

ПӘННІҢ АКАДЕМИЯЛЫҚ САЯСАТЫ

OB2212 «Биотехнология негіздері» курсы

Пәннің мақсаты	Оқытудың күтілетін нәтижелері (ОН) Пәнді оқыту нәтижесінде білім алушы қабілетті болады:	ОН қол жеткізу индикаторлары (ЖИ) (әрбір ОН-ге кемінде 2 индикатор)
<p>Студенттерді биоөндірістің технологиялық негіздерімен таныстыру, шикі затты дайындау, алғашқы өнімді немесе алғашқы культураларды дайындау, объектілерді дақылдап оларды бөліп алу сатыларын, тазалау және соңғы өнімді тұрақтандыру, сонымен қатар жаңа заттарды өндіру қабілеттеріне немесе жаңа қасиеттерге ие, модификацияланған бионысандарды алу әдістерін жасау және қолдану қабілеттерін қалыптастыру.</p>	<p>ОН 1 Микробиологиялық биотехнология негіздері білу; биотехнологиялық өндірістің негізгі ұйымдастыру принциптері анықтау.</p>	<p>ЖИ 1.1. Алынған теориялық білімдерін биотехнологиядағы микроорганизмдерді зерттеулерде қолдану; ЖИ 1.2. Биомасса, органикалық қышқылдардан, аминқышқылдардан продуцент микроорганизмдерді бөліп алу және оларды идентификациялау және дақылдау әдістерін жүргізу және меңгеру; ЖИ 1.3. Микробтық метаболиттер продуценттерінің дақылдау схемасын әзірлеу; ЖИ 1.4. Биотехнология саласындағы базалық білімді меңгеру және оларды кәсіби қызметтің әртүрлі түрлерінде қолдану қабілеті.</p>
	<p>ОН2 Технологиялық процесстің ережелерін және биотехнологиялық процестердің негізгі параметрлері, қасиеттері, шикізат пен өнімдердің түрлерін білу</p>	<p>ЖИ 2.1. Биотехнологиялық өндірістің негізгі принциптері мен сызба нұсқасын анықтау. ЖИ 2.2. Негізгі биообъектілермен және олармен жұмыс істеу әдістерін меңгеру. ЖИ 2.3. Негізгі аралық өнімдердің және биосинтезінің мүмкін жолдарын анықтау. ЖИ 2.4. Оңтайлы биотехнологиялық процесті таңдау үшін мақсатты өнімдерді таңдау</p>
	<p>ОН 3 Жануарлар және өсімдік клеткалары мен ұлпаларын жасанды ортада өсірудің типтік тәсілдері мен дақылдау ерекшеліктерін талдай білу.</p>	<p>ЖИ 3.1. Өсімдік материалын және қоректік орталарды залалсыздандыру әдістемелерін орындайды. ЖИ 3.2. Мурасиеге және Скут қоректік ортасын дайындайды. ЖИ 3.3. Каллустық және суспензиялық культураларды алу және өсіру әдістерін жүргізеді. ЖИ 3.4. Өсімдіктерді клондық микрокөбейту әдістерін орындайды. ЖИ 3.5. Жануарлардың соматикалық және жыныстық клеткаларын алу әдістерін және өсіретін қоректік орталардың ұқсастығы мен ерекшеліктерін ажырата біледі; ЖИ 3.6. Жануарлардың клеткаларын өсіру типтерінің принциптерін анықтайды;</p>
	<p>ОН 4 Жануарлар биотехнологиясының жалпы биологиялық негіздерін, клеткалық және эмбриологиялық инженерияның экспериментальды әдістерін, жануарлардың соматикалық және жыныстық клеткалардың генетикалық трансформациясының принциптерін талқылау.</p>	<p>ЖИ 4.1. Жануарлар биотехнологиясының жалпы биологиялық негіздерін талқылайды және гормондардың әсер ету принциптерін тұжырымдайды; ЖИ 4.2. Қолдан ұрықтандыру, трансплантация әдістерінің принциптерін талдайды және кезеңдерін суреттей біледі; ЖИ 4.3. Жануарлар клеткаларын клондау технологиясының және әртүрлі клеткаларды крисақтау әдістерінің ерекшеліктерін ажырата біледі; ЖИ 4.4. Жануарлардың соматикалық және жыныстық клеткаларына генетикалық трансформация жасау әдістерін видео фильмдермен үйренеді және әдіс принциптерін талқылайды. ЖИ 4.5. Трансгенді организмдерді алу және анықтау әдістерін саралайды және қолдану аймағын тұжырымдайды.</p>
	<p>ОН5 Пән контекстінде ғылыми жобаларды жоспарлау, алынған нәтижелерді талдау,</p>	<p>5.1. Шетел және ТМД ғылыми әдебиет көздеріне әдеби шолу жасайды, алынған мәліметтерді талдайды,</p>

	сыни тұрғыда бағалау, көпшілік алдында қорғауға қабілетті болу.	жіктейді. 5.2. Зерттеу тақырыбына байланысты орындаған ғылыми жоба шеңберінде баяндамалар, презентациялар жасап, көпшілік алдында қорғайды.
--	---	--

Студенттерге ОВ2212 «**Биотехнология негіздері**» курсы бойынша білім беру және оқыту бағдарламасы дәрістермен, зертханалық және семинар сабақтармен, жеке-дара тұлғаға арналған тапсырмалар және топтық жобалармен қамтылған. Бұл оқытудың түрлі интербелсенді формалары студенттерге осы пәннің теориялық және практикалық негіздерін, методологиясын терең әрі - жан жақты игеруге мүмкіндік береді.

1. Сабаққа қатысу белсенділігі. Студент барлық сабақтарға қатысуы тиіс. Семинар сабақтарды себепсіз жібермеу, аралық бақылауды, БӨЖ тапсырмаларын дер кезінде орындауы міндетті. Тапсырмалардың барлық түрін көрсетілген мерзімде жасап тапсыру керек. Тапсырмалардың барлық түрін өткізбеген студенттер емтиханға жіберілмейді. Бағалау кезінде студенттердің сабақтағы белсенділігі мен сабаққа қатысуы ескеріледі. Сондай-ақ, студенттің жеке-дара және ұжымдық тапсырмаларды орындау белсенділігі, өзара пікірлер және ойлармен алмасу, басқа студенттермен бірге жұмыс ісей білу қабілеттілігі бағаланады.

2. Тапсырмалардың (жобаның) сапалы талдануы. Студенттер тобы белгілі бір тақырыпқа сай (логикалық тапсырма, жағдаят, жоба т.б.) 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 студенттердің орындаған ізденіс жұмыстарын сыни тұрғыда бағалап, өз көзқарастарын білдіреді.

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

4. Жеке-дара тұлғаны және топты бағалау. Жеке-дара тұлғаның команда жұмысына қосқан үлесін анықтау мақсатында қолданылады. Студенттер 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) баға береді.

Қолданылатын әдебиет тізімі

Оқу әдебиеттері:

1. Турашева С.Қ. Клеткалық биотехнология: Оқулық. Алматы: ЖШС РПБК «Дәуір». 2011. – 260 б.
2. Клунова С.М. Биотехнология: учебник для высш. пед. проф. образования // М.: Издательский центр «Академия», 2013. - 256 с.
3. Вечканов Е. М., Сорокина И. А. Основы клеточной инженерии // Изд. Ростов-на-Дону, 2012. – 136 с.
4. Корочкин, Р.Б. А.А.Вербицкий, В.Н. Алешкевич, А.В. Сандул. Культивирование вирусов в культурах клеток : учеб.- метод. пособие // Витебск: ВГАВМ, 2013. - 23 с.
5. Н.И.Коростелева, Т.В.Громова, И.Г.Жукова Биотехнология // Барнаул, Издательство АГАУ, 2014, -127 с.
6. Мурашкина, И. Б. Васильев, В. В. Гордеева Использование культуры клеток растений в биотехнологии лекарственных средств // Изд. Иркутск: ИГМУ, 2015. – 83 с.

Қосымша:

1. Корочкин, Р.Б. А.А.Вербицкий, В.Н. Алешкевич, А.В. Сандул. Культивирование вирусов в культурах клеток : учеб.- метод. пособие /– Витебск: ВГАВМ, 2010. -23 с.
2. Асрандина С.Ш. Өсімдіктер биотехнологиясы курсы бойынша тест жинағы: оқу -әдістемелік құрал. - Алматы: Қазақ университеті, 2015. – 108 бет.
- 3 Мұхамбетжанов С.К., Валиханова Г.Ж., Ережепов А.Е. Методическое руководство к лабораторным занятиям по культуре тканей и биотехнологии растений. Шымкент, 2007.
4. Биотехнология биологически активных веществ /под ред. Грачевой И.М. – «Элевар». – 2006. – 456 с.

5. Мурашкина, И. Б. Васильев, В. В. Гордеева Использование культуры клеток растений в биотехнологии лекарственных средств // Изд. Иркутск: ИГМУ, 2015. – 83с.
6. Пальцева.М.А. Биология ствольных клеток и клеточные технологии. // Изд М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2009.— 456 с.
7. Щелкунов С.Н. Генная инженерия. Новосибирск. Изд-во Новосибирского государственного университета. 2004.
8. Загоскина Н.В., Назаренко Л.В., Е.А. Калашникова, Живухина Е.А. Биотехнология: теория и практика. Учебное пособие. Москва. «Оникс». 2009, 496 с.
9. Мухамбетжанов С.К., Валиханова Г.Ж., Ережепов А.Е. Методическое руководство к лабораторным занятиям по культуре тканей и биотехнологии растений. Шымкент, 2007. – 88 с.
10. Биотехнология биологически активных веществ /под ред. Грачевой И.М. – «Элевар». – 2006. – 456 с.

Ғаламтор ресурстары:

1. <http://elibrary.kaznu.kz/ru>
2. <https://mosmetod.ru>
3. <https://works.doklad.ru>
4. <https://research-journal.org>
5. <https://www.twirpx.com>

Университеттік моральдық-этикалық құндылықтар шеңберіндегі курстың академиялық саясаты

Академиялық тәртіп ережелері:

Барлық білім алушылар ЖООК-қа тіркелуі қажет. Онлайн курс модульдерін өту мерзімі пәнді оқыту кестесіне сәйкес мүлтіксіз сақталуы тиіс.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ! Дедлайнды сақтамау балдардың жоғалуына әкеледі! Әрбір тапсырманың дедлайны оқу курсының мазмұнын жүзеге асыру күнтізбесінде (кестесінде), сондай-ақ ЖООК-та көрсетілген.

Академиялық құндылықтар: семинар сабақтары, БӨЖ өзіндік, шығармашылық сипатта болуы керек. Бақылаудың барлық кезеңінде плагиатқа, жалған ақпаратқа, көшіруге тыйым салынады. Мүмкіндігі шектеулі студенттер E-mail: saltanat.asrandina@kaznu.kz бойынша консультациялық көмек ала алады.

Бағалау және аттестаттау саясаты. Критериалды бағалау: дескрипторларға сәйкес оқыту нәтижелерін бағалау (аралық бақылау мен емтихандарда құзыреттіліктің қалыптасуын тексеру).

Жиынтық бағалау: аудиториядағы (вебинардағы) жұмыстың белсенділігін бағалау; орындалған тапсырманы бағалау.