

Благополучие животных в неволе и проблема неопределенности среды

С.В.Попов
2012

Что такое «благополучие»?

Рождественский гусь должен быть жирным (физическое благополучие)

- Кормить и поить во время и в достаточном количестве
- Чистить как следует помещение
- Лечить, если заболевает
- В нужное время ссаживать с самкой

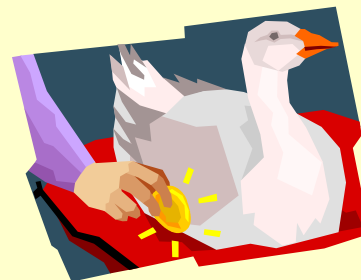


Обеспечивалось ветеринарией и зоотехнией. Не требовалось ни развития специальной, направленной на достижение «благополучия», отрасли знаний, ни четкого определения самого термина.

Рождественский гусь должен быть не только жирным, но и вкусным (психическое благополучие)

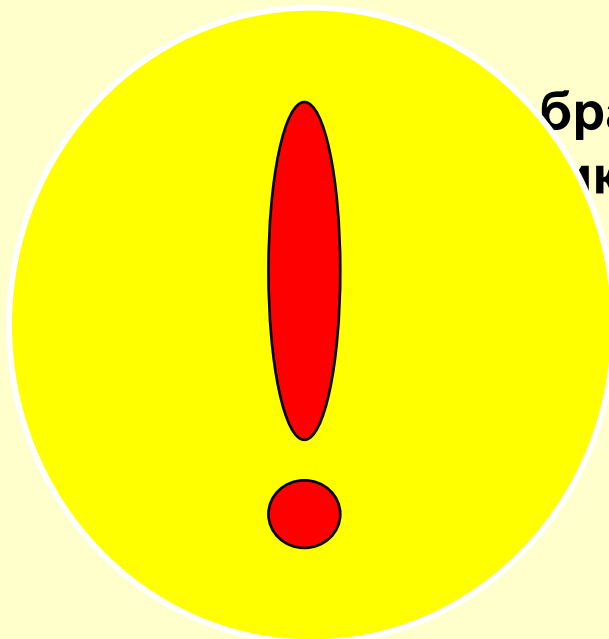
В 50-х годах прошлого века оказалось, что для животных не менее важно удовлетворять некие психические потребности.

- поведение,
- здоровье,
- продолжительности жизни и размножении
- продуктивности
- качестве молока и мяса



Причины озабоченности психическим здоровьем животных в неволе

- психическое здоровье неразрывно связано с физическим
- проблемы, возникающие у китперов, часто вызваны нежелательным состоянием психологической связи “человек-животное”.



бразовате
ке полно

гаются
общест



Что такое «благополучие животных» в современном понимании?

«Благополучие особи – это ее состояние, характеризующее попытки справиться со своей окружающей средой»

Показатель, определяющий благополучие – самочувствие животного

Предложено оценивать благополучие как положение на шкале от очень хорошего (высокого) до очень плохого (низкого)

В настоящее время исследованиями «благополучия животных» занимается специальная научная отрасль (**“Animal Welfare Science”**), включающая элементы психологии, нейрофизиологии, генетики, иммунологии, этологии, поведенческой экологии и ряда других направлений. Это направление ставит три основных вопроса:

- 1) Что ощущают животные?
- 2) Как можно оценить степень благополучия животных?
- 3) Что может дать наука для повышения благополучия животных на практике?

Сложности оценки благополучия – как оценить самочувствие животного?

Чувства и ощущения животных

Можем судить только по себе, но

**при общении разные виды животных хорошо понимают друг друга
существует эмпатия**

есть три «строго научных» подхода:

- выделение и расшифровка специальных сигналов, кодирующих эмоциональное состояние
- оценка эмоционального состояния по поведенческим маркерам, не имеющим сигнального значения
- использование общих изменений в поведении и физиологии, в качестве косвенных индикаторов эмоций

Как вообще оценить психическое благополучие животных?

Свидетельства психического благополучия - ???

Свидетельства психического неблагополучия

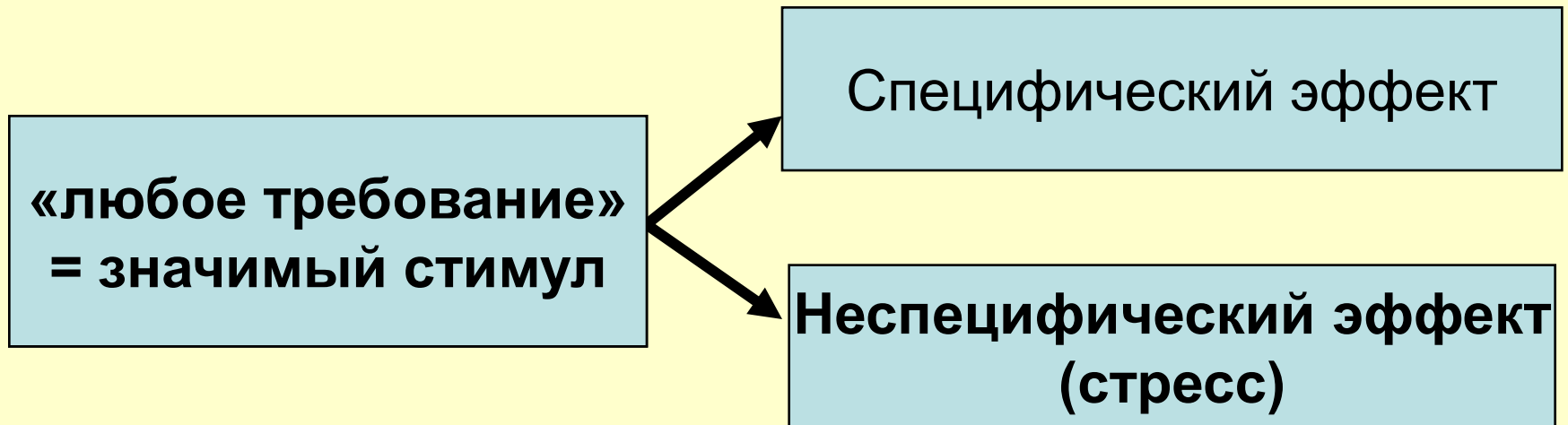
- Снижение двигательной, социальной и исследовательской активности; исчезновение реакции на ранее эффективные стимулы - апатия
- Бедность поведенческого репертуара, устойчивое преобладание неподвижности или однообразной (необязательно стереотипной) локомоторной активности, низкая встречаемость исследовательского, игрового и комфортного поведения.
- Резкое (непропорциональное) возрастание времени, уделяемого какой-либо одной сфере деятельности
- Резкие расхождения бюджета и/или ритма активности данного вида в неволе, по сравнению с имеющимися данными о его активности в природе
- Наличие в поведенческом репертуаре животных аномальных форм поведения, в частности стереотипии
- Постоянное присутствие в поведении животных агрессивных неадекватно направленных форм поведения.
- Нарушения репродуктивного поведения или его отсутствие
- Отсутствие функциональной структурированности использования пространства, где содержатся животные (места отдыха, туалеты и т.д.)
- Незначительное использование предоставленного пространства
- Проявление определенных характеристик в издаваемых животным звуках

Причина психологического неблагополучия – отклонение от оптимального уровня стресса

стресс – что это такое

Стресс есть неспецифический ответ организма на любое предъявленное ему требование.

(Селье, 1982, с.27)



Стресс – неспецифическая компонента
ответа организма на любой значимый для
него стимул

Селье Г., 1982 «Стресс без дистресса» с.29-59

Любой стимул, вызывающий ответную реакцию, – стрессор

Определенный уровень стресса всегда есть у любого живого животного

Стресс имеет оптимальные значения своей интенсивности, при которых адаптация организма наиболее успешна, а субъективное самоощущение наиболее комфортно

стимул



Неспецифический эффект (стресс)
физиологические изменения в деятельности организма + возможное психическое напряжение

**Психическое (эмоциональное) восприятие стимула
влияет на характер физиологического ответа**

Mayson, 1968; Waise, 1971; Судakov, 1981; Симонов, 1983 и др.

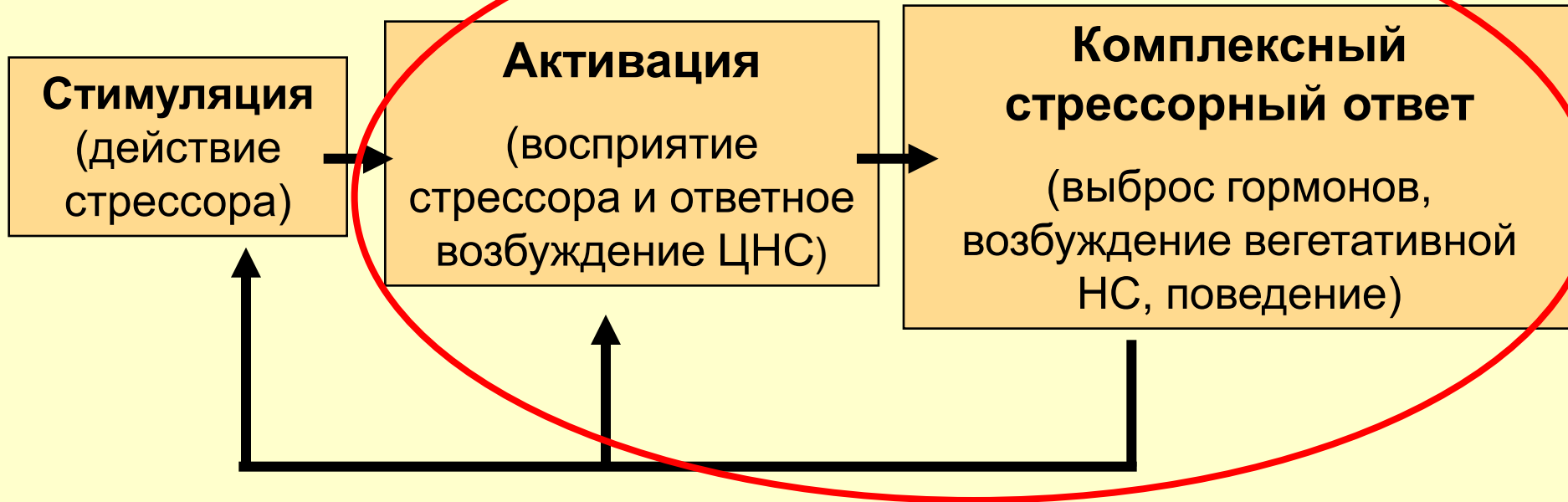
стимул



Неспецифический эффект (стресс)
психическое напряжение (активация)
↓
физиологические изменения в деятельности организма

(из Ursin, Eriksen, 2004 с изменениями)

«СТРЕСС»



Уровень стрессорного ответа определяется уровнем активации

$$\text{Активация} = f \left(\begin{array}{l} \text{количество стимулов} \\ \text{сила стимулов} \\ \text{чувствительность к стимулам} \end{array} \right)$$

НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЬ (= 1 – определенность)

Восприятие вероятности

**момента
наступления
стимулов**

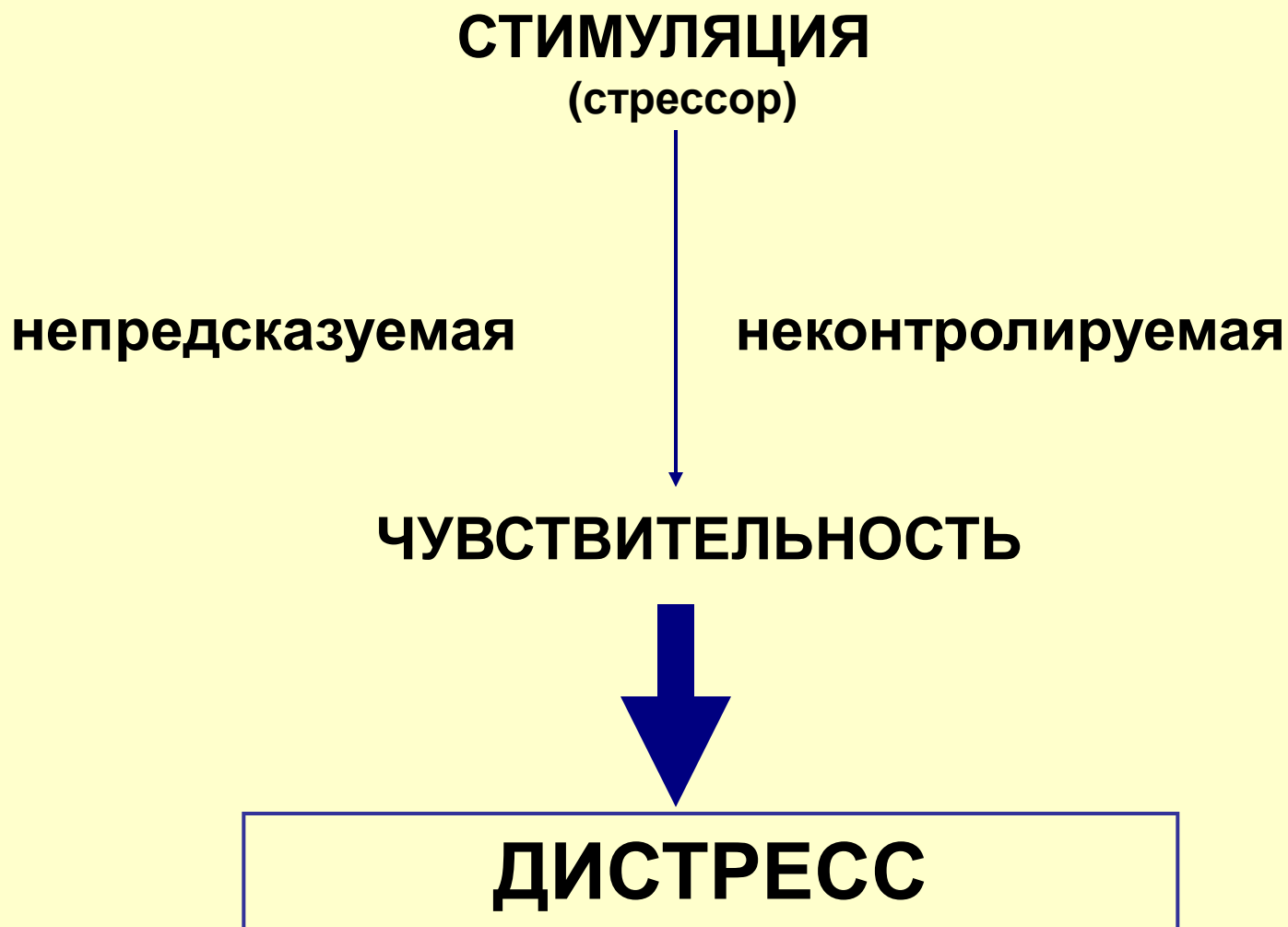
Предсказуемость

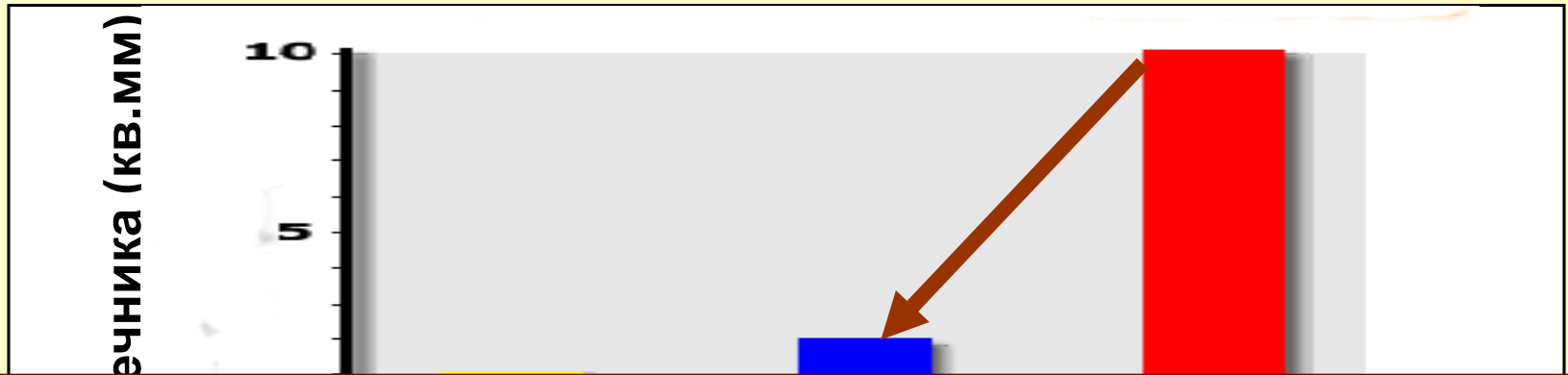
**возможности
адекватно
реагировать
на стимулы**

**Возможность
контроля**

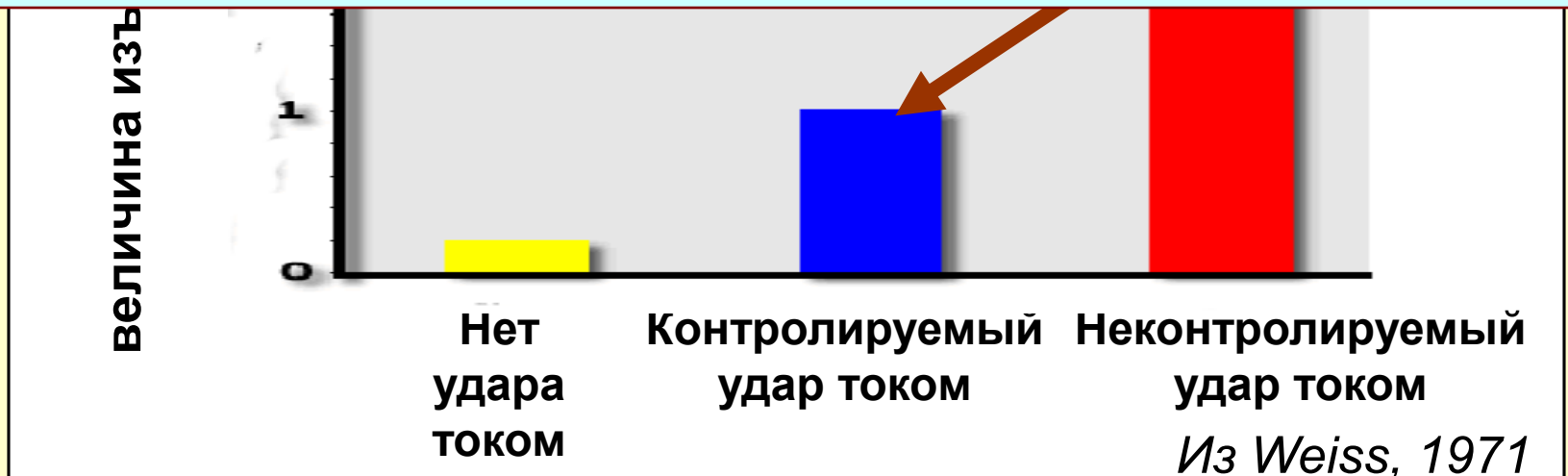
Восприимчивость (чувствительность) к стимуляции многократно возрастает, если стимулы поступают непредсказуемо и/или если особь не может влиять своим поведением на ситуацию (отсутствует возможность контроля)

Weiss, 1971; Davis, Levine, 1982; Herbert, 1987; Hennessy, Foy, 1987 и другие, обзор Bassett & Buchanan-Smith (2007)





Животные способны изменять свою чувствительность к внешним стимулам, воздействуя на степень *неопределенности* этих стимулов и среды в целом.



Неопределенность стимуляции обратно пропорциональна чувствительности к этой стимуляции.

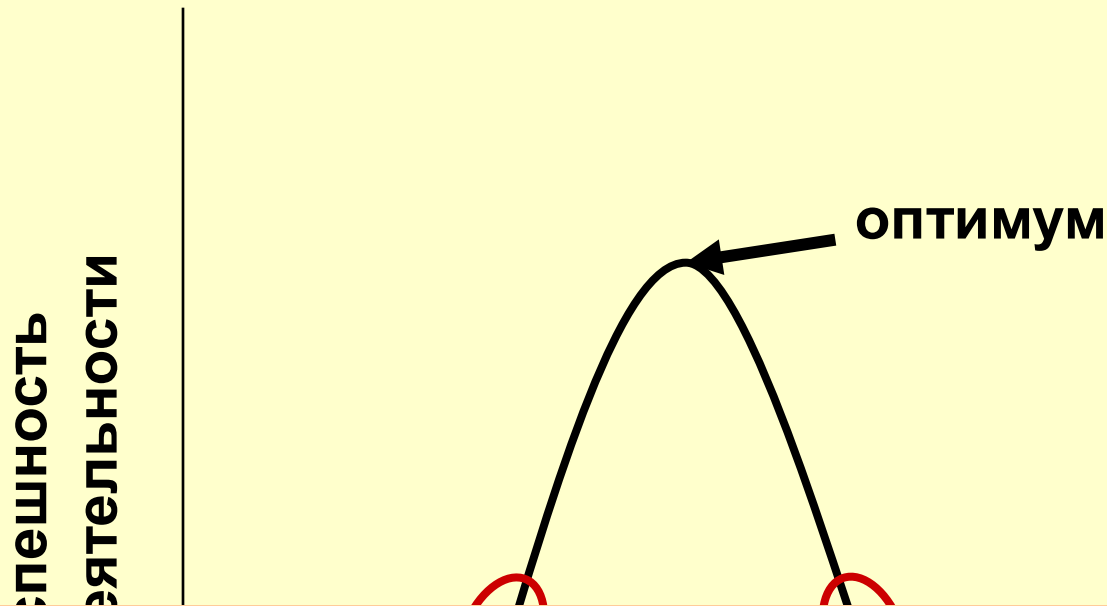
Влияние неопределенности на чувствительность к стимуляции не связано с каким-либо определенным типом деятельности.

Животные могут активно воздействовать своим поведением на неопределенность стимуляции, меняя таким образом свою подверженность действию стресса.

Животные стремятся использовать свои возможности манипулировать собственным уровнем стресса, и это стремление представляет собой сильную неспецифическую мотивацию.

Существует «оптимум стресса»

Закон Йеркса-Додсона (*Yerks, Dodson, 1908*)



Оптимум стресса достигается при оптимальном уровне стимуляции

Достижение оптимума стресса – один из основных мотивов поведения (*Hebb, 1955*)

Эустресс – стресс - дистресс



Для достижения спортивных рекордов разработаны методы возбуждения (стрессирования) спортсменов, провоцирующие мобилизацию депонированных возможностей (первую стадию по Селье)

Стресс необходим для любых структурно-функциональных перестроек организма (Меерсон, 1981)



Самцы австралийского сумчатого *Antechinus* практически полностью вымирают из-за стресса, вызванного постоянными драками в течение сезона размножения. Если самцов изолировать перед сезоном размножения, то они спокойно доживают до 2 лет.

**Факторы, влияющие на параметры кривой Йеркса-Додсона
(на величину оптимума стресса):**

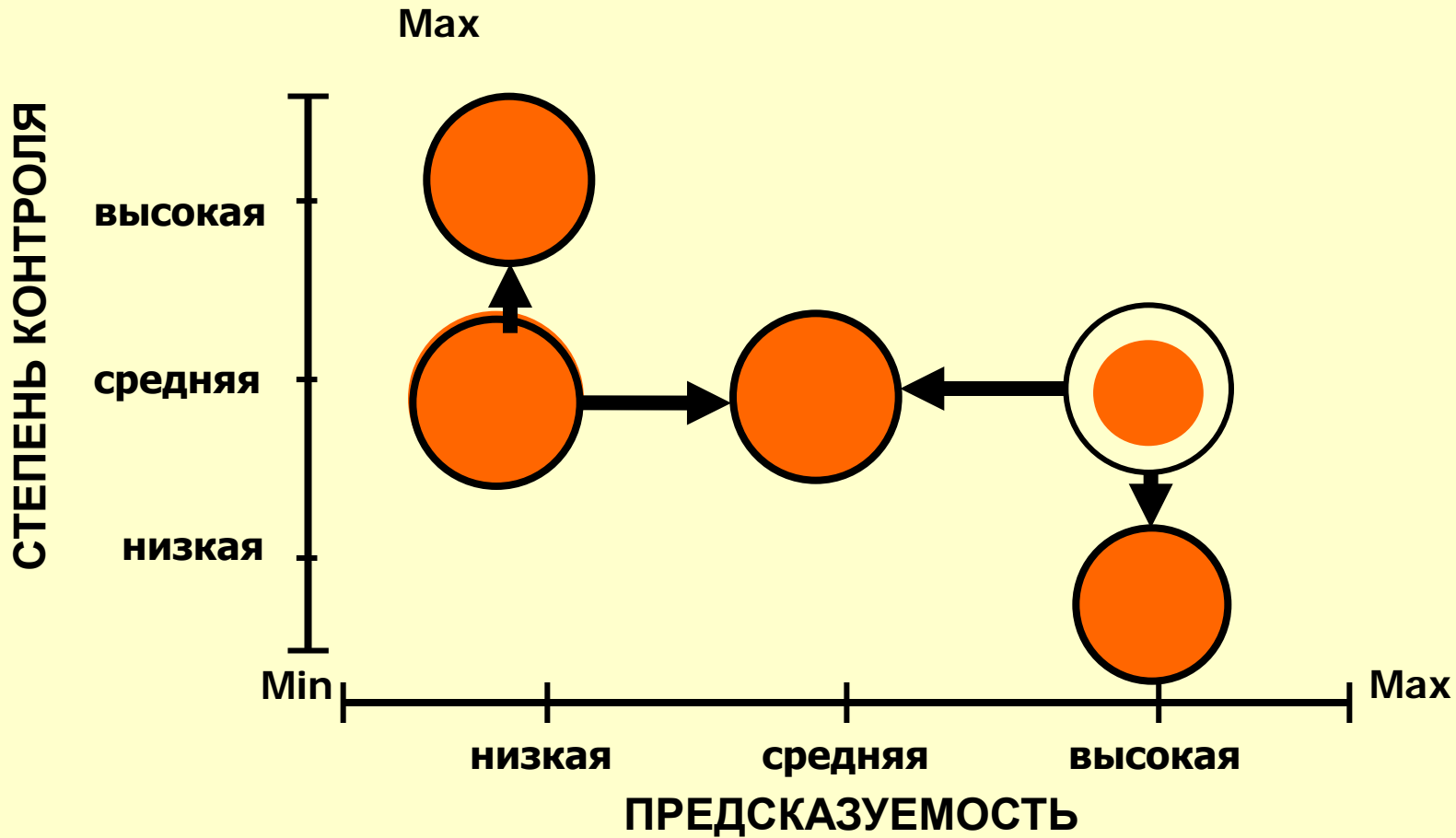
внешняя среда,

индивидуальность,

видовая принадлежность

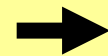
Модель «Оптимизации уровня стресса»

(из Попов и др., 2006 с изменениями)



— Оптимальный уровень стресса

■ Реальный уровень стресса



Пути оптимизации уровня стресса

Как оценить состояние животного?

Переадресованное исполнение инстинктивных действий

Недостаток ключевых стимулов

Пугливость, истеричность, снижение исследовательской активности и комфортного поведения, стереотипия высокой интенсивности, агрессивность. Ухудшение внешнего вида

Отсутствие возможности контролировать ситуацию в сочетании с высокой непредсказуемостью

Снижение общего уровня активности, уменьшение разнообразия поведения, апатия и, в то же время, вспышки деструктивных действий, направленных на интерьер,

Чрезмерная предсказуемость внешней среды при низкой возможности контроля



Спасибо за внимание!