**Індивідуальне завдання**

**Завдання №1**

Використовуючи данні таблиці 1 та 2 знайдіть коефіцієнти душової та територіальної локалізації споживання свіжої води в Білозерському та Бериславському районах Херсонської області. Поясніть результати і відмінності.

**Завдання №2**

Використовуючи данні таблиці 1 та 2 знайдіть коефіцієнти душової та територіальної локалізації споживання свіжої води в Новотроїцькому та Високопільському районах Херсонської області. Поясніть результати і відмінності.

**Завдання №3**

Проаналізуйте динаміку обсягів водоспоживання свіжої води по регіонах області. Поясніть причини змін.

**Завдання №4**

Використовуючи дані таблиці 1 та 2, знайдіть кореляційний зв’язок між обсягами водоспоживання та чисельністю населення адміністративних одиниць Херсонської області.

**Завдання №5**

Використовуючи данні таблиці 1 та 3 знайдіть душові (кг/людину) та площадні (тон/км2) обсяги викидів шкідливих речовин в атмосферне повітря в Херсонській області та її регіонах. Поясніть територіальні відмінності.

**Завдання №6**

Використовуючи данні таблиці 1 та 4 знайдіть площадні (тон/км2) показники наявності відходів в адміністративних одиницях області. Пояснити територіальні відмінності.

**Завдання №7**

Використовуючи данні таблиці 1 та 2 знайдіть коефіцієнти душової та територіальної локалізації споживання свіжої води в Горностаївському та Каховському районах Херсонської області. Поясніть результати і відмінності.

**Завдання №8**

Використовуючи данні таблиці 1 та 2 знайдіть коефіцієнти душової та територіальної локалізації споживання свіжої води в Білозерському та Бериславському районах Херсонської області. Поясніть результати і відмінності.

**Завдання №9**

Використовуючи дані таблиці 1 та 2, знайдіть кореляційний зв’язок між обсягами водоспоживання та площею адміністративних одиниць Херсонської області.

**Завдання №10**

Використовуючи данні таблиці 1 та 3 знайдіть коефіцієнти душової та територіальної локалізації викидів в атмосферне повітря в Херсоні та Верхньорогачицькому районі Херсонської області. Поясніть результати і відмінності.

**Завдання №11**

Використовуючи данні таблиці 1 та 2 знайдіть коефіцієнти душової та територіальної локалізації споживання свіжої води в Білозерському та Бериславському районах Херсонської області. Поясніть результати і відмінності.

**Завдання №12**

Використовуючи данні таблиці 1 та 2 знайдіть коефіцієнти душової та територіальної локалізації споживання свіжої води в Новотроїцькому та Високопільському районах Херсонської області. Поясніть результати і відмінності.

**Завдання №13**

Проаналізуйте динаміку обсягів водоспоживання свіжої води по регіонах області. Поясніть причини змін.

**Завдання №14**

Використовуючи дані таблиці 1 та 2, знайдіть кореляційний зв’язок між обсягами водоспоживання та чисельністю населення адміністративних одиниць Херсонської області.

**Завдання №15**

Використовуючи данні таблиці 1 та 3 знайдіть душові (кг/людину) та площадні (тон/км2) обсяги викидів шкідливих речовин в атмосферне повітря в Херсонській області та її регіонах. Поясніть територіальні відмінності.

**Завдання №16**

Використовуючи данні таблиці 1 та 4 знайдіть площадні (тон/км2) показники наявності відходів в адміністративних одиницях області. Пояснити територіальні відмінності.

**Завдання №17**

Використовуючи данні таблиці 1 та 2 знайдіть коефіцієнти душової та територіальної локалізації споживання свіжої води в Горностаївському та Каховському районах Херсонської області. Поясніть результати і відмінності.

**Завдання №18**

Використовуючи данні таблиці 1 та 2 знайдіть коефіцієнти душової та територіальної локалізації споживання свіжої води в Білозерському та Бериславському районах Херсонської області. Поясніть результати і відмінності.

**Завдання №19**

Використовуючи дані таблиці 1 та 2, знайдіть кореляційний зв’язок між обсягами водоспоживання та площею адміністративних одиниць Херсонської області.

**Завдання №20**

Використовуючи данні таблиці 1 та 3 знайдіть коефіцієнти душової та територіальної локалізації викидів в атмосферне повітря в Херсоні та Верхньорогачицькому районі Херсонської області. Поясніть результати і відмінності.

**Завдання №21**

Використовуючи данні таблиці 1 та 2 знайдіть коефіцієнти душової та територіальної локалізації споживання свіжої води в Білозерському та Бериславському районах Херсонської області. Поясніть результати і відмінності.

**Завдання №22**

Використовуючи данні таблиці 1 та 2 знайдіть коефіцієнти душової та територіальної локалізації споживання свіжої води в Новотроїцькому та Високопільському районах Херсонської області. Поясніть результати і відмінності.

**Завдання №23**

Проаналізуйте динаміку обсягів водоспоживання свіжої води по регіонах області. Поясніть причини змін.

**Завдання №24**

Використовуючи дані таблиці 1 та 2, знайдіть кореляційний зв’язок між обсягами водоспоживання та чисельністю населення адміністративних одиниць Херсонської області.

**Завдання №25**

Використовуючи данні таблиці 1 та 3 знайдіть душові (кг/людину) та площадні (тон/км2) обсяги викидів шкідливих речовин в атмосферне повітря в Херсонській області та її регіонах. Поясніть територіальні відмінності.

**Завдання №26**

Використовуючи данні таблиці 1 та 4 знайдіть площадні (тон/км2) показники наявності відходів в адміністративних одиницях області. Пояснити територіальні відмінності.

**Завдання №27**

Використовуючи данні таблиці 1 та 2 знайдіть коефіцієнти душової та територіальної локалізації споживання свіжої води в Горностаївському та Каховському районах Херсонської області. Поясніть результати і відмінності.

**Завдання №28**

Використовуючи данні таблиці 1 та 2 знайдіть коефіцієнти душової та територіальної локалізації споживання свіжої води в Білозерському та Бериславському районах Херсонської області. Поясніть результати і відмінності.

**Завдання №29**

Використовуючи дані таблиці 1 та 2, знайдіть кореляційний зв’язок між обсягами водоспоживання та площею адміністративних одиниць Херсонської області.

**Завдання №30**

Використовуючи данні таблиці 1 та 3 знайдіть коефіцієнти душової та територіальної локалізації викидів в атмосферне повітря в Херсоні та Верхньорогачицькому районі Херсонської області. Поясніть результати і відмінності.

**Формули та вихідні дані для виконання індивідуальних завдань**

**Коефіцієнти локалізації**

; де

*Ктл* – коефіцієнт територіальної локалізації;

*Сато* – викид (або споживання) в адміністративно-територіальній одиниці;

*Собл* – викид (або споживання) в області;

*Sато* – площа адміністративно-територіальної одиниці;

*Sобл* – площа області.

; де

*Кдл* – коефіцієнт душової локалізації;

*Сато* – викид (або споживання) в адміністративно-територіальній одиниці;

*Собл* – викид (або споживання) в області;

*Нато* – населення адміністративно-територіальної одиниці;

*Нобл* – населення області.

**Коефіцієнт кореляції**

**s = 1-(6Σ(x-y)2)/(n3-n);**

де s - кореляція

(x-y) – різниця в рангах

n – кількість варіантів ознаки

**Таблиця 1**

**Територія і кількість наявного населення по регіонах *( на 1 січня 2004 р.)***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Територія, тис.км2 | | Кількість населення, тис. | | | У тому числі | | Відсоток  міського населення | | Щільність населення, осіб на  1 км2 |
| міське | сільське |
|  |  | | |  |  | |  | |  |  |
| Херсонська область | **28,5** | | | **1149,8** | **693,1** | | **456,7** | | **60,3** | **40** |
| по районах і міськрадах |  | | |  |  | |  | |  |  |
| Бериславський | 1,7 | | | 53,9 | 18,6 | | 35,3 | | 34,5 | 32 |
| Білозерський | 1,7 | | | 67,7 | 9,7 | | 58,0 | | 14,3 | 40 |
| Великолепетиський | 1,1 | | | 19,8 | 9,5 | | 10,3 | | 48,0 | 18 |
| Великоолександрівський | 1,5 | | | 29,8 | 10,8 | | 19,0 | | 36,2 | 20 |
| Верхньорогачицький | 1,0 | | | 13,8 | 6,5 | | 7,3 | | 47,1 | 14 |
| Високопільський | 0,7 | | | 17,2 | 6,7 | | 10,5 | | 39,0 | 25 |
| Генічеський | 3,0 | | | 64,9 | 35,3 | | 29,6 | | 54,4 | 22 |
| Голопристанський | 3,6 | | | 63,3 | 15,5 | | 47,8 | | 24,5 | 18 |
| Горностаївський | 1,0 | | | 21,4 | 6,9 | | 14,5 | | 32,2 | 21 |
| Іванівський | 1,1 | | | 17,0 | 5,1 | | 11,9 | | 30,0 | 15 |
| Каланчацький | 0,9 | | | 25,0 | 12,9 | | 12,1 | | 51,6 | 28 |
| Каховський | 1,5\* | | | 38,9 | х | | 38,9 | | х | 26 |
| Нижньосірогозький | 1,2 | | | 18,9 | 5,8 | | 13,1 | | 30,7 | 16 |
| Нововоронцовський | 0,9 | | | 24,0 | 7,0 | | 17,0 | | 29,2 | 27 |
| Новотроїцький | 2,1 | | | 41,6 | 16,4 | | 25,2 | | 39,4 | 20 |
| Скадовський | 1,5 | | | 49,4 | 22,5 | | 26,9 | | 45,5 | 33 |
| Цюрупинський | 1,8 | | | 72,1 | 36,0 | | 36,1 | | 49,9 | 40 |
| Чаплинський | 1,7 | | | 39,1 | 13,8 | | 25,3 | | 35,3 | 23 |
| м. Каховка | - | | | 38,0 | 38,0 | | - | | 100,0 | - |
| Нова Каховка (міськрада) | | 0,2 | | 72,7 | 66,4 | | 6,3 | | 91,3 | 364 |
| Херсон (міськрада) | 0,3 | | | 361,3 | 349,7 | | 11,6 | | 96,8 | 1204 |

**Таблиця 2**

**Споживання свіжої води по регіонах області** *(млн. м3)*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2000** | **2001** | **2002** | **2003** |
| **Херсонська область** | **638,7** | **442,5** | **509,7** | **575,6** |
| по районах та містах |  |  |  |  |
| Бериславський | 6,5 | 3,4 | 2,9 | 4,0 |
| Білозерський | 44,2 | 40,2 | 31,4 | 28,7 |
| Великолепетиський | 3,1 | 1,1 | 0,4 | 1,1 |
| Великоолександрівський | 2,6 | 1,8 | 1,5 | 1,2 |
| Верхньорогачицький | 0,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Високопільський | 1,0 | 0,4 | 0,6 | 0,7 |
| Генічеський | 30,4 | 17,3 | 22,8 | 25,6 |
| Голопристанський | 36,4 | 29,9 | 29,5 | 18,0 |
| Горностаївський | 23,9 | 20,5 | 24,8 | 30,1 |
| Іванівський | 19,0 | 9,1 | 16,5 | 20,3 |
| Каланчацький | 117,8 | 82,5 | 106,2 | 111,7 |
| Каховський | 71,6 | 48,8 | 64,3 | 95,6 |
| Нижньосірогозький | 3,3 | 1,7 | 1,7 | 3,1 |
| Нововоронцовський | 4,4 | 2,4 | 2,6 | 3,0 |
| Новотроїцький | 61,4 | 17,6 | 27,9 | 35,3 |
| Скадовський | 88,2 | 74,9 | 78,3 | 83,0 |
| Цюрупинський | 16,6 | 10,3 | 5,8 | 9,6 |
| Чаплинський | 40,9 | 20,9 | 34,8 | 47,6 |
| м. Каховка | 6,7 | 4,4 | 4,2 | 4,2 |
| м. Нова Каховка | 19,3 | 18,7 | 18,3 | 20,4 |
| м. Херсон | 41,2 | 36,6 | 35,2 | 32,4 |

**Таблиця 3**

**Викиди шкідливих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел та автотранспорту по регіонах області** (тис. тонн)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Стаціонарні джерела | | | | Автотранспорт | | | |
| забруднення | | | |  | | | |
| 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 |
| **Херсонська область** | **11,6** | **10,1** | **9,2** | **9,3** | **52,3** | **42,5** | **43,0** | **46,1** |
| по районах та містах |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Бериславський | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 1,4 | 1,3 | 1,3 | 1,3 |
| Білозерський | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,8 |
| Великолепетиський | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,7 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| Великоолександрівський | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 1,0 | 1,0 | 1,1 | 1,2 |
| Верхньорогачицький | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,5 | 0,5 | 0,4 | 0,5 |
| Високопільський | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,6 | 0,5 | 0,5 | 0,6 |
| Генічеський | 0,5 | 0,4 | 0,4 | 0,3 | 1,4 | 1,8 | 1,9 | 1,9 |
| Голопристанський | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 2,3 | 2,2 | 2,0 | 2,0 |
| Горностаївський | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,7 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| Іванівський | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| Каланчацький | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,8 | 0,6 | 0,7 | 0,8 |
| Каховський | - | - | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,9 | 0,8 | 0,8 |
| Нижньосірогозький | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,6 | 0,5 | 0,5 | 0,4 |
| Нововоронцовський | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,9 | 0,9 | 1,0 | 0,9 |
| Новотроїцький | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 1,5 | 1,4 | 1,5 | 1,6 |
| Скадовський | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 1,9 | 1,8 | 1,8 | 1,8 |
| Цюрупинський | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,5 | 2,6 | 2,6 | 2,9 | 3,1 |
| Чаплинський | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 1,3 | 1,3 | 1,2 | 1,1 |
| м. Каховка | 1,0 | 0,4 | 0,4 | 0,3 | 1,0 | 1,9 | 1,8 | 1,8 |
| м. Нова Каховка | 0,4 | 0,4 | 0,5 | 0,4 | 3,9 | 3,9 | 3,6 | 3,7 |
| м. Херсон | 8,0 | 7,5 | 6,7 | 6,9 | 25,9 | 15,9 | 16,5 | 19,2 |

Таблиця 4

**Наявність промислових токсичних відходів у сховищах організованого складування (поховання) та на території підприємств у 2006 р. по регіонах області** (на кінець року, т)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Всього | з них за класами небезпеки | | |
| І | ІІ | ІІІ |
| **Херсонська область** | **124606,2** | **3319,5** | **5307,3** | **299,1** |
| по районах та містах |  |  |  |  |
| Бериславський | 26,9 | 22,2 | - | 1,1 |
| Білозерський | 111,6 | 107,4 | - | 3,0 |
| Великолепетиський | 0,2 | 0,2 | - | - |
| Великоолександрівський | 0,8 | 0,5 | - | - |
| Верхньорогачицький | 0,0 | 0,0 | - | - |
| Високопільський | 2,8 | 2,8 | - | - |
| Генічеський | 315,7 | 314,5 | - | - |
| Голопристанський | 3,9 | 1,8 | - | - |
| Горностаївський | - | - | - | - |
| Іванівський | - | - | - | - |
| Каланчацький | 185,2 | 185,2 | - | - |
| Каховський | 15,2 | 8,5 | - | 2,7 |
| Нижньосірогозький | 0,6 | 0,6 | - | - |
| Нововоронцовський | 15,4 | 15,4 | - | - |
| Новотроїцький | 8,0 | 7,9 | - | - |
| Скадовський | 180,9 | 156,9 | 0,9 | 15,3 |
| Цюрупинський | 197,7 | 194,4 | - | 0,7 |
| Чаплинський | 26,4 | 26,3 | - | - |
| м. Нова Каховка | 109495,3 | 2073,5 | - | 52,8 |
| м. Херсон | 14019,6 | 201,4 | 5306,4 | 223,5 |