**اطلاعات فنی / کاربری تجهیزات**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **وضعیت کاربری** | **کشور سازنده** | **شرکت سازنده** | **مدل تجهیز** | **نام تجهیز** |
| * **فعال**   **غیر فعال □** | **ایران** | **Home made** | **-** | دستگاه Compact Shuttle Box |

**خلاصه نحوه کاربری تجهیز :**

در تست شاتل باکس، حیوان در شرایط کاملا آرام و بدون سر و صدا وارد دستگاه شاتل باکس شده، سپس ۱۵ دقیقه به حیوان فرصت داده می شود تا کاملا با شرایط انطباق پیدا کند و به دور از استرس آماده شروع آزمایش شود. سپس حیوان در محفظه روشن جعبه شاتل باکس قرار گرفته و پس از بسته شدن درب ورودی جعبه شاتل، کلید چراغ موجود در فضای روشن جعبه زده می شود. سپس درب گیوتینی موجود در دیواره بالا رفته و پس از روشن شدن چراغ به حیوان ۱۰ دقیقه فرصت داده می  شود تا محفظه روشن را ترک و به سمت محفظه تاریک رود.در صورتی که حیوان بعد از ۱۰ ثانیه این کار را انجام ندهد. شوک الکتریکی (محرک غیر شرطی) اعمال شده و حیوان بالاجبار محفظه روشن را ترک خواهد کرد. مدت زمان شوک ۱۵۰۰ میکرو ثانیه و شدت آن ۱۰۰ میلی آمپر خواهد بود. با ورود حیوان به محفظه تاریک، درب گیوتینی بسته شده و فاز استراحت که بین ۵ تا ۴۰ ثانیه می باشد شروع می گردد. دوباره حیوان به فضای روشن رانده شده و این فرایند دوباره تکرار می گردد.  پاسخ شرطی حیوان به صورت اجتناب از شوک در مدت ۱۰ ثانیه و در حضور نور (محرک شرطی) تعریف خواهد شد. زمان تاثیر پاسخ ها بر حسب ثانیه از زمان شروع محرک شرطی (نور) تا فرار حیوان به اتاقک تاریک در نظر گرفته خواهد شد. اگر زمان پاسخ کمتر از ۱۰ ثانیه باشد، پاسخ شرطی در نظر گرفته شده و به این معنی است که حیوان به محرک شرطی نور پاسخ داده است و اگر زمان پاسخ بیشتر از ۱۰ ثانیه بود به منزله پاسخ غیر شرطی است، و بدین معنی است که حیوان هیچ پاسخی به محرک شرطی (نور) نداده و صرفا به علت اعمال محرک غیر شرطی (شوک الکتریکی) پاسخ داده است.

**الزامات ایمنی جهت استفاده از تجهیز :**

**-**

**حوزه فعالیت / کاربرد :**

دستگاه شاتل باکس وسیله ای جهت درک و بررسی حافظه و یادگیری برای حیواناتی نظیر موش سوری و موش صحرایی می باشد که در آن، از نور به عنوان محرک شرطی استفاده می شود و تحریک الکتریکی نقش محرک غیرشرطی را در این وسیله ایفا می کند. این آزمون برای مطالعات حیوانی روی عملکرد حافظه، مورد استفاده قرار می گیرد.

**اطلاعات تکمیلی و ویژگی های اختصاصی تجهیز :**

این دستگاه از دو قسمت محفظه اصلی و جعبه کنترل تشکیل شده است. محفظه اصلی به ابعاد ۲۰×۴۰×۲۰ سانتیمتر می باشد کف آن توسط میله های فلزی به قطر ۲ میلیمتر و به فاصله حدودا ۱۰ میلیمتر پوشیده شده است. محفظه ها توسط دیواره ای به دو محفظه مساوی تقسیم می شود که یکی روشن و دیگری تاریک می باشد. حیوان مورد مطالعه قادر است تا ازطریق دریچه ۶×۷ سانتی متری موجود در این دیواره بین دو طرف محفظه حرکت کند. میله های کف محفظه نیز از خارج به یکدیگر متصل شده اند و هنگام اتصال برق دو قطب مثبت و منفی را تشکیل می دهند. سقف محفظه نیز از درب کشویی ساخته شده است. جعبه کنترل آن دارای کلیدهایی برای تنظیم مدت زمان، فرکانس و شوک الکتریکی می باشد که از طریق میله های کف شاتل به حیوان اعمال می شود. این دستگاه به گیرنده مادون قرمز نیز مجهز می باشد.