



**Центр общественного здоровья
и медицинской профилактики КОГБУЗ «МИАЦ, ЦОЗМП»**

Интерактивный просветительский центр
«Музей здоровья. Кировская область»

Цикл занятий «Тело и что им управляет»

**Занятия
«Нервная система человека.
Признаки инсульта и первая помощь»
(в вопросах и ответах)**

для 3-4 классов общеобразовательных школ

учебно-методическое пособие

Киров, 2026

Учебно-методическое пособие по организации
и проведению занятия
«Нервная система человека. Признаки инсульта и первая помощь»
(в вопросах и ответах)

для 3-4 классов общеобразовательных школ

Авторы-составители: главный внештатный специалист по детской профилактической медицине министерства здравоохранения Кировской области, врач-методист Садырина Л.Б.; педиатр, врач-методист Семченко М.В.; терапевт, врач-методист Мусихина П.И.; фельдшер, преподаватель Созонтова Т.И., социальный педагог, детский психолог Воробьева А.Б.; психолог, нутрициолог Лянгасова Н.Ю.

Рецензент: главный внештатный специалист по медицинской профилактике министерства здравоохранения Кировской области Малышева О.Г.

С использованием материалов совместного просветительского проекта Российского кардиологического общества и Центра Алмазова «Музей здоровья» (г. Санкт-Петербург).

Учебно-методическое пособие предназначено для медицинских и педагогических работников, ответственных за проведение профилактических мероприятий с детьми и подростками.

Рекомендованное количество детей в группе 10-15 человек.

Занятие 1. **«Мозг. Нервная система»**

Цель:

Познакомиться со строением мозга и работой нервной системы. Рассмотреть симптомы инсульта и навыки оказания первой помощи. Сформировать приверженность к сохранению и укреплению здоровья и ведению здорового образа жизни.

Задачи

Образовательная. Формирование знаний по строению мозга и работе нервной системы. Знание симптомов инсульта. Определение принципов здорового образа жизни.

Развивающая. Развитие познавательного интереса, творческого мышления, умение работать с информацией, проводить причинно-следственные связи, делать выводы.

Воспитательная. Воспитание чувства ответственности за свое здоровье и здоровье окружающих.

Планируемые УУД:

1. Регулятивные УУД:

- Определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя.
- Проговаривать последовательность действий на уроке.
- Учить высказывать своё предположение на основе работы с иллюстрацией, учить работать по предложенному плану.
- Учиться давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке.

2. Познавательные УУД:

- Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.
- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять рассказы на основе простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков).

3. Коммуникативные УУД:

- Умение донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
- Слушать и понимать речь других.
- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика)

ПЛАН УРОКА:

Приветствие и повторение пройденного – 5 минут

Нервная система – 5 минут

Полушария мозга – 5 минут

Функции отделов головного мозга – 5 минут

Рефлексы с игрой – 10 минут

Интересные факты о мозге – 5 минут

Гимнастика для полушарий мозга – 10 минут

Первая помощь: как распознать инсульт и вызвать скорую помощь. Тест
УЗП – 15 минут

Интерактив:

Игра «Проверяем рефлексы»

Гимнастика для мозга

Головоломка «Букворд»

Продолжительность: 60 минут.

Оборудование:

Презентация

Занятия разработаны и проводятся в школах Кировской области в рамках работы Интерактивного просветительского центра «Музей здоровья. Кировская область».

Слайд 1.



Интерактивный просветительский центр «Музей здоровья. Кировская область»

Нервная система человека

Центр общественного здоровья и медицинской профилактики

— Здравствуйте, уважаемые ребята. Сегодня у вас в гостях снова Музей здоровья и мы продолжаем наши занятия. Вспомним, какие же экспонаты хранит Музей здоровья? Это то, что связано со строением тела человека, с сохранением и укреплением его здоровья (варианты ответов детей).

Тема «Мозг. Нервная система»

Слайд 2.



— Чтобы работать вместе без ссор и обид, чтобы все получалось и радовало, надо помнить несколько важных правил. Вам эти правила хорошо известны. Назовите их (ответы детей).

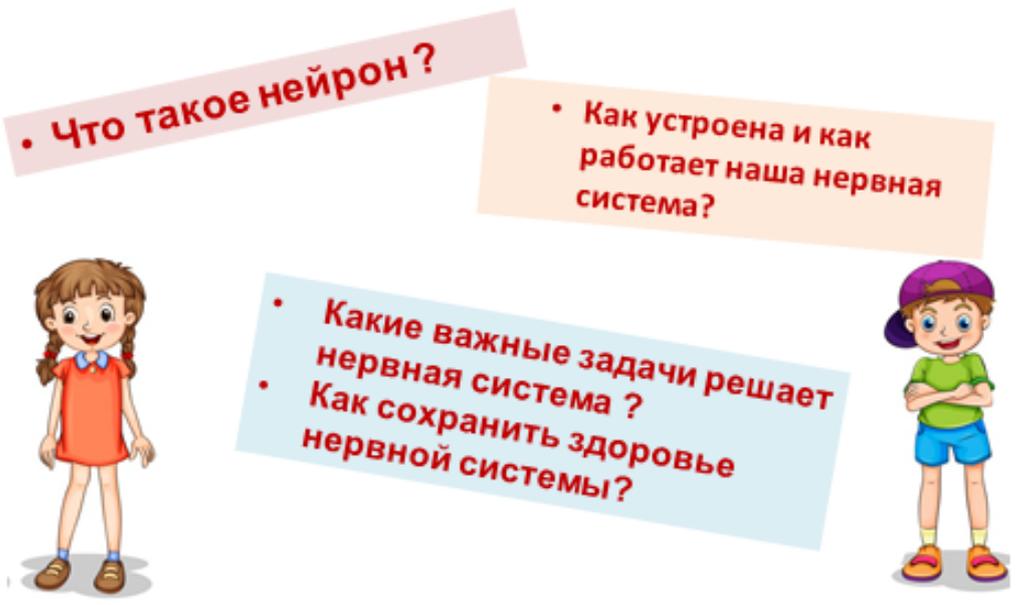
— Молодцы! Вы хорошо знаете эти правила:

1. Надо соблюдать тишину. Внимательно слушать задания. Не приступать к заданиям без сигнала ведущего. Когда говорит ведущий, не разговаривать.
2. Если что-то хотите спросить — поднимите руку.
3. Говорите по очереди и не перебивайте, уважайте друг друга.
4. Внимательно слушайте того, кто говорит.
5. И помните, что глупых вопросов не бывает. Вы сможете задать вопросы по теме в конце занятия.

Слайд 3.

Что вы узнаете сегодня на занятии?

- Что такое нейрон?
- Как устроена и как работает наша нервная система?
- Какие важные задачи решает нервная система?
- Как сохранить здоровье нервной системы?



Центр общественного здоровья и медицинской профилактики КОГБУЗ «ИМАЦ УЗЗМТ»

— Итак, первый вопрос: «Что вы узнаете сегодня на занятии?»

— Сегодня на занятии вы узнаете:

Как устроена и как работает нервная система. Какие задачи она решает. Что такое нейрон. Как сохранить здоровье нервной системы. Какая зарядка важна и нужна для мозга.

Слайд 4



— Нервная система – это не система, которая заставляет нас нервничать, это система, которая регулирует работу всего нашего организма, все процессы в нем происходящие от простых до самых сложных.

Мы смотрим вокруг и видим предметы, людей, осознаем время года, любим природой. На уроках вы читаете, пишете, рассказываете стихи, решаете примеры и задачи. На уроке физкультуры бросаете мяч, чтобы он попал в баскетбольное кольцо. Вы без труда вспоминаете, где вы были и что делали вчера, куда ездили в выходные или летом. Мы распознаем самые разнообразные сигналы: звуки, запахи, на ощупь можем определить материал, из которого сделан тот или иной предмет. Храним в памяти самые разные сведения: кого как зовут, домашние адреса, номера телефонов...

Все это происходит как бы само собой. Но это не так. **Всеми мыслями, движениями, чувствами, управляет мозг — главный командный пункт организма. Что бы человек не делал, всем управляет мозг.**

Мозг — это орган, который сильнее всего обеспечивает отличие человека от животных.

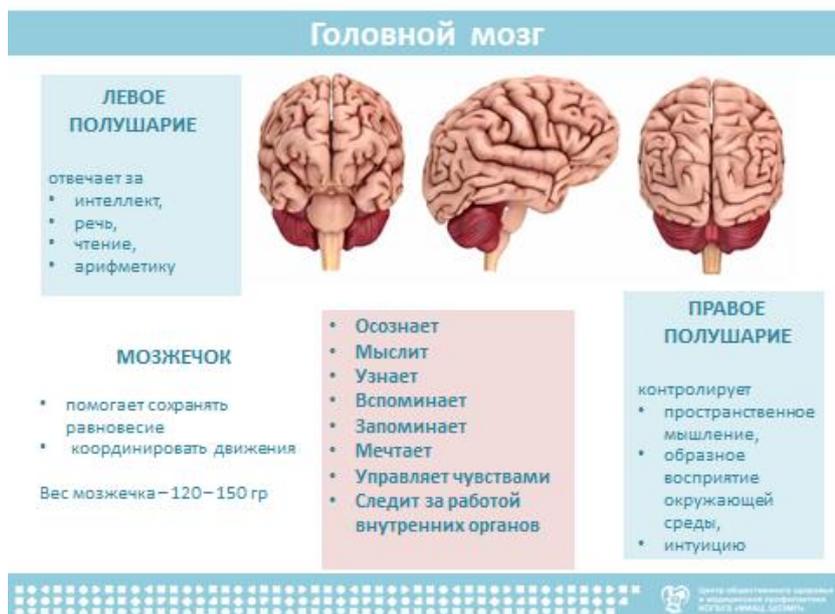
Слайд 5.



— Но говоря «мозг», мы понимаем, что мы говорим в целом о нервной системе.

Нервную систему человека условно подразделяют на центральную и периферическую (удалённую от центра). К центральной нервной системе (ЦНС) относят спинной и головной мозг, к периферической нервной системе – все нервные структуры, расположенные за пределами ЦНС (корешки, спинномозговые и черепные нервы и их ветви, нервные сплетения и узлы).

Слайд 6.



Вы помните, как выглядят половинки грецкого ореха без скорлупы? Такое сравнение может показаться несколько странным, но головной мозг человека очень похож на грецкий орех. Поверхность этого органа покрыта складками, бороздами и извилинами, благодаря чему его кора имеет большую площадь. По мнению ученых именно эти морщинки помогают мозгу правильно функционировать. И как скорлупа ореха кости черепа защищают наш головной мозг.

Интересный факт: Мозг новорожденного весит около 400 г, ребенка двух лет — 930 г, ребенка 11 лет — чуть более 1,2 кг. Масса мозга у взрослого человека 1400 – 1500 гр., это примерно 2% от массы тела человека, но какая важность для самого существования организма. Мозг продолжает расти до 23—25 лет.

Слайд 7.



— Кора головного мозга разделена на два больших полушария.

Правое полушарие управляет и контролирует левую сторону тела, а левое полушарие – правую сторону тела. Два полушария дополняют друг друга. У большинства людей одна половина развита сильнее.

Левое полушарие большого мозга отвечает за интеллект, речь, чтение, арифметику (у левшей за эти функции отвечает правое полушарие).

Правое же полушарие (у правшей) контролирует пространственное мышление, образное восприятие окружающей среды, интуицию.

Кроме того, каждое из двух полушарий головного мозга разделено на 4 доли: лобную, теменную, затылочную и височную. За каждой долей закреплены определенные функции: **лобная** доля регулирует речь, мышление, двигательную активность; **теменная** отвечает за телесные ощущения, чувство боли, горячее/холодное; **височная** контролирует слух, речь и другие высшие функции, в том числе память; **затылочная** отвечает за зрение. Именно кора головного мозга отвечает за сознание, речь, участвуют в процессах мышления, запоминания и обучения.

Слайд 8.



Мозжечок

— В затылочной части головного мозга есть мозжечок, который координирует движения человека и помогает держать равновесие. Когда человек идет, он не задумывается о том, когда и какую ногу поднимать или опускать – об этом думает мозжечок. Если мозжечок работает неправильно, у человека возникают проблемы с движениями. Мозжечок рассылает сигналы, которые вызывают бессознательные движения в мышцах, способствующие сохранению равновесия и осуществлению координации.

Интерактивная зарядка на координацию движений: с закрытыми глазами коснуться кончиком указательного пальца правой руки; левой рукой найти мочку правого уха, постоять на одной ноге и др.

Интересный факт: Чтобы дотронуться подушечкой указательного пальца до кончика носа, нужно привести в движение 33 мышцы, порядок сокращения которых определяется мозжечком!

Слайд 9.

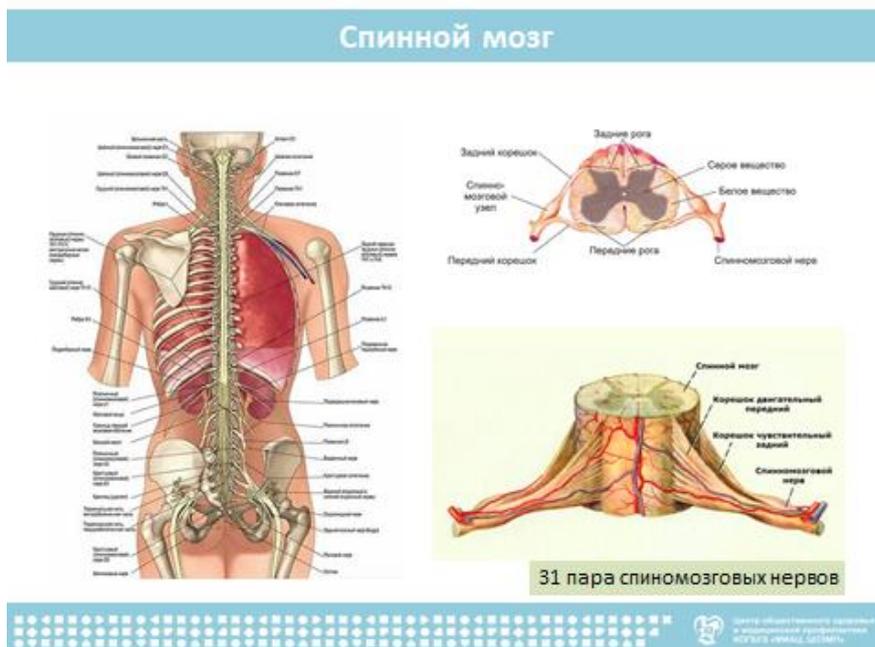


— В мозговом стволе (стволе головного мозга) выделяют разные структуры, которые выполняют различные функции (варолиев мост, таламус, гипоталамус и др.). Продолговатый мозг ответственен за жизненно важные функции организма: контролирует работу сердца (частоту сердечных сокращений, артериальное давление), дыхание, процессы пищеварения (слюноотделение, глотание), движение крови по сосудам и т. д., а также защитные рефлексы – мигание, чихание, кашель, рвота) сон и др.

Интересный факт: От головного мозга отходят 12 пар нервов, управляющих органами чувств, а также отвечающих за мимику, глотание, речь.

Еще раз повторим, что мозг достаточно мягкий, ему нужна надежная защита в виде прочного черепа. **И если мы занимаемся активными видами спорта – то шлем в экипировке обязателен.** А при выяснении отношений друг с другом совсем не стоит драться и уж тем более бить друг друга по голове.

Слайд 10.



— Спинальный мозг является продолжением продолговатого мозга (относительно элементов скелета эта граница проходит на уровне между нижним краем большого затылочного отверстия и верхним краем I шейного позвонка). Спинальный мозг представляет собой тяж (шнур) толщиной с мизинец.

Интересный факт: длина спинного мозга у взрослого человека 41 – 45 см, вес – 34 – 38 гр.

Спинальный мозг находится в позвоночном канале. Он соединяет головной мозг с остальным организмом! И мы также **оберегаем его от травм.**

Спинальный мозг делится на участки – сегменты. От каждого сегмента отходят два корешка, образующие спинномозговой нерв, всего от спинного мозга отходят 31 пара смешанных спинномозговых нервов. Каждый сегмент управляет определенным участком тела (например: шейные – шей и руками, поясничные – ногами).

Слайд 11.



— Нервы – это периферическая (удаленная от центра) нервная система.

Интересный факт: Если все нервы человека вытянуть в линию один за другим получится 75 км.

С помощью нервов головной мозг контролирует тело: одни нервы — чувствительные отправляют информацию в мозг, другие — двигательные, передают приказы мозга органам.

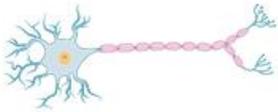
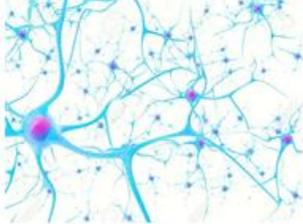
Слайд 12.

Строение нейрона

Строение нейрона:
- тело
- отростки:

дендрит — отросток, по которым нервные импульсы передаются к телу нейрона

аксон — отросток, по которому импульсы передаются от тела клетки



- **ДВИГАТЕЛЬНЫЕ** нейроны — проводят импульсы от мозга к органам
- **ЧУВСТВИТЕЛЬНЫЕ** нейроны — от рецепторов и органов чувств к головному и спинному мозгу

Центр образовательных ресурсов и методической поддержки ИСЭТО РАН

— Слаженную работу нервной системы обеспечивают **нервные клетки — нейроны**, похожие на паучка, который находится в центре своей паутины.

Интересный факт: В мозге человека насчитывается более 86 миллиардов нейронов.

Нейроны соединяются между собой при помощи отростков, формируя нервные сети. Именно по отросткам нервных клеток в виде слабых электрических сигналов передаются нервные импульсы, и осуществляется связь между головным и спинным мозгом, органами чувств, внутренними органами человеческого организма и мышцами.

- **Дендриты** — отростки, по которым нервные импульсы передаются к телу нейрона;
- **Аксон** — отросток, по которому импульсы передаются от тела клетки.

Слайд 13.



— Как же работает нервная система?

Это большая электрическая схема. Каждую минуту, каждую секунду наш мозг получает сигналы с информацией обо всем, что происходит в окружающем мире и внутри нашего собственного тела. В основе работы нервной системы лежит **рефлекс** — **ответ нервной системы на какое-то событие**. Например, что мы делаем, дотронувшись до горячего? Отдергиваем руку – это рефлекс. Или, например, услышав неожиданный звук, мы вздрагиваем и/или поворачиваем голову по направлению звука.

Путь рефлекса такой:

Органы чувств: глазами мы ощущаем свет, ушами – звук, носом – запахи, языком – вкус. По чувствительным нервам, как по проводам, передаётся информация в мозг. От одних мозг узнает, как себя чувствуют внутренние органы (например, чувствует боль), от других – что происходит снаружи (например, чувствуем горячее, холодное, боль). Мозг обрабатывает полученную информацию и принимает решение, что делать (например, отдернуть руку от горячего). А затем посылает сигнал (снова как по проводам) через двигательные нервы в нужный орган (например, к мышцам). Мышцы сокращаются, и рука отдергивается от источника боли.

Слайд 14.



— Или пример с мороженым (или другие вкусняшки): мы его увидели (глазами) и они отправили по чувствительными нервам сигнал в мозг. Мозг подумал, что это вкуснятина и решил, что она может оказаться во рту и дал сигнал двигательным нервам наполнить рот слюной. И у нас потекли слюнки.

Какие еще есть важные рефлексы?

Пищевые: выделение слюны и желудочного сока при действии пищи на рецепторы слизистой рта, глотание, сосание у новорожденных;

Защитные: мигание, отдёргивание руки от колючего предмета, кашель и др. Да, кашель – это тоже защитный рефлекс, чтобы удалить из легких и гортани мокроту или инородное тело.

Ориентировочные: переключение внимания на новый раздражитель (поворот головы к источнику света или звука, настораживание, прислушивание).

Зачем нам нужны рефлексы? В первую очередь это безопасность – услышав звук машины мы остановимся, отдернув руку от горячего мы обережём себя от ожога.

Кроме того, мозгу передают информацию «мелкие датчики» в суставах и мышцах. Даже с закрытыми глазами вы можете сказать согнута у вас рука в локте или разогнута. В всех органах есть «датчики», и они присылают мозгу информацию о своем состоянии.

Боль – это хорошо или плохо? **Боль – это реакция организма на опасность. Если человек не чувствует боль — это плохо! Боль – это сигнал о проблеме и нужно обратиться к врачу.**

Слайд 15.



— Какие же секреты нашего мозга мы узнали?

Головной и спинной мозг составляют центральную нервную систему.

Центральная нервная система контролирует также импульсы, поступающие из внешнего мира через органы чувств. Мы можем слышать, видеть, вдыхать запах, чувствовать вкус, а также распознавать предметы на ощупь. Эти наши свойства называются **пятью чувствами**. Дело в том, что сигналы от **ушей, глаз, носа, рта и кожи** передаются в мозг, а он тут же определяет, что мы ощущаем. Благодаря этим пяти чувствам мы распознаем собственные ощущения и познаем окружающий нас мир. Мозг запускает процесс мышления, благодаря которому каждый из нас может решать задачи, размышлять и мечтать.

Но мозгу обязательно нужны зарядки и тренировки. Давайте потренируем наш мозг.

Слайд 16.

Гимнастика для мозга
Упражнение «Капитан»



Центр областного центра профилактики и медицинской реабилитации
КОУЗСЗ «ИВМАЛ» ГОРНО-АЛТАЙСКИЙ КРАЙ

Упражнения на координацию, с увеличением скорости их выполнения, или с добавлением хлопка.

Слайд 17.

Гимнастика для мозга
Упражнение «Лезгинка»



Центр областного центра профилактики и медицинской реабилитации
КОУЗСЗ «ИВМАЛ» ГОРНО-АЛТАЙСКИЙ КРАЙ

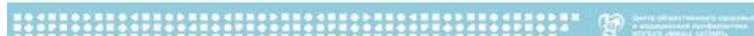
(Или любые другие, предварительно разученные ведущими).

Слайд 18, 19.

Тренировка памяти				
9	12	18	14	16
10	21	5	15	7
23	17	24	20	1
6	4	19	11	8
25	22	3	13	2



Тренировка памяти				
9	12	18	14	16
10	21	5	15	7
23	17	24	20	1
6	4	19	11	8
25	22	3	13	2



Интерактив. Найдите и покажите указкой числа от 1 до 25, от 25 до 1, только четные или нечетные по порядку и обратный счет, с любого числа до любого числа, только красные или только синие... Время выполнения задания засекается по секундомеру.

С каждым разом ученики выполняют задание быстрее. Можно добавить момент отвлечения внимания: спросить, как его зовут, что там за окном, уронить ключи или иной предмет под ноги, потрогать за руку и др.).

— Вот видите, ребята, отвлечение внимания замедляет выполнение задания. Поэтому очень важно, когда педагог объясняет материал на уроке, когда вы в классе выполняете задания, не мешать своему соседу по парте или не отвлекаться самому!

Слайд 20, 21.

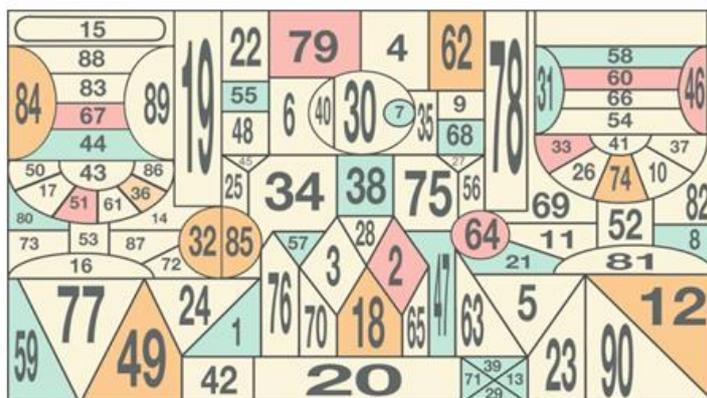
Тренировка памяти, внимания

жёлтый	красный	зелёный
жёлтый	жёлтый	синий
зелёный	синий	жёлтый
чёрный	синий	чёрный
красный	красный	красный

ЖЕЛТЫЙ СИНИЙ ОРАНЖЕВЫЙ
 ЧЕРНЫЙ КРАСНЫЙ ЗЕЛЕНый
 ФИОЛЕТОВЫЙ ЖЕЛТЫЙ КРАСНЫЙ
 ОРАНЖЕВЫЙ ЗЕЛЕНый ЧЕРНЫЙ
 СИНИЙ КРАСНЫЙ ФИОЛЕТОВЫЙ
 ЗЕЛЕНый СИНИЙ ОРАНЖЕВЫЙ

Интерактив. Задание на внимание. Ребятам предлагается не прочитать то, что написано, а назвать тот цвет, которым написано слово (по столбикам, по строкам, в любом направлении), можно также с фиксацией времени выполнения задания и с приемами отвлечения от выполнения задания).

Слайд 22.



Интерактив. Найдите и покажите указкой числа от 1 до 25, от 25 до 1, только четные или нечетные по порядку и обратный счет, с любого числа до любого числа, только красные или только синие... Время выполнения задания засекается по секундомеру.

Слайд 23.



— Если в нашем мозге произошли неполадки, например, нарушился кровоток. Может произойти **инсульт**. Особенно это угрожает бабушкам и дедушкам. Инсульт поможет распознать простой тест **УЗП**.

Что нужно проверить?

У — Нужно попросить человека улыбнуться – улыбка будет «кривой».

З — Задайте вопрос (например «как тебя зовут?») – человек ответит нечетко, невнятно, будто язык во рту не ворочается или совсем человек не поймет вопроса и ничего не сможет сказать.

П — Попросите человека поднять руки – при инсульте одна рука не поднимется совсем или поднимется незначительно.

Слайд 24.

Вызови скорую помощь

- ✓ Набери номер 103 или 112
- ✓ Назови свое имя и возраст
- ✓ Назови адрес
- ✓ Опиши что случилось
- ✓ С кем случилось: возраст и пол



Центр общественного здоровья и медицинской профилактики
КОГКУЗ ИМАЖИ ҚОЗМАҒА

— Как оказать первую помощь человеку с симптомами инсульта? Правильно, вызвать скорую помощь. Вспомним, как правильно вызвать бригаду скорой медицинской помощи и что нужно обязательно сказать диспетчеру.

1. Набери номер 103 или 112

Телефон 112 (легче запомнить 1 рот, 1 нос, 2 глаза).

2. Назови свое имя и возраст

3. Назови адрес, где это случилось

4. Опиши что случилось

5. С кем случилось: возраст и пол

Слайд 25.



— Ребята, а как вы думаете, что вредит нашей нервной системе? (ответы детей: много шума, долгое сидение перед телевизором и компьютером, некоторые напитки, неправильный сон). Мозг – командир всего тела, мозгом люди думают. Он очень важен.

Мозг любого человека ежедневно выполняет очень сложную работу по координации всех систем и органов. А можешь ли ты каким-то образом помочь своему мозгу или, как минимум, не помешать его работе? Оказывается, можешь!

Итак:

Свежий воздух. Прогулки на свежем воздухе. Мозгу требуется гораздо больше кислорода, чем остальные органы и ткани. Если мы долго сидим в комнате, в душном помещении, где нет свежего воздуха, то нам тяжело делать уроки, появляется усталость. Надо «выгуливать» нервную систему.

Здоровая пища. Простая и полезная еда.

Сон. Спокойный, глубокий, безмятежный качественный сон. Соблюдение режима труда и отдыха очень важно.

Двигательная активность. Физическая культура. Движения равномерно развивают мышцы, укрепляют связки, костную систему, но это очень важно и полезно для нервной системы.

Ничто так не укрепляет нервную систему, как купания, особенно морские, обтирания — словом, любые водные процедуры.

Умение управлять эмоциями. Хорошее настроение, радость. Хотите иметь здоровые крепкие нервы? Занимайтесь тем, что доставляет вам радость.

Умение управлять стрессом.

Здоровый образ жизни — твой выбор!



— Итак, здоровье человека – это большая ценность, важно беречь и укреплять его с детства. Поможет в этом — ведение здорового образа.

Благодарю вас, ребята, за активную работу на занятии. До новых встреч!

Дарим закладки (признаки, первая помощь — инсульт, инфаркт).

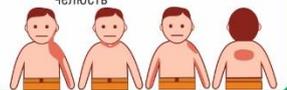
ЗАПОМНИТЕ СИМПТОМЫ СЕРДЕЧНОГО ПРИСТУПА

Вы сможете спасти чью-то жизнь!

1 Давящие, сжимающие, жгучие боли, дискомфорт за грудиной более 5 минут



2 Боли чаще всего отдают в левую руку, лопатку, левую половину шеи, плечо, нижнюю челюсть



3 Возникают при ходьбе по ровной местности или в гору (по лестнице), при физических или эмоциональных нагрузках (или с некоторым интервалом после них), при курении, при выходе на холодный воздух, после обильной еды

4 Резкая слабость, обильный холодный пот, чувство страха, учащенный пульс, тошнота

Иногда инфаркт миокарда может проявляться только дискомфортом в грудной клетке, одышкой или вовсе протекать бессимптомно

ПРИ ПОДОЗРЕНИИ НА ИНФАРКТ **СРАЗУ ВЫЗЫВАЙТЕ БРИГАДУ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ**



03 для стационарных телефонов **103, 112** для стационарных и мобильных телефонов

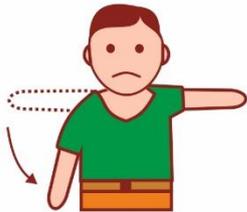
Не выжидайте более 10 минут – в такой ситуации это опасно для жизни!

ЗАПОМНИТЕ СИМПТОМЫ ИНСУЛЬТА

Вы сможете спасти чью-то жизнь!



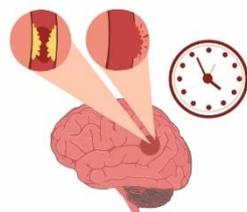
Не может улыбнуться?
Уголок рта опущен?



Не может поднять обе руки?
Одна ослабла?



Не может разборчиво произнести свое имя?



Каждую минуту умирает 1000 нервных клеток!

СРОЧНО ВЫЗОВИТЕ СКОРУЮ МЕДИЦИНСКУЮ ПОМОЩЬ – ЗВОНИТЕ 03, 103, 112



Центр реабилитационных программ и медицинской профилактики КОТОВСЗ «ИМАЦ» ЦОЗМП

