

- Дослідження
- Студентів 2 курсу 1 групи
- Підгрупа №1



# План

- Оцінка мікроклімату у віварії
- Оцінка мікроклімату у стайні
- Оцінка мікроклімату у інкубаторії



**У сучасному промисловому птахівництві (як вітчизняному, так і зарубіжному) використовуються клітинні і підлогові способи утримання і вирощування птиці. Відмінності між ними полягають в тому, що в одних господарствах для утримання і вирощування курей та курчат-бройлерів застосовують клітинні батареї, а в інших птицю містять безпосередньо на підлозі, на яку попередньо насипаний шар підстилки (подрібнена солома, деревна тирса, торф і ін матеріали). Прийнятий спосіб вирощування птиці (клітинний або підлоговий) зумовлює вибір відповідних засобів механізації і обладнання: систем вентиляції, годівлі та напування, видалення і вивантаження посліду, механізмів яйцезбору. Всі ці істотні відмінності в кінцевому підсумку впливають на капіталовкладення при будівництві або реконструкції приміщень для утримання птиці.**

# Параметри мікроклімату приміщень для утримання сільсько-господарської птиці

| Вид і вікова група птиці      | Оптимальна температура в холодний період року, С |              |                    | Оптимальна відносна вологість |
|-------------------------------|--|--------------|--------------------|-------------------------------|
|                               | Підлогове утримання                              |              | Кліткове утримання |                               |
|                               | В приміщені                                      | Під брудером |                    |                               |
| <b>Доросла птиця</b>          |  |              |                    |                               |
| Кури                          | 16-18  | --           | 16-18              | 60-70                         |
| Індики                        | 16   | --           | 16                 | 60-70                         |
| Качки                         | 14   | --           | --                 | 70-80                         |
| Гуси                          | 14   | --           | --                 | 70-80                         |
| Цесарки                       | 16   | --           | 16                 | 65-70                         |
| Перепілки                     | --   | --           | 20-22              | 60-70                         |
| <b>Молодняк птиці</b>         |  |              |                    |                               |
| Молодняк курей віком, тижнів: |  |              |                    |                               |
| Ремонтний                     |  |              |                    |                               |
| 1                             | 28-26  | 35-33        | 33-31              | 60-70                         |
| 2-3                           | 26-24  | 32-28        | 30-26              | 60-70                         |

|                             |       |       |        |        |
|-----------------------------|-------|-------|--------|--------|
| 5-9                         | 18-16 | --    | 23-20  | 60--70 |
| 10-17(19)--22(26)           | 16    | --    | 20-18  | 60--70 |
| <b>Курчата<br/>бройлери</b> |       |       |        |        |
| 1                           | 28-26 | 35-30 | 32--28 | 65--70 |
| 2-3                         | 22    | 29-26 | 25--25 | 65--70 |
| 4-6                         | 20    | ---   | 20     | 65--70 |
| 7-9                         | 18    | ---   | 18     | 60--70 |

### **Молодняк індиків віком, тижнів**

|           |        |        |        |        |
|-----------|--------|--------|--------|--------|
| 1         | 30--28 | 37--30 | 35--32 | 60--70 |
| 2-3       | 28--22 | 29--25 | 31--27 | 60--70 |
| 4-5       | 21--19 | 25--21 | 26--22 | 60--70 |
| 6-17      | 20--17 | ---    | 21     | 60--70 |
| 18-33(36) | 16     | ---    | 18     | 60--70 |

### **Молодняк качок віком, тижнів**

|           |        |        |        |        |
|-----------|--------|--------|--------|--------|
| 1         | 26--22 | 35--26 | 31--24 | 65--75 |
| 2--4      | 20     | 25--22 | 24--20 | 65--75 |
| 5--8      | 16     | ---    | 18     | 65--75 |
| 9--26(28) | 14     | ---    | 14     | 65--75 |

**Молодняк гусей віком,тижнів**

|        |            |        |        |        |
|--------|------------|--------|--------|--------|
| 1      | 26--34--30 | 30--28 | 30--28 | 65--75 |
| 2-3    | 24--22     | 28--26 | 28--26 | 65--75 |
| 4      | 20--18     | 24--22 | 24--22 | 65--75 |
| 5-9    | 20--18     | 20--18 | 20--18 | —      |
| 10--34 | 14         | ---    | 14     | 70--80 |

**Молодня цесарок віком,тижнів**

|       |        |        |    |        |
|-------|--------|--------|----|--------|
| 1     | 30--25 | 36--30 | 32 | 60--65 |
| 2-3   | 22--20 | 27--25 | 27 | 65--70 |
| 4--30 | 18--16 | ----   | 16 | 65--70 |

**Молодняк перепелів,тижнів**

|       |     |     |        |        |
|-------|-----|-----|--------|--------|
| 1     | --- | --- | 35--30 | 60--70 |
| 2--3  | --- | --- | 30--23 | 60--70 |
| 4---7 | --- | --- | 22--20 | 60--70 |

| Пташники  | Швидкість руху повітря ,м/с                    |  |   |  |  |   |
|---|--|--|---|--|--|---|
|   | Холодний період року                           |  |   | Теплий період року                             |  |   |
|   | М<br>І<br>Н<br>І<br>М<br>А<br>Л<br>Ь<br>Н<br>А | О<br>П<br>Т<br>И<br>М<br>А<br>Л<br>Ь<br>Н<br>А | М<br>А<br>К<br>С<br>И<br>М<br>А<br>Л<br>Ь<br>Н<br>А | М<br>І<br>Н<br>І<br>М<br>А<br>Л<br>Ь<br>Н<br>А | О<br>П<br>Т<br>И<br>М<br>А<br>Л<br>Ь<br>Н<br>А | М<br>А<br>К<br>С<br>И<br>М<br>А<br>Л<br>Ь<br>Н<br>А |
| Для дорослих курей, індиків, цесарок , перепелів              | 0,2  | 0,3  | 0,6   | 0,3  | 0,6  | 1,0   |
| Для дорослих гусей і качок                                    | 0,2  | 0,5  | 0,8   | 0,3  | 0,8  | 1,2   |
| Для молодняку гусей, качок, курей, індиків, цесарок перепелів | 0,1  | 0,2  | 0,5   | 0,2  | 0,4  | 0,6   |

**Гранично допустимі концентрації пилу, мікроорганізмів і шкідливих газів у повітрі приміщень**

| <b>Приміщення</b>   | <b>Пил,<br/>мг/м<sup>3</sup></b> | <b>Мікроорганізми,<br/>тис. тіл/м<sup>3</sup></b> | <b>Вуглекислота,<br/>%</b> | <b>Аміак,<br/>мг/м<sup>3</sup></b> |
|---|----------------------------------|---|----------------------------|------------------------------------|
| <b>Батьківське стадо</b>                                  |                                  |   |                            |                                    |
| Приміщення для дорослої птиці при клітковому утриманні    | 5,0                              | 220,0   | 0,25                       | 15,0                               |
| Приміщення для птиці при утриманні на підлозі             | 8,0                              | 500,0   | 0,25                       | 15,0                               |
| Територія підрозділу, місця забору повітря                | 1,2                              | 25,0  | 0,3                        | 2,0                                |
| <b>Ремонтний молодняк</b>                                 |                                  |   |                            |                                    |
| Приміщення для вирощування молодняку в кліткових батареях |                                  |   | 0,25                       | 15,0                               |
| Приміщення для вирощування на підлозі                     |                                  |   | 0,25                       | 15,0                               |
| Територія підрозділу, місця забору повітря                |                                  |   | 0,3                        | 1,5                                |
| <b>Цех інкубації</b>                                      |                                  |   |                            |                                    |
| Приміщення для інкубації                                  |                                  |   | 0,15                       | 10,0                               |
| Територія цеху інкубації, місця забору повітря            |                                  |   | 0,3                        | 1,0                                |



## Характеристика віварію

- Температура на рівні 5 см від підлоги – 15 С; на рівні персоналу – 20 С.
- Відносна вологість – 41%.
- У приміщенні наявна система вентиляції і водопостачання, та ніпельні напувалки для перепелів.
- Освітлення погане, з 10 лампочок працює 2. відсутні вікна.
- У приміщенні 5 кліток з великою кількістю птиці.(курей, гусей, цесарок, качок)
- Є одна двох поверхова, одна чотирьох поверхова клітка з перепелами. Загальна кількість перепелів – 124 шт.
- Висота приміщення – 2,23 м, довжина – 7,30 м, ширина – 7,15 м
- Підстилка – тирса.
- Висново : умови утримання не відповідають нормам і





## Параметри мікроклімату у інкубаторії

### 6.6. Параметри мікроклімату в приміщенні інкубаторію

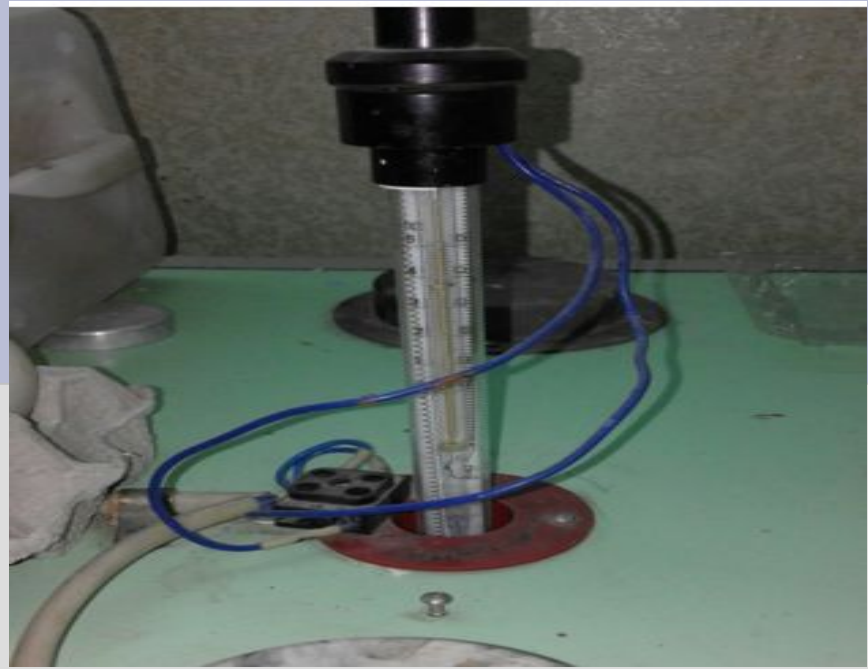
| Приміщення  | Температура, °С | Відносна вологість, % | Швидкість руху повітря, м/с |
|---|-----------------|-----------------------|-----------------------------|
| Для приймання яєць  | 15 – 22         | 60 – 70               | 0,1 – 0,5                   |
| Для сортування яєць   | 18 – 22         | 60–70                 | 0,1 – 0,5                   |
| Для зберігання яєць   | 8 – 18          | 75 – 80               | 0,1 – 0,5                   |
| Дезінфекційна камера (з формальдегідом):<br>При виключеному технологічному обладнанні | 20 – 25         | 40 – 80               | 0,3 – 0,8                   |
| При працюючому технологічному обладнанні  | 32 – 35         | 60 – 80               | 0,2 – 1,0                   |
| Інкубаційний зал  | 20 – 28         | 50 – 70               | 0,2 – 0,5                   |
| Вивідний зал  | 20 – 22         | 50 – 70               | 0,2 – 0,5                   |
| Приміщення для сортування і обробки молодняку, експедиція                             | 24 – 26         | 60 – 65               | 0,2 – 0,5                   |
| Приміщення для обробки молодняку  | 24 – 26         | 60 – 65               | 0,2 – 0,5                   |
| Приміщення для зберігання молодняку   | 28 – 30         | 60 – 65               | 0,2 – 0,5                   |

### 6.7. Кратність повітрообміну в приміщеннях інкубаторію

| Приміщення  | Повітрообмін, об'єм приміщення на годину      |         |
|---|---|---------|
|   | приплив                                       | витяжка |
| Інкубаційний зал  | за розрахунком                                |         |
| Вивідний зал  | за розрахунком                                |         |
| Приміщення для приймання яєць                                       | 1,5   | 1,5     |
| Приміщення для сортування яєць                                      | 1,5   | 1,5     |
| Дезінфекційна камера  | згідно з комплектом технологічного обладнання |         |
| Сушильне відділення   | –   | 20      |
| Приміщення для молодняку  | за розрахунком                                |         |
| Приміщення для сортування молодняку                                 | за розрахунком                                |         |
| Приміщення для аерозольної обробки молодняку                        | 10  | 10      |
| Приміщення для сушіння інкубаційних лотків                          |   |         |
| Приміщення для сушіння вивідних лотків                              |   |         |
| Експедиція  | 1   | 1       |
| Мийне приміщення  | 4   | 6       |
| Приміщення для приготування дезінфекційних розчинів і їх зберігання | –   | 3       |

## Дослідження в інкубаторії

- В приміщенні наявні 5 інкубатурів. 2 шт. - марки ІНКА, 2 шт. - ІЛУФ-03, 1 – польський – Kurczak
- Температура – 38,1 С.
- Відносна вологість – 21%
- При закладці яєць температура сягає : 37,4 – 37, 5 С
- Вологість сягає – 50 – 55%
- У приміщенні є 2 батареї(5-ти реберні)
- Приміщення не придатне для використання тому що :
- Воно не обладнане під інкубаторій, наявні сторонні речі, на підлозі знаходиться отрута від гризунів, приміщення занедбане і потребує капільного ремонту.



# ПАРАМЕТРИ МІКРОКЛІМАТУ ПРИМІЩЕНЬ ДЛЯ УТРИМАННЯ КОНЕЙ

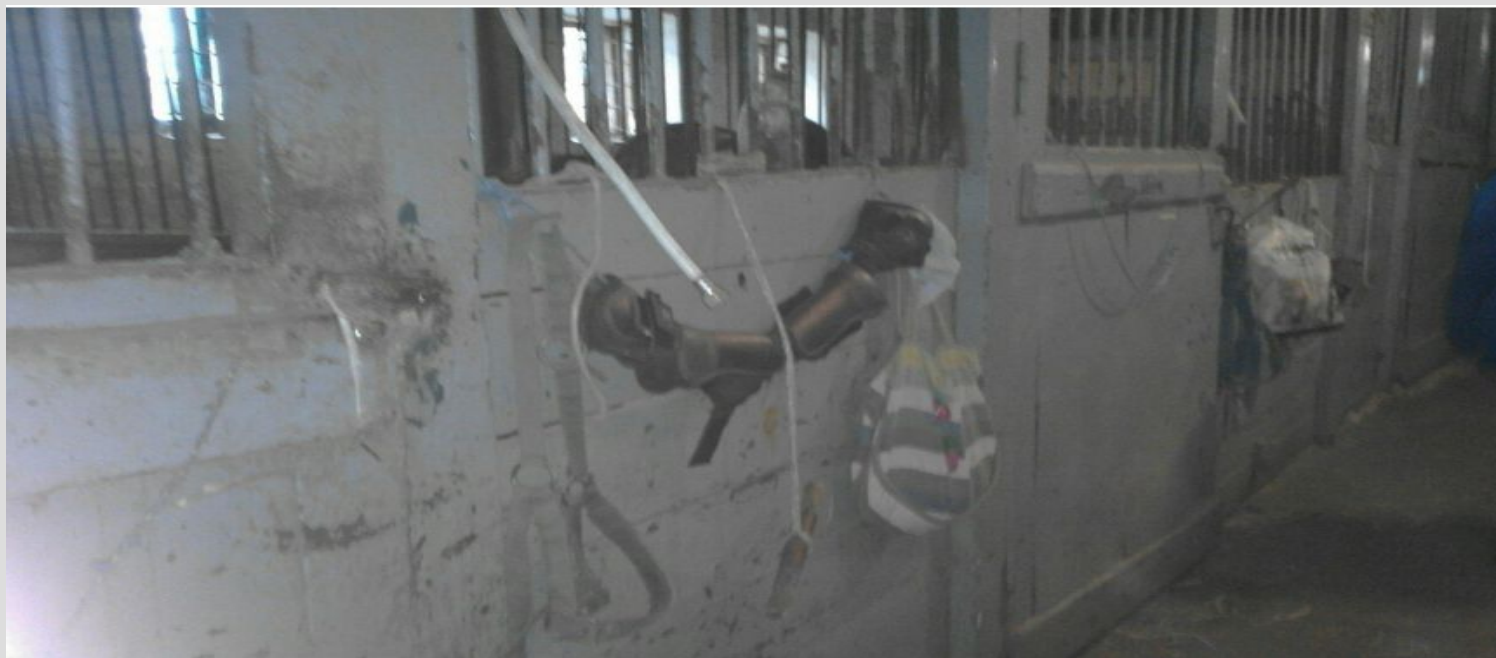
## 4.1. Нормативи температури і вологості внутрішнього повітря та швидкості руху повітря

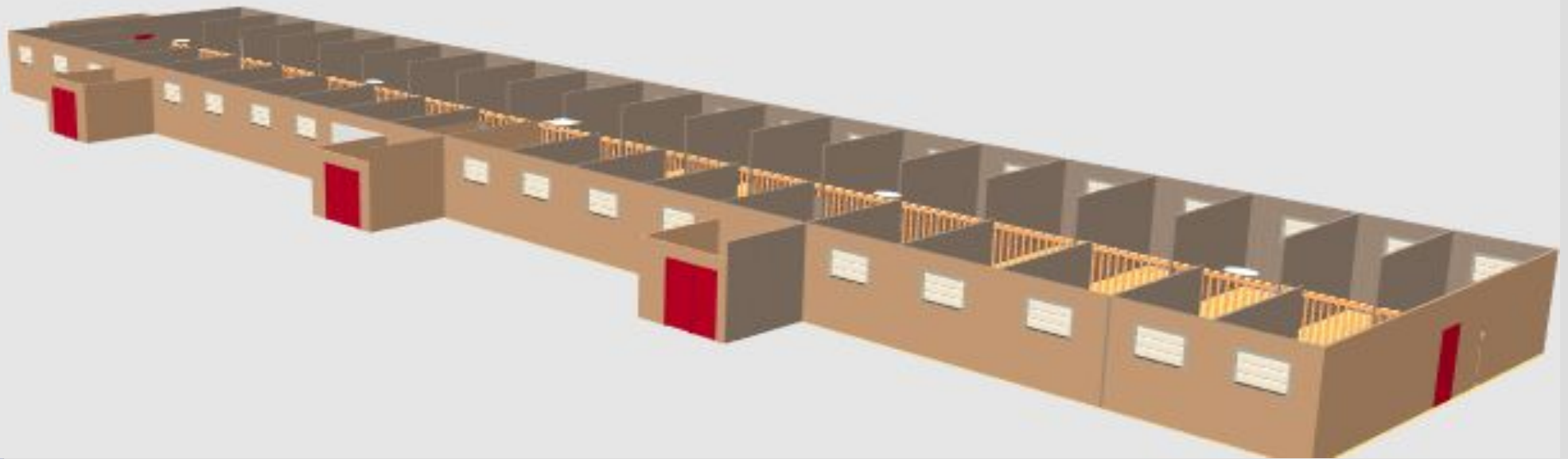
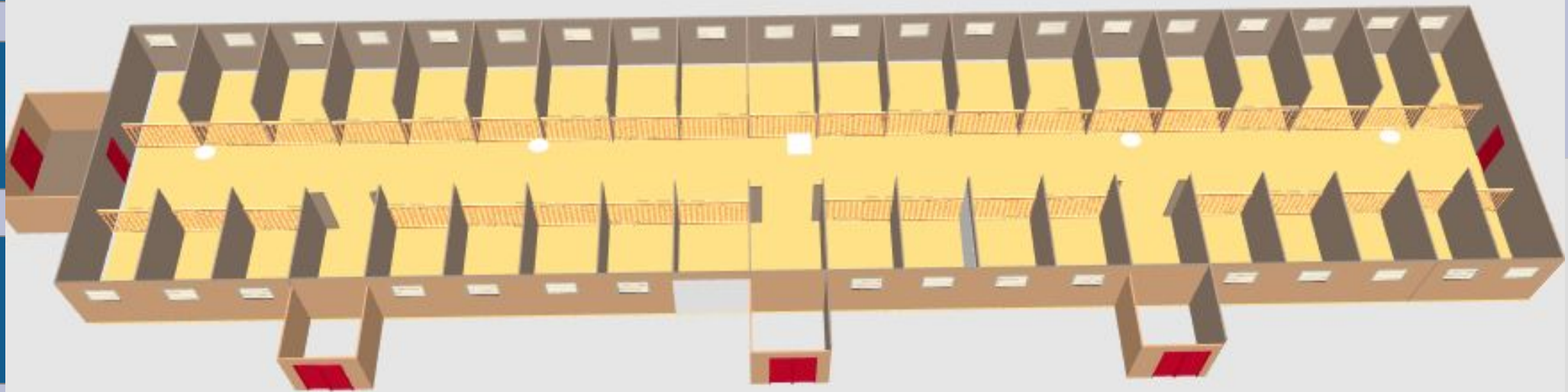
| Призначення приміщень                                     | Температура, °С |          |       | Гранично допустима відносна вологість, % | Оптимальна відносна вологість, % | Швидкість руху повітря, м/с |
|---|-----------------|----------|-------|--|----------------------------------|-----------------------------|
|   | оптимальна      | гранична |       |  |                                  |                             |
|   |                 | верхня   | нижня |  |                                  |                             |
| Для утримання усіх видів коней верхових і трасистих порід | 17–19           | 23       | 13    | 75                                       | 60                               | не більше 0,4               |
| Для утримання робочих коней                               | Не нормується   |          |       |  |                                  |                             |



#### 4.2. Нормативи площі та розміри основних технологічних елементів приміщень для утримання коней

| Структурні одиниці приміщень           | Приміщення                       | Максимальне навантаження на одиницю приміщення, гол. | Нормативні розміри у приміщеннях |             |        |
|--|----------------------------------|--|----------------------------------|-------------|--------|
|  |                                  |  | племінні                         | продуктивні | робочі |
| 1                                      | 2                                | 3  | 4                                | 5           | 6      |
| Норма площі на 1 гол., м <sup>2</sup>  |                                  |  |                                  |             |        |
| Денники                                | Для утримання:                   |  |                                  |             |        |
|  | жеребців-плідників               | 1  | 18                               | 16          | 14     |
|  | кобил                            | 1  | 16                               | 12          | 12     |
|  | молодняку в тренінгу             | 1  | 12                               | —           | —      |
|  | молодняку усіх віків             | 1  | 12                               | —           | —      |
| Стійла                                 | Для утримання робочого поголів'я | 1  | —                                | —           | 3,75   |
| Секції в стайнях при утриманні групами | Для утримання молодняку віком:   |  |                                  |             |        |
|  | до 6 – 8 місяців                 | 20   | —                                | 3           | —      |
|  | до 1,5 років                     | 20   | 5,5(6)                           | 4,5(5)      | 4,5(5) |
|  | від 1,5 до 3 років               | 10   | 6,5(7)                           | 5,5(6)      | 5,5(6) |
|  | дорослого поголів'я              | 10   | 7(8)                             | 6(7)        | 6(7)   |
| Секції у стайнях спрощеної будівлі     | Для утримання:                   |  |                                  |             |        |
|  | кобил з лошатами                 | 25   | 7(8)                             | 7(8)        | —      |
|  | молодняку віком до 1,5 років     | 25   | 5(6)                             | 4,5(5)✓     | —      |
|  | від 1,5 до 3 років               | 25   | 6(7)                             | 5(6)        | —      |





## Дослідження в стайні

- У приміщенні розміщено 35 стійл.
- По периметру будівлі розміщено 52 вікна.
- На момент проведення досліду з 28 ламп працювало лише 8.
- Довжина будівлі – 58 м, ширина -12 м.
- Дана споруда має 2 входи.
- У конюшні є 4 вентиляційні шахти і 1 люк
- В середньому клітка розміром 3х4
- Відведене спеціальне приміщення де знаходиться підстилака.
- Після довгого дослідження усіх приміщень, дане найбільше відповідає зоотехнічним умовам

## Рекомендації

- У інкубаторії пропонуємо прибрати зайві предмети, відкрити вікно, провести генеральне прибирання, позбутися гризунів.
- У віварії пропонуємо покращити освітлення, покращити систему водопостачання, прибрати в клітках, відвести приміщення для зберігання корму.
- У конюшні можна покращити освітлення, провести водопостачання, виділити окрему кімнату для кормоцеху.

