

Вопрос №2

«Самый запасливый»

Запасание питательных веществ

Положительное влияние

- Многие животные, такие как медведи, ежи, летучие мыши и т. д., могут впадать в спячку для пережидания неблагоприятных условий, таких как холод, засуха, отсутствие корма. В таком состоянии они не потребляют пищу и воду и живут только за счёт запасённых веществ.
- Также запасные вещества могут использовать в промежутках между приёмами пищи, или при её долговременном отсутствии.

Отрицательное влияние

Запасные вещества увеличивают массу тела, поэтому их избыток может приводить к уменьшению подвижности организма.

Виды питательных веществ

- Жиры
- Углеводы
- Белки

Жиры

- Являются основным источником энергии.
- При окислении жиров выделяется вода.
- Жиры имеют низкую теплопроводность, благодаря чему используются для сохранения тепла у млекопитающих, которые обитают в холодном климате, таких как белые медведи, моржи, тюлени, киты.
- Плотность жиров меньше плотности воды, поэтому водоплавающие млекопитающие, такие как киты и тюлени, используют их для уменьшения удельной плотности тела, а значит уменьшения затрат энергии на передвижение в толле воды.

Углеводы. Гликоген

- Гликоген – полисахарид, образованный глюкозой и являющийся основной формой её хранения у животных.
- При нехватке глюкозы, гликоген расщепляется до глюкозы, которая выделяется в кровь и используется.
- Однако, энергетическая ценность гликогена не так велика, она в 2-3 раза ниже чем у жиров.

Белки

- Также энергия может запасаться в виде белков, это происходит в яйцеклетках животных.
- Также белки запасаются для последующего расщепление аминокислот, которые превращаются в другие белки, выполняющие различные функции.

Запасание воды

Положительное влияние

- Вода необходима для многих жизненно важных процессов, поэтому она постоянно должна быть в организме в большом количестве.
- Особенно важно запасать воду животным, обитающим в засушливых регионах. Для этого также служат жиры. При их окислении выделяется вода. Особенно яркий пример - верблюд.

Отрицательное влияние

- Для гетеротермных животных обитающих в регионах, где температура опускается ниже 0 градусов наличие воды может быть опасно, так как при её замерзании образуются кристаллы, разрушающие клетки.

Витамины

Положительное влияние

Витамины часто являются коферментами белков, без них не могут проходить многие жизненно важные процессы. Поэтому отсутствие витаминов может приводить к серьёзным заболеваниям и смерти. В связи с этим организм должен иметь запас витаминов на случай их неожиданной нехватки.

Отрицательное влияние

В больших концентрациях витамины часто ядовиты и могут приводить к различным заболеваниям.

ИСТОЧНИКИ

- https://books.google.ru/books?hl=ru&lr=&id=MaX9AgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA16&dq=%D1%81%D0%BF%D1%8F%D1%87%D0%BA%D0%B0+%D1%83+%D0%BC%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BF%D0%B8%D1%82%D0%B0%D1%8E%D1%89%D0%B8%D1%85&ots=CJeo8K_lox&sig=tGyx_SlerlBJAMLEWgqBGrwZMLc&redir_esc=y#v=onepage&q=%D1%81%D0%BF%D1%8F%D1%87%D0%BA%D0%B0%20%D1%83%20%D0%BC%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BF%D0%B8%D1%82%D0%B0%D1%8E%D1%89%D0%B8%D1%85&f=false