

Тема: Узагальнення з теми "Кров і кровообіг"

Мета :

- повторити і узагальнити матеріал з теми, стимулювати творчі здібності учнів до свідомого засвоєння матеріалу;
- сформувані прагнення до здобуття глибоких і точних знань з теми;
- використати можливості міжпредметних зв'язків;
- сприяти під час опитування формуванню відчуття успіху; надати учням можливість спробувати свої сили як дослідників і діагностиків;
- підготувати до усвідомлення необхідності здорового способу життя;
- використати можливості уроку для професійної орієнтації.

Обладнання:

таблиці "Серце", "Кровообіг", "Серцево-судинні захворювання", муляж серця, кросворд "Серце", квітка із завданнями, музичний інструмент для відтворення пульсу, ноутбук, інтерактивна дошка, диск «Людина та її здоров'я» (Частина 3).

Хід уроку

I. Організаційний момент.

II. Мотивація навчальної діяльності.

Давньогрецький філософ Сократ любив повторювати : "Я знаю тільки те, що нічого не знаю". Це афоризм людей мудрих, скромних, які не зупиняються на досягнутому. Ми вивчили тему "Кров і кровообіг" шкільного курсу. Це лише невеличка частка знань з таких галузей медицини як "Гематологія" і "Кардіологія". Багато хто з вас буде поглиблювати свої знання у вищих навчальних закладах. Особливо ті, які пов'яжуть свою долю з медициною, біологією, фізкультурою і спортом.

III. Активізація та узагальнення знань.

Проведемо бліц-турнір і виявимо найкращого знавця термінів з теми "Кров і кровообіг". Кожен ряд пропонує 1-2 учасників , які повинні відповідати на запитання без затримки (4 учні).

Запитання бліц - турніру.

1. Залізовмісна сполука крові. (Гемоглобін)
2. Місце утворення еритроцитів. (ЧКМ)
3. Людина, яка дає кров для іншої. (Донор)
4. Формені елементи крові, що забезпечують зсідання крові. (Тромбоцити)
5. Білок плазми, що забезпечує зсідання крові. (Тромбін, фібриноген, протромбін, фібрин)
6. Клітини крові, що мають ядра. (Лейкоцити)
7. Імунітет новонародженого. (Природжений)
8. Імунітет при введенні лікувальної сироватки. (Штучний, пасивний)
9. Клітини крові, що продукують антитіла. (Лімфоцити)
10. Серцевий м'яз. (Міокард)
11. Хвороба клапанів серця. (Вада серця)
12. Запис роботи серця. (Кардіограма)
13. Судини, по яких кров рухається від серця. (Артерії)
14. Судина з найбільшою швидкістю руху крові. (Аорта)
15. Процес поглинання і перетравлення клітинами мікроорганізмів. (Фагоцитоз)
16. Хвороба, що вражає імунітет. (СІД)
17. Клапани вен. (Півмісяцеві).
18. Гормони, що підсилюють роботу серця. (Адреналін, норадреналін)
19. Прилад для вимірювання тиску крові. (Манометр)
20. Гостре порушення мозкового кровообігу. (Інсульт)
21. Змертвіння м'язових клітин серця. (Інфаркт)
22. Наука про кров. (Гематологія)
23. Наука про серце. (Кардіологія)
24. Хірургія серця. (Кардіохірургія)
25. Ущільнення стінок артерії. (Атеросклероз)
26. Скорочення серця. (Систола)
27. Серцева сумка. (Перикард)
28. Серцева пауза. (Діастола)
29. Ритмічні коливання стінок артерії. (Пульс)
30. Іон, що уповільнює серцебиття. (Калій)
31. Найменша судина. (Капіляр)
32. Іон, що прискорює серцебиття. (Кальцій)
33. Хвороба з підвищеним тиском. (Гіпертонія)
34. Учений, який відкрив капіляр. (Мальти)
35. Вороги пересаженого серця. (Антитіла)
36. З лівого шлуночка починається. (Велике коло кровообігу)
37. Хвороба зі зниженим тиском. (Гіпотонія)
38. Введення в організм вакцини. (Щеплення)
39. Вітамін, який бере участь у зсіданні крові. (К.)
40. З правого шлуночка починається. (Мале коло кровообігу)

Учитель. Серце - центральний орган кровоносної системи, яка здійснює рух крові по організму. В усі віки поети оспівували серце, складали про нього пісні. З діяльністю серця пов'язують початок і кінець життя. Учень читає напам'ять вірш.

Країна життя

*Організм наш мудрий, дивний,
Як велике місто, край.
Ідеальний, прогресивний,
Мов комп'ютер, порівняй!*

*Систем тут різних є багато:
Опорно-рухова, травна,
І гуморальна, й видільна,
І ще нервова - головна.*

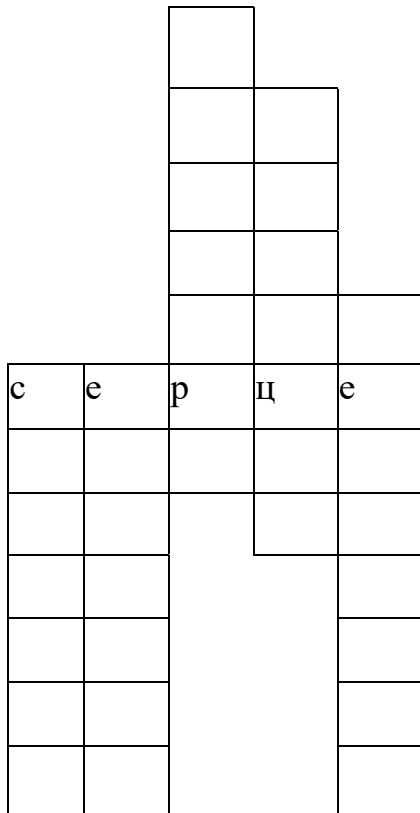
*Важливий орган, величавий,
Керує організмом, править.
У день він б'ється і в ночі,
І серцем зветь його усі.*

*По судинах прямує кров,
В ній кисень їздить, мов Барон.
А ще поживні речовини,
Всі мінерали й вітаміни.*

*Еритроцитів тут багато,
І немаленька їхня хата.
Є тут гормони, ці хлоп'ята,
Вас змусять плакати, реготати.*

*Така в житті відповідальна,
Система нейрогуморальна.
А кров - сила, вічна, нова
І для людей обов'язкова.*

Учитель. Яка будова серця, його розміри, маса, велике і мале коло кровообігу?
Учень 1. Індивідуальна відповідь учня з демонструванням таблиці і муляжа серця.
Учень 2. Повідомлення про англійського вченого Вільяма Гарвея.
Кросворд "Серце".



1. Серцеве скорочення.
2. Зовнішня оболонка серця.
3. М'язова оболонка серця.
4. Іон , що підсилює серцеву діяльність.
5. Навколосерцева сумка.

Відповіді до кросворда:

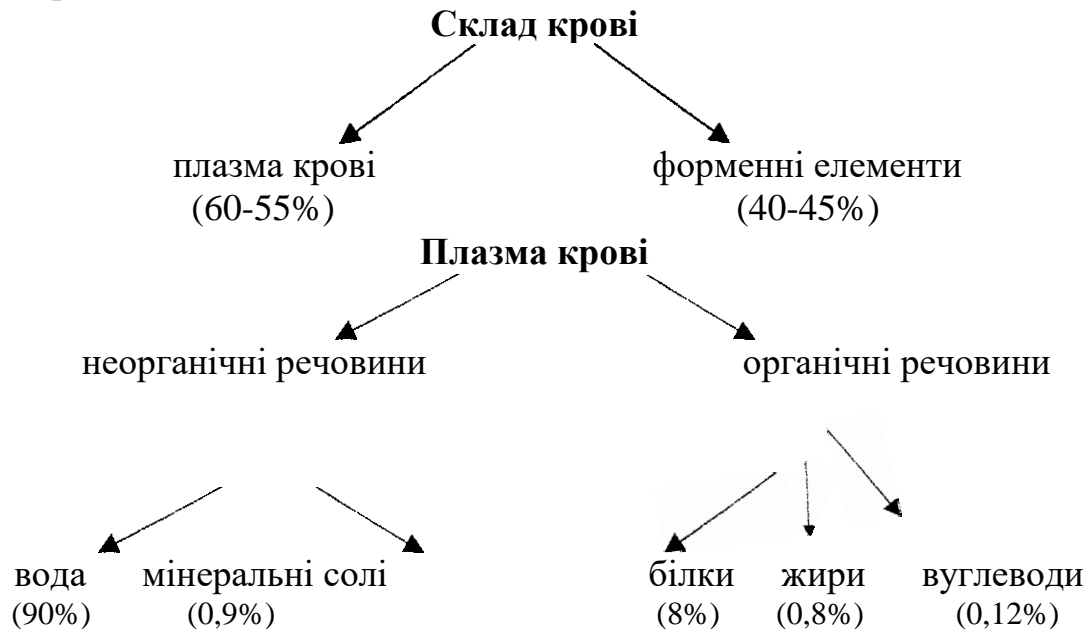
1. Систола.
2. Епікард.
3. Міокард.
4. Кальцій.
5. Перикард.

Вчитель. Слово "кров", "кровний", "кровне" - споріднені, ми чуємо їх з дитинства. Поняття "життя", "смерть", "здоров'я", "війна" теж пов'язані з кров'ю. "Кров людська — не водиця, її проливати не годиться", у цих словах - глибокий зміст миролюбивої вдачі нашого народу.

IV. Повторення матеріалу про кров.

- Що належить до внутрішнього середовища організму?
- До якої тканини належить кров?
- З чого складається кров?

Вчитель креслить на дошці схеми.



- Хто відкрив форменні елементи крові? (Італійський анатом і лікар Марчелло Мальпігі (1665р.))
- Що належить до формених елементів крові? (Еритроцити, лейкоцити, тромбоцити).
- Що таке еритроцити? (червоні кров'яні тільця, визначають колір крові, виконують функцію дихання).

Лейкоцити - білі кров'яні тільця, мають ядро і здатні до активного руху. Тромбоцити - кров'яні пластинки, безядерні, безбарвні, круглої форми, беруть участь у зсіданні крові.

- Якщо кров не зсідається, то яке виникає захворювання? (Гемофілія)

Вчитель: В організмі людини 5-6 літрів крові, що становить 7-8%, або 1/13 частини маси тіла. Коли людина втрачає трохи більше 2 літрів крові, вона може померти, якщо не отримає нову порцію крові. Кров можна замінити плазмою крові або на деякий час фізіологічним розчином.

Кровотечі виникають при ушкодженні судин внаслідок травми, руйнування стінок судин при хворобах (пухлинах, запальному процесі). Вчасне припинення кровотечі може врятувати життя людині.

- Які ви знаєте види кровотечі? Проведемо конкурс "Квітка".

(На нижньому боці кожної з 6 пелюсток - завдання. Ви знімаєте одну з пелюсток, де міститься запитання для вас. (1 бал)).

Пелюстка 1.

Щоб зупинити цю кровотечу слід тимчасово притиснути ушкоджену судину, знезаразити рану і накласти тісну пов'язку (венозна).

Пелюстка 2.

Щоб зупинити цю кровотечу слід вище місця поранення швидко притиснути пальцем ушкоджену судину в точках, де прощупується пульс, і накласти джгут (артеріальна).

Пелюстка 3.

Людина, в якій виникла ця кровотеча, стає блідою, виступає холодний піт, пульс частішає і слабне. До ймовірного місця кровотечі прикладають холодний компрес (внутрішня).

Пелюстка 4.

Ця кровотеча буває у вигляді пульсуючого струменя, подібного до фонтану. Кров має яскраво-червоний колір. У цьому разі діяти треба негайно (артеріальна).

Пелюстка 5.

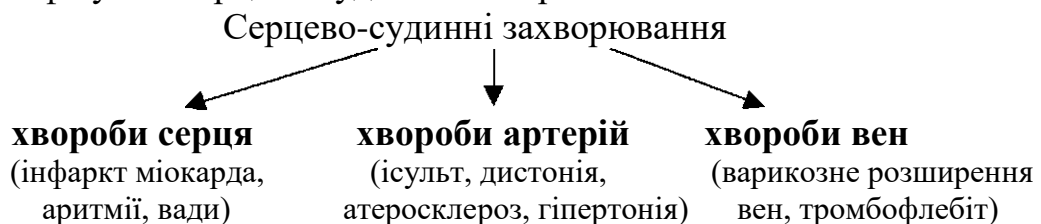
У разі цієї кровотечі, особливо коли ушкоджені великі судини, зсідання крові не здатне швидко зупинити її, кров витікає рівномірно і має темний колір (венозна).

Пелюстка 6.

Ця кровотеча виникає при незначному пораненні. Вона не призводить до значної втрати крові й легко зупиняється (капілярна).

Серед різних хвороб захворювання серцево-судинної системи є найпоширенішим в усіх країнах світу. Смертність від них становить від 49%-54% загального рівня. Смертність від них на 2 місці після ракових захворювань. Кожні чверть годони на землі вмирають 1000 чоловік, з них - 270 від хвороб серця. Серцево-судинні захворювання призводять до тимчасової або повної втрати працездатності. Якщо раніше ці хронічні хвороби були характерні лише для людей літнього віку, то нині патологічні порушення серцево-судинної системи спостерігаються навіть у шкільному та дошкільному віці.

- Як класифікують серцево-судинні захворювання?



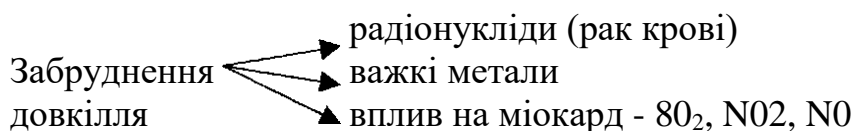
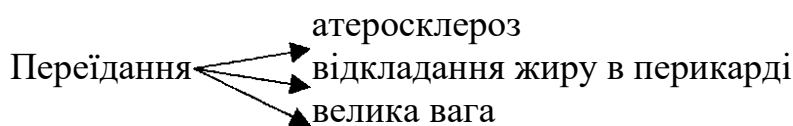
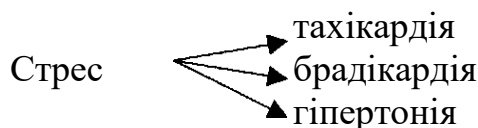
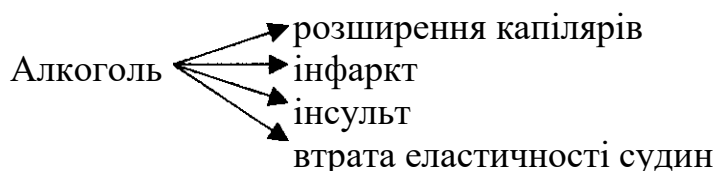
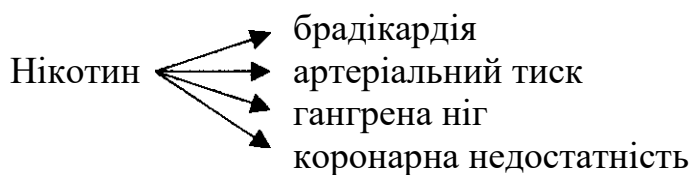
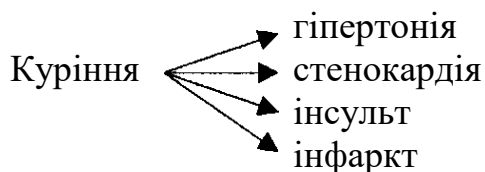
- Які ж основні причини виникнення хвороб серцево-судинної системи? (Учні перелічують деякі з них).

Учитель називає 5 факторів ризику: гіподинамія, шкідливі звички (паління, алкоголь, наркотики), емоційні стреси, нераціональне харчування, забруднення довкілля.

- Що таке гіподинамія?
(Знижена рухова активність).

Спорт може перебороти навіть вади серця. У чемпіона світу з бігу на великі дистанції фіна П.Нурмі була вада серця.

Учні демонструють на окремих аркушах паперу, яку шкоду для здоров'я завдають шкідливі звички та стреси.



На партах учні мають інформаційні картки, в яких міститься інформація про шкідливий вплив паління, нікотину на серцево-судинну діяльність. Учні зачитують по одному пункту.

Інформаційна картка.

- 1. З продуктів тютюнового диму на серцево-судинну систему особливо шкідливо діють нікотин і оксид вуглецю.*
- 2. Нікотин підсилює роботу серця, за даними дослідження, частота пульсу під час куріння на 10-18 ударів за хв. більша.*
- 3. У курця частота пульсу вища, ніж у людини, що не курить.*
- 4. За добу серце курців робить близько 10—15 тис. зайвих скорочень.*
- 5. При систематичному курінні судини серця звужені, знижене надходження кисню в серцевий м'яз, що призводить до його хронічної перевтоми.*
- 6. Нікотин викликає підвищення АТ. Одна викурена сигарета підвищує тиск на 10 мм.рт.ст.*
- 7. Наслідком куріння є ішемічна хвороба серця, що пов'язана з недостатнім кровопостачанням серцевого м'язу. Раннім проявом її є стенокардія. Ознаки її: за грудинний біль, що віддає в ліву руку й лопатку, шию й нижню щелепу, з'являється почуття тривоги, серцебиття, пітливість, збліднення.*
- 8. Багато досліджень показують, що куріння активізує процеси згортання крові, що призводить до виникнення тромбозу в різних судинах.*

Отже, який висновок ми можемо зробити? (Необхідно вести здоровий спосіб життя, виховувати в собі вміння позитивно сприймати життя і бути доброзичливими у ставленні до людей та природи).

- Як називається наука, яка вивчає про серце?

Кардіологія - давня наука. Кардіохірургія виникла в кінці минулого століття, а лазерна хірургія серця - в кінці ХХ століття. Тернистим був шлях цієї науки, адже, як сказав Станіслав Лем: "У природі нема нічого простого". І його доповнив Монтень: "У природі нема нічого непотрібного".

В першій половині ХХ століття в середньому проводилося 7 операцій на рік. В останнє десятиріччя в Україні реєструється кілька тисяч успішних операцій. Українські хірурги - академіки А.А.Вишневський, М.І.Амосов, Б.В.Петровський зробили їх сотні. В Україні найбільших успіхів досягли кардіохірурги Київського центру під керівництвом М.І.Амосова. (Амосов в грудні 2002 року помер, у нього був вже досить похилий вік.)

Тут проводяться всі можливі операції на серці. Триває робота зі створення штучних моделей серця. "Вживлення" штучного серця може виявитися більш надійною операцією, ніж пересадка чужого серця.

Вчитель цитує газетний матеріал "Скопіювати серце, щоб вилікувати" з рубрики "Пігулки медичних новин".

Учні роблять повідомлення з фітотерапії: "Конвалія серце заспокоїть", "Слива корисна при серцево-судинних захворюваннях".

IV. Підсумок уроку.

Виставлення оцінок учням.

V. Завдання додому.

Повторити тему "Кров і кровообіг".

Вчитель біології НВК «СЗШ №2-гімназія»
м. Трускавця, вчитель-методист Сидір М.П.