**ЛАББОРАТОРИЯЛЫҚ ЖҰМЫСТАРДЫ ЖӘНЕ СЕМИНАР ТАПСЫРМАЛАРЫН ОРЫНДАУҒА АРНАЛҒАН ӘДІСТЕМЕЛІК ҰСЫНЫСТАР**

**Жұмыстың жалпы мақсаты мен міндеттері:** Топырақтың пайда болып, дамып, қалыптасуының заңдылықтарын оның құрамын, құрылысын түсіндіріп, географиялық таралу ерекшеліктерін анықтау.

**Жұмысты орындау кезінде алынған білім мен білікке қойылатын талаптар:** студенттер жұмысты орындау нәтижесінде алған білімдері:

- Топырақ географиясы және топырақтанудың қазіргі география ғылымдары жүйесіндегі рөлі мен маңызын, пәнінің ерекшеліктерін түсіну

- Топырақтың қалыптасу теориясының негіздерін білу және топырақтану саласындағы ақпараттықты өңдеу, талдау әдістерін білу

- Алған теориялық білімдерін топырақтану ғылымында кейінгі пәндерді игеру үшін пайдалану, алған білімдерін кәсіби іс-әрекетте қолдану

- Топырақ жамылғысының негізгі экологиялық функцияларын, педосфераның заманауи экологиялық мәселелерін, деградацияны бағалауды, топырақ ресурстарын қорғау және сақтауды түсіну

- Жер ресурстарын бағалау және оларды қорғау мен халық шаруашылығында ұтымды пайдалану перспективаларын әзірлеу мақсатында аумақтық топырақ зерттеу материалдарын талдау және жалпылау;

**Оқу пәнінің теориялық материалдарымен байланыс:** Барлық зертханалық жұмыстар студенттерден осы пән бойынша алынған дәрістерде алынған теориялық білімді талап етеді.

**Есепке қойылатын талаптар:** Әр зертханалық жұмысты аяқтағаннан кейін студент сақталған жоба файлын тапсырып, бақылау және қосымша сұрақтарға жауап беру арқылы жұмысты қорғауы керек.

**Жұмысты тапсыру және бағалау уақыты:** Талаптарға сәйкес аяқталған және уақытында берілген, тақырып толық ашылған жұмыстар тиісті ұпайларға ие болады.

* 1 апта - 100% (8 балл)
* 2 апта - 50% (1-4 балл)
* 3 апта - жұмыстар қабылданбайды

Көрсетілген мерзімнен кейін жұмыстарын жіберген студенттердің жұмыстары қабылданбайды.

**\*Ескерту:** ҚазҰУ-дың академиялық саясаты, 2019 ж.

2.13.1. Атындағы ҚазҰУ студенттері бекітілген кестеге сәйкес әл-Фараби жаттығулардың барлық түрлеріне қатысуға міндетті. Сабақтарды дәлелді себепсіз жіберуге жол берілмейді.

2.13.2. Сабақтан қалудың дәлелді себептері 095/у формасындағы анықтамамен расталған, медициналық мекемеден шыққаннан кейін, шетелдік іссапарға, оқуға немесе іссапарға кеткеннен кейін 3 күн ішінде факультеттің деканатына берілген медициналық көрсеткіштер болуы мүмкін, іссапар бұйрығымен расталған, жақындарының қайтыс болуы туыстары, университет әкімшілігінің келісімімен спорттық және басқа республикалық деңгейдегі іс-шараларға қатысу, сондай-ақ форс-мажорлық жағдайлар құжат түрінде ресімделеді.

**Жұмысты жеткізу формасы:** зертханалық түрде бағдарламамен жасылынған жұмыстардың нәтижесі файлдар түрінде және ол жұмысқа берілген жазбаша сипаттама түрінде өткізіледі.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тақырыбы** | **Сағат саны** | **Баллдар** |
| **1-ші апта** | **2-ші апта** | **3-ші апта** |
| **1** | **СС1.** Топырақтану ғылымының Қазақстандағы даму тарихын сипаттау. | 1 | 5 | 4 | 0 |
| **ПС1.** Топырақ туралы түсінік және оның даму тарихына сипаттама жасау. | 2 | 5 | 4 | 0 |
| **2** | **СС2.** Топырақтың пайда болу теориясын қарастыру. Топырақ түзуші процестер мен факторларды зерттеу | 1 | 5 | 4 | 0 |
| **ПС2.** Топырақтың түзілуі және топырақтың құрамы | 2 | 5 | 4 | 0 |
| **3** | **СС 3.** Биосферадағы топырақтың орны мен рөлін анықтау. Топырақ өндіріс құралы және ауыл шаруашылығындағы еңбек объектісі ретінденде талдау. | 1 | 5 | 4 | 0 |
| **ПС 3.** Топырақтың морфологиялық қасиеті | 2 | 5 | 4 | 0 |
| **4** | **СС4.** Топырақтың химиялық құрамын талдау. Топырақтың органикалық бөлігін зерттеу. | 1 | 5 | 4 | 0 |
| **ПС4.** Топырақтың құрамындағы органикалық заттар. | 2 | 5 | 4 | 0 |
| **5** | **СС 5.** Топырақтың сіңіру қабілетін сипаттау | 1 | 5 | 4 | 0 |
| **ПС 5.** Топырақ коллоидтары. Олардың шығу тегі, құрамы және қасиеттері | 2 | 5 | 4 | 0 |
| **6** | **СС 6.** Топырақтың жалпы физикалық және физикалық-механикалық қасиеттерін талдау | 1 | 5 | 4 | 0 |
| **ПС 6.** Топырақтағы ерітінді және тотығу-тотықсыздану процестері. | 2 | 5 | 4 | 0 |
| **7** | **СС7.** Топырақтағы судың формаларын және түрлерін талдау. Топырақтың су қасиеттерін зерттеу. Топырақтағы су режимінің түрлері және оны реттеу тәсілдерін анықтау. | 1 | 5 | 4 | 0 |
| **ПС7.** Топырақтың механикалық құрамын және физикалық қасиеттерін анықтау | 2 | 5 | 4 | 0 |
| **8** | **СС 8.** Топырақ ауасының құрамына және топырақтың ауа режиміне талдау. Топырақтың негізгі жылу қасиеттері мен жылу режимін оқып үйрену. | 1 | 5 | 4 | 0 |
| **ПС 8.** Топырақтарды далалық зерттеу әдістемесі | 2 | 5 | 4 | 0 |
| **9** | **СС9.** Топырақтың заманауи классификациясын құру принциптерімен танысу Топырақтың номенклатурасы және топырақ диагностикасын үйрену | 1 | 5 | 4 | 0 |
| **ПС9.** Топырақты жүйелеу және топырақ классификациясы туралы жалпы сұрақтар | 2 | 5 | 4 | 0 |
| **10** | **СС10.** Топырақтың географиялық таралуының және топырақты географиялық аудандастырудың негізгі заңдылықтарын анықтау. | 1 | 5 | 4 | 0 |
| **ПС10.** Педосфера құрылымының экологиялық-географиялық факторлары | 2 | 5 | 4 | 0 |
| **11** | **ПС 11.** Суббореальды, субтропиктік және тропикалық белдеулердің топырағын зерттеу. | 1 | 5 | 4 | 0 |
| **ЛС 11.** Мазмұны, масштабы және аумағының қамтылуы бойынша әлемнің топырақ картасы | 2 | 5 | 4 | 0 |
| **12** | **СС 12.** Тұзды, құмды, гидроморфты, биік таулы аймақтар топырақтарын зерттеу | 1 | 5 | 4 | 0 |
| **ПС 12.** Жерді рекультивациялау. Жерді қалпына келтіру | 2 | 5 | 4 | 0 |
| **13** | **СС13.** Топырақты қорғау және деградациялық процестердің классификациясын талдаңыз. | 1 | 5 | 4 | 0 |
| **ПС13.** Әлемнің топырақ картасын экологиялық-генетикалық талдау. | 2 | 5 | 4 | 0 |
| **14** | **СС 14.** Қазақстандағы топырақты талдау және таралу аймағын анықтау | 1 | 5 | 4 | 0 |
| **ПС 14.** Топырақ карталарын құру принциптері | 2 | 5 | 4 | 0 |
| **15** | **СС 15.** Қазақстандағы топырақты бағалаудың алғашқы кезеңдерін зерттеу | 1 | 5 | 4 | 0 |
| **ПС 15.** Топырақ мониторингі | 2 | 5 | 4 | 0 |

***Негізгі әдебиеттер***

1. Жамалбеков Е.У., Білдебаева Р.М. Топырақтану және топырақ географиясы мен экологиясы. Алматы, Қазақ университеті. 2004.- 240 бет.

2. Жамалбеков Е.У., Білдебаева Р.М. Топырақтану және топырақ географиясы мен экологиясы. Алматы., Алматы, Қазақ университеті. 2000- 204 бет

3. Тазабеков Т.Т. Жалпы топырақтану. Алматы. Агроуниверситет, 1998. -136 бет.

4. Тазабеков Т.Т. Жалпы топырақтану. Алматы. Агроуниверситет, 2000. -182 бет.

***Қосымша әдебиеттер:***

1. Жамалбеков Е.Ү. Темірбеков А.Т. Жер кадастры. Алматы. Қазақ университеті. 2001.- 60бет

2. Докучаев В.В. Наши степи прежде и теперь. Соч. Том VI, М.Л . АНСССР, 1951

3. Докучаев В.В. К учению о зонах природы. Соч. Том VI, М.Л . АНСССР, 1951