

Задание № 2

Решить ситуационную задачу по теме: «Экологическое районирование»

Задача № 1.

Қорғасын-мырыш комбинатының У-К санитарлық-қорғау аймағының аумағында 500 метрден 1000 метрге дейінгі қашықтықта мектепке дейінгі балалар мекемелері, аурухана және тұрғын үйлер орналасқан, олардың концентрациясы кейбір химиялық элементтер үшін тіпті арақашықтықта да асып кеткен. 2000 м.

USCC-тен 500 м қашықтықтағы ауа сапасы келесідей болды:

| № | Химические вещества | расстояние от СЦК, м | концентрации в мг/м ³ | ПДК мг/м ³ | Превышение ПДК (во сколько раз) | Класс опасности |
|----|---------------------|----------------------|----------------------------------|-----------------------|---------------------------------|-----------------|
| 1. | Пыль | 500 | 2,3 | 0,05 | | |
| 2. | Окись углерода | 500 | 25,0 | 3,0 | | |
| 3. | Двуокись азота | 500 | 0,83 | 0,04 | | |
| 4. | Серная кислота | 500 | 0,21 | 0,1 | | |
| 5. | Сернистый газ | 500 | 2,34 | 0,05 | | |
| 6. | Свинец | 500 | 0,015 | 0,0003 | | |
| 7. | Цинк | 500 | 2,0 | 0,5 | | |

Тапсырма мен сұрақтар:

1. Кестенің бос бағандарын толтырыңыз.
2. Тізімдегі химиялық заттардың концентрациясы елді мекендердегі атмосфералық ауа үшін ШРК-дан неше есе асып түседі?
3. ШРК сәйкес келмейтін әрбір көрсеткіш халық денсаулығына қандай әсер етуі мүмкін?
4. Интегралдық көрсеткіш бойынша атмосфераның ластану қауіптілік дәрежесін есептеңіз.
5. Интегралдық көрсеткішті есептеу не үшін қолданылады?
6. Осы аумақта экологиялық аудандастыру жүргізуге болады ма? Экологиялық аудандастыру кезінде қандай мәселелер туындауы мүмкін және оларды қалай шешуге болады?
7. Бұл аймақта қандай рекреациялық іс-шараларды өткізуге болады?

Задача № 2.

Қорғасын-мырыш комбинатының санитарлық-қорғау аймағының шекарасында (шығарындылар көздерінен 1000 м) тұрғын аудандар мен мектепке дейінгі балалар мекемелері орналасқан. Санитарлық-қорғау аймағының (СҚА) шекарасындағы атмосфералық ауаның ластану деңгейі:



| № | Химические вещества | расстояние от СЦК, м | концентрация в мг/м ³ | ПДК мг/м ³ | Превышение ПДК (во сколько раз) | Класс опасности |
|----|---------------------|----------------------|----------------------------------|-----------------------|---------------------------------|-----------------|
| 1. | Пыль | 1000 | 1,7 | 0,05 | | |
| 2. | Окись углерода | 1000 | 35,0 | 3,0 | | |
| 3. | Двуокись азота | 1000 | 0,7 | 0,04 | | |
| 4. | Сернистый газ | 1000 | 2,0 | 0,05 | | |
| 5. | Серная кислота | 1000 | 0,10 | 0,1 | | |
| 6. | Кадмий | 1000 | 0,09 | 0,001 | | |
| 7. | Цинк | 1000 | 1,5 | 0,5 | | |
| 8. | Свинец | 100 | 0,018 | 0,0003 | | |

Тапсырма мен сұрақтар:

1. Кестенің бос бағандарын толтырыңыз.
2. Тізімдегі химиялық заттардың концентрациясы елді мекендердегі атмосфералық ауа үшін ШРК-дан неше есе асып түседі?
3. Интегралдық көрсеткіш бойынша атмосфераның ластану қауіптілік дәрежесін есептеңіз?
4. Интегралдық көрсеткішті есептеу не үшін қолданылады?
5. Алынған мәліметтер бойынша аумақты аймақтарға бөлуге болады ма? Егер жоқ болса, тағы қандай зерттеулер жүргізу керек?
6. Адамдардың (балалардың) денсаулығына, егер олар осы аумақта тұрса, бұл жағдай қалай әсер етуі мүмкін?
7. Бұл аумақта қандай рекреациялық іс-шараларды өткізуге болады

Конденсат кен орнынан 1 км қашықтықта орналасқан ұңғымалардан ауызсу қажеттіліктеріне пайдалануға болатын елді мекендерде су сынамасын жүйелі түрде алуды экологиялық ұйымдастыру.

Сараптамалардың соңғы нәтижелері ауыз судағы мұнай өнімдерінің мөлшері шекті рұқсат етілгенін көрсетті. Қосымша суды сынауды ұйымдастыру және ластанудың туған жердегі апатқа байланысты екенін анықтау.

Ауыз судың сапасы

| № | Химические вещества | концентрации в мг/л | ПДК мг/л | Превышение ПДК (во сколько раз) | Класс опасности |
|----|---------------------|---------------------|----------|---------------------------------|-----------------|
| 1. | Ртуть | 0,3 | 0,1 | | |
| 2. | Свинец | 0,04 | 0,03 | | |
| 3. | Кадмий | 0,001 | 0,001 | | |
| 4. | Ванадий | 0,2 | 0,1 | | |
| 5. | Хлориды | 500 | 350 | | |
| 6. | Сульфаты | 600 | 500 | | |
| 7. | Железо | 0,3 | 0,3 | | |
| 8. | Нефтепродукты | 0,9 | 0,3 | | |

Тапсырма мен сұрақтар:

1. Кестенің бос бағандарын толтырыңыз.
2. Тізімдегі химиялық заттардың концентрациясы ШРК-дан неше есе артық?
3. ШРК сәйкес келмейтін әрбір көрсеткіш халық денсаулығына қандай әсер етуі мүмкін?
4. Су сапасының интегралдық көрсеткішін есептеңіз.
5. Алынған мәліметтер бойынша аумақты аймақтарға бөлуге болады ма? Егер жоқ болса, тағы қандай зерттеулер жүргізу керек?
6. Жағдайды жақсарту үшін қандай шаралар ұсына аласыз?

Задача № 4

Түсті металлургия кәсіпорындары орналасқан аймақта атмосфералық ауа химиялық заттармен ластанған, олардың концентрациясы ШРК-дан жоғары.

Түсті металлургия аймағында атмосфералық ауаның ластану деңгейі:

| № | Химические вещества | Концентрации, мг/м ³ | ПДК мг/м ³ | Превышение ПДК (во сколько раз) | Класс опасности |
|----|---------------------|---------------------------------|-----------------------|---------------------------------|-----------------|
| 1. | Пыль | 1,5 | 7,0 | | |
| 2. | Окись углерода | 9,0 | 3,0 | | |
| 3. | Двуокись азота | 0,15 | 0,7 | | |
| 4. | Ртуть | 0,003 | 0,0003 | | |
| 5. | Медь | 0,009 | 0,003 | | |
| 6. | Цинк | 0,2 | 1,0 | | |
| 7. | Мышьяк | 0,0009 | 0,0003 | | |
| 8. | Молибден | 0,4 | 0,1 | | |

Задание и вопросы:

1. Кестенің бос бағандарын толтырыңыз.
2. Тізімдегі химиялық заттардың концентрациясы елді мекендердегі атмосфералық ауа үшін ШРК-дан неше есе асып түседі?



3. Зиянды заттардың анықталған концентрациясы халық денсаулығына қалай әсер етуі мүмкін?
4. Интегралдық көрсеткіш бойынша ауаның ластануының қауіптілік дәрежесін есептеңіз?
5. Интегралдық көрсеткіш бойынша атмосфераның ластануының қауіптілік дәрежесі қандай?
6. Алынған мәліметтер негізінде бұл аймақты аудандастыру және картаға түсіру мүмкін бе? Егер жоқ болса, жауабыңызды дәлелдеңіз. Қандай факторларды ескеру қажет?
7. Осы аумақта қандай экологиялық шараларды ұсынуға болады?