

Қазақстан Республикасының Ауылшаруашылығы министрлігі  
С.Сейфуллин атындағы Қазақ Агротехникалық университеті

Университеттің Ғылыми кеңесінде  
қарастырылды  
№ 19 хаттама  
«31» 08 2022 ж.

"БЕКІТЕМІН"

«С.Сейфуллин атындағы Қазақ  
агротехникалық университеті» АҚ  
Басқарма төрағасы

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 ж.



**6B08101 «АГРОНОМИЯ»  
БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ**

Білім беру облысының жіктелуі және коды: 6B08 Ауыл шаруашылық және биоресурстар

Дайындау бағыттарының жіктелуі және коды: 6B081 Өсімдік шаруашылығы

Халықаралық стандарты бойынша білім беру жіктеуіндегі коды: 0812

Берілетін дәреже: «Агрономия» білім беру бағдарламасы бойынша ауылшаруашылық бакалавры

Оқу мерзімі: 4 жыл

**Авторлық ұжым:**

| АЖТ                              | Жұмыс орны                   | Қызметі, ғылыми дәрежесі, атағы                               |
|----------------------------------|------------------------------|---|
| Амантаев Бекзак<br>Омирзакович   | С.Сейфуллин атындағы<br>ҚАТУ | Кафедра меңгерушісі,<br>а.ш.ғ.к.                              |
| Стыбаев Гани<br>Жасымбекович     | С.Сейфуллин атындағы<br>ҚАТУ | а.ш.ғ.к., профессор   |
| Шестакова Нина<br>Адамовна       | С.Сейфуллин атындағы<br>ҚАТУ | а.ш.ғ.к., доцент  |
| Гордеева Елена<br>Анатольевна    | С.Сейфуллин атындағы<br>ҚАТУ | а.ш.ғ.к., доцент  |
| Жумагулов Игилик<br>Имангалиевич | С.Сейфуллин атындағы<br>ҚАТУ | а.ш.ғ.к., доцент  |
| Франсис Дорра                    | AgroParisTech университеті   | CPGE-APESA жоғары оқу<br>орны математика<br>профессоры        |
| Бруно Ансельма                   | AgroParisTech университеті   | CPGE-APESA жоғары оқу<br>орны биология<br>профессоры          |
| Мишель Обер                      | AgroParisTech университеті   | CPGE-APESA жоғары оқу<br>орны физика профессоры               |
| Денис Монасс                     | AgroParisTech университеті   | CPGE-APESA жоғары оқу<br>орны информатика<br>профессоры       |
| Мартин Жинэстэ                   | AgroParisTech университеті   | CPGE-APESA жоғары оқу<br>орны математика<br>профессоры        |
| Мюриель<br>Дюжардан              | AgroParisTech университеті   | CPGE-APESA жоғары оқу<br>орны физика және химия<br>профессоры |
| Ги Рибо                          |                              | ҚАТУ экс топ-менеджері  |

Авторлар ұжымы «С.Сейфуллин атындағы ҚАТУ» КеАҚ 24.06.2022 жылғы № 337-Н бұйрығымен бекітілді.

«Агрономия» оқу бағдарламасы «Егіншілік және өсімдік шаруашылығы» кафедрасының 2022 жылғы «26» тамыздағы мәжілісінде қаралды, № 1 хаттамамен, Агрономия факультетінің Кеңесімен 2022 жылғы «27» тамыздағы № 1 хаттамасымен мақұлданды.

## Мазмұны

| №  | Компонент атауы  | Бет |
|----|--|-----|
| 1  | Білім беру бағдарламасының паспорты  | 4   |
| 2  | Білім беру бағдарламасының жалпы сипаттамасы   | 7   |
| 3  | Түлектің құзыреттілік үлгісі (портрет)   | 7   |
| 4. | Кәсіби тәжірибені өту базасы   | 10  |
| 5. | Білім беру бағдарламаның құрылымы  | 11  |
| 6. | Қосымша 1. Академиялық күнтізбе  | 14  |
| 7. | Қосымша 2. Жұмыс оқу жоспары   | 16  |
| 8. | Қосымша 3. Білім беру бағдарламасы мен оқу пәндері бойынша қалыптасқан оқыту нәтижелеріне қол жеткізудің өзара байланысы (Оқыту нәтижелерін қалыптастыруға пәндердің әсер ету матрицасы) | 18  |
| 9  | Өзгертулер мен толықтырулар  |     |

## **1 Білім беру бағдарламасының паспорты**

### **1.1 Білім беру бағдарламасының мақсаты**

#### **«Агрономия» білім беру бағдарламасының мақсаты -**

Агроөнеркәсіп саласы мен оған жанама кәсіпорындардағы жұмыс берушілердің талаптарына сай «Өсімдік шаруашылығы» бағыты бойынша терең білімі бар мамандар дайындау

### **1.2 Білім беру бағдарламасының міндеті:**

1. Толыққанды сапалы кәсіби білім алу үшін жағдайларын қамтамасыз ету;

2. Түлектердің жалпы адами және жеке-әлеуметтік құндылықтарын қалыптастыру, сондай-ақ экологиялық, физикалық, этикалық, құқықтық мәдениетін, ойлау мәдениетін.

3. Қазақстан Республикасы халықтарының достығы, патриоттық, рухында тәрбиелеу, түрлі мәдениеттерге, дәстүрлер мен салт-жораларға құрмет ету;

4. Кәсіби пәндерді дамыту үшін қажетті базалық білімді қалыптастыру;

5. Агрономиялық тұжырымдамалар мен қағидаларды игеру үшін жағдай жасау, ұйымдастырушылық және технологиялық жағдайларды талдауға дағдыландыру және алынған білімнің тәжірибелік қолданылуы, түлекке әртүрлі меншіктегі өсімдік шаруашылығы өнімдерін өндіру саласында табысты жұмыс істеуге мүмкіндік береді;

6. Түлектерді кәсіптік қызметке, ұтқырлыққа, үздіксіз кәсіптік және моральдық жағынан жақсартуға және өмір бойы дамуға дайындау

7. Еңбек нарығында түлектердің бәсекеге қабілеттілігін қалыптастыру олардың мамандықтары бойынша ең жылдам жұмысқа орналасуын қамтамасыз ету.

### **1.3. Оқытудың нәтижесі:**

**PO1** –Шет тілінде қарым-қатынас дағдыларын меңгеру, түсіну, анықтау, түсінікті, ойды, сезімді, фактілер мен пікірлерді ауызша және жазбаша түрде (тыңдау, айту, оқу, хат) көптеген тиісті мәдени және әлеуметтік контексте айқындау, шетелдік дереккөздерден кәсіптік мазмұны бар ақпаратты алу. Стратегиялық және жедел басқарушылық міндеттерді шешу үшін мотивацияның, көшбасшылық пен биліктің негізгі теорияларын бағалау және біріктіру, Академиялық адалдық пен сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениеттің принциптері мен мәдениетінің маңыздылығын түсіну.

**PO2** –Ақпаратты алуды, сақтауды, өңдеу әдістерін, тәсілдері мен құралдарын, ақпараттық-коммуникациялық технологияларды табу, ажырату және қолдану. Өсімдік шаруашылығы өнімдерін өндіруде қолданбалы бағдарламалар пакеттерін және заманауи ақпараттық технологияларды қолдану.

**PO3** –Химияның теориялық заңдарын, талдаудың физика-химиялық әдістерін тұжырымдау және сипаттау. Химиялық және биологиялық белсенді заттардың құрамын, құрылымын және қасиеттерін ажырату, химиялық реакциялар теңдеулерін шешу, химиялық заттардың эквивалентін анықтау, әртүрлі концентрациялы ерітінділерді дайындау. Өсімдік шаруашылығы өнімдерін өндіруде химияның негізгі заңдары мен теорияларын, қолданылатын химиялық заттардың қасиеттерін қолдану.

**PO4** –Өсімдіктердің және жануарлар құрылымы және әртүрлілігі, өсімдіктер тіршілік ету процестері туралы морфологиялық сипаттамаларына сәйкес, жабайы өсімдіктер және өсімдіктер аймақтарға кең таралған организмдермен және организмдердің қоршаған ортамен байланысын анықтау туралы білімін көрсету; тірі организмдердің онтогенез факторларын және филогенезін бағалау, тіршілікті ұйымдастырудың молекулалық-генетикалық және жасушалық деңгейлерін түсіндіру; тұқым қуалайтын материалдың гендік, хромосомалық және геномдық деңгейдегі құрылымдық-функционалдық құрылымын анықтау.

**PO5** –Физика заңдары мен принциптерін, математикалық есептерді шешудің теориясы мен әдістерін ажырата білу, тізіп шығу. Ауыл шаруашылығындағы қолданбалы есептерді шешуде шешім қабылдау, талдау, қорытындылау, типтік кәсіби есептердің математикалық модельдерін ұсыну.

**PO6** –Топырақтың негізгі түрлері мен түршелерін, олардың режимдері мен қасиеттерін, тыңайтқыштардың түрлерін, нысандары мен қасиеттерін, оларды дақылдарға қолдану әдістері мен технологияларын анықтау және ажырату. Топырақ құнарлылығының деңгейі мен оның компоненттерін ажырату және талдау, оларды пайдалану бағыттары мен топырақ құнарлылығын қалпына келтіру әдістерін негіздеу. Ауыл шаруашылығы дақылдарының жоспарланған өніміне органикалық және минералды тыңайтқыштардың дозаларын әзірлеу.

**PO7** –Зиянды организмдердің морфо-биологиялық ерекшеліктерін ажырату, сипаттау, дақылдардың фитосанитарлық жағдайын талдау, ауылшаруашылық дақылдары үшін вегетациялық кезеңдер үшін агроэкожүйелерді фитосанитарлық оңтайландыру технологияларын әзірлеу

**PO8** –Тракторлардың, автомобильдердің және ауылшаруашылық машиналарының құрылғыларын атау және сипаттау, технологиялық процестерге арналған топырақ өңдеу, себу және жинау қондырғыларын таңдау және ұсыну, олардың өріс бойымен қозғалу схемалары, оларды реттеу нұсқаларын ұсыну. Әртүрлі ауыл шаруашылығы өндірістік субъектілерінде өсімдік шаруашылығы өнімдерін өндірудің қазіргі заманғы ақпараттық технологияларын қолдану.

**PO9** –Ауыл шаруашылығы өнімдерін өндіру үшін агрометеорологиялық ақпаратты алу, жинақтау, бағалау, ұсыну. Өнімді өндіру мәселелерін шешу үшін экологиялық білімді суреттеу, өндіріс кезінде еңбек қауіпсіздігін қамтамасыз ету тәсілдерін әзірлеу.

**PO10** –АӨК саласында, ауыл шаруашылығы экономикасы және статистикасында, нормативтік-құқықтық құжаттамаларда құқықтық және экономикалық білімді көрсету. Салалардың жай-күйін талдау үшін математикалық талдау негіздерін қолдану, агробизнестің ерекшеліктерін ажырату, нарық жағдайында шаруашылық субъектілерінің даму болашағын жоспарлау.

**PO11** –Топырақтың құнарлылығын арттыруда және оны эрозиядан қорғауда агротехникалық арнайы іс-шаралар жүйесін қолдану, арамшөптермен күресу, ауыспалы егістерді енгізу және дамыту, ауылшаруашылық дақылдардың жоғары және тұрақты өнімділігін алу үшін топырақты дұрыс өсіру, жүйесі, ауыспалы егіс жүйелерін және оларды игеру жоспарларын пайдалану, топырақ-климаттық жағдайды ескере отырып ауыспалы егістегі дақылдардың топырақты өңдеу жүйесін бейімдеу және қолдану қабілетінің болуы; жер және топырақ - климаттық жағдайларды ескере отырып, дақылдарды оңтайлы орналастыру.

**PO12** –Жоғары өнімді алудың теориялық негіздерін және дақылдардың өнімділігін арттыру жолдары туралы білімді көрсету, топырақ-климаттық жағдайларын және шаруашылықтардың материалдық-техникалық жабдықталуын ескере отырып танаптық дақылдарды өсірудің қазіргі заманғы технологияларын әзірлеу және іске асыру қабілетінің болуы; өнімділікті басқаруды жүзеге асыру, танаптық дақылдарды өндіру технологиясын бақылау және бағалауды қамтамасыз ету; далалық эксперименттер жүргізу.

**PO13** –Селекция және тұқым шаруашылығы саласындағы білімді көрсету, ауыл шаруашылығы дақылдарының тұқымдары мен отырғызу материалдарын өндіруді ұйымдастыру тәсілдері мен әдістерін таңдау және әзірлеу. Танаптарды байқаудан өткізуді, тұқым мен тұқым материалының сапасын бағалауды ұсыну және жоспарлау, селекция және тұқым шаруашылығы бойынша құжаттарды толтыру дағдыларын көрсету.

**PO14** –Жеміс-жидек, көкөніс және жемшөп дақылдарының морфология мен биологиясын, сорттық құрамын сипаттау және атау. Оларды өсірудің заманауи технологиялық процестерін жүзеге асыру үшін қолдану, талдау және ұсыну. Табиғи жемшөп алқаптарын жақсарту және ұтымды пайдалану технологияларын таңдау және ұсыну, қатты және шырынды азық дайындау мен дайындауды ұйымдастырудың әдістері мен ұйымдастыру шараларын ұсыну.

**PO15** –Өсімдік шаруашылығы өнімдерінің сапасына қойылатын талаптарды және оны бағалау әдістері туралы білімдерін көрсету, өсімдік шаруашылығы өнімдерін бастапқы өңдеу, сақтауға қою, сақтау және қайта өңдеу кезінде қазіргі заманғы әдістер мен режимдерді пайдалану; ғылыми зерттеу әдістерін қолдану.

## **2 Білім беру бағдарламасының жалпы сипаттамасы**

«Агрономия» білім беру бағдарламасы өсімдік шаруашылығы өнімдерін өндіру саласындағы жалпы мәдени, кәсіптік және кәсіптендірілген құзыреттілікке ие мамандарға деген сұраныстың артуына байланысты жұмыс берушілердің сұранысы негізінде құрылды, бұл оның әлеуметтік ұтқырлығы мен еңбек нарығындағы сұранысқа ықпал етеді.

Бағдарламаның ерекшеліктері егіншілік және өсімдік шаруашылығы саласындағы мәселелерді шешу үшін әлеуметтік-жеке және кәсіптік құзыреттілікті біріктіруге мүмкіндік беретін әлеуметтік-кәсіптік, тәжірибеге бағдарланған құзыреттілікті қалыптастыру мен дамытудан тұрады.

«Агрономия» білім беру бағдарламасы жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беретін оқу орындарының классификаторына сәйкес әзірленген (ҚР БЖҒМ-нің 2018 жылғы 13 қазандағы № 569 бұйрығымен бекітілген) және Дублин дескрипторларымен және Еуропалық біліктілік шеңберімен келісілді.

Білім беру бағдарламасы болашақ маманға қажетті озық технологиялар талаптарымен үйлесетін дағдылар мен қабілеттерді дамыту негізінде заманауи жағдайларда кәсіби қызметтің теориялық және тәжірибелік міндеттерін шешуге және бәсекеге қабілетті, жоғары білікті мамандарды кешенді және сапалы дайындауды қамтамасыз етуге бағытталған.

Пәндерді оқу үшін білім беру бағдарламасы модульдік жүйе негізінде әзірленген және 14 модульден тұрады. Бакалавриаттың теориялық оқытудың жалпы саны 240 кредиттен тұрады, соның ішінде, жалпы білім беру пәндердің циклі 56 кредит, базалық пәндер циклі - 112 кредит, кәсіптендіру пәндер циклі - 60 кредит және қорытынды аттестация - 12 академиялық кредит құрайды.

## **3 Түлектің құзыреттілік үлгісі (портрет)**

### **3.1 Кәсіби қызметінің шеңбері**

«Агрономия» білім беру бағдарламасын меңгерген түлектер агроөнеркәсіптік кешендегі кәсіпорындар мен ұйымдарда; агрофирмаларда; өсімдік шаруашылығы өнімдерінің сапасын бағалайтын ұйымдарда; карантиндік қызметте; өсімдіктерді қорғау стансаларында; ауыл шаруашылығы саласындағы ғылыми-зерттеу мекемелерде; дайындау бағытына байланысты меншік нысанына қарамастан орта негізгі білім беру ұйымдарда, ауыл шаруашылық дақылдарды сұрып сынау мекемелерде; агрохимиялық қызмет көрсету мекемелерінде, жергілікті, аудандық, облыстық, республикалық құрылымдарда жұмыс істей алады.

### **3.2 Кәсіби қызметінің түрлері**

«Агрономия» білім беру бағдарламаның бакалаврлары келесі кәсіби қызметінің түрлерін орындай алады:

- тәжірибелік-технологиялық;

- ұйымдастыру-басқарушылық;
- эксперименталды-зерттеулік;
- өсімдік шаруашылығы бағыты бойынша орта-кәсіптік білім беру мекемелерінде білім беру педагогикалық қызмет.

### **3.3 Жалпы білім беру құзыреттіліктер**

Заманауи Қазақстанның мемлекеттілігін қалыптастырудың алғышарттарын; саяси құбылыстардың (институттардың, қарым-қатынастардың, процестердің) пайда болу заңдарын, олардың жұмыс істеу жолдары мен формаларын, саяси процестерді басқаруын, қоғамның сана-сезімі, қоғамның құрылымы мен нормаларын, адамның және әлемнің қарым-қатынасының жалпы принциптерін, қоғамның элементтерінің жұмыс істеуінің құндылықтарын, жолдары мен ерекшеліктерін, жеке тұлғалардың процестерінің ерекшеліктері және қоғамның дамуындағы рөлін; мемлекеттік, орыс және шет тілдеріндегі сөйлеу/байланыс түрлері және формаларын, тілдік және сөйлеу құралдарын, лексика; ақпараттық-коммуникациялық технологиялар түрлерін; ақпараттық қызметті автоматтандыру және олардың мақсатын, ақпарат көлемін өлшеу әдістерін; ақпараттық моделдердің мақсаты мен түрлерін, операциялық жүйелердің мақсаты мен функцияларын білу.

Идеологиялық позициялардың негізінде әлеуметтік және өндірістік салаларда болып жатқан барлық нәрселерді өздерінің жеке бағалауы туралы пікір айту мүмкіндігі болуы керек; осындай қызмет саласы бойынша методологияны және талдауды таңдауға; тұлғааралық, әлеуметтік және кәсіби қарым-қатынастың түрлі салаларындағы жағдайларды бағалау; Қазақстан қоғамының қоғамдық, іскерлік, мәдени, құқықтық және этикалық нормаларымен жұмыс жасайды; өздерінің жеке іс-әрекеттерін ақпараттық және коммуникациялық технологиялардың әртүрлі түрлерін пайдалану; өзін-өзі дамыту және мансаптық өсу үшін өмір бойы жеке білім беру траекториясын қалыптастыру.

Кәсіби дағдылар: әлеуметтік, қоғамдық-гуманитарлық ғылымдар саласында білімін тәжірибелік қолдану; қазақ, орыс және шет тілдеріндегі ауызша және жазбаша түрдегі қарым-қатынас, тұлғааралық, мәдениетаралық және кәсіби қарым-қатынас мәселелері.

### **3.4 Базалық құзыреттіліктер**

**Білу және түсіну:** Қазақстан Республикасының кәсіптік қызмет саласындағы заңнамасының негіздерін; биологиялық объектілердің құрылымы мен жұмыс істеуін, биологиялық процестердің мәнін, заттар айналымын және ағзадағы, жасушадағы энергияның трансформациясы; бейорганикалық және органикалық қоспалардың номенклатурасы; негізгі кластардың құрылымы, органикалық реакциялар өтуінің жіктелуі мен үлгілері; топырақтың классификациясы, топырақ құнарлылығын бағалау әдістері мен қалпына келтіру; топырақ пен өсімдіктердің эпифитті, патогенді



және фитопатогенді микрофлорасын, оның тіршілік әрекетін реттеу әдістері; топырақ өндейтін, егістік және егін жинау агрегаттарын, оларды пайдалану сызбасын, ауылшаруашылық машиналардың технологиялық реттеу; органикалық және минералды тыңайтқыштарды есептеу әдістемесін, түрлерін, әдістерін және оларды қолдану технологиясын; аурулардың пайда болу себептері, зиянкестердің және ауыл шаруашылық өсімдіктерінің патогендерінің түр құрамын және олардың биологиясын; өсімдіктерді зиянкестерден, аурулардан және арамшөптерден қорғаудың заманауи әдістері мен құралдарын; қазіргі нарықтық экономиканың негіздерін.

**Кәсіби дағдыларды көрсету:** критикалық негізделген кәсіби идеяларды қалыптастыру; басқа жерлердің қызметімен берілген жерде кәсіби қызметті үйлестіру; нарық жағдайында шаруашылықтың даму перспективаларын бағалау; өнімдерді өндіруде агрометеорологиялық ақпаратты пайдалану; ауылшаруашылық машиналардың реттеуін жүзеге асыру, тыңайтқыштың, тұқымдардың себу мөлшерін белгілеу, тыңайтқышты қолдану негізінде топырақтың құнарлылығын бағалау әдісін анықтау және оны реттеу; өсімдік зиянкестер мен ауруларын диагностикалау; зиянкестерге, ауруларға және арамшөптерге қарсы қорғау және профилактикалық шаралар жүйесін әзірлеу, негіздеу және қолдану; орындалған танаптық жұмыстардың сапасын бағалау.

**Біліктілікті меңгеру:** заманауи АТ қолдану, оның ішінде өсімдік шаруашылығына арналған деректер қорын және бағдарламалық пакеттерді пайдалану; микроорганизмдермен, микроскопиямен, сәйкестендірумен жұмыс жасау, жер асты, топырақ және өсімдіктердің микробиологиялық талдау; коллективте, шаруашылық субъектілерімен туындайтын дауларды шешу үшін құқықтық мәселелерді білу; қазақ, орыс және шет тілдерінде ауызша және жазбаша кәсіби қарым-қатынас; төтенше жағдайларда қорғау; еңбек заңнамасы, нормативтік және құқықтық әдебиеттермен жұмыс жасау.

### **3.5 Кәсіптендіру құзыреттіліктер**

**білу және түсіну:** егіншілік және өсімдік шаруашылығы заңдарын; ауыспалы егіс жүйесін, топырақ құнарлылығын ескере отырып ауыспалы егіс дақылдарға топырақ өңдеу жүйесін, ауыл шаруашылық дақылдардың негізгі түрлерін, олардың шаруашылық құндылықтарын, морфологиялық және биологиялық ерекшеліктерін; ауыл шаруашылық дақылдардың қазіргі заманғы өсіру технологиясын; тұқым шаруашылығы және ауыл шаруашылық дақылдардың селекциясы негіздерін; ауыл шаруашылық дақылдардың сұрыптарын, егіншілікті қарқындату деңгейіне сәйкес аймақтың нақты жағдайларына оларды таңдау, себуге тұқымдарды дайындау, себу материалдарының сапасын анықтау әдістемесін; себу материалдар мен өсімдік шаруашылығы өнімдерінің сапасына қойылатын мемлекеттік стандарттың талаптарын; жаратылыстану және табиғи азықтық жерлерді ұтымды пайдалану және рационалды пайдалану технологияларын, ірі және

шырынды жемшөп дайындау; өсімдік шаруашылығы өнімдерін қайта өңдеу, бастапқы өңдеу, өңдеу негіздерін;

**істеу:** өсімдік шаруашылығы өнімдерін өндіруде технологиялық процестің компоненттерін әзірлеу, енгізу, бақылау, бағалау және түзету; технологиялық карталарды жасау және олар бойынша танаптық жұмыстарды ұйымдастыру; шаруашылықтың тұқымға, тыңайтқыштарға, пестицидтерге, жанар-жағармай материалдарына, ауылшаруашылық машиналарына, құрал-саймандарына және жабдықтарға, еңбек ресурстарына қажеттіктерін есептеу; кәсіби қызмет шеңберінде құжаттардың есебін жүргізу және құжаттау;

**дағдылардың болуы:** ұйымдастыру-экономикалық мәселелерді шешуде; ауыл шаруашылық дақылдарын өсірудің заманауи технологияларын пайдалану; аймақтың биоклиматикалық ресурстарына, агротехникалық әдістерге және жерлердің ұтымды және тиімді пайдаланудың ұсыныстар әзірлеуіне түзетулер енгізу; еңбек ресурстарын бөлу, нақты және тиімді нұсқаулар беру, өсімдік шаруашылығы өнімдерін өндірудегі жұмыстың барысын қадағалау.

#### **4 Кәсіби тәжірибені өту базасы**

Білім беру бағдарламасында оқу (агрометеорология, биология пәндері бойынша) - 3 кредит, технологиялық (өсімдіктерді қорғау, топырақтану, ауыл шаруашылығын механикаландыру пәндері бойынша) - 6 кредит, өндірістік (егіншілік, өсімдік шаруашылығы пәндері бойынша) - 12 кредит және диплом алдындағы тәжірибе - 3 кредит, ол жоғары оқу орнының компоненті болып табылады және студенттердің кәсіби-тәжірибелік дайындығына тікелей бағытталған оқыту түрі болып табылады.

Студенттер негізінен ауыл шаруашылық дақылдардың көктемгі егіс және астық жинау науқаны кезінде, С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университетінің кампусында, ірі ауылшаруашылық кәсіпорындары мен фермерлік шаруашылықтары танаптарында, сондай-ақ республикамыздың түрлі аймақтарындағы ғылыми-зерттеу институттарының тәжірибе танаптарында кәсіби тәжірибені өтуі жоспарланады.

Өндірістік тәжірибені өту үшін «Қазақ егіншілік және өсімдік шаруашылығы ғылыми-зерттеу институты» ЖШС, «А.И. Бараев атындағы астық шаруашылығы ғылыми өндірістік орталығы» ЖШС, «Қазақ мал шаруашылығы және мал азығын өндіру ғылыми-зерттеу институты» ЖШС, «Қазақ картоп және көкөніс шаруашылығы ғылыми зерттеу институты» ЖШС, «Павлодар ауылшаруашылығы ғылыми-зерттеу институты» ЖШС, «Оңтүстік-Батыс мал шаруашылығы және өсімдік шаруашылығы ғылыми-зерттеу институты» ЖШС, «Шығыс-Қазақстан ауыл шаруашылығы ғылыми-зерттеу институты» ЖШС, «Ы.Жақаев атындағы күріш шаруашылығы ҒЗИ» ЖШС, «Солтүстік-Қазақстан ауыл шаруашылығы ғылыми-зерттеу институты» ЖШС, «Қостанай ауыл шаруашылығы ғылыми-зерттеу институты» ЖШС, «Қарабалық ауылшаруашылық тәжірибе стансасы» ЖШС, «Қарағанды ауылшаруашылық тәжірибе стансасы» ЖШС, «Майлы дақылдардың тәжірибелік шаруашылығы» ЖШС, «Республикалық

агрохимия қызметінің ғылыми-әдістемелік орталық» ММ, ҚР АШМ «Целинный Ауыл шаруашылығы дақылдарды сорт сынау жөніндегі аумақтық инспекциясы» ММ, «С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті» АҚ кампусы, ірі ауылшаруашылық кәсіпорындары мен фермалары, соның ішінде «Агрофирма ТНК» ЖШС, «Байсерке Агро» ЖШС, «SCFood» ЖШС, «Фермер 2002» ЖШС «Максимовское» ЖШС, «Родина» ЖШС, «Атамекен Агро» ЖШС, «Ақмола Феникс» ЖШС, «Алиби Агро» ЖШС стационарлық алаңдары қолданылады.

Кәсіби тәжірибені жүргізу әдістері: стационарлық, көшпелі, көшпелі-танаптық.

Мүгедектігі бар адамдар үшін тәжірибе алаңдарын таңдау осы студенттердің қол жетімділігі мен олардың денсаулық жағдайына сәйкес келеді.

## 5 Білім беру бағдарламаның құрылымы

| №        | Пәндер мен цикл аты                                 | Жалпы еңбек қарқындылығы |                      |
|----------|---|--------------------------|----------------------|
|          |   | академиялық сағатта      | Академиялық кредитте |
| <b>1</b> | <b>Жалпы білім беру пәндері</b>                     | <b>1680</b>              | <b>56</b>            |
| 1.1.     | <b>Міндетті компонент</b>                           | <b>1530</b>              | <b>51</b>            |
|          | Қазақ (орыс) тілі                                   | 300                      | 10                   |
|          | Шетел тілі  | 300                      | 10                   |
|          | Саясаттану және әлеуметтану                         | 120                      | 4                    |
|          | Мәдениеттану және психология                        | 120                      | 4                    |
|          | Қазақстан тарихы                                    | 150                      | 5                    |
|          | Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар            | 150                      | 5                    |
|          | Философия   | 150                      | 5                    |
|          | Дене шынықтыру                                      | 240                      | 8                    |
| 1.2.     | <b>ЖОО компоненті</b>                               | <b>150</b>               | <b>5</b>             |
|          | Еңбекті қорғау және тіршілік қауіпсіздігі негіздері | 150                      | 5                    |
|          | Жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері                | 150                      | 5                    |
|          | Білім берудегі көшбасшылыққа кіріспе                | 150                      | 5                    |
|          | Экономика және құқық негіздері                      | 150                      | 5                    |
| <b>2</b> | <b>Базалық пәндер</b>                               | <b>4920</b>              | <b>164</b>           |
| 2.1.     | <b>ЖОО компоненті</b>                               | <b>1560</b>              | <b>52</b>            |
|          | Аграрлық экономика және статистика                  | 120                      | 4                    |
|          | Молекулалық және жасушалық биология                 | 240                      | 8                    |
|          | Генетика, онтогенез, филогенез                      | 150                      | 5                    |

|      |  |             |            |
|------|--|-------------|------------|
|      | «Организмдердің жалпы биологиясы»<br>пәні бойынша оқу практикасы | 60          | 2          |
|      | Физика негіздері   | 120         | 4          |
|      | Бейорганикалық және органикалық химия                            | 120         | 4          |
|      | Аналитикалық және физколлоидтық<br>химия                         | 150         | 5          |
|      | Жоғары математика*   | 300         | 10         |
|      | Ауыл шаруашылығы дақылдарын қорғау                               | 150         | 5          |
|      | Агрометеорология   | 150         | 5          |
|      | Экология және тұрақты даму                                       | 120         | 4          |
|      | <b>Таңдау бойынша компонент</b>                                  | <b>3360</b> | <b>112</b> |
|      | Кәсіби бағытталған шетел тілі                                    | 90          | 3          |
|      | Арнайы мақсатқа арналған ағылшын тілі                            | 90          | 3          |
|      | Python тілі және деректерді талдау                               | 90          | 3          |
|      | Статистикалық талдау және деректерді<br>визуализациялау          | 90          | 3          |
|      | Өсімдік шаруашылығындағы ақпараттық<br>технологиялар             | 90          | 3          |
|      | Дәл егіншілік негіздері  | 90          | 3          |
|      | Жасуша дақылы және өсімдік ұлпасы                                | 90          | 3          |
|      | Өсімдіктердің генетикасы   | 90          | 3          |
|      | Өсімдіктер физиологиясы және<br>биохимиясы                       | 90          | 3          |
|      | Биофизика  | 90          | 3          |
|      | Мамандыққа кіріспе   | 90          | 3          |
|      | Зерттеудің физикалық-химиялық әдістері                           | 90          | 3          |
| 2.2. | Ауыл шаруашылығы дақылдарының<br>өнімін бағдарламалау            | 90          | 3          |
|      | Жерге орналастыру негіздері                                      | 90          | 3          |
|      | Агробизнес және кәсіпкерлік негіздері                            | 120         | 4          |
|      | Агроөнеркәсіптік кешен экономикасы<br>және өндірісті ұйымдастыру | 120         | 4          |
|      | Ауылшаруашылығында машиналарды<br>пайдалану                      | 120         | 4          |
|      | Тракторлар және автомобильдер                                    | 120         | 4          |
|      | Мал шаруашылығы негіздері  | 150         | 5          |
|      | Топырақтану  | 150         | 5          |
|      | Агрохимия  | 150         | 5          |
|      | Ботаника азық өндіру негіздерімен                                | 150         | 5          |
|      | Математикалық модельдеу әдістері                                 | 150         | 5          |
|      | АӨК-гі маркетинг   | 150         | 5          |
|      | Термодинамика және электромагнетизм<br>негіздері                 | 150         | 5          |
|      | Өсімдіктердің жүйелілігі   | 150         | 5          |
|      | Организмдердің жалпы биологиясы                                  | 210         | 7          |

|  |   |             |            |
|--|---|-------------|------------|
|  | Өсімдіктер онтогенезінің биологиясы   | 210         | 7          |
| <b>3</b>   | <b>Кәсіби құзыреттерді қалыптастыру бойынша пәндер</b>  | <b>2610</b> | <b>87</b>  |
| 3.1.   | <b>ЖОО компоненті</b>   | <b>990</b>  | <b>33</b>  |
|  | Егіншілік   | 300         | 10         |
|  | Өндірістік тәжірибе   | 150         | 5          |
|  | Өсімдік шаруашылығы   | 300         | 10         |
|  | Өндірістік тәжірибе   | 180         | 6          |
|  | Диплом қорғау алды тәжірибе   | 60          | 2          |
| 3.2.   | <b>Таңдау бойынша компонент</b>   | <b>1620</b> | <b>54</b>  |
|  | Ғылыми зерттеу негіздері  | 90          | 3          |
|  | Қазақстан топырақтары және топырақ қорғау   | 90          | 3          |
|  | Өсімдік шаруашылығындағы бейім технологиялар  | 120         | 4          |
|  | Мал азығын дайындау   | 120         | 4          |
|  | Егіншіліктің аймақтық жүйесі  | 150         | 5          |
|  | Танаптық дақылдардың тұқымтану негіздері  | 150         | 5          |
|  | Ауылшаруашылығы дақылдарының селекциясы және тұқым шаруашылығы  | 150         | 5          |
|  | Өсімдік шаруашылығы мен селекциядағы жасушалық технологиялар  | 150         | 5          |
|  | Танаптық дақылдарының агротехнологиясы  | 150         | 5          |
|  | Жеміс-көкөніс шаруашылығы   | 150         | 5          |
| Жабық алаңда көкөніс өндіру технологиясы                           | 150   | 5           |            |
| Өсімдік шаруашылығы өнімдерін сақтау және қайта өңдеу технологиясы | 150   | 5           |            |
| <b>4</b>   | <b>Оқытудың қосымша түрлері</b>   |             |            |
| 4.1.   | Таңдау бойына компонент ( <i>әскери дайындық немесе студенттің өзі таңдаған басқа да оқу әдістемесі</i> ) |             |            |
| <b>5</b>   | <b>Қорытынды аттестаттау модулі</b>   | <b>360</b>  | <b>12</b>  |
| 5.1.   | Диплом жұмысын(жобасын) жазу және қорғау немесе кеенді емтиханға дайындық пен тапсыру                     | 360         | 12         |
|  | <b>Барлығы</b>  | <b>7200</b> | <b>240</b> |

## Қосымша 1. Академиялық күнтізбе\*\*\*

Бекітемін  
 «С. Сейфуллин атындағы ҚАТУ» КеАҚ  
 Ғылыми кеңес Төрағасының м.а.  
 Е.Н.Нысанбаев  
 13.05.2022 ж.

2022-2023 оқу жылына арналған  
**АКАДЕМИЯЛЫҚ КҮНТІЗБЕ**

Бакалавриатты дайындау бағыттары бойынша

| 1 триместрдің басталуы |  | 1 қыркүйек  |
|------------------------|--|---|
| 1                      | Презентациялық апта, білім алушылардың пәндерге тіркелуі | 1 қыркүйектен 2 қыркүйекке дейін<br>(1 курстар үшін 29 тамыздан 2 қыркүйекке дейін) |
| 2                      | <i>Конституция күні</i>                                  | 30 тамыз  |
| 3                      | <i>Білім күні</i>  | 1 қыркүйек  |
| 4                      | Емтихан сессиясы   | 14 қарашадан 25 қарашаға дейін  |
| 5                      | <i>Тұңғыш Президент күні</i>                             | 1 желтоқсан   |
| 6                      | ҒХ тапсыру   | 14 қарашадан 9 желтоқсанға дейін  |
| 7                      | <i>Тәуелсіздік күні</i>                                  | 16 желтоқсан  |
| 8                      | Демалыс  | 28 қарашадан 31 желтоқсанға дейін   |
| 9                      | <i>Жаңа жыл</i>  | 1, 2, 3 қаңтар  |
| 2 триместрдің басталуы |  | 1 қаңтар  |
| 10                     | <i>Рождество</i>   | 7 қаңтар  |
| 11                     | <i>Халықаралық әйелдер күні</i>                          | 8 наурыз  |
| 12                     | <i>Наурыз мейрамы</i>                                    | 21,22,23 наурыз   |
| 13                     | Емтихан сессиясы   | 13 наурыздан 24 наурызға дейін  |
| 14                     | ҒХ тапсыру   | 13 наурыздан 31 наурызға дейін  |
| 15                     | Демалыс  | 27 наурыздан 31 наурызға дейін  |
| 3 триместрдің басталуы |  | 1 сәуір   |
| 16                     | <i>Қазақстан халқының бірлігі мерекесі</i>               | 1 мамыр   |
| 17                     | <i>Отан қорғаушы күні</i>                                | 7 мамыр   |
| 18                     | <i>Жеңіс күні</i>  | 9 мамыр   |
| 19                     | Емтихан сессиясы   | 12 маусымнан 23 маусымға дейін  |
| 20                     | Демалыс  | 26 маусымнан 31 тамызға дейін   |
| 21                     | ҒХ тапсыру   | 12 маусымнан 30 маусымға дейін  |
| 22                     | Жазғы триместрге жазылу                                  | 26 маусымнан 30 маусымға дейін  |
| 23                     | Қорытынды емтихан  | 30 маусымға дейін   |
| 24                     | Жазғы триместр   | 3 шілдеден 11 тамызға дейін   |
| 25                     | <i>Астана күні</i>                                       | 6 шілде   |

«С. Сейфуллин атындағы ҚАТУ» КеАҚ Ғылыми кеңесінде бекітілді,  
 хаттама № 14, 13.05.2022 ж.

**Ескерту:** сабақ демалыс немесе мереке күндеріне сәйкес келсе, онда келесі жұмыс күнінен басталады.









**Қосымша 3** Білім беру бағдарламасы мен оқу пәндері бойынша қалыптасқан оқыту нәтижелеріне қол жеткізудің өзара байланысы (Оқыту нәтижелерін қалыптастыруға пәндердің әсер ету матрицасы)

| №  | Наименование дисциплины              | Краткое описание дисциплины   | Кол-во кредитов | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON |
|--|--------------------------------------|---|-----------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|  |                                      |   |                 | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| <b>Цикл общеобразовательных дисциплин</b>      |                                      |   |                 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <b>Вузовский компонент/Компонент по выбору</b> |                                      |   |                 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 1  | Білім берудегі көшбасшылыққа кіріспе | Тиімді коммуникациялық көшбасшы модельдері. Күрделі жағдайларда басқарудың жолдары. Басқару тобындағы жұмыс әдістері және командадағы рөлдерді бөлу принциптері. Оқуды тиімді бақылау және ынталандыру әдістері. Көшбасшылық теориясы. көшбасшылық мінез-құлық басшылығының (үш стильдер (К.Левин) тұжырымдамасы, Огайо штатының университетіндегі зерттеулер, Мичиган университетінің зерттеу, басқару жүйесі (Р.Ликерт) басқарушылық тор моделі (Блейк және Моутон), Көтермелеу және жазалау туралы түсінік, көшбасшылық алмастырғыштар (С. Керр мен Дж.Джермьер).                              | 5               | v  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|  | Жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері | «Сыбайлас жемқорлық» ұғымының теориялық және әдіснамалық негіздері Сыбайлас жемқорлыққа қарсы тұру шарты ретінде қазақстандық қоғамның әлеуметтік-экономикалық қатынастарын жетілдіру Сыбайлас жемқорлық мінезінің психологиялық ерекшеліктері Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетті қалыптастыру Жастардың сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетін қалыптастыру ерекшеліктері Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетті қалыптастырудың этникалық ерекшеліктері Түрлі салаларда жемқорлық үшін моральдық және этикалық жауапкершілік. Сыбайлас жемқорлық құқық бұзушылықтар үшін заңдық жауапкершілік. | 5               | v  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|  | Экономика және құқық негіздері       | Экономикалық теория пәні және зерттеу әдістері. Қоғамдық өндіріс негіздері және қоғамдық шаруашылық нысандары. Нарықтық жүйенің жұмыс істеу механизмі. Өндіріс, фирманың шығындары мен табыстары. Ұлттық экономика. Экономикалық өсу және нарықтық экономиканың тұрақсыздығы. Жұмыссыздық пен инфляция - экономикалық тұрақсыздықтың көрінісі. Ұлттық   | 5               |    |    |    |    |    |    |    |    |    | v  |    |    |    |    |

|   |   |   |   |  |  |   |  |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |  |
|---|---|---|---|--|--|---|--|--|--|--|---|---|--|--|--|--|--|--|
|   |   | экономикадағы қаржы және ақша жүйесі және экономикалық қауіпсіздік. Мемлекет және құқық теориясының негіздері. Конституциялық, әкімшілік, азаматтық, еңбек, отбасылық, қылмыстық құқық негіздері.   |   |  |  |   |  |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |  |
|   | Еңбекті қорғау және тіршілік қауіпсіздігі негіздері | Еңбек қорғау заңнамалары. Әйелдер мен жастардың еңбегін қорғау ерекшеліктері, еңбекті қорғау жөніндегі заңнаманың орындалуын қадағалау және бақылау және еңбекті қорғау талаптарын бұзғаны үшін жауапкершілікке алу. Білім алушыларда тіршілік әрекетінің қауіпсіз және зиянсыз жағдайларды жасау, қауіпті жағдайлардың туындау себептерімен жағдайларының алдын алу, халықты және халық шаруашылығы объектілерінің өндірістік персоналын төтенше жағдайлардың ықтимал салдарларынан қорғау бойынша білімді, практикалық дағдыларды қалыптастыру. |   |  |  |   |  |  |  |  | v |   |  |  |  |  |  |  |
| <b>Цикл базовых дисциплин<br/>Вузовский компонент</b> |   |   |   |  |  |   |  |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |  |
| 2   | Аграрлық экономика және статистика                  | Өндірістік қызметтің нәтижесі мен тиімділігі. Жер ресурстары және оларды пайдалану. Ауылшаруашылығы өндірісінің экономикалық тиімділігі. Негізгі құралдар статистикасы. Өндіріс шығындары және өнімнің өзіндік құны. Өсімдік шаруашылығы өндірісінің экономикасы және статистикасы. Мал шаруашылығы өндірісінің экономикасы және статистикасы. Экологиялық таза (органикалық) ауыл шаруашылығының дамуының агроэкологиялық индикаторлары және көрсеткіштері. Тәжірибелік сынақтардың нәтижесін статистикалық бағдарламалар көмегімен өңдеу.       | 4 |  |  |   |  |  |  |  |   | v |  |  |  |  |  |  |
|   | Агрометеорология                                    | Пән курсына агрометеорологиялық бақылаулар мен агрометеорологиялық көрсеткіштерді өлшеуге арналған аспаптар, ауыл шаруашылығы дақылдарының вегетациялық кезеңіндегі агрометеорологиялық бағалау әдістері, Өсімдік шаруашылығы мақсаттары үшін аумақты агроклиматтық бағалау, агрометеорологиялық болжамдар, ауа райының қолайсыз құбылыстары және олардың ауыл шаруашылығы өсімдіктеріне зиянды әсерін әлсірету тәсілдері баяндалған.   | 5 |  |  |   |  |  |  |  |   | v |  |  |  |  |  |  |
|   | Аналитикалық және физколлоидтық химия               | Курс студенттерде аналитикалық және физколлоидтық химияның теориялық негіздерін, оның басқа қолданбалы ғылымдармен байланысын және тәжірибелік маңызын ашып түсіндіреді. Аналитикалық және физколлоидтық химия саласындағы жаңа жетістіктермен, химиялық  | 5 |  |  | v |  |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |  |

|  |                                     |   |    |  |  |  |   |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|-------------------------------------|---|----|--|--|--|---|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |                                     | заттарды анықтаудың, бөлудің және анықтаудың заманауи әдістерімен таныстырады. Пән студенттердің қоршаған ортаның объектілерінде жеке химиялық элементтердің құрамын анықтауда және бақылауда қолданылатын экспресс және басқа да анализ әдістері туралы толық көзқарасты қалыптастырады.   |    |  |  |  |   |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Жоғары математика*                  | Математиканың барлық қажетті бөлімдерін: математикалық логика мен сандар теориясының элементтерін біледі; кешенді сандарды, ақырлы өлшемді жағдай үшін сызықтық алгебраны түсінеді; бір айнымалы функцияның дифференциалдық және интегралдық есептеулерін, бірінші және екінші ретті қарапайым дифференциалдық теңдеулерді, қатарлар теориясын, ықтималдықтар теориясына кіріспені, математикалық есептердің сандық шешімін қолданады.  | 10 |  |  |  | v |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Генетика, онтогенез, филогенез      | Генетикалық ақпараттың барлық саласын және оның мәнін біледі; молекуланың табиғатын және генетикалық ақпаратты білдіру тәсілін, дамуын, генетикалық аспектілері бар даму детерминизмін түсінеді; оның жасушалық деңгейде маңызды мәнін және тұқым қуалаушылықтағы оның орталық рөлін, ұрықтандырудан ересек тіршілігіне дейін және тіршілік соңына дейін ағзаның өсуі мен дамуын, әртүрлі мутациялардың молекулалық табиғатынан бастап жеке дарактар мен популяциялардың геномындағы өзгерістерді қоса алғанда, тірі организмдердің эволюциясына дейінгі генетикалық ақпаратта өзгерістерді талдайды; популяциялық генетика модельдерін және түр түзудің механизмдерін бағалайды. | 5  |  |  |  | v |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Ауыл шаруашылығы дақылдарын қорғау  | Пәнді меңгеру барысында студент ауылшаруашылық дақылдарының зиянкестері мен қоздырғыштарының өсімдіктермен өзара байланысын, биологиялық ерекшеліктерін, зияндылықты шектейтін факторларды ескере отырып, ауылшаруашылығы дақылдарының зиянкестерімен, ауруларымен және арамшөптерімен күресу, ауылшаруашылық дақылдарының өнімділігі мен сапасын сақтау және арттыру бойынша іс-шараларды жүйелі ұйымдастыруды игереді.  | 5  |  |  |  |   |  | v |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Молекулалық және жасушалық биология | Тірі ағзалардағы молекулалардың құрылымын жасушалардың ішіндегі қызмет жасауына дейін біледі; химия және физика ұғымдарын қолдана отырып, микро   | 8  |  |  |  | v |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|                               |                                       |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------|---------------------------------------|---|---|--|--|---|---|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|
|                               |                                       | деңгейде тірі ағзалардың жұмыс істеуін түсінеді; мембраналардың қасиеттерін және жасушалардың қалыптасуына байланысты олардың молекулалық қалыптасуын қолданады; жасушалық биоэнергетиканың негізгі ерекшеліктерімен қоса кинетика және термодинамика заңдылықтарын талдайды; ағзаның молекулалық қалыптасуы деңгейінде тұқым қуалаушылық және өзгергіштік мәселелерін бағалайды.   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |
|                               | Бейорганикалық және органикалық химия | Химияның негізгі заңдылықтарын, заттардың құрылымы мен қасиеттерін, химиялық үрдістердің өту заңдылықтары мен ерекшеліктерін, термодинамиканы, ерітінділерді, электролиттер, элементтердің қасиеттерін біледі; шекті емес алифаттық, ароматтық, галоген туынды көмірсутектерді, оттегі және азот құрамдас органикалық қосылыстар: спирттер және қарапайым эфирлерді, альдегидтер және кетондарды, карбон қышқылдарын түсінеді; оксо-және аминқышқылдары, аминдер және диазосылыстар туралы негізгі ұғымдарды қолданады. | 4 |  |  | v |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |
|                               | Физика негіздері                      | Материалдық денелердің қозғалысын және олардың арасындағы өзара әрекеттесуді зерттейтін физика бөлімін біледі; сұйық және газ механикасының элементтерін, қатты және серпімді денелер механикасын, механикалық тербелістер мен толқындарды түсінеді; механикалық жүйелерді сипаттаудың динамикалық және кинематикалық әдістерін, механикадағы сақталу заңдарын, гидродинамиканың негізгі заңдарын, статистикалық физика заңдарын қолданады; идеалды газдарды, нақты газ физикасын, атмосфералық ауаны талдайды.         | 4 |  |  |   | v |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |
|                               | Экология және тұрақты даму            | Пән табиғат пен адамзат дамуының экологиялық негіздері мен заңдылықтарын зерттеуге, жаһандық экологиялық проблемаларды талдауға және оларды қоғам мен қоршаған ортаның тұрақты дамуы аясында шешуге бағытталған. Табиғат заңдарын білу қазіргі және болашақ ұрпақтың мүддесі үшін қолайлы қоршаған орта жағдайларын сақтауға және дамытуға бағытталған.   | 4 |  |  | v |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |
| <b>Цикл базовых дисциплин</b> |                                       |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |
| <b>Компонент по выбору</b>    |                                       |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |
|                               | Агрехимия                             | Агрехимия егіншілікті химияландырудың ғылыми негізі. Ауыл шаруашылығын химияландыру және агрехимиялық қызметтің қалыптасу тарихы. Химиялық құрам және   | 5 |  |  |   |   |  |  |  |  | v |  |  |  |  |  |  |

|                                       |  |  |   |   |  |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |
|---------------------------------------|--|--|---|---|--|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|
|                                       |  | коректік элементтерді шығару. Өсімдіктердің қоректенуі және оны реттеу тәсілдері. Өсімдіктердің минералдық қоректену жағдайлары мен өсімдік диагностикасының әдістері. Топырақтың химиялық мелиорациясы. Топырақтағы азот, фосфор, калий режимдері. Тыңайтқыштардың түрлері: қарапайым, кешенді (аралас, күрделі, аралас). Органикалық тыңайтқыштар. Тыңайтқыштарды сақтау және оларды енгізуге дайындау. Тыңайтқыштарды қолданудың экологиялық аспектілері. |   |   |  |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |
| Арнайы мақсатқа арналған ағылшын тілі |  | Пән жалпы ғылыми терминологияны және терминологияны ағылшын тілінде тиісті мамандық тілі ретінде зерттеуге бағытталған, коммуникативтік қызметтің төрт түрі бойынша дағдыларды қалыптастырады: мамандық бойынша түпнұсқалық мәтіндерді толық түсінумен оқу, мамандық мәселесі бойынша эссе жазу, кәсіби ақпаратты қамтитын түпнұсқалық хабарламаларды есту арқылы қабылдау, мамандық мәселелері бойынша пікірталастар жүргізу                                | 3 | v |  |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |
| Өсімдіктер онтогенезінің биологиясы   |  | Бұл пән студенттерді көбею заңдылықтары мен ағзалардың жеке дамуын өмірлік процестердің іргелі негізі ретінде таныстыруға бағытталған. Курс дамушы ағзаларда пайда болатын макро- және микроморфологиялық, физиологиялық, биохимиялық, молекулалық және генетикалық процестер туралы, сондай-ақ өсімдік ағзаларының онтогенезінің барлық кезеңдеріндегі даму процестерін бақылайтын факторлар мен механизмдер туралы түсінік береді.                         | 7 |   |  |   | v |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |
| Биофизика                             |  | Тірі материяның әртүрлі деңгейлеріндегі физикалық және физика-химиялық үрдістерді (молекулалық, жасушалық, ағзалық, тұтас ағза), тірі материяға сыртқы ортаның физикалық факторларының әсер ету заңдылықтары мен механизмдерін біледі; жасушаны және ағзаның тіршілікке қажетті жүйелерді биофизикалық зерттеудің негізгі әдістерін қолданады.   | 3 |   |  |   | v |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |
| Ботаника азық өндіру негіздерімен     |  | Пән өсімдіктердің алуан түрлілігін, және олардың құрылысының ерекшеліктерін және тіршілігін, төменгі және жоғары сатыдағы өсімдіктерді жүйелеуді, негізгі ауыл шаруашылығы дақылдарының биологиясын, олардың жемдік қасиеттері және өсіру технологияларын, мал азығын ұтымды пайдалану мәселелерін, оларды жақсарту әдістері   | 5 |   |  | v |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | v |

|  |   |  |   |  |  |   |  |   |  |  |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
|--|---|--|---|--|--|---|--|---|--|--|---|--|--|---|---|--|--|--|--|
|  |   | мен тәсілдерін оқытады.  |   |  |  |   |  |   |  |  |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
|  | Мамандыққа кіріспе                                | Мамандыққа кіріспе курсы агрономия негіздерін, агрономияның тарихы мен дамуын, топырақ құнарлылығы мен өнімділігін, Өсімдіктердің өмір сүру жағдайларын және оларды реттеу әдістерін зерттейді. Студенттерді егіншілік жүйелерімен, ауыспалы егістің құрылуымен, арамшөптермен күресу шараларымен, топырақты өңдеу әдістері мен жүйелерімен, дақылдардың өнімділігі мен сапасын арттыру үшін тыңайтқыштарды қолдану ерекшеліктерімен, дақылдарды өсіру технологиясымен таныстыру                                     | 3 |  |  |   |  |   |  |  | v |  |  | v | v |  |  |  |  |
|  | Өсімдіктердің генетикасы                          | Пән тұқым қуалаушылықтың цитологиялық, молекулалық цитоплазмалық негіздерін, тұқым қуалаушылықтың хромосомалық теориясын, генетикалық материалдың өзгергіштігін, популяциялық генетика негіздерін, клеткалық және гендік инженерияны, гибридологиялық талдау түрлерін оқытады.   | 3 |  |  |   |  | v |  |  |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
|  | Өсімдік шаруашылығындағы ақпараттық технологиялар | Пән өсімдік шаруашылығындағы ақпараттық технологиялардың рөлі мен міндеттерін зерделеуге, Ауыл шаруашылығын ақпараттандырудың негізгі бағыттарын иеленуге, өсімдік шаруашылығындағы геоақпараттық технологияларды пайдалануға, өсімдік шаруашылығы өнімдерін өндіру үшін деректер базасын құруға, ауыл шаруашылығы үшін статистикалық және қолданбалы бағдарламаларды зерделеуге бағытталған.  | 3 |  |  | v |  |   |  |  |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
|  | Жасуша дақылы және өсімдік ұлпасы                 | Пән студенттерге дәстүрлі емес ауыл шаруашылық және өсімдік шаруашылығының заманауи әдістерін - жасушаларды, тіндерді және жоғары өсімдіктер ағзаларын өсіру арқылы экономикалық жағынан пайдалы өнім өндірісін ұсынады. Бұл пән студенттерді биотехнологияның молекулалық және биологиялық негіздеріне, экспериментальды морфогенезге және биотехнологиялық әдістерді тәжірибелік қолдануда таныстырады. Пән студенттердің заманауи өндірістің практикалық жұмысында қажет болатын дағдыларды игеруіне ықпал етеді. | 3 |  |  |   |  |   |  |  |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
|  | АӨК-гі маркетинг                                  | Маркетинг теориясының негізгі ережелері. Агробизнесінің құрылымы және АӨК маркетингінің ерекшеліктері. АӨК маркетингін басқару. Агротехнологиясы. Ақпараттық агротехнологиясы. Ақпараттық агротехнологиясы. Ақпараттық агротехнологиясы. Ақпараттық агротехнологиясы.  | 5 |  |  |   |  |   |  |  |   |  |  |   |   |  |  |  |  |

|  |  |   |   |  |  |  |  |   |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |
|--|--|---|---|--|--|--|--|---|--|--|--|---|---|--|--|--|--|--|
|  |  | стратегиясы. Агробизнестегі баға маркетингі. Агробизнестегі маркетингтік маркетинг. Агробизнестегі маркетингтік қызметтің тиімділігі.   |   |  |  |  |  |   |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |
|  | Ауылшаруашылығында машиналарды пайдалану | Пән ауылшаруашылық өндірісіндегі технологиялық үдерістерді механикаландыру, тракторлар, автомобильдер мен ауылшаруашылық техникаларын салу, технологиялық түзетулер және ауылшаруашылық техникасын дайындау үшін қажетті білім қалыптастыруды көздейді.   | 4 |  |  |  |  |   |  |  |  | V |   |  |  |  |  |  |
|  | Математикалық модельдеу әдістері         | Курс математикалық әдістерді одан әрі зерттеу үшін математиканың қажетті бөлімдерін қамтиды. Пән студенттерге әртүрлі процестерді зерттеу үшін математикалық әдістерді қолдануға мүмкіндік береді. Курс келесі бөлімдерден тұрады: дәрежелі қатарлардың негізі; сандық қатарлар арқылы генеративті функцияларды және дискретті айнымалыларды есептеу, интервалдарда интегралдау; сызықтық алгебрада сандық алгоритмдер, эндоморфизмді және шаршы матрицаларды диагонализациялау.  | 5 |  |  |  |  | v |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |
|  | Организмдердің жалпы биологиясы          | Организмдердің жалпы биологиясын және барлық организмдердің тіршілік құбылыстарының жалпы заңдылықтарын біледі; тірі организмдердің биологиясын, өсімдіктердің және жануарлардың экологиясын, бактериялар мен саңырауқұлақтардың биологиясын, олардың басқа организмдермен және топырақ биоценозымен өзара әрекеттесуін түсінеді; жануарлар және өсімдіктер физиологиясына, жануартану және өсімдіктануға қатысты биологиялық функциялардың нақты мысалында тірі организмдердің механизмдерін талдайды; қарастырылатын тақырыптардың ғылыми және практикалық (мысалы, агрономиялық) маңыздылығын бағалайды. | 7 |  |  |  |  | v |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |
|  | Агробизнес және кәсіпкерлік негіздері    | Курста агробизнесінің түсінігі, мәні және экономикалық мазмұны, аграрлық өндірістің ерекшеліктері, Қазақстан Республикасындағы агробизнесінің мазмұны, агробизнесінің ерекшеліктері, АӨК және агробизнес құрылымы, агробизнес пен аграрлық өндірісті қалыптастырудың табиғи-биологиялық және әлеуметтік-экономикалық ерекшеліктері, АӨК-те шағын және орта бизнесті ұйымдастыру перспективалары оқытылады.  | 4 |  |  |  |  |   |  |  |  |   | v |  |  |  |  |  |
|  | Мал шаруашылығы                          | Мал шаруашылығының жекелеген кіші салаларын өндіру  | 5 |  |  |  |  | v |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |



|   |  |   |  |  |   |  |  |   |   |  |  |  |   |   |  |  |  |  |
|---|--|---|--|--|---|--|--|---|---|--|--|--|---|---|--|--|--|--|
| негіздері                                     | технологиясы: мал шаруашылығындығы жануарларды өсіру. Биологиялық ерекшеліктері және түрлі жануарлар түрлері тиімділігі, Қазақстанда және шетелде өсірілетін тән түрлер, және елдегі өндіріс белгілі бір түрін өндіру үшін оларды пайдалану, өсімін молайту заманауи технологиясын меңгеру және қабылданған технология бойынша малды өсіру мен күту режимдерін тандап, қорытындыны шығара білу қабілеттілігіне ие болу   |   |  |  |   |  |  |   |   |  |  |  |   |   |  |  |  |  |
| Жерге орналастыру негіздері                   | Пән ауыл шаруашылығындағы жерге орналастырудың жалпы заңдылықтары, мазмұны, түрлері, принциптері, міндеттері бойынша білімді қалыптастырады. Жер қорын, жер иеленуді және жерді пайдалануды жерге орналастырудың мәні, оның табиғи, экономикалық және әлеуметтік факторлары, жерге орналастырудың тарихи есебі, аграрлық саясат және жерге орналастыру, жерге орналастыру ғылымының даму ретінде қарастырады.  | 3 |  |  |   |  |  |   |   |  |  |  | v |   |  |  |  |  |
| Термодинамика және электромагнетизм негіздері | Термодинамикалық жүйелердің негізгі түсініктерін, зерттеу әдістерін және параметрлерін біледі; тепе-теңдік және тепе-теңдік емес, қайтымды және қайтымсыз, политропты үрдістерді, энтропияны, термодинамиканың екінші заңын, тасымалдау құбылысын, электростатиканың негізгі міндетін, электромагнетизмді түсінеді; Гаусс теоремасын, конденсаторлар, электрлік және магниттік өрістерді, Ом заңдарын қолданады; геометриялық және толқындық оптика, кванттық оптика, атомдық және ядролық физика элементтерін талдайды. | 5 |  |  |   |  |  | v |   |  |  |  |   |   |  |  |  |  |
| Дәл егіншілік негіздері                       | Дәл егіншілік технологиясымен танысу; дәл егіншілік технологиясы бойынша ауылшаруашылық техникаларымен танысу; дәл егіншілік технологияларын енгізуді қамтамасыз ету үшін жаңа зертханалық жабдықтарды, GPS жүйелерін зерттеу; Параллельді және автоматтандырылған басқару жүйелерінің экономикалық тиімділігін талдау және ГАЗ технологиясымен жұмыс жасауда тәжірибелік дағдыларды қалыптастыру  | 3 |  |  | v |  |  |   |   |  |  |  |   | v |  |  |  |  |
| Топырақтану                                   | Жер қыртысының құрылысы, оның минералогиялық және химиялық құрамы. Топырақ түзуші процестер. Топырақ коллоидтері және топырақтың сіңіру қабілеті, құрылымы және физикалық қасиеттері. Су-ауа, жылу режимдері мен қасиеттері. Топырақ құнарлылығы. Топырақтың генезисі және жіктелуі. Топырақ эрозиясы. Топырақтың  | 5 |  |  |   |  |  |   | v |  |  |  |   |   |  |  |  |  |

|  |  |   |   |  |   |  |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |  |   |   |
|--|--|---|---|--|---|--|--|--|--|---|---|--|--|--|--|--|--|---|---|
|  |  | құнарлылығын бағалау және оны қалпына келтіру тәсілдері; елдің әртүрлі аймақтарында ауыл шаруашылығы дақылдарының тұрақты өнімдерін алу үшін топырақтың құнарлылығы мен қасиеттерінің оңтайлы параметрлері.   |   |  |   |  |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |  |   |   |
| Ауыл шаруашылығы дақылдарының өнімін бағдарламалау   |  | Бұл курс дақылдардың өнімділігін бағдарламалау мәселелерін, агрономиядағы шешімдерді қолдаудың компьютерлік жүйелерін жобалаудың әртүрлі әдіснамаларын, сондай-ақ баланстық модельге негізделген дақылдардың болжамды шығымдылығын талдауды қарастырады.  | 3 |  |   |  |  |  |  | v |   |  |  |  |  |  |  |   |   |
| Кәсіби бағытталған шетел тілі                        |  | Курс студенттердің нақты кәсіби, іскерлік, ғылыми салалардағы қарым-қатынастарда және кәсіби ойлау ерекшеліктерін ескере отырып, мотивациялық-ынталандырушы және болжамды ұйымдар-зерттеу қызметі шет тілін меңгеру қабілетін қалыптастыруды көздейді.  | 3 |  | V |  |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |  |   |   |
| Өсімдіктердің жүйелілігі                             |  | Өсімдіктер систематикасы пәні өсімдіктердің алуантүрлілігі мен құрылысының негізгі заңдылықтары, көбеюі, саңырауқұлақтардың таралуы, жоғарғы және төменгі сатыдағы өсімдіктердің түрлері, олардың қоршаған ортамен қарым қатынастары жайлы білім береді. Саңырауқұлақтар мен өсімдіктердің түрлік алуантүрлілігін, тірі жүйедегі жеке топтардың орнын, олардың шығу тегін оқытады. Өсімдіктер бірлестігінің түзілуін және динамикасының ерекшеліктеріне түсінік береді. | 5 |  |   |  |  |  |  | v |   |  |  |  |  |  |  |   |   |
| Статистикалық талдау және деректерді визуализациялау |  | Курс Pandas деректерді талдау кітапханасы мен статистикалық есептеулер үшін R программалау тілін, геокеңістіктік деректерді өңдеу үшін пакетті және сандық талдау үшін Scilab тілін біледі; ауыл шаруашылығы мен биоресурстар саласындағы нақты есептерді шешу үшін аталған құралдарды қолданады.   | 3 |  |   |  |  |  |  |   | v |  |  |  |  |  |  |   |   |
| Тракторлар және автомобильдер                        |  | Бакалаврларда кәсіпорынның тракторлары мен автомобильдерінің паркін жабдықтау және пайдалану дағдыларын қалыптастыру. Тракторлар мен автомобильдердің теориясы мен есептеу негіздерін, қозғалтқыштарын, сынақтарын, агроөнеркәсіптік өндірісте машиналарды тиімді пайдалану үшін қажетті және олардың пайдалану жұмыс режимдерін, технологиялық қасиеттерін зерттеу.  | 4 |  |   |  |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |  | v |   |
| Зерттеудің физикалық-химиялық әдістері               |  | Талдаудың физика-химиялық әдістерінің жіктелуін, әдістердің жалпы сипаттамасын, индикаторлық электрод   | 3 |  |   |  |  |  |  |   | v |  |  |  |  |  |  |   | v |

|  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  | және салыстыру электродын, хроматографиялық әдістердің жіктелуін, ион алмасу және тұнбалық, газдық және сұйықтық хроматографияны біледі; тепе-тең және тепе-тең емес электрохимиялық жүйелерді, талдаудың физика-химиялық әдістерінің сезімталдығы және селективтілігін түсінеді; электрогравиметриялық, кондуктометриялық, потенциометриялық, полярографиялық, кулонометриялық әдістерді, сандық талдаудағы хроматографияны, электрохимиялық талдау әдістерін қолданады.  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Өсімдіктер физиологиясы және биохимиясы  |  | Өсімдіктердің физиологиясы мен биохимиясы пәні өсімдік ағзасының қызметін, химиялық құрамын, өсімдіктердегі барлық заттардың және энергияның алмасуын, онтогенез барысында қоршаған ортаны кез-келген жағдайларында тіршілік үдерістерінің жүруін зерттейді. Ауыл шаруашылығы өсімдіктерінің өнімділігін едәуір арттыру мақсатында өсімдіктерді аурулар мен зиянкестерден қорғау үшін пестицидтерді және басқа да химиялық препараттарды қарқынды, минералдық тыңайтқыштарды, физиологиялық белсенді заттарды қолдану, өсімдік шаруашылығы, көкөніс шаруашылығы және т.б.), ауыл шаруашылығы дақылдарының өнімділігі мен өнім сапасын арттыруға бағытталған агротехникалық жүйелердің теориялық негізін құрайды. | 3  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Агроөнеркәсіптік кешен экономикасы және өндірісті ұйымдастыру                  |  | Курстың мақсаты: Студенттердің экономика мазмұны мен өндірісті ұйымдастыру туралы жан-жақты түсінігін қалыптастыру. Курстың мақсаты: Кеңістіктегі және уақыттағы өндірістік процесті ұтымды ұйымдастырудың әдістерін, ережелері мен тәсілдерін оқып үйрену   | 4  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Python тілі және деректерді талдау   |  | Курс Python деректер құрылымын терең зерттеуге арналған, классикалық бағдарламалау парадигмаларын енгізеді және сызықтық алгебра мен оның алгоритмдеріне жақындау үшін NumPy кітапханасын қарастырады; студенттер бұл ойықтарды нақты мәселелерді шешу үшін қолданады. SQL сұрауларына кіріспе және Web дерекқорына қосымшалар жылды аяқтайды.   | 3  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Цикл профилирующих дисциплин<br/>Вузovsky компонент/Компонент по выбору</b> |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Егіншілік  |  | Пән егіншілік заңдарын, топырақ құнарлылығын арттыру жолдарын, егіншілік режимдерін оңтайландыруды, ауыспалы егістіктің ғылыми негіздерін, жіктелуі, аймақтық  | 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |
|--|--|--|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---|
|  |  | ерекшеліктерін, ауыспалы егісті енгізуді және игеруді, топырақты өндеудің ғылыми негіздерін, топырақты өндеудің аймақтық ерекшеліктерін, топырақты өндеу сапасын агротехникалық бағалауды үйретеді.  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |
|  | Өсімдік шаруашылығы                          | Пән әрбір шаршы жерден барынша мол өнім алуға мүмкіндік беретін ауыл шаруашылығы дақылдарын өсірудің агротехнологиясы және олардың морфологиялық және биологиялық ерекшеліктері туралы білім мен дағдыларды қалыптастырады. Нақты жылдың қалыптасқан ауа райы жағдайларын, ғылымның әлемдік жетістіктерін ескере отырып, өсімдік шаруашылығы өнімдерін өндіру кезінде агротехникалық тәсілдерге түзетулер енгізу бойынша ұйымдастырушылық-шаруашылық мәселелерді шешу үшін теориялық білімді қалыптастырады.   | 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | V |   |
|  | Танаптық дақылдарының агротехнологиясы       | «Танаптық дақылдардың агротехнологиясы» пәні агрономия мамандарын дайындау жүйесінде негізгі пәндердің бірі. Бұл пәнді оқытудың мақсаты әр алуан танаптық дақылдарды аймақтық топырақ-климат және экономикалық жағдайын ескеріп, зерделеу болып табылады. Пәнді оқыту міндеттері: Агрономия мамандарының кәсіби біліктілігіне қойылатын талаптарды ескеріп, студенттерге танаптық дақылдардың морфологиялық, ботаникалық, биологиялық ерекшеліктерінен және өсіру технологиясынан орнықты білім беру, нақты жағдайларда жоғары және сапалы, тұрақты өнім алу үшін ғылыми негізделген озық агротехниканың өсіру тәсілдерін шығармашылықпен пайдалана білуге дағдыландыру. | 5  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | v |   |
|  | Өсімдік шаруашылығындағы бейім технологиялар | Өсімдік шаруашылығындағы адаптивті технологиялар топырақ-климаттық жағдайларды, далалық дақылдардың даму ерекшеліктерін, экологиялық факторларға қойылатын талаптарды және Жоғары сапалы дақылдардың өсуін, дамуын және қалыптасуын басқару үшін технологиялық процестерді құру  | 4  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   | v |
|  | Егіншіліктің аймақтық жүйесі                 | Егіншілік жүйесінің даму тарихы және классификациясы, егіншіліктің аймақтық жүйелерінің ғылыми негіздері. Егіншіліктің аймақтық (қазіргі заманғы) жүйелерінің негізгі буындары, егіншіліктің Қазіргі аймақтық жүйелерінің принциптері және Өсімдік шаруашылығы өнімдерін өндіру, арамшөптермен, ауыл шаруашылығы дақылдарының  | 5  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   | v |

|  |  |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |
|--|--|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---|
|  |  | ауруларымен және зиянкестерімен күресудің кешенді шаралары, егіншіліктің Қазіргі аймақтық жүйелеріндегі ауыспалы айналым жүйесі, топырақты өңдеу жүйесін барынша азайту. Топырақты өңдеудің ресурс үнемдейтін жүйесі, артықшылықтары мен қолдану шарттары. Егіншіліктің қазіргі заманғы жүйелері: нақты, биологиялық және адаптивті-ландшафттық, ресурс үнемдеуші егіншілік және олардың ерекшеліктері. Топырақ қорғау егіншілік және оның теориялық негіздері және практикалық тәсілдері   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |
|  | Өсімдік шаруашылығы мен селекциядағы жасушалық технологиялар | Курста селекцияда мақсатты пайдалану үшін эксперименттік міндеттерге байланысты өсімдік жасушалары мен тіндерін культивациялау әдістерін, өсімдік шаруашылығындағы гендік-инженерлік және жасушалық технологияларды, эксперименттік деректерді тіркеу жөніндегі құжаттарды, ncbi, GenBank генетикалық ресурстарының халықаралық базалары, жасушалық селекция; өсімдік тектес биоматериалдағы трансгенді ендірімені сәйкестендіруді, ауылшаруашылығы дақылдарының эксперименталдық гаплоидиясын, өсімдік шаруашылығының практикалық міндеттерін шешу үшін жасушалық инженерия және жасушалық селекция технологияларының жетістіктерін оқытады. | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |
|  | Мал азығын дайындау  | Пән табиғи мал азықтық жерлерін бағалау (шабындық немесе жайылым), табиғи және себілген шөптерді жақсарту үшін арналған шараларды әзірлеу және жасыл массаның жоғары өнімділігін қамтамасыз етуге ықпал ететін, белгілі бір жем-шөпті жерлерді экономикалық пайдалану сипатын анықтайтын және түрқұрамын сақтайтын/жақсартатын, барлық танымал технологияларға сәйкес, жемшөп дайындауды ұйымдастыруда бағалаудың теориялық білімдерін және практикалық дағдыларын дамытуға бағытталған жұмыстарды жүргізу болып табылады.  | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | v |   |
|  | Ғылыми зерттеу негіздері                                     | Ғылым түсінігі. Ғылым мазмұны. Әдістеме, әдістер және зерттеу процесі. Ғылым туралы жалпы ақпарат. Ғылыми білімнің әдіснамалық негіздері. Ғылыми білімнің эмпирикалық және теориялық деңгейлері. Зерттеуді ұйымдастыру. NIRS туралы жалпы ақпарат. Студенттердің ғылыми-зерттеу жұмыстарын ұйымдастыру. Экономикадағы эксперименттік зерттеулер. Тәжірибелік деректерді өңдеу.  | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   | v |


|  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |   |  |  |
|--|--|--|---|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|---|---|--|--|
|  | Танаптық дақылдардың тұқымтану негіздері                       | Пән тұқымтану мәселелерін оқытады; тұқымдардың морфологиясы, физиологиясы және биохимиясы; олардың әртүрлі сапалылығын қалыптастыру ерекшеліктері, себу - өскіндер пайда болу кезеңдері, себу- өскіндер пайда болу кезеңінде бейімделу қасиеттері, тұқымдарды жинау тәсілдері және кептіру әдістері, тұқымдар мен себу материалдарының сапасын бағалаудың заманауи әдістері.   | 5 |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  | v |   |  |  |
|  | Жеміс-көкөніс шаруашылығы                                      | Пән жеміс дақылдарының жіктелуін, морфологиясы мен биологиясын, өсу ерекшеліктерін және жеміс-жидек өсімдіктерінің жеміс-жидек өсіру ерекшеліктерін, олардың көбеюінің биологиялық негіздерін, жеміс питомниктерін ұйымдастыруды, жеміс-бақша отырғызу технологиясын, көкөніс шаруашылығының ерекшеліктері мен міндеттерін, көкөніс дақылдарының биологиялық ерекшеліктерін, көкөніс ауыспалы егістері мен дақылдар айналымын, қорғалған және ашық топырақта көкөніс өсімдіктерін өсіру агротехникасын, көкөніс биологиялық ерекшеліктерін ескере отырып дақылдардың аудандастырылған сорттарын оқып үйретеді. | 5 |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   | v |  |  |
|  | Қазақстан топырақтары және топырақ қорғау                      | ҚР Жер ресурстары. ҚР табиғи-климаттық аймақтарының сипаттамасы Қазақстан Республикасында топырақ түзудің факторлары орман-дала және дала аймақтарының қара топырақты топырақтары. Құрғақ дала аймағының топырағы (қара қоңыр топырақ). Кебір, сор, шақат. Шөлейт-дала аймағы (қоңыр топырақ). Шөл аймағының топырағы (сұр-қоңыр топырақ және тақыр). Тау бөктеріндегі-шөлді-дала аймағының топырағы (сұр топырақты топырақ). Топырақ жайылмасы мен өзендердің атыраулары. Ауыл шаруашылық пайдалану және топырақты қорғау. Топырақтың азып-тозуы және оларды қайта қалпына келтіру.                           | 3 |  |  |  |  | v |  |  |  |  |  |  |   |   |  |  |
|  | Ауылшаруашылығы дақылдарының селекциясы және тұқым шаруашылығы | Курста сорт туралы түсінік, бастапқы материал және оны құру әдістері, өсімдік селекциясының түрлері, селекцияда биотехнологияны пайдалану, селекциялық материалды іріктеу және бағалау әдістері, селекциялық процесті ұйымдастыру, сорттар мен будандарды мемлекеттік сорттық сынау және аудандастыру, тұқым шаруашылығы процестері, қазіргі жағдайда жекелеген дақылдардың тұқым шаруашылығын ұйымдастыру, далалық дақылдардың тұқым шаруашылығында сорттық және тұқымдық бақылау,  | 5 |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  | v |   |  |  |

|  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |
|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|
|  |  | сорт алмастыру және сорт жаңарту оқытылады.  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |
|  | Жабық алаңда көкөніс өндіру технологиясы                           | Курс жылыжайда көкөніс өсіру тарихымен, құрылымымен және әдістерімен таныстырады. Пән көкөніс өсімдіктерінің биологиясын, олардың тіршілік факторларымен байланысын және жылыжай құрылыстарындағы су, ауа, жарық, жылу, қоректену режимдерін реттеу әдістерін зерттеуге бағытталған.   | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | v |
|  | Өсімдік шаруашылығы өнімдерін сақтау және қайта өңдеу технологиясы | Пән өсімдік шаруашылығы өнімдерін сақтау және өңдеу технологиясының теориялық негіздерін, сақтау және өңдеу кезеңінде өсімдік шаруашылығы өнімдерінде болып жатқан негізгі үрдістерді жетілдіруді, тасымалдау, сату, сақтау және өңдеу кезінде өсімдік шаруашылығы өнімдерінің сандық және сапалық шығындарын азайту жолдарын, өнім сапасының көрсеткіштерін және оны анықтау әдістерін зерттейді. | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | v |


Агрономия факультетінің деканы

 Стыбаев Г.Ж

Агрономия факультетінің АСК  
төрайымы

 Кенжегулова С.О.

Егіншілік және өсімдік шаруашылығы  
кафедрасының меңгерушісі

 Амантаев Б.О.

