**ӘЛ- ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

Биология және биотехнология факультеті

Биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасы

**СИЛЛАБУС**

**2023-2024 оқу жылының көктемгі семестрі**

**«6В05102 - Биология» білім беру бағдарламасы**

**99991 Дәрілік өсімдіктердің биологиялық белсенді заттары пәні**

көктемгі семестр, « 3 курс

Кредит саны 9(1,7/3,3/0) БД, КпВ-12,

Таңдау Компоненті

Оқу формасы–күндізгі

2023-2024 оқу жылы

**Алматы – 2023 ж.**

**«6В05102 - Биология» білім беру бағдарламасы** бойынша негізгі оқу жоспарына сәйкес силлабусты әзірлеген Биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасының профессоры, биология ғылымдарының докторы, Канаев А.Т.

Биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасының мәжілісінде

қарастырылды және ұсынылды.

«04» қазан 2023 ж., хаттама № 4

**Кафедра меңгерушісі, аға оқытушы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.Б. Кегенова**

**СИЛЛАБУС**

**2023-2024 оқу жылының** **көктемгі семестрі**

**«6В05102 - Биология» білім беру бағдарламасы**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Пәннің ID және атауы** | **Білім алушының өзіндік жұмысын**  **(БӨЖ)** | | **Кредиттер саны** | | **Кредит-тердің**  **жалпы**  **саны** | | | | | **Оқытушының жетекшілігімен білім алушының өзіндік жұмысы**  **(ОБӨЖ)** |
| **Дәрістер (Д)** | | | **Семинар сабақтар (СС)** | **Зерт. сабақтар (ЗС)** |  | |
| 99991 Дәрілік өсімдіктердің биологиялық белсенді заттары | -4 | | 1,7 | | | 6,6 | - | 9 | | 6 |
| **ПӘН ТУРАЛЫ АКАДЕМИЯЛЫҚ АҚПАРАТ** | | | | | | | | | | |
| **Оқыту түрі** | **Циклы,**  **компоненті** | **Дәріс түрлері** | | | | **Семинар сабақтарының түрлері** | | | **Қорытынды бақылаудың түрі мен платфомасы** | |
| *Оффлайн* | БД, КпВ-12  Таңдау Компоненті | Дәріс-ақпараттық; презентация; талқылау | | | | дөңгелек үстелдер; топтық семинарлар; талқылау | | | Жазбаша IS Univer платформасында | |
| **Дәріскер (лер)** | Канаев А.Т., биология ғылымдарының докторы, профессор | | | | | | | |
| **e-mail:** | ashim1959@mail.ru | | | | | | | |
| **Телефоны:** | 8777 820 8989 | | | | | | | |
| **Ассистент (тер)** |  | | | | | | | |
| **e-mail:** |  | | | | | | | |
| **Телефоны:** |  | | | | | | | |
| **ПӘННІҢ АКАДЕМИЯЛЫҚ ПРЕЗЕНТАЦИЯСЫ** | | | | | | | | | | |
| **Пәннің мақсаты**  . | **Оқытудан күтілетін нәтижелер (ОН)\*** | | | | **ОН қол жеткізу индикаторлары (ЖИ)** | | | | | |
| Бұл пәннің мақсаты - өсімдік тектес биологиялық белсенді заттардың әртүрлі топтары және дәрілік өсімдік шикізатын пайдалану тәсілдері туралы жалпы түсінік беру. | ОН 1 - негізгі биологиялық ұғымдарды, биологиялық заңдылықтар мен құбылыстар туралы білімді меңгеру, сипаттау | | | ЖИ 1.1 Дәрілік өсімдіктердің биологиялық белсенді заттары пәнінің мақсаты, міндеттері және зерттеу объектілері ұғымдарын түсіндіру;  ЖИ 1.2 Қазақстан зоналарының жіктелуіне шолу  ЖИ 1.3 Дала зонасының флоралық ерекшеліктерін сипаттау  ЖИ 1.4 Шөл зонасының флоралық ерекшеліктерін сипаттау | | | | | | |
| 2. ОН 2 - шаруашылық қызметтердің қолданбалы мәселелерін талдау үшін биологиялық және экологиялық білімдерін қолданау және талдау. | | | ЖИ 2.1 Өсімдіктердің биологиялық белсенді заттары, олардың жіктелуіне шолу жасау | | | | | | |
| ЖИ 2.2 Өсімдік шикізатындағы белсенді заттарды талдауды жалпы сипаттау | | | | | | |
| ЖИ 2.3 Белсенді заттардың жинақталуының маусымдық және тәуліктік динамикасын сипаттау | | | | | | |
| ЖИ 2.4 Дәрілік өсімдіктер - витаминдер көзі екенін талдау | | | | | | |
| 3. ОН 3 - өсімдік текті биологиялық белсенді заттарының жеке топтарының химиялық қасиеттерін сипаттау; | | | ЖИ 3.1 Көмірсулар өсімдік текті заттарға белсенді әсер ететінін сипаттау; | | | | | | |
| ЖИ 3.2 Эфирлік майлар - өсімдік текті заттарға белсенді әсер ететінін зерттеу. | | | | | | |
| ЖИ 3.3 Гликозидтер - өсімдік текті заттарға белсенді әсер ететінін сипаттау. | | | | | | |
| 4. ОН 4 - өсімдік текті биологиялық белсенді заттардың белгілі бір топтарының ағзаға әсерін түсіндіру; | | | ЖИ 4.1 Құрамында алкалоидтары бар өсімдіктердің жекелеген түрлеріне шолу жасау және ағзаға әсерін түсіндіру. | | | | | | |
| ЖИ 4.2 Табиғатта флавоноидтардың таралуын және ағзаға әсерін түсіндіру | | | | | | |
| ЖИ 4.3 Таниндердің (дубильді) табиғаты мен жіктелуі, өсімдіктерде таралуы және ағзаға әсерін сипаттау | | | | | | |
| ЖИ 4.4 Құрамында шырыш және шырышы бар  өсімдіктер және олардың ағзаға әсерін түсіндіру. | | | | | | |
|  | 5. ОН 5 - Жеке топтары бар биологиялық белсенді заттар тұрғыдан бірқатар өсімдіктердің морфологиялық ерекшеліктері; | | | 5.1 Құрамында алкалоидтары бар өсімдіктердің жекелеген түрлерінің морфологиялық ерекшеліктері: жолжелкен, бақажапырақ (красавка), сасық меңдуана (дурман), сүйелшөп (чистотел) – яғни алған білімдерін тәжірибеде қолдану | | | | | | |
|  | 5.2 Құрамында гликозидтері бар өсімдіктердің жекелеген түрлерінің морфологиялық ерекшеліктері: көктемгі таран (горец весений, алқап лалагүлі (ландыш), кәдімгі мия (солодка), кәдімгі бақбақ (одуванчик), женьшень, аралия -яғни білім алу құндылығын жаңа деректермен толықтыру | | | | | | |
| **Пререквизиттер** | «Ботаника», «Жалпы химия», «Органикалық химия», | | | | | | | | | |
| **Постреквизиттер** | Ғылыми дипломдық жұмысты орындау үшін | | | | | | | | | |
| **Оқу ресурстары** | **Әдебиет:** ***Негізгі:***  1 [Тыныбеков Б.М.](https://ru.zlibrary-asia.se/author/%D0%A2%D1%8B%D0%BD%D1%8B%D0%B1%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%B2%20%D0%91.%D0%9C.), Дәрілік өсімдіктер: оқу құралы. -2020  2. Г. Ш. Бурaшевa Б. Қ. Есқaлиевa A. К. Кипчaкбaевa\\ Тaбиғи қосылыстaрдың химиясы мен технологиясы. Оқу құрaлы, Aлмaты «Қaзaқ университеті» 2020.  3. Дюскалиева Г.У. Дәрілік өсімдіктер және оның қоры. Элек. Оқу құрaлы.  4. Тыныкулов М. Иістішөп (ajuga l.) өсімдігінің эндемикалық түрлерінің экологиялық - биологиялық ерекшеліктері. [БҚУ Хабаршысы](https://www.elibrary.ru/contents.asp?id=49388393" \o "Содержание выпусков этого журнала), Номер: [2 (86)](https://www.elibrary.ru/contents.asp?id=49388393&selid=49388421). 2022, Стр: 201-212. Западно-Казахстанский университет имени М. Утемисова, ISSN: 1680-0761.  5. Бегенов А.Б., Аметов А.А., Есжанов Б.Е., Абидкулова К.Т., Сатыбалдиева Г.К., Тыныбеков Б.М., Баймурзаев Н.Б., Чилдибаева, Нурмаханова А.С. А.Ж.Методическое руководства по проведению учебной практики по ботанике. *Учебное пособие*. Алматы.; Қазақ университеті, 2015. – 78 с.  6. Чилдибаева А.Ж., Аметов А.А., Тыныбеков Б.М. / Характеристика некоторых растительных сообществ с участием узкоэндемичного вида Rosa iliensis Chrshan. в поймах реки Или. / Вестник КазНУ. Серия экологическая. - Алматы. - 2019. №1 (78). - С. 58-73.  ***Қосымша*:**  1. Султанова Н.А., Бурашева Г.Ш. Флавоноиды некоторых галофитов Казахстана, КазНУ, Алматы, 2007, 120 с.  2. Под.ред. Мамонов Л.К., Музычкина Р.А. Авторский материал Музычкиной Р.А., Корулькина Д.Ю. Введение в фитохимические исследования и выявление биологической активности веществ растений. Алматы, при поддержке МНТЦ («Школа XXI века»), 2008, 216с.  3. Г.А. Сейтимова Табиғи дәрілік заттарды химиялық талдау. Оқу-әдістемелік құралы. Алматы «Қазақ университеті» 2018. – 173 б.  **Зерттеушілік инфрақұрылымы**  1. Аудитория № 12. ГУК № 6.  **Мәліметтердің кәсіби ғылыми базасы**  Биология және биотехнология факультеті, Биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасы  **Интернет-ресурстар**  1. <http://elibrary.kaznu.kz/ru>  2. <http://pharmacologia.ru> 3.<http://www.zdorovie/users/realtime/> 4.http://lecarstva.ru | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Пәннің**  **академиялық**  **саясаты** | | | 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, магистранттардың және докторанттардың ғылыми-зерттеу жұмысы – бұл оқу үдерісінің тереңдетілуі. Ол тікелей кафедраларда, 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 (практикалық) сабақтар, зертханалық сабақтар тақырыбында, силлабустарда көрініс табатын және оқу сабақтары мен тапсырмалар тақырыптарының өзектілігіне жауап беретін ОБӨЗ, БӨЗ тапсырмаларына біріктіреді.  **Сабаққа қатысуы.** Әр тапсырманың мерзімі пән мазмұнын іске асыру күнтізбесінде (кестесінде) көрсетілген. Мерзімдерді сақтамау баллдардың жоғалуына әкеледі.  **Академиялық адалдық.** Практикалық/зертханалық сабақтар, БӨЖ 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 *оқытушының байланыстарын енгізіңіз* немесе MS Teams-тегі бейне байланыс арқылы *жиналысқа тұрақты сілтеме жасаңыз* кеңестік көмек ала алады. | | | |
| **БІЛІМ БЕРУ, БІЛІМ АЛУ ЖӘНЕ БАҒАЛАНУ ТУРАЛЫ АҚПАРАТ** | | | | | | |
| **Оқу жетістіктерін есептеудің баллдық-рейтингтік**  **әріптік бағалау жүйесі** | | | | | **Бағалау әдістері** | |
| **Баға** | **Баллдардың сандық баламасы** | **% мәндегі баллдар** | | **Дәстүрлі жүйедегі баға** | **Критериалды бағалау** –айқын әзірленген критерийлер негізінде оқытудың нақты қол жеткізілген нәтижелерін оқытудан күтілетін нәтижелерімен ара салмақтық процесі. Формативті және жиынтық бағалауға негізделген.  **Формативті бағалау** – күнделікті оқу қызметі барысында жүргізілетін бағалау түрі. Ағымдағы көрсеткіш болып табылады. Білім алушы мен оқытушы арасындағы жедел өзара байланысты қамтамасыз етеді. Білім алушының мүмкіндіктерін айқындауға, қиындықтарды анықтауға, ең жақсы нәтижелерге қол жеткізуге көмектесуге, оқытушының білім беру процесін уақтылы түзетуге мүмкіндік береді. Дәрістер, семинарлар, практикалық сабақтар (пікірталастар, викториналар, жарыссөздер, дөңгелек үстелдер, зертханалық жұмыстар және т.б.) кезінде тапсырмалардың орындалуы, аудиториядағы жұмыс белсенділігі бағаланады. Алынған білім мен құзыреттілік бағаланады.  **Жиынтық бағалау –** пән бағдарламасына сәйкес бөлімді зерделеу аяқталғаннан кейін жүргізілетін бағалау түрі. БӨЖ орындаған кезде семестр ішінде 3-4 рет өткізіледі. Бұл оқытудан күтілетін нәтижелерін игеруді дескрипторлармен арақатынаста бағалау. Белгілі бір кезеңдегі пәнді меңгеру деңгейін анықтауға және тіркеуге мүмкіндік береді. Оқу нәтижелері бағаланады. | |
| A | 4,0 | 95-100 | | Өте жақсы |
| A- | 3,67 | 90-94 | |
| B+ | 3,33 | 85-89 | | Жақсы |
| B | 3,0 | 80-84 | | **Формативті және жиынтық бағалау** | **% мәндегі баллдар** |
| B- | 2,67 | 75-79 | | Дәрістердегі белсенділік | 0 |
| C+ | 2,33 | 70-74 | | Практикалық сабақтарда жұмыс істеуі | 10 х 7 = 70 |
| C | 2,0 | 65-69 | | Қанағаттанарлық | Өзіндік жұмысы | 15 х 2 = 30 |
| C- | 1,67 | 60-64 | |  |  |
| D+ | 1,33 | 55-59 | | Қорытынды бақылау (емтихан) | 40 |
| D | 1,0 | 50-54 | |  | 100 |
| FX | 0,5 | 25-49 | | Қанағаттанарлықсыз |
| F | 0 | 0-24 | |
| **Оқу курсының мазмұнын іске асыру күнтізбесі (кестесі). Оқытудың және білім берудің әдістері.** | | | | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Аптасы** | **Тақырып атауы** | **Сағат саны** | **Макс.**  **балл** |
| **МОДУЛЬ 1 Өсімдіктердің химиялық құрамының жалпы сипаттамасы (1-7 апта)** | | | |
| 1 | **Д 1.** Тақырып: Кіріспе. Өсімдіктердің химиялық құрамының жалпы сипаттамасы. |  |  |
| **СС 1.** Тақырып: Кіріспе. Өсімдіктердің химиялық құрамының сипаттамасы: су, бастапқы және қайталама заттар биосинтезі. Минералды заттар. |  | 10 |
| 2 | **Д 2.** Тақырып: Өсімдіктердің биологиялық белсенді заттары, олардың классификациясы. |  |  |
| **СС 2.** Тақырып: Өсімдік шикізатындағы белсенді заттарды талдаудың жалпы сипаттамасы. Өсімдіктердің химиялық құрамының өзгергіштігі. Белсенді заттардың жинақталуының маусымдық және тәуліктік динамикасы. |  | 10 |
| **ОБӨЖ 1. БӨЖ 1** орындау бойынша кеңестер. Өсімдік жасушаларының дақылы биологиялық белсенді заттардың көзі ретінде. Дәрілік өсімдіктер - К витаминінің көзі. |  |  |
| 3 | **Д 3.** Тақырып: Көмірсулар өсімдік текті заттарға белсенді әсер етуші |  |  |
| **СС 3.** Тақырып: Моно- және олигосахаридтер. Полисахаридтер. |  | 10 |
| **БӨЖ 1.** Өсімдік жасушаларының дақылы биологиялық белсенді заттардың көзі ретінде. Дәрілік өсімдіктер - К витаминінің көзі. \ жеке презентация. |  | 15 |
| 4 | **Д 4.** Тақырып: Құрамында крахмал және крахмал бар өсімдіктер. Инулин және құрамында инулин бар өсімдіктер. |  | 10 |
| **СС 4.** Тақырып: Пектинді заттар. Комеди. Құрамында шырыш және шырыш бар  өсімдіктер мен шикізат. Балдырлардың полисахаридтері. |  |  |
| 5 | **Д 5.** Тақырып: Өсімдіктер - витамин көздері |  |  |
| **СС 5.** Тақырып: Витаминді өсімдік шикізаты. Каротиноидтар, |  | 10 |
| 6 | **Д 6.** Тақырып: К тобының витаминдері, аскорбин қышқылы: құрылысы, өсімдіктердегі рөлі. Бөлу әдістері, сапалық реакциялар, жеке витаминдерді сандық анықтау. |  |  |
| **СС 6.** Тақырып: Провитаминдер туралы түсінік. Құрамында витамині бар жеке өсімдік түрлерінің ерекшеліктері: дәрілік қырмызыгүл (календула), шетен (рябина) қарапайым, қалақай (крапива), итмұрын (шиповник), қара қарақат (смородина), қарапайым шәңгіш жидек (калина) |  | 10 |
| **ОБӨЖ 2. БӨЖ 2** орындау бойынша кеңестер. Құрамында эфир майлары бар өсімдіктердің жекелеген түрлерінің сипаттамасы |  |  |
| 7 | **Д 7.** Тақырып: Эфирлік майлар - өсімдік текті заттарға белсенді әсер етуші |  |  |
| **СС 7.** Тақырып: Эфир майлары: жіктелуі, физика-химиялық қасиеттері. |  | 10 |
| **БӨЖ 2.** Құрамында эфир майлары бар өсімдіктердің жекелеген түрлерінің сипаттамасы: жалбыз, кәдімгі киікоты (душица), қарапайым Валериан, жүрек жапырақты жөке (Липа), қотыр қайың (повислая), жусан ащы (полынь горькая), биік андыз (девясил высокий), түймедақ (ромашка), кәдімгі мыңжапырақ (тысячелистник), Кәдімгі түймешетен (пижма), Бәден (анис), Арамсарбас аскөк (фенхель) және талдау. жеке презентация. |  | **15** |
| **Аралық бақылау 1** | | | **100** |
| **МОДУЛЬ 2 Өсімдіктердегі терпеноидтар, хош иісті қосылыстар, алифатты қосылыстар,**  **шайырлар (8-15 апта)** | | |  |
| 8 | **Д 8.** Тақырып: Терпеноидтар, хош иісті қосылыстар, алифатты қосылыстар, шайырлар. |  |  |
| **СС 8.** Тақырып: Өсімдіктердегі эфир майларының локализациясы. Өсімдіктер үшін эфир майларының маңызы және олардың жинақталу динамикасындағы заңдылықтар. |  | 10 |
| **ОБӨЖ 3. БӨЖ 3** орындау бойынша кеңестер. Құрамында гликозидтері бар өсімдіктердің жекелеген түрлерінің сипаттамасы: көктемгі таран (горец весений, алқап лалагүлі (ландыш), кәдімгі мия (солодка), кәдімгі бақбақ (одуванчик), женьшень, аралия |  |  |
| 9 | **Д 9.** Тақырып: Гликозидтер.Гликозидтердің жіктелуі: жүрек гликозидтері, сапониндер, антрацен туындылары, ащы гликозидтер. |  |  |
| **СС 9.** Тақырып: Әр түрлі топтардың құрылымдық ерекшеліктері, оқшаулау әдістері, сапалық реакциялар. |  | 10 |
| **БӨЖ 3.** Құрамында гликозидтері бар өсімдіктердің жекелеген түрлерінің сипаттамасы: көктемгі таран (горец весений, алқап лалагүлі (ландыш), кәдімгі мия (солодка), кәдімгі бақбақ (одуванчик), женьшень, аралия\ жеке презентация. |  | **15** |
| 10 | **Д 10.** Тақырып: Алкалоидтар. Өсімдік әлемінде алкалоидтардың таралуы. Өсімдіктердегі алкалоидтардың локализациясы. Өсімдіктердегі алкалоидтардың құрамына сыртқы факторлардың әсері. Өсімдіктердегі Алкалоидтардың рөлі. |  |  |
| **СС 10.** Тақырып: Алкалоидтардың физика-химиялық қасиеттері және оларды шикізатта анықтау әдістері. Алкалоидтық шикізатты бөліп алу әдістері және пайдалану жолдары. Алкалоидтардың жіктелуі. |  | 10 |
| **ОБӨЖ 4. БӨЖ 4** орындау бойынша кеңестер. Құрамында алкалоидтары бар өсімдіктердің жекелеген түрлерінің сипаттамасы: жолжелкен, бақажапырақ (красавка), сасық меңдуана(дурман), сүйелшөп (чистотел) |  |  |
| 11 | **Д 11.** Тақырып: Флавоноидтар. Флавоноидтардың жіктелуі. Табиғатта флавоноидтардың таралуы. Өсімдік шикізатынан флавоноидтарды бөліп алу. Флавоноидтарды зерттеу әдістері. Флавоноидтардың биологиялық маңызы. Флавоноидтардың биосинтезі. |  |  |
| **СС 11.** Тақырып: Флавоноидтардың биологиялық маңызы. Флавоноидтардың биосинтезі. |  | 10 |
| 12 | **Д 12.** Тақырып: таннидті (дубильді) заттар туралы түсінік, таниндердің табиғаты мен жіктелуі. Таннидтердің өсімдіктерде таралуы және олардың биологиялық рөлі. Сапалық реакциялар, оқшаулау және сандық талдау әдістері. |  |  |
| **СС 12.** Тақырып: Таннидтердің өсімдіктерде таралуы және олардың биологиялық рөлі. Сапалық реакциялар, оқшаулау және сандық талдау әдістері. |  | 10 |
| **БӨЖ 4.** Құрамында алкалоидтары бар өсімдіктердің жекелеген түрлерінің сипаттамасы: жолжелкен, бақажапырақ (красавка), сасық меңдуана (дурман), сүйелшөп (чистотел) - талдау, жеке презентация. |  | 15 |
| 13 | **Д 13.** Тақырып: Иммуностимуляциялық дәрілік өсімдіктер. Оларды пайдалану перспективалары. Биологиялық белсенді заттардың көзі ретінде жеуге жарамды жабайы өсімдіктер. |  |  |
| **СС 13.** Тақырып: Шайқурай шикізатының (сырья зверобоя) химиялық құрамы және ағзаға әсері |  | 10 |
| **ОБӨЖ 5** «Иммуностимуляциялық дәрілік өсімдіктер» тақырыбы бойынша кеңестер. |  |  |
| 14 | **Д 14.** Тақырып: Құрамында Флавоноидтары бар өсімдіктердің жекелеген түрлеріне сипаттама: сасықшөп (пустырник сердечный), қызыл долана (боярышник кровавокрасный). |  |  |
| **СС 14.** Тақырып: Құрамында Флавоноидтары бар өсімдіктердің жекелеген түрлеріне сипаттама: көк кекіре (василек синий), Үштүсті шегіргүл (фиалка трехцветная), Айланшөп таран (горец почечуйный). |  | **5** |
| **ОБӨЖ 6:** өткен тақырыптар бойынша кеңестер |  |  |
| **15** | **Д 15.** Тақырып: Құрамында таннидтері бар өсімдіктердің жекелеген түрлерінің сипаттамасы: кәдімгі емен, дәрілік шелна (кровохлебка лекарственная). |  |  |
| **СС 15.** Тақырып: Құрамында таннидтері бар өсімдіктердің жекелеген түрлерінің сипаттамасы: түзу қазтабан (лапчатка прямостоячая), кәдімгі мойыл (черемуха обыкновенная). |  | **5** |
| **Аралық бақылау 2** | | | **100** |
| **Қорытынды бақылау (емтихан)** | | | **100** |
| **Пән үшін жиынтығы** | | | **100** |

**ҚОРЫТЫНДЫ БАҚЫЛАУДЫ КРИТЕРИАЛДЫ БАҒАЛАУ РУБРИКАТОРЫ**

**Критерийлер:**

**I. Курстың теориясы мен тұжырымдамасын білу жəне түсіну:**

**«Өте жақсы»** баға (90-100 балл) барлық үш сұрақтың толық ашылуын (алынған білім шегінде), əр тұжырым мен қорытындының егжей-тегжейлі дəлелдерін қамтитын, логикалық жəне дəйекті түрде құрылған, аудиториялық сабақтарда өткен тақырыптарының мысалдарымен расталған жауап үшін қойылады.

**«Жақсы»** баға (70-89 балл) барлық жауап толық, бірақ кейбір мəселелерді толық емес қамтиды, негізгі ережелердің қысқартылған дəлелдерін қамтитын жауап үшін қойылады, материалды ұсынудың логикасы мен дəйектілігінде қате жіберіледі. Жауапта стилистикалық қателіктер, терминдердің дұрыс қолданылмауы мүмкін.

**«Қанағаттанарлық»** баға (50-69 балл) билетте ұсынылған сұрақтардың толық емес баяндалуын қамтитын жауап үшін қойылады, негізгі ережелерді үстіртін дəлелдейді, баяндамада композициялық диспропорцияларға, материалды ұсынудың логикасы мен дəйектілігінің бұзылуына жол береді, теориялық ережелерді аудиториялық сабақтардың əзірленген конспектілерінің мысалдарымен суреттемейді.

**«Қанағаттанарлықсыз»** баға **( FX =25-49 балл)** қойылған сұрақтарды дұрыс баяндамау, қате дəлелдеу, дұрыс емес қорытынды жасағаны үшін қойылады.

**X (0-24 балл)** негізгі ұғымдарды, теорияларды білмеу, басқа сұрақтарға жауап беру, курсттың мазмұнынан хабары жоқ және т.т. Сонымен қатар Қорытынды бақылау жүргізу қағидаларын бұзғанда қойылады.

**II. Таңдалған əдістеме мен технологияны нақты практикалық тапсырмаларға қолдану**

**«Өте жақсы»** баға (90-100 балл) - Оқу тапсырмасын толық орындағанда, қойылған сұраққа толық, дəлелді жауап бергенде, курстың практикалық мəселелерін шеше білгенде қойылады;

**«Жақсы»** баға (70-89 балл) - Оқу тапсырмасын ішінара орындау, курстың практикалық міндеттерін толық шешпей қойылған сұраққа толық емес, бірақ дəлелді жауап бергенде; курс бойынша ғылыми тіл нормаларын сауатсыз пайдаланғанда қойылады;

**«Қанағаттанарлық»** баға (50-69 балл) - Материал фрагменттелген, логикалық дəйектілікті бұза отырып, нақты жəне семантикалық дəлсіздіктерге жол беріледі, курстың теориялық білімі үстіртін қолданылған жағдайда қойылады.

**«Қанағаттанарлықсыз»** баға **( FX =25-49 балл) -** Тапсырманы шешудің ұтымсыз əдісі немесе жеткілікті ойластырылмаған жауап жоспары; тапсырмаларды шеше алмау, тапсырмаларды жалпы түрде орындау; нормадан асатын қателіктер мен кемшіліктерді қабылдау.

**X (0-24 балл) –** Тапсырмаларды шешу үшін білімді, алгоритмдерді қолдана алмау; қорытынды жəне жалпылама түсінік жасай алмау. Қорытынды бақылау тапсыру қағидаларын бұзу.

**III.** **Таңдалған əдістеменің ұсынылған практикалық тапсырмаға қолданылуын бағалау жəне талдау, алынған нəтиженің негіздемесі**

**«Өте жақсы»** баға (90-100 балл) - Оқу тапсырмасын толық орындау, қойылған сұраққа толық, дəлелді жауап, курстың практикалық мəселелерін шешу; Ғылыми ережелер, қолданылған əдістеме мен технологияның дəйекті, қисынды жəне дұрыс негіздемесі, сауаттылық, ғылыми тілдің нормаларын сақтау, тұжырымдарға əсер етпейтін материалды ұсынуда 1-2 дəлсіздікке жол беріледі (+графикалық деректер арқылы негіздеу нəтижелерін көрсете білу)

**«Жақсы»** баға (70-89 балл) – Тұжырымдамалық материалды пайдалануда 3-4 дəлсіздікке,

жалпылау мен тұжырымдардағы кішігірім қателіктерге жол беріледі, бұл тапсырманың жалпы

деңгейіне əсер етпейді.

**"Қанағаттанарлық"** баға (50-69 балл) -Негізделген ғылыми ережелердің қолданылуы туралы тұжырымдар нақты емес жəне нəтижесіз, стилистикалық жəне грамматикалық қателіктер, сондай-ақ практикалық шешімнің нəтижелерін өңдеуде дəлсіздіктер болуы

**«Қанағаттанарлықсыз»** баға **( FX =25-49 балл) -** Тапсырма өрескел қателіктермен орындалды, сұрақтарға жауаптар толық емес, тұжырымдамалық материалдар мен дəлелдер нашар пайдаланылды.

**X (0-24 балл) –** Тапсырма орындалмады, қойылған сұрақтарға жауаптар жоқ, талдау материалдары мен құралдары пайдаланылмады. Қорытынды бақылау тапсыру қағидаларын бұзу.

**Жазбаша / ауызша емтихандардың қорытынды баллын есептеп шығару мысалы**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Балл  Критерий | «Өте жақсы» | «Жақсы» | «Қанағаттанарлық» | «Қанағаттанарлықсыз» | |
| 90-100 | 70-89 | 50-69 | 25-49 | 0-24 |
| 1 | Критерий1 | 100 |  |  |  |  |
| 2 | Критерий 2 |  | 80 |  |  |  |
| 3 | Критерий 3 |  |  | 65 |  |  |
|  | Қорытынды балл | 100 | 80 | 65 |  | 100+80+65 =245  245 / 3 категорий =81.7  Қорытынды балл =82 |

**Қорытынды бағалауды есептеу формуласы:**

Қорытынды баға (**ҚБ**)=(**Б1+Б2+Б3**) / 3 **К**, мұнда **Б** – критерийлер бойынша алған балл, **К** – критерийлердің жалпы саны;

есептеу кезінде алынған баллға сүйене отырып, біз бағалауды бағалау шкаласымен салыстыра аламыз.

82 балл 70 пен 89 баллдың арасында, бұл бағалау шкаласындағы **«Жақсы»** категориясына сәйкес келеді.

Курс бойынша жалпы балл мына формула бойынша есептелінеді: Жалпы қорытынды (**ЖҚ)** балл = (**АБ1+АБ2+ҚБ**) / **3**; бұл мысалымызда егер Сіз **1АБ**-дана 90 балл, 2АБ-дан 94 балл, ал қорытынды емтиханнан 82 балл алсаңыз, онда жалпы Қорытынды баллыңыз былайша есептелінеді: **ЖҚ** = (90+94+82) /3 = 266/3 = 87 балл, яғни Сіз курс материалын «жақсы» меңгергенсіз (В+).

**БАҒАЛАУ САЯСАТЫ**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Критерий/ балл** | **Дескрипторлар** | | | | |
|  | **Өте жақсы** | **Жақсы** | **Қанағаттанарлық** | **Қанағаттанарлықсыз** | |
| **№** | **90–100% (27-30) балл)** | **70–89% (21-26) балл)** | **50–69% (15-20) балл)** | **25–49% (8-14) балл)** | **0–24% (0-7 балл)** |
| **1 сұрақ**  **30 балл** | **Курс теориясы мен**  **тұжырымдамаларын білу және түсіну** | «Өте жақсы» деген баға сұрақтың жан-жақты түсіндірмесі, әрбір қорытынды мен мәлімдеме үшін егжей-тегжейлі дәлелі бар, логикалық түрде құрастырылған және әзірленген тақырыптардан мысалдармен расталған жауап үшін қойылады. | «Жақсы» деген баға сұрақтың толық, бірақ толық емес қамтылуын, негізгі ережелердің қысқартылған аргументтерін қамтитын және материалды беру логикасы мен реттілігін бұзуға мүмкіндік беретін жауапқа қойылады. Жауапта стильдік қателер мен терминдерді дұрыс қолданбауы кедергі келтірмейді. | «Қанағаттанарлық» бағасы билетте ұсынылған сұрақтарды толық қамтымаған, негізгі ойларды үстірт дәлелдейтін, баяндаудағы композициялық теңгерімсіздіктерге, материалды баяндау логикасы мен реттілігін бұзуға жол берген жауапқа қойылады. Әзірленген жазбаларынан мысалдармен теориялық ойлары көрсетілмейді. | Қойылған сұрақтарды дұрыс қамтымау, қате дәлелдеу, фактілік және сөздік қателер, дұрыс емес қорытындыны болжау. | Негізгі ұғымдарды, теорияларды білмеу...; Қорытынды бақылауды өткізу ережесін бұзу. |
| **2 сұрақ**  **30 балл** | **Таңдалған әдістеме мен технологияны нақты практикалық тапсырмаларға қолдану** | Оқу тапсырмасын толық орындау, қойылған сұраққа егжей-тегжейлі, дәлелді жауап беру, содан кейін курстың практикалық мәселелерін шешу; | Оқу тапсырмасын ішінара орындау, толық емес, курстың практикалық мәселелерін толық шешпей қойылған сұраққа дәлелді жауап беру; курс бойынша ғылыми тіл нормаларын сауатсыз пайдалану; | Материал фрагменттелген, логикалық дәйектілікті бұза отырып, нақты және семантикалық дәлсіздіктерге жол беріледі, курстың теориялық білімі үстірт қолданылады. | Тапсырманы шешудің ұтымсыз әдісі немесе жеткілікті ойластырылмаған жауап жоспары; тапсырмаларды шеше алмау, тапсырмаларды жалпы түрде орындау; нормадан асатын қателіктер мен кемшіліктердің болуы. | Тапсырмаларды шешу үшін білімді, алгоритмдерді қолдана алмау; қорытынды және нәтиже жасай алмау. Қорытынды бақылау жүргізу қағидаларын бұзу. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3 сұрақ**  **40 балл** | **Таңдалған әдістеменің ұсынылған практикалық тапсырмаға қолданылуын бағалау және талдау, алынған нәтиженің негіздемесі** | Ғылыми ұстанымды және қолданылған әдістеме мен технологияны дәйекті, қисынды және дұрыс негіздеу, сауаттылық, ғылыми тіл нормаларын сақтау, жалпы дұрыс тұжырымдарға әсер етпейтін материалды ұсынуда 1-2 дәлсіздікке жол беріледі (+графикалық деректер арқылы негіздеу нәтижелерін визуализациялау). | Тұжырымдамалық материалды пайдалануда 3-4 дәлсіздікке, жалпылау мен тұжырымдардағы кішігірім қателіктерге жол беріледі, бұл тапсырманың жақсы жалпы деңгейіне әсер етпейді. | Негізделген ғылыми ережелердің қолданылуы туралы тұжырымдар нақты емес және нәтижесіз, стилистикалық және грамматикалық қателіктер бар, сонымен қатар практикалық шешімнің нәтижелерін өңдеуде дәлдік жоқ | Тапсырма өрескел қателіктермен орындалды, сұрақтарға жауаптар толық емес, тұжырымдамалық материалдар мен дәлелдер нашар пайдаланылды. | Тапсырма орындалмады, қойылған сұрақтарға жауаптар жоқ, талдау материалдары мен құралдары пайдаланылмады. Қорытынды бақылау жүргізу қағидаларын бұзу. |

**Декан \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Курманбаева М.С.**

**Кафедра меңгерушісі \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Кегенова Г.Б.**

**Дәріскер \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** **Канаев А.Т.**