокислотный состав масел конопли и хлопчатника и перспективы их использования в пищевой промышленности и функциональном питании / // Аграрная Россия. – 2019. – № 8. – С. 9-15. – Библиогр.: с. 13-15. – Электронная копия доступна на сайте журнала. URL: <http://agros.folium.-ru/index.php/agros/-article/view/-2805> (дата обращения: 25.03.2021).**Қосымша әдебиеттер:**1. Виноградов Д. В. Перспективы и основные направления развития производства масличных культур в Рязанской области/ Д. В. Виноградов, П. Н. Ванюшин // Вестник Рязанского ГАУ. -2012. - № 1 (13). - С. 62-65.

7. Қ. К. Әрінов, Қ. М. Мусынов, А. Қ. Апушев, Н. А. Серікпаев, Н. А. Шестакова, С. С. Арыстанғүлов Оқулық / ӨСІМДІК ШАРУАШЫЛЫҒЫ Алматы 2011. Алматы: ЖШС РПБК «Дэуір», 2011. - 632 б.8. Үмбетаев И.Ү., Биғараев О., Әлімбекова Ә. Мақта шаруашылығын дамытудың ғылыми негіздері – Атакент, 2005 – 304 б.9. Васильев, Д.С. Подсолнечник / Д.С. Васильев. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Агропро-миздат, 2017. - 174 с.10. Лытов М.Н. Особенности минерального питания сои при орошении // Вопросы мелио-рации – М.: ЦНТИ Мелиоводинформ, 2004. №12 – С. 57-62.11. Сулейменова А.К., Лошкомойников И.А., Пузиков А.Н., Кузнецова Г.Н. Рекомендации по возделыванию льна масличного в Омской области, ВНИИ масличных культур им. Пустовойта, РАСХН, Исилькуль 2005 г.5-38 стр.12. Интернет ресурстар\*\* Морыганов А.П. Отечественное целлюлозное волокно – перспективное сырье для российской текстильной промышленности // Известия вузов. Технология текстильной промышленности. – 2018.– № 4. – C. 44-49 : ил., табл. – Библиогр.: 4 назв. – Электронная копия доступна на сайте ИВГПУ. URL: [https://ttp.ivgpu.com/wp-content/uploads/ 2018/11/376\_10.pdf](https://ttp.ivgpu.com/wp-content/uploads/%202018/11/376_10.pdf) (дата обращения: 25.03.2021).  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)** | **AShC 4330 Ауыл шаруашылығын цифрландыру (Digitalization in agriculture)** |
| Пәннің ПОҚ | Сырлыбаев Г.О., Казкеев Д.Т. |
| Пән циклі | КП/ЖК |
| Оқыту деңгейі | Бакалавр |
| Білім беру бағдарламасы  | 6В08101 – Агрономия |
| Академиялық кредит саны | 5 |
| Оқу формасы | Күндізгі |
| Семестр | 8 |
| Пәннің пререквизиттері  | Мал азығын өндіру |
| Пәннің постреквизиттері | Қорытынды аттестаттау |
| Пәннің мақсаты | Мақсаты студенттердің еңбек өнімділігінің өсуін және өндіріс шығындарының төмендеуін қамтамасыз ететін заттар интернеті, робототехника, жасанды интеллект, үлкен деректерді талдау, электрондық коммерция арқылы ауыл шаруашылығы өнімдері мен азық-түлік өндірісі үшін ауыл шаруашылығында цифрлық технологияларды пайдаланудың заманауи әдістері мен тәсілдерін зерделеу болып табылады. |
| Пәннің мазмұны | Ауыл шаруашылығындағы цифрлық технологиялар. Бағдарламалау негіздерін үйрену. Өсімдік шаруашылығын кешенді механикаландыруға арналған машиналар жүйесі. Топырақты өңдеуге арналған машиналар мен құралдар. Тыңайтқыштарды қолдануды және өсімдіктерді қорғауды механикаландыру ауылшаруашылық дақылдарын егу және отырғызу машиналары. Ауылшаруашылық дақылдарын жинауға арналған машиналар. Жем дайындауға арналған машиналар. Роботтандырылған кешендер жұмысының технологиялық схемалары. |
| Пәннің құзіреттілігі | **Пәнді меңгергеннен кейін студент:** **- білу:** А/шш өндірісінің заманауи цифрлық технологиялары;биологиялық объектілермен байланыста болатын цифрлық технологиялардың, роботтандырылған машиналар мен қондырғылардың құрылғысы, функционалдық мақсаты, жұмыс сипаттамалары, таңдау әдістері; А/ш өндірісінің технологиялық процестері; **-қолынан келуі керек:** цифрлық технологияны қолдана отырып, ауылшаруашылық дақылдарын өсіру жағдайларын бағалау; өсімдік шаруашылығының өндірістік процестерін кешенді механикаландыру бойынша жұмыстардың сапасы мен тиімділігін бағалау; өсімдік шаруашылығы өнімдеріне бақылау жүргізу; ғылыми-техникалық әдебиеттермен, цифрлық технологиялармен жұмыс істеу; роботтандырылған машиналар мен агрегаттарды басқару;**-** ауыл шаруашылығында қолданылатын цифрлық технологияларды, роботтандырылған кешендерді бағдарламалау және басқару тәсілдерін **меңгеру;****- білікті болу:** ауыл шаруашылығында цифрлық технологиялар әдістерін тиімді пайдалануда. - экономикалық тиімді инновациялық әдістерді меңгеру; цифрлық технологияларды қолдана отырып, жұмыстарды өз бетінше ұйымдастыру және жүргізу **қабілеті;** |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Оқыту ұзақтығы | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | **Негізгі әдебиеттер:**1. Есполов Т.И. Цифровизация – ключевой фактор развития АПК.
2. Степных Н. В. Цифровизация управления агротехнологиями., 2018. - 44 c.
3. Худякова Е. В. Цифровые технологии в АПК., 2023. - 220 c.

**Қосымша әдебиеттер:**1. Почвозащитное и ресурсосберегающее земледелие: теория и методика исследований. CYMMIT. <http://www.fao.org/3/a-i4676r.pdf> 3.06.2020.
2. Рунов Б.А., Новиков Н.Н. Анализ применения робототехнических средств в сельском хозяйстве // Вестник ВНИИМЖ №2(26)-2017.
 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)**  | **OShOST 4340 Өсімдік шаруашылығы өнімдерін сақтау технологиясы (Technology of storage of crop products)** |
| Пән ПОҚ | Мырзабаева Г.А., Ешенгалиева А.Н. |
| Цикл  | КП /ЖК |
| Оқыту деңгейі | Бакалавр |
| Білім беру бағдарламасы | 6В08101-Агрономия |
| Академиялық кредит саны | 5 |
| Оқу формасы | Күндізгі |
| Семестр | 8 |
| Пәннің пререквизиттері | Тұқымтану, Өсімдік шаруашылығы |
| Пәннің постреквизиттері | Қорытынды аттестаттау |
| Пәннің мақсаты | Өсімдік шаруашылығы өнімдерін сақтау қоймаларда оңтайлы микроклимат параметрлерін жасау үшін технологиялық шаралар кешенін білдіреді. Сақтау кезінің негізі өсімдік шаруашылығы өнімдерінің физикалық массасын сақтау, оның сапасы және сақтау жағдайларында ысыраптарды азайту.  |
| Пәннің мазмұны |  Астықты жинағаннан кейін оны дұрыс сақтау үшін ең алдымен дұрыс қойма керек. Сақталатын өнімдердің табиғатына байланысты шығындарды азайту және астықты сақтауға дайындаудың әр түрлі әдістерімен тиянақты жағдай жасалу қажет. Астыққа арналған қоймалар, элеваторлар, әр түрлі дәнді дақылдардың ерекшеліктеріне сай техникалық және технологиялық жабдықтармен қамтамасыз ету. Дән ылғалдылығын керекті мөлшерге келтіру үшін [оны желдетіп](https://dereksiz.org/bala-terbieleudi-on-erejesi.html), салқындатып отырудың маңызы зор. Өсімдік шаруашылығындағы ауыл шаруашылығы өнімдерін сақтаудың дәстүрлі және қазіргі заманауий әдістерді қолдану. Сақтау кезіндегі өнімнің шығын мөлшерін болдырмауға бақылау жұмыстарын ұйымдастыру және көптеген процестерді меңгеру.  |
| Пәннің құзіреттілігі | Пәнді меңгергеннен кейін бакалавр:**Білу керек** –Өсімдік шаруашылығы өнімдерн сақтау кезінде сапасын жоғалтпауды және шығынды азайтуды қамтамасыз ету;**Түсіну**-Жеке ұйым деңгейіндегі экономикалық құбылыстар мен процестердің мәнін, олардың өзара байланысы мен өзара тәуелділігін; **Қолдану**-Социалды және санитарлы гигиеналық жағдайды жақ-сарту мақсатында түрлі шаң шығармайтын элеваторларды ойластыру және қолдану;**Құзыретті болуы**- Бәсекеге қабілетті астық өнімін көтеру үшін, экспорттық жағдайды жақсарту үшін сапа бағасының қазіргі заманғы бағалауын жақсарту, сақтау және астықты өңдеу жөніндегі менеджмент жүйесін ұйымдастыру. |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Оқыту ұзақтығы | 1 академиялық кезең (15 недель) |
| Әдебиеттер тізімі | **Негізгі әдебиеттер:**1.Өсімдік шаруашылығы өнімдерін сақтау және қайта өңдеу технологиясы: оқулық/ Қ.М.Мұсынов, Е.А.Гордева, Қ.К.Әрінов, М.Ә.Ысқақов.- Алматы: Бастау, 2016.- 528 б.2. Өсімдік шаруашылығы өнімдерін сақтау және қайта өңдеу технологиясы: оқулық / Қ.М.Мұсынов, Е.А.Гордеева, Қ.К.Әрінов, М.Ә.Ысқақов.- Алматы: Эверо, 2015.- 572 б.3. Ізтаев Ә.І. Өсімдік шаруашылығы негізінде астықтану: оқулық / Ә.І. Ізтаев, С.Б. Ермекбаев; Қазақстан Республикасының білім және Ғылым Министрлігі.- Алматы, 2014.- 415 б.4. Көп дәнді өнімдерді өндіру технологиясы: оқу құралы / Ә. Ә. Оспанов, Н. Ж. Муслимов, А. Қ. Тимурбекова [және т. б.]; ҚазҰАУ.- Алматы: Нур-Принт, 2015.- 119 б. 5. Ефремова, Елена Николаевна. Хранение и пере-работка продукции растениеводства [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. Н. Ефремова, Е. А. Карпачева. - Электрон.дан. - Волгоград: ФГБОУ ВПО Волгоградский ГАУ, 2015. - 148 с. 6. Интернет ресурстар\*\* Технология послеуборочной обработки, хранения и предреа-лизационной подготовки продукции растениеводства [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.И. Манжесов [и др.]; под общ. ред. В.И. Манжесова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018- 624 с. — Режим доступа: https://e. lanbook.-com/-book/102608 7. Интернет ресурс\*Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" / сост. О. М. Доронина; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017. - 43 с. - Доступ из локальной сети: <http://192>. 168.2.40/ Books/ kpsxp047.pdf - Доступ из сети Интернет: http:// 1882..43.29.221: 8080/ webdocs/ iae/kpsxp047.pdf**Қосымша әдебиеттер:** 8. Хамитова Б.М. Майлар технологиясы: 050727-"Азық-түлік өнім-дерінің технологиясы" маман. студ. арн. оқу құралы / Б.М. Хамитова.- Алматы: Эверо, 2015.- 139 б.9. Войсковой, А.И. Хранение и оценка качества зерна и семян: учеб.-практ. пособие/А.И. Войсковой, А.Е. Зубов, О.А. Гурская; ФГОУ ВПО Ставрополь-ский ГАУ.- 2-е изд., перераб. и доп.- М.: Ставрополь: Колос; АГРУС, 2008.- 148 с.10. Тәжібаев, Т.С. Жемістер мен көкөністерді сақтау және өңдеу технологиясы: оқулық/Төлепберген Сағынұлы Тәжібаев; ҚазҰАУ.- Алматы: ҚазНАУ, 2010.- 281 б. 11. Технология послеуборочной обработки, хранения и предреализационной подготовки продукции растениеводства [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.И. Манжесов [и др.]; под общ. ред. В.И. Манжесова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 624 с. 12. Интернет ресурстар\*\* Хранение продукции растениеводства [Электронный ресурс]/ С.А. Семина, Г.Е. Гришин, Н.И. Остробородова, А.Н. Арефьев, Е.В. Жеряков .— Пенза : РИО ПГСХА, 2015 .— 85 с. — Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/342308>13. Интернет ресурстар\*\* Драгилев, А.И. Технологическое оборудование: хлебопекарное, макаронное и кондитерское [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.И. Драгилев, В.М. Хромеенков, М.Е. Чернов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 432 с. — Режим доступа:https://e.lanbook.com/book/76267  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)** | **TKZh 4233 Тыңайтқыш қолдану жүйесі (Fertilizer application system)** |
| Пәннің ПОҚ  | Балғабаев Ә.М., Караева К.О. |
| Пән циклі  | БП/ТК |
| Оқыту деңгейі | Бакалавр |
| Білім беру бағдарламасы  | 6В08101-Агрономия |
| Академиялық кредит саны | 5 |
| Оқу формасы | Күндізгі  |
| Семестр | 8 |
| Пәннің пререквизиттері | Агрохимия, Өсімдік шаруашылығы |
| Пәннің постреквизиттері | Қорытынды аттестаттау |
| Пәннің мақсаты | 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 |
| Пәннің мазмұны  | Тыңайтқыш қолдану жүйесi туралы түсiнiк, оның мiндеттерi мен мақсаттары. Тыңайту жүйесiнiң аймақтың топырақ-климат жағдайымен, егiншiлiк жүйесiмен байланысы. Тыңайтқыш қолдану және ауыл шаруашылық дақылдарының өнiмi мен сапасы. Ауыл шарушылығы дақылдарының тыңайтқышка мұқтаждығын анықтаудың физиологиялық негiздерi. Әртүрлi сыртқы факторлардың тыңайтқыш тиiмдiлiгiне әсерi. Минералдық тыңайтқыштар мөлшерiн анықтау әдiстерi. Ауыл шаруашылығы дақылдарының қоректену ерекшелiктерi және оларды тыңайту жүйесi. Арнаулы ауспалы егiсте тыңайтқыш қолдану ерекшелiктерi. Тыңайтқыш қолданудың жылдық және мерзiмдiк жоспары. Тыңайтқыш қолданудың экономикалық тиiмдiлiгiнiң негiзгi көрсеткiштерi және тыңайтқыштың тиiмдi мөлшерiн анықтау әдiстерi |
| Пәннің құзыреттілігі | **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 потенциальды және тиімді құнарлылықтарын өзгеру заңдылықтарын; ауылшаруашылық дақылдарының қоректенуінің биологиялық ерекшеліктері мен топырақ – климат жағдайларына байланысты тыңайтқыш қолданудың тиімді тәсілдерін меңгеруге. |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан  |
| Оқыту ұзақтығы | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | **Негізгі әдебиеттер тізімі:**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 тізімі:**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- 936 с.
 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Пәннің коды мен атауы****(қазақша, ағылшынша)** | **IETK 4233 Қарқынды егіншілікте тыңайтқыштарды қолдану (Fertilizer applications in intensive agriculture)** |
| Пәннің ПОҚ | Малимбаева А.Д., Салыкова А.С. |
| Пән циклі | БП/ТК |
| Оқыту деңгейі | Бакалавр |
| Білім беру бағдарламасы  | 6В08101-Агрономия |
| Академиялық кредит саны | 5  |
| Оқу формасы | Күндізгі  |
| Семестр  | 8 |
| Пәннің пререквизиттері | Агрохимия, Егіншілік |
| Пәннің постреквизиттері | Қорытынды аттестаттау |
| Пәннің мақсаты | 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 |
| Пәннің мазмұны | 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.  |
| Пәннің құзыреттілігі | **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 потенциальды және тиімді құнарлылықтарын өзгеру заңдылықтарын; ауылшаруашылық дақылдарының қоректенуінің биологиялық ерекшеліктері мен топырақ – климат жағдайларына байланысты тыңайтқыш қолданудың тиімді тәсілдерін меңгеруге. |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан  |
| Оқыту ұзақтығы | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | **Негізгі әдебиеттердің тізімі:**1. Елешев Р.Е., Сапаров А.С., Балғабаев Ә.М., Туктугулов Е.А. Агрохимия және тыңайтқыш қолдану. – А., 2010, 2016.
2. Минеев В.Г. Агрохимия. –М., 2017.-853с.
3. Вильдфлуш И.Р. Агрохимия. – Минск., 2015.- 704с
4. Елешев Р.Е., Балғабаев Ә.М., Рамахзанова Р.Х., Салыкова А.С. Агрохимия практикумы.- А., 2016, 2016.
5. Елешев Р.Е., Смағулов Т.С., Балғабаев Ә.М., Рамахзанова Р.Х. Агрохимиялық зерттеулер әдістемесі. –Алматы, 2016.

**Қосымша әдебиеттер тізімі**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
 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)** | **EDZhS 4342 Егістік дақылдардың жеке селекциясы (Private selection of field crops)** |
| Пәннің ПОҚ | Есенбаева Г.Л., Мырзабек К.А. |
| Пән циклі | КП/ТК |
| Оқыту деңгейі | Бакалавр |
| Білім беру бағдарламасы  | 6В08101 – Агрономия |
| Академиялық кредит саны | 5  |
| Оқу формасы | Күндізгі |
| Семестр | 8 |
| Пәннің пререквизиттері | Селекция және тұқым шаруашылығы  |
| Пәннің постреквизиттері | Қорытынды аттестаттау |
| Пәннің мақсаты | Ауылшаруашылық өндірісінде және жеке кәсіпкерлер пайдаланып жүрген әрбір жеке дақылдың селекциясын пайданыла отырып, шаруашылықта өндіретін өнімді және олардың технологиялық сапалық көрсеткіштерін жоғары деңгейде сорт алу |
| Пәннің мазмұны | Ауыл шаруашылығы дақылдарының өнімі мен сапасын жақсарту жолында әр дақылдың селекциясына жеке тоқталып, линиялар мен гибридтер, сұрыптау арқылы сорттар алу, питомниктер, сорт сынау алаңдары, ауыл шаруашылығы өндірісін сапалы сорттық тұқыммен қамтамасыз ететін негізгі салаларды қамтиды.. |
| Пәннің құзыреттілігі | **Пәнді меңгергеннен кейін студент:** **- білуі тиіс:** өндірісте өсірілетін негізгі ауыл шаруашылығы дақылдарының систематикасы мен шығу тегі, ботаникалық сипаттамасы және биологиялық ерекшеліктері;**- дағдысы болу керек:** бастапқы материалмен жұмыс істеу және өндірісте өсірілетін дақылдар бойынша жаңа сорттарды өндіру үшін селекциялық әдістерді таңдау; **- құзыретті болуы керек:** жоғары өнімді, сұлауға төзімді, аурулар мен зиянкестерге төзімді, сапасы жағынан құнды сорттар жасау үшін. |
| Қорытынды бақылау формасы  | Емтихан |
| Оқыту ұзақтығы | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | **Негізгі әдебиеттер:**1. Частная селекция полевых культур. Под.ред. Пыльнева В.В.- Спб.,: Лань, 2016.-544 с.
2. Пухальский В.А. Введение в генетику. М.:ИНФРА-М, 2014. – 224 с.

**Қосымша әдебиеттер:**1. Гончаров Н.П. Методические основы селекции растений / Н.П. Гончаров, П.Л. Гончаров-Новосибирск: Академическое изд-во «Гео», 2009.-427 с.
2. Генетические основы селекции растений: в 4 т. Т.2: Частная генетика растений / НАН Беларуси, Ин-т генетики и цитологии; [науч. ред.: А.В.Кильчевский, Л.В.Хотылева]. - Минск: Белоруская навука, 2010. - 552 с.
3. Общая селекция растений: Учебник для ВУЗов. – М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2011. — 395 с.
 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)** | **Sor 4342 Сорттану (Varietal studies)** |
| Пән ПОҚ | Есенбаева Г.Л., Досжанова А.С. |
| Пән циклі | КП/ТК |
| Оқыту деңгейі | Бакалавр |
| Білім беру бағдарламасы  | 6В08101 – Агрономия |
| Академиялық кредит саны | 5  |
| Оқу формасы | Күндізгі  |
| Семестр | 8 |
| Пәннің пререквизиттері  | Егіншілік, Топырақтану |
| Пәннің постреквизиттері | Қорытынды аттестаттау |
| Пәннің мақсаты | Ауылшаруашылық өндірісінде сорттарды пайданыла отырып, шаруашылықта өндіретін өнімді және олардың технологиялық сапалық көрсеткіштерін жоғары деңгейде алу. |
| Пәннің мазмұны | Сорт ауыл шаруашылығы дақылдарының өнімі мен сапасын жақсарту жолында аталған өндірістің басты құралы болып табылады. Қазақстанның әр түрлі аймағында өсірілетін: дәнді және жармалық, дәнді бұршақ, тамыр жемісті, түйін жемісті, талшықты дақылдардың және мал азықтық шөптердің аудандастырылған сорттарымен танысуға және сорттық белгілері бойынша ажыратып үйренуге мүмкіндік береді.  |
| Пәннің құзіреттілігі | **Пәнді меңгергеннен кейін студент:** - **білуге тиіс:** заманауи селекциялық әдістерді, селекция ғылымының дамуы мен жаңалықтарын; сорт туралы түсінікті; сортсынақ пен аудандастыруды ұйымдастыру; аудандастырылған сорттардың тұқымдарын енгізуді және орналастыруды; сорт жаңарту және сорт алмастырудың ғылыми негіздерін; элиталы тұқымдарға қойылатын талаптар; өздігінен тозаңданатын, айқас тозаңданатын және вегетативті жолмен көбейетін өсімдіктердің элиталы тұқымын алу әдісі мен нобайы; - **дағдылары болу керек:** тәжірибе жүзінде будандастыруды, жаппай және жекелей сұрыптау жүргізуге; селекциялық және тұқым шаруашылығы құжаттарын толтыруға; алғашқы тұқым шаруашылығын ұйымдастыру және сорттарды жақсартуға. - **құзыретті болуы керек:** ауыл шаруашылығы дақылдарының сорттарын шығаруға, тұқым шаруашылығын ұйымдастыруға.  |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Оқыту ұзақтығы | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | **Негізгі әдебиеттер:**1. Егістік дақылдар селекциясы және тұқым шаруашылығы. А.Қ.Апушев. Алматы, 2015 ж.2. Требования к качеству пивоваренного ячменя [электронный ресурс] режим доступа http://barley-malt.ru/wp-content/uploads/2012/02 /frank (дата обращения 04.02.2015 г.)3. Кузьмин, Н.А. Полевые культуры Рязанской области Биология, сортовой потенциал, семеноводство, сортовая агротехника. / Н.А. Кузьмин, Антошина О.А., Черкасов О.В. – Рязань, 2015. – 386 с. **Қосымша әдебиеттер:**4. Метод оценки адаптивности сортов яровой пшеницы по урожайности и качеству зерна. Головоченко А.П. д.с.-х.н., Глуховцев В.В. академик РАСХН, д.с.-х.н.,Головоченко Н.А.-ГНУ Поволжский НИИСС.-Самара.-2012.5. Госреестр селекционных достижений, допущенных к использованию в РК. Сорта растений // Официальное издание МСХ РК, ГКСИСК. Астана, 2012. 200 с.6. Мальчиков, П.Н., Вьюшков, А.А., Мясникова, М.Г. Формирование моделей сортов твѐрдой пшеницы для Средневолжского региона. Самара, 2022. 112 с.  |

 |