



নোবিপ্রবি/রেজি/প্রশা/২০২৪/ ৭৩) ৪০

২৮ মার্চ ২০২৪

অফিস আদেশ

নোয়াখালী বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়ে এনিমেল হাউজ ব্যবহারের নীতিমালা প্রণয়নের লক্ষ্যে গঠিত কমিটি কর্তৃক প্রণীত নীতিমালা ও রিভিউ কমিটি কর্তৃক প্রণীত রিভিউ প্রতিবেদন ৪ মার্চ ২০২৪ অনুষ্ঠিত রিজেন্ট বোর্ডের ৬০তম সভায় অনুমোদন হয়েছে।

এনিমেল হাউজ ব্যবহারের জন্য উক্ত নীতিমালাটি অনুসরণ করার জন্য অনুরোধ করা হলো।


২৪.৩.২০২৪
ড. মুহাম্মদ আলমগীর সরকার
ডেপুটি রেজিস্ট্রার
প্রশাসন শাখা, রেজিস্ট্রার দপ্তর

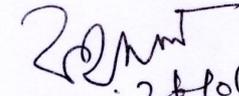
বিতরণ: বিজ্ঞান অনুসন্ধান বিভাগ সমূহের চেয়ারম্যানবৃন্দ

নোবিপ্রবি/রেজি/প্রশা/২০২৪/ ৭৩) ৪০

২৮ মার্চ ২০২৪

অনুলিপি : (জ্যেষ্ঠতার ভিত্তিতে নয়)

- ১। পরিচালক (ভারপ্রাপ্ত), সাইবার সেন্টার (অনুমোদিত নীতিমালাটি ওয়েবসাইটে প্রকাশের অনুরোসহ)।
- ২। ডেপুটি রেজিস্ট্রার, কাউন্সিল শাখা, রেজিস্ট্রার দপ্তর, নোবিপ্রবি।
- ৩। উপাচার্য মহোদয়ের একান্ত সচিব, নোবিপ্রবি।
- ৪। কোষাধ্যক্ষ মহোদয়ের একান্ত সচিব, নোবিপ্রবি।
- ৫। নথি।
- ৬। মহানথি।


২৪/০৩/২০২৪
ইসতিয়াক মোহাম্মদ ফয়সল
সহকারী রেজিস্ট্রার
প্রশাসন শাখা, রেজিস্ট্রার দফতর

নোবিপ্রবি/রেজি/প্র-শা/অফিস আদেশ/২০২৩/ ৭৫৬৭(০৬)

১২ অক্টোবর ২০২৩

২৪

অফিস আদেশ

কর্তৃপক্ষের আদেশক্রমে সংশ্লিষ্ট সকলের অবগতির জন্য জানানো যাচ্ছে যে, নোয়াখালী বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়ের Animal House ব্যবহার নীতিমালা তৈরী করার লক্ষ্যে নিম্নোক্ত সম্মানিত ব্যক্তিবর্গের সমন্বয়ে কমিটি গঠন করা হলো:

ক্রমিক	নাম ও পরিচয়	পদবী
১	প্রফেসর ড. মোহাম্মদ আব্দুল বাকী উপ-উপাচার্য, নোবিপ্রবি।	আহ্বায়ক
২	প্রফেসর ড. ফিরোজ আহমেদ চেয়ারম্যান, মাইক্রোবায়োলজি বিভাগ।	সদস্য
৩	ড. মোহাম্মদ মফিজুল ইসলাম সহযোগী অধ্যাপক, বায়োটেকনোলজি এন্ড জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং বায়োলজি বিভাগ।	সদস্য
৪	ড. সুবোধ কুমার সরকার সহযোগী অধ্যাপক, বায়োকেমিস্ট্রি এন্ড মলিকুলার বায়োলজি বিভাগ।	সদস্য
৫	জনাব সৈয়দা সায়মা আলম সহকারী অধ্যাপক ও চেয়ারম্যান (ভারপ্রাপ্ত), এফটিএনএস বিভাগ।	সদস্য
৬	প্রফেসর ড. মোহাম্মদ সেলিম হোসেন পরিচালক, আইআইটি, নোবিপ্রবি।	সদস্য

১২/১০/২৩
প্রফেসর ড. মোহাম্মদ আব্দুল বাকী
রেজিস্ট্রার (অ. দা.)
নোয়াখালী বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়

বিতরণ: কমিটির আহ্বায়ক ও সম্মানিত সদস্যবৃন্দ।

নোবিপ্রবি/রেজি/প্র-শা/অফিস আদেশ/২০২৩/ ৭৫৬৭ (০৮)

১২ অক্টোবর ২০২৩

অবগতির জন্য অনুলিপি প্রেরিত হলো :

- ১। পরিচালক, হিসাব (ভারপ্রাপ্ত), নোবিপ্রবি।
- ২। উপাচার্য মহোদয়ের একান্ত সচিব, নোবিপ্রবি।
- ৩। কোর্সওয়ার্ক মহোদয়ের একান্ত সচিব, নোবিপ্রবি।
- ৪। সেকশন অফিসার, ব্যক্তিগত শাখা, রেজিস্ট্রার মহোদয়ের দপ্তর, নোবিপ্রবি।
- ৫। নথি।
- ৬। মহানথি।

১২/১০/২০২৩
ড. মুহাম্মদ আলিমগীর সরকার
ডেপুটি রেজিস্ট্রার
প্রশাসন শাখা, রেজিস্ট্রার দফতর

Guideline for use of Animal House of Noakhali Science and Technology University

(Effective from the date of approval by Regent Board, NSTU)

Laboratory animals play a vital role in research and academics. Most of the laboratory animal mimics human with the same set of organs i.e heart, liver, kidney and others. Animal experiments help to gain knowledge of understanding for Physiology, Microbiology, Pharmacology, Biochemistry, Biotechnology, Molecular Biology, and Genetic Engineering etc. It also gives an insight to the etiology, pathophysiology, diagnosis, and method of prevention of various diseases and genetic disorders. Housing the experimental animals in appropriate conditions to reduce the stress and to control the emotion is important for generating the reproducible and reliable experimental results. A thorough knowledge of the biological characteristics and husbandry requirements are essential to ensure animal welfare. It is obligatory for the principal investigator/student/researcher to follow the ethical considerations for the uses laboratory animals.

These guidelines provide the basic minimum provisions for animal care used for research/teaching/breeding/ genetic modification in Noakhali Science and Technology University.

1. Lab Animal House

Animal testing, also known as animal experimentation, animal research and in vivo testing, is the use of non-human animals in experiments that seek to control the variables that affect the behavior or biological system under study. The focus of animal testing varies on a continuum from pure research, focusing on developing fundamental knowledge of an organism, to applied research, which may focus on answering some question of great practical importance, such as finding a cure for a disease.

2. Goals

To promote the humane care of animals used in education and biomedical research with the basic objective of providing a detailed description that will enhance animal well-being, quality in the quest of advancement of biological knowledge that is relevant to humans and animals.

3. Management of Animal House

3.1 Director: A senior Professor with PhD, having experiences in handling of laboratory animals, from the concern departments (Pharmacy, Microbiology, Biochemistry and Molecular Biology, Biotechnology and Genetic Engineering, Food Technology and Nutrition Sciences, any others

[Handwritten signatures]



departments involved in experimental animal research) will be appointed as the Director of the Laboratory of Animal Research (Animal House facility) by the Vice-Chancellor of NSTU. Rotation among the concerned departments may be exercised for appointing the director. Once the director is appointed, will hold the office for three years.

3.2 Assistant Director: Faculty members not below the rank of assistant professor from the concerned departments will be appointed as the assistant director of the facility by the Vice-Chancellor of NSTU. Faculty members having the experiences in handling the laboratory animal may be given priority. Once the assistant director is appointed, will hold the office for three years.

3.3 Working Personnel

Officer in-charge: One officer not below the rank of section officer will be appointed for full time as officer in-charge of the animal house. He will be responsible for proper maintenance of animal house, caretaking of the animal and record keeping.

Lab-technician (One): Will be responsible for assisting the researchers during conducting experiments and will also help the officer-in-charge for smooth running of the animal house

Animal caregiver/breeder: will be responsible to breed and maintain the animals.

Lab attendant (One): Will be responsible for helping the Lab technician

Office bearer (One): Will be responsible for helping the managerial personnel.

Cleaner (One): Will be responsible for keep cleaning of the facility

4. Laboratory animals

The laboratory houses most commonly used species, viz rats, mice, rabbits, guineapig, chickens and pigeons. The ideal and comfortable housing for animals particularly laboratory animals is of prime importance. Each species of animals is housed in barrier maintained individual rooms to avoid disease transmission and inter-species conflicts. The support staffs will ensure every part of animal care including feeding, watering, restraining, cage cleaning, record keeping and ordering of animals, feeds, bedding materials and equipment from outside sources are monitored. The animals themselves will be isolated from human habitation and guarded from dust, smoke, noise, wild rodents, insects and birds-in fact anything that would disturb their habitat.

The following topics should be considered in the preparation and review of animal care and use protocols:

- i) Rationale and purpose of the proposed use of animals.
- ii) Justification of the species and number of animals requested. Whenever possible, the number of animals requested should be justified statistically.

- iii) Availability or appropriateness of the use of less-invasive procedures, other species, isolated organ preparation, cell or tissue culture, or computer simulation.
- iv) Adequacy of training and experience of personnel in the procedures used.
- v) Unusual housing and husbandry requirements.
- vi) Appropriate sedation, analgesia, and anesthesia.
- vii) Unnecessary duplication of experiments.
- viii) Conduct of multiple major operative procedures.
- ix) Criteria and process for timely intervention, removal of animals from a study, or euthanasia if painful or stressful outcomes are anticipated.
- x) Post procedure care.
- xi) Method of euthanasia or disposition of animal.
- xii) Safety of working environment for personnel.

5. Procurement of animal

Various species of animals kept in this facilities should be procured from the authentic, reliable and recognized sources. It the responsibility of the investigator/student to comply with this requirement.

The following aspects should be taken care of-

- i) Healthy animal should be obtained from the recognized source
- ii) Acceptable methods and norms should be followed during the transportation considering the distance, seasonal and climate condition, and species of animal
- iii) Animal should be acclimatized for physiological, psychological, nutritional stabilization before use.

6. Food and water

- i) Animals should be fed palatable, non-contaminated, and nutritionally adequate food.
- ii) Feed should be procured from reliable source.
- iii) Good quality Feed and water should be provided ad libitum.
- iv) Areas in which feed are processed or stored should be kept clean and enclosed to prevent entry of insects and wild rodents.
- v) Watering devices, such as drinking tubes should be examined routinely to ensure their proper operation.
- vi) Feeders should allow easy access to food and watery while minimizing contaminating by urine and faeces

26

7. Sanitation and Cleanliness

- i) Animal rooms, corridors, storage spaces, and other areas should be cleaned with appropriate detergents and disinfectants.
- ii) Animals should be kept dry except for those species whose natural habitation need water (for example frog). Where larger animals and non-human primates are housed soiled litter material should be removed routinely.
- iii) Cages should be cleaned each time before animals are placed in them. Animal cages, racks and accessory equipment, such as feeders and watering devices, should be washed and cleaned frequently to keep them free from contamination.
- iv) Cages, water bottles, sipper tubes, stoppers and other watering equipment should be washed and disinfected regularly.
- v) Deodorizers or chemical agents other than germicides should not be used to mask animal odors.

8. Veterinary care/husbandry

- i) Wherever required, adequate veterinary care must be provided under the supervision and guidance of a registered veterinarian or a person trained and experienced in laboratory animal sciences.
- ii) Animals should be observed regularly and problems of animal health and behavior recorded and addressed.
- iii) For animals kept for experiments of longer duration, the following steps should be adopted:
 - a. All animals should be observed for signs of illness, injury or abnormal behavior by the animal house staff and reported to the attending veterinarian.
 - b. Diseased animals should be isolated from healthy ones.

9. Personal hygiene

- i) Initial in-house training should be imparted to the staff associated with animals' facility
- ii) Appropriate and protective gears (gloves, masks, head cover. Coat, shoes, etc.) be used by the personnel in the animal facility as per requirement.
- iii) Personnel should have periodic medical checkups to ensure their health status



10. Waste disposal

(i) Wastes should be removed regularly and frequently. All waste should be collected and disposed of in a safe and sanitary manner. The most preferred method of waste disposal is incineration.

Waste containers containing animal tissues, carcasses, and hazardous wastes should be lined with leak - proof, disposable liners. If wastes must be stored before removal, the waste storage area should be separated from other storage facilities and free of flies, cockroaches, rodents, and other vermin. Cold storage might be necessary to prevent decomposition of biological wastes.

(ii) Disposal of antibiotics/hormones/bio-hazardous waste will be done according to the standard protocol mentioned in GLP.

11. Record keeping

The following records should be maintained in the animal house facility

- i) Animal House plans, which includes typical floor plan, all fixtures etc.
- ii) Animal House staff record - both technical and non - technical
- iii) Health record of staff animals.
- iv) Training record of staff involved in animal care & procedures
- v) All SOPs relevant to the animals
- vi) Breeding, stock, purchase and sales records.
- vii) Records of experiments conducted with the number of animals used
- viii) Death Record
- ix) Clinical record of sick animals and any treatment administered
- x) Training record of staff involved in animal activities
- xi) Water analysis report

12. Anesthesia/ Euthanasia

The scientists should ensure that the procedures which are considered painful are conducted under appropriate anesthesia as recommended for each species of animals. It must also be ensured that the anesthesia is administered to sustain for the full duration of experiment and at no stage the animal is conscious to perceive pain during the experiment. If at any stage during the experiment the investigator feels that he has to abandon the experiment or he has inflicted irreparable injury, the animal should be euthanized by accepted methods.

200

12.1 Anesthesia

Sedatives, analgesics and anesthetics (Annexure I) should be used to control pain or distress of the animal under experimentation. Species characteristics and biological variation must be kept in mind while using an anesthetic. Side-effects such as excessive salivation, convulsions, excitement and disorientation should be suitably prevented and controlled. The animal should remain under the care of an appropriately experienced person till it completely recovers from anesthesia and post-operative stress. Animals during post recovery period should be housed individually till they recover fully from the surgical stress.

12.2 Euthanasia

The procedure should be carried out quickly and painlessly in an atmosphere free from fear or anxiety. The choice of a method will depend on the nature of study, the species of animal and number of animals to be sacrificed (Annexure II). The method should in all cases meet the following requirements:

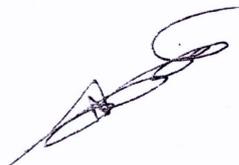
- i) Death, without causing anxiety, pain or distress with minimum time lag phase.
- ii) Minimum physiological and psychological disturbances
- iii) Compatibility with the purpose of study and minimum emotional effect on the operator,
- iv) Location should be separate from animal rooms, method should be reliable, safe to the personnel and simple and economical.

13. Breeding

Animal bedding is a controllable environmental factor that can influence experimental data and animal wellbeing. The veterinarian or facility manager, in consultation with investigators, should select the most appropriate bedding material. Bedding should be used in amounts sufficient to keep animals dry between cage changes, and, in the case of small laboratory animals, care should be taken to keep the bedding from coming into contact with the water tube, because such contact could cause leakage of water into the cage.

14. Genetic modification

Genetic modification of animals or marinating the GMO (if needed) will be done according to the GMO rules and regulations



505

Commonly used anesthetics in Laboratory Animal (dose are in mg/kg body weight)

Drug	Mice	Rat	G. pig	Rabbit	Monkey	Frog
Ketamine	75	90	100	22-24	-	
Ketamine + Acepromazine	100+2.5	75+2.5	12+5	30+01	-	
Ketamine + Xylazine	80-100 +10	90 +10	40 +10	-	5-10	
Ketamine + Diazepam	200 +5	-	125 +5	-	-	
Alphaxalone/Alphadolone	10-15	10-12	40	6-9	12-18	
Pentobarbitone	35	25	30	30	35	
Thiopentone	30-40	20-30	20	20	25	
Urethane	-	1-2	0.5	1	1	
MS-222	-	-	-	-	-	1-2

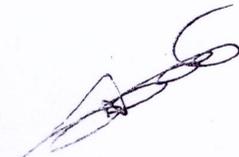
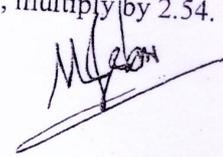
Recommended Space for Commonly Used Group-Housed Laboratory Rodents. (If they are housed individually or exceed the weights in the table, animals might require more space)

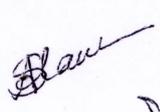
Animals	Weight, g	Floor Area/Animal, in ^{2a}	Height, ^b in ^c
Mice	<10	6	5
	Up to 15	8	5
	Up to 25	12	5
	>25	>15	5
Rats	<100	17	7
	Up to 200	23	7
	Up to 300	29	7
	Up to 400	40	7
	Up to 500	60	7
	>500	>70	7
Guinea pigs	<350	60	7
	>350	>101	7

^a To convert square inches to square centimeters, multiply by 6.45.

^b From cage floor to cage top.

^c To convert inches to centimeters, multiply by 2.54.




202

Recommended Space for Animals

Animals	Weight, kg ^a	Floor Area/Animal, ft ² ^b	Height ^c in ^d
Mice	< 0.025	1.5	14
	< 0.05	2.0	14
Rabbits	< 2	1.5	14
	Up to 4	3.0	14
	Up to 5.4	4.0	14
	> 5.4 ^e	> 5.0	14
Pigeons ^f	-	0.8	-
Chickens ^f	< 0.25	0.25	-
	Up to 0.5	0.50	-
	Up to 1.5	1.00	-
	Up to 3.0	2.00	-
	> 3.0 ^e	> 3.00	-
Frog	< 0.02	1.0	14
	< 0.05	1.5	14

^aTo convert kilograms to pounds, multiply by 2.2.

^bTo convert square feet to square meters, multiply by 0.09.

^cFrom cage floor to cage top.

^dTo convert inches to centimeters, multiply by 2.54.

^eLarger animals might require more space to meet performance standards.

^fCage height should be sufficient for the animals to stand erect with their feet on the floor.

The bottom of the page contains several handwritten signatures and initials. On the left, there is a large, stylized signature. In the center, there are two smaller signatures, one above the other. On the right, there are initials that appear to be 'JAC'. At the bottom left, there is another signature.

509

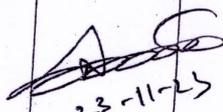
Factors which could influence the results of animal experiments

Factor	Consideration
Genetic Quality	Strain/Stock Breeding system Quality breeder/supplier
Biological Status	Sex Age Body Weight
Health Status	Quality Breeder/Supplier Constant level of quality Hygiene barrier during maintenance
Nutrition	Quality Supplier Constant composition Quality drinking water
Cage	Type (dimensions) Bedding Number of animal per cage
Animal Room	Ventilation Temperature Relative humidity Lighting Noise Other animal
Transportation	Means of transportation Transportation cage Food supply
Animal Care	Qualification of animal caretaker
Experimental Technique	Qualification of animal Technician Standardization of Techniques Time of Intervention
Genetic modification	Isolation



308

Guideline preparation committee

Name	Designation/ Role	Signature
Professor Dr. Mohammad Abdul Baki, Pro-Vice Chancellor, Noakhali Science and Technology University	Convener	 23/11/23
Professor. Dr. Md Firoz Ahamed Chairman, Department of Microbiology Noakhali Science and Technology University	Member	
Dr. Subodh Kumar Sarkar Chairman, Department of Biochemistry and Molecular Biology, NSTU	Member	 23/11/2023
Dr. Mohammad Mafizul Islam Chairman, Department of Biotechnology and Genetic Engineering, NSTU	Member	 23/11/2023
Syeda Salma Alam Chairman, Department of Food Technology and Nutrition Science, NSTU	Member	 23.11.23
Professor. Dr. Mohammad Salim Hossain Department of Pharmacy, NSTU Director, Institute of Information Technology Noakhali Science and Technology University	Member Secretary	 23-11-23



বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়, ময়মনসিংহ
Bangladesh Agricultural University, Mymensingh



DR কওনিক

প্রতি
রেজিস্ট্রার
নোয়াখালী বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়
নোয়াখালী।

বিষয়ঃ নোয়াখালী বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়ের এনিমেল হাউজ ব্যবহারের নীতিমালা সংক্রান্ত রিভিউ কমিটির
রিপোর্ট।

প্রিয় মহোদয়,

স্মারক নং- নোবিথবি/রেজি/প্রশা/২০২৩/৭৭২৭ (০২), তারিখ- ১৪ ডিসেম্বর ২০২৩ মোতাবেক নোয়াখালী
বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়ের এনিমেল হাউজ ব্যবহারের নীতিমালা রিভিউ করার উদ্দেশ্যে গঠিত কমিটি কর্তৃক
নীতিমালাটি রিভিউ করা হয়েছে। অত্র কমিটির মতামত সম্বলিত একটি রিপোর্ট আপনার সদয় প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা
গ্রহণের জন্য এতদসঙ্গে প্রেরণ করা হল।

ধন্যবাদান্তে

আপনার বিশ্বস্ত

ড. সৈয়দ সাখাওয়াত হোসেন

প্রফেসর (অবঃ), এনিমেল ব্রিডিং এন্ড জেনেটিকস বিভাগ
বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়, ময়মনসিংহ

ও

সাবেক উপাচার্য, পটুয়াখালী বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়।



বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়, ময়মনসিংহ-২২০২
Bangladesh Agricultural University, Mymensingh-2202

নোয়াখালী বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয় এদেশের উচ্চ শিক্ষাক্ষেত্রে একটি স্বনামধন্য শিক্ষা প্রতিষ্ঠান। সম্প্রতি অত্র বিশ্ববিদ্যালয়ে ল্যাবরেটরি এনিমেল ব্যবহারের জন্য “Guideline for use of Animal of Noakhali Science and Technology University” নামে একটি নীতিমালা প্রণয়ন করা হয়েছে। অত্র নীতিমালা রিভিউ করে মতামত প্রদানের নিমিত্তে স্মারক নং- নোবিপ্রবি/রেজি/প্রশা/২০২৩/৭৭২৭ (০২) তারিখ ১৪ ডিসেম্বর ২০২৩ মোতাবেক নিম্নোক্ত দুই সদস্য বিশিষ্ট একটি কমিটি গঠন করা হয়-

- ড. সৈয়দ সাখাওয়াত হোসেন
প্রফেসর (অব:), এনিমেল ব্রিডিং এন্ড জেনেটিকস বিভাগ
বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়, ময়মনসিংহ
ও
সাবেক উপাচার্য, পটুয়াখালী বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়।
- ড. মোহাম্মদ মনিরুজ্জামান
প্রফেসর, এনিমেল সায়েন্স বিভাগ
বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়, ময়মনসিংহ-২২০২।

কমিটির রিপোর্ট

গবেষণার কাজে ল্যাবরেটরি এনিমেল ব্যবহারের জন্য প্রণীত “Guideline for use of Animal House of Noakhali Science and Technology University” শীর্ষক নীতিমালাটি পূঙ্খানুপূঙ্খভাবে রিভিউ করা হয়। একাধিকবার সদস্যদ্বয় অনলাইন ভিত্তিক মিটিং এ আলোচনা করেন। প্রণীত গাইডলাইন সঠিক বলে সদস্যগণ মতামত ব্যক্ত করেন। তবে ল্যাবরেটরি এনিমেল এর জন্য উল্লেখিত ফ্লোর স্পেস এর ক্ষেত্রে স্থির (fix) সংখ্যা উল্লেখ না করে পরিসীমা (range) উল্লেখ করা উচিত। উল্লেখিত ফ্লোর স্পেস হ্রহ্ব মেনে প্রাণী পালন করা কঠিন হবে। যেমন পৃষ্ঠা নং ১০১ এ Recommended Space for Commonly Used Group-Housed Laboratory Rodents এর ক্ষেত্রে Mice এর ওজন ১০ গ্রামের নীচে হলে ফ্লোর স্পেস হিসেবে ৬ ইঞ্চি উল্লেখ করা হয়েছে। এক্ষেত্রে ৬-১০ বর্গ ইঞ্চি উল্লেখ করতে হবে। যেমনঃ-

Animal	Weight, g	Floor Area (sq-inch)/Animal	Height inch
Mice	<10	6 – 10	4 – 6
	Up to 15	8 – 10	4 – 6
	Up to 25	10 – 15	4 – 6
	>25	>15	4 – 6
Rats	<100	17 – 20	5 – 8
	Up to 200	20 – 25	5 – 8
	Up to 300	28 – 35	5 – 8
	Up to 400	38 – 48	5 – 8
	Up to 500	50 – 70	5 – 8
	>500	>70	5 – 8
Guinea pigs	<350	60	5 – 8
	>350	>101	5 – 8



বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়, ময়মনসিংহ-২২০২
Bangladesh Agricultural University, Mymensingh-2202

Animal	Weight, g	Floor Area (sq-inch)/Animal	Height inch
Mice	<0.025	2-3	12-16
	<0.05	3-4	12-16
Rabbits	<2	1-3	12-16
	Up to 4	2-4	12-16
	Up to 5.4	3-5	12-16
	>5.4e	>5.0	12-16
Pigeons	-	0.8	-
Chicken	<0.25	0.25	-
	Up to 0.5	0.3-0.6	-
	Up to 1.5	1.0-1.5	-
	Up to 3.0	1.5-2.5	-
	>3.0e	>3.00	-
Frog	<0.02	1.0-1.5	12-16
	<0.05	1.0-2.5	12-16

❖ পৃষ্ঠা নং ১০১ এর নীচে এবং ১০২নং পৃষ্ঠায় উভয় সারণী (Table) এ Mice উল্লেখ করা আছে যা বোধগম্য নয়।

❖ ল্যাবরেটরি এনিমেল সেডের আলো প্রতি রাতে কমপক্ষে আট ঘন্টা বন্ধ রাখতে হবে তা নীতিমালায় উল্লেখ থাকা উচিত।

❖ পৃষ্ঠা নং ১০১ এ 'Commonly used anesthetics of in-Laboratory Animals' এ উল্লেখিত ডোজ এর বিষয়ে বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়ের মেডিসিন বিভাগের লেকচারার ডাঃ চন্দ্রশেখর চৌহান এর মতামত নেয়া হয়। তার মতামত অনুযায়ী উক্ত সারণীতে উল্লেখিত এনেসথেসিয়ার মাত্রা সঠিক বলে জানা যায়। তবে সময়ে সময়ে এ্যানেসথেসিয়া ব্যবহারের ক্ষেত্রে ভেটেরিনারিয়ানের পরামর্শ গ্রহণ করতে হবে।

উপরোল্লিখিত বিষয়াদি বিবেচনায় নিয়ে সংশোধন করে নীতিমালাটি ব্যবহার করা যেতে পারে।

ড. সৈয়দ সাখাওয়াত হোসেন

প্রফেসর (অব:), এনিমেল ব্রিডিং এন্ড জেনেটিকস বিভাগ
বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়, ময়মনসিংহ

ও

সাবেক উপাচার্য, পটুয়াখালী বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়।

ড. মোহাম্মদ মনিরুজ্জামান

প্রফেসর, এনিমেল সায়েন্স বিভাগ
বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়, ময়মনসিংহ-২২০২।