

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ**

**7М05201 – ГЕОЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒАТТЫ ПАЙДАЛАНУДЫ  
БАСҚАРУ БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ БОЙЫНША  
ПРЕРЕКВИЗИТ ЕМТИХАНЫНЫҢ  
БАҒДАРЛАМАСЫ**

**Қостанай, 2019**

## НЕГІЗГІ БӨЛІМ (Пәндер мазмұны)

### Қоршаған ортаның сапасы

#### 1 Модуль. Халықтың денсаулығын қамтамасыз ету үшін ҚОҚ

##### 1.1 Экологиялық қауіпсіздік механизмі ретінде

Экономормалау туралы түсінік (ЭН). ЭН түрлері және негізгі механизмдері. Тұрақты және уақытша, базалық, есептік және ұсынылған нормативтер жүйесі. Экологиялық талаптар. Қоршаған орта сапасының нысаналы көрсеткіштері.

##### 1.2 Санитарлық-гигиеналық нормалау

Санитарлық-гигиеналық нормалау (СГН), объект, мақсат. Экономорлаудың теориялық негіздері. Әсер ету шегінің тұжырымдамасы. Қолайлы тәуекел. Зиянды заттар және олардың әсері. Зиянды заттардың аралас, кешенді, аралас әсері. Зиянды заттардың түсу жолдары. Зиянды заттардың қауіптілік кластары. Зиянды заттың қауіптілік сыныбын белгілеу тәртібі. Зиянды заттардың токсикологиялық көрсеткіштері. Токсикологиялық бағалау сатылары, гигиеналық нормативті белгілеу сатылары. Санитарлық-гигиеналық нормативтердің түрлері.

Атмосфералық ауаның сапасы. Елді мекендердің атмосфералық ауасындағы химиялық заттарды гигиеналық нормалау принциптері. Атмосфералық ауадағы химиялық заттар қоспаларының мөлшерін нормалау ережесі. Жұмыс аймағының ауасында зиянды заттарды нормалау. ШРК жүйесі, жиынтықтау әсері, атмосфералық ластанудың қауіптілік кластары. Сапа интегралды көрсеткіштері – ИЗА, Р. ШЖШ эксперименталды және есептік анықтау әдістемесі.

СГН су сапасы. сШРЕК, ШКЗ жүйесі, судағы ластану қауіптілігінің кластары. сШРЕК эксперименталды және есептік анықтау әдістемесі. Шаруашылық-тұрмыстық және балық шаруашылығы мақсатындағы су сапасының интегралдық көрсеткіштері, жер бетіндегі ЖЗ бойынша жіктеу, антропогендік фактордың әсер ету дәрежесі бойынша балық шаруашылығы суларын, жер асты суларын жіктеу, ауыз су бойынша стандарт талаптары.

Ауыз сумен жабдықтау көздерін қорғау нормативтері. Су қорғау аймақтары мен белдеулері, олардың өлшемдері. Су қорғау аймақтары мен белдеулері шегіндегі шаруашылық қызмет түрлеріне қойылатын экологиялық талаптар. СҚА, СҚА түрлері, құрылымы. Жағалаудағы тыйым салынған аймақ. Санитарлық қорғау округі.

Топырақ СГН. сШРЕК жүйесі, зияндылық көрсеткіштері, пестицидтердің ОДК, топырақтағы ластану қауіптілігінің кластары. ПДКп эксперименталды және есептік анықтау әдістемесі. Сапа интегралды көрсеткіші-Зс. Топырақтың Зс бойынша ластану дәрежесін жіктеу.

Азық-түлік өнімдерінің сапасы. Азық-түлік өнімдеріндегі зиянды заттардың ДОК. Пестицидтер, олардың экологиялық қауіптілігі. Топырақтағы пестицидтердің құрамы нормативтерінің сақталуына

жауапкершілік және бақылау. ОДКп негіздеу әдістемесі. Тамақ өнімдерінде қолдануға рұқсат етілген қоспалар тізімі. Тұрақты және бір рет қолдану кезінде ағзаға әсер ету ұзақтығы. Халықтың әртүрлі топтарының тағамдық рационы. Әр түрлі аймақтарда басым азық-түлік топтары. Интермитациялық әрекет. Бөгде өнімдер. Теріс әсерді потенциалдау және тежеу.

## **2 Модуль. Экожүйелерді қорғауға арналған КОС**

### **2.1 Өндірістік-ресурстық нормалау (ӨРН)**

Мақсаттары, объектілері. Негізгі принциптер, базалық көрсеткіштер. Тетіктері ТРН – лицензиялау, сертификаттау, құжаттау, лимиттеу. Лимиттеу. Шығарындыларды шашырату. ШРТ есептеу әдістемесі. Төгінділерді араластыру. ШРТ есептеу әдістемесі.

Паспорттау. Кәсіпорынның экологиялық паспорты. Қауіпті қалдықтардың, қалдықтарды қабылдағыштардың, су қоймаларының, ЕҚТА, жасыл желектердің (саябақ, орман алқаптары) паспорты.

### **2.2 Экожүйелік нормалау**

Экожүйелік нормалау. ПДАН (ПДЭН). Антропогендік әсерлердің маңыздылығын бағалау принциптері мен әдістері. Табиғи экожүйелердің тұрақтылығы. Экожүйенің экологиялық модификациясының теориясы. Ассимиляциялық сыйымдылық. Геодинамикалық потенциал. Биоценоздардың жағдайын бағалаудың жеке критерийлері. Орман ортасының сапасын бағалау, оның рекреациялық маңызы. Орман табиғи кешендеріне рекреациялық жүктемелерді өлшеу әдістері мен бірліктері

### **2.3 ҚБҚ-ны қамтамасыз етудің ұйымдастыру-басқару тетіктері**

Паспорттау. Кәсіпорынның экологиялық паспорты. Қауіпті қалдықтардың, қалдықтарды қабылдағыштардың, су қоймаларының, ЕҚТА, жасыл желектердің (саябақ, орман алқаптары) паспорты.

Экологиялық стандарттау. Экологиялық сертификаттау. Экологиялық саладағы лицензиялау.

## **Емтиханың сұрақтар тізімі:**

- 1 Шаруашылық қызметтің экологиялық қауіпсіздігі, оның тетіктері
- 2 Эконормалау туралы түсінік (ЭН)
- 3 Зиянды заттар және олардың әсері
- 4 Зиянды заттардың түсу жолдары
- 5 Экологиялық талаптар
- 6 Қоршаған орта сапасының нысаналы көрсеткіштері
- 7 Санитарлық-гигиеналық нормалау, объект, мақсат
- 8 сШРЕК, ШКЗ жүйесі
- 9 Ауыз су бойынша стандарттың талаптары
- 10 ШРЕК жүйесі, зияндылық көрсеткіштері
- 11 Топырақтағы ластану қауіптілігінің сыныптары
- 12 Топырақтың Zc бойынша ластану дәрежесін жіктеу
- 13 Тамақ өнімдерінің сапасын санитарлық-гигиеналық нормалау

- 14 Әсер ету шегінің шоғырлануы
- 15 Атмосфералық ластанудың қауіптілік сыныптары
- 16 Тамақ өнімдерінде қолдануға рұқсат етілген қоспалар тізімі
- 17 Табиғи-ресурстық нормалау. Мақсаттар, объектілер
- 18 Лицензиялау - ТРН тетіктері
- 19 Сертификаттау - ТРН тетіктері
- 20 Паспорттау- ТРН тетіктері
- 21 Шығарындыларды шашырату. ТРН есептеу әдістемесі
- 22 Төгінділерді араластыру. ШРТ есептеу әдістемесі
- 23 Қалдықтардың түзілу нормативі
- 24 Қауіпті қалдықтармен жұмыс істеу саласындағы экологиялық талаптар
- 25 Табиғи экожүйелердің тұрақтылығы
- 26 Экожүйенің экологиялық модификациясының теориясы
- 27 Паспорттау
- 28 Кәсіпорынның экологиялық паспорты
- 29 Қауіпті қалдықтардың паспорты
- 30 Биоценоздардың жай-күйі
- 31 Экологиялық стандарттау
- 32 Экологиялық сертификаттау
- 33 Экологиялық саладағы лицензиялау

#### **Ұсынылған әдебиеттер тізімі:**

##### **Негізгі:**

1. Опекунов А.Ю. Экологическое нормирование и оценка воздействия на окружающую среду. – СПб.: Изд-во С.-Петербур.ун-та, 2006. – 261 с.
2. Коновалова В.А. Нормирование качества окружающей среды: учебное пособие. –М.: РГУИТП, 2011. -158с.
3. Природопользование, охрана окружающей среды и экономика: теория и практикум / под ред. А.П. Хаустова. – М.: изд-во РУДН, 2006. – 613 с.
4. Экологический кодекс Республики Казахстан, 2007 г.

##### **Қосымша:**

5. Экология. Сборник задач, упражнений и примеров / Н.А. Бродская, О.Г. Воробьев, А.Н. Маковский и др.; под ред. О.Г. Воробьева и Н.И. Николайкина. – М.: Дрофа, 2006. – 508 с.
6. Воробейчик Е.П., Садыков О.Ф., Фарафонов М.Г. Экологическое нормирование техногенных загрязнений наземных экосистем (локальный уровень). – Екатеринбург: Наука, 1994. – 280 с.
7. Правила определения целевых показателей качества окружающей среды. ППРК от 1 июня 2007 г. № 448. – <http://www.eco.gov.kz>
8. Целевые показатели перехода к устойчивому развитию. ППРК от 27 сентября 2007 г. № 848. – <http://www.eco.gov.kz>

9. Правила отнесения опасных отходов, образующихся в процессе деятельности физических и юридических лиц, к конкретному классу опасности. Приказ МООС РК от 8 декабря 2005 г. № 331-п. – <http://www.eco.gov.kz>