

Тема 9. ПОРУШЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОГО ТА ОСНОВНОГО ОБМІНУ. ГОЛОДУВАННЯ

Мета: Засвоїти поняття основного, енергетичного обміну; охарактеризувати фактори, що впливають на рівень енергетичного обміну; знати причини і патофізіологічну характеристику видів голодування.

ПИТАННЯ ДЛЯ РОЗЕЛЯДУ

1. Порухення енергетичного обміну.
2. Порухення основного обміну.
3. Види голодування та їх причини.
4. Характеристика періодів голодування.

З'ясування вихідного рівня знань за темою

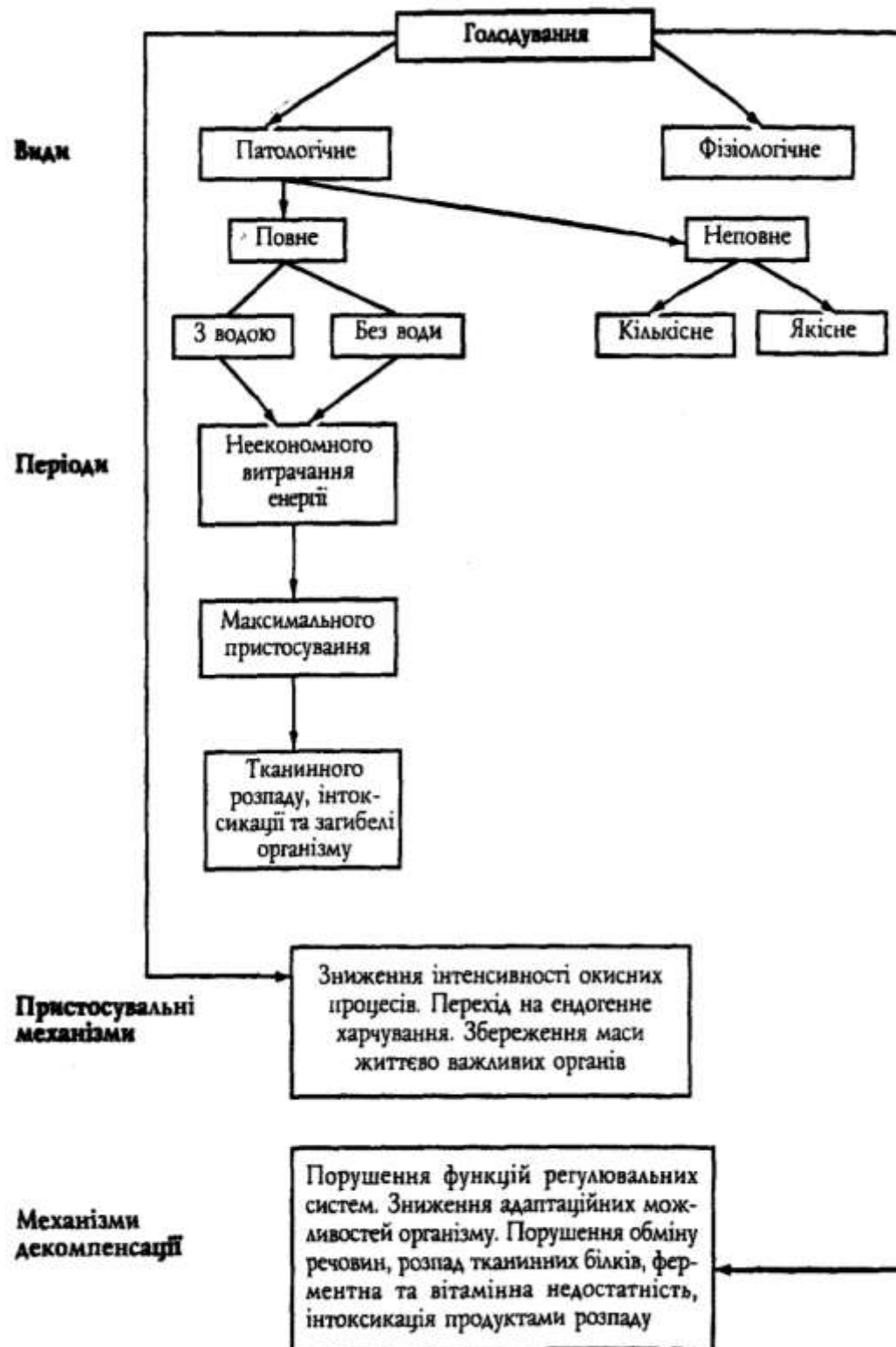
Завдання 1. Проаналізуйте логічну структуру навчального матеріалу (схема). Дайте письмові відповіді на наступні питання.

1. Назвіть види голодування.
2. На підставі патофізіологічної характеристики поділіть голодування на періоди.
3. Вкажіть пристосувальні механізми при голодуванні.
4. Розкрийте механізми декомпенсації при голодуванні.

Завдання 2. Назвіть , які з наведених визначень характеризують енергетичний обмін (А), пластичний (Б), проміжний (В) і основний (Г). Сумістіть у відповіді літерні індекси з цифровими.

<i>Індекс</i>	<i>Визначення</i>
1	Кількість енергії, необхідна для підтримування нормальної життєдіяльності організму при мінімальній інтенсивності процесів обміну речовин за умов м'язового спокою (лежачи), натщесерце, при температурі довкілля 18 °С
2	Сукупність хімічних процесів в організмі, спрямованих на одержання енергії, необхідної для його життєдіяльності
3	Сукупність хімічних процесів в організмі, спрямованих на відновлення і новоутворення різних структурних компонентів клітини
4	Сукупність анаболічних і катаболічних процесів, що відбуваються одночасно

Схема



Завдання 3. Визначте, як змінюється енергетичний обмін при нестачі в організмі тироксину (А), інсуліну (Б), соматропіну (В), кортизону (Г), тестостерону (Д), прогестерону (Є). Сумістіть у відповіді літерні індекси з цифровими.

<i>Індекс</i>	<i>Енергетичний обмін</i>
1	Не змінюється
2	Посилюється
3	Зменшується

Завдання 4. Назвіть, які з визначень характеризують поняття катаболізму (А), анаболізму (Б), асиміляції (В), дисиміляції (Г). Сумістіть у відповіді літерні індекси з цифровими.

<i>Індекс</i>	<i>Визначення</i>
1	Засвоєння організмом поживних речовин
2	Розщеплення поживних речовин
3	Ферментативний синтез компонентів клітин, що відбувається зі споживанням енергії
4	Ферментативне розщеплення складних органічних речовин в організмі

Завдання 5. Визначте характер змін основного обміну при гарячці (А), гіпоксії (Б), авітамінозі (В), цукровому діабеті (Г). Сумістіть у відповіді літерні індекси з цифровими.

<i>Індекс</i>	<i>Енергетичний обмін</i>
1	Не змінюється
2	Посилюється
3	Зменшується

Завдання 6. Визначте, який із наведених дихальних коефіцієнтів (ДК) характерний для першого (А), другого (Б) і третього (В) періодів голодування. Сумістіть у відповіді літерні індекси з цифровими.

<i>Індекс</i>	<i>Дихальний коефіцієнт</i>
1	0,7
2	1,0
3	0,8

З'ясування рівня засвоєння матеріалу

Завдання. Для самостійної роботи та самоконтролю розв'яжіть ситуаційні задачі та виконайте тестові завдання.

Ситуаційні задачі.

1. У хворой виявлено підвищення основного обміну на 35%, збільшення щитоподібної залози і підвищення поглинання нею радіонуклідів йоду. Температура тіла – 37-37,2 °С, тахікардія (частота скорочень серця – 120 за 1 хв при нормі 70-90), частота дихання 28 за 1 хв (при нормі 16-18). Зазначте, про яку патологію в організмі хворой можна гадати в цьому разі; поясніть патогенез підвищення основного обміну.

2. У хворой виявлено зниження основного обміну на 30 %, збільшення щитоподібної залози і зменшення поглинання нею радіонуклідів йоду. Температура тіла – 35,8-36,2 °С, брадикардія (частота скорочень серця – 45-50 за 1 хв), частота дихання 16 за 1 хв. Маса тіла хворой у період захворювання збільшилась на 20 кг. Визначте можливу в цьому разі патологію; поясніть патогенез зниження основного обміну.

3. У тварини, яка голодувала, спостерігається загальне збудження, підвищення основного обміну на 25%, дихальний коефіцієнт – 1, частота скорочень серця – 78 за 1 хв. Визначте період повного голодування та поясніть механізм підвищення основного обміну.

4. У тварини, яка голодувала, спостерігається загальне пригнічення, зниження основного обміну на 18%, маси тіла – на 20%, гіперліпемія. Температура тіла – 36,2 °С, частота скорочень серця – 68 за 1 хв, дихальний коефіцієнт – 0,7. Визначте період повного голодування та механізм основних його проявів.

Тестові завдання.

Із запропонованих відповідей виберіть правильну.

1. До якого виду голодування належить аліментарна дистрофія?

- А. Білкового.
- Б. Енергетичного.
- В. Білково-енергетичного.
- Г. Абсолютного.
- Д. Вуглеводного.

2. Коли збільшується тривалість голодування?

- А. При збільшенні питомої поверхні тіла.
- Б. При зниженні основного обміну.
- В. При підвищенні основного обміну.
- Г. При дії низької температури.
- Д. При гіперфункції щитоподібної залози.

3. До якого виду часткового голодування належить квашіоркор?

- А. Білково-енергетичного.
- Б. Вуглеводного.

- В. Жирового.
 Г. Білкового.
 Д. Енергетичного.
 4. Які органи найменше втрачають масу під час повного голодування?
 А. Печінка.
 Б. Підшлункова залоза.
 В. Нирки.
 Г. Серце.
 Д. Легені.
 5. Які граничні терміни повного голодування з водою для людини?
 А. 25 – 30 днів.
 Б. 65 – 70 днів.
 В. 15 – 20 днів.
 Г. 90 – 100 днів.
 Д. 120 – 130 днів.

ЛІТЕРАТУРА

Основна:

1. Атаман О. В. Патологічна фізіологія в запитаннях і відповідях : навч. посіб. 5-те вид. Вінниця : Нова книга, 2021. 568 с.
2. Боднар Я. Я., Файфура В. В. Патологічна анатомія і патологічна фізіологія людини : підручник. Тернопіль : Укрмедкнига, 2023. 494 с.
3. Основи патології за Роббінсом і Кумаром : підручник / Віней Кумар та ін. 11-е вид. Київ : Медицина, 2023. 856 с.

Додаткова:

1. Атаман О. В. Патофізіологія : підручник : в 2-х т. 2-ге вид. Вінниця : Нова книга, 2018. Т. 1 : Загальна патологія. 584 с.
2. Атаман О. В. Патофізіологія : підручник : в 2-х т. 2-ге вид. Вінниця : Нова книга, 2017. Т. 2 : Патофізіологія органів і систем. 448 с.
3. Патофізіологія : підручник / за ред. М. Н. Зайка, Ю. В. Биця, М. В. Кришталю. 6-е вид., перероб. і допов. Київ : Медицина, 2017. 737 с.
4. Боднар Я. Я., Волошин В. Д. Патоморфологія. Спеціальна патоморфологія : підручник. Вінниця : Нова книга, 2021. 528 с.
5. Вибрані питання патологічної фізіології. Ч. 2. Типові патологічні процеси : підручник / за ред. М. С. Регеди. Львів : Сполом, 2008. 277 с.
6. Гіпоксія : підручник / М. С. Регеда та ін. Львів : Сполом, 2006. 54 с.
7. Кумар Віней, Аббас Абул К., Астер Джон К. Основи патології за Роббінсом : підручник. 10-е вид. Київ : Медицина, 2019. Т. 1. 420 с.
8. Кумар Віней, Аббас Абул К., Астер Джон К. Основи патології за Роббінсом : підручник. 10-е вид. Київ : Медицина, 2020. Т. 2. 532 с.
9. Льовкін О. А., Перцов В. І. Екстрена та невідкладна медична допомога. Львів : Магнолія 2006, 2022. 212 с.

10. Мазуркевич А. Й. Патофізіологія тварин : підручник. Київ : Вища школа, 2000. 237 с.
11. Медицина невідкладних станів. Екстрена (швидка) медична допомога : підручник / за ред. І. С. Зозулі, А. О. Волосовця. 5-те видання. Київ : Медицина, 2022. 560 с.
12. Патологічна фізіологія : підручник / за ред. А. І. Березнякової. Харків : Вид-во НФаУ «Золоті сторінки», 2003. 424 с.
13. Патологічна фізіологія : в 3-х ч. / за ред. М. С. Регеди. Львів : Сполом, 2009. Ч. 1 : Нозологія. 290 с.
14. Патологічна фізіологія : підручник / за ред. М. С. Регеди, А. І. Березнякової. вид. 2-ге, допов. та переробл. Львів : Магнолія 2006, 2011. 489 с.
15. Посібник з патологічної фізіології до практичних занять і самостійної роботи студентів за освітньо-професійною програмою «Медицина» / за ред. С. В. Зябліцева. Київ : Книга плюс, 2023. Частина 1 : Загальна патофізіологія. 188 с.