

Муниципальное казенное образовательное учреждение
«Черницынская средняя общеобразовательная школа»
Октябрьского района Курской области

Тема работы: «Живое в живом»

Выполнил:
Озеров Тимофей Николаевич,
обучающийся 10 «А» класса
Руководитель:
Яковлева Елена Николаевна,
учитель биологии

с.Черницыно

2022 г

Содержание

Введение	3
Глава 1. В центре внимания - сердце	
1.1. История сердца	3
1.2. Строение сердца	4
1.3. Сердечно-сосудистые заболевания	5
1.4. Основные симптомы сердечно-сосудистых заболеваний	8
Часть 2. Роль сердечно - сосудистой системы в здоровье человека	
2.1. Определение уровня физиологического состояния человека методом регрессии	10
2.2. Определение состояния сердечно-сосудистой системы по индексу Руфье	12
2.3. Тест Войтенко	13
Заключение	15
Список информационных источников	16
Приложения	17

Введение

Исследования в области медицины показывают, что мозг - это всего лишь одна часть механизма мышления нашего ума, а сердце - это что-то более значимое, чем орган, перекачивающий кровь.

На протяжении нескольких веков философы и литературные деятели чувствовали, что сердце является самым центром нашей жизни. В течение столетий к сердцу относились как к источнику не только добродетели, но и разума. Но, к сожалению, число заболеваний сердечно – сосудистой системы неукоснительно растет. Сегодня число заболеваний сердечно – сосудистой системы стоит на первом месте по количеству смертельных исходов, даже опережая онкологические заболевания. Медицинская статистика неутешительна: инфаркты, атеросклероз и другие проявления ишемической болезни сердца молодеют. Все чаще они встречаются у людей 30-35 лет. По состоянию на 1 января 2021 года население России уменьшилось на 16 065 человек по сравнению с 2019-м годом. Например, в Курской области число заболевших за 2021 год составило 9000 человек, это на 2000 больше, чем за 2020 год. <https://rosstat.gov.ru/>

Цель работы: изучить уровень физиологического состояния учителей МКОУ «Черницынская СОШ» на основе состояния сердечно – сосудистой системы.

Задачи:

- изучить уровень физиологического состояния учителей МКОУ «Черницынская СОШ», используя метод регрессии;
- оценить работоспособность сердца при физической нагрузке, используя пробу Руфье – Диксона;
- при помощи теста Войтенко определить биологический возраст педагогов МКОУ «Черницынская СОШ».

Объект исследования: педагогический состав МКОУ «Черницынская СОШ»

Предмет исследования: влияние внешних факторов на состояние сердечно – сосудистой системы человека.

Методы исследования:

- Изучение специальной литературы .
- Организация опроса педагогов МКОУ «Черницынская СОШ».
- Экспериментальная часть (метод регрессии, проба Руфье — Диксона, тест Войтенко).

Глава 1. В центре внимания – сердце.

1.1 История сердца

Древнегреческий мыслитель Аристотель в свое время изучал развитие куриного зародыша. Он брал через определенный промежуток времени из-под наседки яйцо, после разбивал его и рассматривал содержимое. Оказалось, что через сутки в яйце появляется пульсирующая точка. Аристотель назвал ее «прыгающей

точкой». Ученый был первым человеком, наблюдавшим такой поразительный случай. Он не смог скрыть своего волнения и воскликнул: «Живое в живом!»

А на самом деле разгадка проста. Зародыш развивается в курином яйце больше трех недель. Но если разбить яйцо, взятое из-под наседки всего только через 26—30 часов после того, как она начала его высиживать, в нем не только не будет цыпленка, но даже на глаз нельзя заметить каких-либо изменений. Однако в яйце уже будет «прыгающая точка». Если направить на нее лупу, можно увидеть одно из поразительных явлений природы, а именно клетки, которые в курином зародыше начинают сокращаться первыми, когда еще нет ни мозга, ни нервов, ни кровеносных сосудов, ни крови. Из этих клеток сформируется сердце будущего цыпленка.

Еще одним из выдающихся ученых возрождения, который занимался исследованием сердца, был Андреас Везалий. Однажды Везалий в присутствии зрителей вскрывал труп человека, чтобы установить причину смерти. Каков же был ужас всех присутствующих и самого Везалия, когда после вскрытия грудной клетки трупа они увидели медленно работающее сердце!

Почему извлеченное из организма сердце продолжает работать? Как объяснить роковой случай с Андреасом Везалием?

1.2 Строение сердца

Сердце и разветвленная сеть кровеносных сосудов составляют систему кровообращения. Кровь, которую гонит по сосудам сердце, - это курьер, доставляющий всем органам кислород и другие питательные вещества и забирающий выделяемый ими углекислый газ и отработанные продукты обмена веществ. Кровеносные сосуды – это тоннели, по которым кровь движется всегда в одном направлении.

Сердце имеет сложное строение и выполняет не менее сложную и важную работу. Ритмично сокращаясь, оно обеспечивает кровоток по сосудам.

Если, сжав руку в кулак, положить ее в центр груди, а потом совсем чуть-чуть сдвинуть влево, то можно получить представление о размерах и положении сердца. Размер его небольшой, как раз примерно с размер сжатого кулака.

Находится сердце за грудиной, в среднем отделе грудной полости и почти полностью окружено легкими. Оно может немного смещаться в сторону, поскольку свободно висит на кровеносных сосудах. Расположено сердце несимметрично. Сердце – мышечный орган, который обеспечивает движение крови по сосудам. Сердечная мышца человека имеет четыре камеры. Поперечная перегородка разделяет его на две полости. Каждая полость разделяется на две камеры.

Без кровообращения жизнь невозможна, и сердце, как его двигатель, представляет собой жизненно важный орган. При остановке или резком ослаблении работы сердца смерть наступает уже через несколько минут.

Строение и функции сердца напрямую определяют работу других органов за счет адекватного кровоснабжения головного мозга, эндокринных желез и почек

Сердце – очень важный орган. Этот неутомимый насос, который весит примерно 200 грамм, выбрасывает около 60–75 мл крови, а за минуту (при средней частоте сокращений 70 ударов в минуту) – 4–5 л. За 70 лет сердце производит более 2,5 млрд. сокращений и нагнетает примерно 156 млн. литров крови. Работа сердца

очень значительна. Так, при одном его ударе совершается работа, с помощью которой можно поднять груз в 200 кг на высоту 1 м. За 1 мин. сердце подняло бы этот груз на 70 м, т. е. на высоту почти двадцатиэтажного дома. Если бы можно было использовать работу сердца, то за 8 часов удалось бы поднять человека на высоту здания Московского государственного университета (около 240 м), а за 30—31 день — на вершину Джомолунгмы (Эвереста), высочайшую точку земного шара (8848 м)! Вот как грандиозна работа этого маленького органа величиной с кулак!

1.3 Болезни сердечно – сосудистой системы.

Сердце, как и любой орган человека, подвержен разного рода заболеваниям. Среди заболеваний сердца различают аритмии сердца, гипертонии, атеросклероз, инфаркт миокарда, ишемическую болезнь сердца, кардиосклероз, миокардит, пороки сердца, сердечную недостаточность, сосудистую недостаточность, стенокардии и многие другие заболевания.

Я хочу остановиться лишь на некоторых их них, наиболее распространенных.

1. Атеросклероз

Атеросклероз – это отложения холестерина в стенке сосуда в виде бляшек, которые могут частично или полностью закрывать просвет сосуда. (Рисунок 1). Этот процесс происходит с возрастом у всех, но по-разному. Самый “популярный” атеросклероз - когда атеросклеротические бляшки откладываются на стенках сосудов и поэтому перекрывают их. Последующие разрастания в ней соединительной ткани (склероз) стенки сосуда приводят к медленно прогрессирующей деформации и сужению его просвета вплоть до полного закупоривания артерии и тем самым вызывают хроническую, медленно нарастающую недостаточность кровоснабжения органа, питаемого через пораженную артерию.

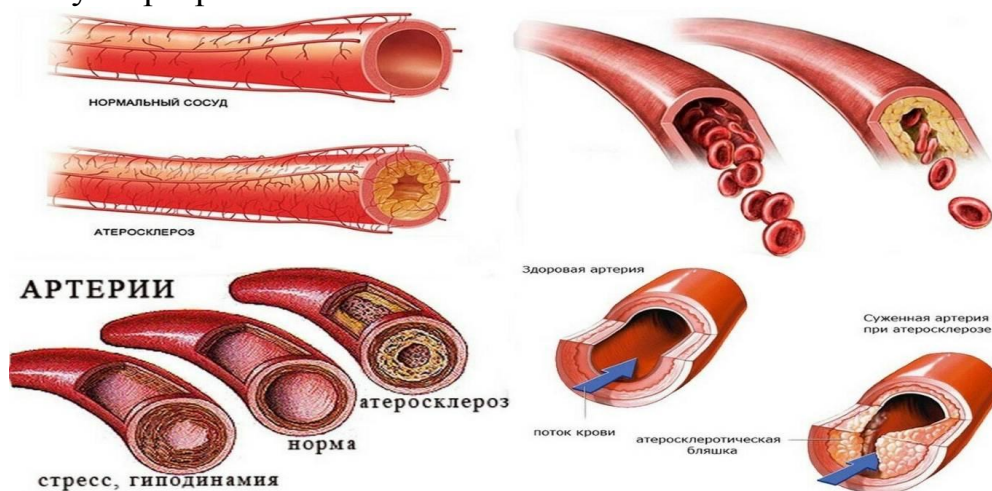


Рисунок 1 . Атеросклеротические сосуды

Наиболее раннее проявление атеросклероза – липидные пятна или полосы нередко обнаруживаются уже в детском возрасте. Желтый цвет пятнам придает содержащийся в них холестерин.

1.3.2 Ишемическая болезнь сердца

Ишемической болезнью сердца (ИБС) называют заболевание, обусловленное недостаточным поступлением крови к мышцам сердца (миокарда). В большинстве случаев причиной этого является сужение одной или нескольких ветвей коронарных артерий, питающих сердце, вследствие поражения их атеросклерозом. Ограничение поступления крови к миокарду снижает доставку к нему кислорода, питательных веществ, а также удаление обработанных продуктов обмена, шлаков. В зависимости от сочетания нескольких факторов проявления ишемической болезни сердца могут быть различными. Ее первым проявлением может быть внезапная смерть или инфаркт миокарда, стенокардия, сердечная недостаточность, нарушение ритма сердца. Нередко данное заболевание поражает людей молодых в возрасте 30-40 лет, ведущих активный образ жизни.

1.3.3 Инфаркт миокарда

Слово «инфаркт» означает омертвление участка в любом органе вследствие закупорки питающего эту ткань сосуда. Инфаркт миокарда – заболевание сердца, обусловленное острой недостаточностью его кровоснабжения с возникновением очага некроза в сердечной мышце

Все инфаркты возникают в случае, если одна из артерий сравнительно крупного калибра, снабжающая данный орган кровью, закупоривается и участок ткани, питающийся из этой артерии кислородом и всеми необходимыми для своей жизнедеятельности веществами, подвергается дистрофии и погибает. На месте образовавшегося инфаркта в дальнейшем постепенно происходит развитие рубцовой соединительной ткани, которая функционально неравноценна сердечной мышце. Поэтому при достаточно большой площади инфаркта возникают сердечная слабость и иные осложнения, приводящие к серьезным последствиям.

Человек с абсолютно здоровым сердцем, как таковым, может заболеть инфарктом миокарда из-за поражения одной из питающих сердце коронарных артерий.

Итак, инфаркт миокарда - это опасное заболевание, вызванное полной или частичной закупоркой коронарной артерии.

В большинстве случаев просвет коронарной артерии суживается постепенно в результате образования в одном из участков сосуда одной или нескольких атеросклеротических бляшек. Иногда сама бляшка оказывается небольшой, но на ее шероховатой или изъязвленной поверхности образуется сгусток крови, который способен привести к полному или частичному закрытию просвета артерии. При чрезмерном физическом перенапряжении бляшка даже небольшого размера может являться препятствием на пути резко увеличивающегося кровотока по коронарным артериям и повлечь за собой развитие инфаркта миокарда.

4. Гипертоническая болезнь

Гипертонию называют « молчаливым и таинственным убийцей».

Гипертоническая болезнь характеризуется постоянным или периодическим повышением артериального давления.

Опасность артериальной гипертонии состоит в том, что у многих людей это заболевание протекает бессимптомно, они чувствуют себя здоровыми. У врачей

существует такое выражение – «закон половинок» Оно означает, что из всех лиц с артериальной гипертонией половина не знает о своем заболевании.

Длительное повышение артериального давления оказывает повреждающий эффект на многие органы и системы человеческого организма, но больше всего страдает сердце, головной мозг, почки, глаза. Сердце при артериальной гипертонии вынуждено постоянно работать с повышенным напряжением. Постепенно происходит его « изнашивание» и развивается сердечная недостаточность.

Повышенное артериальное давление способствует развитию повреждений и в сосудах. Они становятся менее эластичными, « ломкими», в них быстро развивается атеросклероз. Особенно часто поражаются сосуды головного мозга, следствием чего являются инсульты, сосуды почек, что приводит к развитию почечной недостаточности, сосуды глаз, где нередко возникают кровоизлияния, ведущие к потере зрения, в тяжелых случаях и к слепоте.

5. Инсульт

Инсульт — острое нарушение мозгового кровообращения вследствие закупорки сосудов или их разрыва, иногда приводящее к летальному исходу. В последнее время участились случаи инсульта и в молодом возрасте, до 30 лет.

В большинстве случаев инсульты являются осложнением гипертонической болезни и атеросклероза. Инсульт может возникнуть также при других заболеваниях сосудов — ревматизме, болезнях крови и др.

Инсульт развивается в том случае, когда резко уменьшается или прекращается поступление крови к какому – либо участку мозга, в результате чего функция нервных клеток этого участка нарушается, в тяжелых случаях клетки погибают. Функции части тела, контролируемой этими нервными клетками, также нарушаются. Симптомами мозгового инсульта могут быть слабость, потеря чувствительности или паралич одной стороны тела, нарушение зрения, ходьбы, затруднение речи и понимания слов.

1.4. Основные симптомы сердечно-сосудистых заболеваний.

Каковы основные симптомы сердечно-сосудистых заболеваний и каковы причины их проявлений? Чтобы найти ответы на данные вопросы, мы поговорили с доктором медицинских наук, врачом высшей категории, доцентом кафедры КГМУ Чернятиной Мариной Александровной.



- *Марина Александровна, какие факторы повышают риск сердечно – сосудистых заболеваний?*

- Кардиологи разделяют все факторы риска на 2 группы: контролируемые и неконтролируемые. К неконтролируемым фактам относят те, на которые человек не в состоянии повлиять. Это, например, пол, возраст, наследственная предрасположенность, наличие сахарного диабета или иммунных заболеваний. Во вторую группу входят контролируемые факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний:

- курение;
- высокие значения холестерина крови;
- артериальная гипертензия;
- употребление большого количества соли;
- ожирение;
- стрессы;
- низкая физическая активность.

- *Марина Александровна, как распознать симптомы заболеваний и помочь человеку? И каковы основные признаки инфаркта?*

- Обычно приступ инфаркта начинается внезапно, но у некоторых больных может присутствовать предынфарктное состояние, проявляющееся повышением температуры, тахикардией и аритмией, резкой бледностью, повышением артериального давления с его последующим снижением.

Основной признак инфаркта – это сильнейшая боль за грудиной, которая довольно продолжительная.

Незамедлительные действия по оказанию первой помощи при инфаркте должны выполняться сразу же после возникновения следующих симптомов:

- сильная и продолжительная боль за грудиной;
- сильное беспокойство и страх смерти;
- боль отдает в левую (иногда в правую) руку, лопатку, межлопаточную зону, шею, зубы;
- холодный липкий пот;
- головокружение или обморок;
- бледность;
- тошнота;
- затрудненность дыхания;
- учащенный и аритмичный пульс.

Примерно в 20% случаев инфаркт миокарда не сопровождается болями в области сердца. В таких случаях симптомы могут быть следующими:

- с атипичным местом локализации боли – она сосредотачивается в левой руке, на кончике мизинца левой руки, в шейно-грудном отделе позвоночника или в лопатке, в зоне нижней челюсти или шее, болевой синдром дополняется типичными проявлениями инфаркта;
- при гастрическом типе приступа – расстройства пищеварения и боли в животе;

- при астматическом – одышка и удушье, сухой кашель;
- при аритмическом – учащенный и аритмичный пульс;
- при церебральном – помрачение сознания, головокружение, тошнота и рвота, нарушения речи;
- при отечном – выраженная слабость, одышка, быстрое нарастание отеков;
- при безболевым – дискомфорт в грудной клетке, слабость, повышенная потливость.

- *Марина Александровна, а каковы первые признаки инсульта?*

Очень важно вовремя распознать начало возникновения инсульта. Его признаки появляются внезапно.

Рекомендую не забывать такое правило выявления инсульта как FAST (или ФАСТ):

1. F (face – лицо). При инсульте наблюдается асимметричность лица из-за паралича мимических мышц. Если попросить больного улыбнуться, то улыбка будет неровной.
2. A (arm – рука). Если попросить человека с инсультом поднять обе руки, то будет заметно, что конечность с одной стороны существенно ограничена в движении из-за онемения и наступившего паралича.
3. S (speech - речь). Следует попросить больного произнести любую фразу. При инсульте из-за нарушения артикуляции речь будет смазанной и невнятной.
4. T (time - время). Все вышеописанные нарушения возникают внезапно и резко именно при инсульте. Их появление – сигнал для вызова скорой помощи!

- *А какова неотложная помощь при инсульте, что же необходимо сделать до приезда врача?*

- Абсолютно каждый человек должен знать, как помочь при инсульте, и при его развитии сразу же вызвать скорую помощь, даже если это состояние проявлялось всего на протяжении нескольких минут.

Неотложная помощь больному до приезда скорой оказывается в следующей последовательности:

1. Попытаться предотвратить падение. Уложить пострадавшего на горизонтальную поверхность и приподнять голову на 30 градусов.
2. Снять стесняющую дыхание и кровообращение одежду: расстегнуть воротник рубашки и манжеты, снять галстук и ремень.
3. Обеспечить достаточный приток свежего воздуха и оптимальный температурный режим.

4. При появлении тошноты и рвоты повернуть голову на бок, вынуть изо рта зубные протезы и не допускать аспирации рвотных масс.
5. Каждые 5 минут измерять давление и пульс.
6. Если больной в сознании, то поддерживать его в таком состоянии. С ним следует говорить, не задавая вопросов, требующих ответа, для сохранения максимального покоя, чтобы он не лишился способности восприятия.
7. Измерить температуру и при ее повышении до 38 градусов и выше дать больному принять 2 таблетки Парацетамола (другими жаропонижающими пользоваться нельзя).

Глава 2. Роль сердечно - сосудистой системы в здоровье человека.

2.1. Определение уровня физиологического состояния человека методом регрессии

Практическая значимость данного исследования заключается в возможности использовать данный материал в работе по профилактике и улучшению здоровья и состояния сердечно – сосудистой системы среди учителей МКОУ « Черницынская СОШ».

Наблюдения позволили установить определенную зависимость уровня физиологического состояния человека от работы сердечно – сосудистой системы, позволяющую определить этот уровень методом регрессии.

Для того чтобы оценить уровень физиологического состояния человека по специальной шкале, надо знать следующие показатели, характерные для состояния покоя: частоту сердечных сокращений (ЧСС в 1 мин), среднее артериальное давление (мм рт. ст.), возраст (число полных лет), массу тела (кг) и рост (см). (Приложение 1).

Среднее артериальное давление определяется по формуле:

$$АД_{ср} = \frac{АД_{сист.} - АД_{диаст.}}{3} + АД_{диаст.}$$

Математическое выражение уровня физиологического состояния человека имеет следующий вид:

$$УФС = \frac{700 - 3 \cdot ЧСС - 2,5 \cdot АД_{ср} - 2,7 \cdot \text{возр.} + 0,28 \cdot \text{масса}}{350 - 2,6 \cdot \text{возр.} + 0,21 \cdot \text{рост}}$$

Полученные данные вносили в таблицу 1.

Таблица 1.

№ п/п	Ф.И.О. учителя	Среднее артериальное давление
1	Малафеев Владимир Николаевич	98.333
2	Кашина Людмила Васильевна	96.666
3	Саларева Галина Васильевна	93.333

4	Толубеева Галина Владимировна	93.333
5	Золотарева Татьяна Владимировна	93.333
6	Астапов Андрей Васильевич	93.333
7	Сычкова Юлия Сергеевна	93.333
8	Гребенникова Галина Сергеевна	93.333
9	Прилуцкая Татьяна Николаевна	100.666
10	Молчанова Светлана Викторовна	93.333
11	Конорев Александр Борисович	93.333
12	Толстикова Ольга Петровна	93.333
13	Пятницков Сергей Владимирович	96.666
14	Морозова Наталья Юрьевна	93.333
15	Антонова Татьяна Николаевна	96.666
16	Молчанов Денис Игоревич	93.333
17	Пенкина Галина Сергеевна	93.333
18	Сазонова Валентина Алексеевна	93.333
19	Гребенникова Наталья Евгеньвна	93.333
20	Фролова Оксана Николаевна	93.333
21	Красникова Елена Олеговна	93.333

2.2. Определение состояния сердечно-сосудистой системы по индексу Руфье.

Проба Руфье - Диксона представляет собой нагрузочный комплекс, предназначенный для оценки работоспособности сердца при физической нагрузке.

У испытуемого, находящегося в положении лежа на спине, в течение 5 мин определяют число пульсаций за 15с (P1); затем в течение 45с испытуемый выполняет 30 приседаний. После окончания нагрузки испытуемый ложится, и у него вновь подсчитывается число пульсаций за первые 15 с (P2), а потом — за последние 15 с первой минуты периода восстановления (P3).

Оценку работоспособности сердца производят по формуле:

$$IP=4(P1+P2+P3)-200/10$$

Провели данный нагрузочный комплекс на учителях МКОУ « Черницынская СОШ». Полученные данные внесли в таблицу 2.

Таблица 2

№ п/п	Ф.И.О. учителя	Оценка работоспособности сердца
1	Малафеев Владимир Николаевич	6
2	Кашина Людмила Васильевна	5
3	Саларева Галина Васильевна	5
4	Толубеева Галина Владимировна	9
5	Золотарева Татьяна Владимировна	7
6	Астапов Андрей Васильевич	4
7	Сычкова Юлия Сергеевна	6
8	Гребенникова Галина Сергеевна	6
9	Прилуцкая Татьяна Николаевна	10
10	Молчанова Светлана Викторовна	5
11	Конорев Александр Борисович	4
12	Толстикова Ольга Петровна	7
13	Пятницков Сергей Владимирович	8
14	Морозова Наталья Юрьевна	7
15	Антонова Татьяна Николаевна	6
16	Молчанов Денис Игоревич	5
17	Пенкина Галина Сергеевна	5
18	Сазонова Валентина Алексеевна	5
19	Гребенникова Наталья Евгеньевна	6
20	Фролова Оксана Николаевна	4
21	Красникова Елена Олеговна	3

2.3. Тест Войтенко.

Тест Войтенко позволяет определить биологический возраст человека.
(Приложение 2)

Биологический возраст - понятие, отражающее степень физиологического и морфологического развития организма. Введение понятия «биологический возраст» объясняется тем, что календарный (паспортный) возраст не является достаточным критерием состояния организма человека. Биологический возраст - это возраст ТЕЛА человека, а не количество прожитых лет.

В данном исследовании учителям было предложено пройти тест, в котором нужно ответить на вопросы и, где необходимо, внести числовые данные. (Приложение 3)

Затем полученные результаты мы анализировали и вносили в таблицу 3.

Таблица 3

№ п/п	Ф.И.О. учителя	Настоящий возраст	Биологический возраст
1	Малафеев Владимир Николаевич	60	50
2	Кашина Людмила Васильевна	55	52
3	Саларева Галина Васильевна	50	45
4	Толубеева Галина Владимировна	55	55
5	Золотарева Татьяна Владимировна	46	37
6	Астапов Андрей Васильевич	50	39
7	Сычкова Юлия Сергеевна	32	29
8	Гребенникова Галина Сергеевна	36	30
9	Прилуцкая Татьяна Николаевна	53	43
10	Молчанова Светлана Викторовна	60	44
11	Конорев Александр Борисович	62	50
12	Толстикова Ольга Петровна	58	51
13	Пятницков Сергей Владимирович	50	49
14	Морозова Наталья Юрьевна	34	35
15	Антонова Татьяна Николаевна	50	47
16	Молчанов Денис Игоревич	38	40
17	Пенкина Галина Сергеевна	53	51
18	Сазонова Валентина Алексеевна	62	55
19	Гребенникова Наталья Евгеньевна	48	45
20	Фролова Оксана Николаевна	38	35
21	Красникова Елена Олеговна	20	19

Таблица 3

№ п/п	Ф.И.О. учителя	Настоящий возраст	Биологический возраст	Средне-артериальное давление	Оценка работоспособности сердца
1	Малафеев Владимир Николаевич	60	50	98.333	6
2	Кашина Людмила Васильевна	55	59	96.666	5
3	Саларева Галина Васильевна	50	45	93.333	5
4	Толубеева Галина Владимировна	55	57	93.333	9
5	Золотарева Татьяна Владимировна	46	37	93.333	7
6	Астапов Андрей Васильевич	50	39	93.333	4
7	Сычкова Юлия Сергеевна	31	32	93.333	6
8	Гребенникова Галина Сергеевна	32	30	93.333	6
9	Прилуцкая Татьяна Николаевна	53	52	100.666	10
10	Молчанова Светлана Викторовна.	60	63	93.333	5
11	Конорев Александр Борисович	62	50	93.333	4
12	Толстикова Ольга Петровна	58	51	93.333	7
13	Пятницков Сергей Владимирович	50	55	96.666	8
14	Морозова Наталья Юрьевна	34	35	93.333	7
15	Антонова Татьяна Николаевна	51	53	96.666	6
16	Молчанов Денис Игоревич	38	42	93.333	5
17	Пенкина Галина Сергеевна	53	51	93.333	5
18	Сазонова Валентина Алексеевна	62	55	93.333	5
19	Гребенникова Наталья Евгеньевна	49	50	93.333	6
20	Фролова Оксана Николаевна	38	39	93.333	4
21	Красникова Елена Олеговна	20	19	93.333	3

Вывод:

Сделав выводы, по проведенной нами работе, можно сказать, что многие педагоги из-за психологических нагрузок, повышенной продолжительности рабочего дня, высокой напряженности имеют отклонения, связанные с сердечно – сосудистой системой, некоторые учителя имеют даже хронические формы заболевания.

Заключение

Профессия «учитель», иначе «работа сердца и нервов», требует буквально ежедневного, даже ежечасного расходования огромных душевных сил. Умение владеть собой, держать себя в руках – один из главных показателей деятельности учителя, от чего зависят его и профессиональные успехи, и психологическое здоровье. Поэтому проблема здоровья учителя заслуживает большого внимания, так как от состояния здоровья педагога зависит успешность учебно-воспитательного процесса.

Список информационных источников:

1. Д.В. Колесов. Р.Д. Маш. И.Н. Беляев. «Учебник по биологии 8 класс». – «Дрофа»

2. О.В. Копылова «Энциклопедия Сердце и сосуды».
3. А.Г.Хрипкова «Анатомия, физиология и гигиена человека»
4. https://studme.org/101553/ekologiya/opredelenie_biologicheskogo_vozrasta_metodu_vo_ytenko
5. <https://infourok.ru/issledovatelskaya-rabota-po-teme-serdechnososudistaya-sistema-pokazatel-urovnya-fiziologicheskogo-sostoyaniya-cheloveka-942217.html>
6. <https://www.dzhmao.ru/info/profilaktika/infarkty.php>

Опрос педагогов МКОУ « Черныцынская СОШ» для определения физиологического состояния.

Уважаемые учителя, просим Вас принять участие в определении своего физиологического состояния методом регрессии. Для этого Вам нужно заполнить таблицу.

Показатели

Числовые данные

1. Частота сердечных сокращений _____ (в 1 мин)
2. Среднее артериальное давление _____ (мм рт. ст.)
3. Возраст _____ (число полных лет)
4. Масса тела _____ (в кг)
5. Рост _____ (в см)

Спасибо!

Определение биологического возраста по методу Войтенко

Для определения биологического возраста используется набор тестов.

Оборудование: анкета, аппарат для измерения артериального давления, секундомер.

Ход работы:

- 1. Измерить массу обследуемого (МТ, кг).
- 2. Измерить артериальное давление. Рассчитать пульсовое давление (АДП, мм рт. ст.) — разницу систолического артериального давления (АДС, мм рт. ст.) и диастолического (АДЦ, мм рт. ст.).
- 3. Определить продолжительность задержки дыхания после глубокого вдоха, проба Штанге (задержка дыхания на вдохе — ЗДВ, с).
- 4. Измерить время статической балансировки в секундах (СБ, с) определяется при стоянии испытуемого на левой ноге, без обуви, глаза закрыты, руки опущены вдоль туловища, без предварительной подготовки. Учитывается лучший вариант из трех попыток, с интервалом 1—2 мин.

Статическая балансировка

Статическая балансировка — показатель состояния опорно-двигательного аппарата, координации движений и стойкости психологической установки на достижение наилучшего результата. Имеются данные о том, что продолжительность статической балансировки коррелирует с жизненной емкостью легких, продолжительностью задержки дыхания, силой мышц кисти, антропометрическими показателями. Статическую балансировку еще называют японским тестом, так как японские ученые первые обнаружили связь между способностью человека стоять на одной ноге и риском заболеваний головного мозга и когнитивных нарушений (инсульты, лакунарные инфаркты, деменция). Низкий показатель времени статической балансировки может быть сигналом того, что вы находитесь в зоне риска.



Возрастные нормативы статической балансировки

Возраст (лет)	20	30	35	40	45	50	55	60	65
Время балансировки (сек)	40	30	25	20	17	15	12	10	8

Тест Войтенко

Уважаемые учителя, предлагаем Вам определить свой биологический возраст. Для этого Вам нужно ответить на вопросы «да», «нет», и, где необходимо, вписать числовые данные.

1. Ваш пол: мужской ___ женский ___
2. Ваш настоящий возраст: _____ лет
3. Ваше артериальное давление _____ / _____
4. Ваш вес: _____ кг
5. Продолжительность задержки дыхания после глубокого вдоха: _____ сек
6. Время статистической балансировки: _____ сек

(Встаньте на левую ногу без обуви, глаза закрыты, руки опущены вдоль туловища. Результат засчитывается до момента отрыва пятки от пола или потери равновесия. Сделайте три попытки и запишите лучший результат. Перерыв между попытками 5 мин)

Вопросы «Субъективная оценка здоровья»

1. Беспокоят ли Вас головные боли?
2. Можно ли сказать, что Вы легко просыпаетесь от любого шума?
3. Беспокоят ли Вас боли в области сердца?
4. Считаете ли Вы, что в последние годы у Вас ухудшился слух?
5. Считаете ли Вы, что в последние годы у Вас ухудшилось зрение?
6. Стараетесь ли Вы пить только кипячёную воду?
7. Уступают ли Вам место в общественном транспорте?
8. Беспокоят ли Вас боли в суставах?
9. Влияет ли на Ваше самочувствие перемена погоды?
10. Бывают ли у Вас такие периоды, когда из-за волнений Вы теряете сон?
11. Беспокоят ли Вас запоры?
12. Беспокоят ли Вас боли в области печени?
13. Бывают ли у Вас головокружения?
14. Считаете ли Вы, что сосредоточиться сейчас Вам стало труднее, чем в прошлые годы?
15. Беспокоят ли Вас ослабление памяти, забывчивость?
16. Ощущаете ли Вы в различных частях тела жжение, покалывание, "ползание мурашек"?
17. Беспокоят ли Вас шум или звон в ушах?
18. Держите ли Вы для себя в домашней аптечке одно из следующих лекарств: валидол, нитроглицерин, сердечные капли?
19. Бывают ли у Вас отёки на ногах?
20. Приходится ли Вам отказаться от некоторых блюд?
21. Бывает ли у Вас при быстрой ходьбе одышка?
22. Беспокоят ли Вас боли в области поясницы?
23. Приходится ли Вам употреблять в лечебных целях какую-либо минеральную воду?
24. Беспокоит ли Вас неприятный вкус во рту?
25. Можно ли сказать, что Вы стали легко плакать?

26. Бываете ли Вы на пляже?
27. Считаете ли Вы, что сейчас Вы также работоспособны, как прежде?
28. Бывают ли у Вас такие периоды, когда Вы чувствуете себя радостно возбуждённым, счастливым?
29. Как Вы оцениваете состояние своего здоровья: хорошее, удовлетворительное, плохое.

Спасибо!