

---

wikia.com/wiki/(дата обращения: 15.03.2011)

3. Осипов А.И., Уваров А.В. Энтропия и ее роль в науке // Соросовский образовательный журнал. – Т.8, №1. – 2004. – С.70-79.

4. Энтропия термодинамическая и информационная. [Электронный ресурс], режим доступа: [http://www.ronl.ru/referaty/teoriticheskaya\\_fizika/16435/](http://www.ronl.ru/referaty/teoriticheskaya_fizika/16435/) (дата обращения: 12.03.2011)

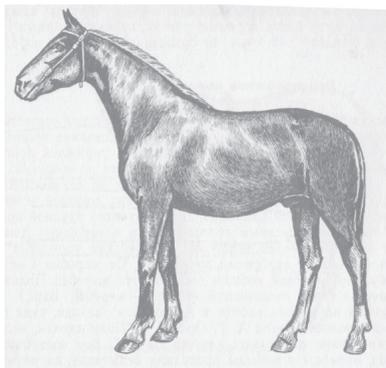
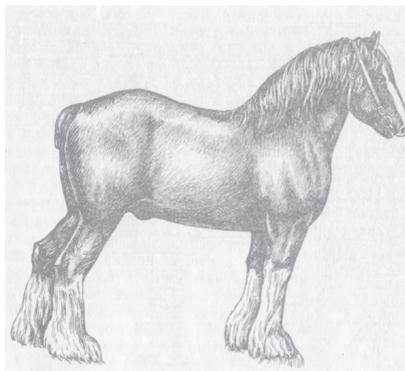
5. Энтропия [электронный ресурс], режим доступа: <http://www.referat.yabotanik.ru/himiya/jentropiya/35322.html> (дата обращения: 12.03.2011)

6. Энтропия. Теория информации. [Электронный ресурс], режим доступа: <http://www.incd.info/getcont-801-1.html> (дата обращения: 14.03.2011)

## **ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ ЛОШАДЕЙ**

*А. Щербина, студентка 2 курса факультета  
ветеринарной медицины.*

*Научный руководитель: Дежаткина С.В., к.б.н. доцент*



Лошадь - универсальное домашнее животное, обладающее разногостронними качествами, полезными для человека. Во всем мире до сих пор сохранился интерес и внимание к лошадям. На протяжении тысячелетий лошадь остается верным спутником и ассистентом человека. Трудно назвать другое животное, чье значение для жизнедеятельности человека было бы столь велико.

Домашняя лошадь относится к семейству лошадиных отряда непарнокопытных Equidae и к роду лошадей Equus. На протяжении миллионов лет эволюция лошадиных происходила в направлении увеличения их размеров, сокращения числа пальцев, а так же изменялось их поведение.

Поведение- это совокупность проявлений внешней, преимущественно двигательной активности животного, направленных на обеспечение связей организма с внешней средой. Наука, изучающая поведение животных - этология.

---

Различают врожденные, приобретенные, реактивные и когнитивные формы поведения. Любая из этих форм проявляется на трех уровнях: поведенческом (двигательном), системном, тканевом.

Пищевое поведение - различные состояния двигательных и вегетативных реакций организма, связанные с поиском и приемом корма. Новорожденные с нормальным развитием после облизывания матерью тянутся к вымени, активно сосут молоко. Формирование пищевого поведения путем интеграции врожденных и приобретенных форм поведения происходит в течение всей жизни организма.

Гомеостатическое поведение - обеспечивающее постоянство внутренней среды. Оно проявляется мочеиспусканием и дефекацией с предшествующим им свойственными каждому виду и полу, животных ритуальными движениями.

Комфортное поведение - различные сочетания двигательных реакций, связанные с поиском и созданием комфортных внешних условий, устранением действий неблагоприятных факторов (облизывание, почесывание и т.д.), стремлением возвращению домой, выпасному участку, месту отдыха, на свою территорию.

Пассивное оборонительное поведение проявляется у животных специфическим образом. Животным свойствен рефлекс осторожности, который проявляется настороженностью, пугливостью, оцепенением. Оказавшись в опасной ситуации, животные быстро ориентируются в ситуации и осуществляют целесообразную оборонительную реакцию в разном виде. Так, лошади не «желают» входить в станок, вагон.

К активному оборонительному поведению у животных обычно относят: смену позы, положение головы, ушей, мышц морды, хвоста. Лошади могут фыркать, ржать, взвизгивать.

Игровое поведение. Проявляется у жеребят через 2...3 дня после рождения, они совершают резкие движения, подскакивать вверх, в сторону. При групповом содержании игровое поведение проявляется в бегании по прямой вперегонки, бодании, вбирании на возвышенности.

Подражательное поведение. Проявляется в поведении, подражающем, поведению другого животного, молодые животные подражают, копируют поведение матери, взрослые могут копировать поведение других.

Половое поведение. Проявляется в поиске полового партнера, борьбе за его обладание, ухаживании (половой ритуал), совокуплении, реакциях, направленных на воспроизведение себе подобных.

Родительское поведение (материнское и отцовское). Проявляется во взаимодействиях родителей и детенышей, связанных с ухаживанием, обеспечением комфортных условий, выкармливания и защитой детенышей. В большей степени родительское поведение проявляется у матерей, что обеспечивает надежное выращивание и сохранение приплода. Перед родами животные удаляются, готовят логово. После родов мать облизывают детенышей. В первые 3...4 ч. После рождения устанавливаются связи между матерью и детенышами. Позже детеныши начинают следовать за матерью.

Социальное поведение. Стадный образ жизни дает преимущества в защите от хищников, непогоды, в обеспечении корма и т.д. В стадах взаимо-

---

отношения строятся по доминантно-иерархическому принципу во главе с вожаками. В начале объединения особи выясняют отношение в виде схваток, погони, демонстрации угрозы и иных форм агрессии. Победитель в схватках становится доминантом. Старая самка, которая по сравнению с самцами обладает большим индивидуальным опытом, большей физической силой, становится лидером.

Таким образом, каждая лошадь- это маленькая личность, при этом является стадным животным.

#### Литература:

1. Скопичев В.Г.; Частная физиология. Часть 2. Физиология продуктивных животных. Москва «КолосС» 2008- 258 с.- 263 с.;

2. Лысов В.Ф., Максимов В.И. Основы физиологии и этологии животных. Москва «КолосС» 2004 г.- 120 с.-124 с..

## ПРИЛОЖЕНИЕ ПРОИЗВОДНОЙ В ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ

*М.В.Ермолаева, студентка 1 курса экономического факультета  
Научный руководитель - старший преподаватель  
кафедры математики и физики О.Г.Евстигнеева  
Ульяновская ГСХА*

В период перехода России к рыночным отношениям существенно изменился спектр приложений математики, поэтому актуальным в наши дни является использование экономических знаний. Дифференциальное исчисление - широко применяемый для экономического анализа математический аппарат.

Рассмотрим его приложение в экономической теории. Мы видим, что базовые законы теории производства и потребления, спрос и предложение оказываются прямыми следствиями математических теорем. Так теорема Ферма является решением базовой задачи экономического анализа, которая говорит о том, что оптимальный для производителя уровень выпуска товара определяется равенством предельных издержек и предельного дохода.

То есть уровень выпуска  $x_0$  является оптимальным для производителя, если  $MS(x_0) = MD(x_0)$ , где  $MS$  - предельные издержки, а  $MD$  - предельный доход. Пусть  $C(x)$  - прибыль, тогда  $C(x) = D(x) - S(x)$ . Очевидно, что оптимальный уровень производства является тот, при котором прибыль максимальна, то есть такое значение выпуска  $x_0$ , при котором функция  $C(x)$  имеет экстремум (максимум). Из теоремы Ферма в этой точке  $C'(x) = 0$ . Но  $C'(x) = D'(x) - S'(x)$ , поэтому  $D'(x_0) - S'(x_0)$ , т.е.  $MD(x_0) = MS(x_0)$ .

Другое важное понятие теории производства - это уровень наиболее экономичного производства, при котором средние издержки по производству товара минимальны. Соответствующий экономический закон гласит: уровень наиболее экономичного производства определяется равенством средних предельных издержек.