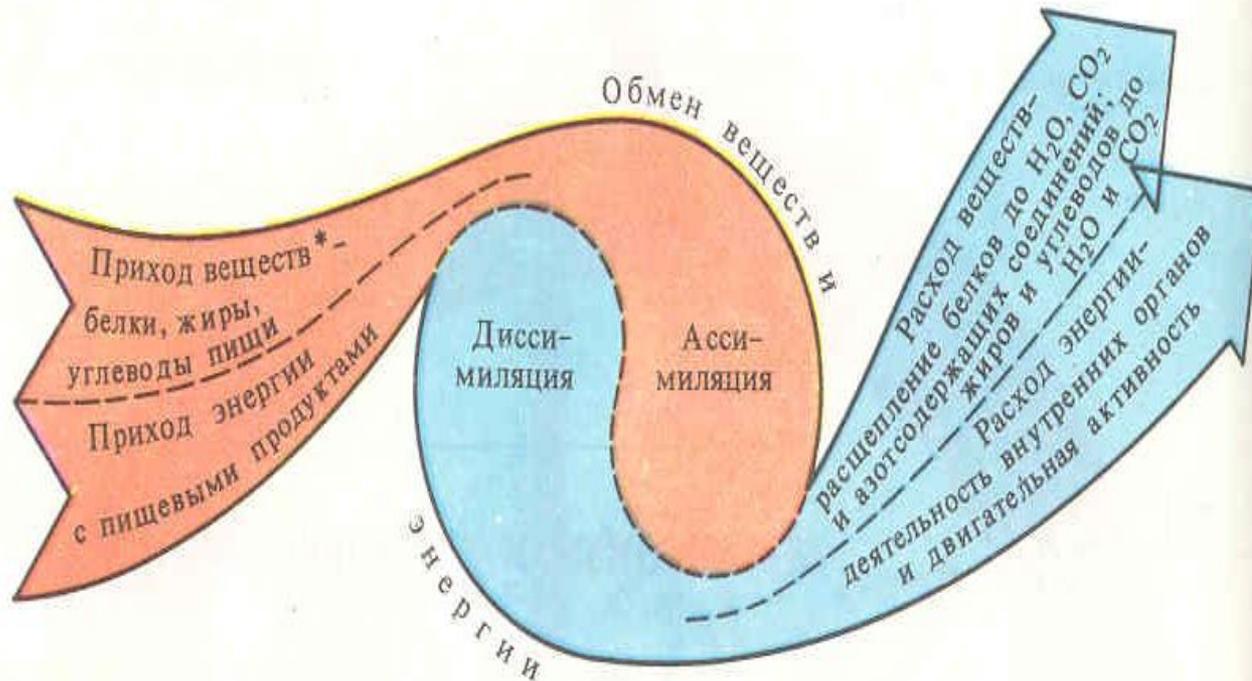


ОСНОВНОЙ ОБМЕН



ОБЩЕЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ОБ ОБМЕНЕ ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ

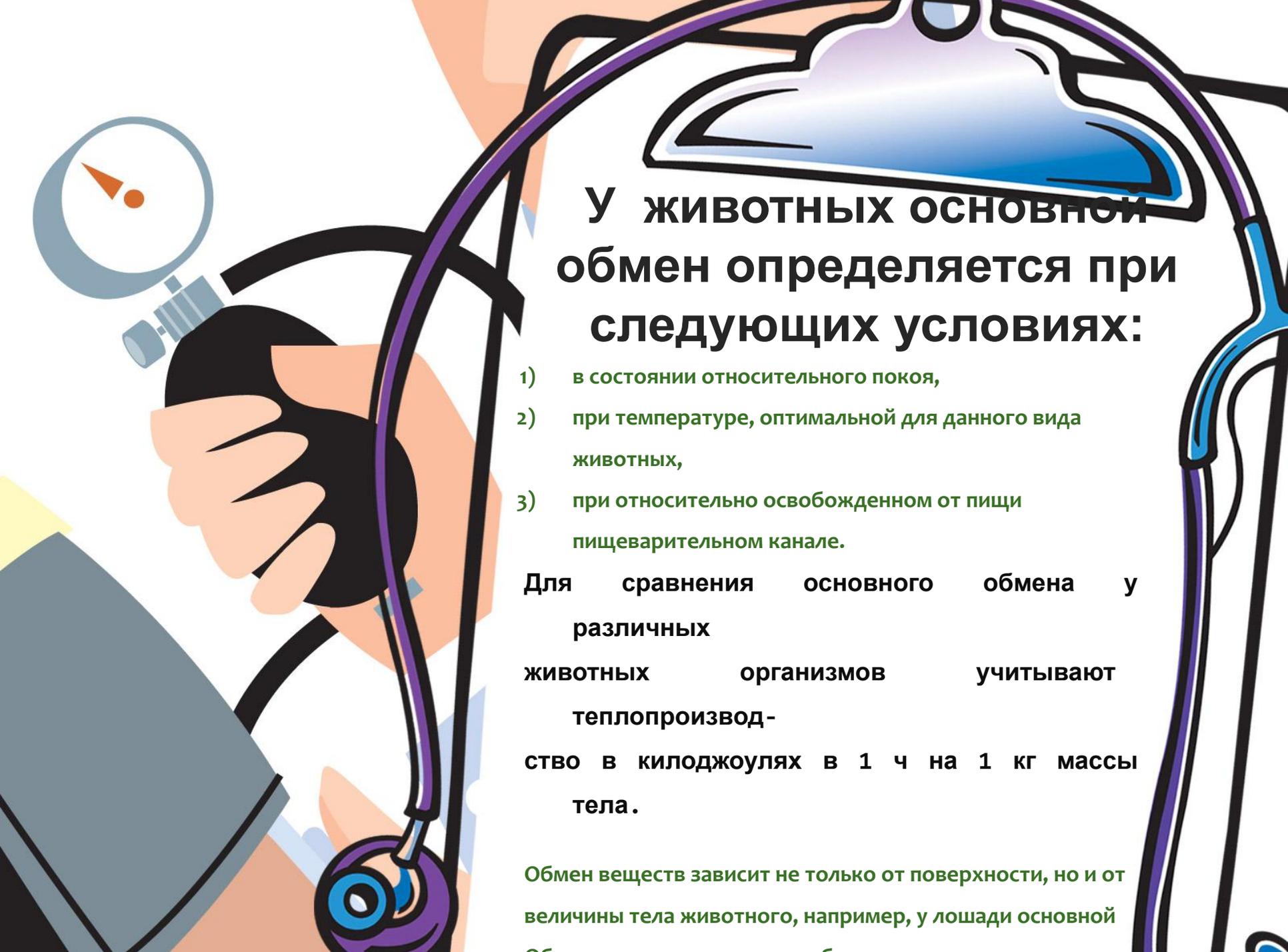




Основной обмен –

ЭТО

один из показателей интенсивности обмена веществ и энергии в организме, который выражается количеством энергии, необходимой для поддержания жизни в состоянии полного физического и психического покоя, натошак, в условиях теплового комфорта. Основной обмен отражает энергетические траты организма, обеспечивающие постоянную деятельность сердца, почек, печени, дыхательной мускулатуры и некоторых других органов и тканей. Освобождаемая в ходе метаболизма тепловая энергия расходуется на поддержание постоянства температуры тела.



У животных основной обмен определяется при следующих условиях:

- 1) в состоянии относительного покоя,
- 2) при температуре, оптимальной для данного вида животных,
- 3) при относительно освобожденном от пищи пищеварительном канале.

Для сравнения основного обмена у различных животных организмов учитывают теплопроизводство в килоджоулях в 1 ч на 1 кг массы тела.

Обмен веществ зависит не только от поверхности, но и от величины тела животного, например, у лошади основной

Интенсивность обмена веществ определяется главным образом активностью цитоплазмы, особенно мышечной деятельностью, а не величиной внешней поверхности, например, в первый год жизни вес ребенка увеличивается в 3 раза, а величина его наружной поверхности резко уменьшается (В. Н. Никитин, 1963).

Ведущая роль в регуляции уровня основного обмена веществ в соответствии с условиями существования **возрастные, суточные, климатические и другие изменения принадлежит нервной системе.**
основною обмена:

- Основной обмен уменьшается с возрастом. Во всех возрастах у самцов основной обмен больше, чем у самок.
- Во время сна основной обмен понижается до 13% вследствие полного расслабления скелетной мускулатуры.
- При повышении температуры тела на 1°C основной обмен увеличивается в среднем на 10%.
- В жарком климате основной обмен ниже на 10-20%, и, наоборот, он значительно выше в холодном климате.
- Основной обмен зависит и от деятельности желез внутренней секреции, например, при увеличении функции щитовидной железы он значительно повышается, а при понижении функции гипофиза и щитовидной железы — резко понижается.
- Специфически-динамическое действие пищи состоит в том, что после приема пищи увеличивается обмен веществ. Поэтому основной обмен определяется до приема пищи.





При поступлении белков в организм основной обмен веществ увеличивается в среднем на 30%, жиров и углеводов – в среднем на 4%. Специфически-динамическое действие пищевых веществ зависит от усиления окислительных процессов продуктами промежуточного обмена веществ. Незначительную роль играет и увеличение деятельности пищеварительного канала после поступления в него пищи.



В регуляции уровня основного обмена важную роль играют нервная система и железы внутренней секреции.

Вот почему обстановка, обычно сопутствующая мышечной работе и действию факторов, повышающих расход энергии организма, может вызвать увеличение основного обмена по типу условного рефлекса.

В ветеринарной практике определение основного обмена производят для диагностики некоторых заболеваний (например, заболеваний щитовидной железы и др.). При этом найденные величины основного обмена сравнивают со стандартными, что позволяет с учётом массы, роста, пола и возраста установить его теоретическую «норму».

Также производится определение величины основного обмена при определении норм кормления в животноводстве.



Спасибо
за
внимание!

