

ПӘННІҢ АКАДЕМИЯЛЫҚ САЯСАТЫ

«7M05109-Биотехнология» білім беру бағдарламасы

Пән: 87408 – «Ауылшаруашылықтағы өсімдіктер биотехнологиясы»

Пәннің мақсаты	Оқытудан күтілетін нәтижелер (ОН)*	ОН қол жеткізу индикаторлары (ЖИ)
<p>Өсімдіктердің клеткалары мен ұлпа культураларын пайдаланып экономикалық маңызды өнімдердің өнеркәсіптік өндірісімен байланысты биотехнологиялық проблемалардың теориялық білімін қалыптастыру. Пәнді оқу нәтижесінде магистранттар экономикалық құнды қасиеттері бар өсімдіктердің генотиптерін алудың жоғары технологиялық әдістерін зерттеп, оларды өндіріске енгізуді жеделдету, ауыл шаруашылығына арналған құнды өсімдік түрлерінің топтамасын құру дағдылары мен қабілеттіліктерін қалыптастырады.</p>	<p>1. Ауылшаруашылық маңызды өсімдіктердің клеткалары мен ұлпа культураларын пайдаланып экономикалық маңызды қосылыстарды алу өндірісінің теориялық және практикалық негіздері мен принциптерін түсінеді.</p>	<p>1.1 Табиғи шикізат көзі ретінде өсімдіктердің клеткалары мен ұлпа культураларын қолдану технологияларын жоспарлайды және әдістерді орындау протоколдарын жасайды.</p> <p>1.2. Екінші реттік метаболиттердің өндірісі барысында күтілетін нәтижелерді алдын ала жобалайды.</p> <p>1.3 Өсімдіктерді сұрыптау, клеткалық және гендік инженерия әдістерінің теориялық және практикалық негіздерін біледі.</p>
	<p>2. Ауылшаруашылық өсімдіктерді in vitro жағдайында сауықтыру және көбею коэффициенттерін арттыру әдістерін таңдайды және оңтайландырады.</p>	<p>2.1 Ауылшаруашылық құнды қасиетке ие өсімдіктерді жаппай көбейту мақсатында клондық микрокөбейту әдістерін орындайды.</p> <p>2.2 Өсімдіктердің клеткалары мен ұлпа культураларынан алынатын екінші реттік метаболиттердің синтезі мен жинақталуына әсер ететін факторларды анықтайды.</p> <p>2.3 Өсімдіктердің ауылшаруашылық маңызды қасиеттерін арттыру, көбейту және олардан БЫЗ алу әдістерінің технологиялық сызба-нұсқаларын жасайды.</p>
	<p>3. Өсімдіктердің генофондын сақтау мен қолдануда тиімді биотехнологиялық әдістерді айқындайды.</p>	<p>3.1 Ауылшаруашылық өсімдіктердің және тұқымдардың алуантүрлілігін сақтаудың биотехнологиялық әдістерін таңдайды.</p> <p>3.2 Протопласттар мен суспензиялық және каллустық культураларды in vitro жағдайында сақтау технологияларының протоколдарын дайындайды.</p>
	<p>4. Ауылшаруашылық маңызды қасиеттерге ие өсімдіктердің жаңа сорттарын (линияларын) алу әдістерін практика жүзінде орындайды.</p>	<p>4.1 Өсімдіктердің ауылшаруашылық қасиеттерін in vitro жағдайында модификациялау әдістерінің технологиялық сызба-нұсқаларын жасайды.</p> <p>4.2 Клеткалық сұрыптау, индукцияланған мутагенез әдістерінің протоколдарын құрастырады.</p>
	<p>5. «Табиғи шикізат көзі ретінде ауылшаруашылық маңызды қасиеттерге ие өсімдіктердің клеткалары мен ұлпа культураларын пайдаланып экономикалық маңызды өнімдерді алу технологиялары» мәселесі шеңберінде ғылыми-зерттеу жұмысының жобасын жасауға, алынған нәтижелерді талдауға, сыни тұрғыда бағалауға, көпшілік алдында қорғауға қабілетті болады.</p>	<p>5.1 Зерттеу тақырыбына байланысты шетел және ТМД ғылыми әдебиет көздеріне ізденіс жұмыстарын жасайды, алынған мәліметтерді талдайды, жіктейді және топтастырады, әдеби шолу жүргізеді.</p> <p>5.2 Ғылыми ізденістердің нәтижесінде алынған мәліметтерді талдайды, салыстырады, тиісті қорытындылар мен тұжырымдар жасайды және сыни тұрғыдан бағалайды.</p> <p>5.3 Ғылыми жоба шеңберінде баяндамалар, презентациялар жасап, көпшілік алдында қорғайды.</p>

Студенттерге «Ауылшаруашылықтағы өсімдіктер биотехнологиясы» курсы бойынша білім беру және оқыту бағдарламасы дәрістермен, семинарлық сабақтармен, жеке дара тұлғаға арналған тапсырмалар және

топтық жобалармен қамтылған. Бұл оқытудың түрлі формалары магистранттарға осы пәннің теориялық және практикалық негіздерін, методологиясын терең әрі жан-жақты игеруге мүмкіндік береді.

1. Сабаққа қатысу белсенділігі. Магистрант барлық сабақтарға қатысуы тиіс. Семинар сабақтарын себепсіз жібермеу, аралық бақылауды, МӨЖ тапсырмаларын дер кезінде орындауы міндетті. Тапсырмалардың барлық түрін көрсетілген мерзімде жасап тапсыру керек. Тапсырмалардың барлық түрін өткізбеген магистранттар емтиханға жіберілмейді. Бағалау кезінде магистранттардың сабақтағы белсенділігі мен сабаққа қатысуы ескеріледі. Сондай-ақ, магистранттың аудиториялық сабақтарда жеке-дара және ұжымдық тапсырмаларды орындау белсенділігі, өзара пікірлер және ойлармен алмасу қабілеттілігі, басқа магистранттармен бірге жұмыс істей білу қабілеттілігі бағаланады.

2. Тапсырмалардың (жобаның) сапалы талдануы. Магистранттар тобы белгілі бір тақырыпқа сай (логикалық тапсырма, жағдаят, жоба т.б. тақырыбы оқытушымен бірге талқыланып, таңдалады) ғылыми жұмысты жоспарлап, рәсімдейді. Ғылыми зерттеу жұмыстарының тақырыптары бойынша шетел және ТМД ғалымдарының еңбектеріне әдеби шолу жүргізіп, жиналған ғылыми ақпараттарды жүйелеп, топтастырып, талдау жұмыстарын жасайды, өзінің және өзге магистранттардың орындаған ізденіс жұмыстарын сыни тұрғыда бағалап, сапасын бағалап, өз көзқарастарын білдіреді.

3. Жобаның теориялық талдануы. Магистранттар ұжымы ғылыми жобаны қамтитін шағын теориялық зерттеу жұмыстарын орындап, ізденістер нәтижесінде алынған мәліметтерді сараптап тауға, өңдеуден өткізуге, алынған нәтижелер бойынша тиісті тұжырымдар мен қорытындылар жасауға, сын тұрғысынан бағалауға, оны көпшілік алдында талқыға салуға міндетті.

4. Ғылыми жұмысты жоспарлау, жобалау және рәсімдеу. Магистранттар осы курс бойынша жүзеге асырылатын ғылыми жұмыстың (жобаның) негіздемесін жазуы керек. Ғылыми жұмыс (жоба) негіздемесі келесі бөлімдерді: тақырып, кіріспе, өзектілік, әдеби шолу, методология, жұмыс кестесі және бюджетті қамтуы тиіс.

5. Жеке-дара тұлғаны және топты бағалау. Жеке-дара тұлғаның команда жұмысына қосқан үлесін анықтау мақсатында қолданылады. Магистранттар өздерінің және команданың басқа да мүшелерінің жұмыстарына (ұжымға қосқан үлесі, өз ойлары мен ұсыныстарын ендіру, басқару, ұйымдастыру, қолдау, мәліметтеді жинау және өңдеуге, есепті құрауға және жазуға т.б. қосқан үлесі) береді.

Әдебиеттер және ресурстар

Оқу әдебиеттері:

1. Назаренко Л.В., Калашникова Е.А., Загоскина Н.В. Биотехнология. Юрайт. 2020 - 390 с.
2. Князьков И.Е. Клеточная инженерия растений: учебное пособие. Владимирский гос. Университет, - Владимир, «Аркаим», 2016, - 84 с.
3. Лутова Л.А., Михайлова Т.В. Генная и клеточная инженерия в биотехнологии высших растений. Изд.Эко-Вектор. 2016. -168 с.
4. Загоскина Н.В., Назаренко Л.В. Основы биотехнологии. М.: Издательство Юрайт, 2018. - 162 с.
5. Лутова Л. А., Матвеева Т. В. Генная и клеточная инженерия в биотехнологии высших растений. Изд.Эко-Вектор. 2016. - 245 с.
6. Назаренко Л. В., Долгих Ю. И., Загоскина Н. В., Ралдугина Г. Н. Биотехнология растений: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры. Москва: Издательство Юрайт, 2018. - 161 с.
7. Калашникова Е.А Клеточная инженерия растений: учебник и практикум для вузов. Москва: Изд. Юрайт, 2020. -333 с.

Интернет-ресурстары

1. <http://elibrary.kaznu.kz/ru>
2. <https://www.litres.ru>
3. <https://studfiles.net/preview/3600804/>
4. <https://www.litres.ru>
5. portal.tpu.ru/fond2/download_doc/63313

Пәннің академиялық саясаты әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-дың Академиялық саясатымен және академиялық адалдық Саясатымен айқындалады.

Құжаттар Univer ИЖ басты бетінде қолжетімді.

Ғылым мен білімнің интеграциясы. Студенттердің ғылыми-зерттеу жұмысы – бұл оқу үдерісінің тереңдетілуі. Ол тікелей кафедрада, зертханаларда, университеттің ғылыми және жобалау бөлімшелерінде, студенттік ғылыми-техникалық бірлестіктерінде ұйымдастырылады. Білім берудің барлық деңгейлеріндегі білім алушылардың өзіндік жұмысы заманауи ғылыми-зерттеу және ақпараттық технологияларды қолдана отырып, жаңа білім алу негізінде зерттеу дағдылары мен құзыреттіліктерін дамытуға бағытталған. Зерттеу университетінің оқытушысы ғылыми-зерттеу қызметінің нәтижелерін дәрістер мен семинарлық сабақтар

тақырыбында, силлабустарда көрініс табатын және оқу сабақтары мен тапсырмалар тақырыптарының өзектілігіне жауап беретін МООЖ, МӨЖ тапсырмаларына біріктіреді.

Сабаққа қатысуы. Әр тапсырманың мерзімі пән мазмұнын іске асыру күнтізбесінде (кестесінде) көрсетілген. Мерзімдерді сақтамау баллдардың жоғалуына әкеледі.

Академиялық адалдық. Семинар сабақтары, МӨЖ білім алушының дербестігін, сыни ойлауын, шығармашылығын дамытады. Плагиат, жалғандық, шпаргалка пайдалану, тапсырмаларды орындаудың барлық кезеңдерінде көшіруге жол берілмейді. Теориялық оқыту кезеңінде және емтихандарда академиялық адалдықты сақтау негізгі саясаттардан басқа «Қорытынды бақылауды жүргізу Ережелері», «Ағымдағы оқу жылының күзгі/көктемгі семестрінің қорытынды бақылауын жүргізуге арналған Нұсқаулықтары», «Білім алушылардың тестілік құжаттарының көшіріліп алынуын тексеру туралы Ережесі» тәрізді құжаттармен регламенттеледі.

Инклюзивті білім берудің негізгі принциптері. Университеттің білім беру ортасы гендерлік, нәсілдік/этникалық тегіне, діни сенімдеріне, әлеуметтік-экономикалық мәртебесіне, студенттің физикалық денсаулығына және т.б. қарамастан, оқытушы тарапынан барлық білім алушыларға және білім алушылардың бір-біріне әрқашан қолдау мен тең қарым-қатынас болатын қауіпсіз орын ретінде ойластырылған. Барлық адамдар құрдастары мен курстастарының қолдауы мен достығына мұқтаж. Барлық студенттер үшін жетістікке жету, мүмкін емес нәрселерден гөрі не істей алатындығы болып табылады. Әртүрлілік өмірдің барлық жақтарын күшейтеді. Барлық білім алушылар, әсіресе мүмкіндігі шектеулі жандар, телефон/e-mail 87022182278/ saltanat.asrandina@kaznu.kz кеңестік көмек ала алады.