

Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина
Российской академии наук
(ИБВВ РАН)

ПРОТОКОЛ

8 декабря 2020 г.

№ 1

пос. Борок Некоузского района Ярославской области

Заседания комиссии по биоэтике

Председатель – д.б.н., проф. В. Т. Комов

Секретарь – к.б.н. В. В. Павлова

Присутствовали: 3 члена комиссии:

Чуйко Г.М., Голованова И. Л., Крылов В. В.

ПОВЕСТКА ДНЯ:

1. Рассмотрение заявки Головановой И. Л. (Выявление закономерностей воздействия температурного фактора и токсичности среды на жизнедеятельность пресноводных рыб в экспериментальных условиях).
2. Рассмотрение заявки Крылова В. В. (Влияние периодически изменяющихся физических факторов на поведенческие показатели *Danio rerio*).

1. СЛУШАЛИ:

По вопросу № 1.

Голованова И. Л. представила заявку и программу работ по теме «Выявление закономерностей воздействия температурного фактора и токсичности среды на жизнедеятельность пресноводных рыб в экспериментальных условиях».

По вопросу № 2.

Крылов В. В. представил заявку и программу работ по теме «Влияние периодически изменяющихся физических факторов на поведенческие показатели *Danio rerio*».

2. ПОСТАНОВИЛИ:

По вопросу № 1.

Одобрить заявку Головановой И. Л. (Выявление закономерностей воздействия температурного фактора и токсичности среды на жизнедеятельность пресноводных рыб в экспериментальных условиях) и признать, что планируемые исследования соответствуют принципам и нормам биоэтики.

По вопросу № 2.

Одобрить заявку Крылова В. В. (Влияние периодически изменяющихся физических факторов на поведенческие показатели *Danio rerio*) и признать, что планируемые исследования соответствуют принципам и нормам биоэтики.

Председатель комиссии



В. Т. Комов

Секретарь комиссии



В. В. Павлова

В комиссию по биоэтике ИБВВ РАН

от ответственного исполнителя исследований

Влияние периодически изменяющихся физических
факторов на поведенческие показатели *Danio rerio*
(название темы)

Крылов Вячеслав Владимирович
(Ф.И.О. отв. исполнителя)
+7(48547)24-214
(контактный телефон)

ЗАЯВКА


Прошу дать заключение о соответствии планируемых мной исследований на животных по гранту РФФИ № 20-04-00175 (Номер ЦИТиС АААА-А19-119123190025-8) принципам и нормам биоэтики.

Я, главный научный сотрудник, д.б.н., ИБВВ РАН, Крылов Вячеслав Владимирович
(должность, уч. степень, место работы, Ф.И.О.)
планирую проведение исследований на животных *Danio rerio*
(вид, линия животных)

с 14.12.2020 г. по 31.12. 2022 г.

(сроки проведения эксперимента)

Я и мои сотрудники, участвующие в эксперименте, имеем опыт проведения подобных исследований. Мной приняты все меры для того, чтобы процедура исследований, изложенная в прилагаемой программе, не противоречила современным правилам работы с экспериментальными животными.

07.12.2020 г. Ответственный за проведение эксперимента:  (Крылов В.В.)
(подпись)

ПРОГРАММА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ РАБОТЫ С ЖИВОТНЫМИ
для экспертизы в комиссии по биоэтике при ИБВВ РАН

Полное название структурного подразделения, адрес, телефон	Лаборатория популяционной биологии и генетики, ИБВВ РАН, Борок, Ярославская обл. +7(48547)24-214
Место проведения эксперимента	там же
Ф.И.О. ответственного исполнителя, должность, ученая степень, e-mail, телефон	<i>Крылов Вячеслав Владимирович, гл.н.с., д.б.н., kryloff@ibiw.ru, +7(48547)24-214</i>
Ф.И.О. соисполнителей, должность, ученая степень	<i>Павлова Вера Валерьевна Извеков Евгений Иванович Панкова Наталья Александровна Осипова Елена Александровна</i>
Название эксперимента	Влияние периодически изменяющихся физических факторов на поведенческие показатели <i>Danio rerio</i>
Цель эксперимента и краткое обоснование необходимости его проведения	Цель: исследовать динамику изменения поведенческих показателей <i>Danio rerio</i> в различных комбинациях магнитных полей и режимов освещения. Необходимость проведения обусловлена выделением гранта.
Обоснование необходимости использования указанного вида животных и их количества	Необходимость использования указанного вида животных и их количества обусловлены согласованным с РФФИ планом исследований
Сроки проведения исследований	14.12.2020-31.12.2022

<p>Наличие необходимого опыта и квалификации у руководителя и соисполнителей эксперимента (публикации, сертификаты)</p>	<p><i>Osipova E.A., Pavlova V.V., Nepomnyashchikh V.A., Krylov V.V. 2016 Influence of magnetic field on zebrafish activity and orientation in a plus maze // Behavioural processes. V. 122. P. 80-86.</i></p> <p><i>Крылов В.В., Осипова Е.А., Павлова В.В., Батракова А.А. 2016. Влияние магнитного поля на пространственную ориентацию данио Danio rerio (Cyprinidae) и плотвы Rutilus rutilus (Cyprinidae) // Вопросы ихтиологии, 2016. т. 56. № 3. С. 356-361.</i></p>
<p>Краткий план эксперимента с перечнем всех манипуляций, проводимых в ходе эксперимента (ссылки с описанием данных манипуляций), и биоматериала, забираемого от животных во время и после его окончания</p>	<p>Исследование динамики изменения поведенческих показателей у <i>D. rerio</i> во время непрерывной экспозиции в течение 5 суток в различных комбинациях магнитных полей и режимов освещения.</p> <p>Оценка влияния магнитных флуктуаций 300 нТл, 11.57 мкГц и 300 нТл, 7.72 мкГц на динамику изменения поведенческих показателей у <i>D. rerio</i> дикого типа при постоянном освещении после содержания в различных комбинациях магнитных полей и режимов освещения.</p> <p>Будет исследована динамика изменения поведенческих показателей у <i>D. rerio</i> во время непрерывной экспозиции в течение 5 суток в описанных выше условиях. Каждая рыба будет помещаться в аквариум кубической формы объемом 3 л, расположенные в центре систем колец Гельмгольца, генерирующей поля, или на столе в контрольных условиях. Внешние ориентиры будут скрыты ширмой из белого пластика. Напротив двух прилегающих стенок аквариума и над ним в отверстиях ширмы будут расположены объективы видеокамер (2.0 USB веб-камеры с высоким разрешением) для фиксации движений рыбы в каждой из трех плоскостей. Одна особь данио будет использована в экспериментах только один раз. Будет проведено по 3-5 повторностей пятидневного экспериментального теста. Кормление будет осуществляться медленно растворяющимися блоками TetraMin.</p> <p>После окончания опытов рыбы будут заморожены для дальнейшего морфометрического анализа.</p>

Использование в эксперименте средств для снижения дискомфорта, причиняемого животному, например, болезнетворные и стрессирующие факторы, ограничения в пище и т.д. (да или нет, если да, то какие)	нет
Использование в эксперименте хим- и фармпрепаратов, анальгетиков, наркотических веществ (доза, способ введения, частота введения), а также вредные и токсичные вещества, для работы с которыми необходимы дополнительные требования безопасности	не предусмотрено
Условия содержания животных в ходе эксперимента	аналогичны условиям культивирования за исключением генерации магнитных полей и описанных изменений режима освещения
Судьба животных после эксперимента/ Способ эвтаназии	После окончания опытов рыбы будут заморожены для дальнейшего морфометрического анализа.

* - Программа разрабатывается ответственным исполнителем исследования, и представляется в Комиссию по биоэтике за две недели до планируемого срока начала исследования.

При рассмотрении документа Комиссия по биоэтике может потребовать от ответственного исполнителя дополнительные сведения, относящиеся к компетентности и квалификации участников исследования, необходимости предлагаемых методов исследования и надежности экспериментального оборудования и других данных, характеризующих планируемое исследование.

В комиссию по биоэтике ИБВВ РАН

от ответственного исполнителя исследований

Выявление закономерностей воздействия температурного фактора и токсичности среды на жизнедеятельность пресноводных рыб в экспериментальных условиях

_____ (название темы)

Головановой Ирины Леонидовны _____
(Ф.И.О. отв. исполнителя)

ЗАЯВКА

Прошу дать заключение о соответствии планируемых мной исследований на животных по теме/гранту № АААА-А18-118012690102-9 _____ принципам и нормам биоэтики.

Я, г.н.с., д.б.н. лаб. экологии рыб ИБВВ им. И.Д. Папанина РАН


Голованова Ирина Леонидовна _____

планирую проведение исследований на животных ___ молодь плотвы и карпа _____

в декабре 2020 г – январе-марте 2021 г. _____

Я и мои сотрудники, участвующие в эксперименте, имеем опыт проведения подобных исследований. Мной приняты все меры для того, чтобы процедура исследований, изложенная в прилагаемой программе, не противоречила современным правилам работы с экспериментальными животными.

Ответственный за проведение эксперимента:

 Голованова И. Л. _____
(подпись)

3.12.2020 г.

(дата)

ПРОГРАММА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ РАБОТЫ С ЖИВОТНЫМИ
для экспертизы в комиссии по биоэтике при ИБВВ РАН

Полное название структурного подразделения, адрес, телефон	Лаб. экологии рыб ИБВВ РАН, 152742, Ярославская обл., Некоузский р-н, п. Борок; тел. (48547) 24-526
Место проведения эксперимента	Лаб. экологии рыб ИБВВ РАН
Ф.И.О. ответственного исполнителя, должность, ученая степень, e-mail, телефон	Голованова Ирина Леонидовна, г.н.с., д.б.н., golovanova@ibiw.ru,
Ф.И.О. соисполнителей, должность, ученая степень	Смирнов Алексей Константинович, с.н.с., к.б.н., smirnov@ibiw.ru Филиппов Андрей Андреевич, с.н.с., к.б.н., andron183@ibiw.ru
Название эксперимента	Воздействие различных концентраций ионов меди и повышения температуры воды на физиолого-биохимические показатели и термоустойчивость молоди плотвы и карпа.
Цель эксперимента и краткое обоснование необходимости его проведения	Оценить влияние ионов тяжелых металлов (меди) на устойчивость рыб к температурному воздействию. Полученные в ходе работы данные могут быть использованы для оценки состояния популяций рыб в зонах бытовых и промышленных сбросов подогретых вод.
Обоснование необходимости использования указанного вида животных и их количества	Плотва и карп (сазан) являются широко распространенными видами в пресных водоемах и служат объектом питания хищных рыб. Молодь наиболее чувствительна к действию антропогенных факторов по сравнению с взрослыми рыбами. Для выполнения работы необходима молодь плотвы и карпа возраста 0+ и 1+ в количестве 200 экз., для создания 6 экспериментальных групп в двух повторностях.
Сроки проведения исследований	Декабрь 2020 – март 2021 г.

<p>Наличие необходимого опыта и квалификации у руководителя и соисполнителей эксперимента (публикации, сертификаты)</p>	<p>У руководителя и исполнителей работы имеется большой опыт экспериментальной работы, а также множество публикаций в отечественных и иностранных рецензируемых изданиях.</p>
<p>Краткий план эксперимента с перечнем всех манипуляций, проводимых в ходе эксперимента (ссылки с описанием данных манипуляций), и биоматериала, забираемого от животных во время и после его окончания</p>	<p>Рыбы будут содержаться в аквариумах в присутствии сублетальных концентраций ионов меди (0.01 и 0.1 мг Cu^{2+}/л) или в чистой воде (контроль). Через 7 и 14 суток по 6 особей из каждой группы будут перенесены в аквариумы с нагревом воды со скоростью 8 °С/ч для определения верхней сублетальной температуры. По окончании эксперимента рыбы будут обездвижены, а ткани (печень, почки и кишечник) быстро извлечены и помещены на лед для последующего биохимического анализа.</p>
<p>Использование в эксперименте средств для снижения дискомфорта, причиняемого животному, например, болезнетворные и стрессирующие факторы, ограничения в пище и т.д. (да или нет, если да, то какие)</p>	<p>Нет</p>
<p>Использование в эксперименте хим- и фармпрепаратов, анальгетиков, наркотических веществ (доза, способ введения, частота введения), а также вредные и токсичные вещества, для работы с которыми необходимы дополнительные требования безопасности</p>	<p>Нет</p>
<p>Условия содержания животных в ходе эксперимента</p>	<p>В ходе эксперимента рыбы будут содержаться в 6 аквариумах объемом 50 л каждый, при регулярной (раз в 2-е суток) замене 95% объема воды. Данные емкости оборудованы системой поддержания заданных значений температуры (15°С), а также хорошо аэрируются с помощью воздушного компрессора (содержание кислорода 7-8 мг/л). Рыбы будут ежедневно получать корм в достаточном количестве.</p>
<p>Судьба животных после эксперимента/ Способ эвтаназии</p>	<p>Рыб будут обездвижены путем разрушения спинного мозга с помощью иглы.</p>

* - Программа разрабатывается ответственным исполнителем исследования, и представляется в Комиссию по биоэтике за две недели до планируемого срока начала исследования.

При рассмотрении документа Комиссия по биоэтике может потребовать от ответственного исполнителя дополнительные сведения, относящиеся к компетентности и квалификации участников исследования, необходимости предлагаемых методов исследования и надежности экспериментального оборудования и других данных, характеризующих планируемое исследование.