

## **ЖОО компонентінің оқу пәндерінің тізімі**

**6B07 - Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары**  
(Білім беру саласының жіктелуі және коды)

**6B072 - Өндірістік және өңдеу салалары**  
(Даярлау бағытының жіктелуі және коды)

**0720**

(Халықаралық стандарттық білім беру жіктеуішіндегі код)

**B068 - Азық-түлік өнімдерінің өндірісі**  
(Білім беру бағдарламасы тобының жіктелуі және коды)

**6B07202 - Азық-түлік өнімдерінің технологиясы**  
(Білім беру бағдарламасының коды және атауы)

**бакалавр**  
(дайындық деңгейі)

**Оқуға түскен жылы 2023 жыл**

## **Әзірленді**

БББ академиялық комитеті  
АК жетекшісі Нұрымхан Гүлнұр Несіптайқызы  
БББ менеджері Смольникова Фарида Харисовна

## **ҚАРАСТЫРЫЛДЫ**

Инженерлік-технологиялық факультетінің сапасын  
қамтамасыз ету жөніндегі комиссия отырысында  
Университеттің Ғылыми кеңесінде бекітуге ұсынылды  
2023 жылғы 10 сәуір № 4/6 хаттама  
Комиссия төрағасы Абдилова Г.Б.

Университеттің Ғылыми кеңесінің отырысында 2023 ж. «25» сәуірдегі № 8 хаттама бекітілді.

## **БЕКІТІЛДІ**

Университеттің Ғылыми кеңесінің отырысында  
2023 жылғы "01" қыркүйек No 1 хаттама.  
Университеттің Ғылыми кеңесінің төрағасы Орынбеков Д.Р.

## Экономикалық-құқықтық және экологиялық білім негіздері

|                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| Пән циклі               | Жалпы білім беру пәндер |
| Курс                    | 1                       |
| Академиялық кредит саны | 5                       |
| Білімді бақылау нысаны  | Емтихан                 |

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Интеграцияланған пән құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет, экономика, кәсіпкерлік және көшбасшылық, экология және тіршілік қауіпсіздігі негіздері саласындағы негізгі мәселелер мен қағидаттарды қамтиды. Нормативтік құқықтық актілерді пайдалану ерекшеліктері, Қоғамның іскерлік, этикалық, қоғамдық, экономикалық, кәсіпкерлік және экологиялық нормаларын пайдалана білу. Экологиялық-құқықтық, экономикалық, кәсіпкерлік қатынастардың, көшбасшылық қасиеттердің және сыбайлас жемқорлыққа қарсы күрес қағидаттарының ерекшелігі.

### Пәнді оқыту мақсаты

Антропогендік әсер ету және төтенше жағдайлар жағдайында тірі организмдердің, тұтастай биосфераның жұмыс істеуінің негізгі заңдылықтарын және олардың тұрақты даму тетіктерін зерделеуден тұрады; сыбайлас жемқорлық ұғымын, оған қарсы күрестің заңдылығын, мемлекеттік қылмыстық-атқару саясатының мазмұнын түсінуден; білім алушыларда Экономикалық теория негіздері бойынша базалық іргелі тұрақты білімді қалыптастырудан, экономикалық ойлау іскерлігі мен дағдыларын сіңіруден; студенттерді кәсіпкерлік теориясы мен практикасымен, өз ісін құру негіздерімен таныстырудан; көшбасшылық қасиеттерді дамыту және жетілдіру.

### Оқыту нәтижелері

ON1 Әлеуметтік-мәдени, экономикалық-құқықтық, экологиялық білімді, қарым-қатынас дағдыларын көрсету, қоғам дамуының қазіргі тенденцияларын ескере отырып, ақпараттық технологияларды қолдану.

### Пән бойынша оқыту нәтижелері

- Тіршілік әрекетінің маңызды басымдықтары ретінде табиғи ортаның қауіпсіздігі мен сақталу мәселелерін талдайды;
- Табиғат пайдалану және орнықты даму негіздерін білетіндігін көрсетеді, техногендік жүйелердің қоршаған ортаға әсерін бағалайды;
- Қазақстан Республикасының негізгі нормативтік-құқықтық актілерін білуін, оларды түсінуін және қолданылуын көрсетеді;
- Экономикалық процестердің даму заңдылықтары туралы білімдерін көрсетеді, өз ұстанымын нақты тұжырымдайды, оны қорғаудағы дәлелдерді табады және нақты баяндайды;
- Кәсіпкерлік қызмет түрлері мен кәсіпкерлік ортаны сипаттай алады, бизнес-жоспар құра алады, кәсіпкерлік құрылымды құрады және оның қызметін ұйымдастыра алады;
- Үлкен және кіші әлеуметтік топтарды басқарудағы көшбасшылық рөлі туралы іргелі ережелерді біледі.

### Пререквизиттер

Мектеп курсы

### Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

## Тамақ өндірістерінің технологиясына кіріспе

|                         |                |
|-------------------------|----------------|
| Пән циклі               | Базалық пәндер |
| Курс                    | 1              |
| Академиялық кредит саны | 3              |
| Білімді бақылау нысаны  | Емтихан        |

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Курс тамақ өнеркәсібінің салаларымен, тамақ кәсіпорындарының жіктелуімен, тамақ өнеркәсібі кәсіпорындарында өндірісті ұйымдастыру туралы қазіргі заманғы ұғымдармен танысуды көздейді. Азық-түлік өндірісі үшін шикізаттың жіктелуі, өнім ассортименті, рецептурасы, өнімнің шығуы қарастырылады. Тамақ өнеркәсібі кәсіпорындарындағы технологиялық схемалар мен олардың графикалық құрылымын, технологиялық процестердің түрлерін, технологиялық операцияларды, процестерді, өндірістегі технологиялық процестер мен қауіпсіздік техникасын бақылауды ұйымдастыруды зерделеуді қарастырады.

### Пәнді оқыту мақсаты

студенттерге технологиялық процесс, кәсіпорында өндірісті ұйымдастыру, негізгі физиологиялық процестер және олардың тамақ өнімдерінің сапасымен байланысы туралы алғашқы түсінік беру.

### Оқыту нәтижелері

ON4 Технологиялық процестерді жетілдіру үшін жалпы инженерлік дайындық барысында алынған ғылыми білімді қолдану

### Пән бойынша оқыту нәтижелері

- 1) Тамақ өнімдерінің органолептикалық көрсеткіштерін анықтауға, тамақ өнімдерінің тағамдық және биологиялық құндылығын есептеуді жүзеге асыру;
- 2) Тамақ өнеркәсібі салаларында технологиялық деректерді қолдану, әртүрлі кәсіпорындардағы өндіріс ұйымдарын салыстыру;
- 3) Тамақ өнімдерінің сапасы туралы қорытынды жасау.

### Пререквизиттер

Мектеп курсы

### Постреквизиттер

Қайта өңдеу өндірістерінің жалпы технологиясы Тамақ өндірістерінің жалпы технологиясы

## Математика

|                         |                |
|-------------------------|----------------|
| Пән циклі               | Базалық пәндер |
| Курс                    | 1              |
| Академиялық кредит саны | 5              |
| Білімді бақылау нысаны  | Емтихан        |

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курстың мақсаты- оқушылардың математика саласында іргелі білім алуы болып табылады. Курс білім алушыларда математикалық ойлаудың жеткілікті жоғары мәдениетін қалыптастыруға және мәселелерді шешуге шығармашылық тұрғыдан қарау қабілеттерін дамытуға бағытталған. Жоғары математиканың іргелі негіздерін (Аналитикалық геометрия, сызықтық алгебра элементтері, Математикалық талдау, Дифференциалдық теңдеулер) зерттеумен қатар курста кәсіби мамандану саласындағы өндірістік есептерді шешуге математиканың әртүрлі қосымшаларын қарастыру болжанады.

### **Пәнді оқыту мақсаты**

логикалық ойлау мен математикалық мәдениетті дамыту үшін негіз құру. Теориялық және қолданбалы есептерді шешу үшін математикалық аппаратты пайдаланудың негізгі дағдыларын, сондай-ақ нақты бейін шеңберінде оқытылатын басқа қолданбалы пәндерді меңгеру үшін математикалық даярлықтың қажетті деңгейін қалыптастыру және негізгі дағдыларын игеру; арнайы математикалық әдебиеттермен жұмыс істеу дағдылары.

### **Оқыту нәтижелері**

ON2 Өндірістік мәселелерді анықтау және кәсіби міндеттерді шешу үшін жаратылыстану-ғылыми білімдер мен әдіснаманың негіздерін пайдалану

### **Пән бойынша оқыту нәтижелері**

- 1) Математикалық талдау және модельдеу, қолданбалы сипаттағы есептерді теориялық және эксперименттік зерттеу әдістерін таңдайды
- 2) Объектілердің сандық және сапалық қатынастарын білдіру үшін математикалық символды қолданады
- 3) Зерттеу нәтижелерін көрнекілікке графикалық тұрғыда ұсыну тәсілдерін қолданады

### **Пререквизиттер**

Мектеп курсы

### **Постреквизиттер**

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

## **Физика**

|                         |                |
|-------------------------|----------------|
| Пән циклі               | Базалық пәндер |
| Курс                    | 1              |
| Академиялық кредит саны | 3              |
| Білімді бақылау нысаны  | Емтихан        |

### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Аталған пәнді оқу барысында студенттер физиканың барлық бөлімдерінің негізгі заңдарымен, тұжырымдарымен оқып танысады. Физика эксперименттік ғылым саласы болғандықтан теория мен практиканың, эксперименттердің біртұтастығына студенттер зертханалық жұмыстар мен есептер шығару арқылы көз жеткізеді. Физика техникалық мамандықтардың негізі болып табылатындақтан, студенттер пән бойынша алған алған білімдерін болашақта өз мамандықтарының кез келген саласында қолдана алуға мүмкіндіктер жасалады.

### **Пәнді оқыту мақсаты**

Қоршаған әлемді танудың эксперименттік және теориялық әдістерінің орны туралы идеяларды қалыптастыру, физика есептерін өз бетінше шешу дағдыларын дамыту, қазіргі ғылыми әдебиеттерді оқуға ынталандыру.

### **Оқыту нәтижелері**

ON2 Өндірістік мәселелерді анықтау және кәсіби міндеттерді шешу үшін жаратылыстану-ғылыми білімдер мен әдіснаманың негіздерін пайдалану

### **Пән бойынша оқыту нәтижелері**

ON3 Танымдық және кәсіби қызметте математика және жаратылыстану ғылымдары саласындағы базалық білімді, математикалық талдау және модельдеу әдістерін, энергетика саласындағы теориялық және эксперименттік зерттеулерді қолдану.

- 1) Эксперименттік зерттеу әдістерінің көмегімен алынған нәтижелердің шынайылық дәрежесін бағалайды;
- 2) Практикалық қызметте әртүрлі физикалық ұғымдарды, заңдарды, теорияларды қолданады;
- 3) Кәсіби міндеттерді шешу кезінде физиканың негізгі заңдарының білімін қолданады.

### **Пререквизиттер**

Мектеп курсы

### **Постреквизиттер**

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

## **Физиология, гигиена және тамақтану санитариясының технологиялық негіздері**

|                         |                |
|-------------------------|----------------|
| Пән циклі               | Базалық пәндер |
| Курс                    | 1              |
| Академиялық кредит саны | 5              |
| Білімді бақылау нысаны  | Емтихан        |

### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Пән санитарлық-эпидемиологиялық қызметтің жалпы ережелерін, санитарлық нормаларды, тамақ өнімдеріне қойылатын талаптарды қарастырады. Өндірістік санитариямен, гигиенамен, дератизацияны, дезинфекцияны, дезинсекцияны ұйымдастырумен танысу. Курс білім алушыларды макро - және микронутриенттермен, тағамның қорғаныш және улы компоненттерімен, судың сапасына, шикізатқа, дайын өнімге, жартылай фабрикаттарға, санитарлық талаптарға сәйкес кәсіпорындардың ағымдағы және жоспарлы бақылауына қойылатын талаптармен адамның ас қорыту жүйесі, ағзадағы энергия алмасуыды қарастырады.

### **Пәнді оқыту мақсаты**

студенттен тамақ технологиясы және өндірістік санитария саласындағы кәсіби мәселелерді шешуде ғылыми-әдіснамалық тәсілдерді қалыптастыру үшін қажетті білім алу.

### **Оқыту нәтижелері**

ON6 Нормативтік құжаттардың және тамақтану туралы қазіргі заманғы ғылымның талаптарына сәйкес жоғары сапалы тамақ өнімдерін өндіруді қамтамасыз

## Пән бойынша оқыту нәтижелері

- 1) Гигиенаның негізгі проблемалары мен міндеттерін айқындауға, тамақ кәсіпорындарында гигиенаның негіздерін қолдануға;
- 2) Адам организмнің тағамдық заттар мен энергияға қажеттіліктері туралы қазіргі заманғы білім негізінде адамның ас қорыту жүйесінің құрылымы мен құрамын жынысын, жасын, жұмыс қызметінің сипатын ескере отырып түсіндіруге, адамның энергия шығындарын есептеуге;
- 3) Тамақ өнеркәсібі кәсіпорындарындағы жабдықтарға, үй-жайларға, дайын өнімге, шикізатқа, өндірістік қызметкерлерге қойылатын санитариялық нормалар мен қағидаларды қолдану.

### Пререквизиттер

Мектеп курсы

### Постреквизиттер

Қайта өңдеу өндірістерінің жалпы технологиясы Тамақ өндірістерінің жалпы технологиясы

## Оқу тәжірибесі

|                         |                                 |
|-------------------------|---------------------------------|
| Пән циклі               | Базалық пәндер                  |
| Курс                    | 1                               |
| Академиялық кредит саны | 2                               |
| Білімді бақылау нысаны  | Практика бойынша қорытынды баға |

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Студенттердің тамақтан кәсіпорындарындағы технология, ұйымдастыру және жұмыс механизмі туралы алғашқы түсініктерін алу. Тәжірибе барысында студенттер тамақ кәсіпорындарының негізгі бөлімшелерінің жұмысымен шикізат аймағы, кәсіпорындағы технологиялық процесті жалпы ұйымдастырумен танысады. Тамақ өнімдерін өндіруге арналған шикізат. Тамақ өнімдерін өндірудің негізгі технологиялық процестері мен операциялары. Азық-түлік өнімдерінің өндірістік рецептуралары. Дайын өнімді сақтау. Тамақ өнімдерінің сапасы.

### Пәнді оқыту мақсаты

Кәсіпорынның құрылымымен танысу, технологиялық өндірістің негізгі процестерін зерттеу

### Оқыту нәтижелері

ОН3 Техникалық және кәсіптік шеберлік негіздерін меңгеру кезінде жалпы инженерлік дайындықты көрсету

ОН4 Технологиялық процестерді жетілдіру үшін жалпы инженерлік дайындық барысында алынған ғылыми білімді қолдану

### Пән бойынша оқыту нәтижелері

- 1) Кәсіпорынның құрылымын ажырату, шикізат аймағын, өнеркәсіптік кәсіпорынның технологиялық процесін ұйымдастыруды бағалау;
- 2) Технологиялық ағынды талдау үшін технологиялық рецептуралар бойынша деректерді пайдалану;
- 3) Кәсіпорынның ұйымдастырушылық қызметі, өнім ассортиментін қалыптастыру бойынша қорытынды жасау.

### Пререквизиттер

Тамақ өндірістерінің технологиясына кіріспе Физиология, гигиена және тамақтану санитариясының технологиялық негіздері

### Постреквизиттер

Қайта өңдеу өндірістерінің жалпы технологиясы Тамақ өндірістерінің жалпы технологиясы

## Инженерлік графика

|                         |                |
|-------------------------|----------------|
| Пән циклі               | Базалық пәндер |
| Курс                    | 2              |
| Академиялық кредит саны | 5              |
| Білімді бақылау нысаны  | Емтихан        |

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл пәнде графикалық жұмыстарды орындау және рәсімдеу ережелері зерделенеді; геометриялық және проекциялық сызудың есептері шешіледі; сызбалар мен схемаларды орындау кезінде шартты графикалық белгілерді қолдану ережелері зерделенеді. Білім алушылар осы пәнді зерделей отырып, түрлер, тіліктер мен қималар көмегімен бөлшектердің бейнелеуін орындау, эскиздер мен жұмыс сызбаларын, құрастыру сызбаларын орындау; позициялардың өлшемдері мен нөмірлерін салу, спецификацияларды жасау дағдыларын алады.

### Пәнді оқыту мақсаты

жобалық құжаттаманы орындау мен рәсімдеудің негізгі ережелері зерттеледі. Техникалық ойды білдіру құралы ретінде сызбаны толық игеру және

өндірістік құжаттармен, сондай-ақ сызбада тұрақты дағдыларды игеруге курстық және дипломдық жобалау практикасымен бекітілген тиісті бейіндегі техникалық пәндердің бүкіл кешенін игеру нәтижесінде қол жеткізіледі

### Оқыту нәтижелері

ОН3 Техникалық және кәсіптік шеберлік негіздерін меңгеру кезінде жалпы инженерлік дайындықты көрсету

### Пән бойынша оқыту нәтижелері

1. Жобалау құжаттамасын әзірлеу, рәсімдеу және айналымы үшін өзара байланысты ережелер мен нормаларды белгілейтін КҚБЖ (конструкторлық құжаттаманың бірыңғай жүйесі) негізгі ережелерін түсіндіру;
2. Процестерді, құрылғыларды, машиналарды есептеуді орындау;
3. Кескіндерден бөлшектердің геометриялық пішіндерін анықтау және бұл бейнелерді болмысынан және бұйымдардың немесе оның элементтерінің сызбасына сәйкес жасай білу.

### Пререквизиттер

Мектеп курсы

### Постреквизиттер

Ет, сүт өнеркәсібінің және қоғамдық тамақтандыру кәсіпорындарының технологиялық жабдықтары Наубайханалық, макарон және кондитерлік өнеркәсібінің технологиялық жабдықтары

## Тағам өнімдерінің микробиологиясы

|           |                |
|-----------|----------------|
| Пән циклі | Базалық пәндер |
|-----------|----------------|

|                         |         |
|-------------------------|---------|
| Курс                    | 2       |
| Академиялық кредит саны | 5       |
| Білімді бақылау нысаны  | Емтихан |

### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Пән микроорганизмдерді өсіруді; микроорганизмдер препараттарын дайындау әдістерін; стерилдеу әдістері мен құралдарын; мицелиалды саңырауқұлақтардың, ашытқылардың, бактериялардың морфологиясын; микроорганизмдерді қоректік ортаға егу техникасын; микроорганизмдерді сандық есепке алу әдістерін; сүт қышқылды бактериялардың таза өсірінділерін бөліп алуды; бактериялардың культуралдық және физиологиялық-биохимиялық белгілерін; тамақ өнімдерінің бүлінуін тудыратын бактериялардың сипаттамасын; тамақ өнімдерін микробиологиялық талдауды; суды санитариялық-бактериологиялық талдау; бөлме ішіндегі ауа микрофлорасын зерттеу; топырақтың санитарлық-микробиологиялық талдауын оқытады

### **Пәнді оқыту мақсаты**

Білім алушыларды микроскопияпен ғана көруге болатын микробтар мен вирустар туралы, даму заңдылықтарын, олардың сыртқы ортада таралуын, жануарлардың, өсімдіктердің организмінде тудыратын өзгерістерін оқытады.

### **Оқыту нәтижелері**

ON4 Технологиялық процестерді жетілдіру үшін жалпы инженерлік дайындық барысында алынған ғылыми білімді қолдану

### **Пән бойынша оқыту нәтижелері**

- 1) кәсіби қызметте микробиологиялық диагностика әдістерін қолдану;
- 2) тамақ өнімдеріне зерттеу жүргізу үшін микробиологиялық жабдықты қолдану;
- 3) Тамақ өнімдерінің сапасын бағалау үшін микробиологиялық зерттеулердің нәтижелерін түсіндіру

### **Пререквизиттер**

Мектеп курсы

### **Постреквизиттер**

Азық-түлік өнімдері мен шикізаттарының сапасын бақылау және бағалау Қайта өңдеу өндірістеріндегі технокимиялық бақылау

## **Абай әлемі**

|                         |                |
|-------------------------|----------------|
| Пән циклі               | Базалық пәндер |
| Курс                    | 2              |
| Академиялық кредит саны | 3              |
| Білімді бақылау нысаны  | Емтихан        |

### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Пән тарихи фактілерді, Абай Құнанбайұлы, Шәкәрім Құдайбердіұлы шығармаларының идеялық-эстетикалық құндылықтарды қалыптастыратын философиялық-көркемдік негіздерін игерте отыра, студенттің өз пікірін айта білу, практикалық дағдыларды және адамгершілік, адалдық, көркем мінез сияқты адами қасиеттерді қабылдауды меңгертеді. Қазақ әдебиеті қаламгерлерінің данышпандық қырлары мен М.Әуезовтің Абай мұрасын зерттеу, насихаттаудағы рөлін, шығармаларының тарих, әдебиет, ғылым үшін маңызын айқындайды.

### **Пәнді оқыту мақсаты**

Философиялық және дүниетанымдық болмыстың мағынасын қалыптастыру, Абай Құнанбайұлы, Шәкәрім Құдайбердіұлы, Мұхтар Әуезов шығармаларында көтерілген мәселелерді түсіну және алған білімді күнделікті өмір тәжірибесінде қолдану.

### **Оқыту нәтижелері**

ON1 Әлеуметтік-мәдени, экономикалық-құқықтық, экологиялық білімді, қарым-қатынас дағдыларын көрсету, қоғам дамуының қазіргі тенденцияларын ескере отырып, ақпараттық технологияларды қолдану.

### **Пән бойынша оқыту нәтижелері**

- 1) Абай Құнанбаев, Шәкәрім Құдайбердиев, Мұхтар Әуезовтің шығармашылық мұрасына қатысты тарихи фактілерді, шығармалардың философиялық-көркемдік негіздерін талдайды
- 2) Абайдың философиялық-көркем шығармаларының гуманистік идеяларын практикада қолданады
- 3) Абай еңбектерінің әдебиет және ғылым тарихындағы орны мен маңызын бағалайды

### **Пререквизиттер**

Әлеуметтік-саясаттану білім модулі (әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану, психология)

### **Постреквизиттер**

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

## **Химия**

|                         |                |
|-------------------------|----------------|
| Пән циклі               | Базалық пәндер |
| Курс                    | 2              |
| Академиялық кредит саны | 5              |
| Білімді бақылау нысаны  | Емтихан        |

### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Пән химияның негізгі ұғымдары мен заңдарын, атомның және химиялық байланыстың құрылымы туралы классикалық және кванттық-механикалық түсінікті зерделеуге; химиялық элементтердің периодтық заңдары мен периодтық жүйесінің құрылымын, химиялық байланыс типтерін қарастыруға; термодинамика, химиялық кинетика және химиялық тепе-теңдік, металдардың коррозиясы заңдарын, ерітінділердің концентрациясын білдіру тәсілдерін меңгеруге; алынған білімді қолдана білуге ықпал етуге, іс жүзінде кәсіби дайындықтағы мәселелерді шешу үшін бағытталған.

### **Пәнді оқыту мақсаты**

Білім алушыларды заттардың құрылымы туралы заманауи идеялармен, химиялық процестердің негізгі теорияларымен, катализикалық және күрделі жүйелердің қасиеттерімен, сондай-ақ элементтердің қасиеттерімен таныстыру. Барлық кейінгі арнайы пәндерді тереңірек түсінуге және зерделеуге қажетті химиялық процестердің негізгі теорияларын білу, сондай-ақ білім алушыларға аналитикалық химия негіздері бойынша ғылыми және практикалық дайындық беру.

### **Оқыту нәтижелері**

ON2 Өндірістік мәселелерді анықтау және кәсіби міндеттерді шешу үшін жаратылыстану-ғылыми білімдер мен әдіснаманың негіздерін пайдалану

### Пән бойынша оқыту нәтижелері

- негізгі химиялық түсініктерді, теорияларды, заңдар мен заңдылықтарды меңгеру.

- химияда қолданылатын ғылыми танымның негізгі әдістерін бақылау, сипаттау, өлшеу, эксперимент ретінде сипаттау.

- сандық баға бере білу және химиялық формулалар мен теңдеулер бойынша есеп жүргізе білу.

### Пререквизиттер

Мектеп курсы

### Постреквизиттер

Биохимия

## Биохимия

|                         |                |
|-------------------------|----------------|
| Пән циклі               | Базалық пәндер |
| Курс                    | 2              |
| Академиялық кредит саны | 5              |
| Білімді бақылау нысаны  | Емтихан        |

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән негізгі биохимиялық процестердің заңдылықтарын зерттеуге, биомолекулалардың функциялары мен жасушалық метаболизм реакцияларына қатысатын құрылым арасындағы өзара байланысты анықтауға; биологиялық заттардың негізгі кластарын (құрылысы, қасиеттері және олардың жұмыс істеу механизмі), табиғи қосылыстардың биологиялық және физика-химиялық қасиеттерін, зат алмасудың негізгі жолдарын, реттеу тетіктерінің, метаболикалық процестердің өзара байланысын зерттеуге; әр түрлі технологиялық өңдеудегі заттардың өзара айналымының мәні бағытталған.

### Пәнді оқыту мақсаты

- маңызды биомолекулалардың, екіншілік метаболиттердің құрылымын анықтау әдістемесін оқу

### Оқыту нәтижелері

ON4 Технологиялық процестерді жетілдіру үшін жалпы инженерлік дайындық барысында алынған ғылыми білімді қолдану

### Пән бойынша оқыту нәтижелері

1) жануарлар мен өсімдік жасушаларының құрамына кіретін негізгі биомолекулалардың құрылымын, биологиялық рөлін және метаболизм жолдарын, генетикалық ақпаратты сақтау және беру тәсілдерін, Биологиялық жүйелердегі энергияны трансформациялау қағидаттарын, қайталама метаболиттер негізінде алынатын биологиялық белсенді заттарды синтездеудің негізгі әдістерін, оларды өнеркәсіп пен медицинада пайдалануды, синтез технологиясындағы экологиялық проблемаларды айқындауға осы заттарды және оларды өндіру кезінде қалдықтарды кәдеге жарату мүмкіндіктерін;

2) ақуыз құрылымдарының аминқышқылдарының тізбегін, ферменттердің белсенді орталығын, коферменттердің және басқа биомолекулалардың биологиялық әсерін анықтауға байланысты мәселелер мен мәселелерді шешу;

3) биологиялық белсенді қосылыстардың синтезін, бөлінуін және сәйкестендірілуін талдауға, жинақталған және алынған білімді теориялық және практикалық мәселелерді шешу үшін пайдалануға

### Пререквизиттер

Химия

### Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

## Өндірістік тәжірибе I

|                         |                                 |
|-------------------------|---------------------------------|
| Пән циклі               | Базалық пәндер                  |
| Курс                    | 2                               |
| Академиялық кредит саны | 5                               |
| Білімді бақылау нысаны  | Практика бойынша қорытынды баға |

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Инженерлік - техникалық қызметкерлердің лауазымдық міндеттерін оқу, алынған базалық теориялық білімді бекіту. Азық-түлік өндірісінің негізгі жалпы технологиялық процестері, шикізат сапасының негізгі көрсеткіштері, шикізатты қабылдау және сапаға сәйкестік туралы білімдерін қолдану. Кәсіпорында технологиялық процестер, шикізатты сақтау, кәсіпорында дайын өнім сапасын бақылау (өндірістегі теххимиялық және микробиологиялық бақылау), жабдықтың сипаттамасы мен оның өнімділігі оқытылады.

### Пәнді оқыту мақсаты

Технологиялық жабдықтарды, негізгі технологиялық процестерді зерттеу, кәсіпорынның құрылымымен танысу

### Оқыту нәтижелері

ON5 Кәсіби қызметте шикізатқа әсер етудің жалпы әдістерін туралы білімді қолдану

### Пән бойынша оқыту нәтижелері

1) Шикізатты, кәсіпорында шығарылатын өнімнің түр-түрін атау; - жабдық; өнімнің сапалық көрсеткіштері және техникалық бақылау жүргізу тәртібі; техникалық бақылау бөлімдерінің жұмысы;

2) Шикізат пен дайын өнімнің сапасын бақылау негіздерін қолдану, технологиялық процестің барлық кезеңдерінде технологиялық операциялардың дұрыс орындалуын сақтау;

3) Практикалық қызметте тамақ зертханаларының бақылау-өлшеу зертханалық жабдықтарымен жұмыс істеу дағдыларын қолдану

### Пререквизиттер

Қайта өңдеу өндірістерінің жалпы технологиясы Тамақ өндірістерінің жалпы технологиясы

### Постреквизиттер

Ет, сүт өнеркәсібінің және қоғамдық тамақтандыру кәсіпорындарының технологиялық жабдықтары Наубайханалық, макарон және кондитерлік өнеркәсібінің технологиялық жабдықтары

## Тамақ өнімдерін өндірудің зерттеулердің ғылыми негіздері

|                         |                |
|-------------------------|----------------|
| Пән циклі               | Базалық пәндер |
| Курс                    | 3              |
| Академиялық кредит саны | 5              |
| Білімді бақылау нысаны  | Емтихан        |

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пәнде ЖОО-да ғылыми-зерттеу жұмыстарын ұйымдастыру процестері зерделенеді, талданады, білім алушылар ғылыми-техникалық әдебиеттерді іздейді, эксперименттік зерттеулер жүргізеді, зерттеу әдістерін іріктеумен айналысады, деректерді, ақпаратты арнайы бағдарламаларда өңдейді. Пән білім алушының ғылыми жұмысы бойынша есеп құрастыруды көздейді, өнертабысқа, пайдалы модельге патент беру үшін өтінімдерді қалыптастыру қағидаларымен танысады. Өндіру және сақтау кезінде тамақ өнімдеріндегі физика-химиялық, микробиологиялық өзгерістер зерттеледі.

### Пәнді оқыту мақсаты

Тамақ өндірісіндегі ғылыми зерттеулердің теориялық негіздерін зерделеу

### Оқыту нәтижелері

ОН6 Нормативтік құжаттардың және тамақтану туралы қазіргі заманғы ғылымның талаптарына сәйкес жоғары сапалы тамақ өнімдерін өндіруді қамтамасыз

### Пән бойынша оқыту нәтижелері

- 1) Ғылыми эксперименттік зерттеулер жүргізуге, математикалық статистика әдістерін қолдана отырып, зерттеулер нәтижелерін өңдеуге;
- 2) Эксперименттік зерттеулерді жоспарлауға, зерттеу әдістерін таңдауға, ғылыми-зерттеу жұмысы бойынша есеп жасауға;
- 3) Тамақ өнеркәсібі кәсіпорындарында өнім сапасы мен өндіріс тиімділігін арттыру үшін ғылыми білімді пайдалануға.

### Пререквизиттер

Қайта өңдеу өндірістерінің жалпы технологиясы Тамақ өндірістерінің жалпы технологиясы

### Постреквизиттер

Функционалды тағам өнімдерін өндіру технологиясы

## Өндірістік тәжірибе II

|                         |                                 |
|-------------------------|---------------------------------|
| Пән циклі               | Базалық пәндер                  |
| Курс                    | 3                               |
| Академиялық кредит саны | 5                               |
| Білімді бақылау нысаны  | Практика бойынша қорытынды баға |

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Білім алушының теориялық дайындығын бекіту және тереңдету және олардың кәсіби қызмет аясында тәжірибелік дағдылар мен құзыреттерді игеруі, курстық жобаны орындау үшін қажетті материалдарды жинау бойынша студенттің жеке жұмысы: кәсіпорынның шикізаттық базасымен танысу, кәсіпорынның негізгі және қосалқы цехтарын зерделеу, технологиялық ағынды ұйымдастыру, өндіріс технологиясы, цехтарды құрастыру, өндірісті қайта құру және кеңейту жөніндегі іс-шаралар.

### Пәнді оқыту мақсаты

Технологиялық процестерді, шикізат пен дайын өнім сапасына қойылатын талаптарды, технологиялық жабдық жұмысының қағидадтарын, кәсіпорын жұмысын ұйымдастыруды және кәсіпорын құрылымдарының жұмысын игеру

### Оқыту нәтижелері

ОН7 Тамақ өнеркәсібі кәсіпорындарында өнім өндірудің технологиялық процесін ұйымдастыру

ОН8 Ғылыми-техникалық прогрестің дамуын ескере отырып, жаңа тамақ өнімдерін өндіру технологиясын әзірлеу

### Пән бойынша оқыту нәтижелері

- 1) Кәсіпорынның ұйымдық және функционалдық құрылымын, шикізатқа қойылатын талаптарды, кәсіпорынның шикізат аймағын,ассортименттік құрамын, тамақ өнімдерін өндіру технологиясын сипаттау
- 2) Технологиялық жабдықты сыныптау, технологиялық жабдықта жұмыс істеу кезінде қауіпсіздік техникасын түсіндіру;
- 3) Кәсіпорын зертханаларының бақылау-өлшеу және сынау жабдығымен жұмыс істеу тәсілдерін пайдалану; Өнім сапасын бақылау тәртібін қолдану.

### Пререквизиттер

Қайта өңдеу өндірістерінің жалпы технологиясы Ет, сүт өнеркәсібінің және қоғамдық тамақтандыру кәсіпорындарының технологиялық жабдықтары Наубайханалық, макарон және кондитерлік өнеркәсібінің технологиялық жабдықтары Тамақ өндірістерінің жалпы технологиясы

### Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

## Функционалды тағам өнімдерін өндіру технологиясы

|                         |                |
|-------------------------|----------------|
| Пән циклі               | Базалық пәндер |
| Курс                    | 4              |
| Академиялық кредит саны | 6              |
| Білімді бақылау нысаны  | Емтихан        |

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән курсына тамақ өнімдерінің рөлі, әр түрлі жастағы топтардың тамақтану мәні талданады, тамақтану теориялары, жіктелуі оқытылады, қарастырылады. Инновацияда қолданылатын қазіргі заманғы бағыттар, әртүрлі елдерде функционалды өнімдер кластерін қалыптастыру, шикізат пен ингредиенттер түрлері, ерекшеліктері, технологиялық режимдері мен рецептуралары, шикізатты өңдеу әдістері, тағамдық қоспалар, функционалды өнімдер технологиясында қолданылатын биологиялық белсенді заттар, дайын өнімнің сапасы, өнімді бақылау зерттеледі.

### Пәнді оқыту мақсаты

Функционалды тамақ өнімдері технологиясының теориялық негіздерін меңгеру, білімді өндірістік процесте практикалық қолдану.

### Оқыту нәтижелері



ON7 Тамақ өнеркәсібі кәсіпорындарында өнім өндірудің технологиялық процесін ұйымдастыру

ON8 Ғылыми-техникалық прогрестің дамуын ескере отырып, жаңа тамақ өнімдерін өндіру технологиясын әзірлеу

### **Пән бойынша оқыту нәтижелері**

- 1) Халықтың әртүрлі топтарының тамақтануындағы функционалдық өнімдердің рөлін түсіну, функционалдық тамақ өнімдерін өндіру үшін шикізатты жіктеу, функционалдық тамақ өнімдерін өндірудің технологиялық процестерін сипаттау;
- 2) Функционалдық мақсаттағы өнімдерді өндірудің рецептуралары мен технологиялық схемаларын жасау;
- 3) Функционалдық тамақ өнімдерінің сапасын бақылау әдістерін ажырату.

### **Пререквизиттер**

Тамақ өнімдерін өндірудің зерттеулердің ғылыми негіздері

### **Постреквизиттер**

Қорытынды аттестаттау