**«М087 – Қоршаған ортаны қорғау технологиясы» МБББ**

**«7M05201 – Экология» TOU БББ**

**бойынша магистратураға түсушілерге арналған**

**НҰСҚАУЛЫҚТАР**

**Маңызды күндер:** өтініштерді қабылдау

01.06–15.07. ҰТО сайтында

КТ – 20.07–10.08, байқауға өтініш қабылдау: 10.08–15.08.

Қабылдау 25 тамызға дейін

**Гранттар саны:** 80.

**Грантқа өту балы:** 79.

**Бейінді пәндер:** Геоэкология, Экологиялық мониторинг.

*Тестілеуге дайындалу үшін ҰТО сайтына сілтеме (ағылшын тіліндегі тапсырмалардың үлгілері, екі мамандандырылған пән мен оқуға дайындықты анықтау)*

[*https://testcenter.kz/ru/postupayushchim-v-magistraturu-i-doktoranturu/kompleksnoe-testirovanie/stoimost-uchastiya-v-kompleksnom-testirovanii-i-perechen-dokumentov/*](https://testcenter.kz/ru/postupayushchim-v-magistraturu-i-doktoranturu/kompleksnoe-testirovanie/stoimost-uchastiya-v-kompleksnom-testirovanii-i-perechen-dokumentov/)

**«Геоэкология»**

**пәні бойынша магистратураға түсуге арналған кешенді тестілеудің**

**ТЕСТ СПЕЦИФИКАЦИЯСЫ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тақырыптың мазмұны** | **Тапсырмалар саны** | **Қиындық деңгейі** |
| 1 | Геоэкология Жер ғылымдар жүйесінде. Негізгі ұғымдар. Экосфера мен қоғамның өзара байланысы. Геоэкологияның жүйелі түрдегі мәселелері. | 2A, 1В | А,В |
| 2 | Жер жүйесін басқарудағы негізгі механизмдер мен үрдістер. Жер ғаламшар ретінде. Геоэкологиялық салдар. Экосфераның энергетикалық және заттық ерекшеліктері. | 1A, 1В | А,В |
| 3 | Жер геосфералары және олардың негізгі ерекшеліктері. Геосфера және экосфера. Экосфераның жылулық балансы. Экосфера қызметінде биотаның рөлі. | 1A, 1В, 1С | А,В,С |
| 4 | Гидросфера. Адам әрекетініңәсері. Құрлық сулары және адам қызметі. Ағынсыз аймақтардың геоэкологиялық ерекшеліктері. Мұхит пен теңіздердің негізгі геоэкологиялықер екшеліктері. | 1A, 1В,1С | А,В,С |
| 5 | Педосфера. Топырақ ластануының негізгі ерекшеліктері, оның Жер жүйесі құрылымындағы маңызы. Топырақ сферасының (педосфера) негізгі қызметі. Жер шаруашылығының геоэкологиялық мәселелері. Ауыл шаруашылығының экологиялық тұрақтылығы. | 1A, 1В, 1С | А,В,С |
| 6 | Атмосфера. Атмосфера жағдайының антропогенді өзгерісі мен оның салдары: көздері және ластаушылар. Жер климатының негізгі ерешеліктері. Климаттың өзгеруі нәтижесіндегі табиғи және әлеуметтік-экономикалық салдары. Экосфераның асидификациясы және қышқылды жауындар. | 1A, 1В, 1С | А,В,С |
| 7 | Биосфера ластануының негізгі ерекшеліктері. Биосфераның негізгі ерешеліктері және оның экосферадағы рөлі. Дүниежүзінің қазіргі ландшафтары. Шөлдену мәселелері және биологиялық алуантүрлілікті сақтау. | 1A, 1В, 1С | А,В,С |
| 8 | Табиғи ресурстарды пайдалану, оның аймақтық жәнеұлттық ерекшеліктерін басқару. Дүниежүзінің халқы геологиялық фактор ретінде. Табиғи ресурстарды және геоэкологиялық қызметтерді тұтыну. | 1A,1B | А,В |
| 9 | Жаһандық экологиялық өзгерістерді анықтаушы әлеуметтік-экономикалық үрдістер. Тұтыну деңгейінде ерекшеліктер. Өсуі және дамуы. Стратегияны өзгертудің қажеттілігі. | 1B, 1C | В,С |
| 10 | Адамзат стратегиясы және жаһандық өзгеруі. Ауыспалы кезең және оның ерекшеліктері. Геоэкологиялық жағдайдың индикаторлары және тұрақты даму. | 1B,1C | В,С |
| 11 | Табиғи-техногенді жүйенің құрылымдық геоэкологиялық мәселелері. Табиғи-техногенді жүйелер. Өндірістің және ауыл шаруашылығының геоэкологиялық аспектілері. | 1B,1C | В,С |
| 12 | Энергетиканың геоэкологиялық аспектілері. Урбанизацияның, энергетиканың және транспорттың геоэкологиясы. | 1B,1C | В,С |
| Тестінің бір нұсқасындағы тапсырмалар саны | | 30 | |

**Ұсынылатын әдебиеттер тізімі:**

**Негізгі әдебиеттер:**

1. Голубев Г.Н. Основы геоэкологии : учебник / Г.Н. Голубев.- 2 -е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2016. - 352 с
2. Базарбаева Т.А. Геоэкология: оқу құралы. – Алматы: Казахский национальный университет им. Аль-Фараби, 2014. – 260 c.
3. Братков В. В., Овдиенко Н. И. Геоэкология: оқулық. – Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі. - Алматы, 2014. - 262 б.
4. Үсен Қ., Мирзадинов Р.А., Байшалов Н.Б. Геоэкология: оқулық. – ҚР Білім және ғылым м-гі. ЖШС РПБК «Дәуір», 2012 – 367 б.
5. Комарова Н.Г. Геоэкология и природопользование: учеб.пособие для высш. пед. проф. образования / Н.Г.Комарова. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 252 с.
6. Чигаркин А.В. Геоэкология Казахстана. – 2-ое изд. испр. и доп. – Алматы, 2006. – 412 с.

**Қосымша әдебиеттер:**

1. Есимова Д.Д. Геоэкология: оқу-әдістемелік құралы. – Алматы, 2016. – 116б.
2. Айдосов А.А. Геоэкология: Оқу құралы. – ҚР білім және ғылым министрлігі, М. Тынышпаев атындағы ҚАЗККА. – Алматы: ҚазККА, 2008. – 138б.
3. Геоэкология: учеб.пособие для студ. учреждений высш. проф. образования / Н.В. Короновский, Г. В. Брянцева, Н. А. Ясаманов. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. — 384 c.
4. Геоэкология: Оқулық. Д.А.Садықова, Н.А.Мухамединова, Г.Ө.Байташева. – Алматы: «Қыздар университеті» баспасы, 2015. – 227 б.
5. Карлович И.А. Геоэкология: Учебник для высшей школы. – М.: Академический проект, 2020. – 512с.

**«Экологиялық мониторинг»**

**пәні бойынша магистратураға түсуге арналған кешенді тестілеудің**

**тест спецификациясы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тақырыптың мазмұны** | **Тапсыр-малар саны** | **Қиындық**  **деңгейі** |
|  | Экологиялық мониторинг жүйесінің даму тарихы. Экологиялық мониторингтің мақсаттары, міндеттері және негізгі қағидаттары. | А | 1 |
|  | Қоршаған ортаны жаһандық бақылау жүйесі. Қоршаған орта мен табиғи ресурстар мониторингінің бірыңғай мемлекеттік жүйесі (ҚОТРМБМЖ). ҚОТРМБМЖ-дің элементтері мен міндеттері. ҚОТРМБМЖ қатысушылар, құрылымы мен ұйымдастыру деңгейлері. | А | 1 |
|  | Мониторинг жүйелерін жіктеу амалдары. Мониторинг түрлері. Қазақстан Республикасының қоршаған орта мен табиғи ресурстардың жай-күйі туралы ұлттық деректер банкі және оған қол жеткізу. | А,В | 1А, 1В |
|  | Экологиялық мониторингтің жанаспалы әдістері. Бақылаудың химиялық, физикалық-химиялық физикалық және биологиялық әдістері | С | 1 |
|  | Экологиялық мониторингтің қашықтық әдістері. Пассивті және белсенді бақылау әдістері. Аэроғарыштық және картографиялық мониторинг. ГАЖ технологиялары. | С | 1 |
|  | Атмосфералық ауаның және атмосфералық жауын-шашынның ластану мониторингі. Бақылауды және ластану бақылауын ұйымдастыру. Бақылау бағдарламалары. Бақылауға түсетін заттар. Қар жамылғысының мониторингі. | В,С | 1В, 1С |
|  | Жерүсті және жерасты суларының ластану мониторингі. Су объектілерінің ластануына бақылауды ұйымдастыру. Бақылау пункттері. Бақылау бағдарламалары. | В,С | 1В, 1С |
|  | Топырақ ластануының мониторингі. Бақылауға түсетін көрсеткіштер. Бақылау учаскелерін таңдау. Бақылау бағдарламасы. Топырақтың ластану картасын жасау және ресімдеу. | В | 1 |
|  | Радиациялық мониторинг. Табиғи және жасанды радионуклидтер. Бақылау нысандары және бақылауға түсетін параметрлер. Радиоэкологиялық мониторингтің әдістері мен құралдары. | В,С | 1В, 1С |
|  | Фондық мониторинг түсінігі. Фондық мониторинг бекеттерін орналастыруға қойылатын талаптар. Фондық мониторинг бекеттеріндегі бақылау бағдарламалары. | А,В | 1А, 1В |
|  | Трансшекаралық ластану мониторингі. Трансшекаралық ластануды мониторинг нәтижесі ретінде бағалау. | А | 1 |
|  | Ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың мониторингі (ЕҚТА). Мониторинг бағдарламасын әзірлеу. Деректер жинау жүйесін ұйымдастыру. ЕҚТА-дағы экологиялық мониторинг деректерін сақтау, ұсыну және пайдалану. | А,В | 1А, 1В |
|  | Қалдықтар мен I,II санаттағы кәсіпорындардың мониторингі. Атмосфераның, жерүсті және жерасты суларының, топырақтың, қалдықтарды орналастыру орындарының өндірістік экологиялық мониторингі. Тау-кен өндіру, мұнай-газ өндіру, мұнай өңдеу өнеркәсібі және уран өндіру жөніндегі кәсіпорындарды дамыту аудандарындағы мониторинг. | В,С | 1В, 1С |
| **Тестінің бір нұсқасында тапсырмалар саны:** | | **20** | |

**Ұсынылатын әдебиеттер тізімі:**

**Негізгі әдебиет:**

1. Мынбаева Б.Н. Экологиялық мониторинг: Оқу құралы. – Алматы: Абай атындағы ҚазҰПУ, 2009. – 88 бет.
2. Таныбаева А.Қ. Экологиялық мониторинг: оқу құралы. – Алматы: Қазақ ун-ті, 2016. – 289 бет.
3. Бақытжанова А.М. Экологиялық мониторинг: Оқу құралы. – Ақтөбе: Ақтөбе университеті, 2016. – 156 бет.
4. Қазақстан Республикасының Экология кодексі. Қазақстан Республикасының 2021 жылғы 2 қаңтардағы №400-VI ҚРЗ Кодексі.
5. Хаустов А.П. Экологический мониторинг: учебник для академического бакалавриата / А.П. Хаустов, М.М. Редина. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 543 с.
6. Апкин Р.Н., Минакова Е.А. Экологический мониторинг: учебное пособие/ Р.Н. Апкин, Е.А. Минакова. – Казань: Казан. гос. энерг. ун-т, 2015. – 127 с.
7. Дмитренко В.П., Сотникова Е.В., Черняев А.В. Экологический мониторинг техносферы: Учебное пособие. – СПб.: Издательство «Лань», 2014. – 368 с.
8. Мухамеджанова Е.Я. Мониторинг среды обитания: учеб. пособие / Е.Я. Мухамеджанова, Д.В. Коньшин. – Омск: Изд-во ОмГТУ, 2015. – 110 с.
9. Язиков Е.Г., Шатилов А.Ю. Геоэкологический мониторинг. Учебное пособие для вузов. – Томск: Изд-во ТПУ, 2003. – 336 с.

**Қосымша әдебиет:**

1. Каниболоцкая Ю.М., Толеужанова А.Т. Мониторинг окружающей среды и геоинформационные системы. – Павлодар: Кереку, 2015. – 37 с.
2. Стрельников В.В. Экологический мониторинг: учебник / В.В. Стрельников, А.И. Мельченко. – Краснодар: Издательский Дом – Юг, 2012. – 372 с.
3. Бетенеков Н.Д. Радиоэкологический мониторинг: учеб. пособие / Н.Д. Бетенеков. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2014. – 208 с.
4. Стишов М.С., Троицкая Н.И. Организация экологического мониторинга на особо охраняемых природных территориях. – Москва, 2017. – 139 с.

Қабылдау комиссиясының байланыс деректері: +77054062266, 67-37-73, 111 кабинет, Ломов көшесі, 64, г. Павлодар, @priemka.tou @psukz сайт: [www.tou.edu.kz](http://www.tou.edu.kz),